CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNIC.JSC
Trụ sở: Số 223, Đường Lê Tấn Bê, P.An Lạc, Q.Bình Tân, TP.HCM
Head Office:No.223, Le Tan Be St, An Lac Ward, Binh Tan Dist, HCMC
ĐT: +84 28 36201157

BÁO CÁO

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH



Công trình : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Chủ đầu tư : **CÔNG TY TNHH AN PHÚ CẦN THƠ**

Thành phố Hồ Chí Minh, 02/2021

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNIC.JSC
Trụ sở: Số 223, Đường Lê Tấn Bê, P.An Lạc, Q.Bình Tân, TP.HCM
Head Office:No.223, Le Tan Be St, An Lac Ward, Binh Tan Dist, HCMC
ĐT: +84 28 36201157

BÁO CÁO

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ
Chủ đầu tư : CÔNG TY TNHH AN PHÚ CẦN THƠ

Thực hiện báo cáo : Ks. Nguyễn Tuấn Khương

Chủ nhiệm khảo sát : Ks. Nguyễn Trung Cần

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH AN PHÚ CẦN THƠ

ĐƠN VỊ KHẢO SÁT

CTY CP ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC

GIÁM ĐỐC

GIANG TÂN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH THIẾT KẾ - XÂY DỰNG PHÚ NGUYÊN

Thành Phố Hồ Chí Minh 02/2021

MỤC LỤC

I. CĂN CỨ 1
II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT 2
II.1. Quy trình 2
II.1.1. Khảo sát hiện trường 2
II.1.2. Thí nghiệm trong phòng 2
II.2. Phương pháp khảo sát 3
II.2.1. Vị trí hố khoan 3
II.2.2. Khoan và lấy mẫu: 3
II.2.3. Thí nghiệm hiện trường: 3
II.3. Thí nghiệm trong phòng 5
II.4. Chỉnh lý tài liệu và lập báo cáo 5
III. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC VÀ ĐẶC ĐIỂM CÔNG TRÌNH. 6
III.1. Khái quát về vị trí và điều kiện tự nhiên của khu vực 6
III.2. Đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình. 6
IV. KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN. 6
V. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH VÀ ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH 8
V.1. Đặc điểm chung về địa hình 8
V.2. Đặc điểm chung về địa chất thủy văn 8
V.3. Đặc điểm địa chất công trình 8
V.3.1. Địa tầng khu vực 8
V.3.2. Chỉ tiêu cơ lý các lớp đất 11
VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 22
VII. CÁC PHỤ LỤC 24

CTY CP ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
PHÒNG THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG 1250
Số: 01/2021/BCKSĐCCT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ngày ..... tháng 02 năm 2021

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH AN PHÚ CẦN THƠ

I. CĂN CỨ

- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc Hội khóa XIII;
- Căn cứ Luật Đất đai 45/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 29/11/2013;
- Căn cứ Luật Đấu thầu 43/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 26/11/2013;
- Căn cứ Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 của Chính Phủ về việc quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 18/06/2015 về Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;
- Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 14/08/2019 về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/06/2014 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;
- Căn cứ Nghị định 37/2015/NĐ-CP ngày 22/4/2015 về Hợp đồng Xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 06/2006/TT-BXD ngày 10/11/2006 của bộ xây dựng về việc hướng dẫn khảo sát địa kỹ thuật phục vụ lựa chọn địa điểm và thiết kế xây dựng công trình;
- Căn cứ Thông tư số 01/2017/TT-BXD ngày 06/02/2017 của bộ xây dựng về việc hướng dẫn xác định và quản lý chi phí khảo sát xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 18/2010/TT-BXD ngày 15/10/2010 của bộ xây dựng về việc xây áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn trong hoạt động xây dựng;
- Căn cứ hợp đồng kinh tế số 01/2021/HĐ-QTNC, ký ngày 02 tháng 01 năm 2021 giữa Công ty TNHH An Phú Cần Thơ và Công ty CP Địa Kỹ Thuật Xây Dựng QTNC về việc khoan khảo sát địa chất công trình cho công trình "Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở An Phú Eco City" tại phường Thường Thạnh, quận Cái Răng, Tp. Cần Thơ.
- Căn cứ vào năng lực của Công ty cổ phần Địa kỹ thuật Xây Dựng QTNC;

II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT

II.1. Quy trình

II.1.1. Khảo sát hiện trường

- Khảo sát Xây dựng – Nguyên tắc cơ bản : TCVN 4419 – 1987
- Khảo sát xây dựng – Khảo sát địa kỹ thuật nhà cao tầng : TCVN 9363 – 2012
- Khoan thăm dò địa chất công trình : TCVN 9437 – 2012
- Đất xây dựng - Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : TCVN 2683 – 2012
- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) : TCVN 9351 – 2012
- Thí nghiệm đo điện trở suất (ERT) : ASTM D6431: 2010

II.1.2. Thí nghiệm trong phòng

- Xác định thành phần hạt : TCVN 4198 – 2014
- Xác định khối lượng thể tích : TCVN 4202 – 2012
- Xác định khối lượng riêng : TCVN 4195 – 2012
- Xác định độ ẩm : TCVN 4196 – 2012
- Xác định giới hạn chảy, dẻo : TCVN 4197 – 2012
- Xác định sức chống cắt : TCVN 4199 – 1995
- Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông : TCVN 4200 – 2012
- Thí nghiệm nén cố kết (Cv) : ASTM D 2435
- Thí nghiệm nén ba trục (CU) : ASTM D 4767
- Thí nghiệm nén ba trục (UU) : ASTM D 2850
- Thí nghiệm nén một trục nở hông (Qu) : ASTM D 2166
- Thí nghiệm phân tích và đánh giá mẫu nước : TCVN 81 – 1981 và : TCVN 12041 – 2017
- Đất xây dựng - Phân loại : TCVN 5747 – 1993
- Đất xây dựng – Phương pháp chỉnh lý thống kê kết quả : TCVN 9153 – 2012

- Và những tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành khác…..

II.2. Phương pháp khảo sát

Công ty Cổ phần Địa Kỹ Thuật Xây Dựng QTNC tiến hành công tác khảo sát hiện trường bắt đầu từ ngày 03/01/2021 đến ngày 29/01/2021 dưới sự giám sát của đại diện chủ đầu tư, hoàn thành hồ sơ ngày 28/02/2021, với nội dung sau:

II.2.1. Vị trí hố khoan

Vị trí sẽ được định vị tại hiện trường bằng GPS cầm tay kết hợp với thước dây 50m dựa trên bản vẽ mặt bằng định vị hố khoan phụ lục 1.

II.2.2. Khoan và lấy mẫu:

- Thiết bị: Bố trí 03 máy khoan XY-1, chiều sâu khoan tối đa 100m.
- Phương pháp tiến hành: Khoan bằng ống khoan bơm rửa tuần hoàn bằng dung dịch bentonite, đường kính hố khoan tối thiểu 110mm.
- Lấy mẫu: Khi khoan đến độ sâu cần lấy mẫu thì dừng khoan, thổi rửa sạch đáy hố khoan, sau đó thả bộ dụng cụ lấy mẫu xuống đáy hố khoan và tiến hành lấy mẫu.
- Đối với đất dính: Lấy mẫu nguyên dạng bằng ống thành mỏng hoặc ống khoan.
- Đối với đất rời: lấy mẫu không nguyên dạng bằng ống khoan hoặc ống SPT.
- Khoảng cách lấy mẫu: Lấy mẫu dọc theo chiều sâu hố khoan khoảng 2m lấy 1 mẫu, đối với những lớp đất tự nhiên có bề dày nhỏ thì phải lấy ít nhất 1 mẫu.
- Bảo quản mẫu: Mẫu đất được lấy lên, mô tả, cho vào ống bảo quản, dán nhãn, bọc kín bằng băng keo nhựa plastic hoặc sáp parafin và cho vào thùng mẫu bảo quản.

II.2.3. Thí nghiệm hiện trường:

II.2.3.1. Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)

- **Mục đích:** Xác định ranh giới địa tầng, trạng thái của đất loại sét, độ chặt của đất loại cát và sức chịu tải của đất nền trong điều kiện tự nhiên.
- **Thiết bị:** 1 búa 63,5kg, cần dẫn và mũi xuyên tiêu chuẩn.
- **Phương pháp tiến hành thí nghiệm:** Khi đến độ sâu cần thí nghiệm, thổi rửa sạch đáy hố khoan, lắp đặt dụng cụ thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm : đóng búa với chiều cao rơi tự do 76cm cho mũi xuyên ngập vào trong đất nền 45cm, đếm số búa của từng vạch 15cm và ghi lại, tổng số búa của 30cm đoạn sau là giá trị xuyên tiêu chuẩn (N_{30}).
- **Mật độ thí nghiệm:** khoảng 2m tiến hành 1 lần, khối lượng thể hiện ở Bảng 2.

II.2.3.2. Quan trắc mực nước ổn định

- Mực nước ổn định được xác định tại hố khoan sau 24 giờ kể từ khi kết thúc khoan.

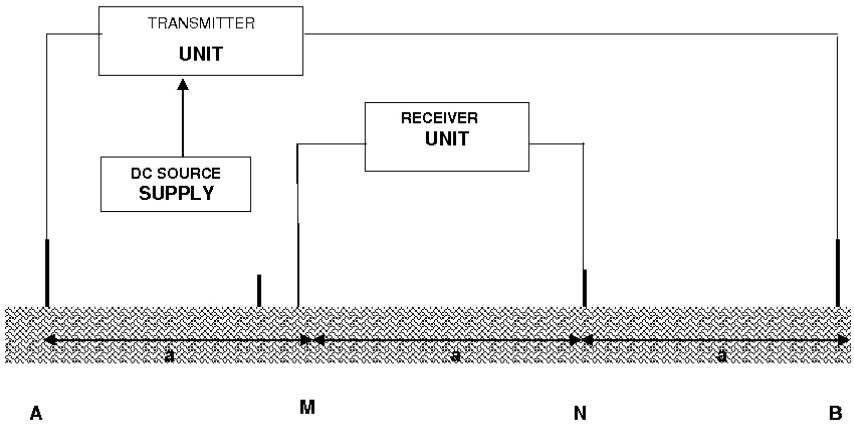
- Lấy 09 mẫu nước tại các hố khoan HKGT01, HKGT02, HKGT03, HKGT04, HKCT02, HKCT05, HKTT04, HKTT12, HKTT21 phân tích ăn mòn bê tông.
- Kết quả chi tiết thể hiện trong phụ lục.

II.2.3.3. Thí nghiệm điện trở suất của đất

- Phương pháp đo sâu bằng phương pháp Wenner: Đo đạc được thực hiện bằng thiết bị 4 cực đối xứng.
- Thí nghiệm: 13 điểm thí nghiệm HKTT02, HKTT04, HKTT07, HKTT11, HKTT15, HK TT17, HKTT21, HKCT02, HKCT05, HKGT01, HKGT02, HKGT03, GKGT04, đo đến độ sâu 15m:

+ Hệ thiết bị đối xứng Wenner là 1 hệ thống gồm 4 điện cực A,B,M,N được bố trí ở khoảng cách đều nhau a (m) trên một đường thẳng.

+ Trong đó, A, B là điện cực dòng và M.N là điện cực thế. Điện cực dòng cho phép phát dòng điện một chiều vào môi trường có cường độ là I (Ampere) trong khi điện cực thế ghi nhận điện thế gây ra bởi dòng điện này tại M và N.



- Thí nghiệm:

+ Cắm 4 điện cực theo một đường thẳng trên mặt đất với khoảng cách các điện cực đều nhau là ‘a’, nối nguồn phát và thiết bị đo đạc vào hệ điện cực để thực hiện việc đo đạc.

+ Khoảng cách của các điện cực tiếp tục di chuyển đến một khoảng cách “a” lớn hơn, sao cho vị trí nghiên cứu vẫn là trung điểm của các điện cực AB và MN. Tiếp tục di chuyển “a” để đạt đến độ sâu cần thiết theo bảng sau:

TT	AB/2	MN/2	a(m)
1	1.5	0.5	1
2	3	1	2
3	7.5	2.5	5
4	15	5	10
5	22.5	7.5	15

- Kết quả thể hiện trong phụ lục.

II.3. Thí nghiệm trong phòng

Thí nghiệm trong phòng được tiến hành từ ngày 15/01/2021 đến ngày 26/02/2021 tại Phòng thí nghiệm kiểm định chất lượng xây dựng của Công ty Cổ phần Địa Kỹ Thuật Xây Dựng QTNC, mã số LAS XD1250.

Các thí nghiệm được tiến hành như sau :

Bảng 1

A. Các chỉ tiêu vật lý	1. Thành phần hạt 2. Giới hạn chảy, dẻo 3. Độ ẩm tự nhiên 4. Khối lượng riêng 5. Dung trọng tự nhiên
B. Các thí nghiệm cơ học	1. Thí nghiệm cắt phẳng 2. Thí nghiệm nén nhanh 3. Thí nghiệm nén cố kết (Cv) 4. Thí nghiệm nén ba trục (CU) 5. Thí nghiệm nén ba trục (UU) 6. Thí nghiệm nén một trục (Qu)
C. Thí nghiệm hóa học	1. Thí nghiệm nước ăn mòn bê tông

II.4. Chỉnh lý tài liệu và lập báo cáo

Báo cáo được lập trên cơ sở tài liệu khoan khảo sát, kết quả thí nghiệm hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng của các hố khoan.

Nội dung báo cáo được trình bày bao gồm:

- Thuyết minh chung
- Sơ đồ vị trí hố khoan
- Hình trụ hố khoan
- Mặt cắt địa chất công trình
- Bảng thống kê chỉ tiêu cơ lý các lớp đất
- Bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm các mẫu đất
- Kết quả thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý thông thường các mẫu đất
- Kết quả thí nghiệm nén cố kết (Cv)
- Kết quả thí nghiệm nén ba trục (CU)
- Kết quả thí nghiệm nén ba trục (UU)
- Kết quả thí nghiệm nén một trục (Qu)
- Kết quả thí nghiệm nước ăn mòn bê tông

- Kết quả thí nghiệm điện trở suất của đất

III. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC VÀ ĐẶC ĐIỂM CÔNG TRÌNH

III.1. Khái quát về vị trí và điều kiện tự nhiên của khu vực

Thành phố Cần Thơ nằm ở vùng hạ lưu của Sông Mê Kông và ở vị trí trung tâm đồng bằng sông Cửu Long. Cần Thơ có tọa độ địa lý $105^0$13'38" – $105^0$50'35" kinh độ Đông và $9^0$55'08" – $10^0$19'38" vĩ độ Bắc, trải dài trên 60 km dọc bờ Tây sông Hậu. Phía bắc giáp tỉnh An Giang, phía đông giáp tỉnh Đồng Tháp và tỉnh Vĩnh Long, phía tây giáp tỉnh Kiên Giang, phía nam giáp tỉnh Hậu Giang.

Địa mạo, địa hình, địa chất của thành phố bao gồm 3 dạng: đê tự nhiên ven sông Hậu, đồng lũ nữa mở và đồng bằng châu thổ.

Khí hậu: Cần Thơ nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới - gió mùa, ít bão, quanh năm nóng ẩm, không có mùa lạnh. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 tới tháng 4 năm sau.

Nhiệt độ trung bình năm khoảng 28ºC,

Độ ẩm trung bình năm: 82% - 87% (thay đổi theo các năm).

Sông ngòi: Sông Hậu, Sông Cần Thơ, thống kênh rạch dày đặc: rạch Bình Thủy, Trà Nóc, Ô Môn, Thốt Nốt, kênh Tham Rôn và nhiều kênh lớn khác tại các huyện ngoại thành là Thốt Nốt, Vĩnh Thạnh, Cờ Đỏ và Phong Điền.

III.2. Đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình.

Công trình: Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở An Phú Eco City

Địa điểm: Phường Thường Thạnh, quận Cái Răng, Tp. Cần Thơ

Loại công trình : Dân dụng

IV. KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN.

Khối lượng khoan khảo sát công trình gồm 33 hố khoan, tổng chiều sâu khoan: 1910.0m. Khối lượng công tác khảo sát được trình bày trong bảng 2:

Bảng 2

Stt	Tên lỗ khoan	Độ sâu	TN SPT	TN 9 chỉ tiêu cơ lý	TN nén cố kết (Cv)	TN nén ba trục (CU	TN nén ba trục (UU)	TN nén một trục (Qu)	TN điện trở suất của đất	TN nước ăn mòn bê tông
		(m)	(lần)	(mẫu)	(mẫu)	(mẫu)	(mẫu)	(mẫu)	(vị trí)	(mẫu)
1	HK GT01	70	35	35	11	11	11	11	1	1
2	HK GT02	70	35	35	11	11	11	11	1	1
3	HK GT03	70	35	35	11	11	11	11	1	1
4	HK GT04	70	35	35	11	11	11	11	1	1
5	HK CT01	70	35	35	11					

Stt	Tên lỗ khoan	Độ sâu	TN SPT	TN 9 chỉ tiêu cơ lý	TN nén cố kết (Cv)	TN nén ba trục (CU	TN nén ba trục (UU)	TN nén một trục (Qu)	TN điện trở suất của đất	TN nước ăn mòn bê tông
		(m)	(lần)	(mẫu)	(mẫu)	(mẫu)	(mẫu)	(mẫu)	(vị trí)	(mẫu)
6	HK CT02	70	35	35					1	1
7	HK CT03	70	35	35	11					
8	HK CT04	70	35	35						
9	HK CT05	70	35	35	11				1	1
10	HK CT06	70	35	35						
11	HK TT01	70	35	35	11					
12	HK TT02	50	25	25					1	
13	HK TT03	50	25	25						
14	HK TT04	50	25	25					1	1
15	HK TT05	50	25	25						
16	HK TT06	50	25	25						
17	HK TT07	50	25	25					1	
18	HK TT08	70	35	35	11					
19	HK TT09	50	25	25						
20	HK TT10	70	35	35	11					
21	HK TT11	50	25	25					1	
22	HK TT12	50	25	25						1
23	HK TT13	50	25	25						
24	HK TT14	50	25	25						
25	HK TT15	50	25	25					1	
26	HK TT16	50	25	25						
27	HK TT17	50	25	25					1	
28	HK TT18	50	25	25						
29	HK TT19	50	25	25						
30	HK TT20	50	25	25						
31	HK TT21	50	25	25					1	1
32	HK TT22	50	25	25						
33	HK TT23	50	25	25						
Tổng cộng		**1910**	**955**	**955**	**110**	**44**	**44**	**44**	**13**	**9**

V. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH VÀ ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

V.1. Đặc điểm chung về địa hình

Khu vực khảo sát trên nền đất tự nhiên.

V.2. Đặc điểm chung về địa chất thủy văn

Kết quả quan trắc độ sâu mực nước tại các hố khoan độ sâu nước thay đổi từ ngập nước đến 1.5m tính từ mặt đất.

V.3. Đặc điểm địa chất công trình

V.3.1. Địa tầng khu vực

Theo kết quả khoan khảo sát tại hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng cho thấy địa tầng khu vực khảo sát được phân bố như sau:

1. <u>Lớp 1:</u> (CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy – dẻo chảy. Bề dày của lớp thay đổi từ 9.5m (HKGT02) đến 13.7m (HKTT07,HKTT15). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 0 đến 2 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	0.0	13.6	0 - 1
2	HKGT02	0.0	9.5	1
3	HKGT03	0.0	12.0	1
4	HKGT04	0.0	11.7	1
5	HKCT01	0.0	13.6	1
6	HKCT02	0.0	13.6	1
7	HKCT03	0.0	11.7	1
8	HKCT04	0.0	13.6	1
9	HKCT05	0.0	11.2	1
10	HKCT06	0.0	11.2	1
11	HKTT01	0.0	13.6	1
12	HKTT02	0.0	13.6	1
13	HKTT03	0.0	12.1	1
14	HKTT04	0.0	13.6	1

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
15	HKTT05	0.0	13.6	1
16	HKTT06	0.0	13.4	1
17	HKTT07	0.0	13.7	1
18	HKTT08	0.0	11.4	0 - 1
19	HKTT09	0.0	10.5	1
20	HKTT10	0.0	13.0	1
21	HKTT11	0.0	12.0	1
22	HKTT12	0.0	11.9	1
23	HKTT13	0.0	10.9	1
24	HKTT14	0.0	12.1	1
25	HKTT15	0.0	13.7	1
26	HKTT16	0.0	12.7	1
27	HKTT17	0.0	13.2	1
28	HKTT18	0.0	13.0	1
29	HKTT19	0.0	13.1	1
30	HKTT20	0.0	13.2	1
31	HKTT21	0.0	12.9	1 - 2
32	HKTT22	0.0	13.1	1
33	HKTT23	0.0	11.0	1

2. <u>Lớp 2:</u> (CL)Sét ít dẻo màu nâu đỏ - nâu vàng – xám xanh, trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 9.6m (HKTT06) đến 19.1m (HKTT08). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 8 đến 21 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu	Bề dày (m)	SPT

				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-13.6	15.4	11 – 16
2	HKGT02	-13.2	13.8	12 - 17
3	HKGT03	-13.5	15.3	10 - 17
4	HKGT04	-13.2	15.5	11 – 19
5	HKCT01	-13.6	17.4	12 - 18
6	HKCT02	-13.6	17.8	12 - 17
7	HKCT03	-13.2	15.8	10 - 19
8	HKCT04	-13.6	13.4	12 - 17
9	HKCT05	-13.2	15.5	9 - 21
10	HKCT06	-13.2	15.8	9 - 21
11	HKTT01	-13.6	17.3	13 - 19
12	HKTT02	-13.6	17.4	12 - 18
13	HKTT03	-13.6	17.4	10 - 17
14	HKTT04	-13.6	17.5	12 - 18
15	HKTT05	-13.6	17.4	12 - 17
16	HKTT06	-13.4	9.6	11 - 15
17	HKTT07	-13.7	15.7	8 - 19
18	HKTT08	-13.4	19.1	10 - 16
19	HKTT09	-13.2	16.3	12 - 19
20	HKTT10	-13.0	15.8	10 - 17
21	HKTT11	-13.0	16.0	11 - 19
22	HKTT12	-13.0	16.0	14 - 19
23	HKTT13	-12.9	16.1	12 - 19
24	HKTT14	-13.2	13.8	13 - 18
25	HKTT15	-13.7	9.8	12 - 20

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
26	HKTT16	-12.7	15.9	9 - 19
27	HKTT17	-13.2	15.6	12 - 19
28	HKTT18	-13.0	16.0	12 - 17
29	HKTT19	-13.1	15.9	9 - 18
30	HKTT20	-13.2	15.8	13 - 20
31	HKTT21	-12.9	16.1	10 - 18
32	HKTT22	-13.1	17.4	11 - 18
33	HKTT23	-13.0	16.0	12 - 19

3. <u>Lớp 3a:</u> (SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng – xám xanh – xám nâu. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.5m (HKTT09) đến 4.0m (HKTT14). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 10 đến 23 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-29.0	1.7	18
2	HKGT02	-27.0	2.0	10
3	HKGT03	-28.8	2.2	12
4	HKGT04	-28.7	2.3	14
5	HKCT01	-31.0	1.6	14
6	HKCT03	-29.0	2.0	12
7	HKCT04	-27.0	2.0	16
8	HKCT05	-28.7	2.3	14
9	HKCT06	-29.0	2.0	12
10	HKTT01	-30.9	2.1	14

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
11	HKTT05	-31.0	2.0	16
12	HKTT08	-32.5	2.5	23
13	HKTT09	-29.5	1.5	17
14	HKTT10	-28.8	2.2	11
15	HKTT14	-27.0	4.0	12 - 13
16	HKTT16	-28.6	1.7	14
17	HKTT17	-28.8	2.0	15
18	HKTT18	-29.0	2.0	13
19	HKTT20	-29.0	1.8	14
20	HKTT22	-30.5	2.5	12
21	HKTT23	-29.0	2.0	14

4. <u>Lớp 3b:</u> (CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng – xám nâu, trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.5m (HKTT15) đến 4.0m (HKTT19). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 10 đến 16 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKCT02	-31.4	1.6	15
2	HKTT02	-31.0	2.0	15
3	HKTT03	-31.0	2.0	15
4	HKTT04	-31.1	3.9	14 - 15
5	HKTT06	-23.0	2.0	10
6	HKTT07	29.4	3.1	15 - 16
7	HKTT11	-29.0	2.0	13
8	HKTT12	-29.0	2.0	10

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
9	HKTT13	-29.0	2.0	12
10	HKTT15	-23.5	1.5	12
11	HKTT19	-29.0	4.0	11 - 12
12	HKTT21	-29.0	1.7	15

5. <u>Lớp 4:</u> (CL,ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng – xám xanh – xám đen, trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 4.0m (HKCT05) đến 16.3m (HKTT15). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 9 đến 27 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-30.7	9.9	16 - 19
2	HKGT02	-29.0	12.0	9 - 19
3	HKGT03	-31.0	9.7	14 - 17
4	HKGT04	-31.0	9.7	13 - 16
5	HKCT01	-32.6	8.4	15 - 16
6	HKCT02	-33.0	7.9	13 - 16
7	HKCT03	-31.0	9.5	13 - 16
8	HKCT04	-29.0	11.5	16 - 18
9	HKCT05	-31.0	4.0	16 - 18
10	HKCT06	-31.0	8.5	16 - 19
11	HKTT01	-33.0	8.0	14 - 16
12	HKTT02	-33.0	7.7	11 - 13
13	HKTT03	-33.0	8.0	12 - 15
14	HKTT04	-35.0	5.9	14 - 16

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
15	HKTT05	-33.0	8.3	15 - 16
16	HKTT06	-25.0	16.2	9 - 18
17	HKTT07	-32.5	6.5	12 - 15
18	HKTT08	-35.0	6.0	14 - 27
19	HKTT09	-31.0	8.5	16 - 18
20	HKTT10	-31.0	10.0	10 - 12
21	HKTT11	-31.0	12.0	10 - 17
22	HKTT12	-31.0	9.8	11 - 18
23	HKTT13	-31.0	10.0	12 - 17
24	HKTT14	-31.0	10.3	12 - 17
25	HKTT15	-25.0	16.3	12 - 20
26	HKTT16	-30.3	12.1	13 - 18
27	HKTT17	-30.8	13.6	14 - 22
28	HKTT18	-31.0	10.0	11 - 16
29	HKTT19	-33.0	8.3	12 - 17
30	HKTT20	-30.8	10.2	13 - 18
31	HKTT21	-30.7	10.3	13 - 16
32	HKTT22	-33.0	6.4	13 - 17
33	HKTT23	-31.0	14.0	13 - 19

6. <u>Lớp 5:</u> (SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh – xám đen – xám nâu, kết cấu chặt vừa. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.1m (HKTT22) đến 6.6m (HKGT01). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 12 đến 32 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu	Bề dày (m)	SPT

				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-40.6	6.6	20 - 25
2	HKGT03	-40.7	2.3	21
3	HKGT04	-40.7	3.7	12 - 17
4	HKCT01	-41.0	2.6	19
5	HKCT02	-40.9	2.1	19
6	HKCT03	-40.5	2.5	20
7	HKCT04	-40.5	2.5	21
8	HKCT06	-39.5	3.9	30 - 32
9	HKTT01	-41.0	2.4	17
10	HKTT02	-40.7	2.1	12
11	HKTT03	-41.0	2.0	13
12	HKTT04	-40.9	2.7	20
13	HKTT08	-41.0	1.9	30
14	HKTT09	-39.5	3.5	19 - 20
15	HKTT10	-41.0	2.0	21
16	HKTT11	-43.0	2.0	22
17	HKTT12	-40.8	1.9	20
18	HKTT13	-41.0	1.7	16
19	HKTT14	-41.3	1.7	16
20	HKTT15	-41.3	2.2	19
21	HKTT17	-44.4	2.4	22
22	HKTT18	-41.0	3.7	18 - 19
23	HKTT19	-41.3	1.5	19
24	HKTT21	-41.0	2.0	17
25	HKTT22	-39.4	1.1	17

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
26	HKTT23	-45.0	1.7	21

7. <u>Lớp 6:</u> (CL,ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh – xám đen – xám nâu, trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 2.4m (HKTT21) đến 19.6m (HKCT05) và chưa kết thúc tại đáy một số hố khoan. Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 12 đến 29 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-47.2	3.8	14 - 15
2	HKGT02	-41.0	11.2	12 - 17
3	HKGT03	-43.0	15.5	17 - 21
4	HKGT04	-46.5	4.0	17 - 18
5	HKCT01	-43.6	8.0	17 - 20
6	HKCT02	-43.0	14.6	16 - 18
7	HKCT03	-43.0	8.0	16 - 23
8	HKCT04	-43.0	14.0	17 - 20
9	HKCT05	-35.0	19.6	14 - 29
10	HKCT06	-43.4	10.2	15 - 18
11	HKTT01	-43.4	9.5	16 - 19
12	HKTT02	-42.8	7.2	16 - 19
13	HKTT03	-43.0	7.0	15 - 19
14	HKTT04	-43.6	6.4	17 - 20
15	HKTT05	-41.3	8.7	18 - 20
16	HKTT06	-41.2	8.8	16 - 21
17	HKTT07	-39.0	11.0	15 - 19

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
18	HKTT08	-42.9	9.6	14 - 19
19	HKTT09	-43.0	7.0	18 - 22
20	HKTT10	-43.0	16.5	14 - 26
21	HKTT11	-45.0	5.0	22 - 25
22	HKTT12	-42.7	7.3	19 - 20
23	HKTT13	-42.7	7.3	19 - 22
24	HKTT14	-43.0	7.0	17 - 20
25	HKTT15	-43.5	6.5	19 - 22
26	HKTT16	-42.4	7.6	16 - 21
27	HKTT17	-46.8	3.2	17 - 18
28	HKTT18	-44.7	5.3	18 - 19
29	HKTT19	-42.8	7.2	17 - 19
30	HKTT20	-41.0	9.0	18 - 21
31	HKTT21	-43.0	2.4	17
32	HKTT22	-40.5	2.5	16
33	HKTT23	-46.7	3.3	20

8. <u>Lớp 7:</u> (SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh – xám đen. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.1m (HKTT21) đến 4.0m (HKTT22). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 16 đến 22 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-51.0	2.0	22
2	HKGT04	-50.5	2.5	18

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
3	HKCT01	-51.6	1.4	20
4	HKCT03	-51.0	1.5	18
5	HKTT01	-52.9	2.1	17
6	HKTT21	-45.4	1.1	16
7	HKTT22	-43.0	4.0	17 - 19

9. Lớp 8: (SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen – xám xanh, kết cấu chặt vừa. Bề dày của lớp thay đổi từ 2.0m (HKGT04) đến 6.5m (HKGT01). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 21 đến 29 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-53.0	6.5	24 - 29
2	HKGT02	-52.2	2.6	21
3	HKGT04	-53.0	2.0	21

10. Lớp 9: (CL,ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh – xám nâu, trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.2m (HKGT01) đến 4.0 m (HKGT04) và chưa kết thúc tại đáy hố khoan HKTT21, HKTT22. Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 15 đến 23 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-59.5	1.2	15
2	HKGT02	-54.8	2.2	20
3	HKGT04	-55.0	4.0	20 - 23
4	HKCT03	-52.5	2.5	17

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
5	HKTT01	-55.0	1.6	18
6	HKTT21	-46.5	3.5	17 - 18
7	HKTT22	-47.0	3.0	20 - 22

11. <u>Lớp 10:</u> (SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh – xám đen – xám nâu, kết cấu chặt vừa – chặt. Bề dày của lớp thay đổi từ 9.3m (HKGT01) đến 17.5m (HKTT08) và chưa kết thúc tại đáy một số hố khoan. Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 19 đến 48 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT01	-60.7	9.3	30 - 42
2	HKGT02	-57.0	13.0	27 - 42
3	HKGT03	-58.5	11.5	25 - 37
4	HKGT04	-59.0	11.0	25 - 43
5	HKCT01	-53.0	17.0	23 - 42
6	HKCT02	-57.6	12.4	25 - 41
7	HKCT03	-55.0	15.0	19 - 39
8	HKCT04	-57.0	13.0	27 - 38
9	HKCT05	-54.6	15.4	29 - 43
10	HKCT06	-53.6	16.4	22 - 42
11	HKTT01	-56.6	13.4	20 - 41
12	HKTT08	-52.5	17.5	27 - 40
13	HKTT10	-59.5	10.5	31 - 48

12. <u>Lớp TK1:</u> (SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh – xám đen. Bề dày của lớp thay đổi từ 1.0m (HKTT11) đến 3.7m (HKGT02). Thí nghiệm SPT hiện trường đạt từ 1 đến 3 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
1	HKGT02	-5.5	3.7	1
2	HKGT03	-7.5	1.5	1
3	HKGT04	-7.0	1.5	3
4	HKCT03	-7.5	1.5	2
5	HKCT05	-5.0	2.0	1
6	HKCT06	-7.0	2.0	1
7	HKTT03	-7.5	1.5	1
8	HKTT08	-7.0	2.0	1
9	HKTT09	-6.3	2.7	1
10	HKTT11	-5.5	1.0	2
11	HKTT12	-9.5	1.1	2
12	HKTT13	-7.0	2.0	1
13	HKTT14	-9.4	1.1	2
17	HKTT23	-7.0	2.0	1

13. <u>Lớp TK2:</u> (CL) Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng. Bề dày của lớp 2.1m và chỉ xuất hiện tại hố khoan HKGT04. Thí nghiệm SPT hiện trường đạt 18 búa.

Phạm vi phân bố và thí nghiệm hiện trường được thể hiện trong bảng sau:

TT	Lỗ khoan	Độ sâu mặt lớp(m)	Bề dày (m)	SPT
				N_{30} (búa)
2	HKGT04	-42.5	2.1	18

V.3.2. Chỉ tiêu cơ lý các lớp đất

Chỉ tiêu cơ lý			Tên lớp				
			Lớp 1	Lớp 2	Lớp 3a	Lớp 3b	Lớp 4
+	Thành phần hạt						
	- Hạt sạn sỏi	%	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	- Hạt cát	%	8.1	7.6	70.8	54.6	23.1
	- Hạt bụi	%	54.4	46.8	20.4	31.8	56.6
	- Hạt sét	%	37.5	45.5	8.8	13.6	20.2
+	Độ ẩm tự nhiên W	%	87.4	29.6	26.7	26.4	30.2
+	Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	1.51	1.93	1.93	1.94	1.89
+	Dung trọng khô γ_d	g/cm^3	0.81	1.49	1.52	1.53	1.45
+	Khối lượng riêng Δ	g/cm^3	2.644	2.693	2.677	2.683	2.689
+	Hệ số rỗng e		2.281	0.812	0.763	0.751	0.850
+	Độ bảo hòa G	%	97.7	97.7	93.8	94.3	95.6
+	Giới hạn Atterberg:						
	- Giới hạn chảy	%	60.1	43.1	28.4	35.4	41.2
	- Giới hạn dẻo	%	29.7	23.7	17.1	20.9	25.1
	- Chỉ số dẻo		30.4	19.4	11.2	14.5	16.0
	- Độ sệt: B		1.90	0.30	0.87	0.38	0.32
+	Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0.267	0.035	0.035	0.035	0.036
+	Lực dính kết C_{TC}	kG/cm^2	0.079	0.338	0.159	0.277	0.327
	C_I		0.078	0.328	0.138	0.248	0.309
	C_{II}		0.078	0.332	0.146	0.259	0.316
+	Góc ma sát trong φ_{TC}	độ	3°47'	14°28'	22°41'	16°58'	17°20'
	φ_I		3°37'	14°04'	21°55'	15°49'	16°58'
	φ_{II}		3°41'	14°13'	22°13'	16°15'	17°06'
+	Thí nghiệm nén cố kết						
	- Hệ số cố kết Cv_{1-2}	$cm^2/sx10^{-3}$	0.679	0.677	2.766		2.998
	- Chỉ số nén Cc		0.610	0.196	0.183		0.177
	- Chỉ số nở Cs		0.120	0.043	0.017		0.037
	- Áp lực tiền cố kết	kG/cm^2	0.48	1.72	2.49		2.99
+	Thí nghiệm nén CU						
	- C'_{CU}	kG/cm^2	0.128	0.231	0.197		0.231
	- φ'_{CU}	độ	12°38'	22°56'	26°12'		23°01'
	- C_{CU}	kG/cm^2	0.141	0.273	0.211		0.262
	- φ_{CU}	độ	8°23'	19°09'	25°05'		19°51'
+	Thí nghiệm nén UU						
	- C_{UU}	kG/cm^2	0.131	0.618	0.526		0.645
	- φ_{UU}	độ	°51'	3°22'	5°27'		2°10'

Chỉ tiêu cơ lý			Tên lớp				
			Lớp 1	Lớp 2	Lớp 3a	Lớp 3b	Lớp 4
+	Thí nghiệm nén Qu	kG/cm^2	0.200	1.725	0.545		0.992

Chỉ tiêu cơ lý			Tên lớp				
			Lớp 5	Lớp 6	Lớp 7	Lớp 8	Lớp 9
+	Thành phần hạt						
	- Hạt sạn sỏi	%	0.0	0.0	0.5	0.4	-
	- Hạt cát	%	84.1	18.5	76.4	93.3	19.1
	- Hạt bụi	%	11.7	51.0	16.1	4.4	48.6
	- Hạt sét	%	4.2	30.5	7.0	1.9	32.3
+	Độ ẩm tự nhiên W	%	26.5	32.6	27.5	21.7	32.9
+	Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	1.90	1.87	1.89	1.95	1.87
+	Dung trọng khô γ_d	g/cm^3	1.50	1.41	1.48	1.61	1.40
+	Khối lượng riêng Δ	g/cm^3	2.672	2.688	2.678	2.664	2.696
+	Hệ số rỗng e		0.785	0.911	0.811	0.661	0.921
+	Độ bảo hòa G	%	90.1	96.2	90.7	87.6	96.3
+	Giới hạn Atterberg:						
	- Giới hạn chảy	%	26.2	44.5	26.8		45.2
	- Giới hạn dẻo	%	16.4	27.3	16.6		27.5
	- Chỉ số dẻo		7.3	17.3	10.2		17.8
	- Độ sệt: B		0.83	0.31	1.08		0.31
+	Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0.028	0.037	0.037	0.024	0.039
+	Lực dính kết C_{TC}	kG/cm^2	0.131	0.371	0.153	0.100	0.392
	C_I		0.096	0.357	0.100		0.306
	C_{II}		0.109	0.362	0.120		0.339
+	Góc ma sát trong φ_{TC}	độ	25°10'	17°35'	24°14'	29°05'	17°54'
	φ_I		24°32'	17°19'	23°16'		16°12'
	φ_{II}		24°47'	17°25'	23°38'		16°51'
+	Thí nghiệm nén cố kết						
	- Hệ số cố kết Cv_{1-2}	$cm^2/sx10^{-3}$		3.346	1.593		1.507
	- Chỉ số nén Cc			0.287	0.220		0.355
	- Chỉ số nở Cs			0.054	0.032		0.067
	- Áp lực tiền cố kết	kG/cm^2		3.99	4.57		4.81
+	Thí nghiệm nén CU						
	- C'_{CU}	kG/cm^2	0.193	0.247	0.161		0.255
	- φ'_{CU}	độ	27°04'	23°51'	28°25'		25°41'
	- C_{CU}	kG/cm^2	0.201	0.281	0.177		0.289

Chỉ tiêu cơ lý			Tên lớp				
			Lớp 5	Lớp 6	Lớp 7	Lớp 8	Lớp 9
	- φ_{CU}	độ	26°04'	20°06'	25°55'		21°21'
+	Thí nghiệm nén UU						
	- C_{UU}	kG/cm^2	0.495	0.741			0.898
	- φ_{UU}	độ	5°42'	2°29'			3°21'
+	Thí nghiệm nén Qu	kG/cm^2	0.561	1.346	0.666		1.662

Chỉ tiêu cơ lý			Tên lớp		
			Lớp 10	Lớp TK1	Lớp TK2
+	Thành phần hạt				
	- Hạt sạn sỏi	%	2.2	0.5	-
	- Hạt cát	%	94.4	77.0	36.4
	- Hạt bụi	%	2.2	14.1	47.7
	- Hạt sét	%	1.2	8.4	15.9
+	Độ ẩm tự nhiên W	%	20.1	37.6	28.0
+	Dung trọng tự nhiên γ_w	g/cm^3	2.00	1.76	1.88
+	Dung trọng khô γ_d	g/cm^3	1.66	1.28	1.47
+	Khối lượng riêng Δ	g/cm^3	2.662	2.655	2.685
+	Hệ số rỗng e		0.593	1.078	0.827
+	Độ bảo hòa G	%	87.2	92.5	90.9
+	Giới hạn Atterberg:				
	- Giới hạn chảy	%		28.7	39.6
	- Giới hạn dẻo	%		17.2	24.3
	- Chỉ số dẻo			10.0	15.3
	- Độ sệt: B			1.60	0.24
+	Hệ số nén lún a_{1-2}	cm^2/kG	0.018	0.081	
+	Lực dính kết C_{TC}	kG/cm^2	0.088	0.102	
	C_I		0.052	0.094	
	C_{II}		0.065	0.097	
+	Góc ma sát trong φ_{TC}	độ	30°35'	7°38'	
	φ_I		30°00'	6°55'	
	φ_{II}		30°13'	7°11'	
+	Thí nghiệm nén cố kết				
	- Hệ số cố kết Cv_{1-2}	cm²/sx10^{-3}		1.847	3.671
	- Chỉ số nén Cc			0.295	0.290
	- Chỉ số nở Cs			0.034	0.054
	- Áp lực tiền cố kết	kG/cm^2		0.60	3.78
+	Thí nghiệm nén CU				

Chỉ tiêu cơ lý			Tên lớp		
			Lớp 10	Lớp TK1	Lớp TK2
	- C'_{CU}	kG/cm^2		0.117	0.209
	- φ'_{CU}	độ		15°03'	24°19'
	- C_{CU}	kG/cm^2		0.139	0.226
	- φ_{CU}	độ		11°19'	22°50'
+	Thí nghiệm nén UU				
	- C_{UU}	kG/cm^2		0.084	
	- φ_{UU}	độ		5°46'	
+	Thí nghiệm nén Qu	kG/cm^2		0.220	

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Chiều sâu thăm dò đến 70.0m, trên mặt cắt địa chất công trình gồm 11 lớp đất chính và 02 phụ lớp.

Khu vực khảo sát địa hình tương đối bằng phẳng.

Lớp đất số 1, lớp TK1 là lớp đất yếu, không ổn định không thuận lợi đặt móng công trình. Các lớp đất còn lại có sức chịu tải trung bình thuận lợi đặt móng công trình vừa và nhỏ. Tuy nhiên, tùy từng hạng mục công trình mà có các biện pháp móng và độ sâu đặt móng phù hợp đem lại hiệu quả kinh tế cao và ổn định công trình.

Nhìn chung, kết quả khảo sát địa chất công trình trên đã đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật mà hợp đồng kinh tế đã đặt ra ./.

VII. CÁC PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Sơ đồ vị trí hố khoan

Phụ lục 2: Hình trụ hố khoan

Phụ lục 3: Mặt cắt địa chất công trình

Phụ lục 4: Bảng thống kê chỉ tiêu cơ lý các lớp đất

Phụ lục 5: Bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm các mẫu đất

Phụ lục 6: Kết quả thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý thông thường các mẫu đất

Phụ lục 7: Kết quả thí nghiệm nén cố kết (Cv)

Phụ lục 8: Kết quả thí nghiệm nén ba trục (CU)

Phụ lục 9: Kết quả thí nghiệm nén ba trục (UU)

Phụ lục 10: Kết quả thí nghiệm nén một trục nở hông (Qu)

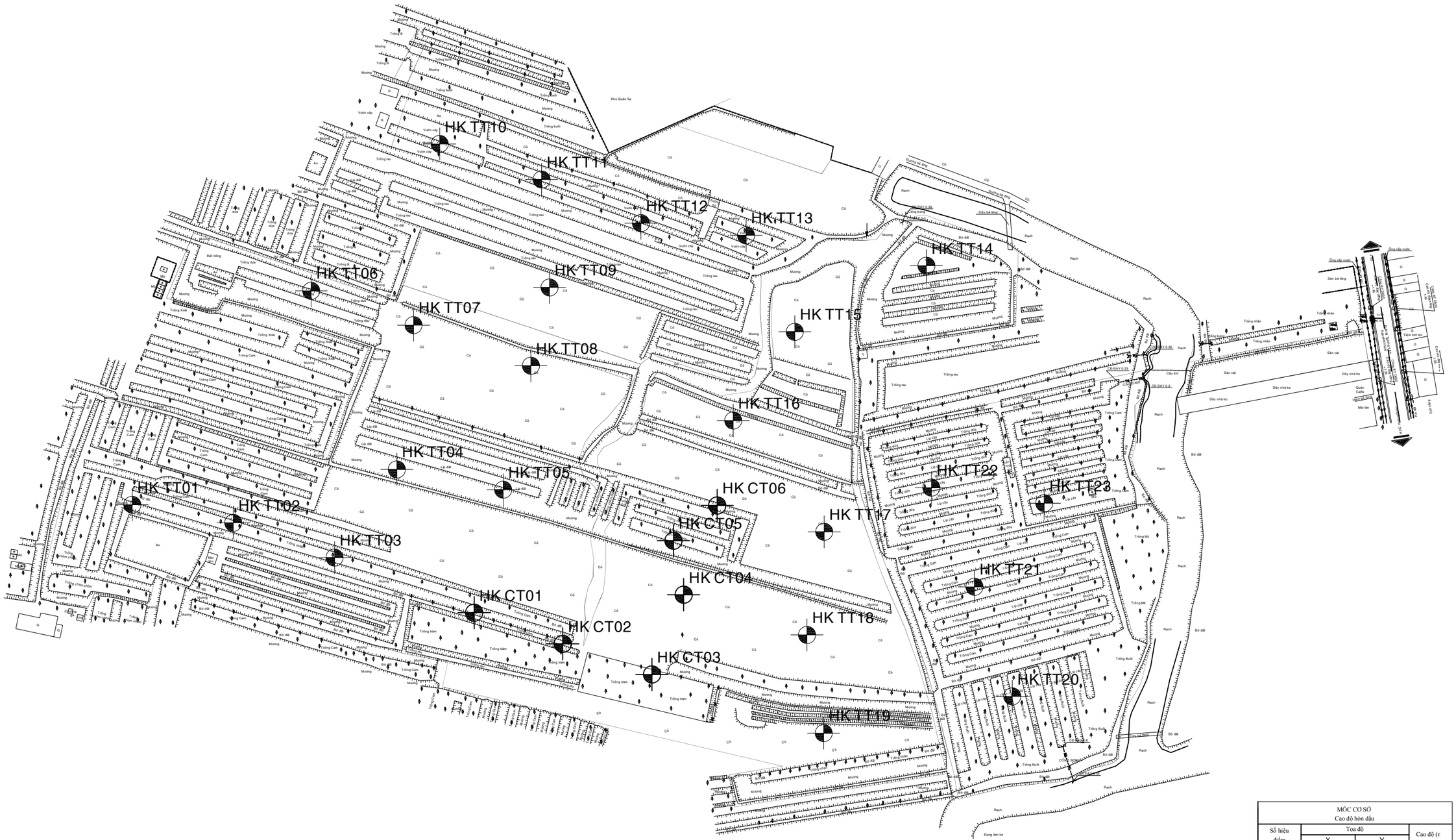
Phụ lục 11: Kết quả thí nghiệm nước ăn mòn bê tông

Phụ lục 12: Kết quả thí nghiệm điện trở suất của đất

B. PHỤ LỤC

1. SƠ ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỐ KHOAN



BẢNG KÊ TỌA ĐỘ GÓC RANH

MỐC CƠ SỞ Cao độ hòn dấu			
Số hiệu điểm	Tọa độ		Cao độ (r
	X	Y	
II(VC-CT)10A			1.454
MỐC ĐO VẼ Theo tọa độ VN-2000 (Chủ đầu tư cấp), cao độ hòn dấu			
TCT-1	1104536.683	583116.494	2.712
TCT-2	1104884.288	583046.240	2.563

Chủ nhiệm khảo sát: Trần Công Trí	Đo vẽ: Phùng Trọng Tài	Kiểm tra: Nguyễn Trung Cần
Công trình: Dự án đầu tư xây dựng khu nhà ở An Phú Eco City		
Địa điểm: Phường Thường Thạnh, quận Cái Răng, Thành phố Cần Thơ		
CÔNG TY TNHH AN PHÚ CẦN THƠ	CT CP ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC GIÁM ĐỐC GIANG TÂN	BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG Ngày phát hành 10/2020 — Tỉ lệ 1/500

2. HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKGT01
Cao độ : 2.36m
Mực nước (Sau 24h) : 1.2m
Ngày khoan : 05/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 07/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		2.36	0.00								
						HKGT01-1 2.0 - 2.4	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.4 - 2.85
3.5						HKGT01-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 0	0	0	SPT2 4.0 - 4.45
						HKGT01-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 0	0	0	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	1			13.6		HKGT01-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 0	0	0	SPT4 8.0 - 8.45
						HKGT01-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 0	0	0	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKGT01-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 0	0	0	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-11.24	13.60			HKGT01-7 13.6 - 14.0		1 / 5 / 6	11	11	SPT7 14.0 - 14.45
						HKGT01-8 15.6 - 16.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 7 / 9	16	16	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKGT01-9 17.6 - 18.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
						HKGT01-10 19.6 - 20.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			15.4		HKGT01-11 21.6 - 22.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
						HKGT01-12 23.6 - 24.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKGT01-13 25.6 - 26.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
						HKGT01-14 27.6 - 28.0		5 / 5 / 7	12	12	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-26.64	29.00			HKGT01-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	6 / 8 / 10	18	18	SPT15 30.0 - 30.45
	3a	-28.34	30.70	1.7		HKGT01-16 31.6 - 32.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKGT01-17 33.6 - 34.0		6 / 8 / 11	19	19	SPT17 34.0 - 34.45
						HKGT01-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 7 / 10	17	17	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			9.9		HKGT01-19 37.6 - 38.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
						HKGT01-20 39.6 - 40.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT20 40.0 - 40.45
38.5		-38.24	40.60			HKGT01-21 41.6 - 42.0		6 / 8 / 12	20	20	SPT21 42.0 - 42.45
						HKGT01-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 / 9 / 12	21	21	SPT22 44.0 - 44.45
42.0	5			6.6		HKGT01-23 45.6 - 46.0		6 / 10 / 15	25	25	SPT23 46.0 - 46.45
						HKGT01-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 9	15	15	SPT24 48.0 - 48.45
45.5		-44.84	47.20			HKGT01-25 49.6 - 50.0		4 / 5 / 9	14	14	SPT25 50.0 - 50.45
	6			3.8		HKGT01-26 51.6 - 52.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	5 / 8 / 14	22	22	SPT26 52.0 - 52.45
49.0		-48.64	51.00			HKGT01-27 53.6 - 54.0		6 / 11 / 13	24	24	SPT27 54.0 - 54.45
	7	-50.64	53.00	2.0		HKGT01-28 55.6 - 56.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen - xám xanh, kết cấu chặt vừa	7 / 12 / 17	29	29	SPT28 56.0 - 56.45
52.5						HKGT01-29 57.6 - 58.0		6 / 10 / 15	25	25	SPT29 58.0 - 58.45
	8			6.5		HKGT01-30 59.6 - 60.0		5 / 7 / 8	15	15	SPT30 60.0 - 60.45
56.0						HKGT01-31 61.6 - 62.0		9 / 14 / 20	34	34	SPT31 62.0 - 62.45
						HKGT01-32 63.6 - 64.0		9 / 15 / 20	35	35	SPT32 64.0 - 64.45
59.5	9	-57.14	59.50	1.2		HKGT01-33 65.6 - 66.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 12 / 18	30	30	SPT33 66.0 - 66.45
		-58.34	60.70			HKGT01-34 67.6 - 68.0		8 / 16 / 23	39	39	SPT34 68.0 - 68.45
63.0						HKGT01-35 69.6 - 70.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	10 / 19 / 23	42	42	SPT35 70.0 - 70.45
	10			9.3							
66.5											
70.0		-67.6	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKGT02 — Ngày khoan : 19/ 01/ 2021

Cao độ : 1.12m — Ngày hoàn thành : 21/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.12	0.00								
	1			5.5		HKGT02-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKGT02-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
		-4.38	5.50			HKGT02-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	TK1			3.7		HKGT02-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
		-8.08	9.20			HKGT02-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1			4.0		HKGT02-6 11.6 - 12.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-12.08	13.20			HKGT02-7 13.6 - 14.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKGT02-8 15.6 - 16.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT8 16.0 - 16.45
						HKGT02-9 17.6 - 18.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
17.5	2			13.8		HKGT02-10 19.6 - 20.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 7 / 9	16	16	SPT10 20.0 - 20.45
						HKGT02-11 21.6 - 22.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKGT02-12 23.6 - 24.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT12 24.0 - 24.45
						HKGT02-13 25.6 - 26.0		3 / 6 / 7	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
24.5		-25.88	27.00			HKGT02-14 27.6 - 28.0		3 / 4 / 6	10	10	SPT14 28.0 - 28.45
28.0	3a	-27.88	29.00	2.0		HKGT02-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	3 / 4 / 7	11	11	SPT15 30.0 - 30.45
						HKGT02-16 31.6 - 32.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKGT02-17 33.6 - 34.0		3 / 4 / 7	11	11	SPT17 34.0 - 34.45
	4			12.0		HKGT02-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 / 3 / 6	9	9	SPT18 36.0 - 36.45
35.0						HKGT02-19 37.6 - 38.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT19 38.0 - 38.45
						HKGT02-20 39.6 - 40.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT20 40.0 - 40.45
38.5		-39.88	41.00			HKGT02-21 41.6 - 42.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT21 42.0 - 42.45
						HKGT02-22 43.6 - 44.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT22 44.0 - 44.45
42.0						HKGT02-23 45.6 - 46.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT23 46.0 - 46.45
	6			11.2		HKGT02-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 7 / 9	16	16	SPT24 48.0 - 48.45
45.5						HKGT02-25 49.6 - 50.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT25 50.0 - 50.45
						HKGT02-26 51.6 - 52.0		4 / 6 / 10	16	16	SPT26 52.0 - 52.45
49.0		-51.08	52.20			HKGT02-27 53.6 - 54.0		5 / 8 / 13	21	21	SPT27 54.0 - 54.45
	8			2.6			(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen - xám xanh, kết cấu chặt vừa				
52.5		-53.68	54.80			HKGT02-28 55.6 - 56.0		4 / 8 / 12	20	20	SPT28 56.0 - 56.45
	9			2.2			(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng				
56.0		-55.88	57.00			HKGT02-29 57.6 - 58.0		6 / 10 / 17	27	27	SPT29 58.0 - 58.45
						HKGT02-30 59.6 - 60.0		9 / 13 / 18	31	31	SPT30 60.0 - 60.45
59.5						HKGT02-31 61.6 - 62.0		10 / 15 / 19	34	34	SPT31 62.0 - 62.45
	10			13.0		HKGT02-32 63.6 - 64.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	10 / 15 / 22	37	37	SPT32 64.0 - 64.45
63.0						HKGT02-33 65.6 - 66.0		10 / 16 / 22	38	38	SPT33 66.0 - 66.45
						HKGT02-34 67.6 - 68.0		9 / 16 / 24	40	40	SPT34 68.0 - 68.45
66.5						HKGT02-35 69.6 - 70.0		11 / 17 / 25	42	42	SPT35 70.0 - 70.45
70.0		-68.9	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKGT03 — Ngày khoan : 25/ 01/ 2021

Cao độ : 1.39m — Ngày hoàn thành : 27/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 0.3m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
		1.39	0.00								
	1			7.5		HKGT03-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKGT03-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKGT03-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
		-6.11	7.50			HKGT03-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
	TK1	-7.61	9.00	1.5		HKGT03-5 9.6 - 10.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
	1			4.5		HKGT03-6 11.6 - 12.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-12.11	13.50			HKGT03-7 13.6 - 14.0		3 4 6	10	10	SPT7 14.0 - 14.45
						HKGT03-8 15.6 - 16.0		4 6 9	15	15	SPT8 16.0 - 16.45
						HKGT03-9 17.6 - 18.0		5 7 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
						HKGT03-10 19.6 - 20.0		4 6 9	15	15	SPT10 20.0 - 20.45
	2			15.3		HKGT03-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 9	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
						HKGT03-12 23.6 - 24.0		5 7 9	16	16	SPT12 24.0 - 24.45
						HKGT03-13 25.6 - 26.0		3 4 6	10	10	SPT13 26.0 - 26.45
						HKGT03-14 27.6 - 28.0		4 4 6	10	10	SPT14 28.0 - 28.45
		-27.41	28.80			HKGT03-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 5 7	12	12	SPT15 30.0 - 30.45
	3a	-29.61	31.00	2.2		HKGT03-16 31.6 - 32.0		4 6 8	14	14	SPT16 32.0 - 32.45
						HKGT03-17 33.6 - 34.0		4 6 9	15	15	SPT17 34.0 - 34.45
						HKGT03-18 35.6 - 36.0		5 7 10	17	17	SPT18 36.0 - 36.45
	4			9.7		HKGT03-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
						HKGT03-20 39.6 - 40.0		5 7 9	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.31	40.70			HKGT03-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 9 12	21	21	SPT21 42.0 - 42.45
	5	-41.61	43.00	2.3		HKGT03-22 43.6 - 44.0		6 8 10	18	18	SPT22 44.0 - 44.45
						HKGT03-23 45.6 - 46.0		5 8 10	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
						HKGT03-24 47.6 - 48.0		5 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
						HKGT03-25 49.6 - 50.0		5 7 11	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
	6			15.5		HKGT03-26 51.6 - 52.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 8 11	19	19	SPT26 52.0 - 52.45
						HKGT03-27 53.6 - 54.0		5 7 10	17	17	SPT27 54.0 - 54.45
						HKGT03-28 55.6 - 56.0		6 8 11	19	19	SPT28 56.0 - 56.45
						HKGT03-29 57.6 - 58.0		6 9 12	21	21	SPT29 58.0 - 58.45
		-57.11	58.50			HKGT03-30 59.6 - 60.0		7 10 15	25	25	SPT30 60.0 - 60.45
						HKGT03-31 61.6 - 62.0		7 11 16	27	27	SPT31 62.0 - 62.45
	10			11.5		HKGT03-32 63.6 - 64.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	8 13 18	31	31	SPT32 64.0 - 64.45
						HKGT03-33 65.6 - 66.0		9 14 20	34	34	SPT33 66.0 - 66.45
						HKGT03-34 67.6 - 68.0		9 15 21	36	36	SPT34 68.0 - 68.45
		-68.6	70.0			HKGT03-35 69.6 - 70.0		9 15 22	37	37	SPT35 70.0 - 70.45
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKGT04 — Ngày khoan : 05/ 01/ 2021

Cao độ : 1.95m — Ngày hoàn thành : 07/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 1.5m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.95	0.00								
						HKGT04-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5	1			7.0		HKGT04-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKGT04-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0		-5.05	7.00								
	TK1	-6.55	8.50	1.5		HKGT04-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	1 1 2	3	3	SPT4 8.0 - 8.45
						HKGT04-5 9.6 - 10.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1			4.7		HKGT04-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.25	13.20			HKGT04-7 13.6 - 14.0		3 5 7	12	12	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKGT04-8 15.6 - 16.0		4 7 9	16	16	SPT8 16.0 - 16.45
						HKGT04-9 17.6 - 18.0		4 7 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKGT04-10 19.6 - 20.0		5 9 10	19	19	SPT10 20.0 - 20.45
	2			15.5		HKGT04-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 10	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKGT04-12 23.6 - 24.0		4 5 9	14	14	SPT12 24.0 - 24.45
						HKGT04-13 25.6 - 26.0		3 5 6	11	11	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKGT04-14 27.6 - 28.0		4 6 7	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
		-26.75	28.70			HKGT04-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 6 8	14	14	SPT15 30.0 - 30.45
28.0	3a	-29.05	31.00	2.3		HKGT04-16 31.6 - 32.0		5 6 10	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
						HKGT04-17 33.6 - 34.0		4 5 8	13	13	SPT17 34.0 - 34.45
31.5						HKGT04-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 8	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
	4			9.7		HKGT04-19 37.6 - 38.0		4 7 9	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
35.0						HKGT04-20 39.6 - 40.0		4 6 9	15	15	SPT20 40.0 - 40.45
		-38.75	40.70			HKGT04-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	3 5 7	12	12	SPT21 42.0 - 42.45
38.5	5	-40.55	42.50	1.8		HKGT04-22 43.6 - 44.0	(CL) Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng	4 8 10	18	18	SPT22 44.0 - 44.45
	TK2	-42.65	44.60	2.1		HKGT04-23 45.6 - 46.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	4 7 10	17	17	SPT23 46.0 - 46.45
42.0	5	-44.55	46.50	1.9		HKGT04-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
	6			4.0		HKGT04-25 49.6 - 50.0		4 9 9	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
45.5		-48.55	50.50			HKGT04-26 51.6 - 52.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	5 8 10	18	18	SPT26 52.0 - 52.45
	7	-51.05	53.00	2.5		HKGT04-27 53.6 - 54.0	(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen - xám xanh, kết cấu chặt vừa	5 9 12	21	21	SPT27 54.0 - 54.45
49.0	8	-53.05	55.00	2.0		HKGT04-28 55.6 - 56.0		5 8 12	20	20	SPT28 56.0 - 56.45
	9			4.0		HKGT04-29 57.6 - 58.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 10 13	23	23	SPT29 58.0 - 58.45
52.5		-57.05	59.00			HKGT04-30 59.6 - 60.0		6 11 14	25	25	SPT30 60.0 - 60.45
						HKGT04-31 61.6 - 62.0		7 12 16	28	28	SPT31 62.0 - 62.45
56.0						HKGT04-32 63.6 - 64.0		8 13 18	31	31	SPT32 64.0 - 64.45
	10			11.0		HKGT04-33 65.6 - 66.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	12 16 20	36	36	SPT33 66.0 - 66.45
59.5						HKGT04-34 67.6 - 68.0		14 18 21	39	39	SPT34 68.0 - 68.45
						HKGT04-35 69.6 - 70.0		18 19 24	43	43	SPT35 70.0 - 70.45
63.0		-68.1	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				
66.5											
70.0											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKCT01 — Ngày khoan : 15/ 01/ 2021

Cao độ : 1.44m — Ngày hoàn thành : 17/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 0.3m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.44	0.00								
						HKCT01-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKCT01-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKCT01-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	1			13.6		HKCT01-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKCT01-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKCT01-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-12.16	13.60			HKCT01-7 13.6 - 14.0		4 6 7	13	13	SPT7 14.0 - 14.45
						HKCT01-8 15.6 - 16.0		5 7 9	16	16	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKCT01-9 17.6 - 18.0		5 7 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
						HKCT01-10 19.6 - 20.0		5 8 10	18	18	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			17.4		HKCT01-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 9	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
24.5						HKCT01-12 23.6 - 24.0		4 6 9	15	15	SPT12 24.0 - 24.45
						HKCT01-13 25.6 - 26.0		4 6 7	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
28.0						HKCT01-14 27.6 - 28.0		4 5 7	12	12	SPT14 28.0 - 28.45
						HKCT01-15 29.6 - 30.0		4 6 8	14	14	SPT15 30.0 - 30.45
31.5	3a	-29.56	31.00	1.6		HKCT01-16 31.6 - 32.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 6 8	14	14	SPT16 32.0 - 32.45
		-31.16	32.60			HKCT01-17 33.6 - 34.0		4 6 9	15	15	SPT17 34.0 - 34.45
35.0						HKCT01-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT18 36.0 - 36.45
	4			8.4		HKCT01-19 37.6 - 38.0		4 7 9	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKCT01-20 39.6 - 40.0		5 7 9	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.56	41.00			HKCT01-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 8 11	19	19	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5			2.6		HKCT01-22 43.6 - 44.0		6 8 12	20	20	SPT22 44.0 - 44.45
		-42.16	43.60			HKCT01-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 8 11	19	19	SPT23 46.0 - 46.45
45.5						HKCT01-24 47.6 - 48.0		5 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
	6			8.0		HKCT01-25 49.6 - 50.0		5 7 11	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
49.0						HKCT01-26 51.6 - 52.0		6 8 12	20	20	SPT26 52.0 - 52.45
		-50.16	51.60								
52.5	7	-51.56	53.00	1.4		HKCT01-27 53.6 - 54.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	6 9 14	23	23	SPT27 54.0 - 54.45
						HKCT01-28 55.6 - 56.0		6 10 15	25	25	SPT28 56.0 - 56.45
56.0						HKCT01-29 57.6 - 58.0		6 10 15	25	25	SPT29 58.0 - 58.45
						HKCT01-30 59.6 - 60.0		6 10 16	26	26	SPT30 60.0 - 60.45
59.5	10			17.0		HKCT01-31 61.6 - 62.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	7 12 17	29	29	SPT31 62.0 - 62.45
63.0						HKCT01-32 63.6 - 64.0		8 13 19	32	32	SPT32 64.0 - 64.45
						HKCT01-33 65.6 - 66.0		9 16 23	39	39	SPT33 66.0 - 66.45
66.5						HKCT01-34 67.6 - 68.0		10 17 24	41	41	SPT34 68.0 - 68.45
70.0		-68.6	70.0			HKCT01-35 69.6 - 70.0	Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m	10 17 25	42	42	SPT35 70.0 - 70.45

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKCT02 — Ngày khoan : 21/ 01/ 2021

Cao độ : 1.50m — Ngày hoàn thành : 23/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 0.3m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.50	0.00								
						HKCT02-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKCT02-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKCT02-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	1			13.6		HKCT02-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKCT02-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKCT02-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-12.10	13.60			HKCT02-7 13.6 - 14.0		3 5 7	12	12	SPT7 14.0 - 14.45
						HKCT02-8 15.6 - 16.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 9	16	16	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKCT02-9 17.6 - 18.0		5 7 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
						HKCT02-10 19.6 - 20.0		5 7 8	15	15	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			17.8		HKCT02-11 21.6 - 22.0		4 6 9	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
						HKCT02-12 23.6 - 24.0		4 7 9	16	16	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKCT02-13 25.6 - 26.0		4 6 7	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
						HKCT02-14 27.6 - 28.0		4 6 9	15	15	SPT14 28.0 - 28.45
28.0						HKCT02-15 29.6 - 30.0		5 7 10	17	17	SPT15 30.0 - 30.45
31.5		-29.90	31.40			HKCT02-16 31.6 - 32.0		4 6 9	15	15	SPT16 32.0 - 32.45
	3b	-31.50	33.00	1.6		HKCT02-17 33.6 - 34.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 7	13	13	SPT17 34.0 - 34.45
						HKCT02-18 35.6 - 36.0		4 6 9	15	15	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			7.9		HKCT02-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 7 9	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKCT02-20 39.6 - 40.0		5 7 9	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.40	40.90			HKCT02-21 41.6 - 42.0		6 8 11	19	19	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5	-41.50	43.00	2.1		HKCT02-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 7 10	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
						HKCT02-23 45.6 - 46.0		5 8 10	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
45.5						HKCT02-24 47.6 - 48.0		5 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
49.0	6			14.6		HKCT02-25 49.6 - 50.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 8 10	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
						HKCT02-26 51.6 - 52.0		5 7 10	17	17	SPT26 52.0 - 52.45
52.5						HKCT02-27 53.6 - 54.0		5 7 9	16	16	SPT27 54.0 - 54.45
						HKCT02-28 55.6 - 56.0		5 8 10	18	18	SPT28 56.0 - 56.45
56.0		-56.10	57.60			HKCT02-29 57.6 - 58.0		6 10 15	25	25	SPT29 58.0 - 58.45
						HKCT02-30 59.6 - 60.0		7 12 17	29	29	SPT30 60.0 - 60.45
59.5						HKCT02-31 61.6 - 62.0		8 14 20	34	34	SPT31 62.0 - 62.45
63.0	10			12.4		HKCT02-32 63.6 - 64.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	9 15 21	36	36	SPT32 64.0 - 64.45
						HKCT02-33 65.6 - 66.0		9 15 21	36	36	SPT33 66.0 - 66.45
66.5						HKCT02-34 67.6 - 68.0		10 16 24	40	40	SPT34 68.0 - 68.45
70.0		-68.5	70.0			HKCT02-35 69.6 - 70.0		10 16 25	41	41	SPT35 70.0 - 70.45
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKCT03 — Ngày khoan : 06/ 01/ 2021

Cao độ : 1.02m — Ngày hoàn thành : 08/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.02	0.00								
3.5	1			7.5		HKCT03-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKCT03-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKCT03-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0		-6.48	7.50			HKCT03-4 7.6 - 8.0					
	TK1			1.5			(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 1 1	2	2	SPT4 8.0 - 8.45
		-7.98	9.00			HKCT03-5 9.6 - 10.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1			4.2		HKCT03-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-12.18	13.20			HKCT03-7 13.6 - 14.0		4 6 9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKCT03-8 15.6 - 16.0		5 7 11	18	18	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKCT03-9 17.6 - 18.0		5 8 11	19	19	SPT9 18.0 - 18.45
						HKCT03-10 19.6 - 20.0		4 7 9	16	16	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			15.8		HKCT03-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
						HKCT03-12 23.6 - 24.0		4 6 8	14	14	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKCT03-13 25.6 - 26.0		3 4 6	10	10	SPT13 26.0 - 26.45
						HKCT03-14 27.6 - 28.0		4 6 8	14	14	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-27.98	29.00			HKCT03-15 29.6 - 30.0					
	3a			2.0			(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	3 5 7	12	12	SPT15 30.0 - 30.45
31.5		-29.98	31.00			HKCT03-16 31.6 - 32.0		3 5 8	13	13	SPT16 32.0 - 32.45
						HKCT03-17 33.6 - 34.0		5 7 9	16	16	SPT17 34.0 - 34.45
35.0	4			9.5		HKCT03-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 9	16	16	SPT18 36.0 - 36.45
						HKCT03-19 37.6 - 38.0		4 6 9	15	15	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKCT03-20 39.6 - 40.0		5 7 9	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.48	40.50								
42.0	5			2.5		HKCT03-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 8 12	20	20	SPT21 42.0 - 42.45
		-41.98	43.00			HKCT03-22 43.6 - 44.0		5 7 10	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
45.5						HKCT03-23 45.6 - 46.0		5 9 14	23	23	SPT23 46.0 - 46.45
	6			8.0		HKCT03-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 9	16	16	SPT24 48.0 - 48.45
49.0						HKCT03-25 49.6 - 50.0		5 7 10	17	17	SPT25 50.0 - 50.45
		-49.98	51.00								
	7			1.5		HKCT03-26 51.6 - 52.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	5 7 11	18	18	SPT26 52.0 - 52.45
52.5		-51.48	52.50								
	9			2.5		HKCT03-27 53.6 - 54.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT27 54.0 - 54.45
		-53.98	55.00			HKCT03-28 55.6 - 56.0		5 8 11	19	19	SPT28 56.0 - 56.45
56.0						HKCT03-29 57.6 - 58.0		5 8 11	19	19	SPT29 58.0 - 58.45
						HKCT03-30 59.6 - 60.0		6 9 13	22	22	SPT30 60.0 - 60.45
59.5						HKCT03-31 61.6 - 62.0		8 12 17	29	29	SPT31 62.0 - 62.45
	10			15.0		HKCT03-32 63.6 - 64.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	8 13 18	31	31	SPT32 64.0 - 64.45
63.0						HKCT03-33 65.6 - 66.0		9 15 22	37	37	SPT33 66.0 - 66.45
						HKCT03-34 67.6 - 68.0		9 16 23	39	39	SPT34 68.0 - 68.45
66.5						HKCT03-35 69.6 - 70.0		9 16 23	39	39	SPT35 70.0 - 70.45
70.0		-69.0	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKCT04 — Ngày khoan : 23/ 01/ 2021

Cao độ : 1.04m — Ngày hoàn thành : 25/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.04	0.00								
	1			13.6		HKCT04-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKCT04-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKCT04-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKCT04-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKCT04-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKCT04-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-12.56	13.60			HKCT04-7 13.6 - 14.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT7 14.0 - 14.45
	2			13.4		HKCT04-8 15.6 - 16.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 7 / 9	16	16	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKCT04-9 17.6 - 18.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
						HKCT04-10 19.6 - 20.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HKCT04-11 21.6 - 22.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
						HKCT04-12 23.6 - 24.0		4 / 5 / 7	12	12	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKCT04-13 25.6 - 26.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
	3a	-25.96	27.00	2.0		HKCT04-14 27.6 - 28.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	5 / 7 / 9	16	16	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-27.96	29.00			HKCT04-15 29.6 - 30.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT15 30.0 - 30.45
						HKCT04-16 31.6 - 32.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKCT04-17 33.6 - 34.0		5 / 8 / 9	17	17	SPT17 34.0 - 34.45
	4			11.5		HKCT04-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 7 / 10	17	17	SPT18 36.0 - 36.45
35.0						HKCT04-19 37.6 - 38.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
						HKCT04-20 39.6 - 40.0		5 / 8 / 10	18	18	SPT20 40.0 - 40.45
38.5		-39.46	40.50			HKCT04-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 / 9 / 12	21	21	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5	-41.96	43.00	2.5		HKCT04-22 43.6 - 44.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
						HKCT04-23 45.6 - 46.0		5 / 8 / 10	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
45.5						HKCT04-24 47.6 - 48.0		6 / 8 / 10	18	18	SPT24 48.0 - 48.45
	6			14.0		HKCT04-25 49.6 - 50.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 / 8 / 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
49.0						HKCT04-26 51.6 - 52.0		6 / 8 / 11	19	19	SPT26 52.0 - 52.45
						HKCT04-27 53.6 - 54.0		6 / 8 / 12	20	20	SPT27 54.0 - 54.45
52.5						HKCT04-28 55.6 - 56.0		6 / 8 / 12	20	20	SPT28 56.0 - 56.45
		-55.96	57.00			HKCT04-29 57.6 - 58.0		7 / 11 / 16	27	27	SPT29 58.0 - 58.45
56.0						HKCT04-30 59.6 - 60.0		8 / 12 / 18	30	30	SPT30 60.0 - 60.45
						HKCT04-31 61.6 - 62.0		8 / 13 / 20	33	33	SPT31 62.0 - 62.45
59.5						HKCT04-32 63.6 - 64.0		9 / 14 / 21	35	35	SPT32 64.0 - 64.45
	10			13.0		HKCT04-33 65.6 - 66.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	9 / 15 / 21	36	36	SPT33 66.0 - 66.45
63.0						HKCT04-34 67.6 - 68.0		9 / 16 / 21	37	37	SPT34 68.0 - 68.45
						HKCT04-35 69.6 - 70.0		9 / 16 / 22	38	38	SPT35 70.0 - 70.45
66.5											
70.0		-69.0	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKCT05 — Ngày khoan : 24/ 01/ 2021

Cao độ : 1.4m — Ngày hoàn thành : 26/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 0.7m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
		1.40	0.00								
	1			5.0		HKCT05-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKCT05-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
		-3.60	5.00			HKCT05-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
	TK1	-5.60	7.00	2.0		HKCT05-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
	1			6.2		HKCT05-5 9.6 - 10.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
						HKCT05-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.80	13.20			HKCT05-7 13.6 - 14.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
						HKCT05-8 15.6 - 16.0		5 / 8 / 12	20	20	SPT8 16.0 - 16.45
						HKCT05-9 17.6 - 18.0		5 / 9 / 12	21	21	SPT9 18.0 - 18.45
	2			15.5		HKCT05-10 19.6 - 20.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 8 / 10	18	18	SPT10 20.0 - 20.45
						HKCT05-11 21.6 - 22.0		5 / 7 / 11	18	18	SPT11 22.0 - 22.45
						HKCT05-12 23.6 - 24.0		3 / 4 / 6	10	10	SPT12 24.0 - 24.45
						HKCT05-13 25.6 - 26.0		3 / 4 / 5	9	9	SPT13 26.0 - 26.45
						HKCT05-14 27.6 - 28.0		4 / 5 / 8	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
		-27.30	28.70			HKCT05-15 29.6 - 30.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT15 30.0 - 30.45
	3a			2.3			(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu				
		-29.60	31.00			HKCT05-16 31.6 - 32.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
	4			4.0		HKCT05-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 8 / 10	18	18	SPT17 34.0 - 34.45
		-33.60	35.00			HKCT05-18 35.6 - 36.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
						HKCT05-19 37.6 - 38.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT19 38.0 - 38.45
						HKCT05-20 39.6 - 40.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT20 40.0 - 40.45
						HKCT05-21 41.6 - 42.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT21 42.0 - 42.45
	6			19.6		HKCT05-22 43.6 - 44.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 9 / 10	19	19	SPT22 44.0 - 44.45
						HKCT05-23 45.6 - 46.0		4 / 8 / 10	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
						HKCT05-24 47.6 - 48.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT24 48.0 - 48.45
						HKCT05-25 49.6 - 50.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT25 50.0 - 50.45
						HKCT05-26 51.6 - 52.0		8 / 12 / 17	29	29	SPT26 52.0 - 52.45
						HKCT05-27 53.6 - 54.0		6 / 9 / 12	21	21	SPT27 54.0 - 54.45
		-53.20	54.60			HKCT05-28 55.6 - 56.0		7 / 12 / 17	29	29	SPT28 56.0 - 56.45
						HKCT05-29 57.6 - 58.0		8 / 13 / 19	32	32	SPT29 58.0 - 58.45
						HKCT05-30 59.6 - 60.0		10 / 14 / 20	34	34	SPT30 60.0 - 60.45
	10			15.4		HKCT05-31 61.6 - 62.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	10 / 15 / 22	37	37	SPT31 62.0 - 62.45
						HKCT05-32 63.6 - 64.0		9 / 14 / 23	37	37	SPT32 64.0 - 64.45
						HKCT05-33 65.6 - 66.0		10 / 16 / 23	39	39	SPT33 66.0 - 66.45
						HKCT05-34 67.6 - 68.0		12 / 17 / 26	43	43	SPT34 68.0 - 68.45
		-68.6	70.0			HKCT05-35 69.6 - 70.0		11 / 16 / 24	40	40	SPT35 70.0 - 70.45
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKCT06 — Ngày khoan : 22/ 01/ 2021

Cao độ : 1.02m — Ngày hoàn thành : 24/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.02	0.00								
3.5	1			7.0		HKCT06-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKCT06-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKCT06-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	TK1	-5.98	7.00	2.0		HKCT06-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
10.5	1	-7.98	9.00	4.2		HKCT06-5 9.6 - 10.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
						HKCT06-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0	2	-12.18	13.20	15.8		HKCT06-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
						HKCT06-8 15.6 - 16.0		5 8 11	19	19	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKCT06-9 17.6 - 18.0		5 9 12	21	21	SPT9 18.0 - 18.45
						HKCT06-10 19.6 - 20.0		4 7 9	16	16	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HKCT06-11 21.6 - 22.0		3 5 8	13	13	SPT11 22.0 - 22.45
						HKCT06-12 23.6 - 24.0		3 5 6	11	11	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKCT06-13 25.6 - 26.0		3 4 5	9	9	SPT13 26.0 - 26.45
						HKCT06-14 27.6 - 28.0		5 7 9	16	16	SPT14 28.0 - 28.45
28.0	3a	-27.98	29.00	2.0		HKCT06-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 5 7	12	12	SPT15 30.0 - 30.45
31.5		-29.98	31.00			HKCT06-16 31.6 - 32.0		5 6 10	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
						HKCT06-17 33.6 - 34.0		5 7 11	18	18	SPT17 34.0 - 34.45
35.0	4			8.5		HKCT06-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 8 11	19	19	SPT18 36.0 - 36.45
						HKCT06-19 37.6 - 38.0		4 7 10	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
38.5		-38.48	39.50			HKCT06-20 39.6 - 40.0		8 13 17	30	30	SPT20 40.0 - 40.45
	5			3.9		HKCT06-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	9 14 18	32	32	SPT21 42.0 - 42.45
42.0		-42.38	43.40			HKCT06-22 43.6 - 44.0		4 6 9	15	15	SPT22 44.0 - 44.45
						HKCT06-23 45.6 - 46.0		5 7 10	17	17	SPT23 46.0 - 46.45
45.5						HKCT06-24 47.6 - 48.0		4 7 9	16	16	SPT24 48.0 - 48.45
	6			10.2		HKCT06-25 49.6 - 50.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 7 9	16	16	SPT25 50.0 - 50.45
49.0						HKCT06-26 51.6 - 52.0		5 8 10	18	18	SPT26 52.0 - 52.45
						HKCT06-27 53.6 - 54.0		6 9 13	22	22	SPT27 54.0 - 54.45
52.5		-52.58	53.60			HKCT06-28 55.6 - 56.0		10 14 17	31	31	SPT28 56.0 - 56.45
						HKCT06-29 57.6 - 58.0		9 15 19	34	34	SPT29 58.0 - 58.45
56.0						HKCT06-30 59.6 - 60.0		9 15 20	35	35	SPT30 60.0 - 60.45
	10			16.4		HKCT06-31 61.6 - 62.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	8 14 20	34	34	SPT31 62.0 - 62.45
59.5						HKCT06-32 63.6 - 64.0		10 16 23	39	39	SPT32 64.0 - 64.45
						HKCT06-33 65.6 - 66.0		11 18 24	42	42	SPT33 66.0 - 66.45
63.0						HKCT06-34 67.6 - 68.0		9 17 23	40	40	SPT34 68.0 - 68.45
66.5						HKCT06-35 69.6 - 70.0		8 16 20	36	36	SPT35 70.0 - 70.45
70.0		-69.0	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT01 — Ngày khoan : 09/ 01/ 2021

Cao độ : 1.35m — Ngày hoàn thành : 11/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 1.0m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.35	0.00								
	1			13.6		HKTT01-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT01-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT01-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT01-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT01-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT01-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-12.25	13.60			HKTT01-7 13.6 - 14.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT01-8 15.6 - 16.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT01-9 17.6 - 18.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT01-10 19.6 - 20.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			17.3		HKTT01-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 8 / 11	19	19	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT01-12 23.6 - 24.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT01-13 25.6 - 26.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT01-14 27.6 - 28.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT14 28.0 - 28.45
28.0						HKTT01-15 29.6 - 30.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT15 30.0 - 30.45
		-29.55	30.90			HKTT01-16 31.6 - 32.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT16 32.0 - 32.45
31.5	3a	-31.65	33.00	2.1		HKTT01-17 33.6 - 34.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 / 6 / 8	14	14	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT01-18 35.6 - 36.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			8.0		HKTT01-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 9	15	15	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT01-20 39.6 - 40.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.65	41.00			HKTT01-21 41.6 - 42.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5	-42.05	43.40	2.4		HKTT01-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 / 7 / 9	16	16	SPT22 44.0 - 44.45
						HKTT01-23 45.6 - 46.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT23 46.0 - 46.45
45.5						HKTT01-24 47.6 - 48.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
	6			9.5		HKTT01-25 49.6 - 50.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 8 / 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
49.0						HKTT01-26 51.6 - 52.0		6 / 8 / 11	19	19	SPT26 52.0 - 52.45
52.5		-51.55	52.90			HKTT01-27 53.6 - 54.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT27 54.0 - 54.45
	7	-53.65	55.00	2.1		HKTT01-28 55.6 - 56.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	5 / 8 / 10	18	18	SPT28 56.0 - 56.45
56.0	9	-55.25	56.60	1.6		HKTT01-29 57.6 - 58.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 / 8 / 12	20	20	SPT29 58.0 - 58.45
59.5						HKTT01-30 59.6 - 60.0		6 / 9 / 13	22	22	SPT30 60.0 - 60.45
						HKTT01-31 61.6 - 62.0		7 / 12 / 17	29	29	SPT31 62.0 - 62.45
63.0	10			13.4		HKTT01-32 63.6 - 64.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	8 / 13 / 18	31	31	SPT32 64.0 - 64.45
						HKTT01-33 65.6 - 66.0		9 / 16 / 23	39	39	SPT33 66.0 - 66.45
66.5						HKTT01-34 67.6 - 68.0		9 / 17 / 23	40	40	SPT34 68.0 - 68.45
70.0		-68.6	70.0			HKTT01-35 69.6 - 70.0		9 / 17 / 24	41	41	SPT35 70.0 - 70.45
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT02
Cao độ : 1.48m
Mực nước (Sau 24h) : 0.3m
Ngày khoan : 13/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 14/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.48	0.00								
						HKTT02-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT02-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT02-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	1			13.6		HKTT02-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT02-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT02-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-12.12	13.60			HKTT02-7 13.6 - 14.0		4 / 5 / 7	12	12	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT02-8 15.6 - 16.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 9	15	15	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT02-9 17.6 - 18.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT02-10 19.6 - 20.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			17.4		HKTT02-11 21.6 - 22.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT02-12 23.6 - 24.0		5 / 8 / 10	18	18	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT02-13 25.6 - 26.0		4 / 5 / 7	12	12	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT02-14 27.6 - 28.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT14 28.0 - 28.45
28.0						HKTT02-15 29.6 - 30.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT15 30.0 - 30.45
31.5	3b	-29.52	31.00	2.0		HKTT02-16 31.6 - 32.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 9	15	15	SPT16 32.0 - 32.45
		-31.52	33.00			HKTT02-17 33.6 - 34.0		4 / 5 / 7	12	12	SPT17 34.0 - 34.45
35.0						HKTT02-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 7	13	13	SPT18 36.0 - 36.45
	4			7.7		HKTT02-19 37.6 - 38.0		4 / 5 / 6	11	11	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT02-20 39.6 - 40.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.22	40.70			HKTT02-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	4 / 5 / 7	12	12	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5	-41.32	42.80	2.1		HKTT02-22 43.6 - 44.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT22 44.0 - 44.45
						HKTT02-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 / 8 / 10	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
45.5	6			7.2		HKTT02-24 47.6 - 48.0		6 / 8 / 10	18	18	SPT24 48.0 - 48.45
49.0						HKTT02-25 49.6 - 50.0		6 / 8 / 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
		-48.5	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT03
Cao độ : 1.50m
Mực nước (Sau 24h) : 0.3m
Ngày khoan : 14/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 15/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	độ sâu SPT
0.0		1.50	0.00								
3.5	1			7.5		HKTT03-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKTT03-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT03-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0		-6.00	7.50			HKTT03-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
	TK1			1.5			(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen				
		-7.50	9.00			HKTT03-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1			4.6		HKTT03-6 11.6 - 12.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-12.10	13.60			HKTT03-7 13.6 - 14.0		4 5 7	12	12	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT03-8 15.6 - 16.0		5 6 9	15	15	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT03-9 17.6 - 18.0		5 7 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT03-10 19.6 - 20.0		5 7 9	16	16	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			17.4		HKTT03-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT03-12 23.6 - 24.0		5 7 9	16	16	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT03-13 25.6 - 26.0		4 4 6	10	10	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT03-14 27.6 - 28.0		4 5 6	11	11	SPT14 28.0 - 28.45
28.0						HKTT03-15 29.6 - 30.0		4 6 9	15	15	SPT15 30.0 - 30.45
		-29.50	31.00			HKTT03-16 31.6 - 32.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT16 32.0 - 32.45
31.5	3b			2.0							
		-31.50	33.00			HKTT03-17 33.6 - 34.0		4 5 7	12	12	SPT17 34.0 - 34.45
35.0						HKTT03-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 5 7	12	12	SPT18 36.0 - 36.45
	4			8.0		HKTT03-19 37.6 - 38.0		4 6 9	15	15	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT03-20 39.6 - 40.0		4 6 9	15	15	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.50	41.00			HKTT03-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	4 6 7	13	13	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5			2.0							
		-41.50	43.00			HKTT03-22 43.6 - 44.0		4 6 9	15	15	SPT22 44.0 - 44.45
45.5						HKTT03-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT23 46.0 - 46.45
	6			7.0		HKTT03-24 47.6 - 48.0		5 7 11	18	18	SPT24 48.0 - 48.45
49.0						HKTT03-25 49.6 - 50.0		5 8 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
		-48.5	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT04
Cao độ : 1.70m
Mực nước (Sau 24h) : 0.5m
Ngày khoan : 18/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 19/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.70	0.00								
						HKTT04-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT04-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT04-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	1			13.6		HKTT04-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT04-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT04-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-11.90	13.60			HKTT04-7 13.6 - 14.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT04-8 15.6 - 16.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 8 / 10	18	18	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT04-9 17.6 - 18.0		5 / 8 / 10	18	18	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT04-10 19.6 - 20.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			17.5		HKTT04-11 21.6 - 22.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT04-12 23.6 - 24.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT04-13 25.6 - 26.0		4 / 5 / 7	12	12	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT04-14 27.6 - 28.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
28.0						HKTT04-15 29.6 - 30.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT15 30.0 - 30.45
31.5		-29.40	31.10			HKTT04-16 31.6 - 32.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 8	14	14	SPT16 32.0 - 32.45
	3b			3.9		HKTT04-17 33.6 - 34.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT17 34.0 - 34.45
35.0		-33.30	35.00			HKTT04-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 8	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
	4			5.9		HKTT04-19 37.6 - 38.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT04-20 39.6 - 40.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.20	40.90			HKTT04-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 / 8 / 12	20	20	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5			2.7		HKTT04-22 43.6 - 44.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
		-41.90	43.60			HKTT04-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 / 8 / 10	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
45.5	6			6.4		HKTT04-24 47.6 - 48.0		6 / 8 / 11	19	19	SPT24 48.0 - 48.45
49.0		-48.3	50.0			HKTT04-25 49.6 - 50.0		6 / 8 / 12	20	20	SPT25 50.0 - 50.45
52.5							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT05
Cao độ : 1.70m
Mực nước (Sau 24h) : 0.5m
Ngày khoan : 19/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 20/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.70	0.00								
						HKTT05-1 1.6 - 2.0		0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT05-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT05-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	1			13.6		HKTT05-4 7.6 - 8.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT05-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT05-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-11.90	13.60			HKTT05-7 13.6 - 14.0		3 5 7	12	12	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT05-8 15.6 - 16.0		4 6 9	15	15	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT05-9 17.6 - 18.0		5 7 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT05-10 19.6 - 20.0		5 7 8	15	15	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			17.4		HKTT05-11 21.6 - 22.0		5 7 9	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT05-12 23.6 - 24.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT05-13 25.6 - 26.0		4 5 7	12	12	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT05-14 27.6 - 28.0		4 6 9	15	15	SPT14 28.0 - 28.45
28.0						HKTT05-15 29.6 - 30.0		4 6 9	15	15	SPT15 30.0 - 30.45
31.5	3a	-29.30	31.00	2.0		HKTT05-16 31.6 - 32.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	5 7 9	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
		-31.30	33.00			HKTT05-17 33.6 - 34.0		5 7 9	16	16	SPT17 34.0 - 34.45
35.0						HKTT05-18 35.6 - 36.0		5 7 8	15	15	SPT18 36.0 - 36.45
	4			8.3		HKTT05-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 9	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT05-20 39.6 - 40.0		5 7 9	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
42.0		-39.60	41.30			HKTT05-21 41.6 - 42.0		6 8 11	19	19	SPT21 42.0 - 42.45
						HKTT05-22 43.6 - 44.0		6 8 10	18	18	SPT22 44.0 - 44.45
45.5	6			8.7		HKTT05-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 8 11	19	19	SPT23 46.0 - 46.45
						HKTT05-24 47.6 - 48.0		6 8 11	19	19	SPT24 48.0 - 48.45
49.0						HKTT05-25 49.6 - 50.0		6 8 12	20	20	SPT25 50.0 - 50.45
		-48.3	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT06
Cao độ : 1.30m
Mực nước (Sau 24h) : 0.8m
Ngày khoan : 13/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 14/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.30	0.00								
	1			13.4		HKTT06-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT06-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT06-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT06-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT06-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT06-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0	2	-12.10	13.40	9.6		HKTT06-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT06-8 15.6 - 16.0		4 6 8	14	14	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT06-9 17.6 - 18.0		4 6 9	15	15	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT06-10 19.6 - 20.0		3 5 6	11	11	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HKTT06-11 21.6 - 22.0		3 5 6	11	11	SPT11 22.0 - 22.45
	3b	-21.70	23.00	2.0		HKTT06-12 23.6 - 24.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 4 6	10	10	SPT12 24.0 - 24.45
24.5		-23.70	25.00			HKTT06-13 25.6 - 26.0		3 4 5	9	9	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT06-14 27.6 - 28.0		3 4 5	9	9	SPT14 28.0 - 28.45
28.0						HKTT06-15 29.6 - 30.0		3 4 6	10	10	SPT15 30.0 - 30.45
						HKTT06-16 31.6 - 32.0		5 8 10	18	18	SPT16 32.0 - 32.45
31.5	4			16.2		HKTT06-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 6 9	15	15	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT06-18 35.6 - 36.0		4 6 8	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
35.0						HKTT06-19 37.6 - 38.0		3 6 8	14	14	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT06-20 39.6 - 40.0		4 6 8	14	14	SPT20 40.0 - 40.45
38.5		-39.90	41.20			HKTT06-21 41.6 - 42.0		5 7 9	16	16	SPT21 42.0 - 42.45
42.0						HKTT06-22 43.6 - 44.0		6 9 12	21	21	SPT22 44.0 - 44.45
	6			8.8		HKTT06-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 9	16	16	SPT23 46.0 - 46.45
45.5						HKTT06-24 47.6 - 48.0		6 8 10	18	18	SPT24 48.0 - 48.45
						HKTT06-25 49.6 - 50.0		5 8 10	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
49.0		-48.7	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT07 — Ngày khoan : 14/ 01/ 2021

Cao độ : 1.0m — Ngày hoàn thành : 15/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.00	0.00								
						HKTT07-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT07-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT07-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0	1			13.7		HKTT07-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT07-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT07-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-12.70	13.70			HKTT07-7 13.6 - 14.0		3 6 9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT07-8 15.6 - 16.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 8 11	19	19	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT07-9 17.6 - 18.0		4 6 9	15	15	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT07-10 19.6 - 20.0		4 6 9	15	15	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			15.7		HKTT07-11 21.6 - 22.0		4 5 6	11	11	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT07-12 23.6 - 24.0		3 4 5	9	9	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT07-13 25.6 - 26.0		3 3 5	8	8	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT07-14 27.6 - 28.0		4 6 7	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-28.40	29.40			HKTT07-15 29.6 - 30.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT15 30.0 - 30.45
31.5	3b			3.1		HKTT07-16 31.6 - 32.0		4 6 10	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
		-31.50	32.50			HKTT07-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT17 34.0 - 34.45
35.0	4			6.5		HKTT07-18 35.6 - 36.0		4 6 8	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
						HKTT07-19 37.6 - 38.0		4 4 8	12	12	SPT19 38.0 - 38.45
38.5		-38.00	39.00			HKTT07-20 39.6 - 40.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 7 8	15	15	SPT20 40.0 - 40.45
						HKTT07-21 41.6 - 42.0		4 6 9	15	15	SPT21 42.0 - 42.45
42.0						HKTT07-22 43.6 - 44.0		4 6 9	15	15	SPT22 44.0 - 44.45
	6			11.0		HKTT07-23 45.6 - 46.0		3 6 9	15	15	SPT23 46.0 - 46.45
45.5						HKTT07-24 47.6 - 48.0		5 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
49.0						HKTT07-25 49.6 - 50.0		6 8 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
		-49.0	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT08 — Ngày khoan : 08/ 01/ 2021

Cao độ : 1.10m — Ngày hoàn thành : 09/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.10	0.00								
3.5	1			7.0		HKTT08-1 1.6 - 2.0 HKTT08-2 3.6 - 4.0 HKTT08-3 5.6 - 6.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0	0 0 0	SPT1 2.0 - 2.45 SPT2 4.0 - 4.45 SPT3 6.0 - 6.45
7.0	TK1	-5.90	7.00	2.0		HKTT08-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
10.5	1	-7.90	9.00	4.4		HKTT08-5 9.6 - 10.0 HKTT08-6 11.6 - 12.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1 0 0 1	1 1	1 1	SPT5 10.0 - 10.45 SPT6 12.0 - 12.45
14.0	2	-12.30	13.40	19.1		HKTT08-7 13.6 - 14.0 HKTT08-8 15.6 - 16.0 HKTT08-9 17.6 - 18.0 HKTT08-10 19.6 - 20.0 HKTT08-11 21.6 - 22.0 HKTT08-12 23.6 - 24.0 HKTT08-13 25.6 - 26.0 HKTT08-14 27.6 - 28.0 HKTT08-15 29.6 - 30.0 HKTT08-16 31.6 - 32.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 8 4 7 9 3 5 7 3 6 7 3 5 7 3 4 6 3 5 6 4 6 9 6 6 8 6 7 8	14 16 12 13 12 10 11 15 14 15	14 16 12 13 12 10 11 15 14 15	SPT7 14.0 - 14.45 SPT8 16.0 - 16.45 SPT9 18.0 - 18.45 SPT10 20.0 - 20.45 SPT11 22.0 - 22.45 SPT12 24.0 - 24.45 SPT13 26.0 - 26.45 SPT14 28.0 - 28.45 SPT15 30.0 - 30.45 SPT16 32.0 - 32.45
31.5	3a	-31.40	32.50	2.5		HKTT08-17 33.6 - 34.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	6 10 13	23	23	SPT17 34.0 - 34.45
35.0	4	-33.90	35.00	6.0		HKTT08-18 35.6 - 36.0 HKTT08-19 37.6 - 38.0 HKTT08-20 39.6 - 40.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 6 8 6 6 9 8 12 15	14 15 27	14 15 27	SPT18 36.0 - 36.45 SPT19 38.0 - 38.45 SPT20 40.0 - 40.45
42.0	5	-39.90	41.00	1.9		HKTT08-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	9 13 17	30	30	SPT21 42.0 - 42.45
45.5	6	-41.80	42.90	9.6		HKTT08-22 43.6 - 44.0 HKTT08-23 45.6 - 46.0 HKTT08-24 47.6 - 48.0 HKTT08-25 49.6 - 50.0 HKTT08-26 51.6 - 52.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 7 11 4 6 9 3 6 8 4 7 8 5 8 11	18 15 14 15 19	18 15 14 15 19	SPT22 44.0 - 44.45 SPT23 46.0 - 46.45 SPT24 48.0 - 48.45 SPT25 50.0 - 50.45 SPT26 52.0 - 52.45
52.5	10	-51.40	52.50	17.5		HKTT08-27 53.6 - 54.0 HKTT08-28 55.6 - 56.0 HKTT08-29 57.6 - 58.0 HKTT08-30 59.6 - 60.0 HKTT08-31 61.6 - 62.0 HKTT08-32 63.6 - 64.0 HKTT08-33 65.6 - 66.0 HKTT08-34 67.6 - 68.0 HKTT08-35 69.6 - 70.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	9 12 15 11 15 20 10 14 17 13 15 19 12 15 18 14 16 20 14 17 21 14 16 22 15 17 23	27 35 31 34 33 36 38 38 40	27 35 31 34 33 36 38 38 40	SPT27 54.0 - 54.45 SPT28 56.0 - 56.45 SPT29 58.0 - 58.45 SPT30 60.0 - 60.45 SPT31 62.0 - 62.45 SPT32 64.0 - 64.45 SPT33 66.0 - 66.45 SPT34 68.0 - 68.45 SPT35 70.0 - 70.45
70.0		-68.9	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT09 — Ngày khoan : 16/ 01/ 2021

Cao độ : 1.0m — Ngày hoàn thành : 17/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.00	0.00								
	1			6.3		HKTT09-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT09-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT09-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0		-5.30	6.30								
	TK1			2.7		HKTT09-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
		-8.00	9.00			HKTT09-5 9.6 - 10.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1			4.2		HKTT09-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-12.20	13.20			HKTT09-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 8	14	14	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT09-8 15.6 - 16.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT09-9 17.6 - 18.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKTT09-10 19.6 - 20.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT10 20.0 - 20.45
	2			16.3		HKTT09-11 21.6 - 22.0		4 / 6 / 9	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKTT09-12 23.6 - 24.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT09-13 25.6 - 26.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKTT09-14 27.6 - 28.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT14 28.0 - 28.45
		-28.50	29.50			HKTT09-15 29.6 - 30.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT15 30.0 - 30.45
28.0	3a	-30.00	31.00	1.5		HKTT09-16 31.6 - 32.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 / 7 / 9	16	16	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKTT09-17 33.6 - 34.0		5 / 7 / 11	18	18	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT09-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 10	16	16	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			8.5		HKTT09-19 37.6 - 38.0		5 / 7 / 10	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
38.5		-38.50	39.50			HKTT09-20 39.6 - 40.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT20 40.0 - 40.45
	5			3.5		HKTT09-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 / 8 / 12	20	20	SPT21 42.0 - 42.45
42.0		-42.00	43.00			HKTT09-22 43.6 - 44.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT22 44.0 - 44.45
						HKTT09-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 / 9 / 13	22	22	SPT23 46.0 - 46.45
45.5	6			7.0		HKTT09-24 47.6 - 48.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT24 48.0 - 48.45
49.0		-49.0	50.0			HKTT09-25 49.6 - 50.0		4 / 7 / 11	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
52.5							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT10 — Ngày khoan : 08/ 01/ 2021

Cao độ : 1.60m — Ngày hoàn thành : 10/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 1.0m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.60	0.00								
						HKTT10-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT10-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
	1			13.0		HKTT10-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT10-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT10-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT10-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.40	13.00			HKTT10-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 / 5 / 7	12	12	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT10-8 15.6 - 16.0		4 / 6 / 8	14	14	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT10-9 17.6 - 18.0		4 / 7 / 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKTT10-10 19.6 - 20.0		2 / 4 / 6	10	10	SPT10 20.0 - 20.45
	2			15.8		HKTT10-11 21.6 - 22.0		4 / 7 / 8	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKTT10-12 23.6 - 24.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT10-13 25.6 - 26.0		3 / 5 / 8	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKTT10-14 27.6 - 28.0		4 / 5 / 8	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
		-27.20	28.80			HKTT10-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	3 / 5 / 6	11	11	SPT15 30.0 - 30.45
28.0	3a			2.2							
		-29.40	31.00			HKTT10-16 31.6 - 32.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 / 5 / 7	12	12	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKTT10-17 33.6 - 34.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT10-18 35.6 - 36.0		4 / 5 / 6	11	11	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			10.0		HKTT10-19 37.6 - 38.0		3 / 5 / 5	10	10	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT10-20 39.6 - 40.0		4 / 6 / 6	12	12	SPT20 40.0 - 40.45
38.5		-39.40	41.00			HKTT10-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 / 9 / 12	21	21	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5			2.0							
		-41.40	43.00			HKTT10-22 43.6 - 44.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 8	14	14	SPT22 44.0 - 44.45
45.5						HKTT10-23 45.6 - 46.0		4 / 6 / 10	16	16	SPT23 46.0 - 46.45
						HKTT10-24 47.6 - 48.0		5 / 8 / 10	18	18	SPT24 48.0 - 48.45
49.0						HKTT10-25 49.6 - 50.0		5 / 8 / 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
	6			16.5		HKTT10-26 51.6 - 52.0		4 / 9 / 10	19	19	SPT26 52.0 - 52.45
52.5						HKTT10-27 53.6 - 54.0		5 / 9 / 11	20	20	SPT27 54.0 - 54.45
						HKTT10-28 55.6 - 56.0		6 / 10 / 14	24	24	SPT28 56.0 - 56.45
56.0						HKTT10-29 57.6 - 58.0		6 / 11 / 15	26	26	SPT29 58.0 - 58.45
59.5		-57.90	59.50			HKTT10-30 59.6 - 60.0	(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt	10 / 14 / 17	31	31	SPT30 60.0 - 60.45
						HKTT10-31 61.6 - 62.0		11 / 15 / 19	34	34	SPT31 62.0 - 62.45
63.0						HKTT10-32 63.6 - 64.0		12 / 17 / 20	37	37	SPT32 64.0 - 64.45
	10			10.5		HKTT10-33 65.6 - 66.0		14 / 20 / 22	42	42	SPT33 66.0 - 66.45
66.5						HKTT10-34 67.6 - 68.0		13 / 19 / 25	44	44	SPT34 68.0 - 68.45
						HKTT10-35 69.6 - 70.0		15 / 20 / 28	48	48	SPT35 70.0 - 70.45
70.0		-68.4	70.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 70.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT11
Cao độ : 1.25m
Mực nước (Sau 24h) : 0.5m
Ngày khoan : 13/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 14/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.25	0.00								
3.5	1			5.5		HKTT11-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKTT11-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
	TK1	-4.25	5.50	1.0		HKTT11-3 5.6 - 6.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 1 1	2	2	SPT3 6.0 - 6.45
7.0		-5.25	6.50			HKTT11-4 7.6 - 8.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
10.5	1			6.5		HKTT11-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
						HKTT11-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
14.0		-11.75	13.00			HKTT11-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT11-8 15.6 - 16.0		4 8 10	18	18	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT11-9 17.6 - 18.0		5 9 10	19	19	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT11-10 19.6 - 20.0		5 8 11	19	19	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			16.0		HKTT11-11 21.6 - 22.0		5 7 9	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT11-12 23.6 - 24.0		5 7 10	17	17	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT11-13 25.6 - 26.0		3 5 6	11	11	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT11-14 27.6 - 28.0		3 6 7	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-27.75	29.00			HKTT11-15 29.6 - 30.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 6 7	13	13	SPT15 30.0 - 30.45
	3b	-29.75	31.00	2.0		HKTT11-16 31.6 - 32.0		3 4 6	10	10	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKTT11-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 5 7	12	12	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT11-18 35.6 - 36.0		4 5 8	13	13	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			12.0		HKTT11-19 37.6 - 38.0		4 6 7	13	13	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT11-20 39.6 - 40.0		3 5 7	12	12	SPT20 40.0 - 40.45
38.5						HKTT11-21 41.6 - 42.0		5 7 10	17	17	SPT21 42.0 - 42.45
		-41.75	43.00			HKTT11-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 9 13	22	22	SPT22 44.0 - 44.45
42.0	5	-43.75	45.00	2.0		HKTT11-23 45.6 - 46.0		7 10 12	22	22	SPT23 46.0 - 46.45
	6			5.0		HKTT11-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	7 11 13	24	24	SPT24 48.0 - 48.45
45.5						HKTT11-25 49.6 - 50.0		8 10 15	25	25	SPT25 50.0 - 50.45
49.0		-48.8	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT12 — Ngày khoan : 14/ 01/ 2021

Cao độ : 1.35m — Ngày hoàn thành : 15/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : 0.5m — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.35	0.00								
						HKTT12-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5	1			9.5		HKTT12-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT12-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT12-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
		-8.15	9.50			HKTT12-5 9.6 - 10.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 1 1	2	2	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	TK1	-9.25	10.60	1.1							
	1			2.4		HKTT12-6 11.6 - 12.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.65	13.00			HKTT12-7 13.6 - 14.0		4 6 10	16	16	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT12-8 15.6 - 16.0		4 7 11	18	18	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT12-9 17.6 - 18.0		5 8 10	18	18	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT12-10 19.6 - 20.0		5 7 10	17	17	SPT10 20.0 - 20.45
21.0	2			16.0		HKTT12-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 8 11	19	19	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT12-12 23.6 - 24.0		4 6 10	16	16	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT12-13 25.6 - 26.0		3 6 8	14	14	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT12-14 27.6 - 28.0		4 6 9	15	15	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-27.65	29.00			HKTT12-15 29.6 - 30.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 4 6	10	10	SPT15 30.0 - 30.45
	3b	-29.65	31.00	2.0							
31.5						HKTT12-16 31.6 - 32.0		3 5 6	11	11	SPT16 32.0 - 32.45
						HKTT12-17 33.6 - 34.0		3 5 6	11	11	SPT17 34.0 - 34.45
35.0	4			9.8		HKTT12-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 6 10	16	16	SPT18 36.0 - 36.45
						HKTT12-19 37.6 - 38.0		5 7 10	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT12-20 39.6 - 40.0		5 7 11	18	18	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.45	40.80			HKTT12-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 8 12	20	20	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5	-41.35	42.70	1.9							
						HKTT12-22 43.6 - 44.0		6 8 11	19	19	SPT22 44.0 - 44.45
45.5	6			7.3		HKTT12-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	7 9 10	19	19	SPT23 46.0 - 46.45
						HKTT12-24 47.6 - 48.0		7 9 11	20	20	SPT24 48.0 - 48.45
49.0						HKTT12-25 49.6 - 50.0		8 9 11	20	20	SPT25 50.0 - 50.45
		-48.7	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT13
Cao độ : 1.4m
Mực nước (Sau 24h) : 0.8m
Ngày khoan : 15/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 17/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.40	0.00								
						HKTT13-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5	1			7.0		HKTT13-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT13-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0		-5.60	7.00								
	TK1			2.0		HKTT13-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
		-7.60	9.00			HKTT13-5 9.6 - 10.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1			3.9		HKTT13-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.50	12.90			HKTT13-7 13.6 - 14.0		3 7 9	16	16	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT13-8 15.6 - 16.0		4 7 10	17	17	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT13-9 17.6 - 18.0		4 6 11	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKTT13-10 19.6 - 20.0		4 7 11	18	18	SPT10 20.0 - 20.45
	2			16.1		HKTT13-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 12	19	19	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKTT13-12 23.6 - 24.0		3 6 7	13	13	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT13-13 25.6 - 26.0		4 6 7	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKTT13-14 27.6 - 28.0		3 5 7	12	12	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-27.60	29.00			HKTT13-15 29.6 - 30.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 5 7	12	12	SPT15 30.0 - 30.45
	3b	-29.60	31.00	2.0		HKTT13-16 31.6 - 32.0		3 6 6	12	12	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKTT13-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 8	14	14	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT13-18 35.6 - 36.0		4 5 9	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			10.0		HKTT13-19 37.6 - 38.0		5 6 10	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT13-20 39.6 - 40.0		5 7 10	17	17	SPT20 40.0 - 40.45
38.5		-39.60	41.00			HKTT13-21 41.6 - 42.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 7 9	16	16	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5	-41.30	42.70	1.7		HKTT13-22 43.6 - 44.0		5 8 11	19	19	SPT22 44.0 - 44.45
						HKTT13-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 9 11	20	20	SPT23 46.0 - 46.45
45.5	6			7.3		HKTT13-24 47.6 - 48.0		6 8 12	20	20	SPT24 48.0 - 48.45
						HKTT13-25 49.6 - 50.0		7 10 12	22	22	SPT25 50.0 - 50.45
49.0		-48.6	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT14
Cao độ : 1.30m
Mực nước (Sau 24h) : 1.0m
Ngày khoan : 17/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 18/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.30	0.00								
						HKTT14-1 1.6 - 2.0		0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5	1			9.4		HKTT14-2 3.6 - 4.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT14-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT14-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
	TK1	-8.10	9.40	1.1		HKTT14-5 9.6 - 10.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 1 1	2	2	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1	-9.20	10.50	2.7		HKTT14-6 11.6 - 12.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.90	13.20			HKTT14-7 13.6 - 14.0		4 6 7	13	13	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT14-8 15.6 - 16.0		4 5 8	13	13	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT14-9 17.6 - 18.0		4 7 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
	2			13.8		HKTT14-10 19.6 - 20.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 11	18	18	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HKTT14-11 21.6 - 22.0		5 8 10	18	18	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT14-12 23.6 - 24.0		6 8 10	18	18	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT14-13 25.6 - 26.0		4 5 8	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
		-25.70	27.00			HKTT14-14 27.6 - 28.0		3 6 7	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
28.0	3a			4.0		HKTT14-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	3 5 7	12	12	SPT15 30.0 - 30.45
		-29.70	31.00			HKTT14-16 31.6 - 32.0		4 5 7	12	12	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKTT14-17 33.6 - 34.0		4 6 8	14	14	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT14-18 35.6 - 36.0		4 6 10	16	16	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			10.3		HKTT14-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT14-20 39.6 - 40.0		5 7 10	17	17	SPT20 40.0 - 40.45
		-40.00	41.30			HKTT14-21 41.6 - 42.0		4 6 10	16	16	SPT21 42.0 - 42.45
42.0	5	-41.70	43.00	1.7		HKTT14-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 8 9	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
45.5	6			7.0		HKTT14-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 9 10	19	19	SPT23 46.0 - 46.45
						HKTT14-24 47.6 - 48.0		6 9 10	19	19	SPT24 48.0 - 48.45
49.0		-48.7	50.0			HKTT14-25 49.6 - 50.0		7 9 11	20	20	SPT25 50.0 - 50.45
52.5							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT15
Cao độ : 1.1m
Mực nước (Sau 24h) : 0.5m
Ngày khoan : 17/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 19/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0		1.10	0.00								
						HKTT15-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2 - 2.45
3.5						HKTT15-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4 - 4.45
						HKTT15-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6 - 6.45
7	1			13.7		HKTT15-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8 - 8.45
						HKTT15-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10 - 10.45
10.5						HKTT15-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12 - 12.45
14		-12.60	13.70			HKTT15-7 13.6 - 14.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT7 14 - 14.45
						HKTT15-8 15.6 - 16.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 9	15	15	SPT8 16 - 16.45
17.5						HKTT15-9 17.6 - 18.0		4 / 7 / 10	17	17	SPT9 18 - 18.45
	2			9.8		HKTT15-10 19.6 - 20.0		5 / 8 / 10	18	18	SPT10 20 - 20.45
21						HKTT15-11 21.6 - 22.0		5 / 8 / 12	20	20	SPT11 22 - 22.45
		-22.40	23.50			HKTT15-12 23.6 - 24.0		3 / 5 / 7	12	12	SPT12 24 - 24.45
24.5	3b	-23.90	25.00	1.5		HKTT15-13 25.6 - 26.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 / 5 / 7	12	12	SPT13 26 - 26.45
						HKTT15-14 27.6 - 28.0		3 / 6 / 8	14	14	SPT14 28 - 28.45
28						HKTT15-15 29.6 - 30.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT15 30 - 30.45
						HKTT15-16 31.6 - 32.0		4 / 8 / 10	18	18	SPT16 32 - 32.45
31.5	4			16.3		HKTT15-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 7 / 10	17	17	SPT17 34 - 34.45
35						HKTT15-18 35.6 - 36.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT18 36 - 36.45
						HKTT15-19 37.6 - 38.0		4 / 8 / 10	18	18	SPT19 38 - 38.45
38.5						HKTT15-20 39.6 - 40.0		5 / 8 / 12	20	20	SPT20 40 - 40.45
		-40.20	41.30			HKTT15-21 41.6 - 42.0		4 / 7 / 12	19	19	SPT21 42 - 42.45
42	5	-42.40	43.50	2.2		HKTT15-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 / 8 / 11	19	19	SPT22 44 - 44.45
						HKTT15-23 45.6 - 46.0		5 / 9 / 12	21	21	SPT23 46 - 46.45
45.5	6			6.5		HKTT15-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 / 8 / 12	20	20	SPT24 48 - 48.45
49						HKTT15-25 49.6 - 50.0		5 / 9 / 13	22	22	SPT25 50 - 50.45
		-48.9	50				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT16
Cao độ : 1.07m
Mực nước (Sau 24h) : 0.0m
Ngày khoan : 21/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 22/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.07	0.00								
						HKTT16-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT16-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
	1			12.7		HKTT16-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT16-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT16-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT16-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.63	12.70			HKTT16-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT16-8 15.6 - 16.0		4 7 10	17	17	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT16-9 17.6 - 18.0		4 8 11	19	19	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKTT16-10 19.6 - 20.0		5 7 11	18	18	SPT10 20.0 - 20.45
	2			15.9		HKTT16-11 21.6 - 22.0		3 4 6	10	10	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKTT16-12 23.6 - 24.0		3 4 5	9	9	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT16-13 25.6 - 26.0		3 5 7	12	12	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKTT16-14 27.6 - 28.0		3 5 7	12	12	SPT14 28.0 - 28.45
		-27.53	28.60								
28.0	3a	-29.23	30.30	1.7		HKTT16-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 6 8	14	14	SPT15 30.0 - 30.45
						HKTT16-16 31.6 - 32.0		3 5 8	13	13	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKTT16-17 33.6 - 34.0		4 6 8	14	14	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT16-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 6 9	15	15	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			12.1		HKTT16-19 37.6 - 38.0		5 7 10	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT16-20 39.6 - 40.0		5 6 10	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
38.5						HKTT16-21 41.6 - 42.0		5 7 11	18	18	SPT21 42.0 - 42.45
		-41.33	42.40			HKTT16-22 43.6 - 44.0		5 9 12	21	21	SPT22 44.0 - 44.45
42.0						HKTT16-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 10	16	16	SPT23 46.0 - 46.45
	6			7.6		HKTT16-24 47.6 - 48.0		5 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
45.5						HKTT16-25 49.6 - 50.0		5 8 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
		-48.9	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
49.0											
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT17
Cao độ : 0.9m
Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước
Ngày khoan : 27/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 28/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
		0.90	0.00								
						HKTT17-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKTT17-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT17-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
	1			13.2		HKTT17-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT17-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
						HKTT17-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-12.30	13.20			HKTT17-7 13.6 - 14.0		4 6 8	14	14	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT17-8 15.6 - 16.0		5 7 10	17	17	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT17-9 17.6 - 18.0		5 8 11	19	19	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT17-10 19.6 - 20.0		4 7 9	16	16	SPT10 20.0 - 20.45
	2			15.6		HKTT17-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT17-12 23.6 - 24.0		4 5 7	12	12	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT17-13 25.6 - 26.0		4 6 9	15	15	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT17-14 27.6 - 28.0		4 7 10	17	17	SPT14 28.0 - 28.45
	3a	-27.90	28.80	2.0		HKTT17-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	5 6 9	15	15	SPT15 30.0 - 30.45
		-29.90	30.80			HKTT17-16 31.6 - 32.0		5 8 11	19	19	SPT16 32.0 - 32.45
						HKTT17-17 33.6 - 34.0		7 10 12	22	22	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT17-18 35.6 - 36.0		6 9 11	20	20	SPT18 36.0 - 36.45
	4			13.6		HKTT17-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 8	14	14	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT17-20 39.6 - 40.0		4 6 9	15	15	SPT20 40.0 - 40.45
						HKTT17-21 41.6 - 42.0		4 7 9	16	16	SPT21 42.0 - 42.45
						HKTT17-22 43.6 - 44.0		5 8 10	18	18	SPT22 44.0 - 44.45
		-43.50	44.40				(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa				
	5			2.4		HKTT17-23 45.6 - 46.0		6 9 13	22	22	SPT23 46.0 - 46.45
		-45.90	46.80				(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng				
	6			3.2		HKTT17-24 47.6 - 48.0		4 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
		-49.1	50.0			HKTT17-25 49.6 - 50.0		4 7 11	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT18 — Ngày khoan : 23/ 01/ 2021

Cao độ : 0.95m — Ngày hoàn thành : 24/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		0.95	0.00								
						HKTT18-1 1.6 - 2.0		0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT18-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
	1			13.0		HKTT18-3 5.6 - 6.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT18-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT18-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT18-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-12.05	13.00			HKTT18-7 13.6 - 14.0		3 5 8	13	13	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT18-8 15.6 - 16.0		4 7 10	17	17	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT18-9 17.6 - 18.0		4 6 9	15	15	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKTT18-10 19.6 - 20.0		4 6 10	16	16	SPT10 20.0 - 20.45
	2			16.0		HKTT18-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 10	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKTT18-12 23.6 - 24.0		3 5 7	12	12	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT18-13 25.6 - 26.0		3 5 7	12	12	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKTT18-14 27.6 - 28.0		3 5 8	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
		-28.05	29.00			HKTT18-15 29.6 - 30.0		4 6 7	13	13	SPT15 30.0 - 30.45
28.0	3a			2.0			(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu				
		-30.05	31.00			HKTT18-16 31.6 - 32.0		3 5 6	11	11	SPT16 32.0 - 32.45
31.5						HKTT18-17 33.6 - 34.0		4 5 8	13	13	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT18-18 35.6 - 36.0		4 6 8	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			10.0		HKTT18-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 6 10	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT18-20 39.6 - 40.0		5 6 10	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
38.5		-40.05	41.00			HKTT18-21 41.6 - 42.0		6 8 10	18	18	SPT21 42.0 - 42.45
	5			3.7		HKTT18-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 8 11	19	19	SPT22 44.0 - 44.45
42.0		-43.75	44.70			HKTT18-23 45.6 - 46.0		7 7 11	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
	6			5.3		HKTT18-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 8 10	18	18	SPT24 48.0 - 48.45
45.5						HKTT18-25 49.6 - 50.0		7 9 10	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
49.0		-49.1	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT19 — Ngày khoan : 24/ 01/ 2021

Cao độ : 1.02m — Ngày hoàn thành : 26/ 01/ 2021

Mực nước (Sau 24h) : Ngập nước — Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
		1.02	0.00								
	1			13.1		HKTT19-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKTT19-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT19-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
						HKTT19-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT19-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
						HKTT19-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-12.08	13.10			HKTT19-7 13.6 - 14.0		4 6 10	16	16	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT19-8 15.6 - 16.0		4 8 10	18	18	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT19-9 17.6 - 18.0		3 7 9	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT19-10 19.6 - 20.0		3 7 8	15	15	SPT10 20.0 - 20.45
	2			15.9		HKTT19-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 7 8	15	15	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT19-12 23.6 - 24.0		3 6 8	14	14	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT19-13 25.6 - 26.0		2 4 5	9	9	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT19-14 27.6 - 28.0		3 5 6	11	11	SPT14 28.0 - 28.45
		-27.98	29.00			HKTT19-15 29.6 - 30.0		3 5 6	11	11	SPT15 30.0 - 30.45
	3b			4.0		HKTT19-16 31.6 - 32.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 5 7	12	12	SPT16 32.0 - 32.45
		-31.98	33.00			HKTT19-17 33.6 - 34.0		3 5 7	12	12	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT19-18 35.6 - 36.0		3 6 8	14	14	SPT18 36.0 - 36.45
	4			8.3		HKTT19-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 10	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT19-20 39.6 - 40.0		5 7 10	17	17	SPT20 40.0 - 40.45
		-40.28	41.30			HKTT19-21 41.6 - 42.0		5 8 11	19	19	SPT21 42.0 - 42.45
	5	-41.78	42.80	1.5		HKTT19-22 43.6 - 44.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 7 10	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
						HKTT19-23 45.6 - 46.0		6 7 11	18	18	SPT23 46.0 - 46.45
	6			7.2		HKTT19-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 11	18	18	SPT24 48.0 - 48.45
		-49.0	50.0			HKTT19-25 49.6 - 50.0		6 8 11	19	19	SPT25 50.0 - 50.45
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT20
Cao độ : 1.48m
Mực nước (Sau 24h) : 0.5m
Ngày khoan : 26/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 27/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
		1.48	0.00			HKTT20-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 / 0 / 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKTT20-2 3.6 - 4.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT20-3 5.6 - 6.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
	1			13.2		HKTT20-4 7.6 - 8.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT20-5 9.6 - 10.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
						HKTT20-6 11.6 - 12.0		0 / 0 / 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.72	13.20			HKTT20-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 6 / 10	16	16	SPT7 14.0 - 14.45
						HKTT20-8 15.6 - 16.0		4 / 7 / 11	18	18	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT20-9 17.6 - 18.0		5 / 8 / 12	20	20	SPT9 18.0 - 18.45
						HKTT20-10 19.6 - 20.0		4 / 7 / 10	17	17	SPT10 20.0 - 20.45
	2			15.8		HKTT20-11 21.6 - 22.0		4 / 7 / 10	17	17	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT20-12 23.6 - 24.0		4 / 7 / 9	16	16	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT20-13 25.6 - 26.0		5 / 7 / 9	16	16	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT20-14 27.6 - 28.0		4 / 6 / 7	13	13	SPT14 28.0 - 28.45
		-27.52	29.00			HKTT20-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 / 7 / 7	14	14	SPT15 30.0 - 30.45
	3a	-29.32	30.80	1.8		HKTT20-16 31.6 - 32.0		3 / 6 / 7	13	13	SPT16 32.0 - 32.45
						HKTT20-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 / 7 / 7	14	14	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT20-18 35.6 - 36.0		5 / 6 / 10	16	16	SPT18 36.0 - 36.45
	4			10.2		HKTT20-19 37.6 - 38.0		5 / 6 / 10	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
						HKTT20-20 39.6 - 40.0		5 / 7 / 11	18	18	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.52	41.00			HKTT20-21 41.6 - 42.0		6 / 7 / 11	18	18	SPT21 42.0 - 42.45
						HKTT20-22 43.6 - 44.0		7 / 8 / 11	19	19	SPT22 44.0 - 44.45
	6			9.0		HKTT20-23 45.6 - 46.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 / 8 / 11	19	19	SPT23 46.0 - 46.45
						HKTT20-24 47.6 - 48.0		7 / 9 / 11	20	20	SPT24 48.0 - 48.45
		-48.5	50.0			HKTT20-25 49.6 - 50.0		7 / 9 / 12	21	21	SPT25 50.0 - 50.45
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT21
Cao độ : 1.35m
Mực nước (Sau 24h) : 0.35m
Ngày khoan : 21/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 23/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.35	0.00								
						HKTT21-1 1.6 - 2.0		0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT21-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
	1			12.9		HKTT21-3 5.6 - 6.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT21-4 7.6 - 8.0		0 1 1	2	2	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT21-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT21-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.55	12.90			HKTT21-7 13.6 - 14.0		3 6 7	13	13	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT21-8 15.6 - 16.0		4 7 8	15	15	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT21-9 17.6 - 18.0		4 7 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKTT21-10 19.6 - 20.0		5 7 10	17	17	SPT10 20.0 - 20.45
	2			16.1		HKTT21-11 21.6 - 22.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 7 9	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKTT21-12 23.6 - 24.0		5 7 11	18	18	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT21-13 25.6 - 26.0		3 4 6	10	10	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKTT21-14 27.6 - 28.0		3 5 7	12	12	SPT14 28.0 - 28.45
		-27.65	29.00			HKTT21-15 29.6 - 30.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 6 9	15	15	SPT15 30.0 - 30.45
28.0	3b	-29.35	30.70	1.7		HKTT21-16 31.6 - 32.0		4 6 7	13	13	SPT16 32.0 - 32.45
						HKTT21-17 33.6 - 34.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 7	13	13	SPT17 34.0 - 34.45
31.5						HKTT21-18 35.6 - 36.0		4 7 8	15	15	SPT18 36.0 - 36.45
	4			10.3		HKTT21-19 37.6 - 38.0		5 6 10	16	16	SPT19 38.0 - 38.45
35.0						HKTT21-20 39.6 - 40.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	5 6 10	16	16	SPT20 40.0 - 40.45
		-39.65	41.00			HKTT21-21 41.6 - 42.0		5 7 10	17	17	SPT21 42.0 - 42.45
38.5	5	-41.65	43.00	2.0		HKTT21-22 43.6 - 44.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
	6	-44.05	45.40	2.4		HKTT21-23 45.6 - 46.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	6 7 9	16	16	SPT23 46.0 - 46.45
42.0	7	-45.15	46.50	1.1		HKTT21-24 47.6 - 48.0	(CL/ ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT24 48.0 - 48.45
	9			3.5		HKTT21-25 49.6 - 50.0		6 7 11	18	18	SPT25 50.0 - 50.45
45.5		-48.7	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
49.0											
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT22
Cao độ : 1.30m
Mực nước (Sau 24h) : 0.3m
Ngày khoan : 20/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 21/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.30	0.00								
						HKTT22-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
3.5						HKTT22-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
	1			13.1		HKTT22-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0						HKTT22-4 7.6 - 8.0		0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
						HKTT22-5 9.6 - 10.0		0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5						HKTT22-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.80	13.10			HKTT22-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 8	14	14	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT22-8 15.6 - 16.0		5 7 10	17	17	SPT8 16.0 - 16.45
						HKTT22-9 17.6 - 18.0		5 6 10	16	16	SPT9 18.0 - 18.45
17.5						HKTT22-10 19.6 - 20.0		5 7 11	18	18	SPT10 20.0 - 20.45
	2			17.4		HKTT22-11 21.6 - 22.0		4 6 10	16	16	SPT11 22.0 - 22.45
21.0						HKTT22-12 23.6 - 24.0		3 5 7	12	12	SPT12 24.0 - 24.45
						HKTT22-13 25.6 - 26.0		3 5 8	13	13	SPT13 26.0 - 26.45
24.5						HKTT22-14 27.6 - 28.0		4 6 9	15	15	SPT14 28.0 - 28.45
						HKTT22-15 29.6 - 30.0		3 5 6	11	11	SPT15 30.0 - 30.45
28.0		-29.20	30.50								
	3a			2.5		HKTT22-16 31.6 - 32.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	3 5 7	12	12	SPT16 32.0 - 32.45
31.5		-31.70	33.00			HKTT22-17 33.6 - 34.0		3 5 8	13	13	SPT17 34.0 - 34.45
						HKTT22-18 35.6 - 36.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	4 6 9	15	15	SPT18 36.0 - 36.45
35.0	4			6.4		HKTT22-19 37.6 - 38.0		4 7 10	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
		-38.10	39.40			HKTT22-20 39.6 - 40.0		5 7 10	17	17	SPT20 40.0 - 40.45
38.5	5	-39.20	40.50	1.1			(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa				
	6			2.5		HKTT22-21 41.6 - 42.0		4 7 9	16	16	SPT21 42.0 - 42.45
42.0		-41.70	43.00			HKTT22-22 43.6 - 44.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 7 10	17	17	SPT22 44.0 - 44.45
	7			4.0		HKTT22-23 45.6 - 46.0		5 8 11	19	19	SPT23 46.0 - 46.45
45.5		-45.70	47.00				(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen				
						HKTT22-24 47.6 - 48.0	(CL/ ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	6 8 12	20	20	SPT24 48.0 - 48.45
49.0	9			3.0		HKTT22-25 49.6 - 50.0		7 9 13	22	22	SPT25 50.0 - 50.45
		-48.7	50.0				Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				
52.5											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

CÔNG TRÌNH : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan : HKTT23
Cao độ : 1.35m
Mực nước (Sau 24h) : 0.3m
Ngày khoan : 19/ 01/ 2021
Ngày hoàn thành : 20/ 01/ 2021
Tỷ lệ : 1/350

Khoan theo phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		1.35	0.00								
3.5	1			7.0		HKTT23-1 1.6 - 2.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT1 2.0 - 2.45
						HKTT23-2 3.6 - 4.0		0 0 1	1	1	SPT2 4.0 - 4.45
						HKTT23-3 5.6 - 6.0		0 0 1	1	1	SPT3 6.0 - 6.45
7.0		-5.65	7.00								
	TK1			2.0		HKTT23-4 7.6 - 8.0	(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen	0 0 1	1	1	SPT4 8.0 - 8.45
		-7.65	9.00			HKTT23-5 9.6 - 10.0	(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy	0 0 1	1	1	SPT5 10.0 - 10.45
10.5	1			4.0		HKTT23-6 11.6 - 12.0		0 0 1	1	1	SPT6 12.0 - 12.45
		-11.65	13.00			HKTT23-7 13.6 - 14.0	(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	3 6 7	13	13	SPT7 14.0 - 14.45
14.0						HKTT23-8 15.6 - 16.0		3 7 9	16	16	SPT8 16.0 - 16.45
17.5						HKTT23-9 17.6 - 18.0		4 7 10	17	17	SPT9 18.0 - 18.45
	2			16.0		HKTT23-10 19.6 - 20.0		4 8 11	19	19	SPT10 20.0 - 20.45
21.0						HKTT23-11 21.6 - 22.0		4 8 10	18	18	SPT11 22.0 - 22.45
						HKTT23-12 23.6 - 24.0		4 7 10	17	17	SPT12 24.0 - 24.45
24.5						HKTT23-13 25.6 - 26.0		3 5 7	12	12	SPT13 26.0 - 26.45
						HKTT23-14 27.6 - 28.0		3 5 7	12	12	SPT14 28.0 - 28.45
28.0		-27.65	29.00								
	3a			2.0		HKTT23-15 29.6 - 30.0	(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu	4 6 8	14	14	SPT15 30.0 - 30.45
31.5		-29.65	31.00			HKTT23-16 31.6 - 32.0		3 6 7	13	13	SPT16 32.0 - 32.45
						HKTT23-17 33.6 - 34.0		5 7 10	17	17	SPT17 34.0 - 34.45
35.0						HKTT23-18 35.6 - 36.0		4 6 10	16	16	SPT18 36.0 - 36.45
	4			14.0		HKTT23-19 37.6 - 38.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	5 6 11	17	17	SPT19 38.0 - 38.45
38.5						HKTT23-20 39.6 - 40.0		5 7 11	18	18	SPT20 40.0 - 40.45
						HKTT23-21 41.6 - 42.0		5 7 11	18	18	SPT21 42.0 - 42.45
42.0						HKTT23-22 43.6 - 44.0		6 8 11	19	19	SPT22 44.0 - 44.45
45.5	5	-43.65	45.00	1.7		HKTT23-23 45.6 - 46.0	(SC,SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa	6 9 12	21	21	SPT23 46.0 - 46.45
	6	-45.35	46.70	3.3		HKTT23-24 47.6 - 48.0	(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng	7 9 11	20	20	SPT24 48.0 - 48.45
49.0		-48.7	50.0			HKTT23-25 49.6 - 50.0		6 9 11	20	20	SPT25 50.0 - 50.45
52.5							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50.0m				

3. MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

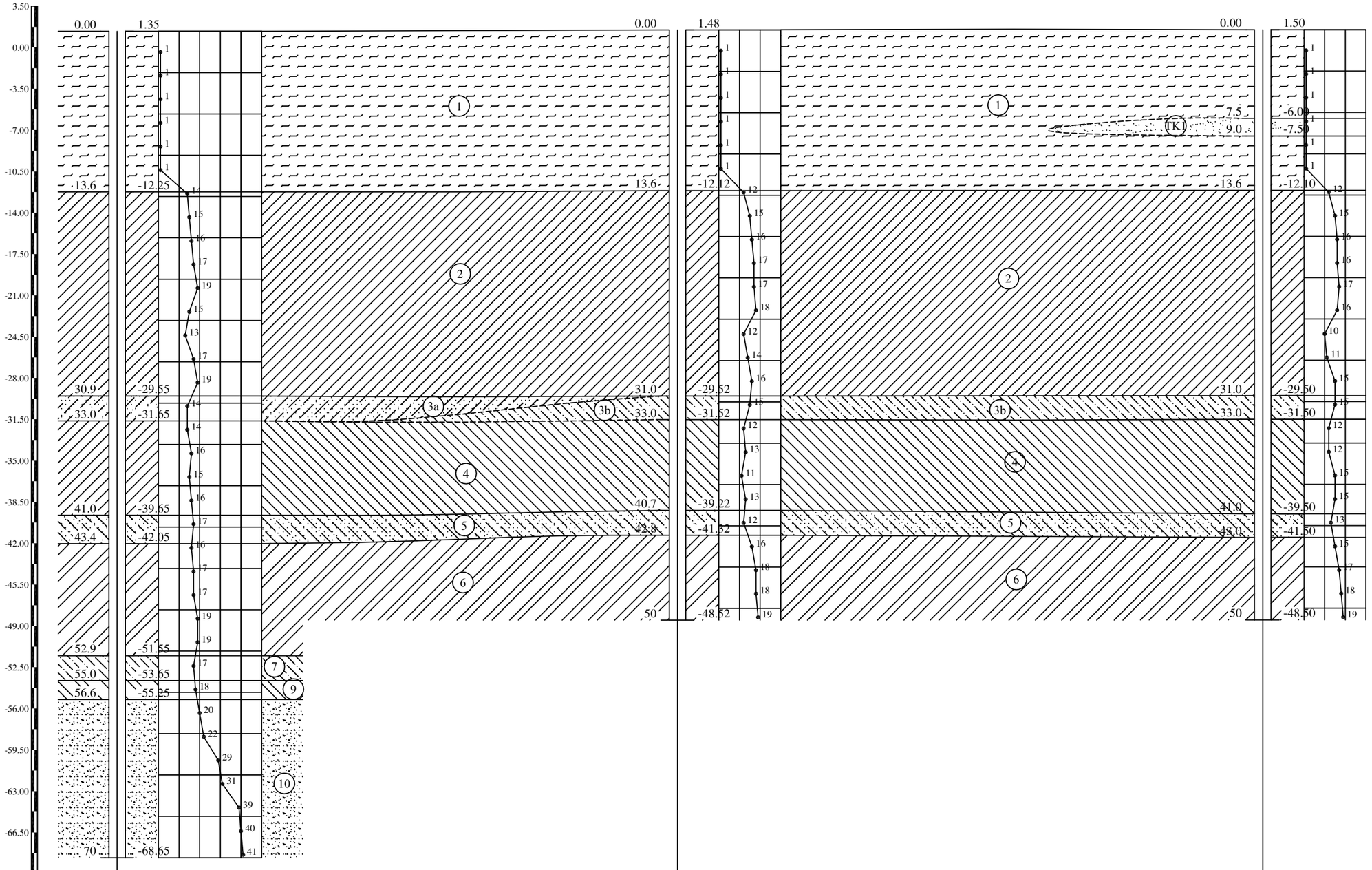
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKTT01-HKTT02-HKTT03



TÊN HỐ KHOAN	HKTT01	HKTT02	HKTT03
ĐỘ SÂU (m)	70	50	50
CAO ĐỘ (m)	1.37	1.48	1.50
KHOẢNG CÁCH LỖ (m)	47.5	49.6	

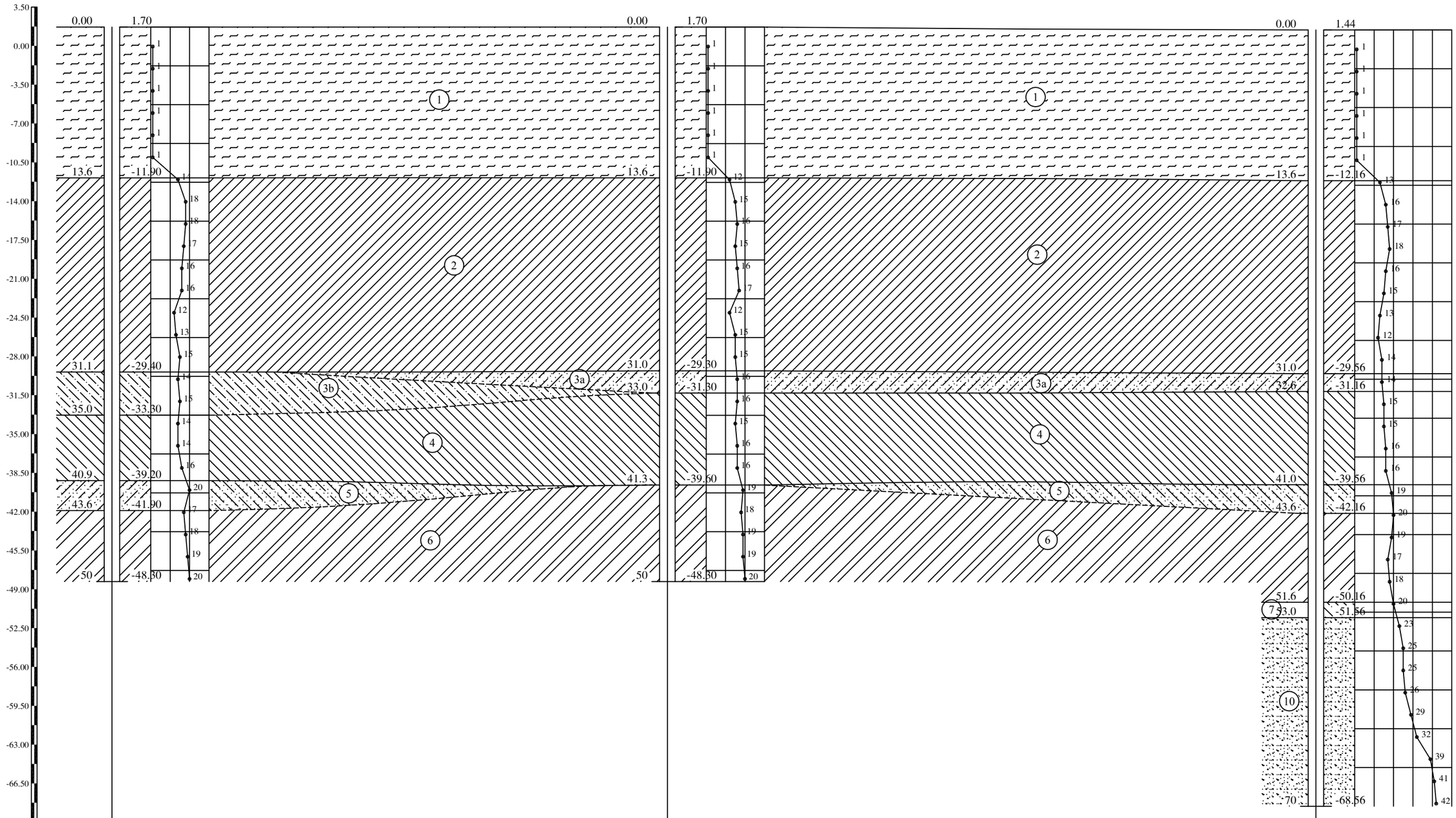
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKTT04-HKTT05-HKCT01



TÊN HỐ KHOAN	HKTT04	HKTT05	HKCT01
ĐỘ SÂU (m)	50	50	70
CAO ĐỘ (m)	1.70	1.70	1.44
KHOẢNG CÁCH LỖ (m)	50.1	58.5	

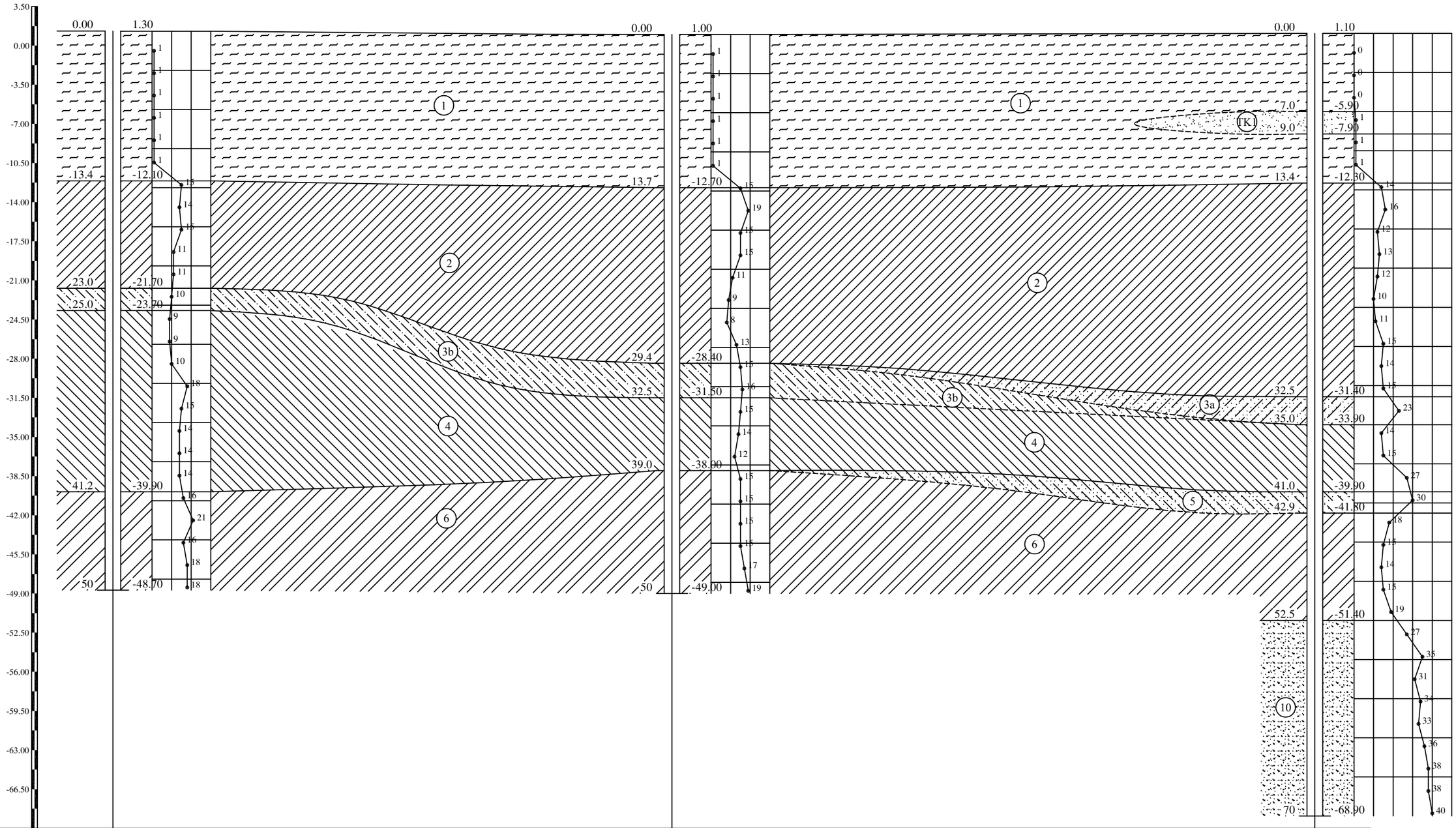
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKTT06-HKTT07-HKTT08



TÊN HỐ KHOAN	HKTT06	HKTT07	HKTT08
ĐỘ SÂU (m)	50	50	70
CAO ĐỘ (m)	1.30	1.00	1.10
KHOẢNG CÁCH LỈ (m)	50.0	57.5	

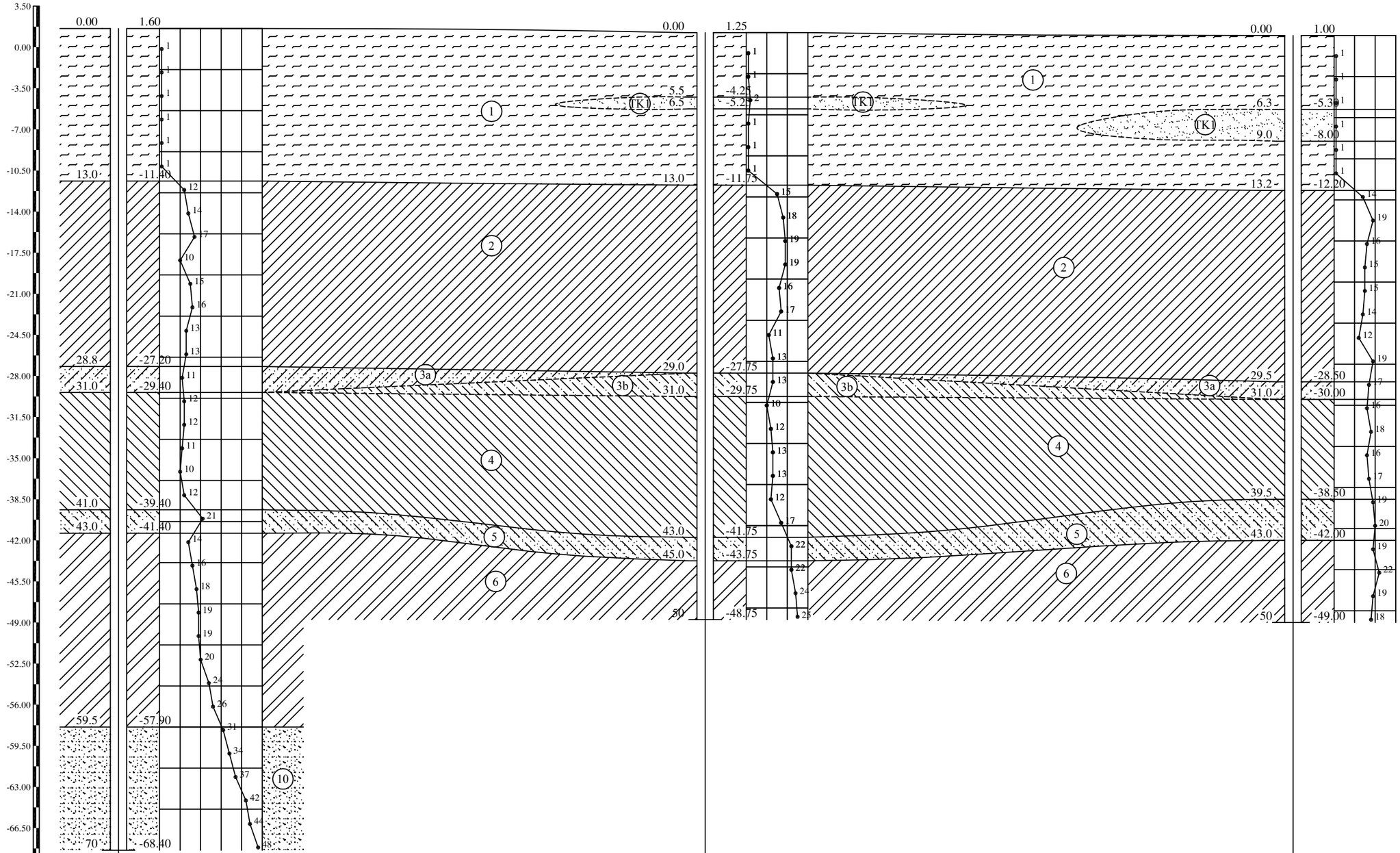
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKTT10-HKTT11-HKTT09



TÊN HỐ KHOAN	HKTT10	HKTT11	HKTT09
ĐỘ SÂU (m)	70	50	50
CAO ĐỘ (m)	1.60	1.25	1.00
KHOẢNG CÁCH LỈ (m)	50.0	50.1	

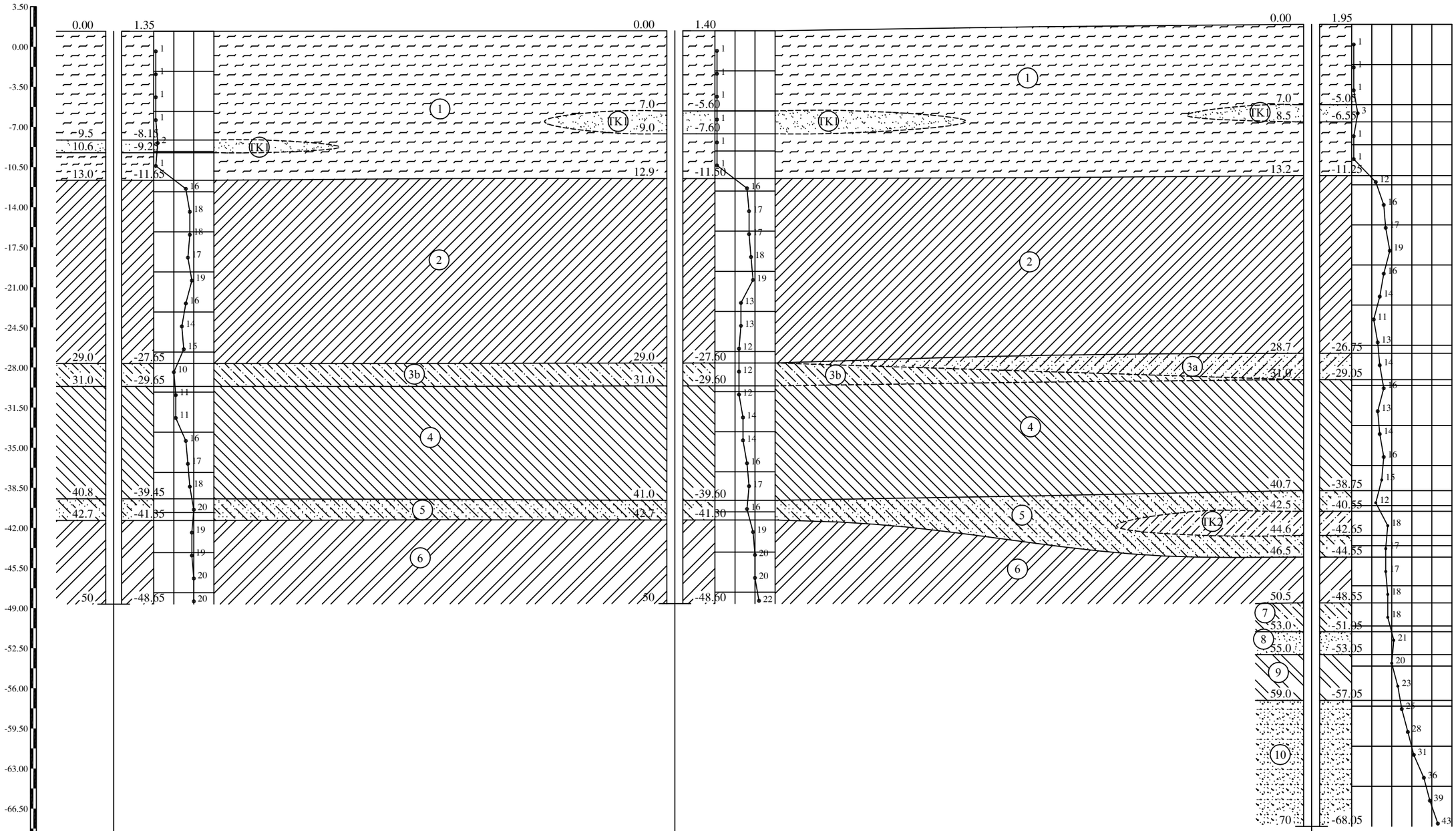
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKTT12-HKTT13-HKGT04



TÊN HỐ KHOAN	HKTT12	HKTT13	HKGT04
ĐỘ SÂU (m)	50	50	70
CAO ĐỘ (m)	1.35	1.40	1.95
KHOẢNG CÁCH LỖ (m)	49.0	55.6	

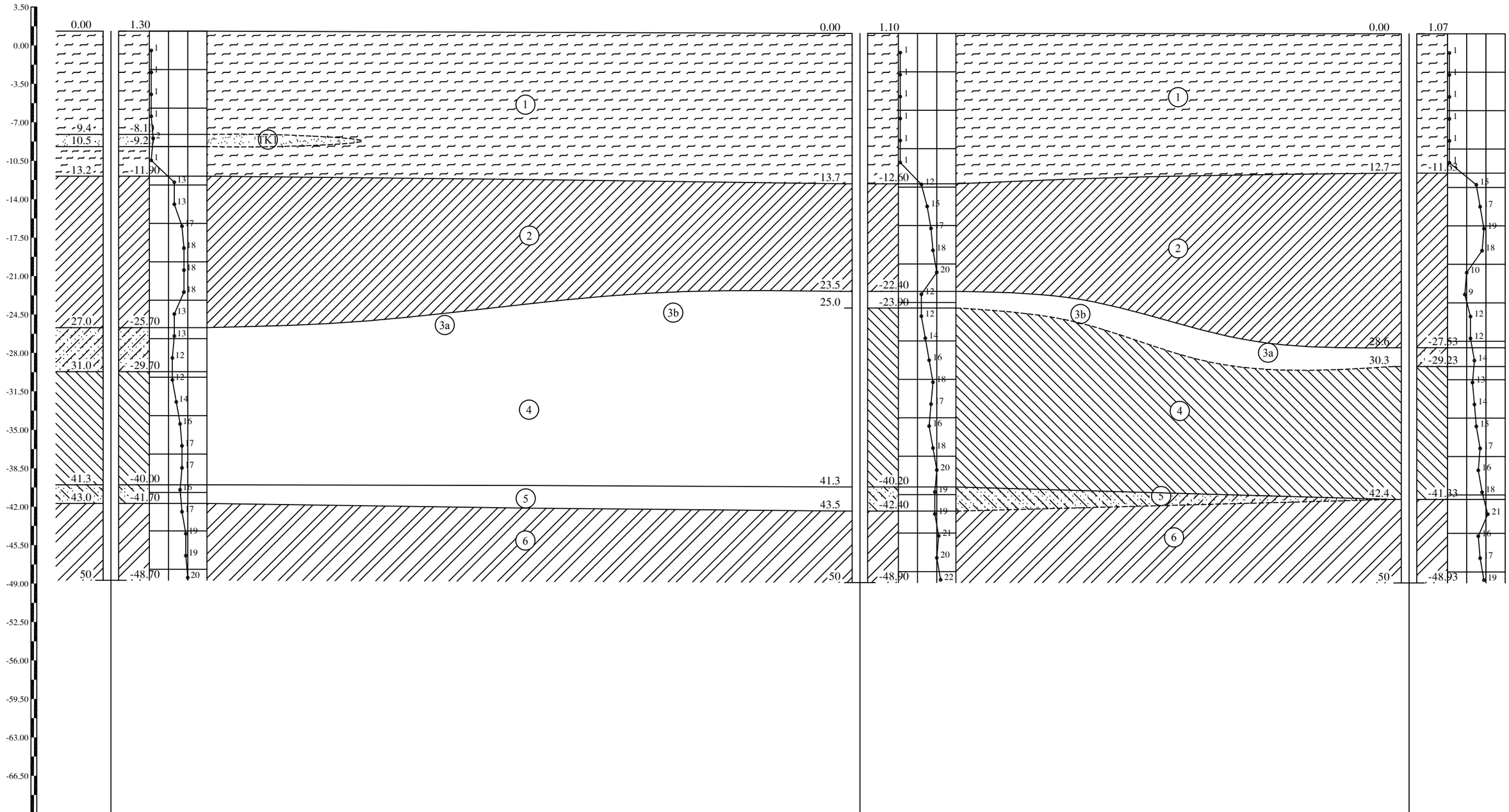
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKTT14-HKTT15-HKTT16



TÊN HỐ KHOAN	HKTT14	HKTT15	HKTT16
ĐỘ SÂU (m)	50	50	50
CAO ĐỘ (m)	1.30	1.10	1.07
KHOẢNG CÁCH LỖ (m)	68.2	50.0	

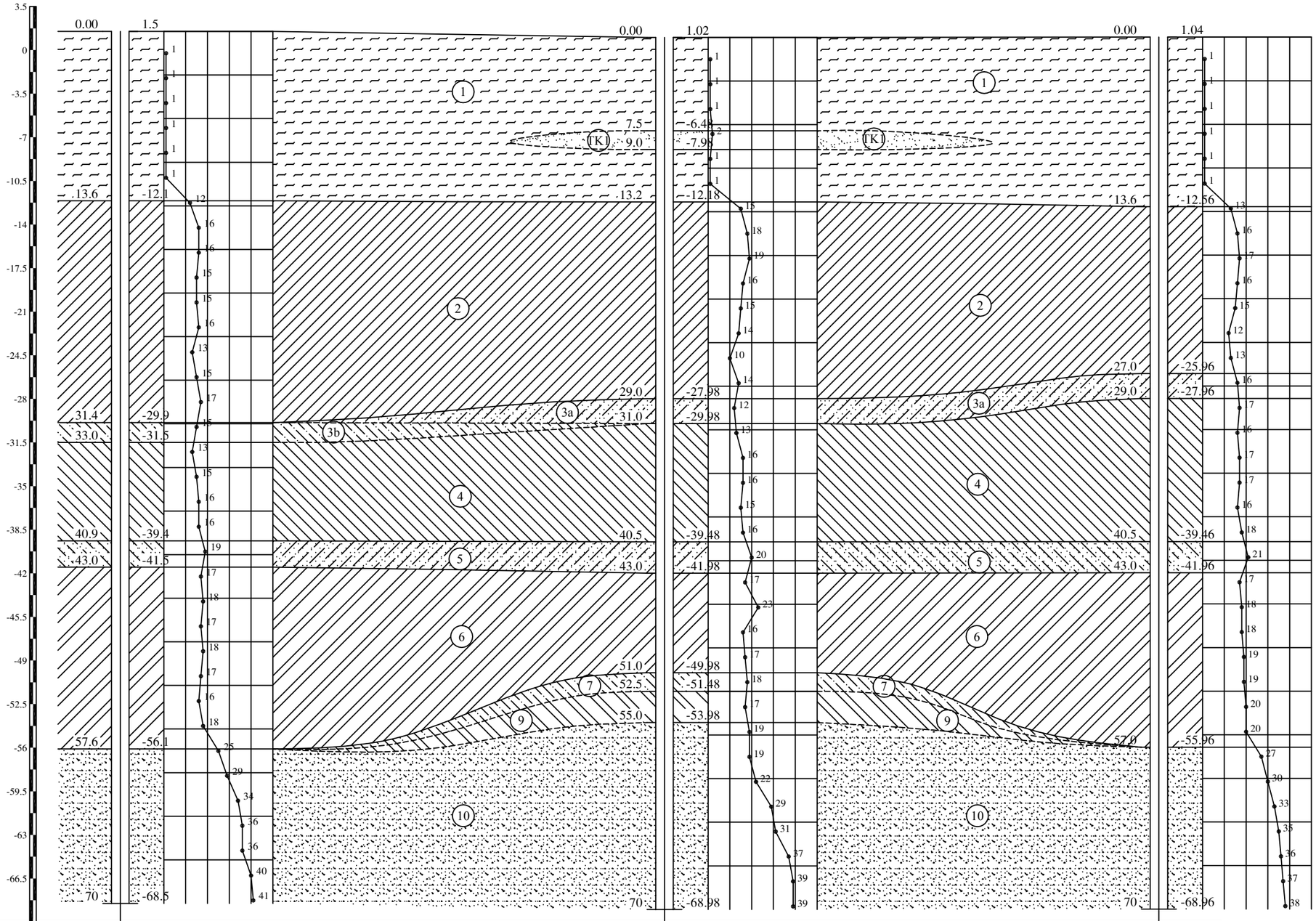
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKCT02-HKCT03-HKCT04



TÊN HỐ KHOAN	HKCT02	HKCT03	HKCT04
ĐỘ SÂU (m)	70	70	70
CAO ĐỘ (m)	1.50	1.02	1.04
KHOẢNG CÁCH LỈ (m)		43.7	39.7

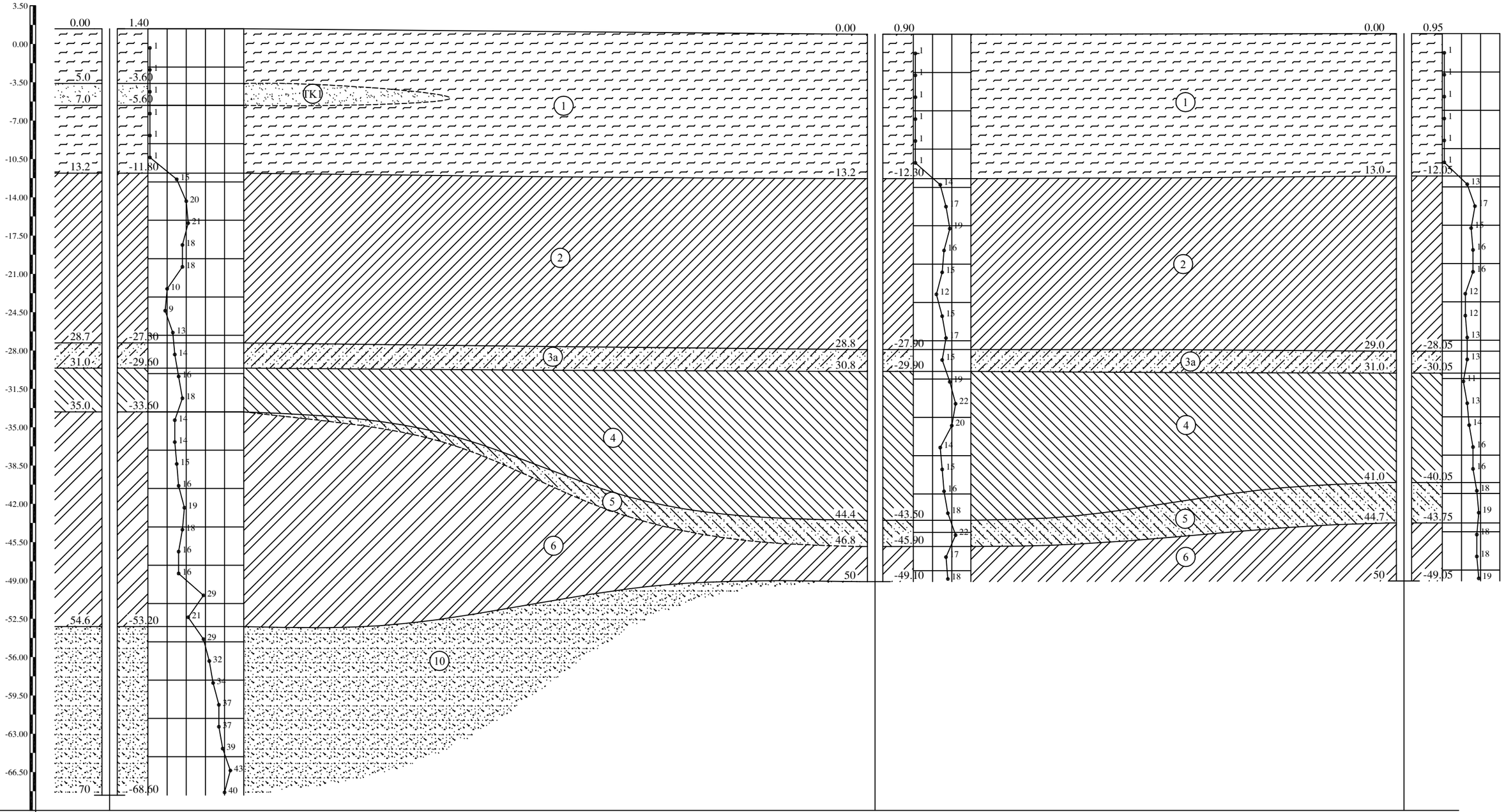
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKCT05-HKTT17-HKTT18



TÊN HỐ KHOAN	HKCT05	HKTT17	HKTT18
ĐỘ SÂU (m)	70	50	50
CAO ĐỘ (m)	1.40	0.90	0.95
KHOẢNG CÁCH LỀ (m)	69.9	48.3	

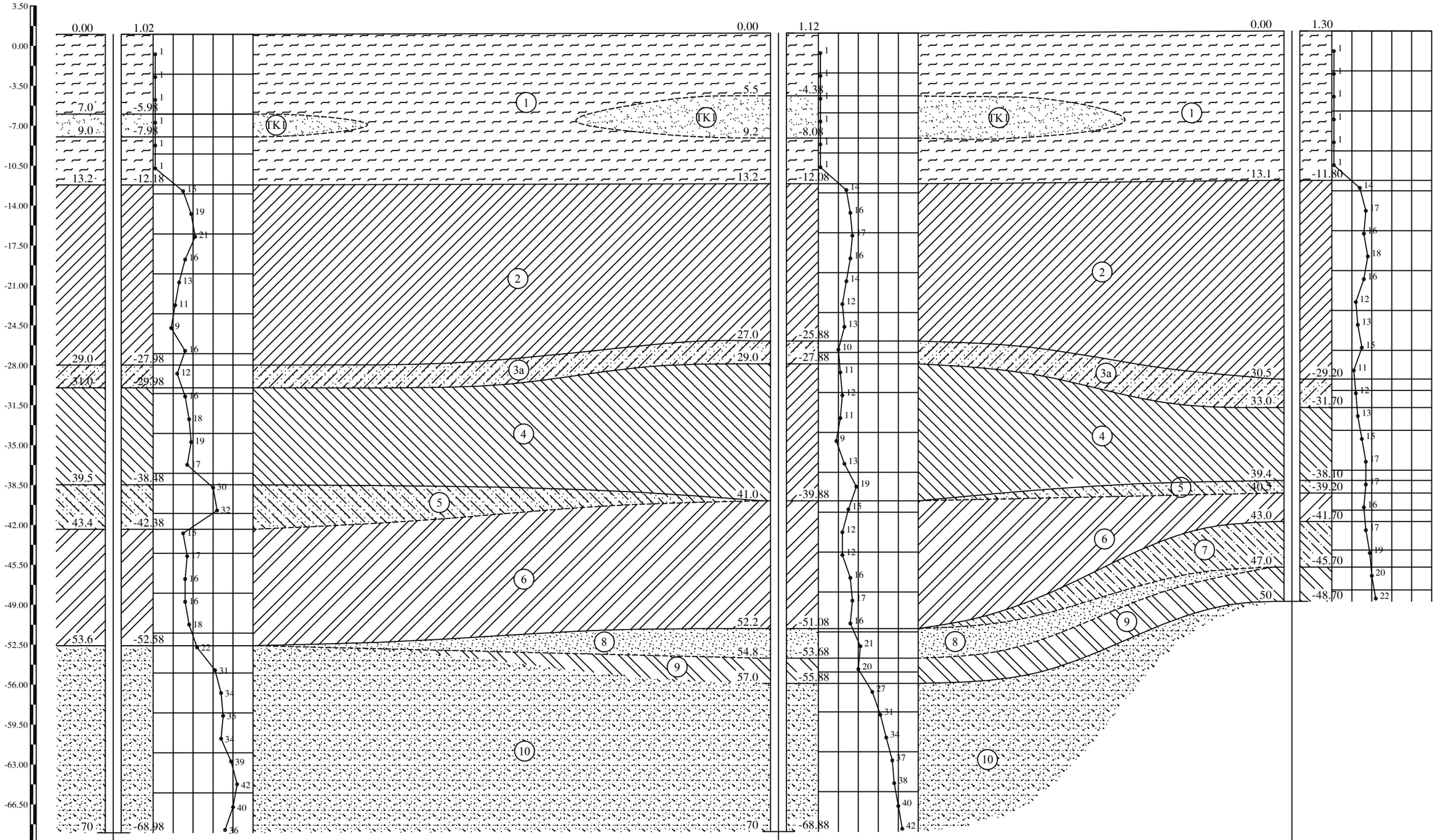
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKCT06-HKGT02-HKTT22



TÊN HỐ KHOAN	HKCT06	HKGT02	HKTT22
ĐỘ SÂU (m)	70	70	50
CAO ĐỘ (m)	1.02	1.12	1.30
KHOẢNG CÁCH LỖ (m)	58.3	45.0	

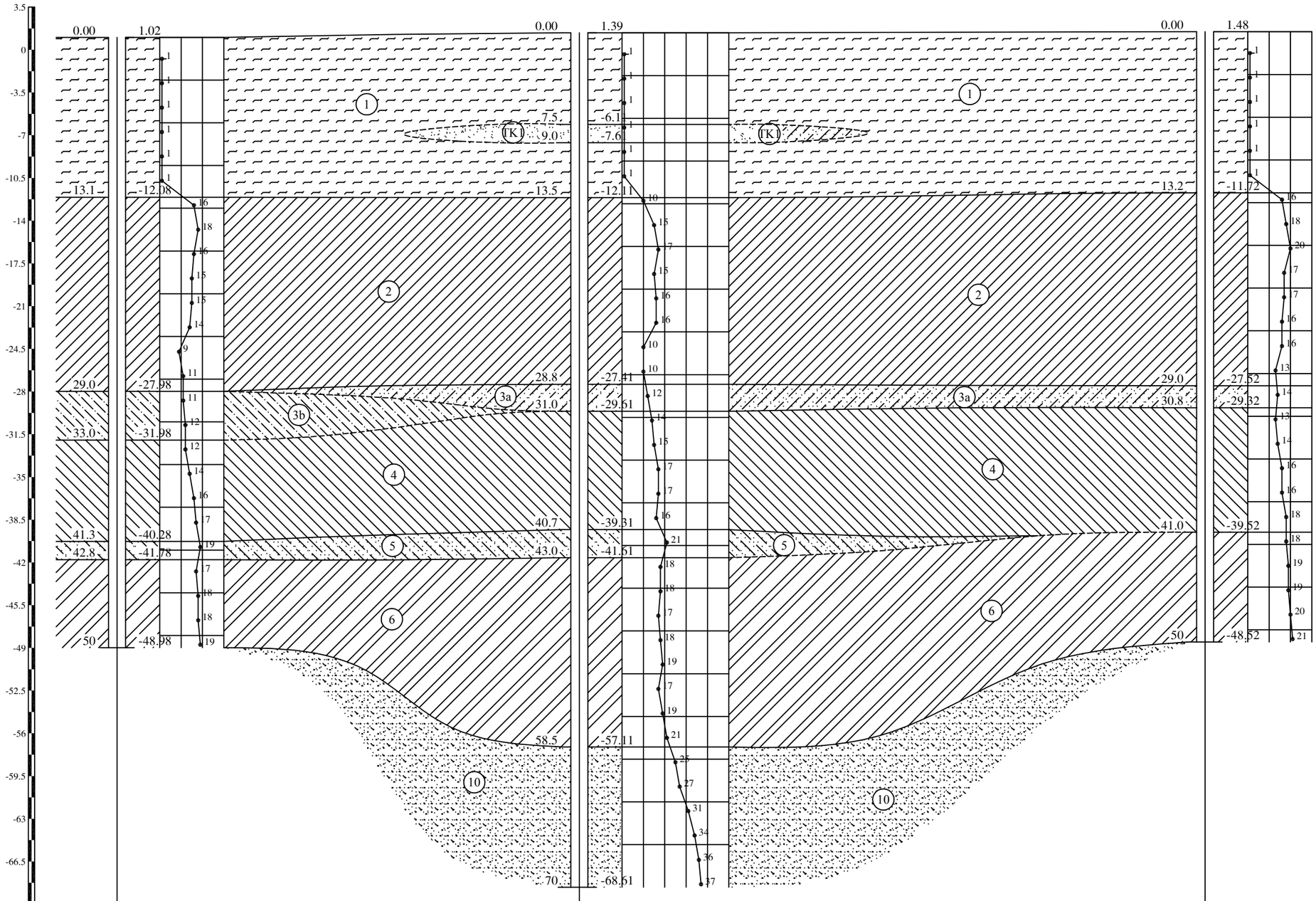
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

TỈ LỆ : 1/350

HKTT19-HKGT03-HKTT20



TÊN HỐ KHOAN	HKTT19	HKGT03	HKTT20
ĐỘ SÂU (m)	50	70	50
CAO ĐỘ (m)	1.02	1.39	1.48
KHOẢNG CÁCH LỈ (m)	37.9	51.3	

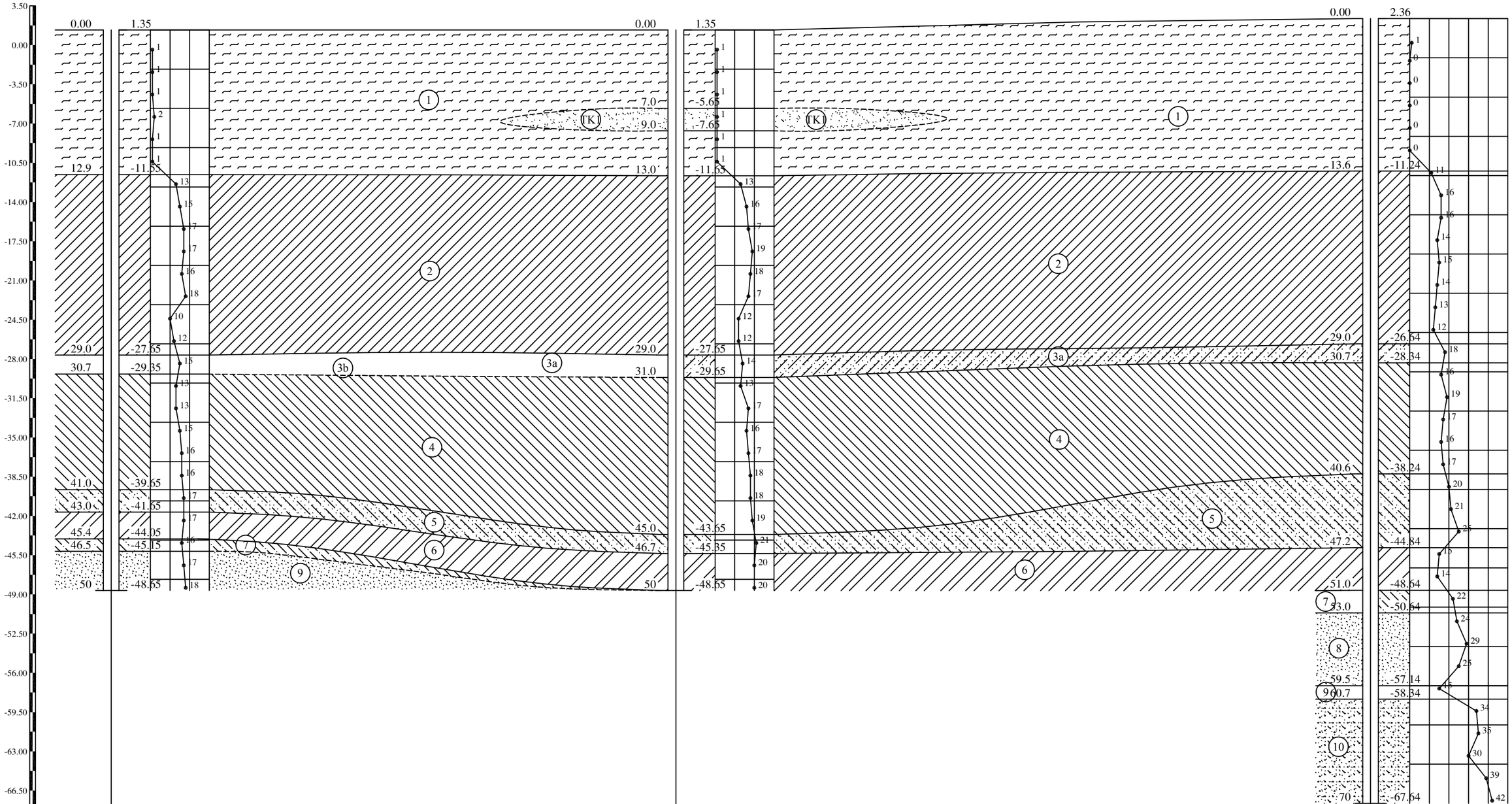
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

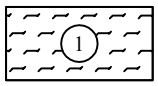
TỈ LỆ : 1/350

HKTT21-HKTT23-HKGT01

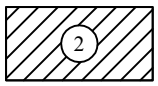


TÊN HỐ KHOAN	HKTT21		HKTT23	HKGT01
ĐỘ SÂU (m)	50		50	70
CAO ĐỘ (m)	1.35		1.35	2.36
KHOẢNG CÁCH LỖ (m)		50.4	62.0	

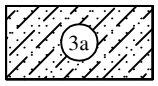
CHÚ GIẢI:



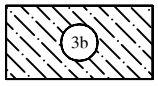
(CH) Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy - dẻo chảy



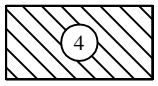
(CL) Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng



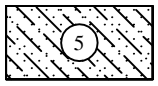
(SC) Cát lẫn sét, màu nâu vàng - xám xanh - xám nâu



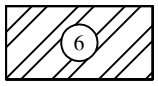
(CL) Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng



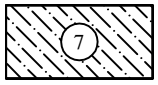
(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng



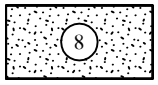
(SC, SM) Cát lẫn sét, cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa



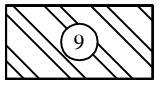
(CL/ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng



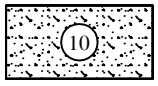
(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



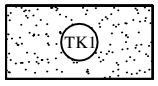
(SM,SC) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen - xám xanh, kết cấu chặt vừa



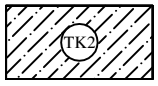
(CL/ ML) Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng



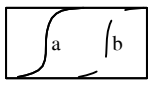
(SM,SC,SP) Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, cát cấp phối kém đôi chỗ lẫn sỏi sạn, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, kết cấu chặt vừa - chặt



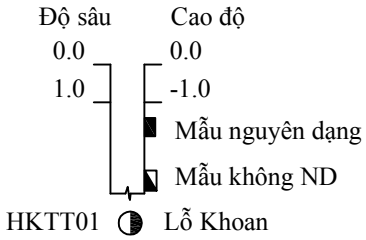
(SC) Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



(CL) Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



Ranh giới địa tầng
a - xác định
b - giả định



4. BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

QTNC

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L thể tích ướt	K.L thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm nén ba trục																									
																													Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																					
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002		W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
															%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm^2	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg.	Kg/cm^2	Độ - Deg																										
1	310	HKGT01	HKGT01-1	2.0 - 2.4					0.1	2.2	7.4	46.5	43.8	67.3	1.57	0.94	2.647	1.816	64.5	98.1	62.2	30.1	32.1	1.16				0.132	°51′					6.077	7.477	7.755	9.458	11.611			0.454	0.363	0.339	0.264	0.198										
2	311	HKGT01	HKGT01-2	3.6 - 4.0					0.2	1.9	4.7	47.0	46.2	88.0	1.49	0.79	2.639	2.341	70.1	99.2	63.6	30.8	32.8	1.74				0.139	°46′																												
3	312	HKGT01	HKGT01-3	5.6 - 6.0					0.1	2.1	5.4	48.9	43.5	85.4	1.49	0.80	2.642	2.303	69.7	98.0	61.7	29.7	32.0	1.74			0.170			0.134	7°04′	0.112	12°24′	6.142	6.793	6.829	7.856	9.042			0.527	0.468	0.449	0.367	0.287										
4	313	HKGT01	HKGT01-4	7.6 - 8.0					1.6	6.2	34.7	57.5	95.0	1.47	0.75	2.636	2.515	71.6	99.6	66.4	32.3	34.1	1.84				0.122	°37′					4.177	4.537	5.212	6.346	7.852			0.817	0.732	0.608	0.463	0.332										
5	314	HKGT01	HKGT01-5	9.6 - 10.0			0.4	0.1	0.2	2.2	4.8	40.7	51.6	72.8	1.56	0.90	2.641	1.934	65.9	99.4	64.9	31.6	33.3	1.24						0.144	7°24′	0.135	11°05′																						
6	*315*	*HKGT01*	*HKGT01-6*	*11.6 - 12.0*				*0.3*	*3.8*	*36.0*	*32.5*	*27.4*	*56.1*	*1.66*	*1.06*	*2.652*	*1.502*	*60.0*	*99.1*	*58.5*	*28.8*	*29.7*	*0.92*			*0.181*			*0.140*	*9°52′*	0.128	*14°02′*	*4.959*	*5.384*	*6.603*	*8.585*	*11.776*			*0.492*	*0.443*	*0.348*	*0.253*	*0.170*										
7	345	HKGT04	HKGT04-1	1.6 - 2.0					1.5	6.8	51.3	40.4	98.8	1.43	0.72	2.640	2.667	72.7	97.8	63.0	31.4	31.6	2.13				0.123	°44′					4.470	4.762	4.923	5.115	5.593			0.798	0.730	0.672	0.589	0.457										
8	346	HKGT04	HKGT04-2	3.6 - 4.0					2.0	9.6	46.5	41.9	96.7	1.46	0.74	2.643	2.572	72.0	99.4	63.5	31.6	31.9	2.04			0.204	0.128	°57′					4.380	5.243	5.461	6.432	7.179			0.793	0.647	0.594	0.468	0.368										
9	347	HKGT04	HKGT04-3	5.6 - 6.0					2.2	4.8	42.4	50.6	102.4	1.42	0.70	2.637	2.767	73.5	97.6	65.1	32.1	33.0	2.13			0.232			0.165	8°08′	0.157	12°41′																						
10	349	HKGT04	HKGT04-5	9.6 - 10.0					0.2	3.3	26.2	39.7	30.6	62.4	1.60	0.99	2.649	1.676	62.6	98.6	59.2	29.0	30.2	1.11				0.136	1°11′					7.477	8.533	8.727	10.759	13.877			0.352	0.304	0.289	0.224	0.162										
11	*350*	*HKGT04*	*HKGT04-6*	*11.6 - 12.0*				*0.1*	*2.6*	*30.5*	*42.1*	*24.7*	*57.3*	*1.64*	*1.04*	*2.651*	*1.549*	*60.8*	*98.1*	*57.7*	*28.5*	*29.2*	*0.99*			*0.251*			*0.158*	*7°24′*	*0.139*	*11°42′*																						
12	380	HKTT01	HKTT01-1	1.6 - 2.0					0.3	2.1	5.2	39.2	53.2	90.5	1.44	0.76	2.643	2.478	71.3	96.5	65.4	31.7	33.7	1.74	2°30′	0.091								5.361	5.419	6.030	6.799	7.207			0.634	0.613	0.529	0.437	0.362			0.096	0.103	0.113					
13	381	HKTT01	HKTT01-2	3.6 - 4.0					0.1	1.7	4.6	40.4	53.2	96.0	1.46	0.74	2.635	2.561	71.9	98.8	65.7	31.9	33.8	1.90	2°21′	0.092																				0.096	0.104	0.112					
14	*382*	*HKTT01*	*HKTT01-3*	*5.6 - 6.0*				*0.3*	*12.3*	*45.4*	*13.0*	*15.8*	*13.2*	*53.5*	*1.59*	*1.04*	*2.648*	*1.546*	*60.7*	*91.6*	*50.5*	*25.4*	*25.1*	*1.12*	*4°56′*	*0.066*								*7.807*	*7.932*	*9.465*	*11.701*	*15.464*			*0.321*	*0.311*	*0.254*	*0.197*	*0.140*			*0.076*	*0.090*	*0.109*					
15	*383*	*HKTT01*	*HKTT01-4*	*7.6 - 8.0*				*0.3*	*8.6*	*38.5*	*12.6*	*21.2*	*18.8*	*50.2*	*1.63*	*1.09*	*2.650*	*1.431*	*58.9*	*93.0*	*54.1*	*27.9*	*26.2*	*0.85*	*5°29′*	*0.063*								*8.088*	*8.843*	*10.013*	*12.890*	*16.736*			*0.296*	*0.267*	*0.230*	*0.172*	*0.125*			*0.072*	*0.092*	*0.111*					
16	*384*	*HKTT01*	*HKTT01-5*	*9.6 - 10.0*					*0.2*	*9.9*	*40.9*	*27.2*	*21.8*	*50.3*	*1.64*	*1.09*	*2.554*	*1.343*	*57.3*	*95.7*	*55.3*	*28.1*	*27.2*	*0.82*	*4°52′*	*0.073*																				*0.086*	*0.091*	*0.117*					
17	*385*	*HKTT01*	*HKTT01-6*	*11.6 - 12.0*					*0.1*	*6.5*	*29.7*	*37.0*	*26.7*	*51.8*	*1.66*	*1.09*	*2.646*	*1.428*	*58.8*	*96.0*	*56.5*	*28.4*	*28.1*	*0.83*	*4°38′*	*0.075*								*8.867*	*12.612*	*19.339*	*29.127*	*45.020*			*0.270*	*0.188*	*0.121*	*0.079*	*0.050*			*0.081*	*0.100*	*0.114*					
18	415	HKCT03	HKCT03-1	1.6 - 2.0					0.1	2.4	5.9	34.7	56.9	80.7	1.51	0.84	2.640	2.143	68.2	99.4	65.0	31.5	33.5	1.47	2°02′	0.094								3.298	3.655	4.241	6.069	8.752			0.918	0.801	0.652	0.421	0.262			0.097	0.105	0.111					
19	416	HKCT03	HKCT03-2	3.6 - 4.0					2.0	8.4	41.1	48.5	93.9	1.44	0.74	2.638	2.565	72.0	96.6	63.8	31.2	32.6	1.92	2°50′	0.088								3.605	4.287	4.680	5.601	6.779			0.956	0.781	0.679	0.521	0.375			0.093	0.101	0.112					
20	417	HKCT03	HKCT03-3	5.6 - 6.0					1.7	5.0	33.5	59.8	102.0	1.44	0.71	2.636	2.713	73.1	99.1	66.1	32.2	33.9	2.06	1°45′	0.093																				0.096	0.103	0.108					
21	*419*	*HKCT03*	*HKCT03-5*	*9.6 - 10.0*				*1.2*	*12.7*	*31.6*	*26.8*	*27.7*	*57.3*	*1.63*	*1.04*	*2.644*	*1.542*	*60.7*	*98.3*	*56.9*	*28.5*	*28.4*	*1.01*	*4°48′*	*0.074*																				*0.082*	*0.100*	*0.115*					
22	*420*	*HKCT03*	*HKCT03-6*	*11.6 - 12.0*				*0.3*	*8.5*	*25.4*	*31.9*	*33.9*	*51.3*	*1.70*	*1.12*	*2.652*	*1.368*	*57.8*	*99.5*	*58.3*	*29.2*	*29.1*	*0.76*	*3°37′*	*0.077*								*5.344*	*7.362*	*8.778*	*11.590*	*15.833*			*0.433*	*0.309*	*0.252*	*0.183*	*0.126*			*0.082*	*0.098*	*0.107*					
23	450	HKTT10	HKTT10-1	1.6 - 2.0					1.6	7.9	48.8	41.7	92.5	1.42	0.74	2.643	2.572	72.0	95.1	62.8	30.5	32.3	1.92	3°19′	0.084																				0.089	0.102	0.112					
24	451	HKTT10	HKTT10-2	3.6 - 4.0					1.7	7.7	41.2	49.4	87.2	1.48	0.79	2.640	2.342	70.1	98.3	64.4	31.6	32.8	1.70	2°46′	0.089								5.139	5.850	5.953	6.565	7.023			0.635	0.546	0.515	0.434	0.355			0.093	0.104	0.112					
25	452	HKTT10	HKTT10-3	5.6 - 6.0					2.0	4.4	37.4	56.2	102.6	1.43	0.71	2.636	2.713	73.1	99.7	65.8	32.2	33.6	2.10	1°44′	0.090								4.327	5.060	5.253	5.579	5.721			0.834	0.696	0.640	0.553	0.459			0.092	0.100	0.104					
26	*453*	*HKTT10*	*HKTT10-4*	*7.6 - 8.0*				*0.1*	*4.3*	*30.7*	*9.0*	*26.6*	*29.3*	*54.4*	*1.62*	*1.05*	*2.650*	*1.524*	*60.4*	*94.6*	*57.3*	*28.5*	*28.8*	*0.90*	*4°26′*	*0.080*																				*0.088*	*0.103*	*0.118*					
27	*454*	*HKTT10*	*HKTT10-5*	*9.6 - 10.0*				*1.2*	*9.2*	*32.0*	*6.0*	*25.6*	*26.0*	*52.1*	*1.65*	*1.08*	*2.645*	*1.449*	*59.2*	*95.1*	*55.7*	*28.1*	*27.6*	*0.87*	*4°43′*	*0.074*								*6.794*	*8.847*	*10.727*	*12.517*	*17.114*			*0.354*	*0.268*	*0.216*	*0.178*	*0.123*			*0.079*	*0.101*	*0.113*					
28	*455*	*HKTT10*	*HKTT10-6*	*11.6 - 12.0*					*0.1*	*7.9*	*34.9*	*30.3*	*26.8*	*52.7*	*1.65*	*1.08*	*2.649*	*1.453*	*59.2*	*96.1*	*58.3*	*29.0*	*29.3*	*0.81*	*4°06′*	*0.083*																				*0.089*	*0.106*	*0.117*					
29	485	HKTT08	HKTT08-1	1.6 - 2.0					1.5	4.5	43.6	50.4	95.4	1.45	0.74	2.640	2.568	72.0	98.1	64.9	32.0	32.9	1.93	2°46′	0.087																				0.092	0.100	0.111					
30	486	HKTT08	HKTT08-2	3.6 - 4.0					1.4	4.6	37.6	56.4	98.5	1.45	0.73	2.637	2.612	72.3	99.4	65.4	32.1	33.3	1.99	1°51′	0.090								4.697	4.930	5.154	5.303	5.502			0.749	0.696	0.635	0.564	0.460			0.092	0.101	0.105					
31	487	HKTT08	HKTT08-3	5.6 - 6.0					0.2	2.5	8.6	39.2	49.5	95.1	1.44	0.74	2.639	2.566	72.0	97.8	64.5	31.7	32.8	1.93	3°03′	0.086																				0.090	0.104	0.111					
32	489	HKTT08	HKTT08-5	9.6 - 10.0					0.4	4.5	24.0	36.3	34.8	65.8	1.59	0.96	2.644	1.754	63.7	99.2	58.8	29.3	29.5	1.24	3°32′	0.079																				0.085	0.097	0.109					
33	*490*	*HKTT08*	*HKTT08-6*	*11.6 - 12.0*					*0.6*	*12.6*	*44.8*	*24.6*	*17.4*	*50.9*	*1.68*	*1.11*	*2.647*	*1.385*	*58.1*	*97.3*	*52.1*	*26.3*	*25.8*	*0.95*	*4°24′*	*0.084*								*8.675*	*9.469*	*13.479*	*18.331*	*22.337*			*0.271*	*0.245*	*0.169*	*0.121*	*0.095*			*0.092*	*0.105*	*0.122*					
34	520	HKCT01	HKCT01-1	1.8 - 2.0					0.2	2.7	9.6	45.7	41.8	83.0	1.50	0.82	2.642	2.222	69.0	98.7	62.1	30.8	31.3	1.67	3°28′	0.083																				0.088	0.102	0.112					
35	521	HKCT01	HKCT01-2	3.8 - 4.0					0.1	1.8	4.2	42.9	51.0	98.2	1.45	0.73	2.637	2.612	72.3	99.1	64.3	31.3	33.0	2.03	1°38′	0.090								4.512	5.044	5.355	5.404	5.534			0.779	0.680	0.612	0.555	0.459			0.092	0.100	0.104					
36	522	HKCT01	HKCT01-3	5.8 - 6.0					1.3	3.9	31.5	63.3	106.5	1.43	0.69	2.638	2.823	73.8	99.5	66.5	32.3	34.2	2.17	1°20′	0.096																				0.098	0.103	0.107					
37	*523*	*HKCT01*	*HKCT01-4*	*7.8 - 8.0*				*0.1*	*5.9*	*31.1*	*17.8*	*24.4*	*20.7*	*52.6*	*1.65*	*1.08*	*2.651*	*1.455*	*59.3*	*95.8*	*50.8*	*24.6*	*26.2*	*1.07*	*5°43′*	*0.067*								*5.087*	*5.692*	*6.647*	*7.428*	*7.645*			*0.471*	*0.412*	*0.340*	*0.285*	*0.245*			*0.074*	*0.101*	*0.114*					
38	524	HKCT01	HKCT01-5	9.8 - 10.0						2.2	13.5	40.1	44.2	75.7	1.53	0.87	2.646	2.041	67.1	98.1	62.5	31.0	31.5	1.42	3°05′	0.088																				0.091	0.106	0.113					
39	525	HKCT01	HKCT01-6	11.8 - 12.0					0.1	7.0	26.1	34.4	32.4	63.1	1.60	0.98	2.650	1.704	63.0	98.1	58.5	29.6	28.9	1.16	3°42′	0.073								4.977	5.815	6.806	7.723	8.750			0.530	0.444	0.366	0.303	0.240			0.083	0.087	0.106					
40	555	HKTT11	HKTT11-1	1.6 - 2.0					0.1	1.7	7.5	41.6	49.1	96.5	1.44	0.73	2.640	2.616	72.4	97.4	63.7	31.6	32.1	2.02	2°54′	0.084								3.984	4.841	5.987	7.827	10.014			0.880	0.706	0.548	0.394	0.280			0.089	0.098	0.109					
41	556	HKTT11	HKTT11-2	3.6 - 4.0					0.1	2.6	7.8	36.9	52.6	101.0	1.43	0.71	2.639	2.717	73.1	98.1	65.2	32.0	33.2	2.08	2°03′	0.091								6.559	6.957	7.607	7.879	8.708			0.556	0.515	0.456	0.414	0.336			0.094	0.101	0.108					
42	558	HKTT11	HKTT11-4	7.6 - 8.0					0.2	2.7	9.8	48.1	39.2	67.9	1.56	0.93	2.647	1.846	64.9	97.4	61.8	30.7	31.1	1.20	3°27′	0.081								5.444	5.462	5.848	6.086	6.370			0.511	0.498	0.446	0.396	0.327			0.087	0.100	0.111					
43	*559*	*HKTT11*	*HKTT11-5*	*9.6 - 10.0*					*0.3*	*7.0*	*44.4*	*31.4*	*16.9*	*50.6*	*1.65*	*1.10*	*2.643*	*1.403*	*58.4*	*95.3*	*50.9*	*25.2*	*25.7*	*0.99*	*4°42′*	*0.069*								*6.664*	*8.811*	*9.952*	*12.923*	*15.938*			*0.354*	*0.264*	*0.228*	*0.169*	*0.129*			*0.076*	*0.096*	*0.108*					
44	560	HKTT11	HKTT11-6	11.6 - 12.0					0.1	2.4	23.4	43.9	30.2	61.1	1.61	1.00	2.652	1.652	62.3	98.1	61.4	31.0	30.4	0.99	4°07′	0.075								7.936	9.333	10.056	12.459	14.797			0.329	0.276	0.250	0.194	0.153			0.084	0.092	0.111					
45	580	HKTT12	HKTT12-1	1.6 - 2.0					0.1	3.2	15.9	52.1	28.7	84.7	1.50	0.81	2.638	2.257	69.3	99.0	58.8	29.0	29.8	1.87	4°17′	0.074								6.702	6.980	7.565	7.922	8.662			0.477	0.450	0.402	0.361	0.296			0.081	0.096	0.110					
46	581	HKTT12	HKTT12-2	3.6 - 4.0					2.4	8.7	42.0	46.9	91.2	1.46	0.76	2.642	2.476	71.2	97.3	62.6	31.1	31.5	1.91	3°08′	0.082								4.994	6.178	6.385	6.438	7.087			0.679	0.538	0.501	0.461	0.367			0.087	0.100	0.108					
47	582	HKTT12	HKTT12-3	5.6 - 6.0					2.3	8.1	48.6	41.0	100.2	1.44	0.72	2.635	2.660	72.7	99.3	60.8	30.2	30.6	2.29	2°33′	0.080								5.895	5.991	6.111	6.677	6.825			0.608	0.586	0.552	0.470	0.401			0.086	0.091	0.102					
48	583	HKTT12	HKTT12-4	7.6 - 8.0					0.1	2.1	4.0	35.6	58.2	102.8	1.45	0.71	2.637	2.714	73.1	99.9	66.5	32.3	34.2	2.06	1°19′	0.096								4.941	5.356	5.906	6.402	6.778			0.733	0.661	0.575	0.492	0.405			0.098	0.103	0.107					
49	*585*	*HKTT12*	*HKTT12-6*	*11.6 - 12.0*					*6.9*	*36.1*	*33.6*	*23.4*	*51.4*	*1.66*	*1.10*	*2.649*	*1.408*	*58.5*	*96.7*	*56.9*	*28.2*	*28.7*	*0.81*	*5°57′*	*0.064*								*8.092*	*8.890*	*10.429*	*12.626*	*15.771*			*0.293*	*0.263*	*0.219*	*0.174*	*0.131*			*0.074*	*0.094*	*0.114*					
50	605	HKTT13	HKTT13-1	1.6 - 2.0					1.5	13.3	46.2	39.0	90.1	1.45	0.76	2.640	2.474	71.2	96.2	60.6	30.5	30.1	1.98	3°20′	0.075								4.520	4.789	5.063	5.251	5.455			0.748	0.688	0.620	0.546	0.444			0.081	0.092	0.104					
51	606	HKTT13	HKTT13-2	3.6 - 4.0					2.2	16.8	40.9	40.1	93.0	1.47	0.76	2.637	2.470	71.2	99.3	61.0	30.8	30.2	2.06	3°13′	0.076								5.313	5.711	5.792	6.125	6.389			0.638	0.581	0.549	0.480	0.398			0.085	0.088	0.105					
52	607	HKTT13	HKTT13-3	5.6 - 6.0					1.8	6.8	48.0	43.4	97.3	1.45	0.73	2.643	2.621	72.4	98.1	62.2	31.2	31.0	2.13	2°57′	0.081								6.567	6.592	6.780	7.007	7.111			0.541	0.529	0.496	0.448	0.387			0.087	0.096	0.107					
53	*609*	*HKTT13*	*HKTT13-5*	*9.6 - 10.0*					*0.1*	*4.8*	*39.7*	*29.3*	*26.1*	*51.1*	*1.67*	*1.11*	*2.648*	*1.386*	*58.1*	*97.6*	*56.4*	*27.7*	*28.7*	*0.82*	*5°34′*	*0.068*								*7.801*	*9.158*	*9.869*	*12.411*	*14.739*			*0.301*	*0.253*	*0.229*	*0.175*	*0.138*			*0.081*	*0.092*	*0.117*					
54	*610*	*HKTT13*	*HKTT13-6*	*11.6 - 12.0*					*0.1*	*9.1*	*37.6*	*31.0*	*22.2*	*52.2*	*1.69*	*1.11*	*2.651*	*1.388*	*58.1*	*99.7*	*54.7*	*26.5*	*28.2*	*0.91*	*5°43′*	*0.060*								*6.259*	*7.308*	*8.502*	*10.517*	*14.807*			*0.374*	*0.315*	*0.263*	*0.203*	*0.135*			*0.074*	*0.083*	*0.111*					
55	630	HKTT14	HKTT14-1	1.6 - 2.0					1.6	4.9	38.9	54.6	92.1	1.46	0.76	2.639	2.472	71.2	98.3	65.3	31.8	33.5	1.80	1°23′	0.092								9.133	10.162	11.067	12.681	15.240			0.375	0.333	0.299	0.251	0.196			0.094	0.100	0.104					
56	631	HKTT14	HKTT14-2	3.6 - 4.0					0.1	2.4	9.3	54.4	33.8	91.4	1.46	0.76	2.643	2.478	71.3	97.5	59.7	29.9	29.8	2.06	3°32′	0.072								5.193	5.984	6.051	6.129	6.153			0.654	0.556	0.528	0.482	0.413			0.076	0.092	0.101					
57	632	HKTT14	HKTT14-3	5.6 - 6.0					0.4	2.9	9.7	37.2	49.8	91.0	1.48	0.77	2.637	2.425	70.8	99.0	63.5	31.0	32.5	1.85	3°37′	0.076								6.069	6.182	6.200	6.358	6.754			0.553	0.532	0.510	0.461	0.378			0.083	0.092	0.107					
58	633	HKTT14	HKTT14-4	7.6 - 8.0				0.2	1.6	13.8	22.4	34.3	27.7	66.8	1.56	0.94	2.650	1.819	64.5	97.3	57.0	27.9	29.1	1.34	4°42′	0.065								8.000	9.895	10.094	12.485	14.877			0.347	0.277	0.265	0.206	0.162			0.070	0.092	0.103					
59	*635*	*HKTT14*	*HKTT14-6*	*11.6 - 12.0*				*0.2*	*6.6*	*39.8*	*32.9*	*20.5*	*52.8*	*1.66*	*1.09*	*2.654*	*1.435*	*58.9*	*97.7*	*54.2*	*26.7*	*27.5*	*0.95*	*5°12′*	*0.064*								*7.655*	*8.051*	*9.418*	*12.267*	*15.855*			*0.313*	*0.293*	*0.244*	*0.180*	*0.131*			*0.077*	*0.084*	*0.111*					
60	655	HKTT09	HKTT09-1	1.6 - 2.0					0.1	2.4	6.1	35.5	55.9	100.5	1.44	0.72	2.636	2.661	72.7	99.6	66.1	32.4	33.7	2.02	1°20′	0.094								3.188	3.738	3.937	5.064	5.864			1.105	0.912	0.814	0.576	0.425			0.096	0.101	0.105					
61	656	HKTT09	HKTT09-2	3.6 - 4.0					0.1	2.5	18.0	48.4	31.0	83.4	1.51	0.82	2.641	2.221	69.0	99.2	59.4	29.8	29.6	1.81	4°17′	0.069								3.490	3.757	4.373	5.883	6.673			0.891	0.801	0.651	0.446	0.342			0.076	0.092	0.105					
62	657	HKTT09	HKTT09-3	5.6 - 6.0					0.1	2.4	4.8	41.7	51.0	94.0	1.45	0.75	2.644	2.525	71.6	98.4	64.6	31.7	32.9	1.89	2°50′	0.089								5.740	5.812	5.912	6.278	6.695			0.601	0.581	0.548	0.478	0.390			0.094	0.103	0.113					
63	*659*	*HKTT09*	*HKTT09-5*	*9.6 - 10.0*					*1.7*	*7.0*	*23.8*	*34.7*	*32.8*	*59.2*	*1.63*	*1.02*	*2.649*	*1.597*	*61.5*	*98.2*	*60.5*	*30.3*	*30.2*	*0.96*	*3°51′*	*0.077*								*7.403*	*8.532*	*9.249*	*12.677*	*18.815*			*0.345*	*0.295*	*0.265*	*0.186*	*0.119*			*0.085*	*0.096*	*0.111*					
64	*660*	*HKTT09*	*HKTT09-6*	*11.6 - 12.0*					*0.2*	*7.9*	*33.1*	*28.7*	*30.1*	*57.9*	*1.62*	*1.03*	*2.646*	*1.569*	*61.1*	*97.6*	*59.0*	*29.

QTNC

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0	Sạn sỏi 5.0 - 10.0	Sạn sỏi 2.0 - 5.0	Cát 0.60 - 2.0	Cát 0.20 - 0.60	Cát 0.06 - 0.20	Bụi 0.06 - 0.02	Bụi 0.02-0.002	Sét <0.002	Độ ẩm tự nhiên W %	K.L. thể tích ướt γ_W g/cm³	K.L. thể tích khô γ_K g/cm³	Khối lượng riêng Δ g/cm³	Hệ số rỗng e_0	Độ lỗ rỗng n %	Độ bão hòa G %	Giới hạn chảy W_l %	Giới hạn dẻo W_p %	Chỉ số dẻo I_p %	Độ sệt B	Góc ma sát trong φ Độ - Deg.	Lực dính C Kg/cm²	Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm	Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm²	Thí nghiệm theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg	Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm²	Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg.	Thí nghiệm theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm²	Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
81	*734*	*HKT21*	*HKT21-5*	*9.6 - 10.0*					*0.1*	*11.6*	*38.1*	*28.3*	*21.9*	*54.4*	*1.67*	*1.08*	*2.644*	*1.448*	*59.2*	*99.3*	*54.7*	*27.0*	*27.7*	*0.99*	*5°29′*	*0.062*								*7.620*	*8.010*	*9.163*	*11.281*	*14.144*			*0.316*	*0.296*	*0.252*	*0.196*	*0.146*			*0.076*	*0.085*	*0.111*					
82	*735*	*HKT21*	*HKT21-6*	*11.6 - 12.0*					*0.1*	*5.7*	*39.4*	*31.5*	*23.3*	*50.3*	*1.70*	*1.13*	*2.652*	*1.347*	*57.4*	*99.0*	*56.1*	*27.8*	*28.3*	*0.80*	*5°22′*	*0.063*								*7.232*	*8.957*	*10.383*	*12.802*	*15.703*			*0.319*	*0.254*	*0.214*	*0.167*	*0.128*			*0.075*	*0.086*	*0.110*					
83	755	HKT22	HKT22-1	1.6 - 2.0					0.1	2.2	6.1	40.4	51.2	99.5	1.44	0.72	2.642	2.669	72.7	98.5	63.8	31.3	32.5	2.10	2°42′	0.086								4.696	4.750	4.878	5.210	5.324			0.761	0.733	0.679	0.580	0.478			0.090	0.100	0.108					
84	756	HKT22	HKT22-2	3.6 - 4.0						1.9	13.3	48.5	36.3	97.3	1.44	0.73	2.647	2.626	72.4	98.1	60.3	30.1	30.2	2.23	4°13′	0.074								4.849	5.135	5.473	5.882	6.240			0.729	0.672	0.603	0.517	0.420			0.081	0.095	0.110					
85	757	HKT22	HKT22-3	5.6 - 6.0						3.3	12.2	43.3	41.2	100.4	1.45	0.72	2.636	2.661	72.7	99.5	62.3	30.6	31.7	2.20	3°33′	0.076								5.516	6.313	6.552	7.065	7.421			0.649	0.556	0.516	0.447	0.375			0.084	0.090	0.107					
86	*758*	*HKT22*	*HKT22-4*	*7.6 - 8.0*				*2.0*	*14.1*	*24.9*	*30.4*	*28.6*	*54.0*	*1.60*	*1.04*	*2.649*	*1.547*	*60.7*	*92.5*	*57.7*	*28.8*	*28.9*	*0.87*	*4°39′*	*0.066*								*8.090*	*11.226*	*12.947*	*17.397*	*22.426*			*0.310*	*0.221*	*0.188*	*0.136*	*0.101*			*0.077*	*0.085*	*0.107*					
87	*759*	*HKT22*	*HKT22-5*	*9.6 - 10.0*					*0.1*	*1.9*	*3.8*	*34.9*	*59.3*	*60.2*	*1.63*	*1.02*	*2.653*	*1.601*	*61.6*	*99.8*	*65.1*	*32.1*	*33.0*	*0.85*	*2°01′*	*0.095*								*8.633*	*9.814*	*11.472*	*14.888*	*16.756*			*0.297*	*0.258*	*0.216*	*0.161*	*0.135*			*0.096*	*0.108*	*0.111*					
88	*760*	*HKT22*	*HKT22-6*	*11.6 - 12.0*					*0.2*	*3.5*	*8.0*	*41.4*	*46.9*	*54.8*	*1.66*	*1.07*	*2.648*	*1.475*	*59.6*	*98.4*	*62.5*	*30.6*	*31.9*	*0.76*	*3°07′*	*0.082*								*9.432*	*10.878*	*11.142*	*12.920*	*15.014*			*0.259*	*0.222*	*0.212*	*0.176*	*0.142*			*0.088*	*0.098*	*0.109*					
89	780	HKCT02	HKCT02-1	1.6 - 2.0					2.0	5.4	50.2	42.4		97.5	1.45	0.73	2.642	2.619	72.4	98.4	62.6	30.8	31.8	2.10	3°28′	0.077								3.315	4.056	4.475	5.821	7.172			1.052	0.834	0.716	0.507	0.361			0.083	0.094	0.106					
90	781	HKCT02	HKCT02-2	3.6 - 4.0						2.3	7.8	41.7	48.2	100.3	1.45	0.72	2.637	2.663	72.7	99.3	63.5	31.3	32.2	2.14	2°54′	0.084								3.810	4.463	4.685	5.051	5.608			0.931	0.773	0.699	0.590	0.451			0.089	0.100	0.109					
91	782	HKCT02	HKCT02-3	5.6 - 6.0						1.9	6.1	49.7	42.3	90.8	1.47	0.77	2.639	2.427	70.8	98.7	62.3	30.6	31.7	1.90	3°30′	0.077								6.175	6.384	6.881	6.911	7.054			0.544	0.516	0.462	0.429	0.368			0.086	0.090	0.108					
92	*783*	*HKCT02*	*HKCT02-4*	*7.6 - 8.0*			*0.2*	*7.8*	*37.6*	*17.9*	*22.0*	*14.5*	*52.5*	*1.64*	*1.08*	*2.653*	*1.456*	*59.3*	*95.7*	*50.5*	*25.4*	*25.1*	*1.08*	*5°56′*	*0.060*								*8.090*	*9.909*	*10.319*	*12.531*	*15.485*			*0.299*	*0.241*	*0.226*	*0.179*	*0.136*			*0.076*	*0.082*	*0.113*					
93	784	HKCT02	HKCT02-5	9.6 - 10.0					0.1	2.5	9.9	45.6	41.9	72.7	1.56	0.90	2.644	1.938	66.0	99.2	62.1	30.5	31.6	1.34	3°51′	0.075								7.351	9.283	10.040	12.318	13.527			0.393	0.307	0.277	0.217	0.184			0.083	0.092	0.108					
94	*785*	*HKCT02*	*HKCT02-6*	*11.6 - 12.0*					*0.1*	*6.4*	*44.4*	*26.0*	*23.1*	*51.1*	*1.67*	*1.11*	*2.648*	*1.386*	*58.1*	*97.6*	*55.6*	*27.1*	*28.5*	*0.84*	*5°13′*	*0.064*								*4.205*	*5.513*	*7.058*	*11.522*	*18.239*			*0.551*	*0.411*	*0.310*	*0.182*	*0.109*			*0.077*	*0.084*	*0.111*					
95	815	HKGT02	HKGT02-1	1.6 - 2.0						2.4	8.8	45.3	43.5	81.7	1.51	0.83	2.640	2.181	68.6	98.9	62.9	31.0	31.9	1.59			0.110	1°06′						3.000	3.659	4.995	7.248	9.691			1.018	0.807	0.563	0.363	0.246										
96	816	HKGT02	HKGT02-2	3.6 - 4.0					0.1	3.4	22.2	49.1	25.2	72.5	1.56	0.90	2.645	1.939	66.0	98.9	56.6	27.7	28.9	1.55			0.161			0.154	8°59′	0.141	11°38′	3.642	4.187	5.006	6.582	8.576			0.780	0.659	0.525	0.371	0.255										
97	*819*	*HKGT02*	*HKGT02-5*	*9.6 - 10.0*					*0.1*	*2.4*	*18.1*	*49.5*	*29.9*	*54.3*	*1.66*	*1.08*	*2.649*	*1.453*	*59.2*	*99.0*	*58.3*	*28.5*	*29.8*	*0.87*	*4°25′*	*0.073*	*0.206*							*4.675*	*6.163*	*7.662*	*11.307*	*15.447*			*0.511*	*0.380*	*0.296*	*0.192*	*0.132*			*0.080*	*0.096*	*0.110*					
98	*820*	*HKGT02*	*HKGT02-6*	*11.6 - 12.0*					*0.1*	*3.2*	*29.8*	*34.4*	*32.5*	*57.1*	*1.65*	*1.05*	*2.650*	*1.524*	*60.4*	*99.3*	*59.4*	*29.1*	*30.3*	*0.92*						*0.115*	*8°49′*	*0.102*	*12°31′*																										
99	850	HKTT02	HKTT02-1	1.6 - 2.0					0.1	1.8	4.1	31.5	62.5	65.5	1.59	0.96	2.643	1.753	63.7	98.8	65.0	31.3	33.7	1.01	2°07′	0.099								10.382	12.126	13.416	17.120	24.176			0.262	0.222	0.197	0.150	0.102			0.101	0.111	0.116					
100	851	HKTT02	HKTT02-2	3.6 - 4.0						2.1	6.6	40.6	50.7	95.4	1.44	0.74	2.639	2.566	72.0	98.1	63.8	30.9	32.9	1.96	2°38′	0.090								4.687	5.194	5.357	5.557	5.866			0.741	0.653	0.605	0.535	0.433			0.096	0.100	0.113					
101	852	HKTT02	HKTT02-3	5.6 - 6.0					0.1	2.7	6.7	43.0	47.5	102.0	1.44	0.71	2.636	2.713	73.1	99.1	63.2	31.4	31.8	2.22	3°05′	0.082								5.467	6.156	6.618	6.825	6.948			0.664	0.578	0.518	0.468	0.402			0.088	0.098	0.109					
102	*853*	*HKTT02*	*HKTT02-4*	*7.6 - 8.0*			*0.2*	*11.0*	*32.9*	*8.9*	*22.7*	*24.3*	*55.2*	*1.62*	*1.04*	*2.641*	*1.539*	*60.6*	*94.7*	*52.1*	*25.2*	*26.9*	*1.12*	*5°14′*	*0.070*								*7.454*	*9.122*	*10.896*	*13.746*	*17.291*			*0.335*	*0.270*	*0.221*	*0.169*	*0.127*			*0.079*	*0.096*	*0.115*					
103	*854*	*HKTT02*	*HKTT02-5*	*9.6 - 10.0*				*0.2*	*4.8*	*18.1*	*39.1*	*37.8*	*58.7*	*1.63*	*1.03*	*2.648*	*1.571*	*61.1*	*98.9*	*59.8*	*29.7*	*30.1*	*0.96*	*3°44′*	*0.079*								*6.117*	*8.273*	*10.355*	*13.840*	*18.655*			*0.412*	*0.300*	*0.234*	*0.169*	*0.119*			*0.088*	*0.093*	*0.112*					
104	*855*	*HKTT02*	*HKTT02-6*	*11.6 - 12.0*					*3.4*	*27.8*	*39.8*	*29.0*	*56.2*	*1.66*	*1.06*	*2.650*	*1.500*	*60.0*	*99.3*	*57.0*	*28.3*	*28.7*	*0.97*	*4°27′*	*0.077*								*6.402*	*8.389*	*9.337*	*12.642*	*15.399*			*0.383*	*0.288*	*0.252*	*0.179*	*0.138*			*0.083*	*0.103*	*0.114*					
105	875	HKTT03	HKTT03-1	1.6 - 2.0						1.7	5.2	33.9	59.2	92.7	1.47	0.76	2.638	2.471	71.2	99.0	65.4	32.0	33.4	1.82	2°26′	0.093								4.129	5.090	5.389	6.913	9.733			0.816	0.646	0.583	0.424	0.273			0.097	0.106	0.114					
106	876	HKTT03	HKTT03-2	3.6 - 4.0						3.8	8.1	37.5	50.6	96.7	1.44	0.73	2.640	2.616	72.4	97.6	64.5	31.7	32.8	1.98	2°52′	0.089								5.438	5.632	6.477	6.882	7.458			0.650	0.614	0.514	0.451	0.367			0.093	0.105	0.113					
107	877	HKTT03	HKTT03-3	5.6 - 6.0					0.2	2.6	6.6	40.5	50.1	100.5	1.43	0.71	2.637	2.714	73.1	97.7	64.1	31.5	32.6	2.12	3°00′	0.087								7.967	8.110	9.352	10.961	13.272			0.459	0.444	0.375	0.306	0.235			0.093	0.100	0.113					
108	*879*	*HKTT03*	*HKTT03-5*	*9.6 - 10.0*					*0.4*	*26.9*	*31.1*	*25.9*	*15.7*	*50.9*	*1.66*	*1.10*	*2.652*	*1.411*	*58.5*	*95.7*	*50.2*	*24.2*	*26.0*	*1.03*	*5°57′*	*0.062*								*9.008*	*11.147*	*12.670*	*17.516*	*23.911*			*0.264*	*0.211*	*0.182*	*0.128*	*0.090*			*0.074*	*0.090*	*0.114*					
109	*880*	*HKTT03*	*HKTT03-6*	*11.6 - 12.0*					*0.3*	*12.5*	*38.5*	*31.7*	*17.0*	*51.0*	*1.67*	*1.11*	*2.649*	*1.386*	*58.1*	*97.5*	*50.7*	*24.5*	*26.2*	*1.01*	*5°50′*	*0.063*								*9.652*	*11.090*	*13.057*	*15.942*	*20.941*			*0.244*	*0.210*	*0.175*	*0.139*	*0.101*			*0.072*	*0.094*	*0.112*					
110	900	HKCT04	HKCT04-1	1.6 - 2.0					0.1	2.2	8.8	47.7	41.2	72.2	1.55	0.90	2.643	1.937	66.0	98.5	61.4	30.5	30.9	1.35	3°33′	0.082								5.944	6.168	6.261	6.970	7.377			0.484	0.457	0.433	0.363	0.302			0.088	0.100	0.112					
111	901	HKTT04	HKTT04-2	3.6 - 4.0						2.1	12.4	51.5	34.0	77.5	1.53	0.86	2.641	2.071	67.4	98.8	59.1	29.3	29.8	1.62	3°57′	0.078								3.463	3.902	4.842	6.841	10.114			0.856	0.736	0.564	0.372	0.229			0.085	0.098	0.112					
112	902	HKTT04	HKTT04-3	5.6 - 6.0						2.0	5.1	42.4	50.5	108.4	1.42	0.68	2.638	2.879	74.2	99.3	64.9	32.0	32.9	2.32	2°48′	0.088								5.927	6.013	6.383	7.072	7.383			0.641	0.619	0.561	0.473	0.399			0.093	0.101	0.112					
113	*903*	*HKTT04*	*HKTT04-4*	*7.6 - 8.0*				*9.9*	*41.7*	*8.0*	*20.6*	*19.8*	*50.4*	*1.67*	*1.11*	*2.652*	*1.389*	*58.1*	*96.2*	*51.8*	*24.9*	*26.9*	*0.95*	*5°33′*	*0.065*								*10.635*	*13.846*	*15.667*	*22.307*	*24.315*			*0.222*	*0.169*	*0.147*	*0.101*	*0.089*			*0.073*	*0.097*	*0.112*					
114	904	HKTT04	HKTT04-5	9.6 - 10.0				1.1	8.8	20.3	39.1	30.7	75.7	1.52	0.87	2.646	2.041	67.1	98.1	57.6	28.9	28.7	1.63	4°27′	0.073								5.712	6.489	6.540	6.785	7.587			0.521	0.450	0.430	0.386	0.305			0.081	0.096	0.111					
115	905	HKTT04	HKTT04-6	11.6 - 12.0				0.3	6.1	21.8	40.5	31.3	63.1	1.61	0.99	2.650	1.677	62.6	99.7	58.2	29.2	29.0	1.17	4°16′	0.074								5.864	6.117	6.674	7.024	7.313			0.447	0.420	0.371	0.329	0.278			0.081	0.096	0.110					
116	925	HKTT05	HKTT05-1	1.6 - 2.0					1.8	3.8	39.5	54.9	103.3	1.43	0.70	2.637	2.767	73.5	98.5	65.3	32.1	33.2	2.14	2°37′	0.091								3.111	4.543	4.948	6.519	7.900			1.164	0.776	0.678	0.478	0.350			0.095	0.106	0.113					
117	926	HKTT05	HKTT05-2	3.6 - 4.0					2.0	4.7	37.3	56.0	105.9	1.42	0.69	2.639	2.825	73.9	98.9	65.8	32.3	33.5	2.20	2°25′	0.092								5.899	6.026	6.739	6.996	7.735			0.635	0.609	0.525	0.472	0.378			0.096	0.105	0.112					
118	927	HKTT05	HKTT05-3	5.6 - 6.0						1.8	4.7	44.8	48.7	94.0	1.46	0.75	2.642	2.523	71.6	98.4	63.7	31.6	32.1	1.94	3°00′	0.084								9.003	9.662	10.404	11.336	12.540			0.386	0.355	0.322	0.283	0.237			0.090	0.098	0.110					
119	928	HKTT05	HKTT05-4	7.6 - 8.0					0.1	2.2	5.4	43.7	48.6	94.3	1.45	0.75	2.640	2.520	71.6	98.8	63.5	31.5	32.0	1.96	3°02′	0.083								5.543	6.238	6.594	6.727	7.137			0.621	0.541	0.493	0.450	0.372			0.089	0.098	0.109					
120	929	HKTT05	HKTT05-5	9.6 - 10.0					0.1	10.8	32.3	32.8	24.0	62.5	1.58	0.97	2.651	1.733	63.4	95.6	54.2	26.1	28.1	1.30	4°35′	0.072								8.416	10.192	11.317	12.711	16.759			0.320	0.261	0.230	0.197	0.141			0.079	0.096	0.111					
121	930	HKTT05	HKTT05-6	11.6 - 12.0					0.2	6.0	23.7	36.4	33.7	71.2	1.56	0.91	2.647	1.909	65.6	98.7	58.5	29.0	29.5	1.43	4°09′	0.076								7.315	8.491	10.269	12.298	15.629			0.391	0.332	0.268	0.215	0.159			0.087	0.092	0.113					
122	950	HKCT04	HKCT04-1	1.6 - 2.0						1.8	5.7	52.3	40.2	104.0	1.43	0.70	2.636	2.766	73.5	99.1	62.4	31.3	31.1	2.34	3°23′	0.080								3.343	4.218	4.567	5.214	6.512			1.086	0.836	0.732	0.585	0.406			0.086	0.098	0.109					
123	951	HKCT04	HKCT04-2	3.6 - 4.0						2.0	14.6	54.1	29.3	87.4	1.43	0.76	2.643	2.478	71.3	93.2	57.3	28.4	28.9	2.04	4°10′	0.074								4.086	4.950	5.164	5.644	5.916			0.826	0.665	0.608	0.511	0.417			0.081	0.096	0.110					
124	952	HKCT04	HKCT04-3	5.6 - 6.0					0.1	2.7	4.4	34.3	58.5	98.7	1.45	0.73	2.639	2.615	72.3	99.6	65.6	32.0	33.6	1.99	2°14′	0.093								5.454	5.815	6.217	6.561	7.931			0.648	0.595	0.535	0.471	0.346			0.098	0.103	0.112					
125	953	HKCT04	HKCT04-4	7.6 - 8.0			0.6	9.6	43.5	7.0	20.6	18.7	60.3	1.60	1.00	2.650	1.650	62.3	96.9	51.9	25.5	26.4	1.32	5°46′	0.064								5.777	8.882	10.730	15.125	17.615			0.449	0.288	0.233	0.160	0.130			0.078	0.086	0.115					
126	954	HKCT04	HKCT04-5	9.6 - 10.0					0.5	3.0	16.0	42.1	38.4	78.5	1.51	0.85	2.644	2.111	67.9	98.3	61.5	30.6	30.9	1.55	3°44′	0.079								4.892	5.462	6.114	7.264	9.250			0.620	0.543	0.466	0.367	0.260			0.085	0.100	0.111					
127	*955*	*HKCT04*	*HKCT04-6*	*11.6 - 12.0*				*0.2*	*6.3*	*41.3*	*30.0*	*22.2*	*51.4*	*1.68*	*1.11*	*2.653*	*1.390*	*58.2*	*98.1*	*54.3*	*26.4*	*27.9*	*0.90*	*4°51′*	*0.070*								*4.245*	*6.132*	*7.515*	*12.607*	*17.743*			*0.547*	*0.371*	*0.293*	*0.168*	*0.113*			*0.076*	*0.098*	*0.110*					
128	985	HKTT15	HKTT15-1	1.6 - 2.0					0.2	3.0	8.6	44.8	43.4	88.0	1.46	0.78	2.640	2.385	70.5	97.4	63.1	31.6	31.5	1.79	3°21′	0.083								2.469	3.140	3.590	4.865	6.484			1.305	0.987	0.807	0.540	0.351			0.088	0.100	0.111					
129	986	HKTT15	HKTT15-2	3.6 - 4.0					0.1	2.0	4.9	49.2	43.8	86.4	1.49	0.80	2.643	2.304	69.7	99.1	63.2	31.6	31.6	1.73	3°09′	0.084								3.905	4.816	5.352	7.010	7.357			0.820	0.648	0.557	0.397	0.333			0.093	0.096	0.112					
130	987	HKTT15	HKTT15-3	5.6 - 6.0			0.1	0.9	4.3	7.8	45.4	41.5	91.7	1.48	0.77	2.637	2.425	70.8	99.7	62.2	31.0	31.2	1.95	3°20′	0.081								4.441	5.648	5.774	6.536	7.291			0.750	0.577	0.541	0.444	0.350			0.087	0.098	0.109					
131	*988*	*HKTT15*	*HKTT15-4*	*7.6 - 8.0*			*1.0*	*9.6*	*39.6*	*15.0*	*21.5*	*13.3*	*50.8*	*1.63*	*1.08*	*2.655*	*1.458*	*59.3*	*92.5*	*50.5*	*24.8*	*25.7*	*1.01*	*5°57′*	*0.062*								*9.331*	*10.283*	*10.498*	*11.503*	*12.512*			*0.260*	*0.233*	*0.223*	*0.195*	*0.166*			*0.072*	*0.092*	*0.112*					
132	*989*	*HKTT15*	*HKTT15-5*	*9.6 - 10.0*				*0.1*	*2.2*	*29.2*	*43.0*	*25.5*	*53.0*	*1.67*	*1.09*	*2.651*	*1.432*	*58.9*	*98.1*	*55.7*	*27.1*	*28.6*	*0.91*	*4°35′*	*0.073*								*6.126*	*6.822*	*8.683*	*11.285*	*14.345*			*0.389*	*0.343*	*0.262*	*0.193*	*0.142*			*0.081*	*0.096*	*0.112*					
133	*990*	*HKTT15*	*HKTT15-6*	*11.6 - 12.0*				*0.1*	*6.2*	*34.4*	*35.8*	*23.5*	*50.1*	*1.67*	*1.11*	*2.654*	*1.391*	*58.2*	*95.6*	*54.8*	*26.7*	*28.1*	*0.83*	*4°42′*	*0.072*								*7.253*	*9.019*	*9.331*	*11.901*	*14.369*			*0.324*	*0.257*	*0.242*	*0.182*	*0.141*			*0.081*	*0.094*	*0.112*					
134	1010	HKTT16	HKTT16-1	1.6 - 2.0					0.1	2.2	10.3	48.5	38.9	89.8	1.47	0.77	2.642	2.431	70.9	97.6	60.0	29.9	30.1	1.99	3°24′	0.082								2.780	3.281	3.989	5.623	9.160			1.181	0.964	0.746	0.486	0.269			0.086	0.102	0.110					
135	1011	HKTT16	HKTT16-2	3.6 - 4.0					0.1	2.1	9.4	51.9	36.5	78.4	1.51	0.85	2.645	2.112	67.9	98.2	59.2	29.4	29.8	1.64	3°30′	0.081								4.161	4.544	4.963	5.122	5.711			0.726	0.647	0.564	0.498	0.380			0.084	0.103	0.109					
136	*1012*	*HKTT16*	*HKTT16-3*	*5.6 - 6.0*			*0.2*	*8.7*	*36.2*	*18.6*	*22.4*	*13.9*	*45.5*	*1.67*	*1.15*	*2.650*	*1.304*	*56.6*	*92.5*	*50.8*	*25.5*	*25.3*	*0.79*	*4°51′*	*0.067*								*2.365*	*4.859*	*7.371*	*10.082*	*12.943*			*0.925*	*0.439*	*0.280*	*0.195*	*0.141*			*0.074*	*0.093*	*0.107*					
137	1013	HKTT16	HKTT16-4	7.6 - 8.0			0.3	2.6	17.2	22.6	37.8	19.5	61.9	1.56	0.96	2.644	1.754	63.7	93.3	54.3	27.7	26.6	1.29	5°27′	0.065								5.460	5.819	6.491	6.898	7.572			0.493	0.453	0.391	0.343	0.276			0.075	0.092	0.112					
138	*1014*	*HKTT16*	*HKTT16-5*	*9.6 - 10.0*				*0.3*	*6.5*	*43.3*	*26.6*	*23.3*	*51.5*	*1.66*	*1.10*	*2.652*	*1.411*	*58.5*	*96.8*	*56.1*	*28.3*	*27.8*	*0.83*	*4°44′*	*0.074*								*2.485*	*3.266*	*4.566*	*7.533*	*12.845*			*0.924*	*0.677*	*0.459*	*0.261*	*0.142*			*0.079*	*0.101*	*0.113*					
139	*1015*	*HKTT16*	*HKTT16-6*	*11.6 - 12.0*				*0.1*	*3.5*	*30.4*	*34.7*	*31.3*	*55.7*	*1.65*	*1.06*	*2.649*	*1.499*	*60.0*	*98.4*	*57.9*	*28.9*	*29.0*	*0.92*	*3°55′*	*0.076*								*1.588*	*2.535*	*4.191*	*8.074*	*10.022*			*1.459*	*0.871*	*0.497*	*0.243*	*0.178*			*0.081*	*0.098*	*0.109*					
140	1035	HKCT06	HKCT06-1	1.6 - 2.0					0.1	2.1	6.2	46.9	44.7	102.4	1.44	0.71	2.635	2.711	73.1	99.5	62.7	30.4	32.3	2.23	3°02′	0.089								2.441	2.597	2.834	4.084	7.486			1.446	1.297	1.092	0.675	0.325			0.092	0.108	0.114					
141	1036	HKCT06	HKCT06-2	3.6 - 4.0						2.7	13.9	47.2	36.2	75.0	1.52	0.87	2.643	2.038	67.1	97.3	59.0	29.3

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0	Sạn sỏi 5.0 - 10.0	Sạn sỏi 2.0 - 5.0	Cát 0.60 - 2.0	Cát 0.20 - 0.60	Cát 0.06 - 0.20	Bụi 0.06 - 0.02	Bụi 0.02-0.002	Sét <0.002	Độ ẩm tự nhiên W %	K.L thể tích ướt γ_W g/cm³	K.L thể tích khô γ_K g/cm³	Khối lượng riêng Δ g/cm³	Hệ số rỗng e_0	Độ rỗng n %	Độ bão hòa G %	Giới hạn chảy W_l %	Giới hạn dẻo W_p %	Chỉ số dẻo I_p %	Độ sệt B	Góc ma sát trong φ Độ - Deg.	Lực dính C Kg/cm²	Nén một trục không hạn chế nứ hông qu Kg/cm	Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm²	Thí nghiệm theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg	Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm²	Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg.	Thí nghiệm theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm²	Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
161	*1125*	*HKTT19*	*HKTT19-6*	*11.6 - 12.0*					*0.2*	*4.8*	*37.2*	*30.7*	*27.1*	*57.5*	*1.63*	*1.03*	*2.652*	*1.575*	*61.2*	*96.8*	*56.7*	*27.9*	*28.8*	*1.03*	*4°17′*	*0.079*							*5.331*	*6.749*	*7.351*	*9.934*	*12.623*			*0.472*	*0.366*	*0.325*	*0.229*	*0.167*			*0.087*	*0.100*	*0.116*						

QTNC

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																							
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002																																											
														W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm^2	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg.	Kg/cm^2	Độ - Deg																													
51	500	HKTT08	HKTT08-16	31.6 - 32.0				0.2	6.3	29.8	26.7	18.6	18.4	26.2	1.94	1.54	2.687	0.745	42.7	94.5	34.3	18.9	15.4	0.47	17°22′	0.255																														
52	526	HKCT01	HKCT01-7	13.8 - 14.0				0.8	0.5	10.4	14.4	25.9	48.0	26.3	1.97	1.56	2.685	0.721	41.9	97.9	40.7	21.1	19.6	0.27	16°03′	0.314																														
53	527	HKCT01	HKCT01-8	15.8 - 16.0					0.1	1.8	3.1	41.9	53.1	28.6	1.94	1.51	2.694	0.784	44.0	98.3	44.6	24.0	20.6	0.22	15°12′	0.435										28.738	42.268	65.654	98.471	163.500				0.061	0.041	0.026	0.017	0.010				0.553	0.734	0.970		
54	528	HKCT01	HKCT01-9	17.8 - 18.0					0.1	1.7	3.4	39.8	55.0	32.5	1.90	1.43	2.690	0.881	46.8	99.2	48.5	27.3	21.2	0.25	14°24′	0.406																														
55	529	HKCT01	HKCT01-10	19.8 - 20.0				0.3	0.8	1.4	3.4	38.0	56.1	33.1	1.89	1.42	2.688	0.893	47.2	99.6	49.3	28.0	21.3	0.24	14°57′	0.453										29.078	33.963	54.576	79.864	131.308			0.064	0.054	0.033	0.022	0.013				0.551	0.774	0.970		
56	530	HKCT01	HKCT01-11	21.8 - 22.0			1.1	0.3	0.3	2.0	5.7	34.3	56.3	34.7	1.84	1.37	2.699	0.970	49.2	96.6	49.6	28.2	21.4	0.30	14°04′	0.388																														
57	531	HKCT01	HKCT01-12	23.8 - 24.0					0.5	2.0	4.8	27.2	65.5	38.2	1.83	1.32	2.702	1.047	51.2	98.6	49.8	27.7	22.1	0.48	13°03′	0.315																														
58	532	HKCT01	HKCT01-13	25.8 - 26.0				0.2	0.3	8.4	32.3	30.9	27.9	25.7	1.95	1.55	2.691	0.736	42.4	94.0	36.7	19.9	16.8	0.35	15°53′	0.267																														
59	533	HKCT01	HKCT01-14	27.8 - 28.0					0.4	5.7	33.6	32.7	27.6	28.1	1.94	1.51	2.694	0.784	44.0	96.6	36.9	20.1	16.8	0.48	14°20′	0.241																														
60	534	HKCT01	HKCT01-15	29.8 - 30.0				0.1	0.5	2.8	17.1	39.1	40.4	26.3	1.95	1.54	2.684	0.743	42.6	95.0	39.2	21.0	18.2	0.29	16°21′	0.302																														
61	561	HKTT11	HKTT11-7	13.6 - 14.0					0.4	3.2	11.9	46.2	38.3	26.9	1.97	1.55	2.684	0.732	42.3	98.6	39.8	21.5	18.3	0.30	14°27′	0.313										23.479	25.328	39.905	54.867	76.381			0.073	0.067	0.042	0.030	0.021				0.430	0.590	0.822		
62	562	HKTT11	HKTT11-8	15.6 - 16.0					0.2	2.5	20.2	46.7	30.4	27.9	1.92	1.50	2.689	0.793	44.2	94.6	40.7	23.6	17.1	0.25	16°48′	0.285											26.254	40.419	53.313	79.238	123.923			0.067	0.043	0.032	0.021	0.013				0.391	0.654	0.866		
63	563	HKTT11	HKTT11-9	17.6 - 18.0						2.7	8.0	36.7	52.6	31.6	1.91	1.45	2.691	0.856	46.1	99.3	46.9	26.4	20.5	0.25	15°05′	0.392											30.966	35.314	49.028	74.739	118.714			0.059	0.051	0.036	0.023	0.014				0.494	0.710	0.914		
64	564	HKTT11	HKTT11-10	19.6 - 20.0					0.1	2.2	8.0	35.0	54.7	30.7	1.90	1.45	2.694	0.858	46.2	96.4	48.1	27.0	21.1	0.18	14°29′	0.440											43.738	52.000	64.000	97.556	142.417			0.042	0.035	0.028	0.018	0.012				0.540	0.741	0.942		
65	565	HKTT11	HKTT11-11	21.6 - 22.0						1.9	7.5	36.9	53.7	30.3	1.91	1.47	2.686	0.827	45.3	98.4	46.3	25.5	20.8	0.23	14°37′	0.369											30.458	33.415	45.605	70.167	101.313			0.059	0.053	0.038	0.024	0.016				0.452	0.700	0.866		
66	566	HKTT11	HKTT11-12	23.6 - 24.0					0.1	2.8	4.8	28.3	64.0	35.0	1.86	1.38	2.695	0.953	48.8	99.0	49.6	28.0	21.6	0.32	13°32′	0.302										25.787	29.508	35.698	48.763	69.231			0.075	0.065	0.053	0.038	0.026				0.404	0.571	0.774		
67	567	HKTT11	HKTT11-13	25.6 - 26.0					0.2	5.2	35.0	37.9	21.7	25.6	1.99	1.58	2.692	0.704	41.3	97.9	36.4	20.2	16.2	0.33	14°27′	0.242										22.171	26.919	38.326	60.037	88.000			0.076	0.062	0.043	0.027	0.018				0.393	0.468	0.769		
68	568	HKTT11	HKTT11-14	27.6 - 28.0					0.2	4.4	24.2	39.2	32.0	26.0	1.98	1.57	2.690	0.713	41.6	98.1	38.4	21.1	17.3	0.28	13°37′	0.288										16.713	31.000	39.357	60.222	79.350			0.101	0.054	0.042	0.027	0.020				0.387	0.562	0.761		
69	586	HKTT12	HKTT12-7	13.6 - 14.0					0.1	4.5	29.2	40.6	25.6	26.9	1.94	1.53	2.692	0.759	43.2	95.4	39.6	23.0	16.6	0.23	17°11′	0.262											20.951	29.649	44.676	73.136	130.000			0.082	0.057	0.037	0.022	0.012				0.389	0.612	0.866		
70	587	HKTT12	HKTT12-8	15.6 - 16.0					0.2	2.1	6.0	40.6	51.1	30.4	1.92	1.47	2.682	0.824	45.2	99.0	45.7	25.5	20.2	0.24	15°38′	0.346											18.500	25.618	40.476	75.318	134.167			0.096	0.068	0.042	0.022	0.012				0.430	0.710	0.877		
71	588	HKTT12	HKTT12-9	17.6 - 18.0						1.9	5.3	36.3	56.5	30.7	1.92	1.47	2.687	0.828	45.3	99.6	47.4	26.1	21.3	0.22	15°01′	0.395											40.111	44.625	54.813	85.700	138.917			0.045	0.040	0.032	0.020	0.012				0.490	0.723	0.912		
72	589	HKTT12	HKTT12-10	19.6 - 20.0					0.1	2.1	7.5	33.5	56.8	35.8	1.85	1.36	2.683	0.973	49.3	98.7	48.5	27.0	21.5	0.41	14°22′	0.370										27.535	38.860	49.308	61.032	80.304			0.071	0.050	0.039	0.031	0.023				0.470	0.667	0.868		
73	590	HKTT12	HKTT12-11	21.6 - 22.0					1.7	2.9	2.5	33.7	59.2	35.5	1.85	1.37	2.686	0.961	49.0	99.2	49.4	27.7	21.7	0.36	14°08′	0.415										16.364	23.024	29.825	41.705	57.194			0.118	0.083	0.063	0.044	0.031				0.518	0.700	0.907		
74	591	HKTT12	HKTT12-12	23.6 - 24.0					0.1	1.4	4.8	24.1	69.6	33.2	1.88	1.41	2.690	0.908	47.6	98.4	49.9	28.0	21.9	0.24	13°37′	0.453											38.449	43.302	63.172	99.778	124.429			0.049	0.043	0.029	0.018	0.014				0.542	0.745	0.922		
75	592	HKTT12	HKTT12-13	25.6 - 26.0					0.1	4.3	26.6	36.5	32.5	24.8	2.00	1.60	2.693	0.683	40.6	97.8	37.5	20.1	17.4	0.27	15°44′	0.291										17.281	24.147	34.447	54.793	81.684			0.096	0.068	0.047	0.029	0.019				0.455	0.538	0.866		
76	593	HKTT12	HKTT12-14	27.6 - 28.0					0.1	4.1	24.8	37.9	33.1	25.7	1.97	1.57	2.691	0.714	41.7	96.9	38.0	20.4	17.6	0.30	14°54′	0.304										17.061	24.232	32.940	55.793	83.158			0.099	0.069	0.050	0.029	0.019				0.446	0.557	0.841		
77	611	HKTT13	HKTT13-7	13.6 - 14.0					0.3	1.9	10.2	37.4	50.2	26.4	1.96	1.55	2.686	0.733	42.3	96.7	41.5	22.0	19.5	0.23	15°42′	0.347											19.651	28.638	46.457	83.579	140.182			0.086	0.058	0.035	0.019	0.011				0.524	0.575	0.927		
78	612	HKTT13	HKTT13-8	15.6 - 16.0					0.4	2.1	5.0	39.3	53.2	31.3	1.89	1.44	2.695	0.872	46.6	96.7	46.8	26.3	20.5	0.24	15°16′	0.353											27.864	32.339	49.306	71.917	111.067			0.066	0.056	0.036	0.024	0.015				0.468	0.658	0.889		
79	613	HKTT13	HKTT13-9	17.6 - 18.0						1.6	4.3	36.4	57.7	32.1	1.87	1.42	2.697	0.899	47.3	96.3	48.3	26.7	21.6	0.25	14°49′	0.380											13.992	19.648	33.385	67.440	108.467			0.131	0.091	0.052	0.025	0.015				0.498	0.665	0.901		
80	614	HKTT13	HKTT13-10	19.6 - 20.0					0.3	2.7	3.8	35.3	57.9	32.8	1.86	1.40	2.683	0.916	47.8	96.1	49.2	27.2	22.0	0.25	14°10′	0.391											20.326	31.203	46.205	79.864	121.500			0.092	0.059	0.039	0.022	0.014				0.535	0.618	0.904		
81	615	HKTT13	HKTT13-11	21.6 - 22.0					0.1	2.2	6.0	39.3	52.4	33.2	1.88	1.41	2.689	0.907	47.6	98.4	48.5	28.1	20.4	0.25	15°32′	0.350											19.365	23.038	43.366	78.864	119.929			0.096	0.079	0.041	0.022	0.014				0.509	0.599	0.916		
82	616	HKTT13	HKTT13-12	23.6 - 24.0				1.1	5.4	26.8	17.3	25.3	24.1	31.3	1.90	1.45	2.690	0.855	46.1	98.5	39.6	23.9	15.7	0.47	15°54′	0.297										9.070	15.310	24.181	43.615	72.000			0.199	0.116	0.072	0.039	0.023				0.420	0.610	0.857		
83	617	HKTT13	HKTT13-13	25.6 - 26.0					0.2	6.8	30.2	37.5	25.3	26.4	1.99	1.57	2.684	0.710	41.5	99.8	37.9	21.3	16.6	0.31	15°46′	0.305										15.729	26.903	32.196	53.733	82.842			0.107	0.062	0.051	0.030	0.019				0.422	0.623	0.858		
84	618	HKTT13	HKTT13-14	27.6 - 28.0					0.1	4.8	27.7	36.6	30.8	27.6	1.95	1.53	2.688	0.757	43.1	98.0	39.1	22.0	17.1	0.33	14°46′	0.288										9.789	15.915	25.859	47.676	71.682			0.175	0.106	0.064	0.034	0.022				0.463	0.489	0.837		
85	636	HKTT14	HKTT14-7	13.6 - 14.0				2.1	1.2	20.5	23.8	28.5	23.9	22.3	2.03	1.66	2.683	0.616	38.1	97.1	34.5	18.0	16.5	0.26	15°05′	0.286										14.991	22.457	35.227	56.407	82.667			0.106	0.070	0.044	0.027	0.018				0.348	0.664	0.789		
86	637	HKTT14	HKTT14-8	15.6 - 16.0					0.3	3.1	7.6	42.3	46.7	28.9	1.91	1.48	2.687	0.816	44.9	95.2	41.7	22.5	19.2	0.33	13°21′	0.311										13.200	17.049	29.271	49.794	78.619			0.135	0.103	0.059	0.034	0.021				0.407	0.581	0.774		
87	638	HKTT14	HKTT14-9	17.6 - 18.0				1.0	0.7	1.6	4.4	37.6	54.7	28.8	1.94	1.51	2.692	0.783	43.9	99.0	44.5	23.8	20.7	0.24	15°03′	0.360											20.726	26.277	38.744	77.286	131.250			0.084	0.065	0.043	0.021	0.012				0.453	0.691	0.877		
88	639	HKTT14	HKTT14-10	19.6 - 20.0						1.8	5.0	37.1	56.1	33.9	1.86	1.39	2.691	0.936	48.4	97.5	48.4	26.4	22.0	0.34	13°14′	0.327										13.194	16.270	22.605	36.367	66.500			0.144	0.115	0.081	0.049	0.026				0.439	0.571	0.795		
89	640	HKTT14	HKTT14-11	21.6 - 22.0					0.2	2.4	4.7	37.5	55.2	30.8	1.92	1.47	2.699	0.836	45.5	99.4	46.3	25.5	20.8	0.25	14°47′	0.372											12.518	19.111	34.854	74.000	112.286			0.141	0.090	0.048	0.022	0.014				0.470	0.688	0.883		
90	641	HKTT14	HKTT14-12	23.6 - 24.0					0.5	11.7	30.2	30.1	27.5	25.5	1.96	1.56	2.684	0.721	41.9	94.9	38.6	21.8	16.8	0.22	16°59′	0.304											18.622	31.113	50.531	93.118	139.727			0.090	0.053	0.032	0.017	0.011				0.415	0.673	0.894		
91	642	HKTT14	HKTT14-13	25.6 - 26.0					0.1	5.8	24.4	38.0	31.7	24.2	2.01	1.62	2.689	0.660	39.8	98.6	36.9	19.7	17.2	0.26	14°32′	0.320										16.866	27.017	33.271	48.906	69.136			0.097	0.060	0.048	0.032	0.022				0.424	0.618	0.826		
92	661	HKTT09	HKTT09-7	13.6 - 14.0					0.5	5.8	16.1	35.4	42.2	25.4	2.00	1.59	2.687	0.690	40.8	98.9	38.7	19.9	18.8	0.29	14°27′	0.326										16.485	27.049	36.156	53.233	77.900			0.101	0.061	0.045	0.030	0.020				0.369	0.713	0.798		
93	662	HKTT09	HKTT09-8	15.6 - 16.0					0.2	1.9	4.9	41.1	51.9	30.7	1.92	1.47	2.692	0.831	45.4	99.5	45.8	25.8	20.0	0.25	15°43′	0.347											33.407	46.974	56.581	85.700	118.500			0.054	0.038	0.031	0.020	0.014				0.444	0.695	0.889		
94	663	HKTT09	HKTT09-9	17.6 - 18.0					0.4	1.8	4.0	36.9	56.9	31.0	1.91	1.46	2.683	0.838	45.6	99.3	47.0	26.6	20.4	0.22	14°55′	0.410											16.209	21.506	36.085	71.739	113.786			0.110	0.081	0.047	0.023	0.014				0.501	0.739	0.922		
95	664	HKTT09	HKTT09-10	19.6 - 20.0						1.6	4.3	35.6	58.5	31.5	1.91	1.45	2.686	0.852	46.0	99.3	47.3	26.0	21.3	0.26	14°39′	0.342										14.219	17.417	22.500	38.000	69.250			0.128	0.103	0.078	0.045	0.024				0.428	0.671	0.842		
96	665	HKTT09	HKTT09-11	21.6 - 22.0					0.1	1.7	3.8	38.6	55.8	34.7	1.86	1.38	2.690	0.949	48.7	98.4	45.8	25.5	20.3	0.45	13°40′	0.325										24.744	34.836	41.152	56.364	86.524			0.078	0.055	0.046	0.033	0.021				0.391	0.653	0.783		
97	666	HKTT09	HKTT09-12	23.6 - 24.0					0.1	2.3	2.5	26.9	68.2	36.3	1.85	1.36	2.701	0.986	49.7	99.4	49.5	27.1	22.4	0.41	13°02′	0.381										31.270	33.724	38.620	49.816	68.148			0.063	0.058	0.050	0.038	0.027				0.442	0.693	0.817		
98	667	HKTT09	HKTT09-13	25.6 - 26.0					0.6	13.9	28.0	33.0	24.5	28.5	1.94	1.51	2.694	0.784	44.0	97.9	38.1	21.6	16.5	0.42	14°38′	0.287										16.269	21.987	23.625	29.375	34.533			0.108	0.079	0.072	0.056	0.045				0.371	0.618	0.785		
99	668	HKTT09	HKTT09-14	27.6 - 28.0					0.1	4.0	17.6	35.0	43.3	26.4	2.03	1.61	2.990	0.857	46.2	92.1	41.1	22.1	19.0	0.23	16°20′	0.340											45.925	50.528	68.962	117.467	216.375			0.040	0.036	0.026	0.015	0.008				0.444	0.697	0.905		
100	686	HKTT06	HKTT06-7	13.6 - 14.0					2.8	7.6	5.1	31.4	53.1	25.6	1.99	1.58	2.683	0.698	41.1	98.4	40.0	19.9	20.1	0.28	14°21′	0.347										14.779	17.326	23.362	42.541	85.500			0.113	0.095	0.069	0.037	0.018				0.446	0.647	0.844		
101	687	HKTT06	HKTT06-8	15.6 - 16.0					0.2	2.2	4.5	39.7	53.4	28.7	1.94	1.51	2.688	0.780	43.8	98.9	42.4	22.2	20.2	0.32	13°46′	0.321										16.538	19.908	24.594	41.425	80.900			0.106	0.087	0.069	0.040	0.020				0.407	0.619	0.793		
102	688	HKTT06	HKTT06-9	17.6 - 18.0						1.5	5.5	36.9	56.1	27.6	1.96	1.54	2.697	0.751	42.9	99.1	42.7	22.3	20.4	0.26	14°13′	0.385										19.648	24.099	30.618	50.000	89.667			0.088	0.071	0.055	0.033	0.018				0.465	0.708	0.868		
103	689	HKTT06	HKTT06-10	19.6 - 20.0						1.9	3.7	34.9	59.5	32.3	1.90	1.44	2.702	0.876	46.7	99.6	45.9	24.5	21.4	0.36	12°12′	0.368										17.961	18.825	22.325	39.591	80.952			0.103	0.097	0.080	0.044	0.021				0.435	0.645	0.780		
104	690	HKTT06	HKTT06-11	21.6 - 22.0						2.0	5.5	35.3	57.2	35.7	1.86	1.37	2.695	0.967	49.2	99.5	47.1	26.2	20.9	0.45	12°43′	0.359										14.425	20.105	29.810	57.656	106.588			0.134	0.095	0.063	0.032	0.017				0.444	0.625	0.796		
105	711	HKTT07	HKTT07-7	13.6 - 14.0				3.6	1.9	5.1	4.2	30.6	54.6	29.9	1.94	1.49	2.701	0.813	44.8	99.3	43.8	23.5	20.3	0.32	13°41′	0.335										13.178	16.073	22.247	38.860	73.955			0.135	0.109	0.077	0.043	0.022				0.431	0.618	0.809		
106	712	HKTT07	HKTT07-8	15.6 - 16.0					0.1	2.5	10.2	42.1	45.1	27.7	1.95	1.53	2.689	0.758	43.1	98.3	41.8	23.1	18.7	0.25	16°03′	0.404											13.339	27.279	47.912	79.450	128.333			0.127	0.061	0.034	0.020	0.012				0.489	0.780	0.949		
107	713	HKTT07	HKTT07-9	17.6 - 18.0						2.2	3.6	34.4	59.8	32.5	1.90	1.43	2.698	0.887	47.0	98.9	46.7	25.4	21.3	0.33	13°33′	0.374										14.045	17.748	21.793	34.059	67.440			0.132	0.103	0.082	0.051	0.025				0.442	0.693	0.830		
108	714	HKTT07	HKTT07-10	19.6 - 20.0						1.8	3.2	31.1	63.9	34.8	1.87	1.39	2.704	0.945	48.6	99.6	48.5	26.5	22.0	0.38	12°52′	0.392										37.154	40.000	43.136	56.485	79.043			0.052	0.048	0.044	0.033	0.023				0.479	0.660	0.835		
109	715	HKTT07	HKTT07-11	21.6 - 22.0					3.6	2.0	6.8	31.2	56.4	34.6	1.86	1.38	2.695	0.953	48.8	97.9	45.8	25.0	20.8	0.46	13°04′	0.300											32.847	35.000	40.447	51.778	75.667			0.059	0.055	0.047	0.036	0.024				0.359	0.616	0.736		
110	716	HKTT07	HKTT07-12	23.6 - 24.0					1.4	15.3	26.6	31.8	24.9	26.0	1.96	1.56	2.687	0.722	41.9	96.8	37.7	21.2	16.5	0.29	11°44′	0.268										18.467	29.561	46.306	74.773	94.824			0.092	0.057	0.036	0.022	0.017				0.317	0.559	0.656		
111	717	HKTT07	HKTT07-13	25.6 - 26.0					0.1	6.4	25.7	34.8	33.0	26.0	1.98	1.57	2.693	0.715	41.7	97.9	38.8	21.5	17.3	0.26	10°22′	0.285										22.613	28.508	36.065	50.844	83.632			0.075	0.059	0.046	0.032	0.019				0.347	0.512	0.636		
112	718	HKTT07	HKTT07-14	27.6 - 28.0					0.5	12.5	16.5	32.5	38.0	25.8	1.99	1.58	2.690

QTNC

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt									Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét															Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																							
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm^2	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg.	Kg/cm^2	Độ - Deg																						
131	787	HKCT02	HKCT02-8	15.6 - 16.0					0.1	2.3	7.5	39.0	51.1	28.8	1.94	1.51	2.693	0.783	43.9	99.1	43.8	24.0	19.8	0.24	15°24′	0.398								22.649	34.380	49.559	78.286	122.385			0.077	0.050	0.034	0.021	0.013			0.489	0.745	0.925			
132	788	HKCT02	HKCT02-9	17.6 - 18.0						2.3	4.5	35.6	57.6	30.4	1.93	1.48	2.705	0.828	45.3	99.3	46.2	25.3	20.9	0.24	14°22′	0.429								24.889	40.227	51.059	80.667	150.091			0.072	0.044	0.034	0.021	0.011			0.485	0.793	0.905			
133	789	HKCT02	HKCT02-10	19.6 - 20.0						2.5	5.7	35.0	56.8	30.3	1.92	1.47	2.690	0.830	45.4	98.2	45.5	24.8	20.7	0.27	14°50′	0.358								31.860	40.089	43.512	53.061	77.591			0.057	0.045	0.041	0.033	0.022			0.448	0.686	0.866			
134	790	HKCT02	HKCT02-11	21.6 - 22.0						2.5	4.7	36.4	56.4	32.0	1.90	1.44	2.700	0.875	46.7	98.7	45.9	25.2	20.7	0.33	14°34′	0.342								21.812	32.263	37.833	55.719	87.150			0.085	0.057	0.048	0.032	0.020			0.426	0.671	0.839			
135	791	HKCT02	HKCT02-12	23.6 - 24.0					0.1	1.7	2.8	27.2	68.2	34.7	1.87	1.39	2.704	0.945	48.6	99.3	49.6	27.6	22.0	0.32	13°17′	0.441								26.027	32.407	40.170	56.242	75.333			0.074	0.059	0.047	0.033	0.024			0.562	0.671	0.914			
136	792	HKCT02	HKCT02-13	25.6 - 26.0		0.4	0.3	0.1	1.1	22.5	24.3	30.1	21.2	27.2	1.95	1.53	2.684	0.754	43.0	96.8	36.1	19.9	16.2	0.45	15°31′	0.247								13.784	21.833	33.560	49.848	72.818			0.125	0.078	0.050	0.033	0.022			0.404	0.498	0.811			
137	793	HKCT02	HKCT02-14	27.6 - 28.0					0.1	3.6	22.3	41.0	33.0	26.4	1.97	1.56	2.689	0.724	42.0	98.1	37.9	20.6	17.3	0.34	14°57′	0.282								20.274	30.709	43.947	56.621	84.474			0.084	0.055	0.038	0.029	0.019			0.428	0.531	0.822			
138	794	HKCT02	HKCT02-15	29.6 - 30.0				0.2	2.1	15.5	15.4	29.6	37.2	27.5	1.96	1.54	2.683	0.742	42.6	99.4	41.2	23.3	17.9	0.23	16°26′	0.310									30.607	45.838	59.536	77.429	112.286			0.056	0.037	0.028	0.021	0.014			0.369	0.737	0.855			
139	821	HKGT02	HKGT02-7	13.6 - 14.0					0.3	4.8	28.2	42.3	24.4	27.0	1.96	1.54	2.684	0.743	42.6	97.5	38.7	22.2	16.5	0.29				0.641	4°05′							33.922	43.000	47.278	69.917	102.938			0.051	0.040	0.036	0.024	0.016								
140	822	HKGT02	HKGT02-8	15.6 - 16.0			0.4	1.0	0.6	2.2	6.1	40.6	49.1	29.5	1.93	1.49	2.687	0.803	44.5	98.7	44.4	24.8	19.6	0.24						0.325	18°22′	0.263	22°41′																						
141	823	HKGT02	HKGT02-9	17.6 - 18.0					0.1	1.8	2.8	36.3	59.0	32.5	1.89	1.43	2.693	0.883	46.9	99.1	47.1	26.0	21.1	0.31			1.883	0.778	2°54′						24.526	33.636	40.622	56.125	79.591			0.076	0.055	0.045	0.032	0.022								
142	824	HKGT02	HKGT02-10	19.6 - 20.0					0.3	2.0	5.7	33.2	58.8	32.0	1.90	1.44	2.690	0.868	46.5	99.2	46.7	25.8	20.9	0.30				0.678	2°34′																								
143	825	HKGT02	HKGT02-11	21.6 - 22.0						2.0	5.3	34.9	57.8	31.9	1.89	1.43	2.701	0.889	47.1	96.9	46.2	25.5	20.7	0.31	12°41′	0.340	1.740								36.784	46.650	54.382	70.115	119.533			0.051	0.040	0.034	0.026	0.015			0.404	0.639	0.766			
144	826	HKGT02	HKGT02-12	23.6 - 24.0					0.5	2.1	4.4	29.2	63.8	34.1	1.88	1.40	2.696	0.926	48.1	99.3	47.9	26.4	21.5	0.36				0.485	3°30′																								
145	827	HKGT02	HKGT02-13	25.6 - 26.0					0.1	5.5	22.3	34.0	38.1	28.6	1.94	1.51	2.688	0.780	43.8	98.6	40.7	23.9	16.8	0.28						0.204	21°09′	0.155	25°16′																						
146	856	HKTT02	HKTT02-7	13.6 - 14.0		4.0	3.1	0.8	0.8	15.2	15.5	30.1	30.5	26.1	1.96	1.55	2.713	0.750	42.9	94.4	38.1	21.0	17.1	0.30	15°27′	0.272								24.394	33.725	40.452	57.586	85.895			0.071	0.051	0.042	0.029	0.019			0.358	0.627	0.798			
147	857	HKTT02	HKTT02-8	15.6 - 16.0					0.1	2.4	9.1	42.7	45.7	27.4	1.92	1.51	2.687	0.779	43.8	94.5	40.7	21.5	19.2	0.31	13°44′	0.306								21.988	32.333	41.048	56.500	87.211			0.080	0.054	0.042	0.030	0.019			0.387	0.612	0.774			
148	858	HKTT02	HKTT02-9	17.6 - 18.0					0.1	1.9	7.4	41.5	49.1	28.1	1.94	1.51	2.691	0.782	43.9	96.7	43.0	23.7	19.3	0.23	15°04′	0.396									33.132	51.147	61.071	98.588	148.273			0.053	0.034	0.028	0.017	0.011			0.560	0.621	0.949			
149	859	HKTT02	HKTT02-10	19.6 - 20.0						2.0	6.2	36.9	54.9	29.4	1.89	1.46	2.689	0.842	45.7	93.9	45.1	24.2	20.9	0.25	14°16′	0.428									27.409	36.408	48.556	74.000	109.400			0.066	0.049	0.036	0.023	0.015			0.489	0.782	0.903			
150	860	HKTT02	HKTT02-11	21.6 - 22.0					1.8	2.8	11.1	40.9	43.4	28.0	1.94	1.52	2.682	0.764	43.3	98.3	41.9	23.3	18.6	0.25	16°10′	0.377									32.774	50.588	70.667	103.938	147.364			0.053	0.034	0.024	0.016	0.011			0.485	0.723	0.938			
151	861	HKTT02	HKTT02-12	23.6 - 24.0					0.7	2.9	4.9	39.4	52.1	28.0	1.96	1.53	2.690	0.758	43.1	99.4	44.4	24.0	20.4	0.20	14°52′	0.420									16.911	27.967	51.438	89.500	142.455			0.101	0.060	0.032	0.018	0.011			0.498	0.769	0.924			
152	862	HKTT02	HKTT02-13	25.6 - 26.0					0.8	19.3	31.0	27.7	21.2	26.4	1.99	1.57	2.701	0.720	41.9	99.0	35.6	19.4	16.2	0.43	13°25′	0.232								8.181	15.346	26.867	42.568	66.478			0.204	0.107	0.060	0.037	0.023			0.359	0.459	0.713			
153	863	HKTT02	HKTT02-14	27.6 - 28.0					0.2	11.7	31.9	31.1	25.1	25.6	2.00	1.59	2.697	0.696	41.0	99.2	36.5	19.9	16.6	0.34	15°00′	0.245								13.214	25.354	39.707	61.615	78.050			0.126	0.065	0.041	0.026	0.020			0.310	0.618	0.747			
154	864	HKTT02	HKTT02-15	29.6 - 30.0					0.7	7.4	15.3	36.1	40.5	27.6	1.96	1.54	2.691	0.747	42.8	99.4	41.1	23.0	18.1	0.25	16°26′	0.354									34.440	46.054	64.500	102.813	132.917			0.050	0.037	0.026	0.016	0.012			0.446	0.732	0.916			
155	881	HKTT03	HKTT03-7	13.6 - 14.0			0.5	0.3	0.4	10.8	24.9	31.4	31.7	23.6	2.02	1.63	2.693	0.652	39.5	97.5	36.4	19.2	17.2	0.26	15°17′	0.280								25.169	27.475	30.094	43.306	72.238			0.065	0.059	0.053	0.036	0.021			0.393	0.590	0.815			
156	882	HKTT03	HKTT03-8	15.6 - 16.0					0.1	2.5	16.8	47.0	33.6	29.2	1.93	1.49	2.686	0.803	44.5	97.7	40.5	23.0	17.5	0.35	14°37′	0.292								22.288	27.609	40.581	57.167	83.800			0.080	0.064	0.043	0.030	0.020			0.372	0.627	0.788			
157	883	HKTT03	HKTT03-9	17.6 - 18.0						2.1	4.4	38.1	55.4	29.6	1.92	1.48	2.697	0.822	45.1	97.1	45.6	24.6	21.0	0.24	14°05′	0.437									28.429	38.435	52.576	100.059	208.750			0.063	0.046	0.033	0.017	0.008			0.489	0.798	0.902			
158	884	HKTT03	HKTT03-10	19.6 - 20.0					0.1	2.8	5.1	38.9	53.1	33.3	1.85	1.39	2.690	0.935	48.3	95.8	46.8	26.2	20.6	0.34	14°20′	0.365								19.500	21.455	30.459	44.317	65.259			0.098	0.088	0.061	0.041	0.027			0.424	0.724	0.842			
159	885	HKTT03	HKTT03-11	21.6 - 22.0					0.1	2.8	5.4	35.7	56.0	33.2	1.86	1.40	2.700	0.929	48.2	96.5	48.2	27.1	21.1	0.29	13°53′	0.393								22.714	30.532	36.608	52.343	74.375			0.084	0.062	0.051	0.035	0.024			0.446	0.745	0.852			
160	886	HKTT03	HKTT03-12	23.6 - 24.0					0.1	2.4	4.2	27.5	65.8	36.1	1.81	1.33	2.705	1.034	50.8	94.4	49.8	27.6	22.2	0.38	13°09′	0.401								19.124	22.568	28.275	39.646	59.387			0.105	0.088	0.069	0.048	0.031			0.470	0.706	0.844			
161	887	HKTT03	HKTT03-13	25.6 - 26.0					0.2	11.6	30.1	33.4	24.7	25.0	1.99	1.59	2.685	0.689	40.8	97.4	35.4	18.9	16.5	0.37	9°15′	0.223								29.911	31.358	40.024	51.935	74.714			0.056	0.053	0.041	0.031	0.021			0.317	0.367	0.555			
162	888	HKTT03	HKTT03-14	27.6 - 28.0					0.1	7.1	27.2	35.6	30.0	25.6	1.97	1.57	2.686	0.711	41.6	96.7	36.1	19.1	17.0	0.38	10°54′	0.246								18.549	26.125	37.500	52.226	75.143			0.091	0.064	0.044	0.031	0.021			0.308	0.490	0.614			
163	889	HKTT03	HKTT03-15	29.6 - 30.0					0.3	19.8	38.9	37.4	25.0	2.00	1.60	2.691	0.682	40.6	98.6	38.7	20.3	18.4	0.26	15°00′	0.308								13.767	23.343	30.923	44.971	72.905			0.120	0.070	0.052	0.035	0.021			0.363	0.695	0.805			
164	906	HKTT04	HKTT04-7	13.6 - 14.0				1.9	0.8	6.1	10.2	39.5	41.5	26.5	1.95	1.54	2.687	0.745	42.7	95.6	40.2	21.5	18.7	0.27	14°24′	0.296								14.057	17.071	22.972	40.350	78.650			0.122	0.099	0.072	0.040	0.020			0.406	0.581	0.800			
165	907	HKTT04	HKTT04-8	15.6 - 16.0					0.1	3.4	8.8	39.1	48.6	27.2	1.95	1.53	2.699	0.764	43.3	96.1	42.2	23.0	19.2	0.22	15°51′	0.386									17.500	23.662	38.070	75.905	155.400			0.098	0.071	0.043	0.021	0.010			0.481	0.741	0.931			
166	908	HKTT04	HKTT04-9	17.6 - 18.0					0.3	2.9	7.4	32.2	57.2	29.8	1.94	1.49	2.702	0.813	44.8	99.0	45.7	24.4	21.3	0.25	13°31′	0.440									21.610	25.940	35.208	68.417	145.182			0.082	0.067	0.048	0.024	0.011			0.507	0.759	0.894			
167	909	HKTT04	HKTT04-10	19.6 - 20.0					0.9	2.0	6.1	38.7	52.3	34.8	1.86	1.38	2.692	0.951	48.7	98.5	47.6	27.1	20.5	0.38	14°46′	0.360								34.589	42.800	46.463	62.500	79.522			0.056	0.045	0.041	0.030	0.023			0.424	0.726	0.853			
168	910	HKTT04	HKTT04-11	21.6 - 22.0				1.9	0.6	2.0	3.4	32.5	59.6	35.0	1.86	1.38	2.697	0.954	48.8	99.0	48.9	27.5	21.4	0.35	13°28′	0.381								20.532	26.192	33.053	46.100	71.800			0.094	0.073	0.057	0.040	0.025			0.452	0.693	0.835			
169	911	HKTT04	HKTT04-12	23.6 - 24.0					0.1	1.7	3.4	34.8	60.0	34.4	1.87	1.39	2.693	0.937	48.4	98.9	49.1	27.6	21.5	0.32	13°17′	0.398								19.722	26.319	32.172	48.079	74.083			0.097	0.072	0.058	0.038	0.024			0.468	0.706	0.846			
170	912	HKTT04	HKTT04-13	25.6 - 26.0				0.4	2.2	28.6	26.8	24.5	17.5	27.0	1.96	1.54	2.683	0.742	42.6	97.6	36.8	21.0	15.8	0.38	15°45′	0.258								16.189	25.742	30.963	45.444	72.364			0.106	0.066	0.054	0.036	0.022			0.387	0.557	0.816			
171	913	HKTT04	HKTT04-14	27.6 - 28.0					0.1	7.3	31.4	33.6	27.6	26.8	1.95	1.54	2.689	0.746	42.7	96.6	38.5	21.7	16.8	0.30	16°28′	0.311								20.783	25.493	35.851	53.355	89.944			0.083	0.067	0.047	0.031	0.018			0.417	0.669	0.881			
172	914	HKTT04	HKTT04-15	29.6 - 30.0				0.4	2.0	10.1	15.6	39.3	32.6	26.5	1.96	1.55	2.690	0.735	42.4	97.0	39.4	22.1	17.3	0.25	15°07′	0.328								25.265	34.120	44.368	66.480	101.875			0.068	0.050	0.038	0.025	0.016			0.389	0.710	0.831			
173	931	HKTT05	HKTT05-7	13.6 - 14.0				2.1	1.6	6.1	12.1	33.8	44.3	28.3	1.93	1.50	2.689	0.793	44.2	96.0	42.3	23.3	19.0	0.26	13°09′	0.307								13.976	17.907	23.958	43.763	95.824			0.126	0.097	0.071	0.038	0.017			0.350	0.651	0.737			
174	932	HKTT05	HKTT05-8	15.6 - 16.0					3.4	3.5	8.2	41.9	43.0	30.2	1.90	1.46	2.686	0.840	45.7	96.6	42.0	23.1	18.9	0.38	12°47′	0.275								12.986	16.312	24.535	41.488	75.318			0.139	0.109	0.071	0.041	0.022			0.409	0.470	0.739			
175	933	HKTT05	HKTT05-9	17.6 - 18.0					0.2	2.8	8.2	41.5	47.3	30.6	1.92	1.47	2.691	0.831	45.4	99.1	45.1	26.0	19.1	0.24	15°37′	0.360									19.844	30.293	50.676	88.737	164.500			0.090	0.058	0.034	0.019	0.010			0.498	0.643	0.918			
176	934	HKTT05	HKTT05-10	19.6 - 20.0					0.1	1.7	4.1	34.5	59.6	35.3	1.87	1.38	2.700	0.957	48.9	99.6	48.3	26.9	21.4	0.39	13°29′	0.377								12.295	17.349	23.744	39.239	67.385			0.156	0.109	0.078	0.046	0.026			0.489	0.629	0.852			
177	935	HKTT05	HKTT05-11	21.6 - 22.0					0.4	2.2	2.6	32.8	62.0	34.3	1.88	1.40	2.698	0.927	48.1	99.8	49.0	27.2	21.8	0.33	13°01′	0.412								13.710	21.506	32.316	48.784	76.478			0.138	0.087	0.057	0.037	0.023			0.477	0.719	0.849			
178	936	HKTT05	HKTT05-12	23.6 - 24.0					0.2	2.2	4.0	28.4	65.2	33.2	1.89	1.42	2.704	0.904	47.5	99.3	49.8	27.7	22.1	0.25	14°08′	0.443									27.500	34.130	47.500	70.200	93.556			0.068	0.054	0.038	0.025	0.018			0.511	0.783	0.918			
179	937	HKTT05	HKTT05-13	25.6 - 26.0					0.5	10.9	29.3	33.0	26.3	26.8	1.97	1.55	2.687	0.734	42.3	98.1	38.7	22.0	16.7	0.29	14°38′	0.264								20.153	25.697	32.765	48.147	76.000			0.085	0.066	0.051	0.034	0.021			0.371	0.560	0.774			
180	938	HKTT05	HKTT05-14	27.6 - 28.0					0.1	7.3	33.2	34.4	25.0	25.4	1.99	1.59	2.688	0.691	40.9	98.8	37.3	20.8	16.5	0.28	15°15′	0.259								10.947	21.221	28.679	44.886	72.810			0.151	0.077	0.056	0.035	0.021			0.361	0.583	0.787			
181	939	HKTT05	HKTT05-15	29.6 - 30.0					0.2	3.9	27.3	37.3	31.3	26.2	1.98	1.57	2.691	0.714	41.7	98.8	39.5	22.3	17.2	0.23	16°25′	0.320									18.764	36.600	50.469	78.750	127.083			0.089	0.045	0.032	0.020	0.012			0.444	0.649	0.898			
182	956	HKCT04	HKCT04-7	13.6 - 14.0				2.4	1.9	4.2	6.4	30.0	55.1	27.0	1.97	1.55	2.685	0.732	42.3	99.0	42.5	21.5	21.0	0.26	13°10′	0.356								14.183	18.250	27.016	46.086	92.824			0.120	0.092	0.061	0.035	0.017			0.448	0.627	0.811			
183	957	HKCT04	HKCT04-8	15.6 - 16.0				0.2	0.8	4.4	5.2	35.5	53.9	26.5	1.96	1.55	2.689	0.735	42.4	97.0	42.0	21.2	20.8	0.25	15°12′	0.348									29.947	42.175	55.233	90.056	158.200			0.057	0.040	0.030	0.018	0.010			0.448	0.675	0.874			
184	958	HKCT04	HKCT04-9	17.6 - 18.0					0.2	2.0	4.6	38.2	55.0	31.6	1.91	1.45	2.691	0.856	46.1	99.3	47.8	26.8	21.0	0.23	14°23′	0.428									33.870	44.122	57.355	91.579	170.200			0.054	0.041	0.031	0.019	0.010			0.540	0.708	0.933			
185	959	HKCT04	HKCT04-10	19.6 - 20.0					0.1	2.0	6.5	38.6	52.8	31.0	1.91	1.46	2.688	0.841	45.7	99.1	46.8	26.1	20.7	0.24	14°46′	0.419									50.639	54.727	59.200	82.571	140.500			0.036	0.033	0.030	0.021	0.012			0.465	0.813	0.903			
186	960	HKCT04	HKCT04-11	21.6 - 22.0					0.1	2.3	3.9	35.7	58.0	34.2	1.88	1.40	2.704	0.931	48.2	99.3	48.3	27.0	21.3	0.34	13°07′	0.388								15.323	21.101	26.329	38.213	79.682			0.124	0.089	0.070	0.047	0.022			0.470	0.673	0.837			
187	961	HKCT04	HKCT04-12	23.6 - 24.0				2.6	10.2	36.0	9.9	16.9	24.4	31.3	1.91	1.45	2.682	0.850	46.0	98.8	39.7	23.2	16.5	0.49	15°43′	0.218								24.757	29.770	32.527	46.079	95.278			0.074	0.061	0.055	0.038	0.018			0.376	0.472	0.789			
188	962	HKCT04	HKCT04-13	25.6 - 26.0					0.4	8.6	27.1	33.6	30.3	27.4	1.96	1.54	2.690	0.747	42.8	98.7	40.1	22.8	17.3	0.27	14°49′	0.244								16.709	23.986	28.862	48.265	107.400			0.103	0.071	0.058	0.034	0.015			0.304	0.618	0.737			
189	991	HKTT15	HKTT15-7	13.6 - 14.0				0.7	0.5	2.5	23.9	41.5	30.9	30.2	1.92	1.47	2.683	0.825	45.2	98.2	41.0	23.8	17.2	0.37	13°47′	0.238								14.352	21.107	27.635	47.389	87.789			0.125	0.084	0.063	0.036	0.019			0.326	0.535	0.712			
190	992	HKTT15	HKTT15-8	15.6 - 16.0						1.9	4.3	43.2	50.6	31.4	1.90	1.45	2.697	0.860	46.2	98.5	45.7	25.5	20.2	0.29	14°55′	0.378								23.000	24.280	36.673	63.179	124.286			0.080	0.075	0.049	0.028	0.014			0.448	0.739	0.879			
191	993	HKTT15	HKTT15-9	17.6 - 18.0					0.1	2.2	5.6	33.2	58.9	35.1	1.87	1.38	2.696	0.954	48.8	99.2	48.5	27.1	21.4	0.37	13°00′	0.403								23.289	28.176	31.433	46.175	90.350			0.083	0.068	0.060	0.040	0.020	

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0 | Sạn sỏi 5.0 - 10.0 | Sạn sỏi 2.0 - 5.0 | Cát 0.60 - 2.0 | Cát 0.20 - 0.60 | Cát 0.06 - 0.20 | Bụi 0.06 - 0.02 | Bụi 0.02-0.002 | Sét <0.002 | Độ ẩm tự nhiên W % | K.L thể tích ướt γ_W g/cm³ | K.L thể tích khô γ_K g/cm³ | Khối lượng riêng Δ g/cm³ | Hệ số rỗng e_0 | Độ lỗ rỗng n % | Độ bão hòa G % | Giới hạn chảy W_l % | Giới hạn dẻo W_p % | Chỉ số dẻo I_p % | Độ sệt B | Góc ma sát trong φ Độ - Deg. | Lực dính C Kg/cm² | Nén một trục không hạn chế nứt vỡ qu Kg/cm | Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg. | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg. | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.0000 | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt | | | | | | | | | | Độ ẩm tự nhiên | K.l. thể tích ướt | K.l. thể tích khô | Khối lượng riêng | Hệ số rỗng | Độ rỗng | Độ bão hòa | Giới hạn chảy | Giới hạn dẻo | Chỉ số dẻo | Độ sệt | Góc ma sát trong | Lực dính | Nén một trục không hạn chế nở hông | Thí nghiệm nén ba trục | | | | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2) | | | | | | | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg) | | | | | | | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2) | | | | | | | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt									Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét															Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU				P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}																				
														%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm^2	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg.	Kg/cm^2	Độ - Deg																								
48	645	HKTT14	HKTT14-16	31.6 - 32.0					6.1	33.1	23.7	19.4	17.7	29.2	1.87	1.45	2.688	0.854	46.1	91.9	38.3	23.3	15.0	0.39	16°43′	0.323										10.786	17.340	25.391	41.732	72.348			0.168	0.103	0.069	0.041	0.023					0.693	0.818	1.560		
49	646	HKTT14	HKTT14-17	33.6 - 34.0				0.1	1.1	30.0	29.2	21.3	18.3	33.2	1.83	1.37	2.696	0.968	49.2	92.5	41.5	25.6	15.9	0.48	15°53′	0.347										10.560	20.879	30.145	53.971	85.333			0.182	0.091	0.062	0.034	0.021					0.686	0.833	1.512		
50	647	HKTT14	HKTT14-18	35.6 - 36.0					0.2	8.6	28.9	34.1	28.2	31.5	1.90	1.44	2.699	0.874	46.6	97.3	44.3	27.4	16.9	0.24	16°34′	0.400											18.240	25.928	36.271	70.542	137.083			0.100	0.069	0.048	0.024	0.012					0.765	0.894	1.624		
51	648	HKTT14	HKTT14-19	37.6 - 38.0					0.4	9.3	30.8	35.2	24.3	34.0	1.88	1.40	2.684	0.917	47.8	99.5	43.1	26.7	16.4	0.45	15°40′	0.368										12.527	17.148	23.244	36.000	58.828			0.150	0.108	0.078	0.049	0.029					0.693	0.861	1.512		
52	649	HKTT14	HKTT14-20	39.6 - 40.0				0.1	2.3	18.2	26.9	33.7	18.8	30.4	1.91	1.46	2.687	0.840	45.7	97.2	42.5	26.4	16.1	0.25	17°03′	0.356											11.368	22.103	37.311	70.957	104.800			0.155	0.078	0.045	0.023	0.015					0.632	1.014	1.567		
53	670	HKTT09	HKTT09-16	31.6 - 32.0					3.7	21.1	22.7	28.0	24.5	28.3	1.94	1.51	2.702	0.789	44.1	96.9	41.1	24.6	16.5	0.22	17°22′	0.371											12.748	30.800	51.938	95.706	131.667			0.135	0.055	0.032	0.017	0.012					0.747	0.901	1.654		
54	671	HKTT09	HKTT09-17	33.6 - 34.0				0.1	2.7	12.7	25.6	31.9	27.0	28.7	1.94	1.51	2.693	0.783	43.9	98.7	41.5	24.8	16.7	0.23	16°38′	0.394											13.879	29.684	47.371	85.211	111.714			0.124	0.057	0.035	0.019	0.014					0.642	1.067	1.563		
55	672	HKTT09	HKTT09-18	35.6 - 36.0				0.1	0.7	13.2	36.2	31.0	18.8	30.5	1.89	1.45	2.685	0.852	46.0	96.1	42.7	26.7	16.0	0.24	18°21′	0.350											25.577	30.288	34.059	52.250	79.550			0.071	0.059	0.051	0.032	0.020					0.758	0.900	1.714		
56	673	HKTT09	HKTT09-19	37.6 - 38.0					0.2	4.4	35.9	32.8	26.7	31.9	1.89	1.43	2.689	0.880	46.8	97.5	44.4	27.7	16.7	0.25	16°42′	0.391											20.389	29.590	45.256	82.095	152.636			0.090	0.061	0.039	0.021	0.011					0.721	0.948	1.607		
57	692	HKTT06	HKTT06-13	25.6 - 26.0					2.0	20.5	31.1	27.8	18.6	25.3	1.99	1.59	2.683	0.687	40.7	98.8	36.7	21.0	15.7	0.27	12°45′	0.308										24.203	27.583	34.702	51.613	78.000			0.069	0.060	0.047	0.031	0.020					0.476	0.848	1.183		
58	693	HKTT06	HKTT06-14	27.6 - 28.0					0.3	9.7	26.8	32.5	30.7	26.9	1.97	1.55	2.691	0.736	42.4	98.4	39.7	22.6	17.1	0.25	12°16′	0.384										11.979	28.100	40.610	71.391	100.688			0.142	0.060	0.041	0.023	0.016					0.564	0.876	1.235		
59	694	HKTT06	HKTT06-15	29.6 - 30.0					0.1	2.4	17.4	40.8	39.3	28.3	1.95	1.52	2.694	0.772	43.6	98.8	41.8	23.5	18.3	0.26	11°43′	0.409										22.177	29.966	41.878	62.630	91.889			0.079	0.058	0.041	0.027	0.018					0.560	0.909	1.211		
60	695	HKTT06	HKTT06-16	31.6 - 32.0				0.1	4.9	26.9	23.9	24.9	19.3	26.2	1.94	1.54	2.682	0.742	42.6	94.7	38.2	22.4	15.8	0.24	18°57′	0.372											18.856	39.905	63.462	108.000	158.100			0.090	0.042	0.026	0.015	0.010					0.682	1.110	1.729		
61	696	HKTT06	HKTT06-17	33.6 - 34.0					3.5	28.9	26.3	25.1	16.2	28.0	1.95	1.52	2.688	0.768	43.4	98.0	37.7	22.1	15.6	0.38	17°12′	0.296										15.254	27.365	35.417	57.621	73.955			0.114	0.063	0.048	0.029	0.022					0.597	0.927	1.530		
62	697	HKTT06	HKTT06-18	35.6 - 36.0					1.7	22.1	27.9	27.3	21.0	29.6	1.93	1.49	2.689	0.805	44.6	98.9	40.1	24.0	16.1	0.35	16°50′	0.332										9.778	18.677	27.967	50.697	90.944			0.180	0.093	0.061	0.033	0.018					0.673	0.879	1.561		
63	698	HKTT06	HKTT06-19	37.6 - 38.0					0.5	14.7	33.5	31.4	19.9	26.6	1.90	1.50	2.685	0.790	44.1	90.4	38.5	22.5	16.0	0.26	16°58′	0.321										4.709	18.228	28.414	47.471	82.895			0.361	0.092	0.058	0.034	0.019					0.568	1.018	1.512		
64	699	HKTT06	HKTT06-20	39.6 - 40.0					5.5	34.6	24.7	20.4	14.8	29.0	1.92	1.49	2.683	0.801	44.5	97.1	36.9	21.8	15.1	0.48	17°46′	0.277										11.006	21.763	31.741	60.214	118.429			0.160	0.080	0.054	0.028	0.014					0.581	0.942	1.550		
65	721	HKTT07	HKTT07-17	33.6 - 34.0					5.0	32.6	26.5	19.9	16.0	27.2	1.92	1.51	2.682	0.776	43.7	94.0	37.2	22.0	15.2	0.34	17°43′	0.283										7.405	14.687	25.492	49.212	83.474			0.232	0.115	0.065	0.033	0.019					0.630	0.879	1.574		
66	722	HKTT07	HKTT07-18	35.6 - 36.0					0.4	9.8	28.8	32.3	28.7	28.6	1.94	1.51	2.690	0.781	43.9	98.5	40.3	23.4	16.9	0.31	15°47′	0.378										14.228	23.405	31.574	46.361	73.909			0.123	0.074	0.054	0.036	0.022					0.693	0.894	1.524		
67	723	HKTT07	HKTT07-19	37.6 - 38.0					0.3	12.9	32.3	28.7	25.8	28.8	1.93	1.50	2.684	0.789	44.1	98.0	39.7	23.1	16.6	0.34	16°12′	0.355										11.364	20.105	29.825	52.125	85.789			0.154	0.086	0.057	0.032	0.019					0.671	0.898	1.530		
68	745	HKTT21	HKTT21-16	31.6 - 32.0					1.6	16.9	48.7	17.1	15.7	34.8	1.86	1.38	2.683	0.944	48.6	98.9	42.8	27.5	15.3	0.48	16°52′	0.290										10.795	18.382	27.478	45.000	70.040			0.176	0.102	0.067	0.040	0.025					0.555	0.955	1.484		
69	746	HKTT21	HKTT21-17	33.6 - 34.0					0.7	18.2	38.2	26.5	16.4	32.1	1.87	1.42	2.688	0.893	47.2	96.6	43.3	27.8	15.5	0.28	16°46′	0.316										12.367	21.576	32.855	53.758	86.700			0.150	0.085	0.055	0.033	0.020					0.544	1.029	1.484		
70	747	HKTT21	HKTT21-18	35.6 - 36.0					1.7	18.2	32.8	27.8	19.5	31.0	1.88	1.44	2.691	0.869	46.5	96.0	42.3	26.3	16.0	0.29	17°42′	0.328										15.862	23.961	39.956	70.920	116.267			0.116	0.076	0.045	0.025	0.015					0.579	1.069	1.571		
71	748	HKTT21	HKTT21-19	37.6 - 38.0					0.1	7.1	35.5	35.2	22.1	30.3	1.89	1.45	2.695	0.859	46.2	95.1	43.2	27.0	16.2	0.20	17°03′	0.340											21.365	47.316	65.593	102.118	129.615			0.085	0.038	0.027	0.017	0.013					0.691	0.887	1.589		
72	749	HKTT21	HKTT21-20	39.6 - 40.0					4.6	35.3	30.9	18.1	11.1	32.0	1.88	1.42	2.684	0.890	47.1	96.5	43.3	28.3	15.0	0.25	18°51′	0.274											15.387	32.179	55.313	91.158	111.533			0.119	0.056	0.032	0.019	0.015					0.547	1.058	1.606		
73	771	HKTT22	HKTT22-17	33.6 - 34.0					1.2	23.7	31.2	25.5	18.4	29.7	1.88	1.45	2.684	0.851	46.0	93.7	40.1	24.3	15.8	0.34	15°43′	0.302										9.978	18.173	27.778	42.750	69.208			0.181	0.098	0.063	0.040	0.024					0.618	0.815	1.445		
74	772	HKTT22	HKTT22-18	35.6 - 36.0					5.0	36.0	19.2	23.5	16.3	31.7	1.88	1.43	2.687	0.879	46.8	96.9	39.6	24.0	15.6	0.49	17°32′	0.271										9.337	14.746	23.171	39.953	66.760			0.196	0.122	0.076	0.043	0.025					0.636	0.830	1.560		
75	773	HKTT22	HKTT22-19	37.6 - 38.0					0.3	16.1	40.4	26.7	16.5	32.9	1.87	1.41	2.681	0.901	47.4	97.9	46.1	28.4	17.7	0.25	19°05′	0.335											19.723	28.937	48.270	92.000	190.444			0.094	0.063	0.037	0.019	0.009					0.708	0.988	1.733		
76	796	HKCT02	HKCT02-17	33.6 - 34.0					1.2	15.4	30.2	30.3	22.9	29.4	1.93	1.49	2.691	0.806	44.6	98.2	40.6	24.3	16.3	0.31	15°24′	0.333										15.735	21.704	32.056	48.457	75.136			0.113	0.081	0.054	0.035	0.022					0.653	0.817	1.456		
77	797	HKCT02	HKCT02-18	35.6 - 36.0					0.6	22.3	34.3	27.1	15.7	31.7	1.90	1.44	2.688	0.867	46.4	98.3	39.6	24.0	15.6	0.49	18°46′	0.269										22.512	26.897	36.080	55.406	108.750			0.082	0.068	0.050	0.032	0.016					0.612	0.944	1.630		
78	798	HKCT02	HKCT02-19	37.6 - 38.0			2.7	0.3	1.1	16.4	33.8	29.3	16.4	33.2	1.87	1.40	2.684	0.917	47.8	97.2	41.5	25.6	15.9	0.48	18°15′	0.311										14.612	20.921	29.063	44.750	75.826			0.129	0.089	0.063	0.040	0.023					0.477	1.215	1.548		
79	799	HKCT02	HKCT02-20	39.6 - 40.0					0.5	7.9	27.9	36.7	27.0	30.7	1.90	1.45	2.695	0.859	46.2	96.3	43.4	26.4	17.0	0.25	17°19′	0.383											15.807	29.033	44.410	84.650	136.917			0.114	0.061	0.039	0.020	0.012					0.745	0.931	1.655		
80	829	HKGT02	HKGT02-15	29.6 - 30.0					10.1	38.7	16.2	16.3	18.7	26.9	1.96	1.54	2.683	0.742	42.6	97.3	37.2	22.1	15.1	0.32						0.286	16°04′	0.233	20°24′			24.629	31.685	49.824	83.700	137.583			0.070	0.054	0.034	0.020	0.012										
81	830	HKGT02	HKGT02-16	31.6 - 32.0				0.1	3.4	27.6	26.7	22.0	20.2	27.5	1.90	1.49	2.687	0.803	44.5	92.0	38.9	23.0	15.9	0.28				0.603	2°28′																										
82	831	HKGT02	HKGT02-17	33.6 - 34.0					0.3	18.6	27.3	26.1	27.7	31.7	1.86	1.41	2.692	0.909	47.6	93.9	42.1	25.3	16.8	0.38			1.037			0.182	21°42′	0.162	24°08′			10.657	20.242	35.627	68.885	126.000			0.175	0.091	0.051	0.026	0.014										
83	832	HKGT02	HKGT02-18	35.6 - 36.0					0.1	13.8	39.0	24.4	22.7	28.4	1.87	1.46	2.689	0.842	45.7	90.7	39.8	23.5	16.3	0.30				0.524	1°47′																										
84	833	HKGT02	HKGT02-19	37.6 - 38.0			1.1	0.3	1.3	27.3	26.9	27.2	15.9	31.7	1.87	1.42	2.685	0.891	47.1	95.5	40.3	24.8	15.5	0.45						0.262	18°47′	0.228	22°53′			13.257	21.080	30.067	53.667	86.550			0.140	0.087	0.060	0.033	0.020										
85	834	HKGT02	HKGT02-20	39.6 - 40.0				0.2	7.3	40.3	20.5	17.7	14.0	30.1	1.90	1.46	2.693	0.845	45.8	95.9	41.2	26.5	14.7	0.24	19°43′	0.284	0.856										11.400	29.966	51.667	111.733	205.625			0.155	0.058	0.033	0.015	0.008					0.673	0.955	1.733		
86	866	HKTT02	HKTT02-17	33.6 - 34.0					3.9	31.8	22.7	26.9	14.7	26.5	1.97	1.56	2.680	0.718	41.8	98.9	36.2	20.8	15.4	0.37	16°54′	0.270										10.164	20.975	32.000	53.367	78.100			0.165	0.079	0.051	0.030	0.020					0.612	0.820	1.504		
87	867	HKTT02	HKTT02-18	35.6 - 36.0					4.4	28.7	28.1	23.7	15.1	29.0	1.93	1.50	2.685	0.790	44.1	98.6	37.7	22.0	15.7	0.45	15°48′	0.300										10.600	20.081	29.276	50.455	81.250			0.165	0.086	0.058	0.033	0.020					0.559	0.903	1.419	CL/ML	***Lớp 4:*** Sét/ Bụi ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng
88	868	HKTT02	HKTT02-19	37.6 - 38.0					5.1	25.9	32.1	24.8	12.1	28.9	1.94	1.51	2.686	0.779	43.8	99.7	38.3	22.4	15.9	0.41	16°38′	0.282										18.093	22.532	33.529	54.161	81.950			0.097	0.077	0.051	0.031	0.020					0.630	0.806	1.502		
89	869	HKTT02	HKTT02-20	39.6 - 40.0					0.7	16.7	27.8	33.5	21.3	29.7	1.91	1.47	2.692	0.831	45.4	96.2	39.4	23.1	16.3	0.40	14°49′	0.323										13.117	21.938	35.755	55.548	84.100			0.137	0.081	0.049	0.031	0.020					0.610	0.817	1.392		
90	891	HKTT03	HKTT03-17	33.6 - 34.0				0.1	4.6	32.9	25.8	22.3	14.3	27.0	1.94	1.53	2.684	0.754	43.0	96.1	37.2	22.0	15.2	0.33	17°45′	0.268										11.601	20.190	29.786	51.125	84.105			0.148	0.084	0.056	0.032	0.019					0.577	0.925	1.543		
91	892	HKTT03	HKTT03-18	35.6 - 36.0					3.4	29.2	25.6	24.5	17.3	27.7	1.91	1.50	2.695	0.797	44.4	93.7	38.1	22.4	15.7	0.34	17°06′	0.311										11.812	12.881	17.479	32.560	72.045			0.149	0.134	0.096	0.050	0.022					0.536	1.049	1.501		
92	893	HKTT03	HKTT03-19	37.6 - 38.0					0.2	4.2	28.8	37.9	28.9	27.9	1.91	1.49	2.699	0.811	44.8	92.9	40.0	23.2	16.8	0.28	15°29′	0.363										18.615	26.029	34.900	53.531	79.571			0.096	0.068	0.050	0.032	0.021					0.599	0.979	1.451		
93	894	HKTT03	HKTT03-20	39.6 - 40.0					0.5	10.5	30.5	32.0	26.5	26.8	1.90	1.50	2.688	0.792	44.2	91.0	39.2	22.5	16.7	0.26	15°52′	0.357										15.474	22.359	30.643	49.471	82.100			0.114	0.078	0.056	0.034	0.020					0.577	1.021	1.462		
94	917	HKTT04	HKTT04-18	35.6 - 36.0					1.6	27.1	29.5	25.4	16.4	28.8	1.92	1.49	2.685	0.802	44.5	96.4	38.9	22.8	16.1	0.37	18°52′	0.320										10.476	22.025	31.127	50.879	81.950			0.168	0.079	0.055	0.033	0.020					0.710	0.931	1.711		
95	918	HKTT04	HKTT04-19	37.6 - 38.0					0.4	14.3	33.3	32.6	19.4	28.2	1.90	1.48	2.689	0.817	45.0	92.8	39.5	23.2	16.3	0.31	17°38′	0.342										9.731	19.652	32.509	58.414	87.158			0.182	0.089	0.053	0.029	0.019					0.691	0.931	1.630		
96	919	HKTT04	HKTT04-20	39.6 - 40.0					0.1	5.9	28.6	37.6	27.8	28.1	1.92	1.50	2.693	0.795	44.3	95.2	40.8	24.0	16.8	0.24	17°02′	0.392											13.098	27.387	44.919	95.765	131.583			0.132	0.062	0.037	0.017	0.012					0.741	0.940	1.639		
97	941	HKTT05	HKTT05-17	33.6 - 34.0					1.5	28.9	30.6	22.2	16.8	30.7	1.88	1.44	2.686	0.865	46.4	95.3	39.6	23.7	15.9	0.44	18°57′	0.302										14.320	21.571	34.346	62.786	95.667			0.128	0.084	0.052	0.028	0.018					0.689	0.924	1.698		
98	942	HKTT05	HKTT05-18	35.6 - 36.0					0.3	7.0	26.8	33.0	32.9	29.6	1.90	1.47	2.701	0.837	45.6	95.5	43.3	26.0	17.3	0.21	16°55′	0.452											21.902	36.163	54.375	89.526	137.833			0.082	0.049	0.032	0.019	0.012					0.737	1.088	1.659		
99	943	HKTT05	HKTT05-19	37.6 - 38.0					0.1	10.1	42.8	25.6	21.4	29.7	1.88	1.45	2.687	0.853	46.0	93.6	42.1	25.7	16.4	0.24	18°06′	0.358											15.474	39.378	60.138	94.889	138.333			0.116	0.045	0.029	0.018	0.012					0.739	0.929	1.692		
100	944	HKTT05	HKTT05-20	39.6 - 40.0					2.1	11.0	25.9	34.6	26.4	32.3	1.87	1.41	2.695	0.911	47.7	95.6	42.6	25.9	16.7	0.38	17°11′	0.383										11.842	17.074	25.479	43.122	71.708			0.158	0.108	0.071	0.041	0.024					0.608	1.128	1.578		
101	964	HKTT04	HKTT04-15	29.6 - 30.0				0.5	15.2	43.8	6.0	17.6	16.9	27.7	1.94	1.52	2.690	0.770	43.5	96.8	38.9	23.9	15.0	0.25	19°38′	0.287											32.278	39.114	46.806	74.591	145.091			0.054	0.044	0.036	0.022	0.011					0.719	0.887	1.751		
102	965	HKTT04	HKTT04-16	31.6 - 32.0					6.2	36.9	21.3	21.6	14.0	28.2	1.90	1.48	2.685	0.814	44.9	93.0	40.1	24.4	15.7	0.24	18°47′	0.308											18.196	34.118	51.727	104.688	163.600			0.097	0.051	0.033	0.016	0.010					0.630	1.014	1.659		
103	966	HKTT04	HKTT04-17	33.6 - 34.0					2.9	25.5	31.1	24.3	16.2	30.4	1.91	1.46	2.698	0.848	45.9	96.7	42.4	26.3	16.1	0.25	19°08′	0.340											23.816	33.019	51.441	81.333	151.182			0.076	0.054	0.034	0.021	0.011					0.734	0.964	1.751		
104	967	HKTT04	HKTT04-18	35.6 - 36.0					0.7	22.3	38.7	23.8	14.5	31.9	1.86	1.41	2.684	0.904	47.5	94.7	44.0	28.0	16.0	0.24	19°25′	0.321											15.231	33.648	49.472	87.000	140.833			0.121	0.054	0.036	0.020	0.012					0.739	0.927	1.764		
105	968	HKTT04	HKTT04-19	37.6 - 38.0					1.0	18.5	38.9	27.1	14.5	30.1	1.88	1.45	2.682	0.850	46.0	95.0	42.7	26.5	16.2	0.22	19°00′	0.358											20.770	32.345	51.353	85.350	166.900			0.087	0.055	0.034	0.020	0.010					0.759	0.960	1.764		
106	969	HKTT04	HKTT04-20	39.6 - 40.0					3.6	24.2	28.5	27.0	16.7	30.2	1.85	1.42	2.687	0.892	47.2	91.0	43.0	26.7	16.3	0.21	18°30′	0.368											17.349	30.678	47.919	86.600	153.636			0.106	0.059	0.037	0.020	0.011					0.778	0.924	1.744		
107	997	HKTT15	HKTT15-13	25.6 - 26.0					0.2	10.6	30.1	32.8	26.3	25.3	1.98

QTNC

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L thể tích ướt	K.L thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục						Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm nén ba trục																											
																													Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																							
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002																																													
															W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
															%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm^2	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg.	Kg/cm^2	Độ - Deg																											
128	1088	HKTT18	HKTT18-19	37.6 - 38.0					2.7	28.7	32.4	24.0	12.2		30.3	1.88	1.44	2.680	0.861	46.3	94.3	42.0	26.5	15.5	0.25	18°16′	0.344											13.815	34.038	56.129	106.688	166.800			0.130	0.052	0.031	0.016	0.010				0.723	0.931	1.689		
129	1089	HKTT18	HKTT18-20	39.6 - 40.0				0.7	1.2	24.0	31.0	27.2	15.9		31.5	1.84	1.40	2.686	0.919	47.9	92.1	43.6	27.7	15.9	0.24	18°05′	0.357											16.191	22.763	34.706	63.556	127.923			0.115	0.080	0.051	0.027	0.013				0.741	0.924	1.692		
130	1110	HKTT23	HKTT23-16	31.6 - 32.0				0.2	4.0	20.7	26.8	25.7	22.6		30.5	1.88	1.44	2.694	0.871	46.6	94.3	42.5	26.2	16.3	0.26	16°25′	0.288											9.151	13.444	25.794	43.974	59.214			0.199	0.133	0.068	0.039	0.028				0.647	0.782	1.499		
131	1111	HKTT23	HKTT23-17	33.6 - 34.0					0.5	24.0	43.0	20.2	12.3		33.4	1.87	1.40	2.686	0.919	47.9	97.6	42.8	27.4	15.4	0.39	19°31′	0.285											10.411	18.307	28.391	45.590	75.261			0.180	0.101	0.064	0.039	0.023				0.741	0.841	1.753		
132	1112	HKTT23	HKTT23-18	35.6 - 36.0				0.2	0.7	14.7	35.9	26.7	21.8		30.7	1.88	1.44	2.689	0.867	46.4	95.2	42.8	26.6	16.2	0.25	18°32′	0.318												14.675	34.212	54.594	95.056	151.364			0.123	0.052	0.032	0.018	0.011				0.726	0.879	1.696		
133	1113	HKTT23	HKTT23-19	37.6 - 38.0					0.3	17.8	35.0	24.9	22.0		32.4	1.85	1.40	2.696	0.926	48.1	94.3	45.1	28.7	16.4	0.23	18°01′	0.335												15.822	32.839	50.111	83.905	156.091			0.118	0.056	0.036	0.021	0.011				0.745	0.857	1.677		
134	1114	HKTT23	HKTT23-20	39.6 - 40.0					3.1	6.3	27.4	34.7	28.5		30.9	1.91	1.46	2.691	0.843	45.7	98.6	43.8	26.5	17.3	0.25	17°14′	0.370												18.495	30.431	49.429	76.636	164.400			0.097	0.058	0.035	0.022	0.010				0.571	1.152	1.556		
135	1115	HKTT23	HKTT23-21	41.6 - 42.0					1.9	6.0	9.7	34.7	47.7		34.4	1.87	1.39	2.694	0.938	48.4	98.8	47.5	28.1	19.4	0.32	15°47′	0.406											14.104	21.146	33.107	53.529	80.727			0.135	0.089	0.056	0.034	0.022				0.616	1.082	1.501		
136	1116	HKTT23	HKTT23-22	43.6 - 44.0					8.2	44.8	15.7	18.6	12.7		32.1	1.85	1.40	2.687	0.919	47.9	93.9	43.1	27.6	15.5	0.29	19°28′	0.291											18.202	24.338	30.733	45.100	70.160			0.104	0.077	0.060	0.040	0.025				0.726	0.876	1.746		
137	1136	HKTT19	HKTT19-17	33.6 - 34.0					1.9	33.0	34.7	18.9	11.5		32.8	1.89	1.42	2.684	0.890	47.1	98.9	41.0	25.5	15.5	0.47	16°56′	0.268											8.224	16.731	28.645	49.771	80.905			0.223	0.108	0.062	0.035	0.021				0.597	0.841	1.499		
138	1137	HKTT19	HKTT19-18	35.6 - 36.0					2.0	15.2	27.7	30.1	25.0		31.2	1.88	1.43	2.697	0.886	47.0	95.0	43.2	26.7	16.5	0.27	16°07′	0.362											8.606	14.532	22.896	33.588	55.100			0.213	0.124	0.077	0.051	0.030				0.693	0.877	1.539		
139	1138	HKTT19	HKTT19-19	37.6 - 38.0					1.3	19.5	39.1	24.7	15.4		30.1	1.90	1.46	2.692	0.844	45.8	96.0	42.1	26.1	16.0	0.25	19°15′	0.328												11.321	24.729	41.220	74.864	99.000			0.156	0.070	0.041	0.022	0.016				0.741	0.931	1.757		
140	1139	HKTT19	HKTT19-20	39.6 - 40.0					0.3	6.1	26.2	37.1	30.3		31.4	1.91	1.45	2.696	0.859	46.2	98.6	44.5	27.4	17.1	0.23	18°25′	0.383												12.779	27.453	45.237	72.739	107.400			0.140	0.064	0.038	0.023	0.015				0.802	0.922	1.759		
141	1160	HKTT17	HKTT17-16	31.6 - 32.0					5.6	31.2	21.6	23.1	18.5		28.5	1.87	1.46	2.684	0.838	45.6	91.3	40.1	24.8	15.3	0.24	19°21′	0.320												9.120	24.042	36.933	59.593	90.706			0.191	0.071	0.045	0.027	0.017				0.732	0.931	1.755		
142	1161	HKTT17	HKTT17-17	33.6 - 34.0					3.4	21.8	28.3	26.1	20.4		32.1	1.89	1.43	2.690	0.881	46.8	98.0	44.2	28.1	16.1	0.25	18°36′	0.355												11.111	27.625	42.122	73.087	116.000			0.162	0.064	0.041	0.023	0.014				0.756	0.931	1.733		
143	1162	HKTT17	HKTT17-18	35.6 - 36.0					2.7	24.5	31.7	25.0	16.1		32.0	1.88	1.42	2.697	0.899	47.3	96.0	43.9	28.0	15.9	0.25	20°07′	0.324												13.261	31.596	50.457	78.273	110.933			0.138	0.057	0.035	0.022	0.015				0.765	0.946	1.827		
144	1163	HKTT17	HKTT17-19	37.6 - 38.0					0.1	3.0	28.2	40.1	28.6		31.4	1.89	1.44	2.693	0.870	46.5	97.2	42.1	25.2	16.9	0.37	16°46′	0.373											9.440	14.810	20.337	36.191	52.839			0.193	0.121	0.086	0.047	0.031				0.717	0.912	1.600		
145	1164	HKTT17	HKTT17-20	39.6 - 40.0					0.4	18.3	38.6	25.8	16.9		30.5	1.87	1.43	2.682	0.876	46.7	93.4	40.9	24.9	16.0	0.35	17°23′	0.344											9.521	19.202	31.732	51.265	85.150			0.192	0.094	0.056	0.034	0.020				0.673	0.946	1.604		
146	1165	HKTT17	HKTT17-21	41.6 - 42.0						4.1	35.4	35.8	24.7		33.1	1.88	1.41	2.689	0.907	47.6	98.1	44.4	27.7	16.7	0.32	17°15′	0.368											12.130	18.816	30.233	53.970	75.435			0.154	0.098	0.060	0.033	0.023				0.741	0.894	1.641		
147	1166	HKTT17	HKTT17-22	43.6 - 44.0					1.0	12.3	34.9	30.3	21.5		33.4	1.88	1.41	2.694	0.911	47.7	98.8	43.9	27.4	16.5	0.36	17°20′	0.353											10.860	16.429	26.955	50.600	78.545			0.172	0.112	0.067	0.035	0.022				0.710	0.911	1.624		
148	1185	HKTT20	HKTT20-16	31.6 - 32.0				0.2	16.5	39.9	16.5	14.8	12.1		27.3	1.90	1.49	2.684	0.801	44.5	91.5	35.3	21.0	14.3	0.44	16°54′	0.275											5.062	12.188	21.064	36.318	61.920			0.339	0.138	0.078	0.044	0.025				0.632	0.802	1.517		
149	1186	HKTT20	HKTT20-17	33.6 - 34.0					2.2	23.6	31.3	24.9	18.0		31.8	1.86	1.41	2.690	0.908	47.6	94.2	40.4	24.2	16.2	0.47	15°44′	0.298											8.544	15.733	24.493	38.733	62.556			0.217	0.116	0.073	0.045	0.027				0.636	0.776	1.453		
150	1187	HKTT20	HKTT20-18	35.6 - 36.0					3.7	25.4	28.3	23.4	19.2		32.1	1.89	1.43	2.692	0.883	46.9	97.9	44.4	27.9	16.5	0.25	18°49′	0.338												14.560	30.879	46.158	77.682	110.000			0.125	0.058	0.038	0.022	0.015				0.759	0.900	1.742		
151	1188	HKTT20	HKTT20-19	37.6 - 38.0					0.5	12.4	28.3	26.5	32.3		35.0	1.80	1.33	2.684	1.018	50.5	92.3	46.5	29.1	17.4	0.34	17°03′	0.365											13.207	18.434	28.235	50.892	92.150			0.150	0.106	0.068	0.037	0.020				0.723	0.901	1.617		
152	1189	HKTT20	HKTT20-20	39.6 - 40.0					0.3	13.4	38.4	30.1	17.8		33.2	1.86	1.40	2.687	0.919	47.9	97.1	43.2	26.8	16.4	0.39	20°19′	0.311											10.011	13.932	23.390	42.927	74.522			0.187	0.132	0.077	0.041	0.023				0.728	0.981	1.816		
153	1210	HKGT03	HKGT03-16	31.6 - 32.0				0.5	7.1	29.9	24.3	21.4	16.8		30.6	1.86	1.42	2.689	0.894	47.2	92.0	40.7	25.0	15.7	0.36				0.772	2°41′								8.558	15.612	23.329	38.400	64.423			0.215	0.116	0.076	0.045	0.026								
154	1211	HKGT03	HKGT03-17	33.6 - 34.0				0.1	2.6	19.2	29.0	26.3	22.8		29.0	1.91	1.48	2.690	0.818	45.0	95.4	42.0	25.7	16.3	0.20	19°02′	0.321	0.950											12.034	28.115	45.378	86.368	145.091				0.145	0.061	0.037	0.019	0.011				0.741	0.898	1.738		
155	1212	HKGT03	HKGT03-18	35.6 - 36.0				0.3	2.5	26.8	34.0	22.2	14.2		33.2	1.84	1.38	2.686	0.946	48.6	94.3	43.2	27.2	16.0	0.38				0.711	3°26′								10.326	14.369	23.753	43.610	69.520			0.184	0.130	0.077	0.041	0.025								
156	1213	HKGT03	HKGT03-19	37.6 - 38.0				0.2	0.9	19.9	36.8	23.9	18.3		32.5	1.85	1.40	2.687	0.919	47.9	95.0	45.2	28.3	16.9	0.25	17°56′	0.377	0.801											12.644	18.526	30.000	60.143	101.375			0.146	0.097	0.058	0.028	0.016				0.686	1.047	1.665		
157	1214	HKGT03	HKGT03-20	39.6 - 40.0					1.6	3.9	32.8	38.1	23.6		30.2	1.91	1.47	2.694	0.833	45.4	97.7	42.5	26.1	16.4	0.25						0.297	21°03′	0.255	24°11′																										
158	1245	HKCT05	HKCT05-16	31.6 - 32.0					3.8	26.8	23.9	26.0	19.5		29.6	1.86	1.44	2.686	0.865	46.4	91.9	42.0	25.6	16.4	0.24	18°52′	0.350												12.730	30.431	48.056	84.500	136.750			0.141	0.058	0.036	0.020	0.012				0.619	1.143	1.681		
159	1246	HKCT05	HKCT05-17	33.6 - 34.0				0.3	3.4	35.2	27.3	21.4	12.4		28.3	1.87	1.46	2.684	0.838	45.6	90.6	39.9	24.8	15.1	0.23	20°29′	0.282												22.198	39.444	60.241	89.895	151.364			0.081	0.045	0.029	0.019	0.011				0.710	0.948	1.803		
- Giá trị trung bình - Average value				**X^{tc} =**		**0.0**	**0.0**	**0.1**	**2.6**	**20.4**	**29.4**	**27.2**	**20.2**		**30.2**	**1.89**	**1.45**	**2.689**	**0.850**	**46.0**	**95.6**	**41.2**	**25.1**	**16.0**	**0.32**	**17°20′**	**0.327**	**0.992**	**0.645**	**2°10′**	**0.262**	**19°51′**	**0.231**	**23°01′**		**12.784**	**18.408**	**30.505**	**50.136**	**84.773**	**135.824**		**0.158**	**0.104**	**0.060**	**0.036**	**0.021**	**0.013**			**0.658**	**0.924**	**1.586**		
- Độ lệch bình phương trung bình Average square sentivity				**S =**											**2.07**	**0.03**		**0.005**				**2.46**	**2.02**																														
- Hệ số biến đổi - Varian cofficient				**V =**											**0.068**	**0.017**		**0.002**				**0.060**	**0.080**																														
- Giá trị tính toán Theo TTGH I By bearing capacity				**X_I^{tt}=**																					**16°58′**	**0.309**																												
- Giá trị tính toán Theo TTGH II By deformation properties				**X_{II}^{tt}=**																					**17°06′**	**0.316**																												
1	330	HKGT01	HKGT01-21	41.6 - 42.0			0.3	0.7	22.8	66.4	3.1	4.4	2.3		30.9	1.79	1.37	2.667	0.947	48.6	87.0	23.2	15.8	7.4	2.04						0.201	26°04′	0.193	27°04′				9.044	21.464	46.447	90.947	128.769			0.204	0.084	0.038	0.019	0.013								
2	331	HKGT01	HKGT01-22	43.6 - 44.0			0.3	0.2	20.7	56.3	8.2	8.0	6.3		30.2	1.82	1.40	2.674	0.910	47.6	88.7	27.1	16.9	10.2	1.30	23°49′	0.144	0.562											10.055	24.095	42.488	89.684	185.111			0.181	0.074	0.041	0.019	0.009				0.616	0.981	1.925		
3	332	HKGT01	HKGT01-23	45.6 - 46.0			0.3	0.5	17.3	59.1	8.6	8.9	5.3		27.8	1.85	1.45	2.670	0.841	45.7	88.3	27.0	16.8	10.2	1.08				0.495	5°42′									12.465	25.159	43.513	92.278	180.444			0.142	0.069	0.039	0.018	0.009								
4	365	HKGT04	HKGT04-21	41.6 - 42.0			0.1	0.5	57.4	37.4	0.8	2.1	1.7		19.9	1.97	1.64	2.661	0.623	38.4	85.0					28°31′	0.097												31.314	47.909	74.286	128.000	215.714			0.051	0.033	0.021	0.012	0.007				0.726	1.054	2.313		
5	367	HKGT04	HKGT04-23	45.6 - 46.0				0.2	20.2	64.1	8.3	4.3	2.9		30.2	1.81	1.39	2.672	0.922	48.0	87.5	25.8	16.3	9.5	1.46	25°14′	0.136												8.830	24.411	40.442	73.609	137.083			0.206	0.073	0.043	0.023	0.012				0.632	1.042	2.033		
6	400	HKTT01	HKTT01-21	41.6 - 42.0					16.7	55.5	8.9	10.2	8.7		29.5	1.87	1.44	2.678	0.860	46.2	91.9	27.7	17.0	10.7	1.17	23°10′	0.150												11.900	25.377	46.297	83.700	124.692			0.150	0.069	0.037	0.020	0.013				0.632	0.925	1.889		
7	435	HKCT03	HKCT03-21	41.6 - 42.0				0.1	13.2	48.9	10.9	14.7	12.2		32.7	1.86	1.40	2.678	0.913	47.7	95.9	30.2	17.9	12.3	1.20	21°07′	0.188												32.483	47.795	76.667	129.500	222.625			0.058	0.039	0.024	0.014	0.008				0.629	0.879	1.760		
8	470	HKTT10	HKTT10-21	41.6 - 42.0				0.4	18.3	59.0	9.8	7.8	4.7		26.1	1.90	1.51	2.673	0.770	43.5	90.6	26.5	16.3	10.2	0.96	23°52′	0.142												17.938	36.128	59.643	109.400	178.333			0.096	0.047	0.028	0.015	0.009				0.610	0.988	1.925		
9	505	HKTT08	HKTT08-21	41.6 - 42.0				0.2	20.7	64.5	5.0	4.5	5.1		25.0	1.96	1.57	2.674	0.703	41.3	95.1	25.2	16.1	9.1	0.98	25°15′	0.135												13.815	29.944	58.889	111.500	169.556			0.119	0.054	0.027	0.014	0.009				0.669	0.986	2.054		
10	540	HKCT01	HKCT01-21	41.8 - 42.0				0.3	25.5	68.5	1.5	2.4	1.8		25.7	1.92	1.53	2.665	0.742	42.6	92.3					26°12′	0.098												25.118	60.500	111.933	237.857	412.250			0.068	0.028	0.015	0.007	0.004				0.691	0.929	2.116		
11	576	HKTT11	HKTT11-22	43.6 - 44.0				0.3	19.5	63.1	7.5	5.6	4.0		26.7	1.95	1.54	2.678	0.739	42.5	96.8	25.6	15.9	9.7	1.11	24°53′	0.138												13.876	41.475	74.364	146.636	175.111			0.121	0.040	0.022	0.011	0.009				0.649	0.995	2.017		
12	600	HKTT12	HKTT12-21	41.6 - 42.0				0.1	15.8	60.2	8.5	9.1	6.3		25.1	1.97	1.57	2.679	0.706	41.4	95.2	26.7	16.3	10.4	0.85	24°22′	0.147												12.721	33.000	61.192	111.714	169.778			0.129	0.049	0.026	0.014	0.009				0.627	1.014	1.972		
13	625	HKTT13	HKTT13-21	41.6 - 42.0				0.2	32.9	61.2	0.3	1.2	4.2		20.7	1.99	1.65	2.676	0.622	38.4	89.1	21.0	14.7	6.3	0.95	26°03′	0.120												14.943	38.725	63.583	115.385	183.375			0.105	0.040	0.024	0.013	0.008				0.688	0.979	2.114		
14	650	HKTT14	HKTT14-21	41.6 - 42.0				0.2	31.7	64.6	1.0	1.4	1.1		21.6	1.93	1.59	2.660	0.673	40.2	85.4					29°42′	0.091												8.124	21.704	37.500	66.227	117.333			0.194	0.071	0.040	0.022	0.012				0.782	1.053	2.433		
15	674	HKTT09	HKTT09-20	39.6 - 40.0			0.3	0.3	23.6	68.8	2.0	2.9	2.1		28.8	1.82	1.41	2.672	0.895	47.2	86.0					26°31′	0.101												19.442	46.872	82.045	148.500	250.286			0.095	0.039	0.022	0.012	0.007				0.688	0.968	2.140		
16	675	HKTT09	HKTT09-21	41.6 - 42.0				0.3	16.4	58.2	16.7	4.7	3.7		32.1	1.85	1.40	2.675	0.911	47.7	94.3	27.2	16.7	10.5	1.47	24°30′	0.147												13.761	28.778	57.484	102.882	171.000			0.134	0.063	0.031	0.017	0.010				0.693	0.924	2.015		
17	750	HKTT21	HKTT21-21	41.6 - 42.0					15.1	55.7	16.8	7.7	4.7		25.9	1.90	1.51	2.675	0.772	43.6	89.7	27.5	16.6	10.9	0.85	24°50′	0.151												13.680	45.703	79.524	165.000	271.167			0.125	0.037	0.021	0.010	0.006				0.673	0.988	2.031		
18	774	HKTT22	HKTT22-20	39.6 - 40.0				0.2	25.8	69.5	0.9	1.8	1.8		26.7	1.95	1.54	2.663	0.729	42.2	97.5					27°32′	0.098												15.509	38.442	67.917	123.308	225.000			0.108	0.043	0.024	0.013	0.007				0.691	1.032	2.219		
19	800	HKCT02	HKCT02-21	41.6 - 42.0				0.4	21.1	63.6	5.0	4.1	5.8		27.6	1.87	1.47	2.676	0.820	45.1	90.1	25.7	16.2	9.5	1.20	24°42′	0.135												12.590	33.824	52.906	87.105	114.286			0.139	0.051	0.032	0.019	0.014				0.682	0.925	2.019		
20	870	HKTT02	HKTT02-21	41.6 - 42.0				0.2	23.2	64.1	7.8	2.6	2.1		24.5	1.88	1.51	2.673	0.770	43.5	85.1	24.9	15.7	9.2	0.96	23°23′	0.133												13.217	40.095	72.261	149.091	201.000			0.129	0.042	0.023	0.011	0.008				0.656	0.861	1.908		
21	895	HKTT03	HKTT03-21	41.6 - 42.0				1.2	23.0	66.8	3.1	2.8	3.1		24.2	1.92	1.55	2.670	0.723	42.0	89.4					26°17′	0.111												12.754	36.356	73.364	144.727	223.286			0.130	0.045	0.022	0.011	0.007				0.673	0.995	2.120		
22	920	HKTT04	HKTT04-21	41.6 - 42.0				0.9	22.1	67.4	2.5	4.8	2.3		25.4	1.90	1.52	2.672	0.758	43.1	89.5	23.9	16.1	7.8	1.19	23°57′	0.131												13.339	41.875	75.136	163.300	200.000			0.127	0.040	0.022	0.010	0.008				0.653	0.903	1.947		
23	970	HKCT04	HKCT04-21	41.6 - 42.0				0.5	26.2	68.0	0.9	2.6	1.8		26.3	1.85	1.46	2.664	0.825	45.2	84.9					28°25′	0.098												18.716	50.286	69.400	121.929	185.778			0.095	0.035	0.025	0.014	0.009				0.782	0.966	2.334		
24	1005	HKTT15	HKTT15-21	41.6 - 42.0				0.2	21.3	63.2	4.8	4.6	5.9		25.6	1.92	1.53	2.677	0.750	42.9	91.4	25.8	16.3	9.5	0.98

QTNC

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0	Sạn sỏi 5.0 - 10.0	Sạn sỏi 2.0 - 5.0	Cát 0.60 - 2.0	Cát 0.20 - 0.60	Cát 0.06 - 0.20	Bụi 0.06 - 0.02	Bụi 0.02-0.002	Sét <0.002	Độ ẩm tự nhiên W %	K.L. thể tích ướt γ_W g/cm³	K.L. thể tích khô γ_K g/cm³	Khối lượng riêng Δ g/cm³	Hệ số rỗng e_0	Độ lỗ rỗng n %	Độ bão hòa G %	Giới hạn chảy W_l %	Giới hạn dẻo W_p %	Chỉ số dẻo I_p %	Độ sệt B	Góc ma sát trong φ Độ - Deg.	Lực dính C Kg/cm²	Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm	Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm²	φ_u Độ - Deg	Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm²	φ_{cu} Độ- Deg.	C'_{cu} Kg/cm²	φ'_{cu} Độ - Deg	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
4	369	HKGT04	HKGT04-25	49.6 - 50.0				0.1	4.8	28.1	14.9	25.9	26.2	33.9	1.86	1.39	2.683	0.930	48.2	97.8	42.5	26.0	16.5	0.48	18°05′	0.268	1.510								7.289	12.887	21.554	38.756	70.708			0.256	0.142	0.083	0.045	0.024					0.616	0.890	1.585		
5	401	HKTT01	HKTT01-22	43.6 - 44.0				9.2	38.4	17.5	17.5	17.4	32.5	1.87	1.41	2.686	0.905	47.5	96.5	39.7	25.5	14.2	0.49	18°10′	0.269								8.995	12.188	27.015	44.744	70.708			0.206	0.149	0.066	0.039	0.024					0.660	0.831	1.613		
6	402	HKTT01	HKTT01-23	45.6 - 46.0				0.1	1.2	8.7	12.7	31.8	45.5	35.1	1.86	1.38	2.709	0.963	49.1	98.7	46.8	26.7	20.1	0.42	14°37′	0.412																								0.616	1.019	1.427		
7	403	HKTT01	HKTT01-24	47.6 - 48.0					0.2	5.4	20.9	40.6	32.9	35.0	1.85	1.37	2.704	0.974	49.3	97.2	44.3	25.9	18.4	0.49	15°25′	0.397								11.162	15.975	27.866	42.419	68.192			0.173	0.119	0.067	0.043	0.026					0.710	0.894	1.519		
8	404	HKTT01	HKTT01-25	49.6 - 50.0				0.1	3.1	24.8	16.6	27.8	27.6	33.4	1.85	1.39	2.696	0.940	48.5	95.8	42.4	25.6	16.8	0.46	17°19′	0.323								12.344	19.153	27.507	40.886	64.667			0.154	0.098	0.067	0.044	0.027					0.702	0.844	1.604		
9	405	HKTT01	HKTT01-26	51.6 - 52.0					0.1	4.7	17.2	42.4	35.6	33.5	1.85	1.39	2.690	0.935	48.3	96.4	43.7	26.1	17.6	0.42	16°57′	0.406								13.373	19.330	27.493	39.911	62.179			0.142	0.097	0.067	0.045	0.028					0.654	1.099	1.596		
10	436	HKCT03	HKCT03-22	43.6 - 44.0					1.1	17.7	28.4	31.0	21.8	30.6	1.89	1.45	2.690	0.855	46.1	96.3	39.4	23.2	16.2	0.46	19°24′	0.342								20.356	25.208	30.793	43.625	70.667			0.090	0.072	0.058	0.040	0.024					0.691	1.051	1.749		
11	437	HKCT03	HKCT03-23	45.6 - 46.0					0.2	3.7	12.6	38.1	45.4	35.1	1.85	1.37	2.700	0.971	49.3	97.6	46.5	26.8	19.7	0.42	16°47′	0.382																								0.719	0.931	1.606		
12	438	HKCT03	HKCT03-24	47.6 - 48.0					0.3	2.1	8.9	42.0	46.7	34.6	1.87	1.39	2.696	0.940	48.5	99.2	46.9	27.0	19.9	0.38	15°56′	0.405								15.785	18.850	24.627	35.216	57.867			0.121	0.100	0.075	0.051	0.030					0.739	0.901	1.571		
13	439	HKCT03	HKCT03-25	49.6 - 50.0					1.2	7.6	16.0	37.2	38.0	29.9	1.89	1.45	2.693	0.857	46.2	94.0	41.0	22.8	18.2	0.39	17°01′	0.370																								0.682	0.973	1.597		
14	471	HKTT10	HKTT10-22	43.6 - 44.0				0.2	3.5	22.9	24.0	26.7	22.7	32.5	1.90	1.43	2.681	0.875	46.7	99.6	41.7	25.4	16.3	0.44	16°48′	0.345								17.610	22.863	30.492	46.342	74.565			0.105	0.080	0.059	0.038	0.023					0.691	0.881	1.574		
15	472	HKTT10	HKTT10-23	45.6 - 46.0				0.2	3.0	19.1	12.9	29.4	35.4	33.1	1.88	1.41	2.683	0.903	47.5	98.4	49.0	31.0	18.0	0.12	16°08′	0.428																								0.774	0.920	1.613		
16	473	HKTT10	HKTT10-24	47.6 - 48.0					0.5	7.1	19.0	40.6	32.8	34.6	1.87	1.39	2.692	0.937	48.4	99.4	43.5	26.1	17.4	0.49	16°33′	0.377								16.025	20.944	29.413	45.325	70.520			0.119	0.090	0.063	0.040	0.025					0.721	0.901	1.589		
17	474	HKTT10	HKTT10-25	49.6 - 50.0						3.2	13.9	38.6	44.3	35.1	1.86	1.38	2.700	0.957	48.9	99.0	46.4	27.0	19.4	0.42	15°48′	0.451								19.515	26.219	41.109	66.536	86.667			0.099	0.073	0.046	0.028	0.021					0.736	1.014	1.583		
18	475	HKTT10	HKTT10-26	51.6 - 52.0				0.2	1.4	11.4	12.9	32.5	41.6	33.5	1.88	1.41	2.686	0.905	47.5	99.4	45.0	26.3	18.7	0.39	16°11′	0.415								14.519	20.330	33.145	57.774	92.316			0.129	0.091	0.055	0.031	0.019					0.662	1.060	1.554		
19	476	HKTT10	HKTT10-27	53.6 - 54.0					0.4	4.8	14.2	39.8	40.8	34.9	1.86	1.38	2.682	0.943	48.5	99.3	45.4	26.5	18.9	0.44	16°35′	0.402								15.419	20.085	34.463	65.500	99.889			0.124	0.094	0.054	0.028	0.018					0.739	0.938	1.613		
20	477	HKTT10	HKTT10-28	55.6 - 56.0					0.2	2.3	9.5	47.7	40.3	33.4	1.88	1.41	2.684	0.904	47.5	99.2	45.2	26.4	18.8	0.37	17°00′	0.457																								0.795	1.021	1.696		
21	478	HKTT10	HKTT10-29	57.6 - 58.0						1.5	7.0	42.2	49.3	34.3	1.87	1.39	2.687	0.933	48.3	98.8	47.5	27.3	20.2	0.35	15°45′	0.500								15.216	22.393	29.349	40.089	56.226			0.125	0.084	0.063	0.045	0.031					0.815	1.016	1.644		
22	506	HKTT08	HKTT08-22	43.6 - 44.0				0.1	3.6	29.4	19.3	24.4	23.2	33.6	1.85	1.38	2.683	0.944	48.6	95.5	42.1	25.8	16.3	0.48	19°13′	0.288								11.975	18.058	27.955	51.714	88.500			0.159	0.104	0.066	0.035	0.020					0.553	1.110	1.641		
23	507	HKTT08	HKTT08-23	45.6 - 46.0				0.1	6.8	38.1	13.8	20.3	20.9	32.8	1.81	1.36	2.686	0.975	49.4	90.4	40.9	24.9	16.0	0.49	17°51′	0.279								11.865	15.347	24.539	43.405	70.960			0.163	0.124	0.076	0.042	0.025					0.630	0.879	1.582		
24	508	HKTT08	HKTT08-24	47.6 - 48.0					0.8	5.3	16.8	36.9	40.2	35.7	1.84	1.36	2.691	0.979	49.5	98.1	45.5	26.8	18.7	0.48	15°32′	0.400																								0.713	0.903	1.530		
25	509	HKTT08	HKTT08-25	49.6 - 50.0					0.6	7.9	33.1	34.2	24.2	33.3	1.87	1.40	2.684	0.917	47.8	97.5	42.4	26.0	16.4	0.45	16°40′	0.368								12.201	20.854	35.902	54.485	83.619			0.154	0.089	0.051	0.033	0.021					0.568	1.115	1.515		
26	510	HKTT08	HKTT08-26	51.6 - 52.0					0.7	4.5	18.3	40.5	36.0	33.1	1.86	1.40	2.689	0.921	47.9	96.6	44.6	26.5	18.1	0.36	16°33′	0.435								11.325	19.333	29.918	54.303	92.263			0.166	0.096	0.061	0.033	0.019					0.682	1.104	1.598		
27	541	HKCT01	HKCT01-22	43.8 - 44.0				0.1	12.0	47.4	14.8	14.6	11.1	29.4	1.91	1.48	2.681	0.811	44.8	97.2	39.9	25.9	14.0	0.25	20°39′	0.283																								0.695	0.984	1.808		
28	542	HKCT01	HKCT01-23	45.8 - 46.0				0.1	0.6	7.6	18.9	36.4	36.4	30.4	1.88	1.44	2.683	0.863	46.3	94.5	44.0	26.4	17.6	0.23	17°13′	0.425									14.524	28.548	45.579	80.476	136.833			0.124	0.062	0.038	0.021	0.012					0.665	1.148	1.630		
29	543	HKCT01	HKCT01-24	47.8 - 48.0				0.2	1.2	9.3	9.7	36.4	43.2	34.9	1.86	1.38	2.695	0.953	48.8	98.7	45.8	27.0	18.8	0.42	16°07′	0.406																								0.723	0.944	1.576		
30	544	HKCT01	HKCT01-25	49.8 - 50.0					2.2	17.7	23.1	31.5	25.5	33.5	1.88	1.41	2.686	0.905	47.5	99.4	42.7	26.1	16.6	0.45	16°29′	0.374								15.756	20.352	29.869	46.947	75.522			0.119	0.091	0.061	0.038	0.023					0.662	0.979	1.554		
31	577	HKTT11	HKTT11-23	45.6 - 46.0					5.3	42.8	16.8	21.3	13.8	28.1	1.89	1.48	2.684	0.814	44.9	92.7	39.6	24.4	15.2	0.24	19°21′	0.354									18.010	31.600	53.281	98.353	163.300				0.098	0.055	0.032	0.017	0.010				0.765	0.966	1.788		
32	578	HKTT11	HKTT11-24	47.6 - 48.0				1.1	10.6	46.4	12.2	17.8	11.9	34.1	1.82	1.36	2.687	0.976	49.4	93.9	44.7	30.5	14.2	0.25	20°09′	0.324									10.011	23.025	38.213	76.043	154.818				0.188	0.080	0.047	0.023	0.011				0.737	0.990	1.816		
33	579	HKTT11	HKTT11-25	49.6 - 50.0					1.4	16.2	12.1	32.7	37.6	36.6	1.83	1.34	2.688	1.006	50.2	97.8	46.3	28.2	18.1	0.46	17°13′	0.402								14.180	18.349	21.851	33.582	49.278			0.139	0.106	0.087	0.055	0.036					0.754	0.959	1.663		
34	601	HKTT12	HKTT12-22	43.6 - 44.0					1.4	21.8	26.3	27.1	23.4	32.4	1.85	1.40	2.685	0.918	47.9	94.8	44.8	28.4	16.4	0.24	18°00′	0.371									14.840	30.417	48.351	92.158	130.846				0.125	0.060	0.037	0.019	0.013				0.747	0.944	1.696		
35	602	HKTT12	HKTT12-23	45.6 - 46.0			0.6	0.4	4.2	30.2	25.8	23.6	15.2	31.9	1.86	1.41	2.696	0.912	47.7	94.3	43.4	28.0	15.4	0.25	19°08′	0.362									16.272	35.173	54.424	87.800	130.923				0.114	0.052	0.033	0.020	0.013				0.756	0.986	1.773		
36	603	HKTT12	HKTT12-24	47.6 - 48.0					0.1	9.0	17.2	34.0	39.7	30.2	1.86	1.43	2.694	0.884	46.9	92.0	43.8	25.7	18.1	0.25	16°43′	0.464									14.339	26.279	46.026	85.450	127.462				0.127	0.068	0.038	0.020	0.013				0.815	0.988	1.690		
37	604	HKTT12	HKTT12-25	49.6 - 50.0				0.1	6.6	37.3	16.3	21.1	18.6	30.1	1.85	1.42	2.689	0.894	47.2	90.5	41.2	26.6	14.6	0.24	19°52′	0.349									13.848	32.143	53.545	82.095	103.875				0.132	0.056	0.033	0.021	0.016				0.807	0.927	1.843		
38	626	HKTT13	HKTT13-22	43.6 - 44.0				0.1	4.1	28.4	20.6	26.5	20.3	32.3	1.87	1.41	2.684	0.904	47.5	95.9	44.2	28.5	15.7	0.24	18°43′	0.366									13.500	30.100	50.600	96.333	140.583				0.136	0.060	0.035	0.018	0.012				0.747	0.981	1.742		
39	627	HKTT13	HKTT13-23	45.6 - 46.0					0.8	19.4	19.2	32.3	28.3	34.2	1.86	1.39	2.688	0.934	48.3	98.4	46.9	30.0	16.9	0.25	17°25′	0.405									18.096	23.025	33.111	55.677	97.647				0.104	0.080	0.054	0.031	0.017				0.783	0.935	1.692		
40	628	HKTT13	HKTT13-24	47.6 - 48.0					0.2	6.3	15.4	36.3	41.8	34.5	1.84	1.37	2.685	0.960	49.0	96.5	47.4	29.2	18.2	0.29	16°07′	0.401									16.397	26.671	45.675	77.391	107.313				0.116	0.070	0.040	0.023	0.016				0.710	0.949	1.567		
41	629	HKTT13	HKTT13-25	49.6 - 50.0				0.1	3.6	30.4	16.8	27.1	22.0	30.7	1.85	1.42	2.691	0.895	47.2	92.3	42.7	26.8	15.9	0.25	18°36′	0.370									10.647	23.959	41.214	73.261	95.118				0.170	0.074	0.042	0.023	0.017				0.776	0.938	1.751		
42	651	HKTT14	HKTT14-22	43.6 - 44.0					1.5	15.2	18.2	34.2	30.9	31.4	1.89	1.44	2.683	0.863	46.3	97.6	44.6	27.3	17.3	0.24	16°57′	0.426									10.589	28.194	48.943	93.111	163.600				0.168	0.062	0.035	0.018	0.010				0.796	0.936	1.677		
43	652	HKTT14	HKTT14-23	45.6 - 46.0					1.6	13.5	19.8	38.0	27.1	34.7	1.85	1.37	2.688	0.962	49.0	97.0	44.7	28.0	16.7	0.40	17°02′	0.361								18.615	23.950	28.530	39.064	55.375			0.104	0.080	0.066	0.047	0.032					0.562	1.132	1.534	CL/ML	***Lớp 6:*** Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng
44	653	HKTT14	HKTT14-24	47.6 - 48.0					2.7	23.7	18.7	31.9	23.0	33.0	1.85	1.39	2.690	0.935	48.3	94.9	45.2	28.9	16.3	0.25	17°45′	0.384									14.385	31.186	53.118	98.389	143.583				0.130	0.059	0.034	0.018	0.012				0.745	0.964	1.685		
45	654	HKTT14	HKTT14-25	49.6 - 50.0				0.1	1.6	17.2	21.9	32.9	26.3	31.4	1.89	1.44	2.682	0.863	46.3	97.6	43.9	27.2	16.7	0.25	17°23′	0.398									17.413	23.026	48.250	100.176	166.300				0.104	0.077	0.036	0.017	0.010				0.761	0.949	1.676		
46	676	HKTT09	HKTT09-22	43.6 - 44.0				0.2	3.1	25.3	19.4	32.0	20.0	32.9	1.89	1.42	2.684	0.890	47.1	99.2	44.9	28.8	16.1	0.25	18°40′	0.369									12.270	25.826	43.525	80.905	126.615				0.148	0.069	0.040	0.021	0.013				0.783	0.929	1.759		
47	677	HKTT09	HKTT09-23	45.6 - 46.0				0.2	1.8	14.3	16.6	33.6	33.5	34.5	1.87	1.39	2.690	0.935	48.3	99.3	48.0	30.3	17.7	0.24	16°43′	0.450									13.940	30.115	48.649	76.261	113.067				0.134	0.061	0.037	0.023	0.015				0.802	0.973	1.677		
48	678	HKTT09	HKTT09-24	47.6 - 48.0					3.0	18.8	18.4	32.0	27.8	35.4	1.82	1.34	2.688	1.006	50.2	94.6	45.9	29.1	16.8	0.38	16°50′	0.365								20.214	22.529	30.125	41.844	58.742			0.098	0.087	0.064	0.045	0.031					0.741	0.859	1.612		
49	679	HKTT09	HKTT09-25	49.6 - 50.0					0.4	17.0	24.4	29.3	28.9	33.5	1.84	1.38	2.685	0.946	48.6	95.1	46.2	29.3	16.9	0.25	17°00′	0.416									22.667	36.115	66.071	130.143	198.333				0.084	0.052	0.028	0.014	0.009				0.642	1.147	1.598		
50	700	HKTT06	HKTT06-21	41.6 - 42.0					3.2	22.5	22.8	28.3	23.2	32.0	1.84	1.39	2.687	0.933	48.3	92.2	44.3	27.9	16.4	0.25	17°56′	0.385									14.038	36.098	54.818	104.412	173.300				0.133	0.051	0.033	0.017	0.010				0.616	1.172	1.633		
51	701	HKTT06	HKTT06-22	43.6 - 44.0					8.3	41.9	19.7	18.1	12.0	29.1	1.88	1.46	2.683	0.838	45.6	93.2	40.3	25.8	14.5	0.23	20°31′	0.268									26.145	45.744	73.333	144.667	244.000				0.069	0.039	0.024	0.012	0.007				0.577	1.115	1.733		
52	702	HKTT06	HKTT06-23	45.6 - 46.0					0.3	11.6	22.5	34.1	31.5	32.1	1.88	1.42	2.689	0.894	47.2	96.6	45.7	28.5	17.2	0.21	16°50′	0.436									14.648	28.109	55.250	102.059	140.500				0.125	0.064	0.032	0.017	0.012				0.802	0.946	1.677		
53	703	HKTT06	HKTT06-24	47.6 - 48.0					0.2	3.4	12.5	34.5	49.4	37.2	1.84	1.34	2.690	1.007	50.2	99.4	49.5	30.2	19.3	0.36	15°38′	0.390								9.399	12.044	19.041	38.702	65.370			0.208	0.159	0.098	0.047	0.027					0.693	0.914	1.521		
54	704	HKTT06	HKTT06-25	49.6 - 50.0					0.4	10.7	29.2	33.8	25.9	33.9	1.84	1.37	2.685	0.960	49.0	94.8	46.4	29.8	16.6	0.25	17°31′	0.398									24.316	43.159	64.483	131.571	200.778				0.079	0.044	0.029	0.014	0.009				0.634	1.148	1.620		
55	724	HKTT07	HKTT07-20	39.6 - 40.0					5.9	27.0	25.1	23.5	18.5	26.8	1.94	1.53	2.686	0.756	43.1	95.2	36.2	20.5	15.7	0.40	17°54′	0.317								13.254	24.028	34.306	56.966	89.778			0.130	0.071	0.049	0.029	0.018					0.599	1.025	1.589		
56	725	HKTT07	HKTT07-21	41.6 - 42.0					1.6	10.4	8.3	35.6	44.1	30.9	1.90	1.45	2.687	0.853	46.0	97.3	42.5	24.0	18.5	0.37	16°23′	0.383								6.414	15.261	28.750	60.607	97.824			0.278	0.115	0.060	0.028	0.017					0.704	0.929	1.572		
57	726	HKTT07	HKTT07-22	43.6 - 44.0					9.6	42.3	15.3	19.8	13.0	26.2	1.95	1.55	2.680	0.729	42.2	96.3	34.7	19.9	14.8	0.43	19°41′	0.273								10.690	19.624	31.577	50.313	82.684			0.158	0.085	0.052	0.032	0.019					0.595	1.042	1.687		
58	727	HKTT07	HKTT07-23	45.6 - 46.0					5.8	34.9	15.0	23.3	21.0	34.2	1.85	1.38	2.683	0.944	48.6	97.2	42.3	26.4	15.9	0.49	17°06′	0.347								9.140	18.670	27.788	46.026	76.000			0.207	0.100	0.066	0.039	0.023					0.603	1.042	1.552		
59	728	HKTT07	HKTT07-24	47.6 - 48.0					0.8	13.5	18.6	32.9	34.2	31.8	1.89	1.43	2.690	0.881	46.8	97.1	45.5	28.0	17.5	0.22	16°51′	0.453									16.295	32.089	50.343	86.150	128.385				0.112	0.056	0.035	0.020	0.013				0.704	1.136	1.639		
60	729	HKTT07	HKTT07-25	49.6 - 50.0					1.5	19.6	24.5	33.4	21.0	32.0	1.87	1.42	2.689	0.894	47.2	96.3	44.3	27.8	16.5	0.25	18°48′	0.366									16.257	31.737	46.632	75.043	111.000				0.113	0.057	0.038	0.023	0.015				0.673	1.097	1.711		
61	751	HKTT21	HKTT21-22	43.6 - 44.0					1.5	21.2	21.4	30.7	25.2	31.6	1.87	1.42	2.686	0.892	47.2	95.2	44.3	27.6	16.7	0.24	18°48′	0.390									32.684	40.022	45.000	64.704	130.308				0.057	0.046	0.040	0.027	0.013				0.638	1.209	1.705		
62	775	HKTT22	HKTT22-21	41.6 - 42.0					2.3	28.3	28.8	23.9	16.7	25.9	1.91	1.52	2.683	0.765	43.3	90.8	38.0	22.1	15.9	0.24	18°48′	0.319									17.691	29.103	48.647	95.235	131.083				0.097	0.058	0.034	0.017	0.012				0.642	1.027	1.672		
63	801	HKCT02	HKCT02-22	43.6 - 44.0				0.1	0.8	6.8	22.8	41.3	28.2	34.3	1.87	1.39	2.683	0.930	48.2	99.0	43.4	26.5	16.9	0.46	17°10′	0.342								11.238	14.160	23.597	42.238	69.000			0.168	0.131	0.077	0.042	0.025					0.665	0.938	1.585		
64	802	HKCT02	HKCT02-23	45.6 - 46.0				0.2	1.6	7.6	12.1	34.8	43.7	32.6	1.86	1.40	2.692	0.923	48.0	95.1	47.1	28.0	19.1	0.24	16°17′	0.455									12.671	30.864	49.583	87.250	170.500				0.146	0.059	0.036	0.020	0.010				0.796	0.966	1.648		
65	803	HKCT02	HKCT02-24	47.6 - 48.0				0.1	0.7	6.5	19.2	36.2	37.3	34.7	1.85	1.37	2.689	0.963	49.1	96.9

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm nén ba trục																									
																													Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU				P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002		W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}																							
															%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm^2	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg.	Kg/cm^2	Độ - Deg																							
84	921	HKTT04	HKTT04-22	43.6 - 44.0					0.3	9.7	42.0	15.5	19.5	13.0	29.8	1.87	1.44	2.682	0.863	46.3	92.6	41.1	26.3	14.8	0.24	19°55′	0.284											16.134	31.193	54.563	89.842	127.231			0.112	0.057	0.032	0.019	0.013				0.719	0.900	1.770		
85	922	HKTT04	HKTT04-23	45.6 - 46.0					0.2	0.9	21.2	14.6	29.4	33.7	32.1	1.85	1.40	2.687	0.919	47.9	93.9	45.2	27.7	17.5	0.25	17°18′	0.387											10.657	22.696	37.149	73.957	150.545			0.172	0.079	0.047	0.023	0.011				0.647	1.088	1.607		
86	923	HKTT04	HKTT04-24	47.6 - 48.0						0.2	3.5	8.4	40.1	47.8	34.9	1.86	1.38	2.694	0.952	48.8	98.8	48.8	29.0	19.8	0.30	15°50′	0.429										17.500	24.114	32.912	52.600	85.619			0.110	0.079	0.057	0.035	0.021				0.783	0.889	1.598		
87	924	HKTT04	HKTT04-25	49.6 - 50.0						2.2	22.6	13.5	30.6	31.1	30.0	1.86	1.43	2.690	0.881	46.8	91.6	43.7	26.5	17.2	0.20	17°45′	0.371											14.669	29.817	47.324	74.130	117.714			0.124	0.060	0.037	0.023	0.014				0.658	1.060	1.635		
88	945	HKTT05	HKTT05-21	41.6 - 42.0						6.5	30.8	13.3	28.4	21.0	32.5	1.83	1.38	2.683	0.944	48.6	92.4	44.6	28.6	16.0	0.24	19°26′	0.324											13.686	30.246	58.516	98.778	193.556			0.137	0.061	0.031	0.018	0.009				0.747	0.924	1.770		
89	946	HKTT05	HKTT05-22	43.6 - 44.0						0.8	12.1	29.3	37.3	20.5	29.4	1.88	1.45	2.687	0.853	46.0	92.6	41.6	25.7	15.9	0.23	19°55′	0.319											12.020	31.268	50.500	76.045	115.571			0.148	0.056	0.034	0.022	0.014				0.765	0.918	1.810		
90	947	HKTT05	HKTT05-23	45.6 - 46.0						1.2	16.3	15.3	36.7	30.5	32.5	1.84	1.39	2.682	0.929	48.2	93.8	45.8	28.7	17.1	0.22	17°22′	0.361											12.534	18.429	33.075	68.080	90.611			0.148	0.098	0.053	0.025	0.018				0.745	0.881	1.648		
91	948	HKTT05	HKTT05-24	47.6 - 48.0						0.9	12.5	12.9	35.8	37.9	33.0	1.83	1.38	2.694	0.952	48.8	93.4	47.4	29.2	18.2	0.21	16°43′	0.395											14.173	25.329	42.000	84.048	131.769			0.133	0.073	0.043	0.021	0.013				0.739	0.931	1.619		
92	949	HKTT05	HKTT05-25	49.6 - 50.0						0.2	4.9	27.6	36.9	30.4	35.6	1.84	1.36	2.689	0.977	49.4	98.0	46.2	29.0	17.2	0.38	16°58′	0.347										14.393	20.200	33.175	58.094	101.333			0.135	0.095	0.057	0.032	0.018				0.577	1.069	1.530		
93	971	HKCT04	HKCT04-22	43.6 - 44.0						4.0	21.2	21.4	29.4	24.0	35.3	1.85	1.37	2.682	0.958	48.9	98.8	46.6	30.2	16.4	0.31	19°19′	0.311										15.934	20.484	27.500	45.750	77.565			0.121	0.093	0.068	0.040	0.023				0.559	1.165	1.661		
94	972	HKCT04	HKCT04-23	45.6 - 46.0						6.3	32.1	12.8	27.2	21.6	35.4	1.85	1.37	2.685	0.960	49.0	99.0	44.7	29.1	15.6	0.40	19°55′	0.291										13.082	18.417	27.000	46.769	84.905			0.147	0.103	0.069	0.039	0.021				0.712	0.929	1.770		
95	973	HKCT04	HKCT04-24	47.6 - 48.0						0.1	5.9	23.5	37.3	33.2	35.9	1.82	1.34	2.691	1.008	50.2	95.8	48.0	30.6	17.4	0.30	18°12′	0.348										10.262	14.718	23.899	46.200	69.077			0.191	0.131	0.079	0.040	0.026				0.741	0.911	1.696		
96	974	HKCT04	HKCT04-25	49.6 - 50.0						0.1	6.0	8.7	39.3	45.9	35.0	1.85	1.37	2.688	0.962	49.0	97.8	49.5	30.7	18.8	0.23	17°17′	0.465											21.795	29.015	40.000	66.148	115.133			0.088	0.065	0.046	0.027	0.015				0.736	1.147	1.689		
97	975	HKCT04	HKCT04-26	51.6 - 52.0						1.8	17.4	20.0	30.5	30.3	33.0	1.88	1.41	2.683	0.903	47.5	98.1	45.9	28.8	17.1	0.25	18°43′	0.334											11.781	26.338	38.822	73.957	102.375			0.155	0.068	0.045	0.023	0.016				0.713	0.949	1.709		
98	976	HKCT04	HKCT04-27	53.6 - 54.0							2.7	12.6	44.8	39.9	33.3	1.87	1.40	2.687	0.919	47.9	97.4	47.6	29.4	18.2	0.21	17°30′	0.403											26.521	41.356	53.735	89.350	144.917			0.071	0.045	0.034	0.020	0.012				0.606	1.200	1.608		
99	977	HKCT04	HKCT04-28	55.6 - 56.0						0.3	4.2	14.2	44.6	36.7	32.6	1.90	1.43	2.692	0.883	46.9	99.4	47.0	29.1	17.9	0.20	17°56′	0.390											20.422	29.623	47.838	91.158	153.273			0.090	0.061	0.037	0.019	0.011				0.741	0.995	1.698		
100	1006	HKTT15	HKTT15-22	43.6 - 44.0						1.1	14.5	15.4	35.8	33.2	34.2	1.88	1.40	2.694	0.924	48.0	99.7	47.6	29.9	17.7	0.24	17°46′	0.367											20.413	31.339	55.000	111.438	174.300			0.092	0.059	0.033	0.016	0.010				0.763	0.894	1.687		
101	1007	HKTT15	HKTT15-23	45.6 - 46.0						0.6	13.4	18.6	38.1	29.3	33.5	1.88	1.41	2.687	0.906	47.5	99.4	46.4	29.1	17.3	0.25	18°50′	0.322											31.267	44.167	65.250	105.529	195.444			0.060	0.042	0.028	0.017	0.009				0.715	0.925	1.713		
102	1008	HKTT15	HKTT15-24	47.6 - 48.0						0.1	7.3	17.1	33.5	42.0	33.9	1.86	1.39	2.689	0.935	48.3	97.5	48.1	29.5	18.6	0.24	17°28′	0.435											17.091	30.833	50.389	98.722	157.636			0.110	0.060	0.036	0.018	0.011				0.800	0.988	1.719		
103	1009	HKTT15	HKTT15-25	49.6 - 50.0				0.3	0.3	5.5	28.3	15.2	27.1	23.3	31.2	1.85	1.41	2.691	0.909	47.6	92.4	43.7	27.7	16.0	0.22	19°43′	0.302											20.250	40.911	60.367	118.800	174.100			0.092	0.045	0.030	0.015	0.010				0.713	0.940	1.762		
104	1031	HKTT16	HKTT16-22	43.6 - 44.0						2.4	24.9	16.0	31.5	25.2	31.9	1.89	1.43	2.683	0.876	46.7	97.7	44.1	27.9	16.2	0.25	19°33′	0.319											17.709	32.071	53.424	108.125	169.100			0.103	0.056	0.033	0.016	0.010				0.719	0.962	1.762		
105	1032	HKTT16	HKTT16-23	45.6 - 46.0						0.2	4.7	15.1	43.2	36.8	33.2	1.88	1.41	2.690	0.908	47.6	98.4	46.8	28.8	18.0	0.24	17°40′	0.385											13.129	31.190	52.206	96.611	154.000			0.140	0.058	0.034	0.018	0.011				0.741	0.966	1.677		
106	1033	HKTT16	HKTT16-24	47.6 - 48.0					0.2	1.9	11.7	23.2	35.0	28.0	32.9	1.84	1.38	2.687	0.947	48.6	93.4	45.5	28.7	16.8	0.25	18°53′	0.347											16.000	30.967	45.450	84.619	157.545			0.118	0.060	0.040	0.021	0.011				0.673	1.054	1.707		
107	1034	HKTT16	HKTT16-25	49.6 - 50.0					0.1	1.6	21.7	21.0	30.9	24.7	30.6	1.91	1.46	2.686	0.840	45.7	97.9	43.1	26.6	16.5	0.24	19°16′	0.330											16.227	31.945	52.242	105.688	184.111			0.110	0.055	0.033	0.016	0.009				0.741	0.936	1.759		
108	1056	HKCT06	HKCT06-22	43.6 - 44.0					0.2	1.4	13.7	17.8	36.0	30.9	32.0	1.89	1.43	2.682	0.876	46.7	98.0	43.2	26.0	17.2	0.35	17°30′	0.306										17.280	21.256	30.475	46.316	78.000			0.107	0.086	0.059	0.038	0.022				0.658	0.881	1.585		
109	1057	HKCT06	HKCT06-23	45.6 - 46.0						0.3	8.8	19.8	36.8	34.3	33.1	1.89	1.42	2.687	0.892	47.2	99.7	45.9	28.4	17.5	0.27	16°45′	0.346										11.955	15.328	27.136	46.105	77.636			0.155	0.119	0.066	0.038	0.022				0.682	0.894	1.567		
110	1058	HKCT06	HKCT06-24	47.6 - 48.0						0.3	5.8	13.2	37.6	43.1	33.4	1.88	1.41	2.691	0.909	47.6	98.9	47.6	28.5	19.1	0.26	15°32′	0.370										11.911	19.860	30.797	59.567	79.273			0.157	0.093	0.059	0.030	0.022				0.712	0.830	1.513		
111	1059	HKCT06	HKCT06-25	49.6 - 50.0					0.1	4.1	26.9	16.7	29.0	23.2	32.3	1.86	1.41	2.689	0.907	47.6	95.8	44.6	28.2	16.4	0.25	19°23′	0.327											16.527	29.836	49.556	97.111	190.333			0.112	0.061	0.036	0.018	0.009				0.699	1.001	1.744		
112	1060	HKCT06	HKCT06-26	51.6 - 52.0						0.2	3.8	15.0	40.7	40.3	33.7	1.87	1.40	2.690	0.921	47.9	98.4	47.8	29.0	18.8	0.25	16°54′	0.403											18.525	27.848	50.056	110.625	217.375			0.101	0.066	0.036	0.016	0.008				0.759	0.931	1.644		
113	1092	HKTT18	HKTT18-23	45.6 - 46.0						0.5	7.6	19.8	37.1	35.0	33.7	1.86	1.39	2.693	0.937	48.4	96.9	46.7	28.2	18.5	0.30	16°52′	0.377										14.534	19.381	27.567	47.579	84.143			0.131	0.097	0.067	0.038	0.021				0.715	0.931	1.607		
114	1093	HKTT18	HKTT18-24	47.6 - 48.0						0.7	8.9	14.3	36.7	39.4	33.7	1.88	1.41	2.695	0.911	47.7	99.7	47.4	28.5	18.9	0.28	16°09′	0.394										17.118	23.000	27.313	43.634	83.143			0.110	0.081	0.067	0.041	0.021				0.743	0.883	1.582		
115	1094	HKTT18	HKTT18-25	49.6 - 50.0						0.8	17.0	28.8	32.4	21.0	31.7	1.86	1.41	2.691	0.909	47.6	93.8	43.6	27.3	16.3	0.27	19°17′	0.348										14.780	21.581	32.053	54.364	103.588			0.127	0.086	0.057	0.033	0.017				0.675	1.084	1.736		
116	1118	HKTT23	HKTT23-24	47.6 - 48.0					0.2	4.3	26.3	15.0	26.5	27.7	31.5	1.86	1.41	2.683	0.903	47.5	93.6	44.2	27.4	16.8	0.24	17°59′	0.387											15.487	20.455	38.109	68.160	127.077			0.119	0.088	0.046	0.025	0.013				0.741	0.992	1.700		
117	1119	HKTT23	HKTT23-25	49.6 - 50.0						1.7	13.8	13.8	36.2	34.5	32.4	1.87	1.41	2.687	0.906	47.5	96.1	45.9	28.2	17.7	0.24	17°23′	0.400											27.116	30.700	45.025	70.040	121.143			0.069	0.060	0.040	0.025	0.014				0.726	1.006	1.659		
118	1141	HKTT19	HKTT19-22	43.6 - 44.0						0.3	6.5	39.3	33.0	20.9	34.6	1.84	1.37	2.684	0.959	49.0	96.8	44.8	28.7	16.1	0.37	19°25′	0.301										14.591	24.766	40.957	63.966	101.056			0.132	0.077	0.046	0.029	0.018				0.704	0.931	1.736	CL/ML	*Lớp 6:* Sét/ Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen - xám nâu, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng
119	1142	HKTT19	HKTT19-23	45.6 - 46.0						8.4	50.9	13.6	16.2	10.9	29.8	1.87	1.44	2.683	0.863	46.3	92.7	40.5	26.5	14.0	0.24	20°57′	0.259											12.170	26.621	45.237	83.950	107.867			0.147	0.066	0.038	0.020	0.015				0.693	0.948	1.816		
120	1143	HKTT19	HKTT19-24	47.6 - 48.0						2.7	27.2	17.7	27.6	24.8	33.9	1.85	1.38	2.689	0.949	48.7	96.1	45.6	29.1	16.5	0.29	18°45′	0.352										13.007	24.908	29.556	53.765	105.529			0.147	0.076	0.063	0.034	0.017				0.745	0.951	1.736		
121	1144	HKTT19	HKTT19-25	49.6 - 50.0						2.1	15.5	18.1	35.9	28.4	34.9	1.84	1.36	2.694	0.981	49.5	95.8	46.3	29.4	16.9	0.33	17°18′	0.396										11.006	14.424	23.300	43.381	84.810			0.176	0.132	0.080	0.042	0.021				0.756	0.948	1.666		
122	1168	HKTT17	HKTT17-24	47.6 - 48.0						2.8	18.4	17.5	30.1	31.2	34.0	1.84	1.37	2.681	0.957	48.9	95.3	45.2	27.9	17.3	0.35	16°55′	0.408											13.890	37.280	55.485	85.190	101.235			0.136	0.050	0.033	0.021	0.017				0.795	0.894	1.666		
123	1169	HKTT17	HKTT17-25	49.6 - 50.0						4.8	26.6	18.3	27.1	23.2	35.0	1.84	1.36	2.686	0.975	49.4	96.4	43.5	27.0	16.5	0.48	18°34′	0.339											14.353	31.847	52.686	85.762	108.500			0.133	0.059	0.035	0.021	0.016				0.632	1.075	1.661		
124	1190	HKTT20	HKTT20-21	41.6 - 42.0						0.1	2.3	30.1	39.6	27.9	32.4	1.87	1.41	2.683	0.903	47.5	96.3	45.1	28.3	16.8	0.24	17°42′	0.380											19.124	33.852	47.105	69.600	98.412			0.097	0.054	0.038	0.025	0.017				0.756	0.933	1.685		
125	1191	HKTT20	HKTT20-22	43.6 - 44.0						1.0	10.3	17.2	36.8	34.7	29.2	1.91	1.48	2.685	0.814	44.9	96.3	43.0	25.4	17.6	0.22	16°52′	0.461											17.117	27.935	39.279	58.321	97.938			0.103	0.062	0.043	0.028	0.016				0.817	0.988	1.700		
126	1192	HKTT20	HKTT20-23	45.6 - 46.0						1.0	13.0	15.7	34.9	35.4	33.7	1.86	1.39	2.691	0.936	48.4	96.9	46.9	29.2	17.7	0.25	16°21′	0.473											11.994	28.531	43.537	69.440	104.563			0.155	0.064	0.041	0.025	0.016				0.802	1.006	1.665		
127	1193	HKTT20	HKTT20-24	47.6 - 48.0							12.6	30.8	34.8	21.8	34.5	1.85	1.38	2.698	0.955	48.9	97.5	43.8	27.3	16.5	0.44	17°34′	0.327										13.617	18.212	26.557	45.475	73.750			0.141	0.104	0.070	0.040	0.024				0.627	0.986	1.585		
128	1194	HKTT20	HKTT20-25	49.6 - 50.0					0.1	3.0	26.6	21.7	26.7	21.9	32.4	1.85	1.40	2.683	0.916	47.8	94.9	44.7	28.5	16.2	0.24	18°49′	0.317											15.605	30.450	49.750	79.364	112.400			0.119	0.060	0.036	0.022	0.015				0.723	0.901	1.713		
129	1216	HKGT03	HKGT03-22	43.6 - 44.0					0.3	1.0	11.1	28.0	36.1	23.5	32.7	1.82	1.37	2.684	0.959	49.0	91.5	45.0	28.5	16.5	0.25				0.722	2°00′									14.569	31.067	46.795	71.000	100.353			0.130	0.060	0.039	0.025	0.017								
130	1217	HKGT03	HKGT03-23	45.6 - 46.0						3.9	28.7	15.8	31.4	20.2	31.8	1.89	1.43	2.683	0.876	46.7	97.4	44.1	28.0	16.1	0.24			1.187			0.335	20°45′	0.305	23°51′																								
131	1218	HKGT03	HKGT03-24	47.6 - 48.0					2.1	2.0	6.7	10.8	37.3	41.1	34.8	1.84	1.36	2.688	0.976	49.4	95.8	48.4	29.1	19.3	0.30				0.844	1°42′								15.685	25.680	35.830	56.576	82.864			0.124	0.075	0.053	0.033	0.022								
132	1219	HKGT03	HKGT03-25	49.6 - 50.0					0.1	3.4	17.4	15.1	31.4	32.6	31.6	1.85	1.41	2.690	0.908	47.6	93.6	45.2	27.9	17.3	0.21						0.310	19°48′	0.278	22°23′																								
133	1220	HKGT03	HKGT03-26	51.6 - 52.0						0.1	3.9	12.7	42.1	41.2	34.7	1.84	1.37	2.681	0.957	48.9	97.2	48.6	29.2	19.4	0.28	16°00′	0.426	1.554									13.061	16.743	22.864	36.796	67.346			0.147	0.113	0.081	0.049	0.026				0.771	0.912	1.602		
134	1221	HKGT03	HKGT03-27	53.6 - 54.0						0.2	3.2	14.5	41.9	40.2	31.0	1.87	1.43	2.697	0.886	47.0	94.4	45.4	26.3	19.1	0.25						0.325	18°13′	0.281	23°16′																								
135	1222	HKGT03	HKGT03-28	55.6 - 56.0					0.1	2.3	9.4	11.3	39.1	37.8	33.8	1.85	1.38	2.693	0.951	48.7	95.7	47.1	28.2	18.9	0.30				0.852	3°26′								10.473	15.765	28.813	56.625	98.611			0.182	0.119	0.064	0.032	0.018								
136	1223	HKGT03	HKGT03-29	57.6 - 58.0				2.9	4.2	10.3	14.5	36.8	31.3	29.2	1.92	1.49	2.685	0.802	44.5	97.8	42.2	25.0	17.2	0.24	17°43′	0.355	1.614										16.667	37.543	58.517	104.125	162.800			0.105	0.046	0.029	0.016	0.010				0.691	0.968	1.641		
137	1247	HKCT05	HKCT05-18	35.6 - 36.0						2.6	23.4	27.3	28.2	18.5	31.3	1.87	1.42	2.689	0.894	47.2	94.2	43.1	26.7	16.4	0.28	17°46′	0.320																											0.678	0.903	1.620		
138	1248	HKCT05	HKCT05-19	37.6 - 38.0						0.9	13.0	53.9	20.0	12.2	33.2	1.86	1.40	2.693	0.924	48.0	96.8	43.0	26.9	16.1	0.39	19°26′	0.285										13.203	18.828	31.638	48.595	79.727			0.143	0.099	0.058	0.037	0.022				0.704	0.890	1.729		
139	1249	HKCT05	HKCT05-20	39.6 - 40.0					0.2	1.4	17.1	31.1	30.6	19.6	29.1	1.95	1.51	2.695	0.785	44.0	99.9	41.7	25.0	16.7	0.25	17°39′	0.333										18.946	22.333	29.034	49.382	81.900			0.093	0.078	0.059	0.034	0.020				0.723	0.863	1.642		
140	1250	HKCT05	HKCT05-21	41.6 - 42.0						2.8	12.2	23.7	37.3	24.0	31.5	1.87	1.42	2.684	0.890	47.1	95.0	44.0	27.6	16.4	0.24	17°06′	0.371																											0.645	1.038	1.585		
141	1251	HKCT05	HKCT05-22	43.6 - 44.0					0.1	2.9	19.7	21.2	33.7	22.4	35.9	1.83	1.35	2.687	0.990	49.8	97.4	45.3	29.0	16.3	0.42	16°58′	0.361										14.065	22.218	34.036	50.514	72.720			0.139	0.087	0.056	0.037	0.025				0.719	0.892	1.607		
142	1252	HKCT05	HKCT05-23	45.6 - 46.0						0.3	5.5	13.4	37.7	43.1	30.8	1.85	1.41	2.689	0.907	47.6	91.3	45.6	26.1	19.5	0.24	15°34′	0.432																											0.571	1.198	1.477		
143	1253	HKCT05	HKCT05-24	47.6 - 48.0						0.3	10.8	11.9	34.0	43.0	31.4	1.88	1.43	2.693	0.883	46.9	95.8	46.0	26.5	19.5	0.25	15

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0 | Sạn sỏi 5.0 - 10.0 | Sạn sỏi 2.0 - 5.0 | Cát 0.60 - 2.0 | Cát 0.20 - 0.60 | Cát 0.06 - 0.20 | Bụi 0.06 - 0.02 | Bụi 0.02-0.002 | Sét <0.002 | Độ ẩm tự nhiên W % | K.L. thể tích ướt γ_W g/cm³ | K.L. thể tích khô γ_K g/cm³ | Khối lượng riêng Δ g/cm³ | Hệ số rỗng e_0 | Độ lỗ rỗng n % | Độ bão hòa G % | Giới hạn chảy W_l % | Giới hạn dẻo W_p % | Chỉ số dẻo I_p % | Độ sệt B | Góc ma sát trong φ Độ - Deg. | Lực dính C Kg/cm² | Nén một trục không hạn chế nứ hông qu Kg/cm | Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg. | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét															Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																								
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002																																										
														W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%			Độ - Deg.	Kg/cm^2	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg.	Kg/cm^2	Độ - Deg																										
54	811	HKCT02	HKCT02-32	63.6 - 64.0			0.7	14.3	37.5	45.9	0.2	0.5	0.9	21.8	1.96	1.61	2.660	0.652	39.5	88.9							32°02′	0.089																												
55	812	HKCT02	HKCT02-33	65.6 - 66.0			0.2	3.0	27.5	59.5	3.7	2.3	3.8	18.7	2.04	1.72	2.673	0.554	35.7	90.2							26°57′	0.118																												
56	813	HKCT02	HKCT02-34	67.6 - 68.0		2.9	10.6	22.3	33.9	27.0	0.7	1.3	1.3	17.2	2.03	1.73	2.662	0.539	35.0	85.0																																			
57	814	HKCT02	HKCT02-35	69.6 - 70.0				24.4	42.0	32.3	0.1	0.5	0.7	16.0	2.05	1.77	2.658	0.502	33.4	84.7							33°39′	0.068																												
58	843	HKGT02	HKGT02-29	57.6 - 58.0	9.9	8.2	12.9	26.7	28.6	13.1	0.1	0.2	0.3	14.0			2.657																																			
59	844	HKGT02	HKGT02-30	59.6 - 60.0				1.1	53.9	44.4	0.1	0.2	0.3	21.4			2.655																																			
60	845	HKGT02	HKGT02-31	61.6 - 62.0			0.2	1.9	63.8	32.1	0.2	0.8	1.0	20.8	1.98	1.64	2.662	0.623	38.4	88.9							31°58′	0.090																												
61	846	HKGT02	HKGT02-32	63.6 - 64.0		0.6	0.2	1.6	39.4	55.9	0.2	0.9	1.2	20.8	1.99	1.65	2.663	0.614	38.0	90.2								0.092																											
62	847	HKGT02	HKGT02-33	65.6 - 66.0				0.8	39.2	59.2	0.1	0.2	0.5	25.3			2.659																																			
63	848	HKGT02	HKGT02-34	67.6 - 68.0				2.7	48.9	47.3	0.1	0.4	0.6	19.3	2.00	1.68	2.664	0.586	37.0	87.7							33°51′	0.057																												
64	849	HKGT02	HKGT02-35	69.6 - 70.0			2.3	28.3	43.8	24.6	0.2	0.3	0.5	18.8	2.01	1.69	2.660	0.574	36.5	87.1							34°17′	0.048																												
65	978	HKCT04	HKCT04-29	57.6 - 58.0		0.2	3.4	40.5	30.3	23.2	0.5	0.8	1.1	18.4	2.01	1.70	2.665	0.568	36.2	86.3							30°44′	0.091																												
66	979	HKCT04	HKCT04-30	59.6 - 60.0			0.3	0.7	37.1	60.9	0.1	0.4	0.5	16.3	2.04	1.75	2.656	0.518	34.1	83.6							34°07′	0.049																												
67	980	HKCT04	HKCT04-31	61.6 - 62.0			1.3	24.3	38.4	32.2	0.7	1.8	1.3	20.6	1.99	1.65	2.663	0.614	38.0	89.3							29°52′	0.093																												
68	981	HKCT04	HKCT04-32	63.6 - 64.0			0.7	10.1	38.3	48.8	0.5	0.8	0.8	19.2	1.99	1.67	2.667	0.597	37.4	85.8							32°43′	0.078																												
69	982	HKCT04	HKCT04-33	65.6 - 66.0		0.2	0.4	5.8	52.8	39.9	0.1	0.3	0.5	22.5			2.653																																			
70	983	HKCT04	HKCT04-34	67.6 - 68.0				11.4	61.2	24.7	0.5	1.0	1.2	17.3	2.04	1.74	2.668	0.533	34.8	86.6							30°18′	0.092																												
71	984	HKCT04	HKCT04-35	69.6 - 70.0			0.6	7.4	63.5	25.9	0.5	1.0	1.1	17.0	2.04	1.74	2.662	0.530	34.6	85.4							30°47′	0.091																												
72	1061	HKCT06	HKCT06-27	53.6 - 54.0			0.3	5.5	43.0	46.0	1.4	2.3	1.5	21.2	2.00	1.65	2.662	0.613	38.0	92.1							29°02′	0.095																												
73	1062	HKCT06	HKCT06-28	55.6 - 56.0			3.6	38.7	36.0	19.4	0.5	0.8	1.0	16.9	2.03	1.74	2.660	0.529	34.6	85.0							31°15′	0.090																												
74	1063	HKCT06	HKCT06-29	57.6 - 58.0			1.2	15.3	53.2	29.6	0.1	0.2	0.4	20.1			2.656																																			
75	1064	HKCT06	HKCT06-30	59.6 - 60.0		0.2	0.5	1.1	45.7	46.2	1.9	2.5	1.9	17.7	2.04	1.73	2.666	0.541	35.1	87.2							28°19′	0.099																												
76	1065	HKCT06	HKCT06-31	61.6 - 62.0				0.2	25.5	67.3	2.2	2.7	2.1	18.7	2.03	1.71	2.671	0.562	36.0	88.9							27°56′	0.101																												
77	1066	HKCT06	HKCT06-32	63.6 - 64.0		0.3	3.4	46.0	28.0	20.7	0.4	0.5	0.7	14.1	2.06	1.81	2.659	0.469	31.9	79.9							32°51′	0.068																												
78	1067	HKCT06	HKCT06-33	65.6 - 66.0			0.3	3.6	28.7	58.7	3.1	3.4	2.2	18.5	2.04	1.72	2.673	0.554	35.7	89.3							28°00′	0.102																												
79	1068	HKCT06	HKCT06-34	67.6 - 68.0			3.8	41.5	32.8	20.9	0.2	0.3	0.5	19.1	1.98	1.66	2.655	0.599	37.5	84.7							34°11′	0.047																												
80	*1069*	*HKCT06*	*HKCT06-35*	*69.6 - 70.0*	*4.3*	*5.8*	*7.5*	*12.9*	*43.0*	*24.1*	*0.4*	*1.0*	*1.0*	*13.5*			*2.664*																																	
81	1224	HKGT03	HKGT03-30	59.6 - 60.0		0.4	0.2	0.5	47.0	50.6	0.1	0.4	0.8	21.4	1.97	1.62	2.659	0.641	39.1	88.8							31°28′	0.077																												
82	1225	HKGT03	HKGT03-31	61.6 - 62.0			0.3	0.7	50.8	47.2	0.2	0.3	0.5	20.7	1.97	1.63	2.657	0.630	38.7	87.3							34°11′	0.052																												
83	1226	HKGT03	HKGT03-32	63.6 - 64.0			0.3	1.3	43.6	51.0	1.2	1.4	1.2	18.1	2.04	1.73	2.662	0.539	35.0	89.4							29°33′	0.092																												
84	1227	HKGT03	HKGT03-33	65.6 - 66.0			1.1	13.7	43.0	37.0	1.1	2.7	1.4	18.8	2.04	1.72	2.668	0.551	35.5	91.0							29°03′	0.094																												
85	1228	HKGT03	HKGT03-34	67.6 - 68.0		0.7	0.3	8.2	61.8	27.4	0.2	0.5	0.9	17.4	2.03	1.73	2.660	0.538	35.0	86.0							32°03′	0.088																												
86	1229	HKGT03	HKGT03-35	69.6 - 70.0			1.9	15.6	37.3	37.3	2.3	3.0	2.6	20.3	2.02	1.68	2.671	0.590	37.1	91.9							27°36′	0.106																												
87	1257	HKCT05	HKCT05-28	55.6 - 56.0			0.5	1.9	29.8	61.7	1.7	2.8	1.6	22.6	1.96	1.60	2.664	0.665	39.9	90.5							28°53′	0.096																												
88	1258	HKCT05	HKCT05-29	57.6 - 58.0		0.7	1.0	10.9	55.5	29.9	0.2	0.6	1.2	21.6	1.97	1.62	2.668	0.647	39.3	89.1							30°10′	0.092																												
89	1259	HKCT05	HKCT05-30	59.6 - 60.0			0.8	1.4	35.8	56.1	1.6	2.9	1.4	16.9	2.03	1.74	2.657	0.527	34.5	85.2							29°30′	0.094																												
90	1260	HKCT05	HKCT05-31	61.6 - 62.0			0.1	0.4	38.6	53.9	2.0	3.2	1.8	17.1	2.05	1.75	2.663	0.522	34.3	87.2							28°27′	0.098																												
91	1261	HKCT05	HKCT05-32	63.6 - 64.0		0.4	0.4	14.0	51.2	31.7	0.2	0.7	1.4	16.3	2.06	1.77	2.660	0.503	33.5	86.2							29°36′	0.093																												
92	1262	HKCT05	HKCT05-33	65.6 - 66.0	8.1	5.7	4.4	16.0	36.9	24.3	2.1	1.1	1.4	14.8			2.653																																	
93	1263	HKCT05	HKCT05-34	67.6 - 68.0		0.7	1.5	6.9	49.2	34.2	2.0	3.4	2.1	18.6	2.04	1.72	2.671	0.553	35.6	89.8							27°59′	0.101																												
94	*1264*	*HKCT05*	*HKCT05-35*	*69.6 - 70.0*		*1.0*	*11.9*	*18.6*	*24.7*	*37.5*	*1.9*	*2.8*	*1.6*	*11.2*			*2.666*																																	
- Giá trị trung bình - Average value				X^{tc} =	**0.3**	**0.6**	**1.3**	**8.9**	**42.9**	**42.7**	**1.0**	**1.2**	**1.2**	**20.1**	**2.00**	**1.66**	**2.662**	**0.593**	**37.1**	**87.2**							**30°35′**	**0.088**																												
- Độ lệch bình phương trung bình Average square sentivity				S =										**2.95**	**0.04**		**0.006**																																			
- Hệ số biến đổi - Varian cofficient				V =										**0.147**	**0.021**		**0.002**																																			
- Giá trị tính toán Theo TTGH I By bearing capacity				X_I^{tt}=																						**30°00′**	**0.052**																												
- Giá trị tính toán Theo TTGH II By deformation properties				X_{II}^{tt}=																						**30°13′**	**0.065**																												
1	348	HKGT04	HKGT04-4	7.6 - 8.0		1.0	0.4	1.2	34.2	58.3	0.8	1.7	2.4	31.9	1.77	1.34	2.662	0.987	49.7	86.0							8°25′	0.104	0.280						10.559	11.291	13.145	19.354	32.782			0.186	0.172	0.145	0.096	0.055					0.149	0.166	0.256				
2	418	HKCT03	HKCT03-4	7.6 - 8.0			0.2	0.3	13.2	53.6	9.9	11.2	11.6	48.2	1.71	1.15	2.651	1.305	56.6	97.9	30.1	17.8	12.3	2.47	5°07′	0.105							3.563	4.457	6.396	11.347	24.935			0.625	0.486	0.326	0.176	0.077					0.120	0.159	0.191				
3	488	HKTT08	HKTT08-4	7.6 - 8.0				1.0	22.3	61.2	2.4	8.0	5.1	34.4	1.78	1.32	2.654	1.011	50.3	90.3	25.3	15.8	9.5	1.96	7°49′	0.104																												
4	557	HKTT11	HKTT11-3	5.6 - 6.0				1.0	18.2	60.6	6.3	8.4	5.5	34.3	1.80	1.34	2.653	0.980	49.5	92.9	26.0	16.1	9.9	1.84	7°53′	0.104								9.747	17.962	34.127	66.000	100.722			0.198	0.106	0.055	0.028	0.018					0.125	0.194	0.236				
5	584	HKTT12	HKTT12-5	9.6 - 10.0				0.3	12.9	56.1	8.5	10.5	11.7	38.5	1.77	1.28	2.654	1.073	51.8	95.2	28.9	16.9	12.0	1.80	6°49′	0.110								8.318	13.534	17.963	26.471	43.171			0.242	0.146	0.107	0.070	0.041					0.133	0.181	0.226				
6	608	HKTT13	HKTT13-4	7.6 - 8.0				0.2	13.1	51.7	7.4	10.6	17.0	39.0	1.78	1.28	2.655	1.074	51.8	96.4	29.8	17.3	12.5	1.74	6°20′	0.113							3.701	6.724	8.953	13.489	20.477			0.542	0.293	0.214	0.137	0.086					0.120	0.201	0.214				
7	634	HKTT14	HKTT14-5	9.6 - 10.0				0.2	18.0	61.9	5.8	7.1	7.0	35.7	1.79	1.32	2.653	1.010	50.3	93.8	27.6	16.6	11.0	1.74	9°11′	0.100							3.550	6.546	8.866	13.649	20.274			0.547	0.291	0.209	0.131	0.084					0.133	0.194	0.258				
8	658	HKTT09	HKTT09-4	7.6 - 8.0			1.9	0.7	17.1	49.2	3.4	14.4	13.3	48.4	1.68	1.13	2.652	1.347	57.4	95.3	30.2	18.1	12.1	2.50	7°12′	0.109							6.166	7.780	9.145	13.275	18.477			0.373	0.291	0.241	0.160	0.109					0.135	0.181	0.232				
9	817	HKGT02	HKGT02-3	5.6 - 6.0			0.1	1.0	21.4	60.9	3.2	6.3	7.1	35.3	1.77	1.31	2.653	1.025	50.6	91.4	29.2	17.6	11.6	1.53	9°23′	0.098	0.174						3.885	6.063	7.410	10.908	13.455			0.505	0.317	0.251	0.163	0.123					0.129	0.195	0.258				
10	818	HKGT02	HKGT02-4	7.6 - 8.0				0.4	13.2	52.9	12.9	11.1	9.5	36.1	1.77	1.30	2.656	1.043	51.1	91.9	31.7	18.4	13.3	1.33			0.207				0.139	11°19′	0.117	15°03′																						
11	878	HKTT03	HKTT03-4	7.6 - 8.0				0.4	19.1	64.1	5.0	6.6	4.8	35.3	1.75	1.29	2.654	1.057	51.4	88.6	28.8	17.2	11.6	1.56	9°46′	0.069							7.383	9.940	10.609	13.056	16.091			0.274	0.201	0.184	0.144	0.110					0.098	0.177	0.234			**SC**	***Lớp TK1:*** Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen
12	1038	HKCT06	HKCT06-4	7.6 - 8.0			3.3	2.1	27.4	51.4	2.3	6.7	6.8	37.3	1.69	1.23	2.654	1.158	53.7	85.5	27.3	16.8	10.5	1.95	7°09′	0.100							5.837	8.225	9.802	13.590	16.800			0.362	0.253	0.207	0.144	0.110					0.122	0.177	0.221				
13	1098	HKTT23	HKTT23-4	7.6 - 8.0				0.2	15.1	56.6	7.6	8.9	11.6	38.3	1.77	1.28	2.654	1.073	51.8	94.7	29.2	17.4	11.8	1.77	6°58′	0.107							6.949	10.213	13.722	22.207	34.778			0.293	0.197	0.144	0.087	0.054					0.129	0.181	0.225				
14	1198	HKGT03	HKGT03-4	7.6 - 8.0			0.6	0.8	32.8	58.9	1.7	2.7	2.5	32.3	1.79	1.35	2.663	0.973	49.3	88.4										0.084	5°46′				9.549	14.304	18.317	26.324	41.477			0.204	0.135	0.104	0.071	0.044											
15	1232	HKCT05	HKCT05-3	5.6 - 6.0				0.9	16.8	52.3	10.0	10.6	9.4	39.4	1.80	1.29	2.654	1.057	51.4	98.9	29.4	17.4	12.0	1.83	6°51′	0.107							5.360	8.148	9.747	13.800	16.733			0.375	0.243	0.198	0.135	0.105					0.129	0.179	0.223				
- Giá trị trung bình - Average value				X^{tc} =		**0.1**	**0.4**	**0.7**	**19.7**	**56.6**	**5.8**	**8.3**	**8.4**	**37.6**	**1.76**	**1.28**	**2.655**	**1.078**	**51.8**	**92.5**	**28.7**	**17.2**	**10.0**	**1.60**	**7°38′**	**0.102**	**0.220**	**0.084**	**5°46′**	**0.139**	**11°19′**	**0.117**	**15°03′**	**6.046**	**8.597**	**11.355**	**17.161**	**26.827**	**71.946**		**0.390**	**0.255**	**0.190**	**0.124**	**0.081**	**0.030**				**0.127**	**0.183**	**0.231**				
- Độ lệch bình phương trung bình Average square sentivity				S =										**4.88**	**0.04**		**0.003**				**1.77**	**0.74**																											**0.012**	**0.012**	**0.019**				
- Hệ số biến đổi - Varian cofficient				V =										**0.130**	**0.022**		**0.001**				**0.062**	**0.043**																											**0.092**	**0.066**	**0.082**				
- Giá trị tính toán Theo TTGH I By bearing capacity				X_I^{tt}=																						**6°55′**	**0.094**																												
- Giá trị tính toán Theo TTGH II By deformation properties				X_{II}^{tt}=																						**7°11′**	**0.097**																												
1	366	HKGT04	HKGT04-22	43.6 - 44.0				0.2	4.1	32.1	27.6	20.1	15.9	28.0	1.88	1.47	2.685	0.827	45.3	90.9	39.6	24.3	15.3	0.24							0.226	22°50′	0.209	24°19′																											**CL**	***Lớp TK2:*** Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
- Giá trị trung bình - Average value				X^{tc} =				**0.2**	**4.1**	**32.1**	**27.6**	**20.1**	**15.9**	**28.0**	**1.88**	**1.47**	**2.685**	**0.827**	**45.3**	**90.9**	**39.6**	**24.3**	**15.3**	**0.24**							**0.226**	**22°50′**	**0.209**	**24°19′**																												

Ghi chú:

- *Thống kê theo tiêu chuẩn TCVN 9153 - 2012*
- *φ_I , C_I ; φ_{II} , C_{II}: Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy $\alpha = 0.95$, $a = 0.85$*
- *Giá trị in nghiêng bị loại khỏi tập hợp thống kê*

Người tổng hợp

Nguyễn Tuấn Khương

Trưởng phòng TN

Giang Tân

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số TT	Ký hiệu lớp đất	Ký hiệu hố hoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu lấy mẫu	Phuong Pháp Casagrande (t_{50})																				Chỉ số nén Cc	Chỉ số nở Cs	Áp lực tiền cố kết Pc (kG/cm^2)	MÔ TẢ
					Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (kG/cm2)								Hệ số cố kết Cv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)								Hệ số thấm Kv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)										
					a (cm^2/kG)								Cv (cm^2/sx10^{-3})								Kv (cm/s) x 10^{-7}										
					P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00			
1	311	HKGT01	HKGT01-2	3.6 - 4 m	1.115	0.847	0.673	0.417	0.269	0.196			0.479	0.343	0.314	0.306	0.331	0.347			1.633	0.922	0.702	0.452	0.344	0.302			0.690	0.339	0.43	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
2	314	HKGT01	HKGT01-5	9.6 - 10 m	1.128	0.425	0.338	0.221	0.147	0.085			0.921	1.073	1.054	1.007	0.985	0.929			3.630	1.647	1.320	0.858	0.584	0.339			0.370	0.069	0.55	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
3	347	HKGT04	HKGT04-3	5.6 - 6 m	0.725	0.669	0.615	0.548	0.469	0.220			1.355	0.986	0.578	0.309	0.244	0.381			2.638	1.815	1.011	0.513	0.391	0.338			0.910	0.193	0.53	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
4	350	HKGT04	HKGT04-6	11.6 - 12 m	0.549	0.482	0.416	0.235	0.128	0.069			1.251	0.663	0.608	0.735	1.006	1.458			2.733	1.304	1.069	0.764	0.601	0.506			0.390	0.057	0.68	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
5	381	HKTT01	HKTT01-2	3.6 - 4 m	0.530	0.497	0.463	0.422	0.375	0.209			2.020	1.040	0.921	0.570	0.449	0.388			3.032	1.492	1.263	0.748	0.577	0.321			0.700	0.155	0.58	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
6	384	HKTT01	HKTT01-5	9.6 - 10 m	0.473	0.306	0.248	0.196	0.113	0.050			3.625	4.026	3.129	2.340	2.552	4.450			7.413	5.446	3.501	2.154	1.418	1.163			0.330	0.054	0.45	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
7	417	HKCT03	HKCT03-3	5.6 - 6 m	2.355	0.888	0.705	0.462	0.306	0.176			0.946	0.909	0.913	0.825	0.759	0.768			6.249	2.399	1.999	1.265	0.846	0.560			0.770	0.145	0.43	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
8	419	HKCT03	HKCT03-5	9.6 - 10 m	1.408	0.531	0.421	0.276	0.183	0.106			0.944	0.980	0.908	0.832	0.817	0.710			5.416	2.229	1.703	1.081	0.761	0.424			0.460	0.086	0.54	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
9	450	HKTT10	HKTT10-1	1.6 - 2 m	0.736	0.707	0.654	0.595	0.381	0.176			3.302	1.795	0.984	0.522	0.379	0.395			6.890	3.694	1.943	1.009	0.527	0.292			0.990	0.201	0.42	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
10	453	HKTT10	HKTT10-4	7.6 - 8 m	0.499	0.469	0.386	0.335	0.213	0.092			1.524	1.027	0.883	0.662	0.622	0.885			3.051	1.979	1.447	0.999	0.653	0.442			0.560	0.082	0.43	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
11	455	HKTT10	HKTT10-6	11.6 - 12 m	0.499	0.392	0.353	0.237	0.147	0.068			0.868	0.787	0.570	0.592	0.725	1.105			1.787	1.303	0.877	0.638	0.517	0.392			0.390	0.066	0.45	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
12	485	HKTT08	HKTT08-1	1.6 - 2 m	0.820	0.779	0.732	0.583	0.381	0.152			0.958	0.443	0.370	0.260	0.251	0.281			2.234	1.009	0.826	0.498	0.354	0.181			0.970	0.165	0.40	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
13	487	HKTT08	HKTT08-3	5.6 - 6 m	0.827	0.733	0.648	0.553	0.381	0.149			0.955	0.619	0.500	0.323	0.277	0.369			2.248	1.328	0.985	0.582	0.385	0.229			0.920	0.147	0.45	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
14	489	HKTT08	HKTT08-5	9.6 - 10 m	0.518	0.476	0.417	0.356	0.270	0.105			1.031	0.791	0.649	0.426	0.321	0.451			1.962	1.416	1.050	0.623	0.391	0.241			0.590	0.087	0.50	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
15	520	HKCT01	HKCT01-1	1.6 - 2 m	0.719	0.681	0.642	0.510	0.334	0.133			0.976	0.446	0.376	0.259	0.251	0.284			2.208	0.984	0.813	0.479	0.340	0.174			0.850	0.145	0.39	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
16	522	HKCT01	HKCT01-3	5.6 - 6 m	0.933	0.884	0.832	0.662	0.433	0.172			0.943	0.458	0.377	0.262	0.245	0.277			2.337	1.109	0.898	0.539	0.374	0.195			0.690	0.203	0.42	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
17	524	HKCT01	HKCT01-5	9.6 - 10 m	0.542	0.500	0.437	0.374	0.283	0.110			1.066	0.829	0.681	0.431	0.329	0.463			1.922	1.408	1.042	0.595	0.376	0.230			0.620	0.091	0.55	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
18	820	HKGT02	HKGT02-6	11.6 - 12 m	0.525	0.318	0.265	0.233	0.140	0.074			0.458	0.599	0.547	0.525	0.586	0.811			0.966	0.782	0.607	0.532	0.377	0.296			0.390	0.059	0.55	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
19	1195	HKGT03	HKGT03-1	1.6 - 2 m	0.595	0.551	0.508	0.392	0.228	0.104			1.435	0.862	0.677	0.539	0.563	0.682			2.878	1.639	1.229	0.801	0.530	0.323			0.650	0.101	0.36	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
20	1200	HKGT03	HKGT03-6	11.6 - 12 m	0.276	0.265	0.255	0.199	0.129	0.063			2.783	1.965	1.688	1.508	1.364	2.189			3.206	2.208	1.862	1.345	0.833	0.692			0.330	0.051	0.51	Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo chảy
21	1231	HKCT05	HKCT05-2	3.6 - 4 m	0.547	0.512	0.473	0.365	0.203	0.100			0.459	0.215	0.187	0.178	0.194	0.180			0.873	0.392	0.325	0.253	0.166	0.083			0.610	0.096	0.38	Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy
22	1233	HKCT05	HKCT05-4	7.6 - 8 m	0.245	0.210	0.169	0.145	0.130	0.078			6.881	3.565	3.292	2.157	1.679	1.537			7.175	3.225	2.430	1.398	1.023	0.605			0.240	0.043	0.59	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo chảy
- Giá trị trung bình - Average value					**0.753**	**0.551**	**0.484**	**0.378**	**0.256**	**0.122**			**1.599**	**1.110**	**0.918**	**0.708**	**0.679**	**0.879**			**3.295**	**1.806**	**1.314**	**0.824**	**0.562**	**0.379**			**0.610**	**0.120**	**0.48**	
1	316	HKGT01	HKGT01-7	13.6 - 14 m		0.120	0.061	0.044	0.032	0.021	0.013			1.042	0.992	1.008	1.032	1.100	1.051			0.740	0.361	0.268	0.202	0.146	0.091		0.140	0.044	1.38	Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
2	318	HKGT01	HKGT01-9	17.6 - 18 m		0.059	0.055	0.050	0.039	0.023	0.013			0.579	0.312	0.215	0.198	0.286	0.348			0.188	0.096	0.060	0.044	0.038	0.027		0.170	0.044	1.46	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng
3	321	HKGT01	HKGT01-12	23.6 - 24 m		0.460	0.189	0.109	0.059	0.032	0.021			0.343	0.169	0.184	0.280	0.345	0.369			0.819	0.174	0.112	0.094	0.065	0.049		0.280	0.056	1.91	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
4	323	HKGT01	HKGT01-14	27.6 - 28 m		0.185	0.106	0.075	0.045	0.027	0.015			2.959	2.370	2.647	3.299	4.440	4.179			3.208	1.497	1.204	0.936	0.766	0.427		0.180	0.032	2.27	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
5	352	HKGT04	HKGT04-8	15.6 - 16 m		0.120	0.070	0.057	0.036	0.023	0.013			0.267	0.280	0.252	0.315	0.334	0.466			0.176	0.110	0.082	0.065	0.044	0.037		0.170	0.048	1.43	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
6	354	HKGT04	HKGT04-10	19.6 - 20 m		0.102	0.066	0.052	0.032	0.020	0.012			0.586	0.458	0.478	0.624	0.676	0.663			0.307	0.158	0.130	0.108	0.072	0.045		0.160	0.059	1.58	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
7	356	HKGT04	HKGT04-12	23.6 - 24 m		0.157	0.098	0.078	0.048	0.034	0.019			0.230	0.189	0.176	0.226	0.235	0.261			0.181	0.095	0.071	0.058	0.043	0.028		0.250	0.050	1.90	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
8	387	HKTT01	HKTT01-8	15.6 - 16 m		0.152	0.086	0.064	0.034	0.024	0.016			0.418	0.400	0.423	0.550	0.569	0.553			0.357	0.197	0.156	0.111	0.082	0.054		0.210	0.032	1.46	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
9	388	HKTT01	HKTT01-9	17.6 - 18 m		0.179	0.120	0.079	0.045	0.024	0.015			0.157	0.143	0.166	0.243	0.373	0.362			0.154	0.096	0.075	0.064	0.054	0.033		0.200	0.054	1.48	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
10	390	HKTT01	HKTT01-11	21.6 - 22 m		0.150	0.092	0.067	0.039	0.023	0.014			4.230	3.359	3.531	4.403	5.367	4.856			3.350	1.648	1.281	0.950	0.706	0.394		0.150	0.041	1.66	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
11	392	HKTT01	HKTT01-13	25.6 - 26 m		0.165	0.087	0.066	0.040	0.025	0.014			0.708	0.745	0.807	1.055	1.377	1.514			0.685	0.387	0.322	0.261	0.216	0.141		0.160	0.031	1.97	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
12	394	HKTT01	HKTT01-15	29.6 - 30 m		0.144	0.067	0.055	0.040	0.024	0.014			0.206	0.222	0.207	0.207	0.247	0.252			0.179	0.091	0.071	0.053	0.039	0.025		0.190	0.033	2.52	Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
13	421	HKCT03	HKCT03-7	13.6 - 14 m		0.185	0.124	0.082	0.046	0.025	0.015			0.160	0.147	0.171	0.241	0.368	0.366			0.168	0.106	0.083	0.068	0.057	0.036		0.200	0.055	1.40	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
14	423	HKCT03	HKCT03-9	17.6 - 18 m		0.339	0.140	0.080	0.043	0.023	0.016			0.369	0.173	0.190	0.296	0.389	0.365			0.683	0.136	0.088	0.076	0.055	0.036		0.210	0.041	1.51	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
15	426	HKCT03	HKCT03-12	23.6 - 24 m		0.173	0.113	0.068	0.047	0.030	0.019			0.326	0.349	0.334	0.371	0.375	0.397			0.287	0.205	0.120	0.094	0.063	0.042		0.250	0.052	1.78	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
16	428	HKCT03	HKCT03-14	27.6 - 28 m		0.122	0.071	0.051	0.034	0.022	0.015			0.239	0.198	0.231	0.288	0.313	0.388			0.168	0.083	0.070	0.059	0.042	0.036		0.190	0.033	2.10	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số TT	Ký hiệu lớp đất	Ký hiệu hố hoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu lấy mẫu	Phuong Pháp Casagrande (t_{50})																						Chỉ số nén Cc	Chỉ số nở Cs	Áp lực tiền cố kết Pc (kG/cm^2)	MÔ TẢ
					Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (kG/cm2)								Hệ số cố kết Cv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)								Hệ số thấm Kv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)											
					a (cm^2/kG)								Cv (cm^2/sx10^{-3})								Kv (cm/s) x 10^{-7}											
					P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00				
17	457	HKTT10	HKTT10-8	15.6 - 16 m		0.179	0.126	0.072	0.042	0.025	0.015			0.235	0.147	0.213	0.229	0.263	0.285			0.239	0.107	0.091	0.058	0.041	0.027		0.190	0.043	1.42	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
18	459	HKTT10	HKTT10-10	19.6 - 20 m		0.178	0.109	0.071	0.044	0.026	0.014			0.346	0.210	0.242	0.272	0.294	0.378			0.328	0.124	0.095	0.067	0.043	0.031		0.180	0.045	1.47	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
19	461	HKTT10	HKTT10-12	23.6 - 24 m		0.148	0.117	0.075	0.046	0.026	0.017			0.255	0.213	0.285	0.311	0.404	0.417			0.197	0.132	0.115	0.078	0.061	0.042		0.230	0.060	1.83	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
20	491	HKTT08	HKTT08-7	13.6 - 14 m		0.113	0.076	0.048	0.030	0.019	0.012			0.191	0.154	0.174	0.209	0.233	0.268			0.129	0.071	0.051	0.039	0.029	0.021		0.160	0.026	1.41	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
21	493	HKTT08	HKTT08-9	17.6 - 18 m		0.136	0.116	0.085	0.047	0.027	0.016			0.174	0.108	0.119	0.176	0.201	0.235			0.125	0.067	0.055	0.046	0.032	0.022		0.210	0.054	1.53	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
22	495	HKTT08	HKTT08-11	21.6 - 22 m		0.150	0.127	0.088	0.049	0.029	0.019			0.204	0.150	0.190	0.237	0.284	0.316			0.163	0.103	0.092	0.066	0.048	0.037		0.250	0.058	1.68	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
23	498	HKTT08	HKTT08-14	27.6 - 28 m		0.119	0.083	0.054	0.032	0.022	0.015			0.229	0.226	0.272	0.331	0.306	0.303			0.157	0.111	0.088	0.065	0.043	0.029		0.200	0.030	2.11	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
24	500	HKTT08	HKTT08-16	31.6 - 32 m		0.111	0.070	0.049	0.030	0.020	0.012			1.208	1.182	1.104	1.441	1.630	1.939			0.772	0.485	0.323	0.258	0.198	0.142		0.130	0.021	2.49	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
25	526	HKCT01	HKCT01-7	13.6 - 14 m		0.134	0.102	0.067	0.036	0.023	0.014			0.087	0.061	0.073	0.086	0.089	0.127			0.069	0.037	0.030	0.019	0.013	0.012		0.190	0.040	1.34	Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
26	528	HKCT01	HKCT01-9	17.6 - 18 m		0.043	0.041	0.039	0.034	0.024	0.018			0.630	0.513	0.529	0.545	0.564	0.555			0.143	0.112	0.110	0.102	0.076	0.059		0.240	0.042	1.58	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
27	530	HKCT01	HKCT01-11	21.6 - 22 m		0.398	0.164	0.094	0.051	0.027	0.018			0.378	0.169	0.202	0.301	0.372	0.361			0.783	0.150	0.106	0.087	0.060	0.041		0.240	0.049	1.65	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
28	532	HKCT01	HKCT01-13	25.6 - 26 m		0.122	0.076	0.061	0.041	0.025	0.015			2.664	2.222	2.383	2.474	2.519	2.814			1.887	0.996	0.866	0.622	0.401	0.277		0.170	0.031	1.90	Sét ít dẻo, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng
29	534	HKCT01	HKCT01-15	29.6 - 30 m		0.137	0.081	0.057	0.039	0.025	0.016			0.242	0.184	0.214	0.285	0.352	0.383			0.193	0.087	0.073	0.067	0.054	0.041		0.220	0.038	2.28	Sét ít dẻo, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng
30	822	HKGT02	HKGT02-8	15.6 - 16 m		0.034	0.030	0.027	0.023	0.018	0.015			0.404	0.480	0.445	0.509	0.524	0.540			0.075	0.081	0.066	0.066	0.056	0.047		0.190	0.037	1.47	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
31	824	HKGT02	HKGT02-10	19.6 - 20 m		0.361	0.052	0.045	0.036	0.019	0.013			0.502	0.377	0.252	0.291	0.368	0.379			0.995	0.110	0.065	0.060	0.042	0.030		0.180	0.048	1.63	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
32	826	HKGT02	HKGT02-12	23.6 - 24 m		0.048	0.045	0.043	0.038	0.032	0.022			0.393	0.287	0.309	0.335	0.349	0.364			0.098	0.068	0.070	0.068	0.062	0.047		0.300	0.061	1.85	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
33	1201	HKGT03	HKGT03-7	13.6 - 14 m		0.097	0.065	0.058	0.035	0.023	0.013			0.296	0.198	0.206	0.216	0.233	0.275			0.173	0.079	0.074	0.048	0.035	0.024		0.150	0.043	1.36	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
34	1203	HKGT03	HKGT03-9	17.6 - 18 m		0.129	0.090	0.071	0.037	0.021	0.012			0.573	0.263	0.240	0.292	0.359	0.405			0.429	0.139	0.102	0.066	0.047	0.032		0.160	0.032	1.56	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
35	1205	HKGT03	HKGT03-11	21.6 - 22 m		0.161	0.113	0.089	0.047	0.027	0.015			0.745	0.169	0.142	0.198	0.237	0.306			0.665	0.108	0.073	0.055	0.039	0.029		0.200	0.052	1.61	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
36	1207	HKGT03	HKGT03-13	25.6 - 26 m		0.137	0.064	0.051	0.033	0.022	0.014			4.915	4.544	3.351	3.989	4.649	5.183			3.870	1.694	1.001	0.795	0.637	0.467		0.150	0.024	1.94	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
37	1208	HKGT03	HKGT03-14	27.6 - 28 m		0.133	0.078	0.059	0.035	0.024	0.016			0.235	0.194	0.204	0.283	0.313	0.380			0.180	0.088	0.072	0.060	0.046	0.039		0.210	0.036	2.13	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
38	1236	HKCT05	HKCT05-7	13.6 - 14 m		0.131	0.087	0.070	0.035	0.021	0.013			0.399	0.214	0.230	0.345	0.418	0.387			0.305	0.110	0.096	0.075	0.056	0.033		0.170	0.037	1.32	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
39	1239	HKCT05	HKCT05-10	19.6 - 20 m		0.130	0.090	0.078	0.041	0.023	0.015			0.210	0.167	0.153	0.240	0.294	0.287			0.148	0.083	0.067	0.056	0.040	0.026		0.200	0.056	1.45	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
40	1240	HKCT05	HKCT05-11	21.6 - 22 m		0.157	0.114	0.083	0.046	0.029	0.018			0.226	0.154	0.151	0.207	0.251	0.243			0.192	0.097	0.071	0.055	0.043	0.027		0.240	0.062	1.62	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
41	1243	HKCT05	HKCT05-14	27.6 - 28 m		0.086	0.062	0.050	0.032	0.020	0.013			0.443	0.294	0.253	0.323	0.374	0.414			0.223	0.108	0.076	0.063	0.047	0.035		0.170	0.031	2.19	Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
- Giá trị trung bình - Average value						**0.156**	**0.091**	**0.065**	**0.039**	**0.024**	**0.015**			**0.707**	**0.570**	**0.560**	**0.677**	**0.797**	**0.828**			**0.590**	**0.263**	**0.198**	**0.153**	**0.116**	**0.076**		**0.196**	**0.043**	**1.72**	
1	324	HKGT01	HKGT01-15	29.6 - 30 m		0.277	0.134	0.062	0.038	0.023	0.014			2.139	1.492	2.366	2.792	2.913	3.005			3.366	1.169	0.873	0.648	0.412	0.278		0.190	0.024	2.43	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
2	395	HKTT01	HKTT01-16	31.6 - 32 m		0.166	0.090	0.062	0.038	0.021	0.013			5.982	3.881	3.371	4.365	5.110	4.792			6.178	2.229	1.346	1.096	0.742	0.450		0.180	0.013	2.58	Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám nâu
3	464	HKTT10	HKTT10-15	29.6 - 30 m		0.110	0.073	0.059	0.041	0.023	0.013			1.531	1.252	1.166	1.140	1.088	1.354			0.981	0.542	0.411	0.290	0.155	0.116		0.180	0.014	2.44	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
- Giá trị trung bình - Average value						**0.184**	**0.099**	**0.061**	**0.039**	**0.022**	**0.014**			**3.217**	**2.208**	**2.301**	**2.766**	**3.037**	**3.050**			**3.508**	**1.313**	**0.877**	**0.678**	**0.436**	**0.281**		**0.183**	**0.017**	**2.49**	
1	326	HKGT01	HKGT01-17	33.6 - 34 m		0.114	0.087	0.048	0.029	0.018	0.013			4.077	3.032	2.324	2.567	2.973	3.079			2.523	1.443	0.628	0.415	0.314	0.238		0.120	0.036	2.73	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
2	329	HKGT01	HKGT01-20	39.6 - 40 m		0.169	0.071	0.050	0.033	0.023	0.016			0.637	0.895	1.011	1.223	1.379	1.259			0.569	0.342	0.276	0.221	0.179	0.117		0.210	0.033	3.24	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
3	360	HKGT04	HKGT04-16	31.6 - 32 m		0.165	0.085	0.058	0.040	0.024	0.015			5.621	5.376	4.978	5.308	5.498	5.611			5.126	2.589	1.637	1.226	0.794	0.521		0.160	0.028	2.64	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
4	362	HKGT04	HKGT04-18	35.6 - 36 m		0.247	0.120	0.068	0.043	0.026	0.017			2.845	3.107	3.893	4.839	5.148	4.876			3.860	2.094	1.522	1.228	0.804	0.506		0.170	0.036	2.96	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
5	363	HKGT04	HKGT04-19	37.6 - 38 m		0.388	0.150	0.087	0.054	0.031	0.020			4.663	5.004	5.332	5.694	5.959	5.688			9.685	4.155	2.618	1.801	1.100	0.700		0.200	0.042	3.14	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
6	399	HKTT01	HKTT01-20	39.6 - 40 m			0.122	0.051	0.035	0.022	0.014	0.012			0.611	0.700	0.767	0.998	1.135	1.086			0.414	0.204	0.157	0.130	0.094	0.080	0.310	0.064	3.40	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
7	430	HKCT03	HKCT03-16	31.6 - 32 m		0.113	0.084	0.056	0.036	0.023	0.015			4.060	3.018	3.515	4.113	4.538	5.910			2.594	1.468	1.144	0.891	0.636	0.557		0.150	0.032	2.60	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
8	433	HKCT03	HKCT03-19	37.6 - 38 m		0.130	0.098	0.064	0.042	0.027	0.017			3.565	3.149	3.393	3.924	4.509	5.616			2.502	1.690	1.218	0.938	0.702	0.588		0.180	0.037	3.08	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số TT	Ký hiệu lớp đất	Ký hiệu hố hoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu lấy mẫu	Phuong Pháp Casagrande (t_{50})																						Chỉ số nén Cc	Chỉ số nở Cs	Áp lực tiền cố kết Pc (kG/cm^2)	MÔ TẢ
					Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (kG/cm2)								Hệ số cố kết Cv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)								Hệ số thấm Kv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)											
					a (cm^2/kG)								Cv (cm^2/sx10^{-3})								Kv (cm/s) x 10^{-7}											
					P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00				
9	467	HKTT10	HKTT10-18	35.6 - 36 m		0.208	0.116	0.073	0.045	0.026	0.017			2.090	2.018	1.946	2.076	2.195	2.317			2.396	1.319	0.819	0.547	0.342	0.243		0.170	0.030	2.89	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
10	469	HKTT10	HKTT10-20	39.6 - 40 m		0.162	0.118	0.087	0.052	0.029	0.017			1.374	1.270	1.317	1.402	1.809	2.095			1.200	0.819	0.644	0.416	0.313	0.214		0.190	0.043	3.23	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
11	503	HKTT08	HKTT08-19	37.6 - 38 m		0.108	0.088	0.050	0.032	0.021	0.014			1.171	1.204	1.343	1.237	1.556	1.505			0.689	0.585	0.376	0.226	0.188	0.129		0.140	0.037	3.03	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
12	539	HKCT01	HKCT01-20	39.6 - 40 m		0.138	0.100	0.074	0.044	0.025	0.014			1.451	1.241	1.356	1.433	1.797	2.164			1.114	0.703	0.580	0.371	0.269	0.191		0.160	0.037	3.15	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
13	830	HKGT02	HKGT02-16	31.6 - 32 m		0.214	0.097	0.071	0.038	0.024	0.015			2.995	3.655	4.058	4.600	4.868	5.215			3.606	2.041	1.693	1.050	0.716	0.506		0.160	0.026	2.52	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
14	832	HKGT02	HKGT02-18	35.6 - 36 m		0.119	0.074	0.046	0.028	0.018	0.014			2.250	2.628	2.801	2.881	3.319	3.430			1.470	1.079	0.727	0.462	0.341	0.291		0.120	0.035	3.02	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
15	1214	HKGT03	HKGT03-20	39.6 - 40 m		0.093	0.064	0.049	0.033	0.022	0.016			3.120	2.712	2.569	2.908	3.280	4.084			1.595	0.966	0.701	0.554	0.428	0.382		0.210	0.039	3.19	Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
- Giá trị trung bình - Average value						**0.169**	**0.098**	**0.062**	**0.039**	**0.024**	**0.016**	**0.012**		**2.851**	**2.595**	**2.702**	**2.998**	**3.322**	**3.599**	**1.086**		**2.781**	**1.447**	**0.986**	**0.700**	**0.484**	**0.352**	**0.080**	**0.177**	**0.037**	**2.99**	
1	333	HKGT01	HKGT01-24	47.6 - 48 m			0.193	0.043	0.022	0.014	0.012	0.010			4.399	6.448	6.829	7.517	6.832	3.410			4.454	1.481	0.826	0.596	0.460	0.199	0.260	0.056	4.28	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
2	368	HKGT04	HKGT04-24	47.6 - 48 m			0.144	0.080	0.054	0.037	0.019	0.010			5.102	4.987	5.082	5.660	6.357	5.659			3.845	2.156	1.524	1.184	0.731	0.357	0.270	0.042	4.23	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
3	402	HKTT01	HKTT01-23	45.6 - 46 m			0.227	0.090	0.057	0.031	0.018	0.012			0.921	0.799	0.978	1.397	1.528	1.419			1.095	0.392	0.313	0.251	0.170	0.107	0.310	0.062	3.81	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
4	437	HKCT03	HKCT03-23	45.6 - 46 m			0.132	0.060	0.039	0.023	0.017	0.014			2.953	2.624	2.869	2.967	3.119	3.158			2.012	0.834	0.609	0.375	0.298	0.272	0.380	0.068	3.83	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
5	439	HKCT03	HKCT03-25	49.6 - 50 m			0.107	0.065	0.040	0.027	0.015	0.009			3.788	3.956	5.039	5.504	6.075	6.895			2.218	1.430	1.165	0.870	0.546	0.408	0.250	0.043	4.22	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
6	472	HKTT10	HKTT10-23	45.6 - 46 m			0.120	0.064	0.041	0.025	0.015	0.009			6.885	5.486	5.311	6.125	6.093	6.764			4.393	1.908	1.202	0.874	0.523	0.353	0.190	0.035	3.85	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
7	477	HKTT10	HKTT10-28	55.6 - 56 m			0.084	0.042	0.023	0.015	0.014	0.014			1.367	1.245	1.966	2.376	2.581	2.189			0.608	0.282	0.251	0.194	0.199	0.176	0.360	0.073	4.67	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
8	508	HKTT08	HKTT08-24	47.6 - 48 m			0.111	0.046	0.028	0.017	0.014	0.013			5.438	6.398	6.938	7.118	5.822	2.600			3.087	1.556	1.037	0.653	0.458	0.201	0.350	0.064	4.18	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
9	541	HKCT01	HKCT01-22	43.6 - 44 m			0.086	0.035	0.022	0.014	0.008	0.006			0.707	0.836	0.838	0.867	0.846	0.957			0.338	0.166	0.108	0.073	0.042	0.033	0.110	0.021	3.57	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
10	543	HKCT01	HKCT01-24	47.6 - 48 m			0.152	0.078	0.049	0.030	0.019	0.012			0.589	0.485	0.687	0.891	0.943	0.827			0.469	0.203	0.186	0.154	0.106	0.061	0.320	0.075	3.89	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
11	835	HKGT02	HKGT02-21	41.6 - 42 m			0.125	0.058	0.041	0.027	0.016	0.010			1.154	1.193	1.231	1.461	1.622	1.934			0.778	0.384	0.281	0.230	0.158	0.126	0.280	0.047	3.52	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
12	838	HKGT02	HKGT02-24	47.6 - 48 m			0.069	0.057	0.044	0.030	0.019	0.015			0.290	0.285	0.272	0.346	0.431	0.363			0.102	0.084	0.064	0.056	0.046	0.033	0.410	0.103	4.04	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
13	840	HKGT02	HKGT02-26	51.6 - 52 m			0.101	0.041	0.026	0.018	0.014	0.013			3.595	4.396	4.046	4.448	4.373	5.771			1.960	0.990	0.595	0.442	0.345	0.461	0.350	0.049	4.34	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
14	1217	HKGT03	HKGT03-23	45.6 - 46 m			0.113	0.049	0.035	0.022	0.017	0.012			11.668	10.009	7.786	7.597	7.030	5.129			7.132	2.733	1.533	0.972	0.706	0.388	0.320	0.049	3.75	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
15	1219	HKGT03	HKGT03-25	49.6 - 50 m			0.102	0.054	0.037	0.024	0.016	0.011			5.213	3.819	3.554	4.240	4.441	3.463			2.838	1.111	0.724	0.565	0.420	0.234	0.290	0.045	4.16	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
16	1221	HKGT03	HKGT03-27	53.6 - 54 m			0.109	0.048	0.034	0.023	0.015	0.012			0.908	1.188	1.203	1.377	1.421	1.147			0.531	0.310	0.231	0.183	0.125	0.088	0.330	0.060	4.55	Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
17	1247	HKCT05	HKCT05-18	35.6 - 36 m		0.159	0.096	0.066	0.042	0.026	0.017			8.307	4.515	3.976	4.415	4.706	5.927			7.035	2.349	1.457	1.052	0.709	0.594		0.170	0.038	2.89	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
18	1250	HKCT05	HKCT05-21	41.6 - 42 m			0.088	0.056	0.041	0.023	0.015	0.010			8.100	5.138	5.008	5.459	5.917	6.345			3.803	1.575	1.143	0.712	0.507	0.396	0.190	0.039	3.43	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
19	1252	HKCT05	HKCT05-23	45.6 - 46 m			0.094	0.051	0.036	0.020	0.015	0.012			2.506	2.592	2.929	3.191	3.140	3.212			1.256	0.712	0.579	0.364	0.281	0.235	0.320	0.055	3.79	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
20	1254	HKCT05	HKCT05-25	49.6 - 50 m			0.123	0.064	0.046	0.028	0.016	0.010			2.146	1.989	2.162	2.477	3.210	3.167			1.418	0.705	0.566	0.409	0.314	0.204	0.270	0.045	4.20	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
21	1256	HKCT05	HKCT05-27	53.6 - 54 m			0.095	0.045	0.035	0.021	0.015	0.011			1.003	1.108	1.129	1.353	1.532	1.493			0.508	0.274	0.220	0.163	0.138	0.102	0.300	0.060	4.58	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
- Giá trị trung bình - Average value						**0.159**	**0.118**	**0.057**	**0.038**	**0.024**	**0.016**	**0.011**		**8.307**	**3.488**	**3.284**	**3.346**	**3.670**	**3.773**	**3.295**		**7.035**	**2.152**	**0.988**	**0.677**	**0.478**	**0.341**	**0.222**	**0.287**	**0.054**	**3.99**	
1	406	HKTT01	HKTT01-27	53.6 - 54 m			0.106	0.049	0.034	0.022	0.013	0.008			1.453	1.477	1.593	1.891	2.141	2.095			0.902	0.436	0.332	0.259	0.182	0.118	0.220	0.032	4.57	Cát lẫn sét, màu xám xanh
- Giá trị trung bình - Average value							**0.106**	**0.049**	**0.034**	**0.022**	**0.013**	**0.008**			**1.453**	**1.477**	**1.593**	**1.891**	**2.141**	**2.095**			**0.902**	**0.436**	**0.332**	**0.259**	**0.182**	**0.118**	**0.220**	**0.032**	**4.57**	
1	339	HKGT01	HKGT01-30	59.6 - 60 m			0.100	0.049	0.031	0.020	0.016	0.013			1.005	1.676	2.180	2.740	2.695	2.368			0.527	0.438	0.365	0.302	0.246	0.184	0.350	0.059	5.13	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
2	373	HKGT04	HKGT04-29	57.6 - 58 m			0.104	0.051	0.032	0.021	0.014	0.015			1.002	1.676	2.276	2.680	2.734	1.272			0.560	0.467	0.407	0.316	0.231	0.115	0.390	0.069	4.98	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
3	441	HKCT03	HKCT03-27	53.6 - 54 m			0.109	0.056	0.039	0.028	0.018	0.013			0.817	0.742	0.772	0.863	0.895	0.969			0.472	0.224	0.166	0.134	0.094	0.076	0.340	0.067	4.43	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
4	842	HKGT02	HKGT02-28	55.6 - 56 m			0.101	0.061	0.038	0.028	0.019	0.013			0.677	0.713	0.799	0.925	0.971	1.197			0.356	0.232	0.164	0.142	0.104	0.094	0.340	0.072	4.70	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
- Giá trị trung bình - Average value							**0.104**	**0.054**	**0.035**	**0.024**	**0.017**	**0.013**			**0.875**	**1.202**	**1.507**	**1.802**	**1.824**	**1.452**			**0.479**	**0.340**	**0.276**	**0.224**	**0.169**	**0.117**	**0.355**	**0.067**	**4.81**	
1	488	HKTT08	HKTT08-4	7.6 - 8 m	0.339	0.206	0.151	0.108	0.072	0.043			4.111	3.195	2.934	2.806	2.610	3.645			7.010	3.363	2.299	1.619	1.039	0.896			0.240	0.017	0.67	Cát lẫn sét, màu xám xanh

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số TT	Ký hiệu lớp đất	Ký hiệu hố hoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu lấy mẫu	Phuong Pháp Casagrande (t_{50})																				Chỉ số nén Cc	Chỉ số nở Cs	Áp lực tiền cố kết Pc (kG/cm^2)	MÔ TẢ
					Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (kG/cm2)								Hệ số cố kết Cv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)								Hệ số thấm Kv ứng với từng cấp áp lực (kG/cm^2)											
					a (cm^2/kG)								Cv (cm^2/sx10^{-3})								Kv (cm/s) x 10^{-7}											
					P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00	P = 0.125	P = 0.25	P = 0.50	P = 1.00	P = 2.00	P = 4.00	P = 8.00	P = 16.00				
2	818	HKGT02	HKGT02-4	7.6 - 8 m	0.323	0.278	0.231	0.209	0.140	0.068			1.646	1.407	1.209	0.903	1.084	1.784			2.626	1.969	1.442	1.017	0.875	0.759			0.350	0.051	0.53	Cát lẫn sét, màu xám xanh
- Giá trị trung bình - Average value					**0.331**	**0.242**	**0.191**	**0.159**	**0.106**	**0.055**			**2.879**	**2.301**	**2.072**	**1.855**	**1.847**	**2.715**			**4.818**	**2.666**	**1.871**	**1.318**	**0.957**	**0.828**			**0.295**	**0.034**	**0.60**	
1	366	HKGT04	HKGT04-22	43.6 - 44 m			0.131	0.059	0.035	0.022	0.014	0.011			3.074	3.162	3.671	3.761	2.818	1.776			2.247	1.075	0.739	0.490	0.244	0.125	0.290	0.054	3.78	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
- Giá trị trung bình - Average value							**0.131**	**0.059**	**0.035**	**0.022**	**0.014**	**0.011**			**3.074**	**3.162**	**3.671**	**3.761**	**2.818**	**1.776**			**2.247**	**1.075**	**0.739**	**0.490**	**0.244**	**0.125**	**0.290**	**0.054**	**3.78**	

Người tổng hợp **Phòng thí nghiệm**

Nguyễn Tuấn Khương **Giang Tân**

5. BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC MẪU ĐẤT

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt									Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét															Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																							
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
														%	g/cm³	g/cm³	g/cm³			%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Độ - Deg	Kg/cm²	Độ- Deg	Kg/cm²	Độ - Deg																								
1	310	HKGT01	HKGT01-1	2.0 - 2.4					0.1	2.2	7.4	46.5	43.8	67.3	1.57	0.94	2.647	1.816	64.5	98.1	62.2	30.1	32.1	1.16				0.132	°51′					6.077	7.477	7.755	9.458	11.611			0.454	0.363	0.339	0.264	0.198									CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
2	311	HKGT01	HKGT01-2	3.6 - 4.0					0.2	1.9	4.7	47.0	46.2	88.0	1.49	0.79	2.639	2.341	70.1	99.2	63.6	30.8	32.8	1.74				0.139	°46′																								CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
3	312	HKGT01	HKGT01-3	5.6 - 6.0					0.1	2.1	5.4	48.9	43.5	85.4	1.49	0.80	2.642	2.303	69.7	98.0	61.7	29.7	32.0	1.74			0.170			0.134	7°04′	0.112	12°24′	6.142	6.793	6.829	7.856	9.042			0.527	0.468	0.449	0.367	0.287									CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
4	313	HKGT01	HKGT01-4	7.6 - 8.0						1.6	6.2	34.7	57.5	95.0	1.47	0.75	2.636	2.515	71.6	99.6	66.4	32.3	34.1	1.84				0.122	°37′					4.177	4.537	5.212	6.346	7.852			0.817	0.732	0.608	0.463	0.332									CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
5	314	HKGT01	HKGT01-5	9.6 - 10.0				0.4	0.1	0.2	2.2	4.8	40.7	51.6	72.8	1.56	0.90	2.641	1.934	65.9	99.4	64.9	31.6	33.3	1.24						0.144	7°24′	0.135	11°05′																					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
6	315	HKGT01	HKGT01-6	11.6 - 12.0					0.3	3.8	36.0	32.5	27.4	56.1	1.66	1.06	2.652	1.502	60.0	99.1	58.5	28.8	29.7	0.92			0.181			0.140	9°52′	0.128	14°02′	4.959	5.384	6.603	8.585	11.776			0.492	0.443	0.348	0.253	0.170									CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
7	316	HKGT01	HKGT01-7	13.6 - 14.0			1.3	1.0	0.8	10.6	23.0	34.5	28.8	25.5	1.97	1.57	2.683	0.709	41.5	96.5	37.1	20.2	16.9	0.31				0.276	17°01′	0.241	20°09′																					CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
8	317	HKGT01	HKGT01-8	15.6 - 16.0					0.4	2.3	7.7	44.2	45.4	28.4	1.91	1.49	2.687	0.803	44.5	95.0	44.0	23.8	20.2	0.23				0.574	5°38′							13.267	31.091	52.438	86.263	132.417				0.131	0.055	0.032	0.019	0.012							CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng
9	318	HKGT01	HKGT01-9	17.6 - 18.0					0.2	2.1	4.8	38.8	54.1	30.0	1.92	1.48	2.691	0.818	45.0	98.7	46.2	24.9	21.3	0.24						0.209	19°42′	0.206	23°42′																					CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng
10	319	HKGT01	HKGT01-10	19.6 - 20.0						1.8	6.0	34.5	57.7	34.2	1.87	1.39	2.702	0.944	48.6	97.9	47.3	25.3	22.0	0.40	14°12′	0.333		0.628	2°42′						9.325	13.471	19.923	33.865	68.480			0.203	0.138	0.091	0.052	0.025				0.415	0.653	0.817			CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
11	320	HKGT01	HKGT01-11	21.6 - 22.0					0.1	2.4	7.3	35.4	54.8	32.6	1.88	1.42	2.689	0.894	47.2	98.1	46.1	24.8	21.3	0.37			2.026								15.146	16.541	23.973	39.886	68.200			0.123	0.111	0.075	0.044	0.025									CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
12	321	HKGT01	HKGT01-12	23.6 - 24.0				0.2	0.8	2.5	3.8	31.0	61.7	35.5	1.84	1.36	2.697	0.983	49.6	97.4	48.4	26.1	22.3	0.42				0.665	3°50′																								CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
13	322	HKGT01	HKGT01-13	25.6 - 26.0				0.2	0.2	1.1	11.0	31.5	30.6	25.6	26.7	1.95	1.54	2.684	0.743	42.6	96.5	38.3	21.7	16.6	0.30			1.279			0.224	18°44′	0.183	22°29′		12.659	22.851	34.000	63.077	94.529			0.135	0.074	0.049	0.026	0.017									CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
14	323	HKGT01	HKGT01-14	27.6 - 28.0					0.9	3.4	37.3	34.5	23.9	25.9	1.95	1.55	2.685	0.732	42.3	95.0	36.9	20.5	16.4	0.33				0.532	3°08′																								CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
15	324	HKGT01	HKGT01-15	29.6 - 30.0				0.1	0.1	18.5	60.9	5.4	8.6	6.4	29.2	1.93	1.49	2.676	0.796	44.3	98.2	26.7	16.7	10.0	1.25			0.582			0.211	25°05′	0.197	26°12′																					SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
16	325	HKGT01	HKGT01-16	31.6 - 32.0					0.2	11.5	43.7	14.4	14.9	15.3	25.7	1.89	1.50	2.682	0.788	44.1	87.5	36.6	22.2	14.4	0.24	18°55′	0.271	0.876								11.420	33.098	55.267	95.529	158.200				0.150	0.051	0.030	0.017	0.010			0.656	0.892	1.663		CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
17	326	HKGT01	HKGT01-17	33.6 - 34.0					0.9	1.7	14.6	24.8	31.6	26.4	29.5	1.88	1.45	2.693	0.857	46.2	92.7	41.9	25.3	16.6	0.25						0.323	21°09′	0.305	23°42′																					CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
18	327	HKGT01	HKGT01-18	35.6 - 36.0						3.8	23.0	30.3	25.4	17.5	32.6	1.85	1.40	2.686	0.919	47.9	95.3	40.2	24.9	15.3	0.50				0.790	2°11′						11.451	30.048	39.128	69.731	127.500			0.164	0.062	0.047	0.026	0.014									CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
19	328	HKGT01	HKGT01-19	37.6 - 38.0		1.1	0.3	0.2	0.6	16.9	40.7	22.5	17.7	32.9	1.86	1.40	2.684	0.917	47.8	96.3	40.7	25.2	15.5	0.50	17°41′	0.251	0.988								8.751	18.765	25.408	50.543	91.053			0.213	0.098	0.071	0.035	0.019				0.599	0.844	1.541		CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
20	329	HKGT01	HKGT01-20	39.6 - 40.0				0.2	1.3	8.4	11.6	39.7	38.8	33.7	1.88	1.41	2.701	0.916	47.8	99.4	45.2	26.6	18.6	0.38			1.440	0.649	1°25′																								CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
21	330	HKGT01	HKGT01-21	41.6 - 42.0			0.3	0.7	22.8	66.4	3.1	4.4	2.3	30.9	1.79	1.37	2.667	0.947	48.6	87.0	23.2	15.8	7.4	2.04						0.201	26°04′	0.193	27°04′			9.044	21.464	46.447	90.947	128.769				0.204	0.084	0.038	0.019	0.013							SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
22	331	HKGT01	HKGT01-22	43.6 - 44.0			0.3	0.2	20.7	56.3	8.2	8.0	6.3	30.2	1.82	1.40	2.674	0.910	47.6	88.7	27.1	16.9	10.2	1.30	23°49′	0.144	0.562								10.055	24.095	42.488	89.684	185.111				0.181	0.074	0.041	0.019	0.009			0.616	0.981	1.925		SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
23	332	HKGT01	HKGT01-23	45.6 - 46.0			0.3	0.5	17.3	59.1	8.6	8.9	5.3	27.8	1.85	1.45	2.670	0.841	45.7	88.3	27.0	16.8	10.2	1.08				0.495	5°42′							12.465	25.159	43.513	92.278	180.444				0.142	0.069	0.039	0.018	0.009							SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
24	333	HKGT01	HKGT01-24	47.6 - 48.0					0.5	5.3	19.1	43.4	31.7	32.5	1.82	1.37	2.683	0.958	48.9	91.0	42.0	23.8	18.2	0.48						0.324	19°48′	0.291	23°51′																					CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
25	334	HKGT01	HKGT01-25	49.6 - 50.0				0.1	1.9	13.7	14.6	35.0	34.7	31.3	1.84	1.40	2.686	0.919	47.9	91.5	43.1	24.6	18.5	0.36			1.260	0.614	2°41′						20.609	25.365	36.314	60.733	119.400			0.092	0.074	0.051	0.030	0.015									CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
26	335	HKGT01	HKGT01-26	51.6 - 52.0		0.4	0.2	0.3	23.2	56.5	6.3	7.5	5.6	24.6	1.88	1.51	2.672	0.770	43.5	85.4	26.3	16.4	9.9	0.83						0.177	25°55′	0.161	28°25′			31.107	35.792	46.750	74.500	159.800				0.056	0.048	0.036	0.022	0.010							SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
27	336	HKGT01	HKGT01-27	53.6 - 54.0			0.9	0.2	29.7	63.9	1.4	2.4	1.5	22.3	1.94	1.59	2.663	0.675	40.3	88.0					29°00′	0.095										40.341	49.636	80.900	122.538	261.500				0.041	0.033	0.020	0.013	0.006			0.754	1.047	2.365	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen
28	337	HKGT01	HKGT01-28	55.6 - 56.0		0.7	0.1	0.2	27.0	67.7	1.1	1.9	1.3	21.6	1.95	1.60	2.659	0.662	39.8	86.8					29°52′	0.093										23.594	44.722	83.737	157.100	257.500				0.069	0.036	0.019	0.010	0.006			0.795	1.051	2.454	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen
29	338	HKGT01	HKGT01-29	57.6 - 58.0					22.9	66.6	3.2	3.5	3.8	22.2	1.96	1.60	2.671	0.669	40.1	88.6					26°57′	0.118										15.863	29.463	62.640	118.462	188.500				0.102	0.054	0.025	0.013	0.008			0.712	1.006	2.194	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen
30	339	HKGT01	HKGT01-30	59.6 - 60.0					8.0	36.8	10.6	21.0	23.6	33.9	1.86	1.39	2.687	0.933	48.3	97.6	42.2	25.8	16.4	0.49	16°57′	0.309	1.468																								CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
31	340	HKGT01	HKGT01-31	61.6 - 62.0		0.8	0.1	0.2	42.4	55.2	0.2	0.5	0.6	20.9	1.95	1.61	2.654	0.648	39.3	85.6					33°50′	0.058										27.441	69.870	122.615	225.857	312.400				0.059	0.023	0.013	0.007	0.005			0.835	1.239	2.793	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
32	341	HKGT01	HKGT01-32	63.6 - 64.0			0.1	0.2	22.5	64.6	4.0	3.7	4.9	24.6	1.93	1.55	2.675	0.726	42.1	90.6	24.5	16.0	8.5	1.01	25°38′	0.132										14.911	28.807	43.378	74.381	116.231				0.112	0.057	0.037	0.021	0.013			0.654	1.027	2.072	SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
33	342	HKGT01	HKGT01-33	65.6 - 66.0				0.3	29.1	68.0	0.5	1.0	1.1	23.4	1.94	1.57	2.660	0.694	41.0	89.7					30°42′	0.091										18.539	58.429	108.067	229.429	397.250				0.089	0.028	0.015	0.007	0.004			0.789	1.123	2.518	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
34	343	HKGT01	HKGT01-34	67.6 - 68.0			0.3	13.8	55.2	28.9	0.3	0.5	1.0	17.5	2.02	1.72	2.658	0.545	35.3	85.4					31°06′	0.090										17.465	53.143	98.267	182.250	288.000				0.086	0.028	0.015	0.008	0.005			0.833	1.088	2.573	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
35	344	HKGT01	HKGT01-35	69.6 - 70.0		1.2	1.5	45.4	33.1	17.5	0.2	0.5	0.6	16.0	2.05	1.77	2.655	0.500	33.3	85.0					34°17′	0.055										32.109	69.857	121.167	205.857	356.250				0.046	0.021	0.012	0.007	0.004			0.889	1.191	2.857	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
36	345	HKGT04	HKGT04-1	1.6 - 2.0						1.5	6.8	51.3	40.4	98.8	1.43	0.72	2.640	2.667	72.7	97.8	63.0	31.4	31.6	2.13				0.123	°44′					4.470	4.762	4.923	5.115	5.593			0.798	0.730	0.672	0.589	0.457									CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
37	346	HKGT04	HKGT04-2	3.6 - 4.0						2.0	9.6	46.5	41.9	96.7	1.46	0.74	2.643	2.572	72.0	99.4	63.5	31.6	31.9	2.04			0.204	0.128	°57′					4.380	5.243	5.461	6.432	7.179			0.793	0.647	0.594	0.468	0.368									CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
38	347	HKGT04	HKGT04-3	5.6 - 6.0						2.2	4.8	42.4	50.6	102.4	1.42	0.70	2.637	2.767	73.5	97.6	65.1	32.1	33.0	2.13			0.232			0.165	8°08′	0.157	12°41′																					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
39	348	HKGT04	HKGT04-4	7.6 - 8.0		1.0	0.4	1.2	34.2	58.3	0.8	1.7	2.4	31.9	1.77	1.34	2.662	0.987	49.7	86.0					8°25′	0.104	0.280									10.559	11.291	13.145	19.354	32.782			0.186	0.172	0.145	0.096	0.055				0.149	0.166	0.256			SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
40	349	HKGT04	HKGT04-5	9.6 - 10.0					0.2	3.3	26.2	39.7	30.6	62.4	1.60	0.99	2.649	1.676	62.6	98.6	59.2	29.0	30.2	1.11				0.136	1°11′					7.477	8.533	8.727	10.759	13.877			0.352	0.304	0.289	0.224	0.162									CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
41	350	HKGT04	HKGT04-6	11.6 - 12.0					0.1	2.6	30.5	42.1	24.7	57.3	1.64	1.04	2.651	1.549	60.8	98.1	57.7	28.5	29.2	0.99			0.251			0.158	7°24′	0.139	11°42′																					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
42	351	HKGT04	HKGT04-7	13.6 - 14.0			4.9	2.7	2.3	13.3	22.7	32.3	21.8	27.7	1.94	1.52	2.687	0.768	43.4	96.9	36.3	20.1	16.2	0.47				0.585	1°56′						11.457	19.191	30.545	59.036	116.071			0.151	0.089	0.055	0.028	0.014									CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
43	352	HKGT04	HKGT04-8	15.6 - 16.0					0.2	2.2	6.9	43.1	47.6	29.5	1.91	1.47	2.691	0.831	45.4	95.5	45.1	24.5	20.6	0.24						0.256	21°00′	0.215	24°19′																					CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
44	353	HKGT04	HKGT04-9	17.6 - 18.0					0.3	2.2	3.2	35.1	59.2	35.2	1.87	1.38	2.689	0.949	48.7	99.7	48.1	26.0	22.1	0.42			1.558	0.743	2°11′						19.050	22.655	26.296	43.452	74.083			0.101	0.084	0.071	0.042	0.024									CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
45	354	HKGT04	HKGT04-10	19.6 - 20.0					0.3	1.5	3.3	34.3	60.6	34.3	1.86	1.38	2.700	0.957	48.9	96.8	48.4	26.2	22.2	0.36						0.334	19°57′	0.255	23°39′																					CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
46	355	HKGT04	HKGT04-11	21.6 - 22.0				0.1	0.3	2.3	7.7	37.2	52.4	33.3	1.88	1.41	2.692	0.909	47.6	98.6	46.0	25.1	20.9	0.39	14°21′	0.393	1.960								12.917	15.619	20.690	35.000	65.269			0.145	0.118	0.087	0.050	0.026			0.470	0.724	0.879		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
47	356	HKGT04	HKGT04-12	23.6 - 24.0				0.1	0.5	1.5	3.3	28.7	65.9	37.4	1.84	1.34	2.703	1.017	50.4	99.4	49.7	27.6	22.1	0.44						0.221	17°04′	0.198	21°24′																					CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
48	357	HKGT04	HKGT04-13	25.6 - 26.0				0.1	0.9	8.6	29.4	33.5	27.5	27.5	1.94	1.52	2.690	0.770	43.5	96.1	37.1	20.4	16.7	0.43				0.485	3°39′						12.765	20.927	28.100	43.368	72.909			0.136	0.082	0.060	0.038	0.022									CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
49	358	HKGT04	HKGT04-14	27.6 - 28.0				0.3	0.9	6.3	25.1	35.4	32.0	25.5	1.98	1.58	2.694	0.705	41.4	97.4	38.3	21.1	17.2	0.26			1.293	0.540	2°34′						14.448	18.584	30.717	51.516	104.533			0.116	0.089	0.053	0.031	0.015									CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
50	359	HKGT04	HKGT04-15	29.6 - 30.0			0.2	2.6	26.7	48.3	7.1	10.0	5.1	25.4	1.92	1.53	2.674	0.748	42.8	90.8	26.8	16.6	10.2	0.86			0.641	0.526	5°27′						14.074	24.286	36.457	63.500	95.059			0.122	0.070	0.046	0.026	0.017									SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
51	360	HKGT04	HKGT04-16	31.6 - 32.0				0.1	4.8	24.8	27.3	26.5	16.5	28.8	1.89	1.47	2.686	0.827	45.3	93.5	40.0	25.3	14.7	0.24						0.227	19°27′	0.201	22°50′																					CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
52	361	HKGT04	HKGT04-17	33.6 - 34.0				0.1	2.4	19.4	30.4	28.6	19.1	30.5	1.90	1.46	2.689	0.842	45.7	97.4	41.6	25.8	15.8	0.30				0.590	1°31′						9.814	15.646	25.500	41.293	71.565			0.183	0.113	0.068	0.041	0.023									CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
53	362	HKGT04	HKGT04-18	35.6 - 36.0					1.2	16.6	29.8	31.3	21.1	29.0	1.87	1.45	2.682	0.850	46.0	91.5	40.8	24.7	16.1	0.27						0.203	19°57′	0.190	22°15′																					CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
54	363	HKGT04	HKGT04-19	37.6 - 38.0					0.7	4.4	29.6	36.7	28.6	33.7	1.87	1.40	2.687	0.919	47.9	98.5	43.4	26.5	16.9	0.43						0.319	20°42′	0.272	23°48′																					CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
55	364	HKGT04	HKGT04-20	39.6 - 40.0				0.2	0.7	6.7	28.2	34.7	29.5	31.1	1.88	1.43	2.696	0.885	47.0	94.7	43.1	26.1	17.0	0.29				0.519	1°51′						9.221	13.652	20.465	36.447	63.846			0.199	0.132	0.086	0.047	0.026									CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
56	365	HKGT04	HKGT04-21	41.6 - 42.0			0.1	0.5	57.4	37.4	0.8	2.1	1.7	19.9	1.97	1.64	2.661	0.623	38.4	85.0					28°31′	0.097										31.314	47.909	74.286	128.000	215.714				0.051	0.033	0.021	0.012	0.007			0.726	1.054	2.313	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
57	366	HKGT04	HKGT04-22	43.6 - 44.0				0.2	4.1	32.1	27.6	20.1	15.9	28.0	1.88	1.47	2.685	0.827	45.3	90.9	39.6	24.3	15.3	0.24						0.226	22°50′	0.209	24°19′																					CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
58	367	HKGT04	HKGT04-23	45.6 - 46.0				0.2	20.2	64.1	8.3	4.3	2.9	30.2	1.81	1.39	2.672	0.922	48.0	87.5	25.8	16.3	9.5	1.46	25°14′	0.136										8.830	24.411	40.442	73.609	137.083				0.206	0.073	0.043	0.023	0.012	

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0 | Sạn sỏi 5.0 - 10.0 | Sạn sỏi 2.0 - 5.0 | Cát 0.60 - 2.0 | Cát 0.20 - 0.60 | Cát 0.06 - 0.20 | Bụi 0.06 - 0.02 | Bụi 0.02-0.002 | Sét <0.002 | Độ ẩm tự nhiên W % | K.L. thể tích ướt γ_w g/cm³ | K.L. thể tích khô γ_K g/cm³ | Khối lượng riêng Δ g/cm³ | Hệ số rỗng e_0 | Độ lỗ rỗng n % | Độ bão hòa G % | Giới hạn chảy W_l % | Giới hạn dẻo W_p % | Chỉ số dẻo I_p % | Độ sệt B | Góc ma sát trong φ Độ - Deg. | Lực dính C Kg/cm² | Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm | Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm² | UU φ_u Độ - Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm² | CU φ_{cu} Độ- Deg | CU C'_{cu} Kg/cm² | CU φ'_{cu} Độ - Deg | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt									Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét															Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU				P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002	W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}																				
														%	g/cm³	g/cm³	g/cm³			%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Độ - Deg	Kg/cm²	Độ- Deg	Kg/cm²	Độ - Deg																								
165	474	HKTT10	HKTT10-25	49.6 - 50.0						3.2	13.9	38.6	44.3	35.1	1.86	1.38	2.700	0.957	48.9	99.0	46.4	27.0	19.4	0.42	15°48′	0.451								19.515	26.219	41.109	66.536	86.667			0.099	0.073	0.046	0.028	0.021					0.736	1.014	1.583	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
166	475	HKTT10	HKTT10-26	51.6 - 52.0				0.2	1.4	11.4	12.9	32.5	41.6	33.5	1.88	1.41	2.686	0.905	47.5	99.4	45.0	26.3	18.7	0.39	16°11′	0.415								14.519	20.330	33.145	57.774	92.316			0.129	0.091	0.055	0.031	0.019					0.662	1.060	1.554	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
167	476	HKTT10	HKTT10-27	53.6 - 54.0					0.4	4.8	14.2	39.8	40.8	34.9	1.86	1.38	2.682	0.943	48.5	99.3	45.4	26.5	18.9	0.44	16°35′	0.402								15.419	20.085	34.463	65.500	99.889			0.124	0.094	0.054	0.028	0.018					0.739	0.938	1.613	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
168	477	HKTT10	HKTT10-28	55.6 - 56.0					0.2	2.3	9.5	47.7	40.3	33.4	1.88	1.41	2.684	0.904	47.5	99.2	45.2	26.4	18.8	0.37	17°00′	0.457																								0.795	1.021	1.696	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
169	478	HKTT10	HKTT10-29	57.6 - 58.0						1.5	7.0	42.2	49.3	34.3	1.87	1.39	2.687	0.933	48.3	98.8	47.5	27.3	20.2	0.35	15°45′	0.500								15.216	22.393	29.349	40.089	56.226			0.125	0.084	0.063	0.045	0.031					0.815	1.016	1.644	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
170	479	HKTT10	HKTT10-30	59.6 - 60.0				0.3	27.7	64.9	2.9	2.7	1.5	19.9	2.00	1.67	2.665	0.596	37.3	89.0					29°12′	0.095									28.000	44.286	95.938	189.875	249.333			0.056	0.035	0.016	0.008	0.006					0.752	1.065	2.380	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
171	480	HKTT10	HKTT10-31	61.6 - 62.0				0.1	22.9	63.8	5.4	3.9	3.9	19.3	2.04	1.71	2.672	0.563	36.0	91.6	23.4	15.4	8.0	0.49	25°29′	0.132									25.115	47.375	71.238	134.000	241.667			0.061	0.032	0.021	0.011	0.006					0.642	1.036	2.055	SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh
172	481	HKTT10	HKTT10-32	63.6 - 64.0		2.1	1.3	0.3	22.4	59.4	5.8	4.4	4.3	23.4	1.97	1.60	2.676	0.673	40.2	93.0	24.5	15.6	8.9	0.88	25°23′	0.134									13.555	38.854	65.375	102.600	167.222			0.119	0.041	0.024	0.015	0.009					0.664	0.999	2.059	SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh
173	482	HKTT10	HKTT10-33	65.6 - 66.0		0.9	0.4	2.7	53.7	40.0	0.3	0.8	1.2	17.3	2.03	1.73	2.661	0.538	35.0	85.6					30°19′	0.092									14.578	52.607	104.214	180.375	356.250			0.102	0.028	0.014	0.008	0.004					0.811	1.060	2.498	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
174	483	HKTT10	HKTT10-34	67.6 - 68.0			0.4	4.0	50.8	44.1	0.1	0.2	0.4	21.4			2.654																																			SP	Cát cấp phối kém, màu xám xanh
175	484	HKTT10	HKTT10-35	69.6 - 70.0				1.8	56.4	41.2	0.1	0.3	0.2	20.4			2.652																																			SP	Cát cấp phối kém, màu xám xanh
176	485	HKTT08	HKTT08-1	1.6 - 2.0						1.5	4.5	43.6	50.4	95.4	1.45	0.74	2.640	2.568	72.0	98.1	64.9	32.0	32.9	1.93	2°46′	0.087																							0.092	0.100	0.111				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
177	486	HKTT08	HKTT08-2	3.6 - 4.0						1.4	4.6	37.6	56.4	98.5	1.45	0.73	2.637	2.612	72.3	99.4	65.4	32.1	33.3	1.99	1°51′	0.090								4.697	4.930	5.154	5.303	5.502			0.749	0.696	0.635	0.564	0.460			0.092	0.101	0.105				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
178	487	HKTT08	HKTT08-3	5.6 - 6.0					0.2	2.5	8.6	39.2	49.5	95.1	1.44	0.74	2.639	2.566	72.0	97.8	64.5	31.7	32.8	1.93	3°03′	0.086																							0.090	0.104	0.111				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
179	488	HKTT08	HKTT08-4	7.6 - 8.0				1.0	22.3	61.2	2.4	8.0	5.1	34.4	1.78	1.32	2.654	1.011	50.3	90.3	25.3	15.8	9.5	1.96	7°49′	0.104																								0.124	0.194	0.234			SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh
180	489	HKTT08	HKTT08-5	9.6 - 10.0					0.4	4.5	24.0	36.3	34.8	65.8	1.59	0.96	2.644	1.754	63.7	99.2	58.8	29.3	29.5	1.24	3°32′	0.079																							0.085	0.097	0.109				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
181	490	HKTT08	HKTT08-6	11.6 - 12.0					0.6	12.6	44.8	24.6	17.4	50.9	1.68	1.11	2.647	1.385	58.1	97.3	52.1	26.3	25.8	0.95	4°24′	0.084								8.675	9.469	13.479	18.331	22.337			0.271	0.245	0.169	0.121	0.095			0.092	0.105	0.122				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
182	491	HKTT08	HKTT08-7	13.6 - 14.0				0.1	2.2	10.8	7.9	31.5	47.5	24.9	2.00	1.60	2.691	0.682	40.6	98.3	39.7	19.8	19.9	0.26	13°54′	0.325																								0.409	0.632	0.800				CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
183	492	HKTT08	HKTT08-8	15.6 - 16.0					0.3	2.2	11.5	45.6	40.4	28.1	1.94	1.51	2.695	0.785	44.0	96.5	42.2	23.6	18.6	0.24	16°28′	0.383										30.276	40.349	51.576	75.409	123.692			0.058	0.043	0.033	0.022	0.013					0.522	0.693	0.970				CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng
184	493	HKTT08	HKTT08-9	17.6 - 18.0						1.6	5.4	35.7	57.3	33.9	1.88	1.40	2.690	0.921	47.9	99.0	48.1	26.5	21.6	0.34	13°28′	0.346																								0.442	0.619	0.813				CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
185	494	HKTT08	HKTT08-10	19.6 - 20.0					0.2	2.6	7.9	34.3	55.0	33.0	1.89	1.42	2.688	0.893	47.2	99.3	46.9	25.8	21.1	0.34	14°33′	0.302									16.652	19.379	26.574	46.553	74.913			0.112	0.095	0.068	0.038	0.023					0.448	0.538	0.830				CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
186	495	HKTT08	HKTT08-11	21.6 - 22.0					0.1	3.9	5.9	34.9	55.2	32.8	1.89	1.42	2.702	0.903	47.5	98.2	47.2	26.0	21.2	0.32	13°41′	0.339																								0.387	0.693	0.789				CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
187	496	HKTT08	HKTT08-12	23.6 - 24.0					1.1	15.5	30.5	31.9	21.0	27.3	1.96	1.54	2.686	0.744	42.7	98.6	35.5	19.4	16.1	0.49	12°45′	0.237									13.375	19.425	27.213	40.475	65.417			0.128	0.087	0.061	0.040	0.024					0.306	0.529	0.667				CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
188	497	HKTT08	HKTT08-13	25.6 - 26.0					0.2	3.7	26.6	39.8	29.7	25.7	1.99	1.58	2.689	0.702	41.3	98.4	37.3	20.3	17.0	0.32	13°16′	0.270									16.441	29.696	41.050	55.621	78.650			0.102	0.056	0.040	0.029	0.020					0.372	0.529	0.734				CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
189	498	HKTT08	HKTT08-14	27.6 - 28.0				0.3	0.4	4.0	23.9	36.2	35.2	27.1	1.97	1.55	2.694	0.738	42.5	98.9	39.1	21.1	18.0	0.33	16°49′	0.289																								0.385	0.675	0.866				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
190	499	HKTT08	HKTT08-15	29.6 - 30.0				1.4	15.3	40.7	10.6	18.9	13.1	25.6	1.95	1.55	2.683	0.731	42.2	94.0	33.0	18.7	14.3	0.48	18°43′	0.223								9.158	16.768	25.438	43.000	67.217			0.184	0.099	0.064	0.037	0.023					0.354	0.619	0.881				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
191	500	HKTT08	HKTT08-16	31.6 - 32.0				0.2	6.3	29.8	26.7	18.6	18.4	26.2	1.94	1.54	2.687	0.745	42.7	94.5	34.3	18.9	15.4	0.47	17°22′	0.255																								0.428	0.544	0.889				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
192	501	HKTT08	HKTT08-17	33.6 - 34.0				1.5	13.7	48.1	15.1	13.1	8.5	29.4	1.93	1.49	2.684	0.801	44.5	98.5	29.2	17.5	11.7	1.02	23°25′	0.180										19.511	34.620	56.700	87.474	134.667			0.090	0.050	0.030	0.019	0.012					0.413	0.588	1.054				SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
193	502	HKTT08	HKTT08-18	35.6 - 36.0				0.2	1.5	10.8	36.1	26.1	25.3	30.0	1.90	1.46	2.689	0.842	45.7	95.8	40.8	24.2	16.6	0.35	16°04′	0.301									13.809	28.016	39.356	60.069	100.471			0.131	0.064	0.045	0.029	0.017					0.522	0.979	1.419	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
194	503	HKTT08	HKTT08-19	37.6 - 38.0					0.1	3.1	25.2	41.4	30.2	31.4	1.90	1.45	2.693	0.857	46.2	98.7	43.0	25.9	17.1	0.32	17°17′	0.330																								0.651	0.938	1.580	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
195	504	HKTT08	HKTT08-20	39.6 - 40.0					0.2	10.1	37.2	29.3	23.2	27.8	1.89	1.48	2.695	0.821	45.1	91.3	40.2	23.9	16.3	0.24	18°41′	0.333									14.435	25.696	38.889	59.379	93.611			0.124	0.069	0.045	0.029	0.018					0.743	0.901	1.722	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
196	505	HKTT08	HKTT08-21	41.6 - 42.0				0.2	20.7	64.5	5.0	4.5	5.1	25.0	1.96	1.57	2.674	0.703	41.3	95.1	25.2	16.1	9.1	0.98	25°15′	0.135										13.815	29.944	58.889	111.500	169.556			0.119	0.054	0.027	0.014	0.009					0.669	0.986	2.054	SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
197	506	HKTT08	HKTT08-22	43.6 - 44.0				0.1	3.6	29.4	19.3	24.4	23.2	33.6	1.85	1.38	2.683	0.944	48.6	95.5	42.1	25.8	16.3	0.48	19°13′	0.288									11.975	18.058	27.955	51.714	88.500			0.159	0.104	0.066	0.035	0.020					0.553	1.110	1.641	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
198	507	HKTT08	HKTT08-23	45.6 - 46.0				0.1	6.8	38.1	13.8	20.3	20.9	32.8	1.81	1.36	2.686	0.975	49.4	90.4	40.9	24.9	16.0	0.49	17°51′	0.279									11.865	15.347	24.539	43.405	70.960			0.163	0.124	0.076	0.042	0.025					0.630	0.879	1.582	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
199	508	HKTT08	HKTT08-24	47.6 - 48.0					0.8	5.3	16.8	36.9	40.2	35.7	1.84	1.36	2.691	0.979	49.5	98.1	45.5	26.8	18.7	0.48	15°32′	0.400																								0.713	0.903	1.530	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
200	509	HKTT08	HKTT08-25	49.6 - 50.0					0.6	7.9	33.1	34.2	24.2	33.3	1.87	1.40	2.684	0.917	47.8	97.5	42.4	26.0	16.4	0.45	16°40′	0.368									12.201	20.854	35.902	54.485	83.619			0.154	0.089	0.051	0.033	0.021					0.568	1.115	1.515	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
201	510	HKTT08	HKTT08-26	51.6 - 52.0					0.7	4.5	18.3	40.5	36.0	33.1	1.86	1.40	2.689	0.921	47.9	96.6	44.6	26.5	18.1	0.36	16°33′	0.435									11.325	19.333	29.918	54.303	92.263			0.166	0.096	0.061	0.033	0.019					0.682	1.104	1.598	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
202	511	HKTT08	HKTT08-27	53.6 - 54.0	2.5	3.8	1.0	1.9	29.9	54.4	2.2	2.7	1.6	22.8	1.93	1.57	2.662	0.696	41.0	87.2																																			SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, sỏi sạn, màu xám đen
203	512	HKTT08	HKTT08-28	55.6 - 56.0					0.3	28.2	61.0	3.7	3.4	3.4	24.1	1.92	1.55	2.674	0.725	42.0	88.9					26°42′	0.114									18.250	41.475	68.125	123.769	175.000			0.092	0.040	0.024	0.013	0.009					0.719	0.968	2.177	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen
204	513	HKTT08	HKTT08-29	57.6 - 58.0				0.3	3.0	43.1	53.0	0.1	0.1	0.4	24.9			2.653																																			SP	Cát cấp phối kém, màu xám đen
205	514	HKTT08	HKTT08-30	59.6 - 60.0					0.6	40.2	58.0	0.2	0.3	0.7	24.7	1.88	1.51	2.661	0.762	43.3	86.3					32°22′	0.068									23.311	43.718	84.250	151.273	233.714			0.074	0.039	0.020	0.011	0.007					0.804	1.183	2.654	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
206	515	HKTT08	HKTT08-31	61.6 - 62.0					4.8	43.2	51.3	0.1	0.2	0.4	24.4			2.656																																			SP	Cát cấp phối kém, màu xám đen
207	516	HKTT08	HKTT08-32	63.6 - 64.0					0.4	30.1	68.1	0.1	0.4	0.9	23.5	1.91	1.55	2.662	0.717	41.8	87.3					32°13′	0.090									25.908	49.059	91.667	181.333	268.000			0.065	0.034	0.018	0.009	0.006					0.837	1.176	2.669	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
208	517	HKTT08	HKTT08-33	65.6 - 66.0	3.6	0.2	0.6	0.9	38.7	54.8	0.2	0.3	0.7	22.6	1.93	1.57	2.667	0.699	41.1	86.2					32°30′	0.068									30.382	48.676	81.750	146.636	226.714			0.055	0.034	0.020	0.011	0.007					0.870	1.095	2.699	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
209	518	HKTT08	HKTT08-34	67.6 - 68.0					0.3	42.8	56.2	0.1	0.2	0.4	25.1			2.657																																			SP	Cát cấp phối kém, màu xám đen
210	519	HKTT08	HKTT08-35	69.6 - 70.0					4.7	54.5	39.9	0.1	0.3	0.5	20.1			2.663																																			SP	Cát cấp phối kém, màu xám đen
211	520	HKCT01	HKCT01-1	1.8 - 2.0					0.2	2.7	9.6	45.7	41.8	83.0	1.50	0.82	2.642	2.222	69.0	98.7	62.1	30.8	31.3	1.67	3°28′	0.083																							0.088	0.102	0.112				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
212	521	HKCT01	HKCT01-2	3.8 - 4.0					0.1	1.8	4.2	42.9	51.0	98.2	1.45	0.73	2.637	2.612	72.3	99.1	64.3	31.3	33.0	2.03	1°38′	0.090								4.512	5.044	5.355	5.404	5.534			0.779	0.680	0.612	0.555	0.459			0.092	0.100	0.104				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
213	522	HKCT01	HKCT01-3	5.8 - 6.0						1.3	3.9	31.5	63.3	106.5	1.43	0.69	2.638	2.823	73.8	99.5	66.5	32.3	34.2	2.17	1°20′	0.096																							0.098	0.103	0.107				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
214	523	HKCT01	HKCT01-4	7.8 - 8.0				0.1	5.9	31.1	17.8	24.4	20.7	52.6	1.65	1.08	2.651	1.455	59.3	95.8	50.8	24.6	26.2	1.07	5°43′	0.067								5.087	5.692	6.647	7.428	7.645			0.471	0.412	0.340	0.285	0.245			0.074	0.101	0.114				CH	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy
215	524	HKCT01	HKCT01-5	9.8 - 10.0						2.2	13.5	40.1	44.2	75.7	1.53	0.87	2.646	2.041	67.1	98.1	62.5	31.0	31.5	1.42	3°05′	0.088																							0.091	0.106	0.113				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
216	525	HKCT01	HKCT01-6	11.8 - 12.0					0.1	7.0	26.1	34.4	32.4	63.1	1.60	0.98	2.650	1.704	63.0	98.1	58.5	29.6	28.9	1.16	3°42′	0.073								4.977	5.815	6.806	7.723	8.750			0.530	0.444	0.366	0.303	0.240			0.083	0.087	0.106				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
217	526	HKCT01	HKCT01-7	13.8 - 14.0					0.8	0.5	10.4	14.4	25.9	48.0	26.3	1.97	1.56	2.685	0.721	41.9	97.9	40.7	21.1	19.6	0.27	16°03′	0.314																								0.485	0.562	0.903				CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
218	527	HKCT01	HKCT01-8	15.8 - 16.0					0.1	1.8	3.1	41.9	53.1	28.6	1.94	1.51	2.694	0.784	44.0	98.3	44.6	24.0	20.6	0.22	15°12′	0.435										28.738	42.268	65.654	98.471	163.500			0.061	0.041	0.026	0.017	0.010					0.553	0.734	0.970				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
219	528	HKCT01	HKCT01-9	17.8 - 18.0					0.1	1.7	3.4	39.8	55.0	32.5	1.90	1.43	2.690	0.881	46.8	99.2	48.5	27.3	21.2	0.25	14°24′	0.406																								0.501	0.713	0.903				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
220	529	HKCT01	HKCT01-10	19.8 - 20.0				0.3	0.8	1.4	3.4	38.0	56.1	33.1	1.89	1.42	2.688	0.893	47.2	99.6	49.3	28.0	21.3	0.24	14°57′	0.453										29.078	33.963	54.576	79.864	131.308			0.064	0.054	0.033	0.022	0.013					0.551	0.774	0.970				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
221	530	HKCT01	HKCT01-11	21.8 - 22.0			1.1	0.3	0.3	2.0	5.7	34.3	56.3	34.7	1.84	1.37	2.699	0.970	49.2	96.6	49.6	28.2	21.4	0.30	14°04′	0.388																								0.428	0.767	0.846				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
222	531	HKCT01	HKCT01-12	23.8 - 24.0					0.5	2.0	4.8	27.2	65.5	38.2	1.83	1.32	2.702	1.047	51.2	98.6	49.8	27.7	22.1	0.48	13°03′	0.315									26.684	29.145	35.393	54.056	100.421			0.076	0.069	0.056	0.036	0.019					0.378	0.627	0.752				CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
223	532	HKCT01	HKCT01-13	25.8 - 26.0				0.2	0.3	8.4	32.3	30.9	27.9	25.7	1.95	1.55	2.691	0.736	42.4	94.0	36.7	19.9	16.8	0.35	15°53′	0.267																								0.378	0.599	0.820				CL	Sét ít dẻo, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng
224	533	HKCT01	HKCT01-14	27.8 - 28.0					0.4	5.7	33.6	32.7	27.6	28.1	1.94	1.51	2.694	0.784	44.0	96.6	36.9	20.1	16.8	0.48	14°20′	0.241									15

QTNC

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0 | Sạn sỏi 5.0 - 10.0 | Sạn sỏi 2.0 - 5.0 | Cát 0.60 - 2.0 | Cát 0.20 - 0.60 | Cát 0.06 - 0.20 | Bụi 0.06 - 0.02 | Bụi 0.02-0.002 | Sét <0.002 | Độ ẩm tự nhiên W % | K.L. thể tích ướt γ_w g/cm³ | K.L. thể tích khô γ_K g/cm³ | Khối lượng riêng Δ g/cm³ | Hệ số rỗng e_0 | Độ lỗ rỗng n % | Độ bão hòa G % | Giới hạn chảy W_l % | Giới hạn dẻo W_p % | Chỉ số dẻo I_p % | Độ sệt B | Góc ma sát trong φ Độ - Deg. | Lực dính C Kg/cm² | Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm² | Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm² | φ_u Độ - Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm² | φ_{cu} Độ- Deg | C'_{cu} Kg/cm² | φ'_{cu} Độ - Deg | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)						Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg)						Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																					
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002		W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
															%	g/cm³	g/cm³	g/cm³			%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²	Kg/cm	Kg/cm²	Độ - Deg	Kg/cm²	Độ- Deg	Kg/cm²	Độ - Deg																								
329	638	HKTT14	HKTT14-9	17.6 - 18.0				1.0	0.7	1.6	4.4	37.6	54.7		28.8	1.94	1.51	2.692	0.783	43.9	99.0	44.5	23.8	20.7	0.24	15°03′	0.360									20.726	26.277	38.744	77.286	131.250			0.084	0.065	0.043	0.021	0.012			0.453	0.691	0.877		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
330	639	HKTT14	HKTT14-10	19.6 - 20.0						1.8	5.0	37.1	56.1		33.9	1.86	1.39	2.691	0.936	48.4	97.5	48.4	26.4	22.0	0.34	13°14′	0.327							13.194	16.270	22.605	36.367	66.500			0.144	0.115	0.081	0.049	0.026			0.439	0.571	0.795		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
331	640	HKTT14	HKTT14-11	21.6 - 22.0					0.2	2.4	4.7	37.5	55.2		30.8	1.92	1.47	2.699	0.836	45.5	99.4	46.3	25.5	20.8	0.25	14°47′	0.372									12.518	19.111	34.854	74.000	112.286			0.141	0.090	0.048	0.022	0.014			0.470	0.688	0.883		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
332	641	HKTT14	HKTT14-12	23.6 - 24.0					0.5	11.7	30.2	30.1	27.5		25.5	1.96	1.56	2.684	0.721	41.9	94.9	38.6	21.8	16.8	0.22	16°59′	0.304									18.622	31.113	50.531	93.118	139.727			0.090	0.053	0.032	0.017	0.011			0.415	0.673	0.894		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
333	642	HKTT14	HKTT14-13	25.6 - 26.0					0.1	5.8	24.4	38.0	31.7		24.2	2.01	1.62	2.689	0.660	39.8	98.6	36.9	19.7	17.2	0.26	14°32′	0.320							16.866	27.017	33.271	48.906	69.136			0.097	0.060	0.048	0.032	0.022			0.424	0.618	0.826		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
334	643	HKTT14	HKTT14-14	27.6 - 28.0					22.0	63.7	2.1	7.2	5.0		28.8	1.88	1.46	2.675	0.832	45.4	92.6	25.7	16.3	9.4	1.33	24°56′	0.135							12.386	17.353	25.925	42.400	71.739			0.145	0.102	0.067	0.040	0.023			0.350	0.627	1.056		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
335	644	HKTT14	HKTT14-15	29.6 - 30.0					17.2	46.9	9.8	14.4	11.7		27.2	1.92	1.51	2.681	0.775	43.7	94.1	29.2	17.6	11.6	0.83	23°31′	0.170							12.518	15.150	24.676	42.026	69.217			0.139	0.113	0.068	0.039	0.023			0.354	0.654	1.023		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
336	645	HKTT14	HKTT14-16	31.6 - 32.0					6.1	33.1	23.7	19.4	17.7		29.2	1.87	1.45	2.688	0.854	46.1	91.9	38.3	23.3	15.0	0.39	16°43′	0.323							10.786	17.340	25.391	41.732	72.348			0.168	0.103	0.069	0.041	0.023				0.693	0.818	1.560	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
337	646	HKTT14	HKTT14-17	33.6 - 34.0				0.1	1.1	30.0	29.2	21.3	18.3		33.2	1.83	1.37	2.696	0.968	49.2	92.5	41.5	25.6	15.9	0.48	15°53′	0.347							10.560	20.879	30.145	53.971	85.333			0.182	0.091	0.062	0.034	0.021				0.686	0.833	1.512	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
338	647	HKTT14	HKTT14-18	35.6 - 36.0					0.2	8.6	28.9	34.1	28.2		31.5	1.90	1.44	2.699	0.874	46.6	97.3	44.3	27.4	16.9	0.24	16°34′	0.400								18.240	25.928	36.271	70.542	137.083			0.100	0.069	0.048	0.024	0.012			0.765	0.894	1.624	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
339	648	HKTT14	HKTT14-19	37.6 - 38.0					0.4	9.3	30.8	35.2	24.3		34.0	1.88	1.40	2.684	0.917	47.8	99.5	43.1	26.7	16.4	0.45	15°40′	0.368							12.527	17.148	23.244	36.000	58.828			0.150	0.108	0.078	0.049	0.029				0.693	0.861	1.512	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
340	649	HKTT14	HKTT14-20	39.6 - 40.0				0.1	2.3	18.2	26.9	33.7	18.8		30.4	1.91	1.46	2.687	0.840	45.7	97.2	42.5	26.4	16.1	0.25	17°03′	0.356									11.368	22.103	37.311	70.957	104.800			0.155	0.078	0.045	0.023	0.015			0.632	1.014	1.567	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
341	650	HKTT14	HKTT14-21	41.6 - 42.0				0.2	31.7	64.6	1.0	1.4	1.1		21.6	1.93	1.59	2.660	0.673	40.2	85.4					29°42′	0.091									8.124	21.704	37.500	66.227	117.333			0.194	0.071	0.040	0.022	0.012			0.782	1.053	2.433	SM	Cát lẫn bụi, màu xám đen
342	651	HKTT14	HKTT14-22	43.6 - 44.0					1.5	15.2	18.2	34.2	30.9		31.4	1.89	1.44	2.683	0.863	46.3	97.6	44.6	27.3	17.3	0.24	16°57′	0.426									10.589	28.194	48.943	93.111	163.600			0.168	0.062	0.035	0.018	0.010			0.796	0.936	1.677	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
343	652	HKTT14	HKTT14-23	45.6 - 46.0					1.6	13.5	19.8	38.0	27.1		34.7	1.85	1.37	2.688	0.962	49.0	97.0	44.7	28.0	16.7	0.40	17°02′	0.361							18.615	23.950	28.530	39.064	55.375			0.104	0.080	0.066	0.047	0.032			0.562	1.132	1.534	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
344	653	HKTT14	HKTT14-24	47.6 - 48.0					2.7	23.7	18.7	31.9	23.0		33.0	1.85	1.39	2.690	0.935	48.3	94.9	45.2	28.9	16.3	0.25	17°45′	0.384									14.385	31.186	53.118	98.389	143.583			0.130	0.059	0.034	0.018	0.012			0.745	0.964	1.685	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
345	654	HKTT14	HKTT14-25	49.6 - 50.0				0.1	1.6	17.2	21.9	32.9	26.3		31.4	1.89	1.44	2.682	0.863	46.3	97.6	43.9	27.2	16.7	0.25	17°23′	0.398									17.413	23.026	48.250	100.176	166.300			0.104	0.077	0.036	0.017	0.010			0.761	0.949	1.676	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
346	655	HKTT09	HKTT09-1	1.6 - 2.0					0.1	2.4	6.1	35.5	55.9		100.5	1.44	0.72	2.636	2.661	72.7	99.6	66.1	32.4	33.7	2.02	1°20′	0.094		3.188	3.738	3.937	5.064	5.864			1.105	0.912	0.814	0.576	0.425			0.096	0.101	0.105					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
347	656	HKTT09	HKTT09-2	3.6 - 4.0					0.1	2.5	18.0	48.4	31.0		83.4	1.51	0.82	2.641	2.221	69.0	99.2	59.4	29.8	29.6	1.81	4°17′	0.069		3.490	3.757	4.373	5.883	6.673			0.891	0.801	0.651	0.446	0.342			0.076	0.092	0.105					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
348	657	HKTT09	HKTT09-3	5.6 - 6.0					0.1	2.4	4.8	41.7	51.0		94.0	1.45	0.75	2.644	2.525	71.6	98.4	64.6	31.7	32.9	1.89	2°50′	0.089		5.740	5.812	5.912	6.278	6.695			0.601	0.581	0.548	0.478	0.390			0.094	0.103	0.113					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
349	658	HKTT09	HKTT09-4	7.6 - 8.0			1.9	0.7	17.1	49.2	3.4	14.4	13.3		48.4	1.68	1.13	2.652	1.347	57.4	95.3	30.2	18.1	12.1	2.50	7°12′	0.109		6.166	7.780	9.145	13.275	18.477			0.373	0.291	0.241	0.160	0.109				0.135	0.181	0.232					SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh
350	659	HKTT09	HKTT09-5	9.6 - 10.0					1.7	7.0	23.8	34.7	32.8		59.2	1.63	1.02	2.649	1.597	61.5	98.2	60.5	30.3	30.2	0.96	3°51′	0.077		7.403	8.532	9.249	12.677	18.815			0.345	0.295	0.265	0.186	0.119			0.085	0.096	0.111					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
351	660	HKTT09	HKTT09-6	11.6 - 12.0					0.2	7.9	33.1	28.7	30.1		57.9	1.62	1.03	2.646	1.569	61.1	97.6	59.0	29.6	29.4	0.96	4°38′	0.076		7.194	7.917	8.993	12.099	17.291			0.351	0.314	0.269	0.192	0.127			0.085	0.098	0.116					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
352	661	HKTT09	HKTT09-7	13.6 - 14.0					0.5	5.8	16.1	35.4	42.2		25.4	2.00	1.59	2.687	0.690	40.8	98.9	38.7	19.9	18.8	0.29	14°27′	0.326				16.485	27.049	36.156	53.233	77.900				0.101	0.061	0.045	0.030	0.020				0.369	0.713	0.798		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
353	662	HKTT09	HKTT09-8	15.6 - 16.0					0.2	1.9	4.9	41.1	51.9		30.7	1.92	1.47	2.692	0.831	45.4	99.5	45.8	25.8	20.0	0.25	15°43′	0.347					33.407	46.974	56.581	85.700	118.500				0.054	0.038	0.031	0.020	0.014			0.444	0.695	0.889		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng
354	663	HKTT09	HKTT09-9	17.6 - 18.0					0.4	1.8	4.0	36.9	56.9		31.0	1.91	1.46	2.683	0.838	45.6	99.3	47.0	26.6	20.4	0.22	14°55′	0.410					16.209	21.506	36.085	71.739	113.786				0.110	0.081	0.047	0.023	0.014			0.501	0.739	0.922		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
355	664	HKTT09	HKTT09-10	19.6 - 20.0						1.6	4.3	35.6	58.5		31.5	1.91	1.45	2.686	0.852	46.0	99.3	47.3	26.0	21.3	0.26	14°39′	0.342				14.219	17.417	22.500	38.000	69.250			0.128	0.103	0.078	0.045	0.024				0.428	0.671	0.842		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
356	665	HKTT09	HKTT09-11	21.6 - 22.0					0.1	1.7	3.8	38.6	55.8		34.7	1.86	1.38	2.690	0.949	48.7	98.4	45.8	25.5	20.3	0.45	13°40′	0.325				24.744	34.836	41.152	56.364	86.524			0.078	0.055	0.046	0.033	0.021				0.391	0.653	0.783		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
357	666	HKTT09	HKTT09-12	23.6 - 24.0					0.1	2.3	2.5	26.9	68.2		36.3	1.85	1.36	2.701	0.986	49.7	99.4	49.5	27.1	22.4	0.41	13°02′	0.381				31.270	33.724	38.620	49.816	68.148			0.063	0.058	0.050	0.038	0.027				0.442	0.693	0.817		CL	Sét ít dẻo, màu xám hồng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng
358	667	HKTT09	HKTT09-13	25.6 - 26.0					0.6	13.9	28.0	33.0	24.5		28.5	1.94	1.51	2.694	0.784	44.0	97.9	38.1	21.6	16.5	0.42	14°38′	0.287				16.269	21.987	23.625	29.375	34.533			0.108	0.079	0.072	0.056	0.045				0.371	0.618	0.785		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
359	668	HKTT09	HKTT09-14	27.6 - 28.0					0.1	4.0	17.6	35.0	43.3		26.4	2.03	1.61	2.990	0.857	46.2	92.1	41.1	22.1	19.0	0.23	16°20′	0.340					45.925	50.528	68.962	117.467	216.375				0.040	0.036	0.026	0.015	0.008			0.444	0.697	0.905		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng
360	669	HKTT09	HKTT09-15	29.6 - 30.0				0.5	13.8	48.2	18.3	11.4	7.8		27.2	1.91	1.50	2.677	0.785	44.0	92.8	28.7	17.0	11.7	0.87	23°02′	0.172					10.656	28.897	51.375	94.706	130.167				0.160	0.058	0.032	0.017	0.012			0.348	0.653	1.005		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
361	670	HKTT09	HKTT09-16	31.6 - 32.0					3.7	21.1	22.7	28.0	24.5		28.3	1.94	1.51	2.702	0.789	44.1	96.9	41.1	24.6	16.5	0.22	17°22′	0.371					12.748	30.800	51.938	95.706	131.667				0.135	0.055	0.032	0.017	0.012				0.747	0.901	1.654	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
362	671	HKTT09	HKTT09-17	33.6 - 34.0				0.1	2.7	12.7	25.6	31.9	27.0		28.7	1.94	1.51	2.693	0.783	43.9	98.7	41.5	24.8	16.7	0.23	16°38′	0.394					13.879	29.684	47.371	85.211	111.714				0.124	0.057	0.035	0.019	0.014				0.642	1.067	1.563	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
363	672	HKTT09	HKTT09-18	35.6 - 36.0				0.1	0.7	13.2	36.2	31.0	18.8		30.5	1.89	1.45	2.685	0.852	46.0	96.1	42.7	26.7	16.0	0.24	18°21′	0.350					25.577	30.288	34.059	52.250	79.550				0.071	0.059	0.051	0.032	0.020				0.758	0.900	1.714	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
364	673	HKTT09	HKTT09-19	37.6 - 38.0					0.2	4.4	35.9	32.8	26.7		31.9	1.89	1.43	2.689	0.880	46.8	97.5	44.4	27.7	16.7	0.25	16°42′	0.391					20.389	29.590	45.256	82.095	152.636				0.090	0.061	0.039	0.021	0.011				0.721	0.948	1.607	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - nâu vàng, trạng thái nửa cứng
365	674	HKTT09	HKTT09-20	39.6 - 40.0			0.3	0.3	23.6	68.8	2.0	2.9	2.1		28.8	1.82	1.41	2.672	0.895	47.2	86.0					26°31′	0.101					19.442	46.872	82.045	148.500	250.286				0.095	0.039	0.022	0.012	0.007				0.688	0.968	2.140	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen
366	675	HKTT09	HKTT09-21	41.6 - 42.0				0.3	16.4	58.2	16.7	4.7	3.7		32.1	1.85	1.40	2.675	0.911	47.7	94.3	27.2	16.7	10.5	1.47	24°30′	0.147					13.761	28.778	57.484	102.882	171.000				0.134	0.063	0.031	0.017	0.010				0.693	0.924	2.015	SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
367	676	HKTT09	HKTT09-22	43.6 - 44.0				0.2	3.1	25.3	19.4	32.0	20.0		32.9	1.89	1.42	2.684	0.890	47.1	99.2	44.9	28.8	16.1	0.25	18°40′	0.369					12.270	25.826	43.525	80.905	126.615				0.148	0.069	0.040	0.021	0.013				0.783	0.929	1.759	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
368	677	HKTT09	HKTT09-23	45.6 - 46.0				0.2	1.8	14.3	16.6	33.6	33.5		34.5	1.87	1.39	2.690	0.935	48.3	99.3	48.0	30.3	17.7	0.24	16°43′	0.450					13.940	30.115	48.649	76.261	113.067				0.134	0.061	0.037	0.023	0.015				0.802	0.973	1.677	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
369	678	HKTT09	HKTT09-24	47.6 - 48.0					3.0	18.8	18.4	32.0	27.8		35.4	1.82	1.34	2.688	1.006	50.2	94.6	45.9	29.1	16.8	0.38	16°50′	0.365				20.214	22.529	30.125	41.844	58.742			0.098	0.087	0.064	0.045	0.031				0.741	0.859	1.612	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
370	679	HKTT09	HKTT09-25	49.6 - 50.0					0.4	17.0	24.4	29.3	28.9		33.5	1.84	1.38	2.685	0.946	48.6	95.1	46.2	29.3	16.9	0.25	17°00′	0.416					22.667	36.115	66.071	130.143	198.333				0.084	0.052	0.028	0.014	0.009				0.642	1.147	1.598	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
371	680	HKTT06	HKTT06-1	1.6 - 2.0					0.1	3.8	10.2	52.2	33.7		71.3	1.54	0.90	2.643	1.937	66.0	97.3	60.0	30.1	29.9	1.38	3°55′	0.072		5.656	6.333	6.641	6.859	7.086			0.508	0.445	0.409	0.369	0.313			0.079	0.092	0.106					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
372	681	HKTT06	HKTT06-2	3.6 - 4.0						1.6	6.9	43.8	47.7		90.1	1.46	0.77	2.640	2.429	70.8	97.9	63.1	30.9	32.2	1.84	3°40′	0.074		4.398	4.764	5.102	5.994	6.094			0.758	0.682	0.607	0.477	0.403			0.080	0.094	0.105					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
373	682	HKTT06	HKTT06-3	5.6 - 6.0					0.1	3.1	5.1	33.8	57.9		95.0	1.47	0.75	2.637	2.516	71.6	99.6	66.2	32.4	33.8	1.85	1°20′	0.093		4.360	5.109	5.444	6.106	6.717			0.784	0.653	0.586	0.483	0.382			0.096	0.098	0.104					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
374	683	HKTT06	HKTT06-4	7.6 - 8.0				0.2	9.6	39.0	11.5	19.3	20.4		51.0	1.63	1.08	2.647	1.451	59.2	93.0	53.5	26.3	27.2	0.91	5°36′	0.061		6.274	7.048	8.763	12.843	18.043			0.383	0.335	0.262	0.172	0.116			0.070	0.090	0.108					CH	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
375	684	HKTT06	HKTT06-5	9.6 - 10.0					0.1	8.1	35.5	31.9	24.4		55.5	1.65	1.06	2.650	1.500	60.0	98.1	56.1	27.5	28.6	0.98	4°59′	0.066		5.052	5.296	6.501	10.920	19.138			0.483	0.450	0.353	0.201	0.109			0.077	0.088	0.110					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
376	685	HKTT06	HKTT06-6	11.6 - 12.0						4.8	32.7	38.9	23.6		55.5	1.65	1.06	2.648	1.498	60.0	98.1	55.7	27.3	28.4	0.99	5°20′	0.063		7.984	10.757	13.182	18.742	21.784			0.308	0.226	0.181	0.124	0.102			0.077	0.083	0.111					CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
377	686	HKTT06	HKTT06-7	13.6 - 14.0					2.8	7.6	5.1	31.4	53.1		25.6	1.99	1.58	2.683	0.698	41.1	98.4	40.0	19.9	20.1	0.28	14°21′	0.347				14.779	17.326	23.362	42.541	85.500				0.113	0.095	0.069	0.037	0.018				0.446	0.647	0.844		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
378	687	HKTT06	HKTT06-8	15.6 - 16.0					0.2	2.2	4.5	39.7	53.4		28.7	1.94	1.51	2.688	0.780	43.8	98.9	42.4	22.2	20.2	0.32	13°46′	0.321				16.538	19.908	24.594	41.425	80.900				0.106	0.087	0.069	0.040	0.020				0.407	0.619	0.793		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
379	688	HKTT06	HKTT06-9	17.6 - 18.0						1.5	5.5	36.9	56.1		27.6	1.96	1.54	2.697	0.751	42.9	99.1	42.7	22.3	20.4	0.26	14°13′	0.385				19.648	24.099	30.618	50.000	89.667				0.088	0.071	0.055	0.033	0.018				0.465	0.708	0.868		CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
380	689	HKTT06	HKTT06-10	19.6 - 20.0						1.9	3.7	34.9	59.5		32.3	1.90	1.44	2.702	0.876	46.7	99.6	45.9	24.5	21.4	0.36	12°12′	0.368				17.961	18.825	22.325	39.591	80.952				0.103	0.097	0.080	0.044	0.021				0.435	0.645	0.780		CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
381	690	HKTT06	HKTT06-11	21.6 - 22.0						2.0	5.5	35.3	57.2		35.7	1.86	1.37	2.695	0.967	49.2	99.5	47.1	26.2	20.9	0.45	12°43′	0.359				14.425	20.105	29.810	57.656	106.588				0.134	0.095	0.063	0.032	0.017				0.444	0.625	0.796		CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
382	691	HKTT06	HKTT06-12	23.6 - 24.0				5.8	12.0	40.3	6.0	13.6	22.3		29.6	1.90	1.47	2.684	0.826	45.2	96.2	37.

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0 | Sạn sỏi 5.0 - 10.0 | Sạn sỏi 2.0 - 5.0 | Cát 0.60 - 2.0 | Cát 0.20 - 0.60 | Cát 0.06 - 0.20 | Bụi 0.06 - 0.02 | Bụi 0.02-0.002 | Sét <0.002 | Độ ẩm tự nhiên W % | K.L. thể tích ướt γ_w g/cm³ | K.L. thể tích khô γ_K g/cm³ | Khối lượng riêng Δ g/cm³ | Hệ số rỗng e_0 | Độ lỗ rỗng n % | Độ bão hòa G % | Giới hạn chảy W_l % | Giới hạn dẻo W_p % | Chỉ số dẻo I_p % | Độ sệt B | Góc ma sát trong φ Độ - Deg. | Lực dính C Kg/cm | Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm | Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0 | Sạn sỏi 5.0 - 10.0 | Sạn sỏi 2.0 - 5.0 | Cát 0.60 - 2.0 | Cát 0.20 - 0.60 | Cát 0.06 - 0.20 | Bụi 0.06 - 0.02 | Bụi 0.02-0.002 | Sét <0.002 | Độ ẩm tự nhiên W % | K.L thể tích ướt γ_w g/cm³ | K.L thể tích khô γ_K g/cm³ | Khối lượng riêng Δ g/cm³ | Hệ số rỗng e_0 | Độ lỗ rỗng n % | Độ bão hòa G % | Giới hạn chảy W_l % | Giới hạn dẻo W_p % | Chỉ số dẻo I_p % | Độ sệt B | Góc ma sát trong φ Độ - Deg. | Lực dính C Kg/cm² | Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm | Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

| Số thứ tự | Số hiệu TN | Lỗ khoan | Số hiệu mẫu | Độ sâu mẫu (m) | Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0 | Sạn sỏi 5.0 - 10.0 | Sạn sỏi 2.0 - 5.0 | Cát 0.60 - 2.0 | Cát 0.20 - 0.60 | Cát 0.06 - 0.20 | Bụi 0.06 - 0.02 | Bụi 0.02-0.002 | Sét <0.002 | Độ ẩm tự nhiên W % | K.L. thể tích ướt γ_w g/cm³ | K.L. thể tích khô γ_K g/cm³ | Khối lượng riêng Δ g/cm³ | Hệ số rỗng e_0 | Độ lỗ rỗng n % | Độ bão hòa G % | Giới hạn chảy W_l % | Giới hạn dẻo W_p % | Chỉ số dẻo I_p % | Độ sệt B | Góc ma sát trong φ Độ - Deg. | Lực dính C Kg/cm² | Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm² | Thí nghiệm nén ba trục: Thí nghiệm theo sơ đồ UU C_u Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg | Thí nghiệm theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm² | Thí nghiệm theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg | Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | P = 8.000 | Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125 | P = 0.250 | P = 0.500 | P = 1.000 | P = 2.00 | P = 4.000 | Ký hiệu | MÔ TẢ ĐẤT |
|---|---|---

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt: Sạn sỏi 10.0 - 150.0	Sạn sỏi 5.0 - 10.0	Sạn sỏi 2.0 - 5.0	Cát 0.60 - 2.0	Cát 0.20 - 0.60	Cát 0.06 - 0.20	Bụi 0.06 - 0.02	Bụi 0.02-0.002	Sét <0.002	Độ ẩm tự nhiên W %	K.L. thể tích ướt γ_w g/cm³	K.L. thể tích khô γ_K g/cm³	Khối lượng riêng Δ g/cm³	Hệ số rỗng e_0	Độ rỗng n %	Độ bão hòa G %	Giới hạn chảy W_l %	Giới hạn dẻo W_p %	Chỉ số dẻo I_p %	Độ sệt B	Góc ma sát trong φ Độ - Deg.	Lực dính C Kg/cm	Nén một trục không hạn chế nở hông qu Kg/cm	TN nén ba trục: TN theo sơ đồ UU C_u Kg/cm²	TN nén ba trục: TN theo sơ đồ UU φ_u Độ - Deg	TN nén ba trục: TN theo sơ đồ CU C_{cu} Kg/cm²	TN nén ba trục: TN theo sơ đồ CU φ_{cu} Độ- Deg	TN nén ba trục: TN theo sơ đồ CU C'_{cu} Kg/cm²	TN nén ba trục: TN theo sơ đồ CU φ'_{cu} Độ - Deg	Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²): P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
657	966	HKCT04	HKCT04-17	33.6 - 34.0					2.9	25.5	31.1	24.3	16.2	30.4	1.91	1.46	2.698	0.848	45.9	96.7	42.4	26.3	16.1	0.25	19°08′	0.340										23.816	33.019	51.441	81.333	151.182			0.076	0.054	0.034	0.021	0.011				0.734	0.964	1.751	CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
658	967	HKCT04	HKCT04-18	35.6 - 36.0					0.7	22.3	38.7	23.8	14.5	31.9	1.86	1.41	2.684	0.904	47.5	94.7	44.0	28.0	16.0	0.24	19°25′	0.321										15.231	33.648	49.472	87.000	140.833			0.121	0.054	0.036	0.020	0.012				0.739	0.927	1.764	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
659	968	HKCT04	HKCT04-19	37.6 - 38.0					1.0	18.5	38.9	27.1	14.5	30.1	1.88	1.45	2.682	0.850	46.0	95.0	42.7	26.5	16.2	0.22	19°00′	0.358										20.770	32.345	51.353	85.350	166.900			0.087	0.055	0.034	0.020	0.010				0.759	0.960	1.764	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
660	969	HKCT04	HKCT04-20	39.6 - 40.0					3.6	24.2	28.5	27.0	16.7	30.2	1.85	1.42	2.687	0.892	47.2	91.0	43.0	26.7	16.3	0.21	18°30′	0.368										17.349	30.678	47.919	86.600	153.636			0.106	0.059	0.037	0.020	0.011				0.778	0.924	1.744	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
661	970	HKCT04	HKCT04-21	41.6 - 42.0				0.5	26.2	68.0	0.9	2.6	1.8	26.3	1.85	1.46	2.664	0.825	45.2	84.9					28°25′	0.098										18.716	50.286	69.400	121.929	185.778			0.095	0.035	0.025	0.014	0.009				0.782	0.966	2.334	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen
662	971	HKCT04	HKCT04-22	43.6 - 44.0					4.0	21.2	21.4	29.4	24.0	35.3	1.85	1.37	2.682	0.958	48.9	98.8	46.6	30.2	16.4	0.31	19°19′	0.311						15.934	20.484	27.500	45.750	77.565			0.121	0.093	0.068	0.040	0.023				0.559	1.165	1.661	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng
663	972	HKCT04	HKCT04-23	45.6 - 46.0					6.3	32.1	12.8	27.2	21.6	35.4	1.85	1.37	2.685	0.960	49.0	99.0	44.7	29.1	15.6	0.40	19°55′	0.291						13.082	18.417	27.000	46.769	84.905			0.147	0.103	0.069	0.039	0.021				0.712	0.929	1.770	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng
664	973	HKCT04	HKCT04-24	47.6 - 48.0					0.1	5.9	23.5	37.3	33.2	35.9	1.82	1.34	2.691	1.008	50.2	95.8	48.0	30.6	17.4	0.30	18°12′	0.348						10.262	14.718	23.899	46.200	69.077			0.191	0.131	0.079	0.040	0.026				0.741	0.911	1.696	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng
665	974	HKCT04	HKCT04-25	49.6 - 50.0					0.1	6.0	8.7	39.3	45.9	35.0	1.85	1.37	2.688	0.962	49.0	97.8	49.5	30.7	18.8	0.23	17°17′	0.465										21.795	29.015	40.000	66.148	115.133			0.088	0.065	0.046	0.027	0.015				0.736	1.147	1.689	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
666	975	HKCT04	HKCT04-26	51.6 - 52.0					1.8	17.4	20.0	30.5	30.3	33.0	1.88	1.41	2.683	0.903	47.5	98.1	45.9	28.8	17.1	0.25	18°43′	0.334										11.781	26.338	38.822	73.957	102.375			0.155	0.068	0.045	0.023	0.016				0.713	0.949	1.709	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
667	976	HKCT04	HKCT04-27	53.6 - 54.0						2.7	12.6	44.8	39.9	33.3	1.87	1.40	2.687	0.919	47.9	97.4	47.6	29.4	18.2	0.21	17°30′	0.403										26.521	41.356	53.735	89.350	144.917			0.071	0.045	0.034	0.020	0.012				0.606	1.200	1.608	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
668	977	HKCT04	HKCT04-28	55.6 - 56.0					0.3	4.2	14.2	44.6	36.7	32.6	1.90	1.43	2.692	0.883	46.9	99.4	47.0	29.1	17.9	0.20	17°56′	0.390										20.422	29.623	47.838	91.158	153.273			0.090	0.061	0.037	0.019	0.011				0.741	0.995	1.698	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
669	978	HKCT04	HKCT04-29	57.6 - 58.0		0.2	3.4	40.5	30.3	23.2	0.5	0.8	1.1	18.4	2.01	1.70	2.665	0.568	36.2	86.3					30°44′	0.091										23.615	44.647	78.947	164.556	243.000			0.065	0.034	0.019	0.009	0.006				0.817	1.084	2.535	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
670	979	HKCT04	HKCT04-30	59.6 - 60.0			0.3	0.7	37.1	60.9	0.1	0.4	0.5	16.3	2.04	1.75	2.656	0.518	34.1	83.6					34°07′	0.049										26.607	70.476	133.455	242.833	360.750			0.056	0.021	0.011	0.006	0.004				0.857	1.207	2.824	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
671	980	HKCT04	HKCT04-31	61.6 - 62.0			1.3	24.3	38.4	32.2	0.7	1.8	1.3	20.6	1.99	1.65	2.663	0.614	38.0	89.3					29°52′	0.093										16.860	29.654	60.680	124.333	182.625			0.093	0.052	0.025	0.012	0.008				0.802	1.040	2.457	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
672	981	HKCT04	HKCT04-32	63.6 - 64.0			0.7	10.1	38.3	48.8	0.5	0.8	0.8	19.2	1.99	1.67	2.667	0.597	37.4	85.8					32°43′	0.078										16.489	52.931	89.353	187.875	297.000			0.094	0.029	0.017	0.008	0.005				0.837	1.189	2.706	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
673	982	HKCT04	HKCT04-33	65.6 - 66.0		0.2	0.4	5.8	52.8	39.9	0.1	0.3	0.5	22.5			2.653																																				SP	Cát cấp phối kém, màu xám xanh
674	983	HKCT04	HKCT04-34	67.6 - 68.0				11.4	61.2	24.7	0.5	1.0	1.2	17.3	2.04	1.74	2.668	0.533	34.8	86.6					30°18′	0.092										38.821	51.690	82.278	132.545	287.200			0.039	0.029	0.018	0.011	0.005				0.802	1.073	2.492	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
675	984	HKCT04	HKCT04-35	69.6 - 70.0			0.6	7.4	63.5	25.9	0.5	1.0	1.1	17.0	2.04	1.74	2.662	0.530	34.6	85.4					30°47′	0.091										30.735	48.065	86.647	182.000	239.000			0.049	0.031	0.017	0.008	0.006				0.813	1.093	2.537	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
676	985	HKTT15	HKTT15-1	1.6 - 2.0					0.2	3.0	8.6	44.8	43.4	88.0	1.46	0.78	2.640	2.385	70.5	97.4	63.1	31.6	31.5	1.79	3°21′	0.083		2.469	3.140	3.590	4.865	6.484			1.305	0.987	0.807	0.540	0.351			0.088	0.100	0.111							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
677	986	HKTT15	HKTT15-2	3.6 - 4.0					0.1	2.0	4.9	49.2	43.8	86.4	1.49	0.80	2.643	2.304	69.7	99.1	63.2	31.6	31.6	1.73	3°09′	0.084		3.905	4.816	5.352	7.010	7.357			0.820	0.648	0.557	0.397	0.333			0.093	0.096	0.112							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
678	987	HKTT15	HKTT15-3	5.6 - 6.0				0.1	0.9	4.3	7.8	45.4	41.5	91.7	1.48	0.77	2.637	2.425	70.8	99.7	62.2	31.0	31.2	1.95	3°20′	0.081		4.441	5.648	5.774	6.536	7.291			0.750	0.577	0.541	0.444	0.350			0.087	0.098	0.109							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
679	988	HKTT15	HKTT15-4	7.6 - 8.0				1.0	9.6	39.6	15.0	21.5	13.3	50.8	1.63	1.08	2.655	1.458	59.3	92.5	50.5	24.8	25.7	1.01	5°57′	0.062		9.331	10.283	10.498	11.503	12.512			0.260	0.233	0.223	0.195	0.166			0.072	0.092	0.112							CH	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy
680	989	HKTT15	HKTT15-5	9.6 - 10.0					0.1	2.2	29.2	43.0	25.5	53.0	1.67	1.09	2.651	1.432	58.9	98.1	55.7	27.1	28.6	0.91	4°35′	0.073		6.126	6.822	8.683	11.285	14.345			0.389	0.343	0.262	0.193	0.142			0.081	0.096	0.112							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
681	990	HKTT15	HKTT15-6	11.6 - 12.0					0.1	6.2	34.4	35.8	23.5	50.1	1.67	1.11	2.654	1.391	58.2	95.6	54.8	26.7	28.1	0.83	4°42′	0.072		7.253	9.019	9.331	11.901	14.369			0.324	0.257	0.242	0.182	0.141			0.081	0.094	0.112							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
682	991	HKTT15	HKTT15-7	13.6 - 14.0				0.7	0.5	2.5	23.9	41.5	30.9	30.2	1.92	1.47	2.683	0.825	45.2	98.2	41.0	23.8	17.2	0.37	13°47′	0.238				14.352	21.107	27.635	47.389	87.789				0.125	0.084	0.063	0.036	0.019					0.326	0.535	0.712			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
683	992	HKTT15	HKTT15-8	15.6 - 16.0						1.9	4.3	43.2	50.6	31.4	1.90	1.45	2.697	0.860	46.2	98.5	45.7	25.5	20.2	0.29	14°55′	0.378				23.000	24.280	36.673	63.179	124.286				0.080	0.075	0.049	0.028	0.014					0.448	0.739	0.879			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
684	993	HKTT15	HKTT15-9	17.6 - 18.0					0.1	2.2	5.6	33.2	58.9	35.1	1.87	1.38	2.696	0.954	48.8	99.2	48.5	27.1	21.4	0.37	13°00′	0.403				23.289	28.176	31.433	46.175	90.350				0.083	0.068	0.060	0.040	0.020					0.490	0.677	0.851			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
685	994	HKTT15	HKTT15-10	19.6 - 20.0				0.1	2.0	10.1	15.7	30.9	41.2	26.5	1.96	1.55	2.688	0.734	42.3	97.1	40.5	22.0	18.5	0.24	15°27′	0.365					33.510	49.765	66.680	109.067	200.375					0.051	0.034	0.025	0.015	0.008					0.448	0.724	0.890			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
686	995	HKTT15	HKTT15-11	21.6 - 22.0					0.1	1.8	4.2	36.2	57.7	32.2	1.90	1.44	2.702	0.876	46.7	99.3	48.6	27.3	21.3	0.23	13°51′	0.435					37.020	40.644	56.156	97.778	191.333					0.050	0.045	0.032	0.018	0.009					0.546	0.700	0.922			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
687	996	HKTT15	HKTT15-12	23.6 - 24.0			0.1	1.3	9.0	38.6	19.6	20.1	11.3	25.3	1.82	1.45	2.681	0.849	45.9	79.9	33.9	19.6	14.3	0.40	15°52′	0.244				19.848	26.603	43.610	70.520	101.706				0.092	0.068	0.041	0.025	0.017					0.358	0.571	0.798			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
688	997	HKTT15	HKTT15-13	25.6 - 26.0					0.2	10.6	30.1	32.8	26.3	25.3	1.98	1.58	2.689	0.702	41.3	96.9	37.7	21.0	16.7	0.26	15°45′	0.392				23.389	30.944	40.244	62.462	99.563				0.072	0.054	0.041	0.026	0.016					0.695	0.924	1.530			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
689	998	HKTT15	HKTT15-14	27.6 - 28.0					0.1	2.8	26.3	39.3	31.5	26.6	1.98	1.56	2.692	0.726	42.1	98.6	39.3	22.1	17.2	0.26	14°43′	0.406				5.093	12.504	25.951	53.586	72.000				0.323	0.129	0.061	0.029	0.021					0.719	0.857	1.482			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
690	999	HKTT15	HKTT15-15	29.6 - 30.0				0.1	5.2	28.6	21.5	28.2	16.4	29.1	1.92	1.49	2.680	0.799	44.4	97.6	41.4	25.3	16.1	0.24	18°23′	0.342					13.229	31.018	43.895	85.737	131.667					0.131	0.055	0.038	0.019	0.012					0.741	0.907	1.705	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
691	1000	HKTT15	HKTT15-16	31.6 - 32.0					2.6	26.7	29.9	25.1	15.7	29.0	1.91	1.48	2.685	0.814	44.9	95.7	41.0	25.0	16.0	0.25	19°03′	0.337					11.678	25.088	39.595	81.150	131.333					0.149	0.068	0.042	0.020	0.012					0.741	0.940	1.748	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
692	1001	HKTT15	HKTT15-17	33.6 - 34.0			0.1	0.1	1.0	27.1	30.3	26.5	14.9	29.2	1.87	1.45	2.687	0.853	46.0	92.0	41.3	25.2	16.1	0.25	19°41′	0.319					9.005	23.216	44.237	82.050	122.077					0.195	0.074	0.038	0.020	0.013					0.695	1.006	1.759	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
693	1002	HKTT15	HKTT15-18	35.6 - 36.0					0.4	11.4	32.7	33.1	22.4	31.3	1.90	1.45	2.693	0.857	46.2	98.4	44.0	27.5	16.5	0.23	17°26′	0.389					17.881	48.324	84.143	133.846	154.091					0.101	0.037	0.021	0.013	0.011					0.759	0.933	1.674	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
694	1003	HKTT15	HKTT15-19	37.6 - 38.0					0.3	13.4	35.3	33.4	17.6	32.1	1.83	1.39	2.686	0.932	48.2	92.5	44.3	28.0	16.3	0.25	18°04′	0.360					18.441	33.089	62.897	94.053	133.538					0.102	0.056	0.029	0.019	0.013					0.675	1.030	1.659	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
695	1004	HKTT15	HKTT15-20	39.6 - 40.0				0.2	10.8	44.8	16.4	17.1	10.7	28.9	1.88	1.46	2.682	0.837	45.6	92.6	39.6	25.5	14.1	0.24	20°37′	0.247					14.439	33.000	53.656	99.059	148.909					0.123	0.053	0.032	0.017	0.011					0.673	0.925	1.777	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
696	1005	HKTT15	HKTT15-21	41.6 - 42.0				0.2	21.3	63.2	4.8	4.6	5.9	25.6	1.92	1.53	2.677	0.750	42.9	91.4	25.8	16.3	9.5	0.98	24°33′	0.135					18.725	43.205	69.167	101.750	158.800					0.091	0.039	0.024	0.016	0.010					0.673	0.925	2.002	SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh
697	1006	HKTT15	HKTT15-22	43.6 - 44.0					1.1	14.5	15.4	35.8	33.2	34.2	1.88	1.40	2.694	0.924	48.0	99.7	47.6	29.9	17.7	0.24	17°46′	0.367					20.413	31.339	55.000	111.438	174.300					0.092	0.059	0.033	0.016	0.010					0.763	0.894	1.687	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
698	1007	HKTT15	HKTT15-23	45.6 - 46.0					0.6	13.4	18.6	38.1	29.3	33.5	1.88	1.41	2.687	0.906	47.5	99.4	46.4	29.1	17.3	0.25	18°50′	0.322					31.267	44.167	65.250	105.529	195.444					0.060	0.042	0.028	0.017	0.009					0.715	0.925	1.713	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
699	1008	HKTT15	HKTT15-24	47.6 - 48.0					0.1	7.3	17.1	33.5	42.0	33.9	1.86	1.39	2.689	0.935	48.3	97.5	48.1	29.5	18.6	0.24	17°28′	0.435					17.091	30.833	50.389	98.722	157.636					0.110	0.060	0.036	0.018	0.011					0.800	0.988	1.719	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
700	1009	HKTT15	HKTT15-25	49.6 - 50.0			0.3	0.3	5.5	28.3	15.2	27.1	23.3	31.2	1.85	1.41	2.691	0.909	47.6	92.4	43.7	27.7	16.0	0.22	19°43′	0.302					20.250	40.911	60.367	118.800	174.100					0.092	0.045	0.030	0.015	0.010					0.713	0.940	1.762	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
701	1010	HKTT16	HKTT16-1	1.6 - 2.0					0.1	2.2	10.3	48.5	38.9	89.8	1.47	0.77	2.642	2.431	70.9	97.6	60.0	29.9	30.1	1.99	3°24′	0.082		2.780	3.281	3.989	5.623	9.160			1.181	0.964	0.746	0.486	0.269			0.086	0.102	0.110							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
702	1011	HKTT16	HKTT16-2	3.6 - 4.0					0.1	2.1	9.4	51.9	36.5	78.4	1.51	0.85	2.645	2.112	67.9	98.2	59.2	29.4	29.8	1.64	3°30′	0.081		4.161	4.544	4.963	5.122	5.711			0.726	0.647	0.564	0.498	0.380			0.084	0.103	0.109							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
703	1012	HKTT16	HKTT16-3	5.6 - 6.0				0.2	8.7	36.2	18.6	22.4	13.9	45.5	1.67	1.15	2.650	1.304	56.6	92.5	50.8	25.5	25.3	0.79	4°51′	0.067		2.365	4.859	7.371	10.082	12.943			0.925	0.439	0.280	0.195	0.141			0.074	0.093	0.107							CH	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
704	1013	HKTT16	HKTT16-4	7.6 - 8.0				0.3	2.6	17.2	22.6	37.8	19.5	61.9	1.56	0.96	2.644	1.754	63.7	93.3	54.3	27.7	26.6	1.29	5°27′	0.065		5.460	5.819	6.491	6.898	7.572			0.493	0.453	0.391	0.343	0.276			0.075	0.092	0.112							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
705	1014	HKTT16	HKTT16-5	9.6 - 10.0					0.3	6.5	43.3	26.6	23.3	51.5	1.66	1.10	2.652	1.411	58.5	96.8	56.1	28.3	27.8	0.83	4°44′	0.074		2.485	3.266	4.566	7.533	12.845			0.924	0.677	0.459	0.261	0.142			0.079	0.101	0.113							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo dẻo chảy
706	1015	HKTT16	HKTT16-6	11.6 - 12.0					0.1	3.5	30.4	34.7	31.3	55.7	1.65	1.06	2.649	1.499	60.0	98.4	57.9	28.9	29.0	0.92	3°55′	0.076		1.588	2.535	4.191	8.074	10.022			1.459	0.871	0.497	0.243	0.178			0.081	0.098	0.109							CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
707	1016	HKTT16	HKTT16-7	13.6 - 14.0					0.1	3.6	11.9	41.5	42.9	25.6	2.00	1.59	2.692	0.693	40.9	99.4	41.2	22.4	18.8	0.17	14°18′	0.372					10.081	24.323	45.471	94.625	147.300				0.160	0.065	0.034	0.016	0.010			0.468	0.675	0.866			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng
708	1017	HKTT16	HKTT16-8	15.6 - 16.0			0.6	0.6	0.5	2.4	5.8	38.0	52.1	29.6	1.93	1.49	2.701	0.813	44.8	98.3	45.7	25.0	20.7	0.22	14°06′	0.394					11.671	23.315	41.550	90.278	143.636				0.149	0.073	0.040	0.018	0.011			0.470	0.721	0.872			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
709	1018	HKTT16	HKTT16-9	17.6 - 18.0					0.2	2.0	4.5	35.1	58.2	33.4	1.88	1.41	2.695	0.911	47.7	98.8	48.5	27.2	21.3	0.29	13°11′	0.390				8.895	12.748	20.216	36.851	64.615				0.209	0.143	0.088	0.047	0.026			0.450	0.710	0.830			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
710	1019	HKTT16	HKTT16-10	19.6 - 20.0		1.3	0.8	0.2	0.1	1.5	3.2	35.4	57.5	34.2	1.85	1.38	2.698	0.955	48.9	96.6	48.1	26.9	21.2	0.34	13°32′	0.387				34.053	42.889	48.974	58.688	76.292				0.057	0.045	0.039	0.032	0.024			0.489	0.656	0.859			CL

QTNC

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L thể tích ướt	K.L thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																								
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002		W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
															%	g/cm³	g/cm³	g/cm³			%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²	Kg/cm	Kg/cm²	Độ - Deg	Kg/cm²	Độ- Deg	Kg/cm²	Độ - Deg																										
739	1048	HKCT06	HKCT06-14	27.6 - 28.0					0.2	4.3	23.2	38.8	33.5		26.2	1.98	1.57	2.691	0.714	41.7	98.8	39.5	22.0	17.5	0.24	15°29′	0.302									14.025	34.702	51.645	98.000	152.700			0.118	0.047	0.031	0.016	0.010			0.406	0.632	0.839		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
740	1049	HKCT06	HKCT06-15	29.6 - 30.0				0.7	23.3	50.8	4.9	12.4	7.9		26.8	1.90	1.50	2.677	0.785	44.0	91.4	28.5	17.4	11.1	0.85	23°11′	0.146									13.445	27.258	42.333	84.842	142.636			0.128	0.062	0.039	0.019	0.011			0.372	0.555	1.008		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
741	1050	HKCT06	HKCT06-16	31.6 - 32.0				0.2	3.6	26.5	34.5	22.2	13.0		33.6	1.86	1.39	2.682	0.929	48.2	97.0	42.4	27.2	15.2	0.42	18°41′	0.283									15.311	36.137	53.206	88.450	143.417			0.122	0.051	0.034	0.020	0.012				0.559	1.053	1.604	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng
742	1051	HKCT06	HKCT06-17	33.6 - 34.0				0.1	4.4	30.2	21.7	26.7	16.9		32.6	1.89	1.43	2.688	0.880	46.8	99.6	43.2	27.7	15.5	0.32	20°04′	0.294									15.852	28.429	44.923	81.381	127.615			0.115	0.063	0.039	0.021	0.013				0.673	1.005	1.762	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
743	1052	HKCT06	HKCT06-18	35.6 - 36.0					0.2	17.0	37.0	29.7	16.1		29.4	1.91	1.48	2.685	0.814	44.9	97.0	41.1	25.7	15.4	0.24	20°18′	0.341									15.696	30.351	51.424	87.316	161.900			0.112	0.057	0.033	0.019	0.010				0.756	1.014	1.843	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
744	1053	HKCT06	HKCT06-19	37.6 - 38.0						6.8	32.7	39.1	21.4		31.8	1.86	1.41	2.692	0.909	47.6	94.2	44.2	28.0	16.2	0.23	17°07′	0.392									15.678	27.530	42.262	68.960	119.214			0.118	0.066	0.042	0.025	0.014				0.732	0.960	1.640	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
745	1054	HKCT06	HKCT06-20	39.6 - 40.0				0.3	12.7	50.6	13.2	13.9	9.3		26.6	1.90	1.50	2.679	0.786	44.0	90.7	30.7	18.1	12.6	0.67	20°48′	0.191									19.344	39.977	65.154	128.308	204.375			0.090	0.043	0.026	0.013	0.008				0.608	0.894	1.729	SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen
746	1055	HKCT06	HKCT06-21	41.6 - 42.0				0.3	22.2	61.8	5.2	6.3	4.2		25.2	1.91	1.53	2.674	0.748	42.8	90.1	25.8	16.3	9.5	0.94	24°43′	0.137									14.193	30.778	58.357	123.692	174.889			0.119	0.054	0.028	0.013	0.009				0.688	0.924	2.024	SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen
747	1056	HKCT06	HKCT06-22	43.6 - 44.0				0.2	1.4	13.7	17.8	36.0	30.9		32.0	1.89	1.43	2.682	0.876	46.7	98.0	43.2	26.0	17.2	0.35	17°30′	0.306		17.280	21.256	30.475	46.316	78.000			0.107	0.086	0.059	0.038	0.022				0.658	0.881	1.585	CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng
748	1057	HKCT06	HKCT06-23	45.6 - 46.0					0.3	8.8	19.8	36.8	34.3		33.1	1.89	1.42	2.687	0.892	47.2	99.7	45.9	28.4	17.5	0.27	16°45′	0.346		11.955	15.328	27.136	46.105	77.636			0.155	0.119	0.066	0.038	0.022				0.682	0.894	1.567	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng
749	1058	HKCT06	HKCT06-24	47.6 - 48.0					0.3	5.8	13.2	37.6	43.1		33.4	1.88	1.41	2.691	0.909	47.6	98.9	47.6	28.5	19.1	0.26	15°32′	0.370		11.911	19.860	30.797	59.567	79.273			0.157	0.093	0.059	0.030	0.022				0.712	0.830	1.513	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng
750	1059	HKCT06	HKCT06-25	49.6 - 50.0				0.1	4.1	26.9	16.7	29.0	23.2		32.3	1.86	1.41	2.689	0.907	47.6	95.8	44.6	28.2	16.4	0.25	19°23′	0.327			16.527	29.836	49.556	97.111	190.333				0.112	0.061	0.036	0.018	0.009				0.699	1.001	1.744	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
751	1060	HKCT06	HKCT06-26	51.6 - 52.0					0.2	3.8	15.0	40.7	40.3		33.7	1.87	1.40	2.690	0.921	47.9	98.4	47.8	29.0	18.8	0.25	16°54′	0.403			18.525	27.848	50.056	110.625	217.375				0.101	0.066	0.036	0.016	0.008				0.759	0.931	1.644	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng
752	1061	HKCT06	HKCT06-27	53.6 - 54.0				0.3	5.5	43.0	46.0	1.4	2.3	1.5	21.2	2.00	1.65	2.662	0.613	38.0	92.1					29°02′	0.095			29.925	44.829	77.450	153.000	250.667				0.053	0.035	0.020	0.010	0.006				0.783	1.005	2.382	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
753	1062	HKCT06	HKCT06-28	55.6 - 56.0				3.6	38.7	36.0	19.4	0.5	0.8	1.0	16.9	2.03	1.74	2.660	0.529	34.6	85.0					31°15′	0.090			21.667	54.852	91.563	181.250	358.250				0.069	0.027	0.016	0.008	0.004				0.822	1.117	2.581	SM	Cát lẫn bụi,màu xám xanh
754	1063	HKCT06	HKCT06-29	57.6 - 58.0				1.2	15.3	53.2	29.6	0.1	0.2	0.4	20.1			2.656																																SP	Cát cấp phối kém, màu xám xanh
755	1064	HKCT06	HKCT06-30	59.6 - 60.0			0.2	0.5	1.1	45.7	46.2	1.9	2.5	1.9	17.7	2.04	1.73	2.666	0.541	35.1	87.2					28°19′	0.099			25.627	43.971	82.000	182.500	239.167				0.059	0.034	0.018	0.008	0.006				0.765	0.984	2.317	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
756	1065	HKCT06	HKCT06-31	61.6 - 62.0				0.2	25.5	67.3	2.2	2.7	2.1		18.7	2.03	1.71	2.671	0.562	36.0	88.9					27°56′	0.101			15.598	29.176	61.000	119.917	175.875				0.097	0.051	0.024	0.012	0.008				0.739	1.001	2.277	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
757	1066	HKCT06	HKCT06-32	63.6 - 64.0		0.3	3.4	46.0	28.0	20.7	0.4	0.5	0.7		14.1	2.06	1.81	2.659	0.469	31.9	79.9					32°51′	0.068			35.317	46.226	83.294	155.333	275.600				0.041	0.031	0.017	0.009	0.005				0.857	1.145	2.723	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
758	1067	HKCT06	HKCT06-33	65.6 - 66.0			0.3	3.6	28.7	58.7	3.1	3.4	2.2		18.5	2.04	1.72	2.673	0.554	35.7	89.3					28°00′	0.102			18.925	29.780	63.739	120.167	201.857				0.080	0.050	0.023	0.012	0.007				0.713	1.045	2.268	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
759	1068	HKCT06	HKCT06-34	67.6 - 68.0			3.8	41.5	32.8	20.9	0.2	0.3	0.5		19.1	1.98	1.66	2.655	0.599	37.5	84.7					34°11′	0.047			22.343	44.200	76.350	167.556	247.500				0.070	0.035	0.020	0.009	0.006				0.887	1.165	2.844	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
760	1069	HKCT06	HKCT06-35	69.6 - 70.0	4.3	5.8	7.5	12.9	43.0	24.1	0.4	1.0	1.0		13.5			2.664																													SM	Cát lẫn bụi, sỏi sạn,màu xám xanh
761	1070	HKTT18	HKTT18-1	1.6 - 2.0					0.1	2.0	6.2	51.1	40.6		98.0	1.44	0.73	2.640	2.616	72.4	98.9	62.7	31.2	31.5	2.12	3°28′	0.082							4.975	5.492	5.780	6.008	6.390			0.709	0.628	0.572	0.508	0.413			0.086	0.103	0.110			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
762	1071	HKTT18	HKTT18-2	3.6 - 4.0						2.7	10.0	50.4	36.9		87.5	1.48	0.79	2.645	2.348	70.1	98.6	60.1	29.8	30.3	1.90	3°31′	0.081							5.114	5.452	5.688	6.211	6.209			0.639	0.586	0.538	0.456	0.393			0.087	0.099	0.111			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
763	1072	HKTT18	HKTT18-3	5.6 - 6.0						2.3	4.6	43.5	49.6		100.1	1.45	0.72	2.637	2.663	72.7	99.1	63.8	31.5	32.3	2.12	2°52′	0.091							5.318	5.752	6.472	6.912	7.127			0.673	0.609	0.521	0.455	0.387			0.094	0.108	0.114			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
764	1073	HKTT18	HKTT18-4	7.6 - 8.0					12.6	44.3	12.5	18.6	12.0		46.3	1.70	1.16	2.655	1.289	56.3	95.4	50.2	25.3	24.9	0.84	5°49′	0.064							13.029	16.799	18.664	25.023	35.300			0.174	0.134	0.119	0.087	0.060			0.080	0.084	0.116			CH	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
765	1074	HKTT18	HKTT18-5	9.6 - 10.0				0.1	0.8	16.1	38.8	27.5	16.7		50.4	1.67	1.11	2.647	1.385	58.1	96.3	51.7	26.1	25.6	0.95	5°09′	0.070							7.519	7.697	8.594	11.182	15.150			0.312	0.300	0.261	0.192	0.133			0.079	0.096	0.114			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
766	1075	HKTT18	HKTT18-6	11.6 - 12.0					0.2	7.8	41.5	32.4	18.1		54.4	1.65	1.07	2.651	1.478	59.6	97.6	53.1	26.8	26.3	1.05	5°00′	0.073							5.993	6.401	8.283	11.354	14.695			0.405	0.372	0.279	0.195	0.141			0.079	0.101	0.114			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
767	1076	HKTT18	HKTT18-7	13.6 - 14.0					2.4	27.0	16.5	24.8	29.3		25.9	1.99	1.58	2.684	0.699	41.1	99.5	38.5	21.5	17.0	0.26	14°52′	0.293			20.988	29.211	36.511	57.643	98.938				0.080	0.057	0.045	0.028	0.016				0.378	0.630	0.800		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
768	1077	HKTT18	HKTT18-8	15.6 - 16.0					0.9	2.3	13.5	38.9	44.4		27.9	1.92	1.50	2.690	0.793	44.2	94.6	43.2	24.0	19.2	0.20	15°02′	0.354				30.965	48.528	68.840	112.800	165.100				0.057	0.036	0.025	0.015	0.010				0.450	0.680	0.872		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng
769	1078	HKTT18	HKTT18-9	17.6 - 18.0					0.2	2.0	5.5	36.2	56.1		31.6	1.91	1.45	2.701	0.863	46.3	98.9	47.2	26.8	20.4	0.24	14°12′	0.377				15.025	31.696	48.306	94.556	166.400				0.120	0.056	0.036	0.018	0.010				0.470	0.680	0.860		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng
770	1079	HKTT18	HKTT18-10	19.6 - 20.0					0.6	2.5	4.2	34.2	58.5		32.8	1.89	1.42	2.703	0.904	47.5	98.1	48.2	27.1	21.1	0.27	14°07′	0.336			16.901	20.600	23.571	32.611	51.364				0.111	0.090	0.077	0.054	0.033				0.406	0.673	0.811		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng
771	1080	HKTT18	HKTT18-11	21.6 - 22.0		0.9	0.6	0.3	0.2	1.9	3.9	36.4	55.8		30.1	1.93	1.48	2.693	0.820	45.1	98.9	46.6	26.3	20.3	0.19	14°47′	0.369				24.778	34.471	42.950	69.583	124.385				0.072	0.051	0.040	0.024	0.013				0.452	0.706	0.872		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng
772	1081	HKTT18	HKTT18-12	23.6 - 24.0		8.7	2.5	1.7	7.5	40.4	5.9	13.8	19.5		25.6	1.93	1.54	2.697	0.751	42.9	91.9	33.8	19.4	14.4	0.43	15°24′	0.216			7.856	13.777	19.345	35.909	69.818			0.216	0.121	0.084	0.044	0.022				0.306	0.562	0.743		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
773	1082	HKTT18	HKTT18-13	25.6 - 26.0					0.3	11.9	31.0	30.9	25.9		26.1	1.98	1.57	2.685	0.710	41.5	98.7	37.1	20.5	16.6	0.34	14°11′	0.308			39.512	44.474	54.000	71.783	125.000				0.043	0.038	0.031	0.023	0.013				0.452	0.535	0.822		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
774	1083	HKTT18	HKTT18-14	27.6 - 28.0					0.7	17.3	27.5	30.1	24.4		25.7	1.99	1.58	2.688	0.701	41.2	98.6	36.7	20.2	16.5	0.33	14°45′	0.288			10.519	21.618	32.360	51.194	91.353				0.158	0.076	0.050	0.031	0.017				0.376	0.616	0.793		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng
775	1084	HKTT18	HKTT18-15	29.6 - 30.0				0.2	13.0	54.1	8.1	16.0	8.6		26.5	1.94	1.53	2.676	0.749	42.8	94.7	28.1	16.9	11.2	0.86	21°50′	0.173			11.104	21.405	30.236	50.969	83.895				0.154	0.079	0.055	0.032	0.019				0.396	0.540	0.986		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
776	1085	HKTT18	HKTT18-16	31.6 - 32.0					4.1	28.0	23.7	24.8	19.4		30.1	1.90	1.46	2.685	0.839	45.6	96.3	41.3	25.5	15.8	0.29	13°52′	0.325			24.945	26.130	34.863	48.361	89.632				0.073	0.069	0.051	0.036	0.019					0.531	0.881	1.292	CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
777	1086	HKTT18	HKTT18-17	33.6 - 34.0					3.2	28.0	38.0	18.1	12.7		32.6	1.86	1.40	2.689	0.921	47.9	95.2	40.4	25.1	15.3	0.49	16°54′	0.282			10.480	17.453	25.929	46.763	102.529				0.179	0.106	0.070	0.038	0.017				0.577	0.903	1.493	CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
778	1087	HKTT18	HKTT18-18	35.6 - 36.0				0.2	1.4	26.4	34.9	24.1	13.0		34.4	1.85	1.38	2.682	0.943	48.5	97.8	42.3	26.6	15.7	0.50	15°51′	0.309			9.320	16.643	26.912	48.459	87.650				0.203	0.112	0.068	0.037	0.020				0.627	0.826	1.462	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
779	1088	HKTT18	HKTT18-19	37.6 - 38.0					2.7	28.7	32.4	24.0	12.2		30.3	1.88	1.44	2.680	0.861	46.3	94.3	42.0	26.5	15.5	0.25	18°16′	0.344				13.815	34.038	56.129	106.688	166.800				0.130	0.052	0.031	0.016	0.010				0.723	0.931	1.689	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
780	1089	HKTT18	HKTT18-20	39.6 - 40.0				0.7	1.2	24.0	31.0	27.2	15.9		31.5	1.84	1.40	2.686	0.919	47.9	92.1	43.6	27.7	15.9	0.24	18°05′	0.357				16.191	22.763	34.706	63.556	127.923				0.115	0.080	0.051	0.027	0.013				0.741	0.924	1.692	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng
781	1090	HKTT18	HKTT18-21	41.6 - 42.0				0.1	19.3	66.7	6.1	4.8	3.0		24.2	1.91	1.54	2.673	0.736	42.4	87.9	25.6	16.3	9.3	0.85	25°22′	0.128			27.302	39.767	45.703	72.522	109.200			0.063	0.043	0.037	0.023	0.015				0.723	0.896	2.085	SC	Cát lẫn sét, màu xám nâu
782	1091	HKTT18	HKTT18-22	43.6 - 44.0				0.2	17.8	68.2	5.9	4.5	3.4		29.3	1.84	1.42	2.675	0.884	46.9	88.7	26.0	16.5	9.5	1.35	25°07′	0.130			9.720	19.717	30.776	58.467	95.500			0.189	0.092	0.058	0.030	0.018				0.695	0.924	2.054	SC	Cát lẫn sét, màu xám nâu
783	1092	HKTT18	HKTT18-23	45.6 - 46.0					0.5	7.6	19.8	37.1	35.0		33.7	1.86	1.39	2.693	0.937	48.4	96.9	46.7	28.2	18.5	0.30	16°52′	0.377			14.534	19.381	27.567	47.579	84.143			0.131	0.097	0.067	0.038	0.021				0.715	0.931	1.607	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
784	1093	HKTT18	HKTT18-24	47.6 - 48.0					0.7	8.9	14.3	36.7	39.4		33.7	1.88	1.41	2.695	0.911	47.7	99.7	47.4	28.5	18.9	0.28	16°09′	0.394			17.118	23.000	27.313	43.634	83.143			0.110	0.081	0.067	0.041	0.021				0.743	0.883	1.582	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
785	1094	HKTT18	HKTT18-25	49.6 - 50.0					0.8	17.0	28.8	32.4	21.0		31.7	1.86	1.41	2.691	0.909	47.6	93.8	43.6	27.3	16.3	0.27	19°17′	0.348			14.780	21.581	32.053	54.364	103.588			0.127	0.086	0.057	0.033	0.017				0.675	1.084	1.736	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng
786	1095	HKTT23	HKTT23-1	1.6 - 2.0						2.4	8.3	48.9	40.4		87.9	1.46	0.78	2.643	2.388	70.5	97.3	62.0	30.7	31.3	1.83	3°33′	0.082		4.386	5.087	5.172	6.066	6.264			0.751	0.632	0.593	0.467	0.390			0.087	0.101	0.112			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
787	1096	HKTT23	HKTT23-2	3.6 - 4.0						1.8	4.8	40.6	52.8		98.8	1.45	0.73	2.638	2.614	72.3	99.7	65.6	32.1	33.5	1.99	2°30′	0.094		4.612	4.851	5.635	5.804	6.033			0.763	0.707	0.583	0.521	0.430			0.101	0.103	0.117			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
788	1097	HKTT23	HKTT23-3	5.6 - 6.0						1.9	5.5	48.9	43.7		88.3	1.47	0.78	2.642	2.387	70.5	97.7	63.1	31.0	32.1	1.79	3°19′	0.084		4.937	5.282	5.639	6.087	6.120			0.669	0.611	0.548	0.469	0.401			0.088	0.102	0.112			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
789	1098	HKTT23	HKTT23-4	7.6 - 8.0				0.2	15.1	56.6	7.6	8.9	11.6		38.3	1.77	1.28	2.654	1.073	51.8	94.7	29.2	17.4	11.8	1.77	6°58′	0.107		6.949	10.213	13.722	22.207	34.778			0.293	0.197	0.144	0.087	0.054				0.129	0.181	0.225		SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh
790	1099	HKTT23	HKTT23-5	9.6 - 10.0					0.6	14.9	36.5	29.4	18.6		51.3	1.64	1.08	2.650	1.454	59.3	93.5	53.5	26.9	26.6	0.92	4°42′	0.076		4.234	4.503	5.727	8.046	11.312			0.563	0.515	0.388	0.260	0.170			0.081	0.103	0.114			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
791	1100	HKTT23	HKTT23-6	11.6 - 12.0					0.3	7.5	30.8	28.7	32.7		55.5	1.65	1.06	2.647	1.497	60.0	98.1	59.0	29.1	29.9	0.88	3°52′	0.080		4.349	7.015	8.682	14.171	18.470			0.558	0.340	0.267	0.158	0.115			0.087	0.100	0.113			CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
792	1101	HKTT23	HKTT23-7	13.6 - 14.0					1.7	5.3	18.3	35.0	39.7		27.8	1.93	1.51	2.690	0.781	43.9	95.8	40.8	22.5	18.3	0.29	14°05′	0.296			13.558	19.178	23.817	34.229	54.621			0.129	0.090	0.071	0.048	0.029				0.411	0.562	0.793		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
793	1102	HKTT23	HKTT23-8	15.6 - 16.0				1.5	0.8	3.6	9.5	40.5	44.1		30.1	1.92	1.

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm²/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm²)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																								
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002																																											
															W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
															%	g/cm³	g/cm³	g/cm³		%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm²	Kg/cm²	Kg/cm²	Độ - Deg	Kg/cm²	Độ - Deg	Kg/cm²	Độ - Deg																												
821	1130	HKTT19	HKTT19-11	21.6 - 22.0					0.1	2.5	7.6	37.6	52.2		32.9	1.89	1.42	2.697	0.899	47.3	98.7	46.7	26.6	20.1	0.31	14°38′	0.332											6.810	9.813	16.673	34.388	65.400			0.269	0.182	0.104	0.049	0.025				0.409	0.673	0.828		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
822	1131	HKTT19	HKTT19-12	23.6 - 24.0					1.8	3.5	7.0	26.8	60.9		35.5	1.86	1.37	2.699	0.970	49.2	98.8	49.5	28.1	21.4	0.35	11°27′	0.303											26.013	27.629	34.036	43.326	58.097			0.075	0.070	0.056	0.043	0.031				0.378	0.546	0.695		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
823	1132	HKTT19	HKTT19-13	25.6 - 26.0					0.5	14.1	27.8	29.3	28.3		27.2	1.91	1.50	2.689	0.793	44.2	92.2	38.9	22.0	16.9	0.31	13°11′	0.240											10.821	20.619	31.574	47.714	73.909			0.162	0.084	0.054	0.035	0.022				0.341	0.498	0.700		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
824	1133	HKTT19	HKTT19-14	27.6 - 28.0					1.0	12.3	28.6	30.2	27.9		26.6	1.90	1.50	2.683	0.789	44.1	90.5	38.3	21.5	16.8	0.30	13°28′	0.233											10.092	19.360	31.426	48.882	81.100			0.173	0.089	0.054	0.034	0.020				0.308	0.540	0.689		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
825	1134	HKTT19	HKTT19-15	29.6 - 30.0					11.5	46.2	12.3	16.9	13.1		27.1	1.95	1.53	2.682	0.753	43.0	96.5	36.5	22.3	14.2	0.34	17°36′	0.309											10.246	17.030	27.617	43.757	71.591			0.167	0.099	0.060	0.037	0.022				0.479	0.608	0.949		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
826	1135	HKTT19	HKTT19-16	31.6 - 32.0					7.1	37.8	23.5	19.2	12.4		29.5	1.86	1.44	2.686	0.865	46.4	91.6	39.6	24.1	15.5	0.35	15°11′	0.317											10.347	18.141	28.951	42.049	67.000			0.176	0.099	0.061	0.041	0.025				0.407	0.656	0.837		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
827	1136	HKTT19	HKTT19-17	33.6 - 34.0					1.9	33.0	34.7	18.9	11.5		32.8	1.89	1.42	2.684	0.890	47.1	98.9	41.0	25.5	15.5	0.47	16°56′	0.268											8.224	16.731	28.645	49.771	80.905			0.223	0.108	0.062	0.035	0.021					0.597	0.841	1.499	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
828	1137	HKTT19	HKTT19-18	35.6 - 36.0					2.0	15.2	27.7	30.1	25.0		31.2	1.88	1.43	2.697	0.886	47.0	95.0	43.2	26.7	16.5	0.27	16°07′	0.362											8.606	14.532	22.896	33.588	55.100			0.213	0.124	0.077	0.051	0.030				0.693	0.877	1.539		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
829	1138	HKTT19	HKTT19-19	37.6 - 38.0					1.3	19.5	39.1	24.7	15.4		30.1	1.90	1.46	2.692	0.844	45.8	96.0	42.1	26.1	16.0	0.25	19°15′	0.328												11.321	24.729	41.220	74.864	99.000			0.156	0.070	0.041	0.022	0.016				0.741	0.931	1.757		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
830	1139	HKTT19	HKTT19-20	39.6 - 40.0					0.3	6.1	26.2	37.1	30.3		31.4	1.91	1.45	2.696	0.859	46.2	98.6	44.5	27.4	17.1	0.23	18°25′	0.383												12.779	27.453	45.237	72.739	107.400			0.140	0.064	0.038	0.023	0.015				0.802	0.922	1.759		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
831	1140	HKTT19	HKTT19-21	41.6 - 42.0					16.3	60.9	10.2	7.5	5.1		23.9	1.98	1.60	2.675	0.672	40.2	95.1	26.8	16.6	10.2	0.72	24°25′	0.146												11.978	39.625	78.250	154.400	216.857			0.134	0.040	0.020	0.010	0.007				0.695	0.911	2.009		SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
832	1141	HKTT19	HKTT19-22	43.6 - 44.0					0.3	6.5	39.3	33.0	20.9		34.6	1.84	1.37	2.684	0.959	49.0	96.8	44.8	28.7	16.1	0.37	19°25′	0.301											14.591	24.766	40.957	63.966	101.056			0.132	0.077	0.046	0.029	0.018				0.704	0.931	1.736		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
833	1142	HKTT19	HKTT19-23	45.6 - 46.0					8.4	50.9	13.6	16.2	10.9		29.8	1.87	1.44	2.683	0.863	46.3	92.7	40.5	26.5	14.0	0.24	20°57′	0.259												12.170	26.621	45.237	83.950	107.867			0.147	0.066	0.038	0.020	0.015				0.693	0.948	1.816		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
834	1143	HKTT19	HKTT19-24	47.6 - 48.0					2.7	27.2	17.7	27.6	24.8		33.9	1.85	1.38	2.689	0.949	48.7	96.1	45.6	29.1	16.5	0.29	18°45′	0.352											13.007	24.908	29.556	53.765	105.529			0.147	0.076	0.063	0.034	0.017				0.745	0.951	1.736		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
835	1144	HKTT19	HKTT19-25	49.6 - 50.0					2.1	15.5	18.1	35.9	28.4		34.9	1.84	1.36	2.694	0.981	49.5	95.8	46.3	29.4	16.9	0.33	17°18′	0.396												11.006	14.424	23.300	43.381	84.810			0.176	0.132	0.080	0.042	0.021				0.756	0.948	1.666		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
836	1145	HKTT17	HKTT17-1	1.6 - 2.0						2.1	9.3	43.2	45.4		97.0	1.44	0.73	2.641	2.618	72.4	97.9	63.5	31.2	32.3	2.04	3°15′	0.088	2.446	2.795	3.461	5.087	7.609						1.407	1.179	0.888	0.550	0.325			0.092	0.106	0.115				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
837	1146	HKTT17	HKTT17-2	3.6 - 4.0						2.0	5.3	36.6	56.1		85.1	1.50	0.81	2.645	2.265	69.4	99.4	66.4	32.3	34.1	1.55	2°07′	0.095	4.906	5.129	5.412	5.477	5.528						0.649	0.606	0.549	0.497	0.417			0.098	0.107	0.112				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
838	1147	HKTT17	HKTT17-3	5.6 - 6.0					0.1	2.2	8.7	42.9	46.1		89.2	1.48	0.78	2.637	2.381	70.4	98.8	63.7	31.3	32.4	1.79	3°02′	0.089	5.116	6.308	6.909	7.117	7.220						0.645	0.513	0.452	0.410	0.355			0.094	0.105	0.115				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
839	1148	HKTT17	HKTT17-4	7.6 - 8.0					0.3	5.0	21.7	35.8	37.2		96.8	1.45	0.74	2.640	2.568	72.0	99.5	60.3	29.9	30.4	2.20	3°26′	0.082	4.646	5.147	5.549	5.890	6.158						0.748	0.659	0.585	0.508	0.418			0.087	0.101	0.111				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
840	1149	HKTT17	HKTT17-5	9.6 - 10.0					0.5	6.2	23.8	37.9	31.6		63.1	1.58	0.97	2.654	1.736	63.5	96.5	58.2	28.5	29.7	1.16	3°51′	0.080	4.389	5.608	6.339	7.374	9.021						0.606	0.464	0.395	0.318	0.234			0.087	0.100	0.113				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
841	1150	HKTT17	HKTT17-6	11.6 - 12.0					0.2	10.9	34.4	32.4	22.1		55.6	1.62	1.04	2.651	1.549	60.8	95.2	54.3	27.9	26.4	1.05	4°49′	0.076	4.041	5.261	6.709	8.738	10.529						0.612	0.459	0.347	0.252	0.191			0.084	0.101	0.117				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
842	1151	HKTT17	HKTT17-7	13.6 - 14.0				2.6	1.4	20.3	20.2	23.3	32.2		25.8	1.95	1.55	2.687	0.734	42.3	94.5	37.6	20.3	17.3	0.32	15°25′	0.303		18.598	23.192	36.283	49.606	79.850							0.092	0.073	0.046	0.033	0.020				0.391	0.654	0.830		CL	Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
843	1152	HKTT17	HKTT17-8	15.6 - 16.0					0.2	1.9	4.9	41.4	51.6		32.3	1.91	1.44	2.702	0.876	46.7	99.6	47.4	27.4	20.0	0.25	15°22′	0.352			27.088	42.326	66.444	97.667	131.385							0.068	0.043	0.027	0.018	0.013				0.382	0.789	0.848		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
844	1153	HKTT17	HKTT17-9	17.6 - 18.0					0.5	2.6	5.2	30.0	61.7		32.9	1.88	1.41	2.693	0.910	47.6	97.4	49.2	27.7	21.5	0.24	14°35′	0.426			26.786	39.404	50.444	76.957	114.000							0.070	0.047	0.036	0.023	0.015				0.507	0.759	0.922		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
845	1154	HKTT17	HKTT17-10	19.6 - 20.0					0.1	2.3	6.5	32.8	58.3		31.4	1.90	1.45	2.697	0.860	46.2	98.5	47.7	26.8	20.9	0.22	14°47′	0.406			24.635	40.022	55.281	86.400	119.286							0.074	0.045	0.032	0.020	0.014				0.489	0.743	0.909		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
846	1155	HKTT17	HKTT17-11	21.6 - 22.0					0.3	2.7	3.6	27.2	66.2		37.3	1.82	1.33	2.700	1.030	50.7	97.8	49.8	28.1	21.7	0.42	13°36′	0.325		27.189	29.776	36.444	47.000	72.115							0.074	0.067	0.054	0.041	0.026				0.417	0.612	0.795		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
847	1156	HKTT17	HKTT17-12	23.6 - 24.0				3.7	11.7	41.1	5.3	14.6	23.6		29.5	1.87	1.44	2.681	0.862	46.3	91.8	39.0	23.5	15.5	0.39	14°53′	0.257		23.935	29.468	32.125	38.978	54.581							0.077	0.062	0.056	0.045	0.031				0.369	0.555	0.778		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
848	1157	HKTT17	HKTT17-13	25.6 - 26.0					0.1	6.8	25.8	30.8	36.5		25.7	1.98	1.58	2.688	0.701	41.2	98.6	38.3	20.4	17.9	0.30	15°09′	0.318		13.689	27.583	34.723	45.629	64.542							0.122	0.060	0.047	0.035	0.024				0.407	0.658	0.837		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
849	1158	HKTT17	HKTT17-14	27.6 - 28.0					0.4	4.0	20.8	33.6	41.2		26.9	1.97	1.55	2.692	0.737	42.4	98.3	40.8	22.5	18.3	0.24	16°02′	0.336			11.907	22.342	37.810	77.450	106.643							0.140	0.073	0.042	0.020	0.014				0.435	0.691	0.889		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
850	1159	HKTT17	HKTT17-15	29.6 - 30.0				3.1	12.6	49.8	7.9	15.5	11.1		25.4	1.88	1.50	2.680	0.787	44.0	86.5	30.0	17.6	12.4	0.63	21°16′	0.171		7.837	17.418	25.379	40.875	63.360							0.221	0.098	0.066	0.040	0.025				0.310	0.645	0.922		SC	Cát lẫn sét, màu nâu vàng
851	1160	HKTT17	HKTT17-16	31.6 - 32.0					5.6	31.2	21.6	23.1	18.5		28.5	1.87	1.46	2.684	0.838	45.6	91.3	40.1	24.8	15.3	0.24	19°21′	0.320			9.120	24.042	36.933	59.593	90.706							0.191	0.071	0.045	0.027	0.017				0.732	0.931	1.755		CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
852	1161	HKTT17	HKTT17-17	33.6 - 34.0					3.4	21.8	28.3	26.1	20.4		32.1	1.89	1.43	2.690	0.881	46.8	98.0	44.2	28.1	16.1	0.25	18°36′	0.355			11.111	27.625	42.122	73.087	116.000							0.162	0.064	0.041	0.023	0.014				0.756	0.931	1.733		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
853	1162	HKTT17	HKTT17-18	35.6 - 36.0					2.7	24.5	31.7	25.0	16.1		32.0	1.88	1.42	2.697	0.899	47.3	96.0	43.9	28.0	15.9	0.25	20°07′	0.324			13.261	31.596	50.457	78.273	110.933							0.138	0.057	0.035	0.022	0.015				0.765	0.946	1.827		ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
854	1163	HKTT17	HKTT17-19	37.6 - 38.0					0.1	3.0	28.2	40.1	28.6		31.4	1.89	1.44	2.693	0.870	46.5	97.2	42.1	25.2	16.9	0.37	16°46′	0.373		9.440	14.810	20.337	36.191	52.839				0.193	0.121	0.086	0.047	0.031				0.717	0.912	1.600	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
855	1164	HKTT17	HKTT17-20	39.6 - 40.0					0.4	18.3	38.6	25.8	16.9		30.5	1.87	1.43	2.682	0.876	46.7	93.4	40.9	24.9	16.0	0.35	17°23′	0.344		9.521	19.202	31.732	51.265	85.150				0.192	0.094	0.056	0.034	0.020				0.673	0.946	1.604	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
856	1165	HKTT17	HKTT17-21	41.6 - 42.0						4.1	35.4	35.8	24.7		33.1	1.88	1.41	2.689	0.907	47.6	98.1	44.4	27.7	16.7	0.32	17°15′	0.368		12.130	18.816	30.233	53.970	75.435				0.154	0.098	0.060	0.033	0.023				0.741	0.894	1.641	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
857	1166	HKTT17	HKTT17-22	43.6 - 44.0					1.0	12.3	34.9	30.3	21.5		33.4	1.88	1.41	2.694	0.911	47.7	98.8	43.9	27.4	16.5	0.36	17°20′	0.353		10.860	16.429	26.955	50.600	78.545				0.172	0.112	0.067	0.035	0.022				0.710	0.911	1.624	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
858	1167	HKTT17	HKTT17-23	45.6 - 46.0				0.6	21.5	63.6	5.8	5.2	3.3		27.2	1.85	1.45	2.673	0.843	45.7	86.3	25.6	16.2	9.4	1.17	25°29′	0.128			8.276	28.000	50.758	91.056	122.154							0.210	0.061	0.033	0.018	0.013				0.704	0.933	2.085	SC	Cát lẫn sét, màu xám đen
859	1168	HKTT17	HKTT17-24	47.6 - 48.0					2.8	18.4	17.5	30.1	31.2		34.0	1.84	1.37	2.681	0.957	48.9	95.3	45.2	27.9	17.3	0.35	16°55′	0.408			13.890	37.280	55.485	85.190	101.235							0.136	0.050	0.033	0.021	0.017				0.795	0.894	1.666	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
860	1169	HKTT17	HKTT17-25	49.6 - 50.0					4.8	26.6	18.3	27.1	23.2		35.0	1.84	1.36	2.686	0.975	49.4	96.4	43.5	27.0	16.5	0.48	18°34′	0.339			14.353	31.847	52.686	85.762	108.500							0.133	0.059	0.035	0.021	0.016				0.632	1.075	1.661	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
861	1170	HKTT20	HKTT20-1	1.6 - 2.0						1.8	7.2	51.3	39.7		90.2	1.44	0.76	2.646	2.482	71.3	96.2	62.2	30.7	31.5	1.89	3°20′	0.080	4.705	4.923	5.051	5.158	5.275						0.721	0.672	0.624	0.557	0.458			0.085	0.097	0.108				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
862	1171	HKTT20	HKTT20-2	3.6 - 4.0						2.0	7.7	45.2	45.1		102.5	1.41	0.70	2.642	2.774	73.5	97.6	63.7	31.1	32.6	2.19	3°08′	0.083	4.022	4.111	4.382	4.843	4.994						0.910	0.864	0.767	0.629	0.508			0.087	0.101	0.109				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
863	1172	HKTT20	HKTT20-3	5.6 - 6.0						1.8	10.2	50.7	37.3		84.1	1.45	0.79	2.639	2.341	70.1	94.8	61.8	30.5	31.3	1.71	3°50′	0.079	4.142	4.630	4.970	5.348	5.395						0.783	0.682	0.605	0.514	0.430			0.085	0.100	0.111				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
864	1173	HKTT20	HKTT20-4	7.6 - 8.0					5.7	40.6	13.1	18.8	21.8		48.9	1.67	1.12	2.644	1.361	57.7	95.0	54.5	26.4	28.1	0.80	5°21′	0.067	5.456	7.972	9.103	11.648	13.930						0.423	0.285	0.243	0.182	0.142			0.079	0.090	0.114				CH	Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
865	1174	HKTT20	HKTT20-5	9.6 - 10.0					0.2	8.6	40.1	28.5	22.6		48.6	1.69	1.14	2.650	1.325	57.0	97.2	55.0	26.6	28.4	0.77	5°17′	0.068	4.590	6.077	7.587	8.878	11.949						0.493	0.365	0.283	0.229	0.157			0.078	0.094	0.113				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy
866	1175	HKTT20	HKTT20-6	11.6 - 12.0				0.1	0.2	2.5	7.9	39.3	50.0		83.1	1.50	0.82	2.649	2.230	69.0	98.7	64.3	31.5	32.8	1.57	2°46′	0.090	4.668	6.230	6.558	8.342	9.698						0.674	0.495	0.453	0.336	0.262			0.096	0.103	0.114				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
867	1176	HKTT20	HKTT20-7	13.6 - 14.0						2.0	5.1	40.0	52.8		29.0	1.94	1.50	2.693	0.795	44.3	98.2	45.3	25.1	20.2	0.19	15°00′	0.364			19.898	24.514	38.000	62.308	111.786							0.088	0.070	0.044	0.026	0.014				0.489	0.645	0.895		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
868	1177	HKTT20	HKTT20-8	15.6 - 16.0						1.6	7.7	43.4	47.3		26.9	1.92	1.51	2.687	0.779	43.8	92.8	41.8	22.8	19.0	0.22	15°43′	0.351			19.267	31.611	54.032	86.211	132.500							0.090	0.054	0.031	0.019	0.012				0.444	0.704	0.890		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
869	1178	HKTT20	HKTT20-9	17.6 - 18.0					0.1	2.1	8.0	38.7	51.1		30.5	1.90	1.46	2.691	0.843	45.7	97.4	45.4	25.5	19.9	0.25	15°27′	0.341			11.625	22.442	43.333	74.818	133.167							0.152	0.077	0.039	0.022	0.012				0.442	0.673	0.876		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
870	1179	HKTT20	HKTT20-10	19.6 - 20.0					0.1	1.7	3.0	34.4	60.8		30.4	1.92	1.47	2.689	0.829	45.3	98.6	47.1	25.8	21.3	0.22	14°39′	0.410			17.790	24.914	38.636	60.963	98.750							0.100	0.070	0.044	0.027	0.016				0.470	0.778	0.898		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
871	1180	HKTT20	HKTT20-11	21.6 - 22.0					0.2	1.9	5.9	36.8	55.2		33.7	1.87	1.40	2.699	0.928	48.1	98.0	47.5	27.0	20.5	0.33	14°55′	0.354		19.030	22.405	26.783	40.067	79.955				0.100	0.084	0.069	0.045	0.022				0.435	0.699	0.861		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
872	1181	HKTT20	HKTT20-12	23.6 - 24.0			0.1	1.8	3.1	13.0	5.4	23.4	53.2		32.9	1.84	1.38	2.692	0.951	48.7	93.1	45.9	25.6	20.3	0.36	15°18′	0.347		14.313	18.549	26.155	40.267	60.517				0.134	0.102	0.071	0.045	0.029				0.391	0.761	0.848		CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
873	1182	HKTT20	HKTT20-13	25.6 - 26.0				0.7	0.7	4.8	22.8	34.2	36.8		27.9	1.93	1.51	2.695	0.785	44.0	95.8	41.3	23.4	17.9	0.25	16°20′	0.304			17.714	31.055	49.235	86.105	121.846					0.098	0.055	0.034	0.019	0.013				0.369

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

Công trình : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Địa điểm : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số thứ tự	Số hiệu TN	Lỗ khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu (m)	Hàm lượng phần trăm cỡ hạt										Độ ẩm tự nhiên	K.L. thể tích ướt	K.L. thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Góc ma sát trong	Lực dính	Nén một trục không hạn chế nở hông	Thí nghiệm nén ba trục				Modun tổng biến dạng E_0 ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)							Hệ số nén lún a ứng với từng cấp áp lực (cm^2/Kg)							Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực (Kg/cm^2)						Ký hiệu	MÔ TẢ ĐẤT
					Sạn sỏi			Cát			Bụi		Sét																Thí nghiệm theo sơ đồ UU		Thí nghiệm theo sơ đồ CU																							
					10.0 - 150.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	0.60 - 2.0	0.20 - 0.60	0.06 - 0.20	0.06 - 0.02	0.02-0.002	<0.002		W	γ_w	γ_K	Δ	e_0	n	G	W_l	W_p	I_p	B	φ	C	qu	C_u	φ_u	C_{cu}	φ_{cu}	C'_{cu}	φ'_{cu}	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000	P = 8.000	P = 0.125	P = 0.250	P = 0.500	P = 1.000	P = 2.00	P = 4.000		
															%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3			%	%	%	%	%		Độ - Deg.	Kg/cm	Kg/cm	Kg/cm^2	Độ - Deg	Kg/cm^2	Độ- Deg	Kg/cm^2	Độ - Deg																										
903	1212	HKGT03	HKGT03-18	35.6 - 36.0				0.3	2.5	26.8	34.0	22.2	14.2	33.2	1.84	1.38	2.686	0.946	48.6	94.3	43.2	27.2	16.0	0.38				0.711	3°26′						10.326	14.369	23.753	43.610	69.520			0.184	0.130	0.077	0.041	0.025								ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng
904	1213	HKGT03	HKGT03-19	37.6 - 38.0				0.2	0.9	19.9	36.8	23.9	18.3	32.5	1.85	1.40	2.687	0.919	47.9	95.0	45.2	28.3	16.9	0.25	17°56′	0.377	0.801							12.644	18.526	30.000	60.143	101.375			0.146	0.097	0.058	0.028	0.016				0.686	1.047	1.665	ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
905	1214	HKGT03	HKGT03-20	39.6 - 40.0					1.6	3.9	32.8	38.1	23.6	30.2	1.91	1.47	2.694	0.833	45.4	97.7	42.5	26.1	16.4	0.25						0.297	21°03′	0.255	24°11′																				CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
906	1215	HKGT03	HKGT03-21	41.6 - 42.0				0.2	24.6	68.9	1.2	2.2	2.9	24.4	1.90	1.53	2.669	0.744	42.7	87.5					26°50′	0.109	0.560							16.772	38.884	56.655	89.333	130.167			0.101	0.043	0.029	0.018	0.012				0.741	0.931	2.195	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
907	1216	HKGT03	HKGT03-22	43.6 - 44.0				0.3	1.0	11.1	28.0	36.1	23.5	32.7	1.82	1.37	2.684	0.959	49.0	91.5	45.0	28.5	16.5	0.25				0.722	2°00′							14.569	31.067	46.795	71.000	100.353			0.130	0.060	0.039	0.025	0.017							ML	Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng
908	1217	HKGT03	HKGT03-23	45.6 - 46.0					3.9	28.7	15.8	31.4	20.2	31.8	1.89	1.43	2.683	0.876	46.7	97.4	44.1	28.0	16.1	0.24			1.187			0.335	20°45′	0.305	23°51′																				ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
909	1218	HKGT03	HKGT03-24	47.6 - 48.0				2.1	2.0	6.7	10.8	37.3	41.1	34.8	1.84	1.36	2.688	0.976	49.4	95.8	48.4	29.1	19.3	0.30				0.844	1°42′						15.685	25.680	35.830	56.576	82.864			0.124	0.075	0.053	0.033	0.022							ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng
910	1219	HKGT03	HKGT03-25	49.6 - 50.0				0.1	3.4	17.4	15.1	31.4	32.6	31.6	1.85	1.41	2.690	0.908	47.6	93.6	45.2	27.9	17.3	0.21						0.310	19°48′	0.278	22°23′																				ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
911	1220	HKGT03	HKGT03-26	51.6 - 52.0					0.1	3.9	12.7	42.1	41.2	34.7	1.84	1.37	2.681	0.957	48.9	97.2	48.6	29.2	19.4	0.28	16°00′	0.426	1.554							13.061	16.743	22.864	36.796	67.346			0.147	0.113	0.081	0.049	0.026				0.771	0.912	1.602	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám xanh, trạng thái dẻo cứng
912	1221	HKGT03	HKGT03-27	53.6 - 54.0					0.2	3.2	14.5	41.9	40.2	31.0	1.87	1.43	2.697	0.886	47.0	94.4	45.4	26.3	19.1	0.25						0.325	18°13′	0.281	23°16′																				CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
913	1222	HKGT03	HKGT03-28	55.6 - 56.0				0.1	2.3	9.4	11.3	39.1	37.8	33.8	1.85	1.38	2.693	0.951	48.7	95.7	47.1	28.2	18.9	0.30				0.852	3°26′						10.473	15.765	28.813	56.625	98.611			0.182	0.119	0.064	0.032	0.018							ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng
914	1223	HKGT03	HKGT03-29	57.6 - 58.0				2.9	4.2	10.3	14.5	36.8	31.3	29.2	1.92	1.49	2.685	0.802	44.5	97.8	42.2	25.0	17.2	0.24	17°43′	0.355	1.614							16.667	37.543	58.517	104.125	162.800			0.105	0.046	0.029	0.016	0.010				0.691	0.968	1.641	CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
915	1224	HKGT03	HKGT03-30	59.6 - 60.0		0.4	0.2	0.5	47.0	50.6	0.1	0.4	0.8	21.4	1.97	1.62	2.659	0.641	39.1	88.8					31°28′	0.077								29.345	61.577	113.357	262.500	389.250			0.055	0.026	0.014	0.006	0.004				0.817	1.108	2.588	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
916	1225	HKGT03	HKGT03-31	61.6 - 62.0			0.3	0.7	50.8	47.2	0.2	0.3	0.5	20.7	1.97	1.63	2.657	0.630	38.7	87.3					34°11′	0.052								24.969	79.400	143.364	313.400	387.500			0.064	0.020	0.011	0.005	0.004				0.909	1.143	2.857	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
917	1226	HKGT03	HKGT03-32	63.6 - 64.0			0.3	1.3	43.6	51.0	1.2	1.4	1.2	18.1	2.04	1.73	2.662	0.539	35.0	89.4					29°33′	0.092								23.547	53.321	92.313	208.857	288.600			0.064	0.028	0.016	0.007	0.005				0.806	1.006	2.433	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
918	1227	HKGT03	HKGT03-33	65.6 - 66.0			1.1	13.7	43.0	37.0	1.1	2.7	1.4	18.8	2.04	1.72	2.668	0.551	35.5	91.0					29°03′	0.094								32.511	48.774	74.600	133.545	206.000			0.047	0.031	0.020	0.011	0.007				0.796	0.984	2.389	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
919	1228	HKGT03	HKGT03-34	67.6 - 68.0		0.7	0.3	8.2	61.8	27.4	0.2	0.5	0.9	17.4	2.03	1.73	2.660	0.538	35.0	86.0					32°03′	0.088								22.803	55.259	98.467	208.857	361.500			0.066	0.027	0.015	0.007	0.004				0.837	1.158	2.654	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
920	1229	HKGT03	HKGT03-35	69.6 - 70.0			1.9	15.6	37.3	37.3	2.3	3.0	2.6	20.3	2.02	1.68	2.671	0.590	37.1	91.9					27°36′	0.106								18.651	29.863	62.458	122.833	180.375			0.083	0.051	0.024	0.012	0.008				0.726	1.005	2.245	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
921	1230	HKCT05	HKCT05-1	1.6 - 2.0					0.1	2.8	6.7	40.3	50.1	89.5	1.48	0.78	2.643	2.388	70.5	99.1	64.5	31.7	32.8	1.76	2°50′	0.091						4.270	4.434	4.783	5.420	6.196			0.771	0.722	0.636	0.514	0.387			0.096	0.105	0.115				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy
922	1231	HKCT05	HKCT05-2	3.6 - 4.0						1.9	4.6	40.7	52.8	71.7	1.56	0.91	2.649	1.911	65.7	99.4	65.1	32.0	33.1	1.20	2°28′	0.092																		0.094	0.107	0.112				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy
923	1232	HKCT05	HKCT05-3	5.6 - 6.0				0.9	16.8	52.3	10.0	10.6	9.4	39.4	1.80	1.29	2.654	1.057	51.4	98.9	29.4	17.4	12.0	1.83	6°51′	0.107						5.360	8.148	9.747	13.800	16.733			0.375	0.243	0.198	0.135	0.105				0.129	0.179	0.223			SC	Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen
924	1233	HKCT05	HKCT05-4	7.6 - 8.0				0.1	6.3	38.3	16.8	20.1	18.4	50.5	1.68	1.12	2.651	1.367	57.8	97.9	52.0	25.8	26.2	0.94	5°29′	0.068																		0.077	0.096	0.115				CH	chảy
925	1234	HKCT05	HKCT05-5	9.6 - 10.0					0.2	3.0	7.2	42.7	46.9	68.2	1.58	0.94	2.647	1.816	64.5	99.4	63.8	31.2	32.6	1.13	2°57′	0.085						3.404	3.911	4.376	7.070	11.052			0.798	0.673	0.569	0.329	0.193			0.088	0.101	0.109				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy
926	1235	HKCT05	HKCT05-6	11.6 - 12.0					0.2	9.4	37.6	32.1	20.7	52.4	1.68	1.10	2.653	1.412	58.5	98.5	54.3	27.4	26.9	0.93	5°16′	0.069						6.847	9.746	10.678	13.605	17.367			0.346	0.240	0.214	0.162	0.120			0.079	0.095	0.115				CH	Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo chảy
927	1236	HKCT05	HKCT05-7	13.6 - 14.0			0.2	0.7	0.2	2.9	5.8	40.1	50.1	25.9	1.95	1.55	2.691	0.736	42.4	94.7	42.1	22.0	20.1	0.19	15°22′	0.334																		0.422	0.682	0.859			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
928	1237	HKCT05	HKCT05-8	15.6 - 16.0			0.2	1.0	3.1	16.1	6.8	34.5	38.3	26.5	1.97	1.56	2.687	0.722	41.9	98.6	40.3	21.8	18.5	0.25	16°07′	0.309								9.750	27.741	49.281	103.133	136.818			0.168	0.058	0.032	0.015	0.011				0.369	0.724	0.844			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
929	1238	HKCT05	HKCT05-9	17.6 - 18.0					0.1	2.3	4.3	34.6	58.7	32.6	1.89	1.43	2.694	0.884	46.9	99.4	47.1	25.5	21.6	0.33	13°46′	0.383								7.288	12.310	22.987	50.382	72.478			0.250	0.145	0.076	0.034	0.023				0.470	0.682	0.855			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
930	1239	HKCT05	HKCT05-10	19.6 - 20.0						1.8	3.5	33.8	60.9	31.9	1.90	1.44	2.689	0.867	46.4	98.9	48.0	26.0	22.0	0.27	13°16′	0.412																		0.470	0.737	0.853			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
931	1240	HKCT05	HKCT05-11	21.6 - 22.0					0.1	2.1	3.7	33.1	61.0	30.2	1.89	1.45	2.702	0.863	46.3	94.6	48.2	26.1	22.1	0.19	14°03′	0.441																		0.498	0.793	0.907			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng
932	1241	HKCT05	HKCT05-12	23.6 - 24.0				0.5	1.0	19.4	29.8	27.0	22.3	26.4	1.97	1.56	2.688	0.723	42.0	98.2	37.8	20.5	17.3	0.34	14°43′	0.213								13.421	28.914	38.512	60.333	88.500			0.126	0.058	0.043	0.027	0.018				0.369	0.439	0.750			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
933	1242	HKCT05	HKCT05-13	25.6 - 26.0					0.3	9.1	31.8	32.3	26.5	25.9	1.99	1.58	2.690	0.703	41.3	99.1	38.9	21.2	17.7	0.27	11°48′	0.235								15.971	21.816	33.327	51.677	82.316			0.105	0.076	0.049	0.031	0.019				0.324	0.466	0.645			CL	Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
934	1243	HKCT05	HKCT05-14	27.6 - 28.0					0.1	3.4	22.4	35.1	39.0	26.4	1.98	1.57	2.697	0.718	41.8	99.2	40.0	21.8	18.2	0.25	12°52′	0.288																		0.387	0.540	0.737			CL	Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
935	1244	HKCT05	HKCT05-15	29.6 - 30.0			0.1	0.8	23.1	58.8	3.2	8.3	5.7	27.6	1.93	1.51	2.676	0.772	43.6	95.7	26.2	16.5	9.7	1.14	24°06′	0.138								14.639	20.735	26.825	41.225	72.955			0.119	0.083	0.063	0.040	0.022				0.350	0.603	1.027			SC	Cát lẫn sét, màu xám nâu - xám vàng
936	1245	HKCT05	HKCT05-16	31.6 - 32.0					3.8	26.8	23.9	26.0	19.5	29.6	1.86	1.44	2.686	0.865	46.4	91.9	42.0	25.6	16.4	0.24	18°52′	0.350									12.730	30.431	48.056	84.500	136.750			0.141	0.058	0.036	0.020	0.012				0.619	1.143	1.681	CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám vàng, trạng thái nửa cứng
937	1246	HKCT05	HKCT05-17	33.6 - 34.0				0.3	3.4	35.2	27.3	21.4	12.4	28.3	1.87	1.46	2.684	0.838	45.6	90.6	39.9	24.8	15.1	0.23	20°29′	0.282									22.198	39.444	60.241	89.895	151.364			0.081	0.045	0.029	0.019	0.011				0.710	0.948	1.803	CL	Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám vàng, trạng thái nửa cứng
938	1247	HKCT05	HKCT05-18	35.6 - 36.0					2.6	23.4	27.3	28.2	18.5	31.3	1.87	1.42	2.689	0.894	47.2	94.2	43.1	26.7	16.4	0.28	17°46′	0.320																		0.678	0.903	1.620	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
939	1248	HKCT05	HKCT05-19	37.6 - 38.0					0.9	13.0	53.9	20.0	12.2	33.2	1.86	1.40	2.693	0.924	48.0	96.8	43.0	26.9	16.1	0.39	19°26′	0.285								13.203	18.828	31.638	48.595	79.727			0.143	0.099	0.058	0.037	0.022				0.704	0.890	1.729	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
940	1249	HKCT05	HKCT05-20	39.6 - 40.0				0.2	1.4	17.1	31.1	30.6	19.6	29.1	1.95	1.51	2.695	0.785	44.0	99.9	41.7	25.0	16.7	0.25	17°39′	0.333								18.946	22.333	29.034	49.382	81.900			0.093	0.078	0.059	0.034	0.020				0.723	0.863	1.642	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
941	1250	HKCT05	HKCT05-21	41.6 - 42.0					2.8	12.2	23.7	37.3	24.0	31.5	1.87	1.42	2.684	0.890	47.1	95.0	44.0	27.6	16.4	0.24	17°06′	0.371																		0.645	1.038	1.585	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
942	1251	HKCT05	HKCT05-22	43.6 - 44.0				0.1	2.9	19.7	21.2	33.7	22.4	35.9	1.83	1.35	2.687	0.990	49.8	97.4	45.3	29.0	16.3	0.42	16°58′	0.361								14.065	22.218	34.036	50.514	72.720			0.139	0.087	0.056	0.037	0.025				0.719	0.892	1.607	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
943	1252	HKCT05	HKCT05-23	45.6 - 46.0					0.3	5.5	13.4	37.7	43.1	30.8	1.85	1.41	2.689	0.907	47.6	91.3	45.6	26.1	19.5	0.24	15°34′	0.432																		0.571	1.198	1.477	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
944	1253	HKCT05	HKCT05-24	47.6 - 48.0					0.3	10.8	11.9	34.0	43.0	31.4	1.88	1.43	2.693	0.883	46.9	95.8	46.0	26.5	19.5	0.25	15°54′	0.424									20.187	37.792	52.353	109.250	170.800			0.091	0.048	0.034	0.016	0.010				0.741	0.946	1.580	CL	Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
945	1254	HKCT05	HKCT05-25	49.6 - 50.0					0.8	11.5	16.9	37.7	33.1	32.0	1.87	1.42	2.686	0.892	47.2	96.4	45.4	28.0	17.4	0.23	16°55′	0.400																		0.721	0.983	1.625	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng
946	1255	HKCT05	HKCT05-26	51.6 - 52.0					2.1	19.2	16.7	31.8	30.2	33.2	1.85	1.39	2.683	0.930	48.2	95.8	44.8	27.7	17.1	0.32	16°32′	0.383								11.968	17.421	24.689	45.846	69.480			0.158	0.107	0.074	0.039	0.025				0.654	1.016	1.558	ML	Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng
947	1256	HKCT05	HKCT05-27	53.6 - 54.0						2.2	10.2	43.3	44.3	32.8	1.89	1.42	2.692	0.896	47.3	98.6	47.7	28.1	19.6	0.24	15°07′	0.468																		0.747	0.995	1.553	ML	Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng
948	1257	HKCT05	HKCT05-28	55.6 - 56.0			0.5	1.9	29.8	61.7	1.7	2.8	1.6	22.6	1.96	1.60	2.664	0.665	39.9	90.5					28°53′	0.096									29.782	55.966	94.471	176.556	261.167			0.055	0.029	0.017	0.009	0.006				0.724	1.084	2.341	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
949	1258	HKCT05	HKCT05-29	57.6 - 58.0		0.7	1.0	10.9	55.5	29.9	0.2	0.6	1.2	21.6	1.97	1.62	2.668	0.647	39.3	89.1					30°10′	0.092									23.029	55.103	98.875	195.875	309.600			0.070	0.029	0.016	0.008	0.005				0.800	1.064	2.480	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
950	1259	HKCT05	HKCT05-30	59.6 - 60.0			0.8	1.4	35.8	56.1	1.6	2.9	1.4	16.9	2.03	1.74	2.657	0.527	34.5	85.2					29°30′	0.094									22.299	54.815	97.667	207.286	286.600			0.067	0.027	0.015	0.007	0.005				0.782	1.043	2.419	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
951	1260	HKCT05	HKCT05-31	61.6 - 62.0			0.1	0.4	38.6	53.9	2.0	3.2	1.8	17.1	2.05	1.75	2.663	0.522	34.3	87.2					28°27′	0.098									21.551	44.576	76.421	159.333	282.400			0.069	0.033	0.019	0.009	0.005				0.765	0.994	2.328	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh
952	1261	HKCT05	HKCT05-32	63.6 - 64.0		0.4	0.4	14.0	51.2	31.7	0.2	0.7	1.4	16.3	2.06	1.77	2.660	0.503	33.5	86.2					29°36′	0.093									20.096	55.923	102.786	203.714	352.000			0.073	0.026	0.014	0.007	0.004				0.811	1.005	2.441	SM	Cát lẫn bụi, màu xám xanh
953	1262	HKCT05	HKCT05-33	65.6 - 66.0	8.1	5.7	4.4	16.0	36.9	24.3	2.1	1.1	1.4	14.8			2.653																																			SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, sỏi sạn, màu xám xanh
954	1263	HKCT05	HKCT05-34	67.6 - 68.0		0.7	1.5	6.9	49.2	34.2	2.0	3.4	2.1	18.6	2.04	1.72	2.671	0.553	35.6	89.8					27°59′	0.101									21.069	36.488	61.333	120.750	177.250			0.072	0.041	0.024	0.012	0.008				0.715	1.040	2.267	SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét màu xám xanh
955	1264	HKCT05	HKCT05-35	69.6 - 70.0		1.0	11.9	18.6	24.7	37.5	1.9	2.8	1.6	11.2			2.666																																			SM,SC	Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, sỏi sạn, màu xám xanh

Người thí nghiệm — Phùng Trọng Tài

Người tổng hợp — Nguyễn Tuấn Khương

Trưởng phòng TN — Giang Tân

6. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ THÔNG THƯỜNG CÁC MẪU ĐẤT

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

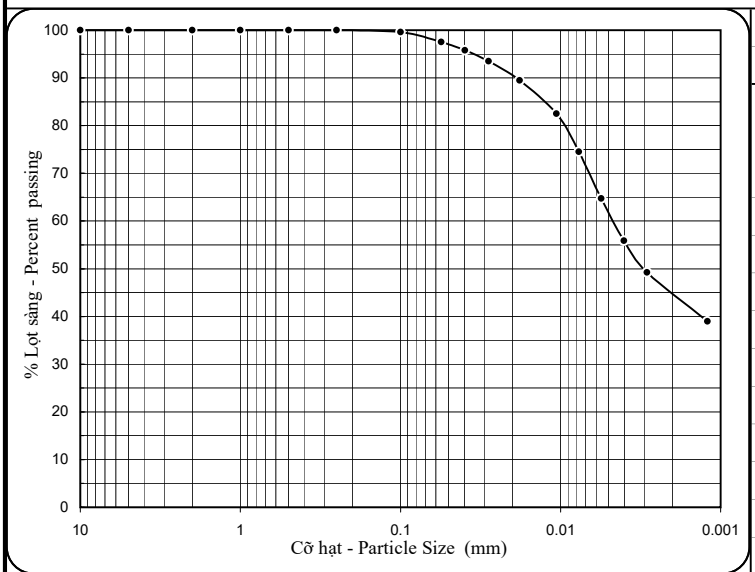
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 310	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-1 Độ sâu - Depth (m) : 2.0 — 2.4	W (%) 67.3	γ_W (g/cm^3) 1.57	γ_K (g/cm^3) 0.94	Δ (g/cm^3) 2.647	e_0 1.816	W_L (%) 62.2	W_P (%) 30.1	I_P (%) 32.1	B 1.16

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0557	97.50
1	18.5	21.6	10.328	0.0396	95.80
2	18.0	21.1	10.463	0.0282	93.50
5	17.1	20.2	10.706	0.0180	89.50
15	15.5	18.6	11.138	0.0106	82.50
30	13.7	16.8	11.624	0.0077	74.50
60	11.5	14.6	12.218	0.0056	64.70
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	55.90
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	49.20
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	39.00

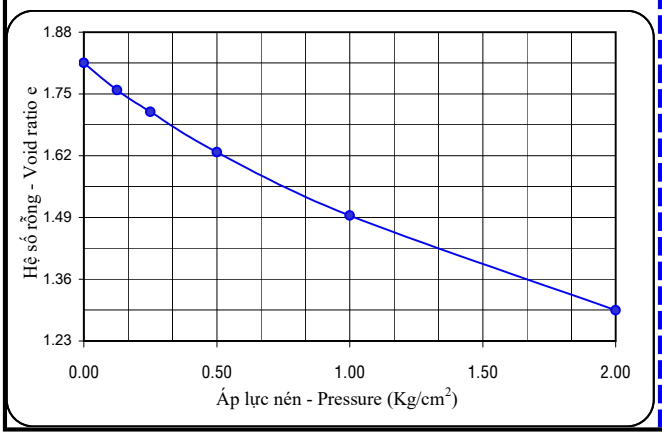
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.8	46.5	7.4	2.2	0.1						C_c =

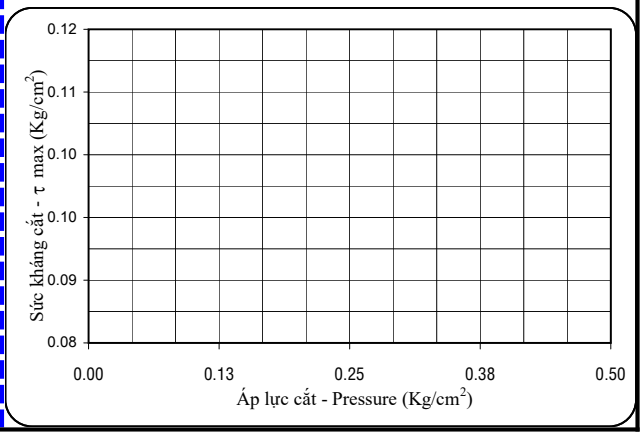
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.3	72.5	132.7	226.5	367.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.759	1.714	1.629	1.497	1.299	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.454	0.363	0.339	0.264	0.198	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.077	7.477	7.755	9.458	11.611	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

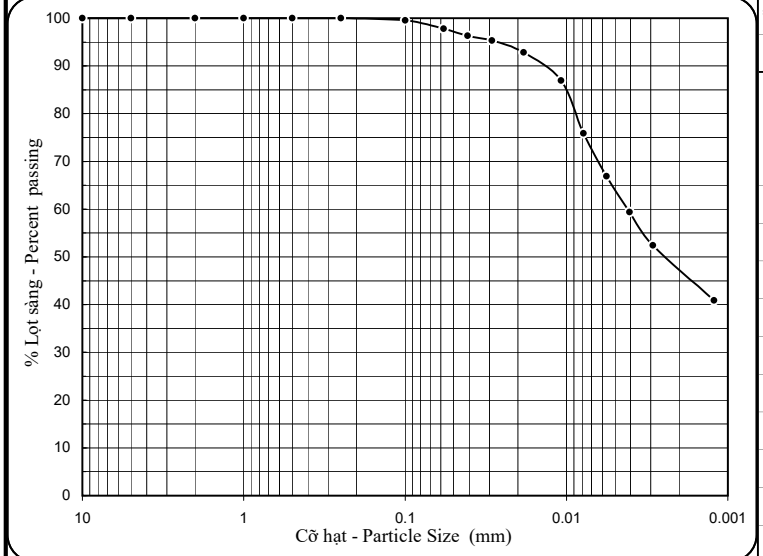
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 311	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	88.0	1.49	0.79	2.639	2.341	63.6	30.8	32.8	1.74

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

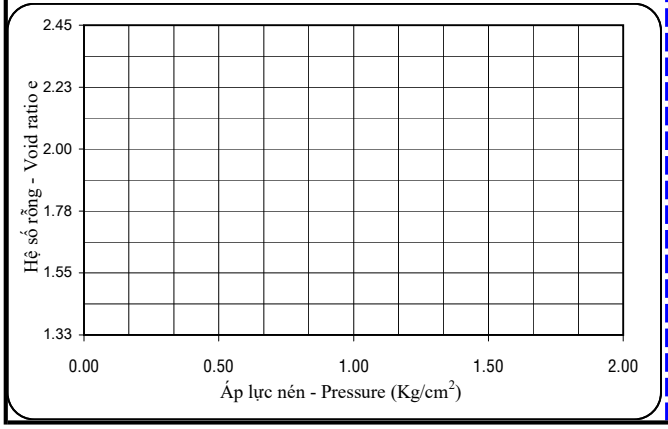
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0576	97.80
1	16.2	19.3	10.949	0.0409	96.30
2	16.0	19.1	11.003	0.0290	95.30
5	15.5	18.6	11.138	0.0184	92.80
15	14.3	17.4	11.462	0.0108	86.90
30	12.1	15.2	12.056	0.0078	75.90
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	66.90
120	8.8	11.9	12.947	0.0041	59.40
240	7.4	10.5	13.325	0.0029	52.40
1440	5.1	8.2	13.946	0.0012	40.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

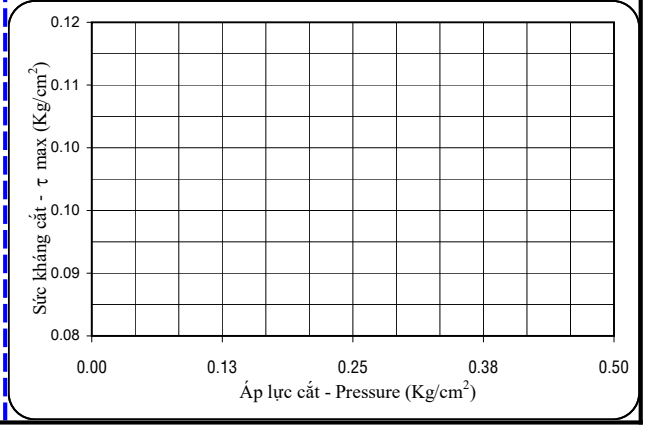
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.2	47.0	4.7	1.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

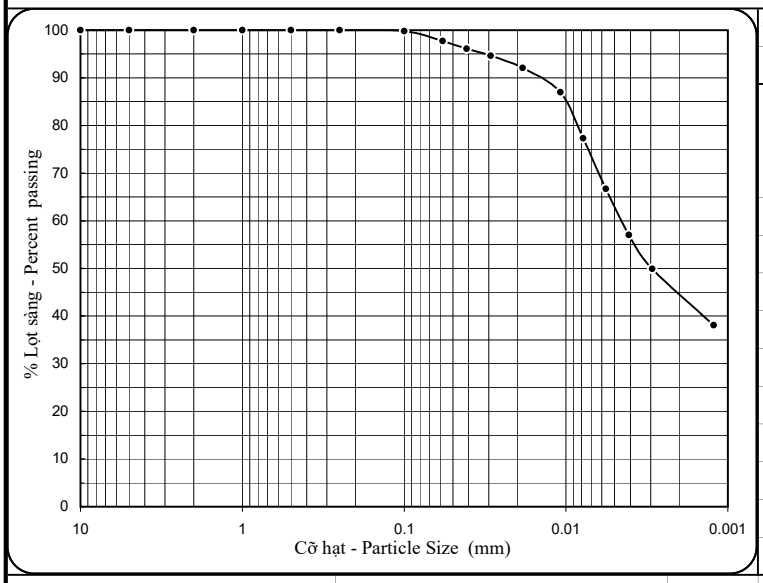
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 312	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	85.4	1.49	0.80	2.642	2.303	61.7	29.7	32.0	1.74

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

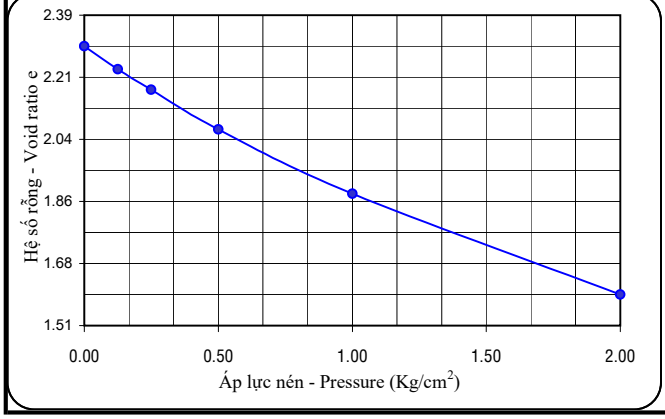
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0578	97.70
1	15.8	18.9	11.057	0.0410	96.10
2	15.5	18.6	11.138	0.0291	94.60
5	15.0	18.1	11.273	0.0185	92.10
15	14.0	17.1	11.543	0.0108	87.00
30	12.1	15.2	12.056	0.0078	77.30
60	10.0	13.1	12.623	0.0057	66.70
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	57.00
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	49.90
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	38.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.57	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

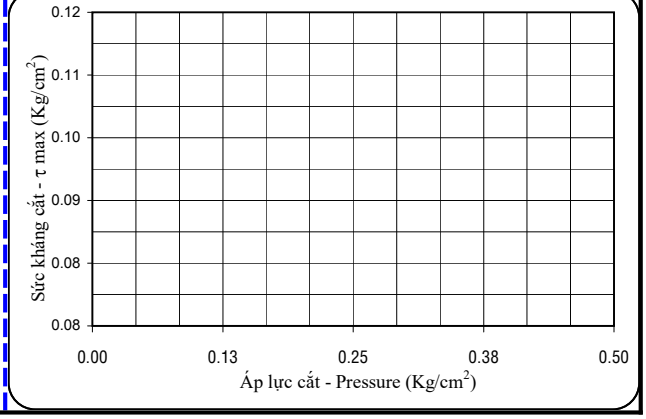
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.5	48.9	5.4	2.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.9	75.3	143.3	254.5	428.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.237	2.179	2.066	1.883	1.595	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.527	0.468	0.449	0.367	0.287	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.142	6.793	6.829	7.856	9.042	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

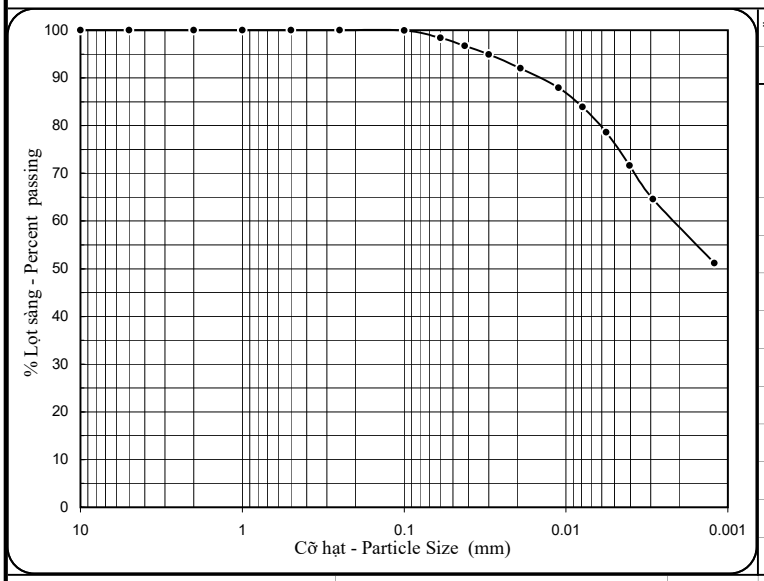
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 313	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	95.0	1.47	0.75	2.636	2.515	66.4	32.3	34.1	1.84

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0596	98.40
1	13.5	16.6	11.678	0.0423	96.70
2	13.2	16.3	11.759	0.0300	94.90
5	12.7	15.8	11.894	0.0191	92.00
15	12.0	15.1	12.083	0.0111	87.90
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	83.90
60	10.4	13.5	12.515	0.0056	78.60
120	9.2	12.3	12.839	0.0040	71.60
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	64.60
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	51.20

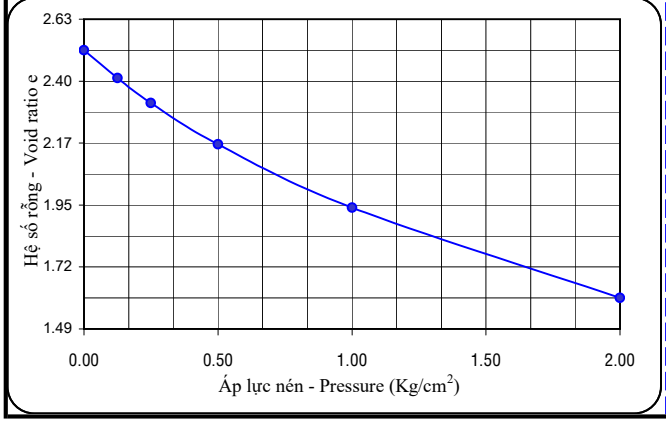
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.5	34.7	6.2	1.6							C_c =

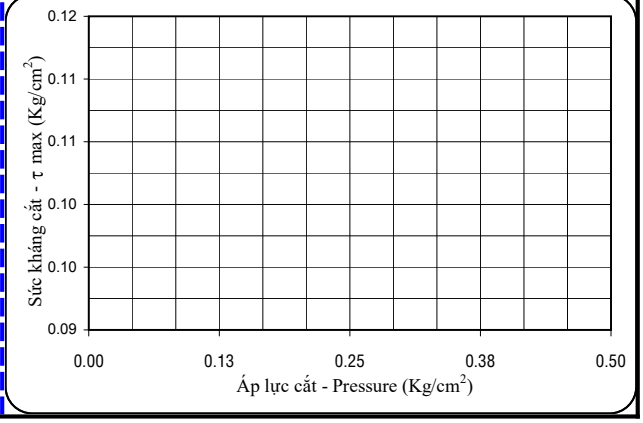
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.1	110.2	196.6	328.2	516.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.413	2.321	2.169	1.938	1.607	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.817	0.732	0.608	0.463	0.332	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.177	4.537	5.212	6.346	7.852	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

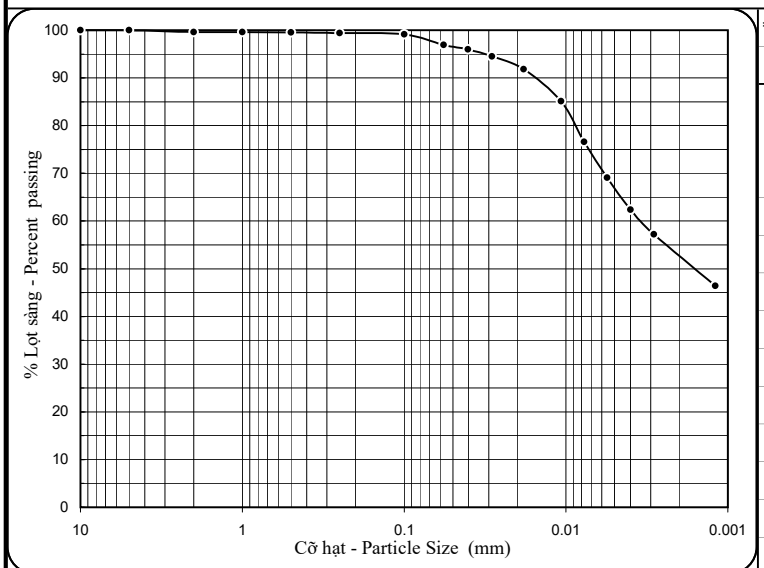
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 314	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	72.8	1.56	0.90	2.641	1.934	64.9	31.6	33.3	1.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

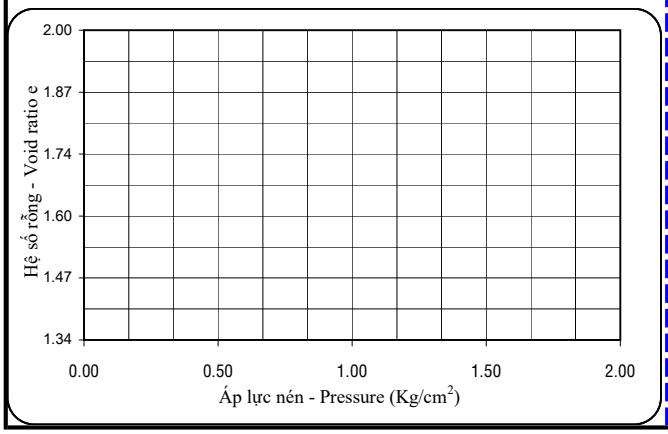
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.4	20.5	10.625	0.0569	96.90
1	17.2	20.3	10.679	0.0403	96.00
2	16.9	20.0	10.760	0.0286	94.50
5	16.3	19.4	10.922	0.0182	91.80
15	14.9	18.0	11.300	0.0107	85.10
30	13.1	16.2	11.786	0.0077	76.60
60	11.5	14.6	12.218	0.0056	69.10
120	10.1	13.2	12.596	0.0040	62.40
240	9.0	12.1	12.893	0.0029	57.20
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	46.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.14	0.01	0.02	0.03	0.10

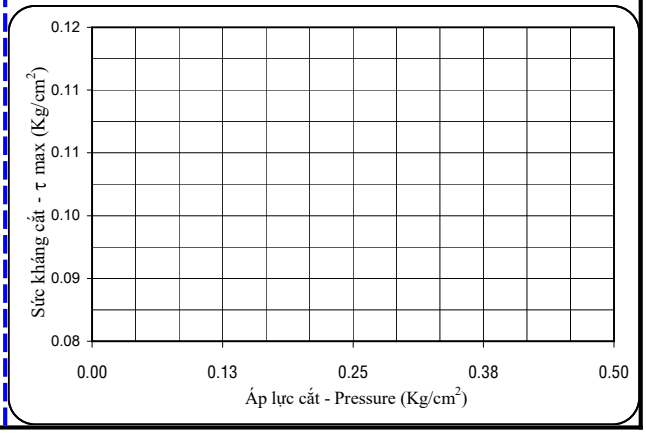
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.6	40.7	4.8	2.2	0.2	0.1	0.4				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

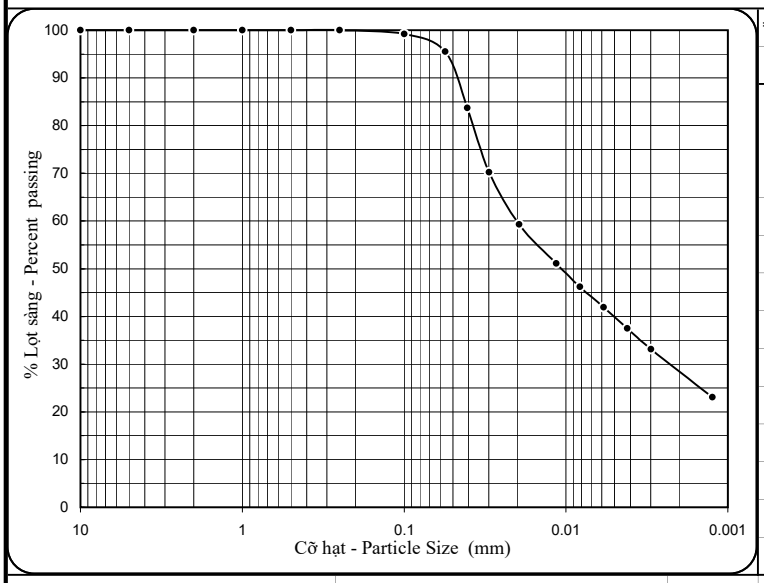
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 315	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-6 Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	56.1	1.66	1.06	2.652	1.502	58.5	28.8	29.7	0.92

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

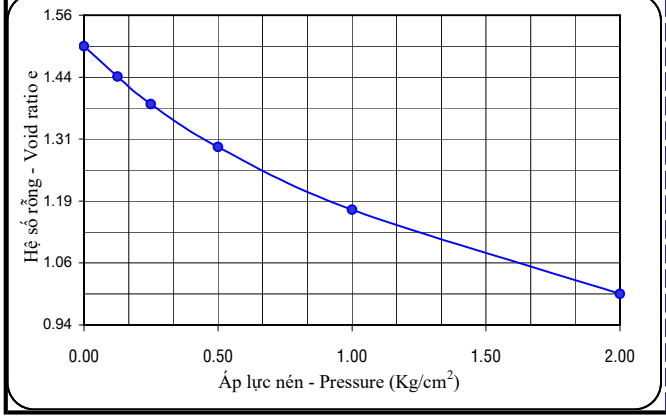
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0557	95.50
1	16.1	19.2	10.976	0.0408	83.70
2	13.0	16.1	11.813	0.0299	70.20
5	10.5	13.6	12.488	0.0194	59.30
15	8.6	11.7	13.001	0.0115	51.10
30	7.5	10.6	13.298	0.0082	46.20
60	6.5	9.6	13.568	0.0059	41.90
120	5.5	8.6	13.838	0.0042	37.50
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	33.10
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	23.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

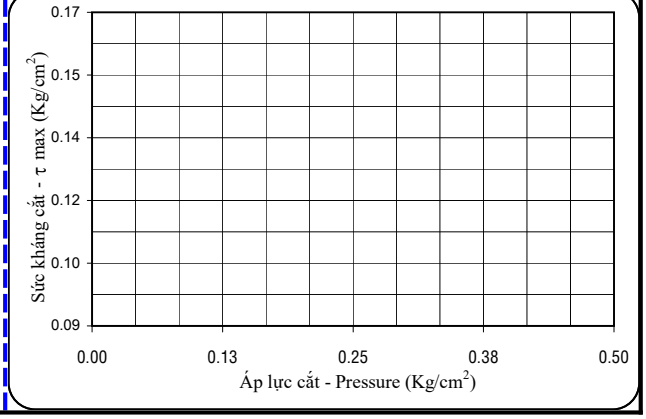
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.4	32.5	36.0	3.8	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.2	93.4	162.9	263.9	399.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.440	1.385	1.298	1.172	1.002	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.492	0.443	0.348	0.253	0.170	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.959	5.384	6.603	8.585	11.776	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

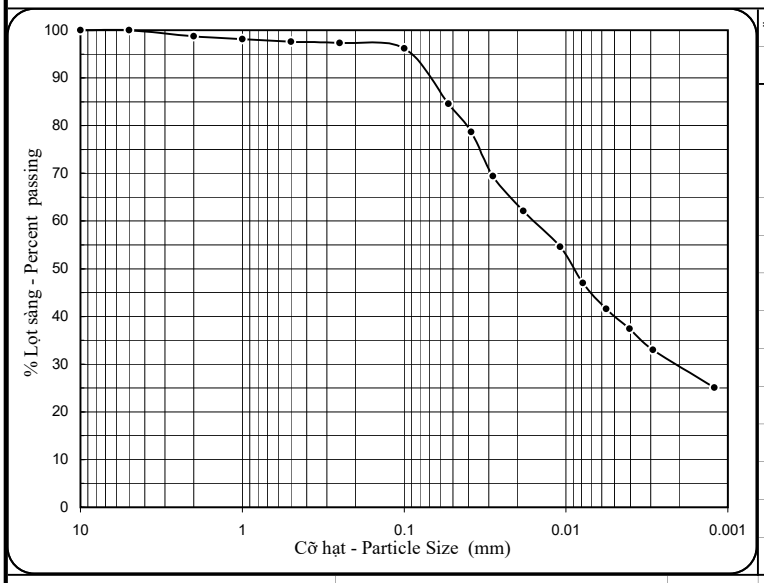
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 316	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.5	1.97	1.57	2.683	0.709	37.1	20.2	16.9	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

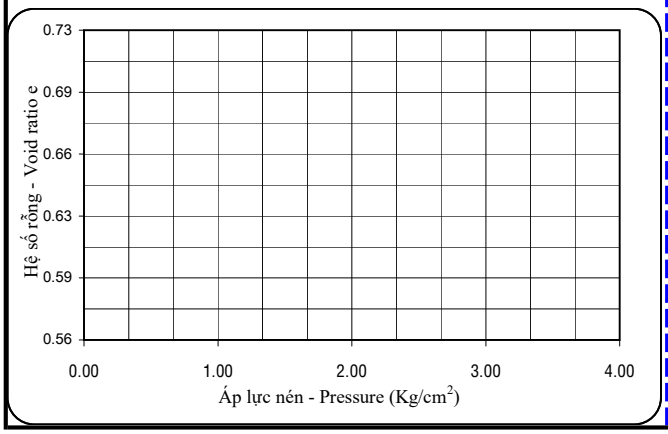
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0532	84.60
1	19.8	22.9	9.977	0.0385	78.70
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	69.40
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	62.10
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	54.60
30	10.6	13.7	12.461	0.0079	47.00
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	41.60
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	37.40
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	33.00
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	25.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.58	0.26	0.23	0.13	0.51

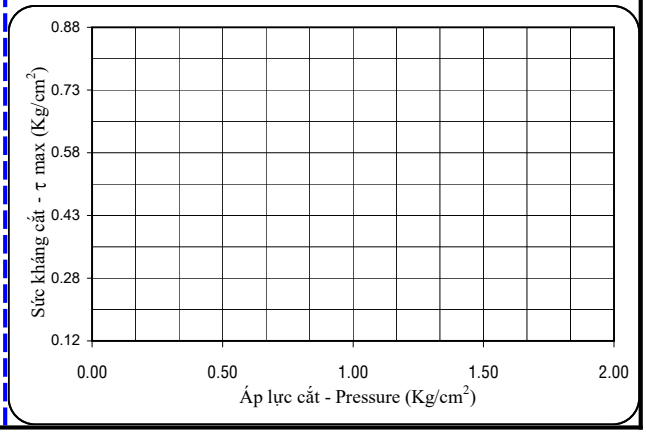
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.8	34.5	23.0	10.6	0.8	1.0	1.3				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

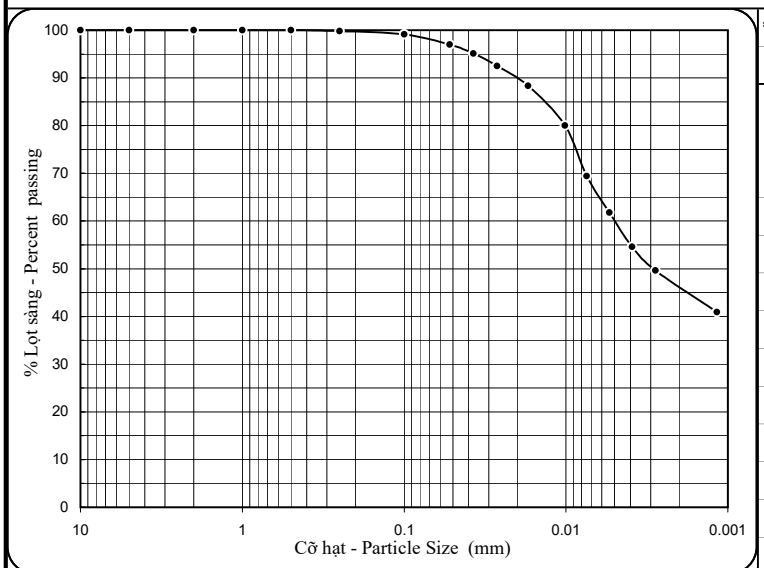
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 317	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.4	1.91	1.49	2.687	0.803	44.0	23.8	20.2	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

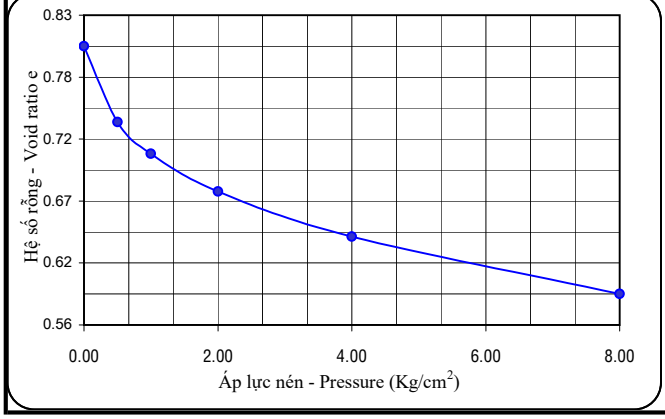
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0524	97.00
1	22.0	25.1	9.383	0.0373	95.10
2	21.3	24.4	9.572	0.0266	92.50
5	20.2	23.3	9.869	0.0171	88.30
15	18.0	21.1	10.463	0.0102	80.00
30	15.2	18.3	11.219	0.0074	69.40
60	13.2	16.3	11.759	0.0054	61.80
120	11.3	14.4	12.272	0.0039	54.60
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	49.60
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	40.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	0.31

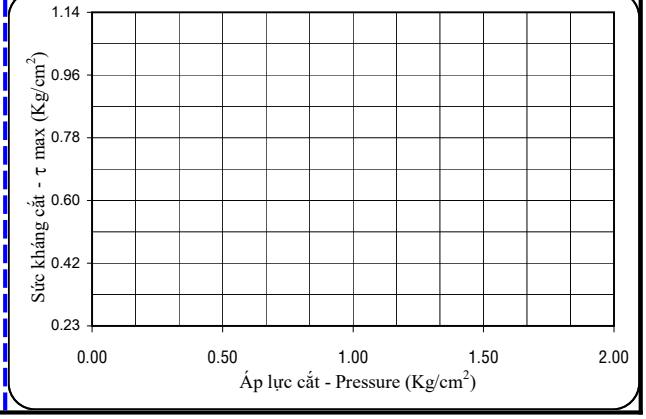
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.4	44.2	7.7	2.3	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	72.6	102.9	138.9	182.0	237.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.738	0.710	0.678	0.639	0.589	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.131	0.055	0.032	0.019	0.012	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.267	31.091	52.438	86.263	132.417	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

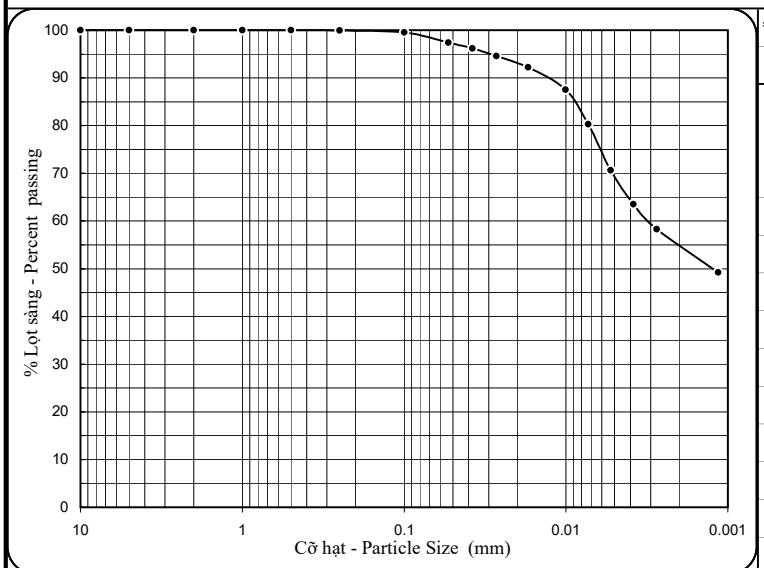
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 318	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.0	1.92	1.48	2.691	0.818	46.2	24.9	21.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

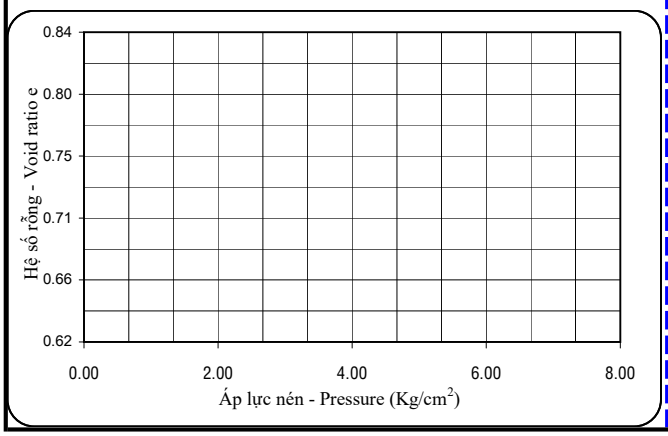
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0532	97.40
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	96.20
2	20.6	23.7	9.761	0.0269	94.60
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	92.20
15	18.8	21.9	10.247	0.0101	87.50
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	80.30
60	14.6	17.7	11.381	0.0053	70.60
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	63.50
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	58.30
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	49.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.05	0.15

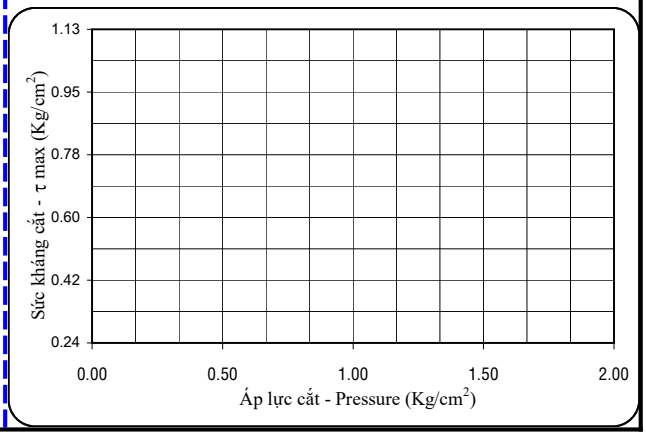
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.1	38.8	4.8	2.1	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

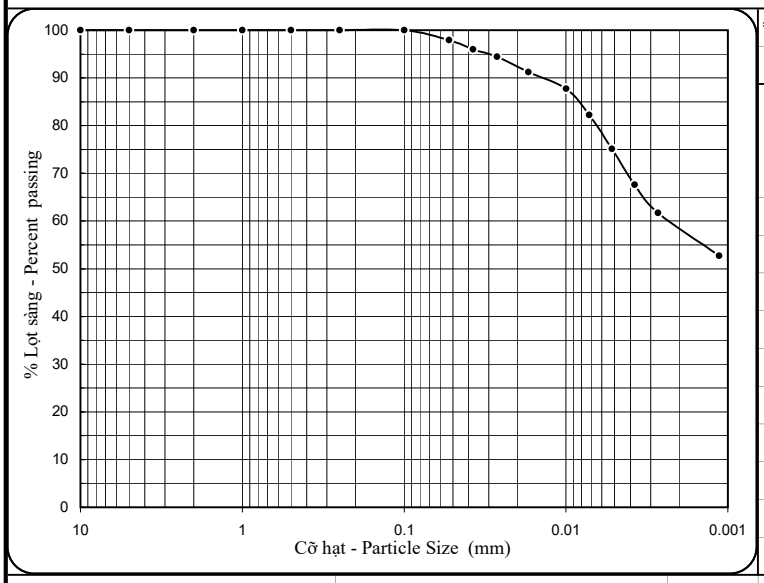
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 319	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.2	1.87	1.39	2.702	0.944	47.3	25.3	22.0	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

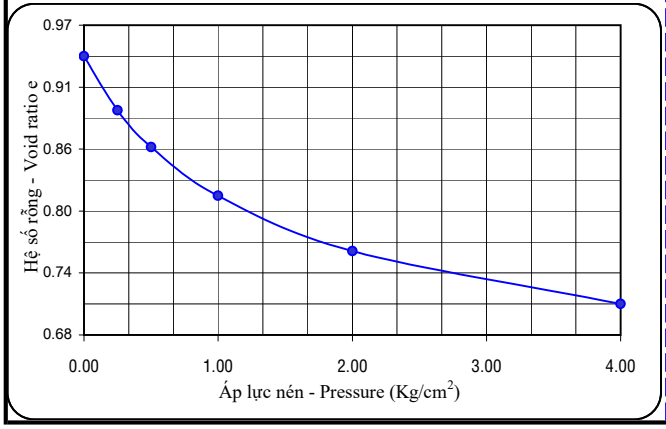
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0527	97.90
1	21.3	24.4	9.572	0.0375	96.00
2	20.9	24.0	9.680	0.0267	94.40
5	20.1	23.2	9.896	0.0171	91.20
15	19.2	22.3	10.139	0.0100	87.70
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	82.20
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	75.10
120	14.1	17.2	11.516	0.0038	67.60
240	12.6	15.7	11.921	0.0027	61.70
1440	10.3	13.4	12.542	0.0011	52.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.02

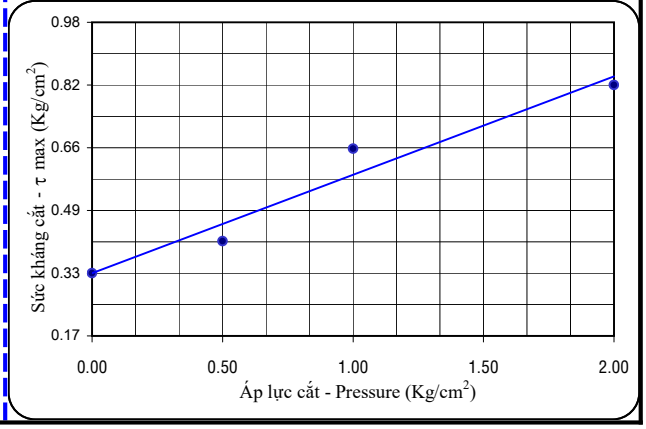
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.7	34.5	6.0	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.2	87.8	134.5	188.1	239.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	35.4	44.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.893	0.859	0.813	0.761	0.712	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.415	0.653	0.817
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.203	0.138	0.091	0.052	0.025	Tg φ 0.253	φ^0 = 14°12′	c (Kg/cm^2) = 0.333	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.325	13.471	19.923	33.865	68.480	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

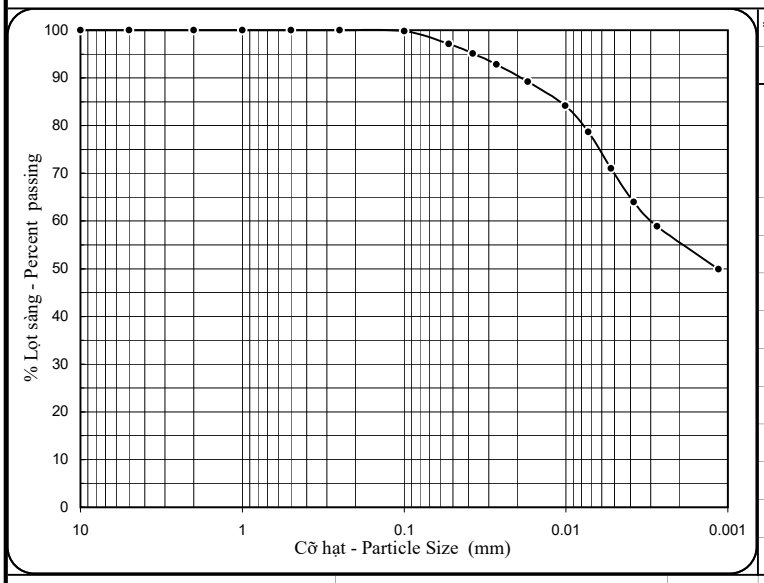
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 320	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-11	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	32.6	1.88	1.42	2.689	0.894	46.1	24.8	21.3	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

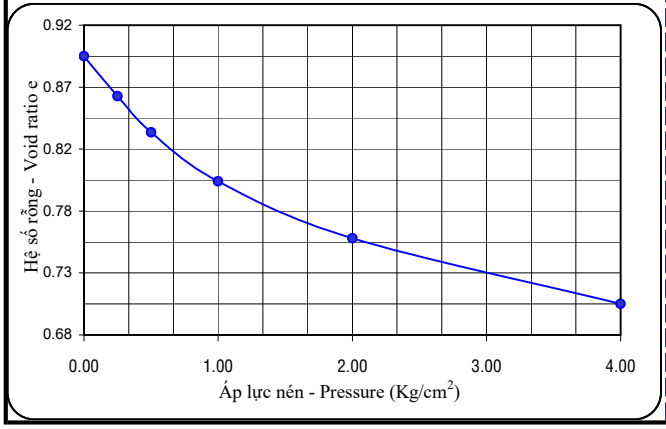
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	97.10
1	21.3	24.4	9.572	0.0377	95.10
2	20.7	23.8	9.734	0.0268	92.80
5	19.8	22.9	9.977	0.0172	89.20
15	18.5	21.6	10.328	0.0101	84.20
30	17.1	20.2	10.706	0.0073	78.70
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	71.00
120	13.3	16.4	11.732	0.0038	64.00
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	58.90
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	49.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.08

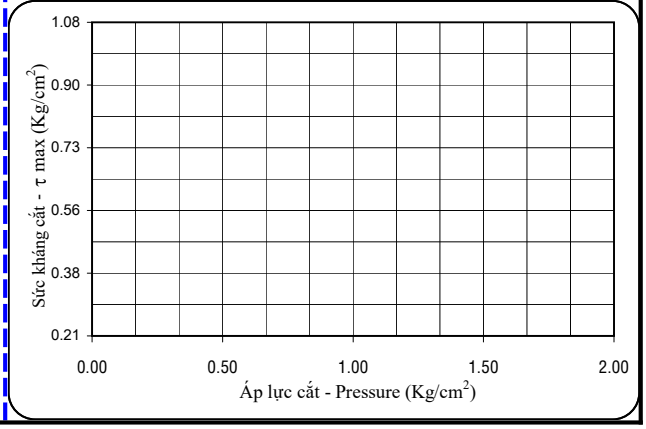
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.8	35.4	7.3	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.4	61.5	101.1	147.1	200.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.863	0.836	0.798	0.755	0.705	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.111	0.075	0.044	0.025	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.146	16.541	23.973	39.886	68.200	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

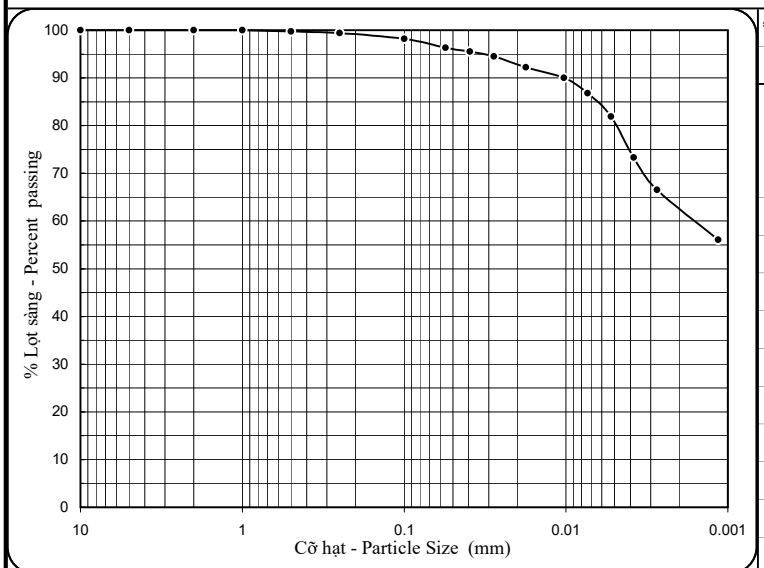
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 321	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.5	1.84	1.36	2.697	0.983	48.4	26.1	22.3	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

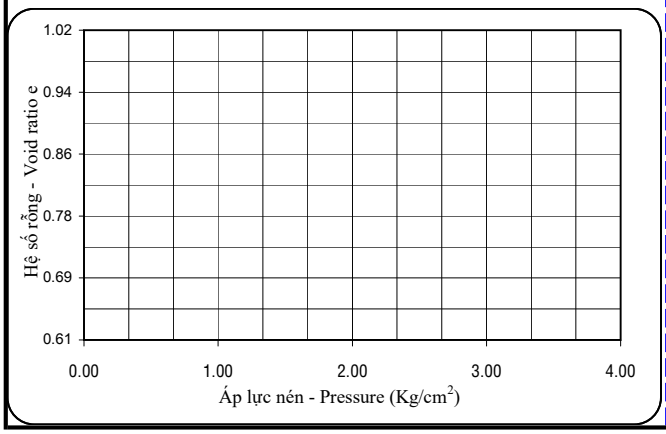
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0554	96.30
1	18.0	21.1	10.463	0.0393	95.50
2	17.8	20.9	10.517	0.0278	94.50
5	17.3	20.4	10.652	0.0177	92.20
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	90.00
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	86.80
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	81.90
120	13.1	16.2	11.786	0.0038	73.30
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	66.50
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	56.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	0.09	0.41

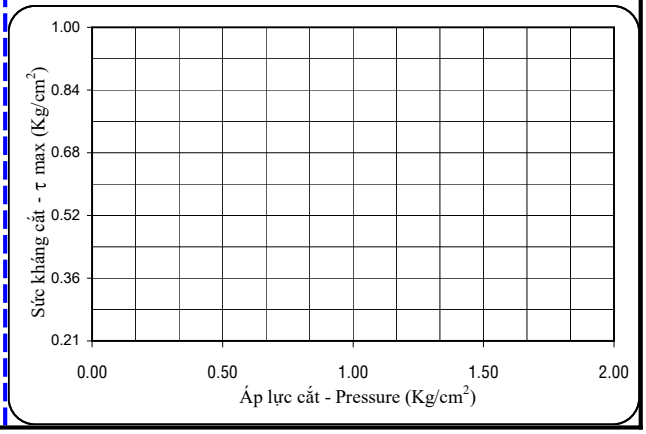
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	61.7	31.0	3.8	2.5	0.8	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

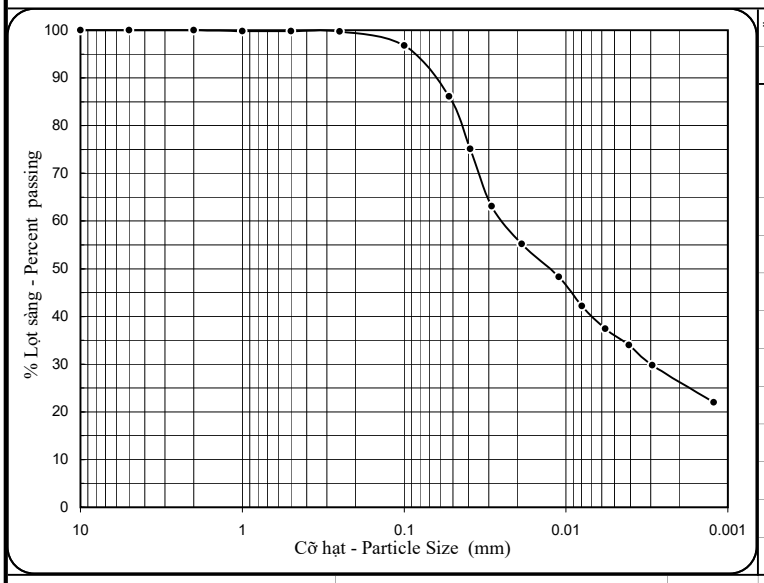
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 322	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.7	1.95	1.54	2.684	0.743	38.3	21.7	16.6	0.30

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

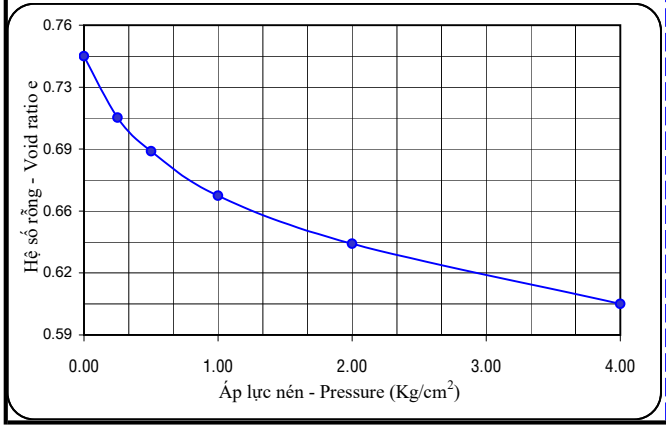
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0528	86.10
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	75.10
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	63.10
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	55.20
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	48.30
30	9.2	12.3	12.839	0.0080	42.20
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	37.40
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	34.00
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	29.80
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	22.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08	0.02	0.04	1.31

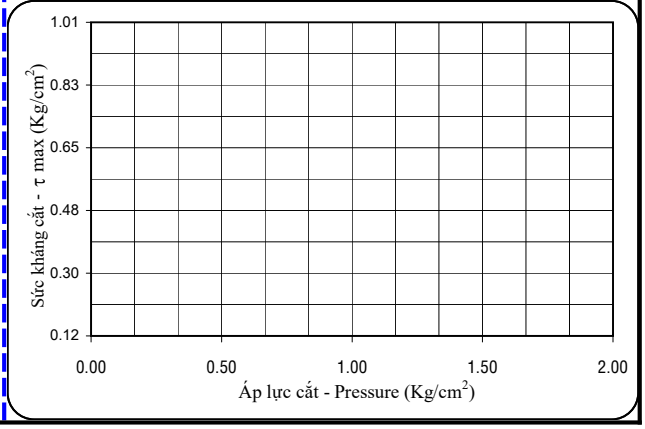
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.6	30.6	31.5	11.0	1.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.8	60.0	87.8	118.1	156.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.709	0.691	0.666	0.640	0.607	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.135	0.074	0.049	0.026	0.017	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.659	22.851	34.000	63.077	94.529	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

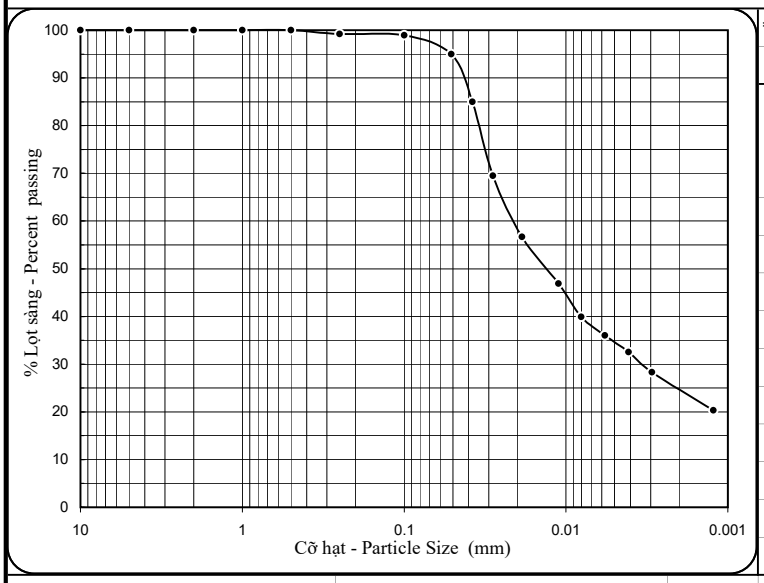
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 323	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.9	1.95	1.55	2.685	0.732	36.9	20.5	16.4	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.59 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

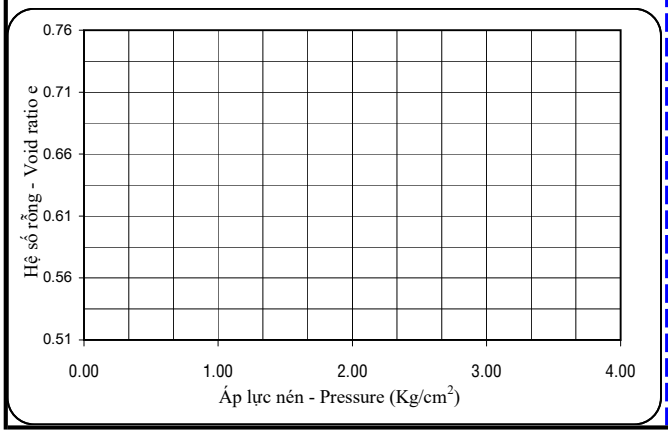
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.1	27.2	8.816	0.0512	95.00
1	21.2	24.3	9.599	0.0377	85.00
2	16.8	19.9	10.787	0.0283	69.50
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	56.70
15	10.3	13.4	12.542	0.0111	46.90
30	8.3	11.4	13.082	0.0080	39.90
60	7.2	10.3	13.379	0.0058	36.00
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	32.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	28.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	20.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.35	0.15

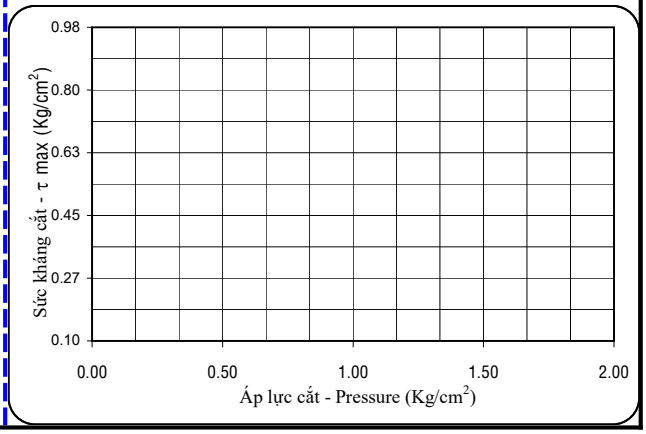
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.9	34.5	37.3	3.4	0.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

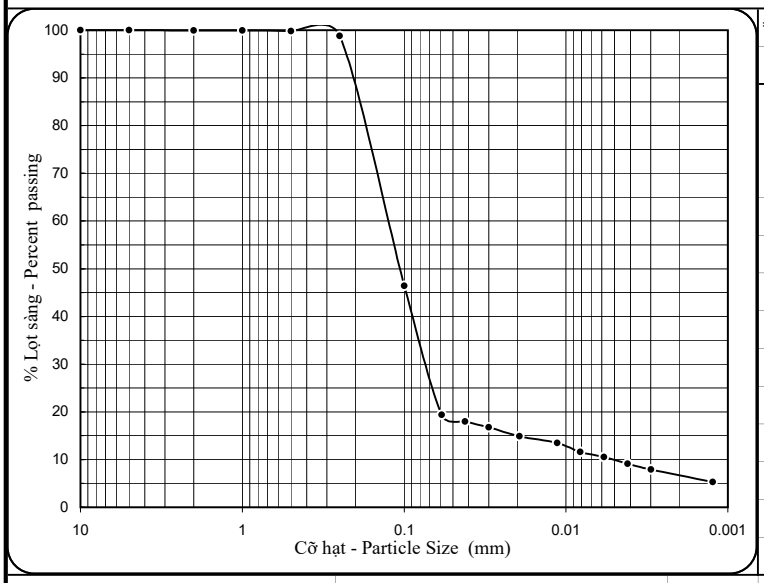
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 324	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.2	1.93	1.49	2.676	0.796	26.7	16.7	10.0	1.25

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

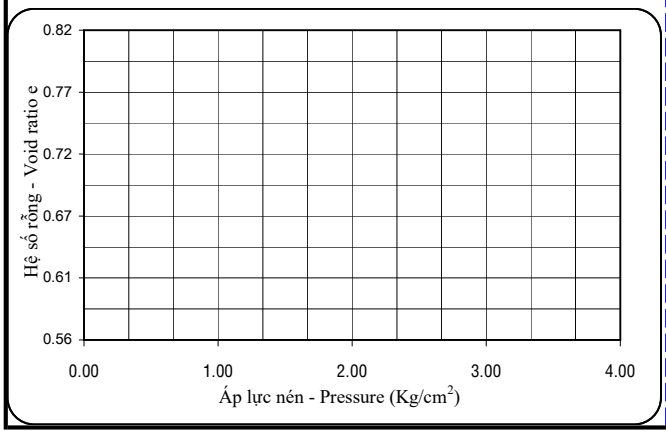
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.3	17.4	11.462	0.0585	19.40
1	13.1	16.2	11.786	0.0419	18.00
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	16.80
5	10.3	13.4	12.542	0.0193	14.90
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	13.50
30	7.3	10.4	13.352	0.0082	11.60
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	10.50
120	5.1	8.2	13.946	0.0042	9.10
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	7.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	5.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 66.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.05	0.02	0.09	0.64	34.80

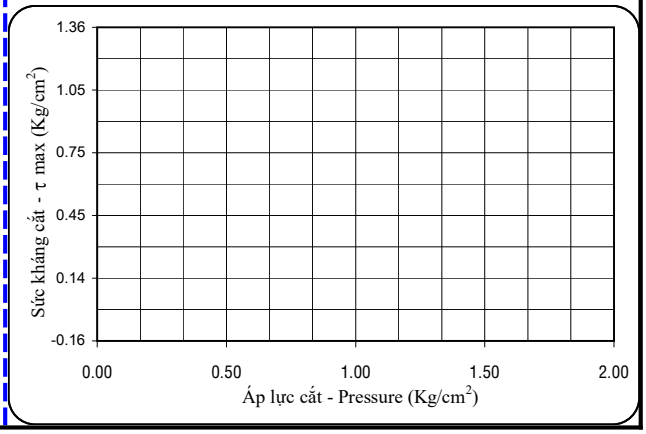
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.005
											D_{30} =	0.075
											D_{60} =	0.139
											C_u =	27.80
HL % - Percentage (%)	6.4	8.6	5.4	60.9	18.5	0.1	0.1				C_c =	8.09

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

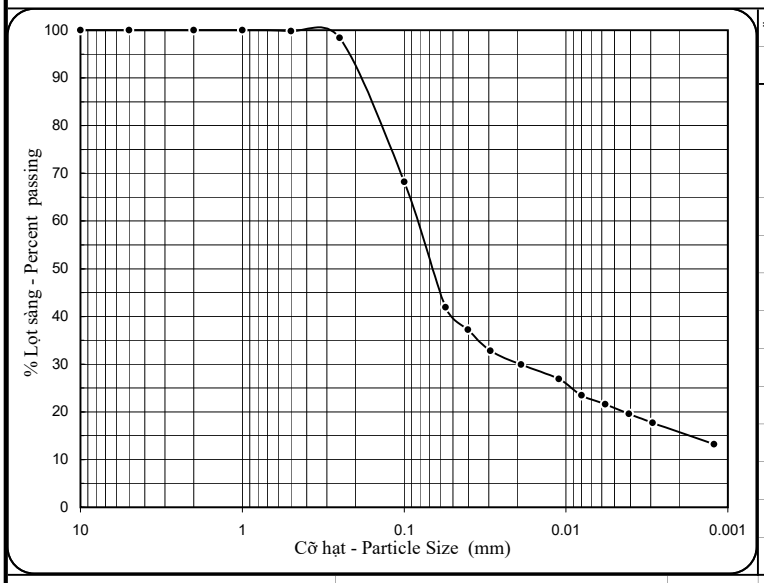
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 325	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.89	1.50	2.682	0.788	36.6	22.2	14.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0554	41.90
1	16.1	19.2	10.976	0.0404	37.20
2	13.8	16.9	11.597	0.0294	32.80
5	12.3	15.4	12.002	0.0189	29.90
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	26.90
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	23.50
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	21.60
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	19.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	17.70
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	13.20

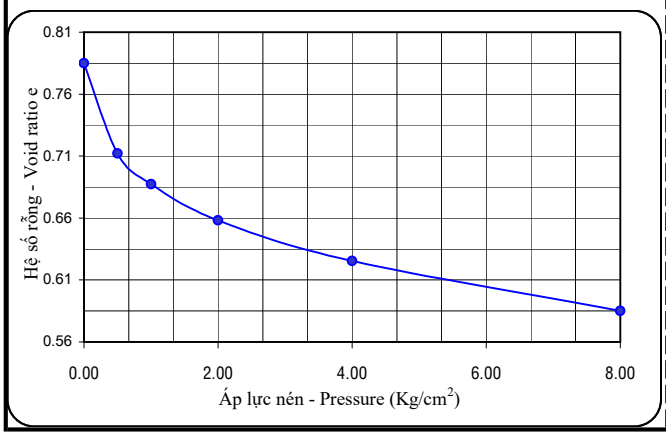
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.11	0.81	16.96

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.3	14.9	14.4	43.7	11.5	0.2					C_c =

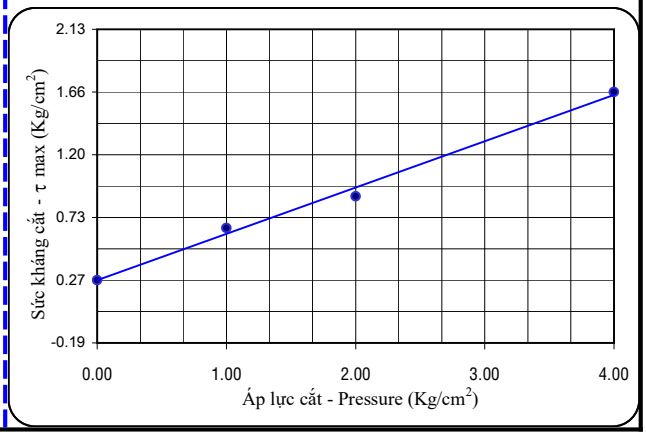
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	83.7	112.4	145.7	183.5	229.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.6	48.4	90.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.713	0.688	0.658	0.624	0.582	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.656	0.892	1.663
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.150	0.051	0.030	0.017	0.010	Tg φ 0.343	φ^0 = 18°55′	c (Kg/cm^2) = 0.271	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.420	33.098	55.267	95.529	158.200	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

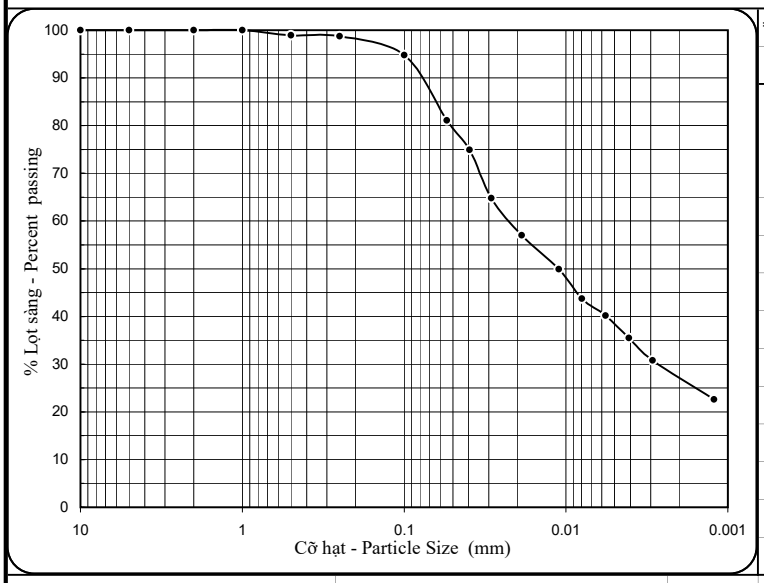
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 326	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.88	1.45	2.693	0.857	41.9	25.3	16.6	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

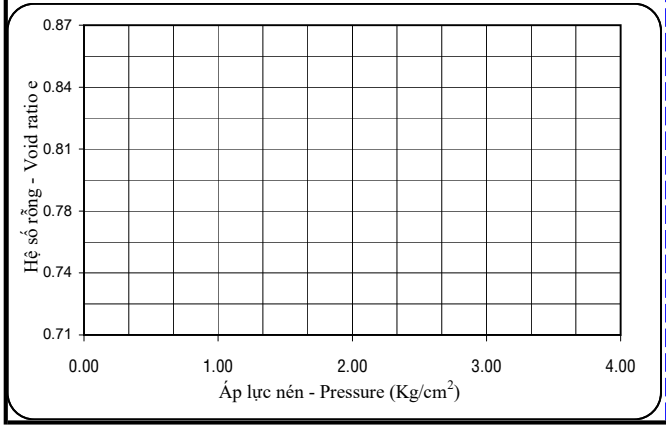
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0545	81.10
1	17.8	20.9	10.517	0.0394	74.90
2	15.0	18.1	11.273	0.0289	64.80
5	12.8	15.9	11.867	0.0187	57.00
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	49.90
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	43.70
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	40.20
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	35.50
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	30.80
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	22.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.47	0.09	1.64

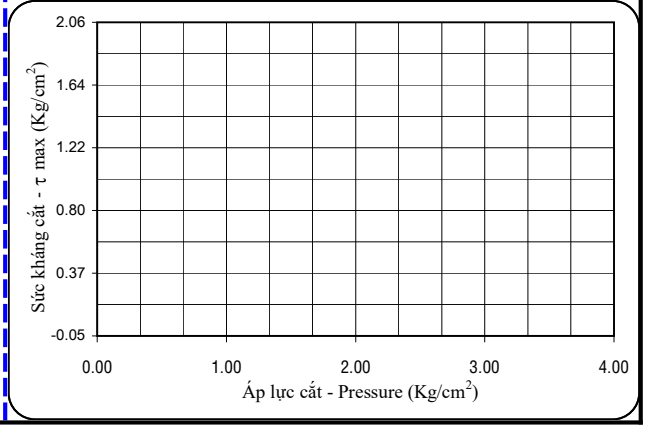
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.4	31.6	24.8	14.6	1.7	0.9					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

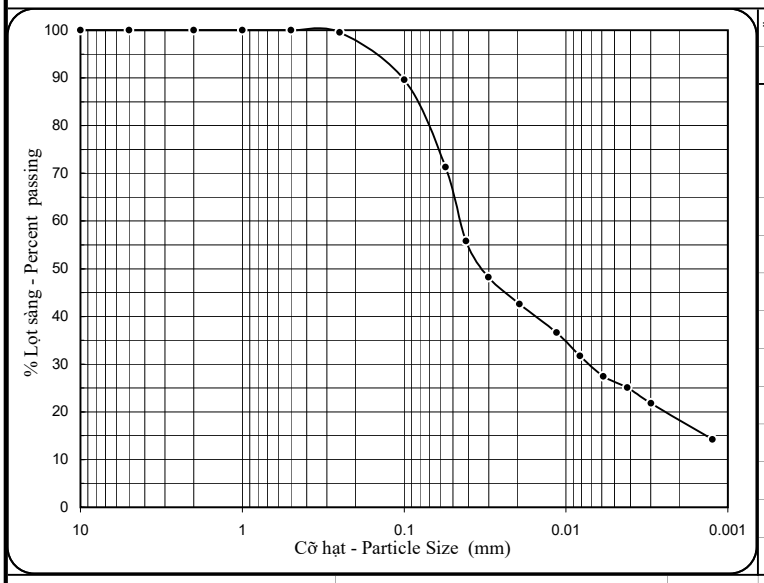
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 327	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.6	1.85	1.40	2.686	0.919	40.2	24.9	15.3	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

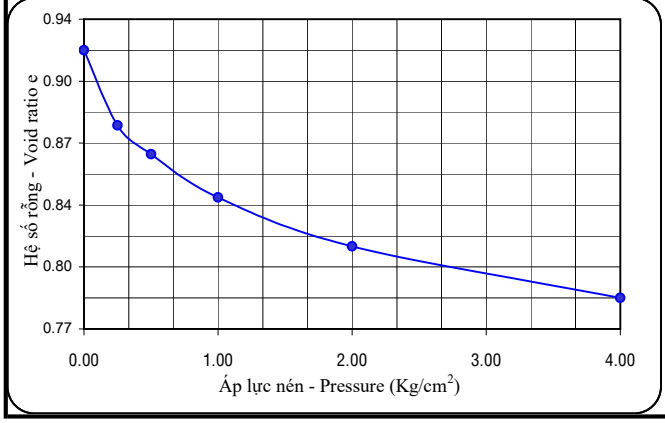
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0554	71.30
1	13.8	16.9	11.597	0.0415	55.80
2	11.5	14.6	12.218	0.0301	48.20
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	42.60
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	36.60
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	31.70
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	27.40
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	25.10
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	21.80
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	14.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.20	4.26

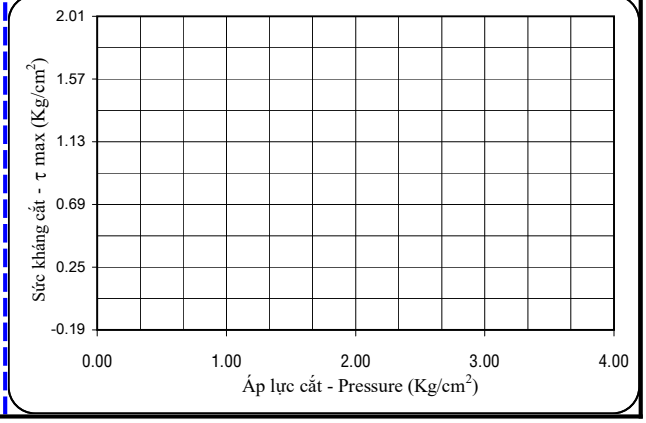
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.5	25.4	30.3	23.0	3.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.6	58.8	83.3	110.9	140.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.878	0.863	0.839	0.813	0.785	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.164	0.062	0.047	0.026	0.014	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.451	30.048	39.128	69.731	127.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

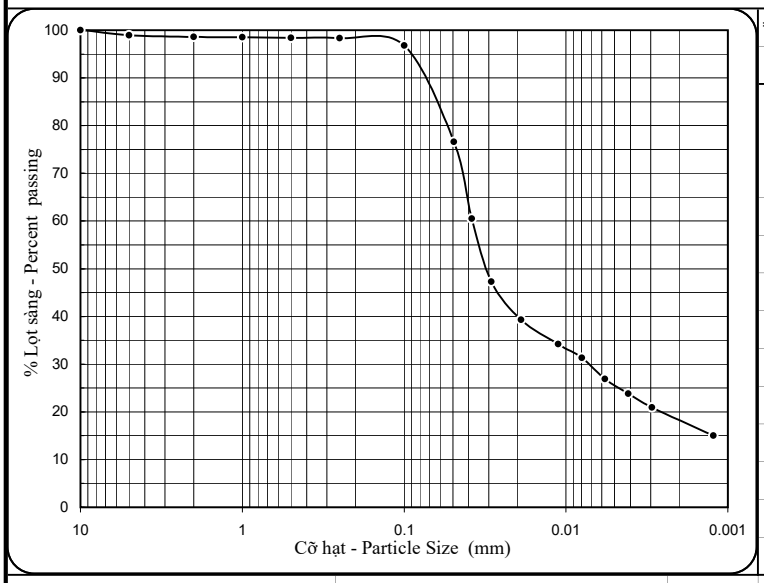
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 328	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.9	1.86	1.40	2.684	0.917	40.7	25.2	15.5	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 57.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.5	29.6	8.168	0.0493	76.60
1	20.3	23.4	9.842	0.0382	60.50
2	15.2	18.3	11.219	0.0289	47.30
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	39.30
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	34.20
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	31.30
60	7.3	10.4	13.352	0.0057	26.90
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	23.80
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	20.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	15.00

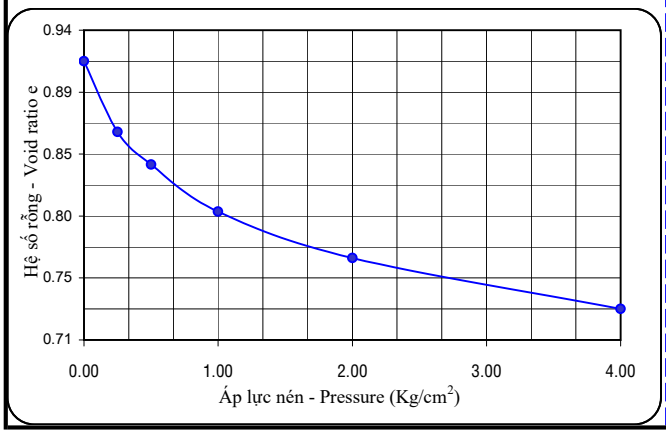
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 59.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.65	0.18	0.07	0.03	0.07	0.88

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.7	22.5	40.7	16.9	0.6	0.2	0.3	1.1			C_c =

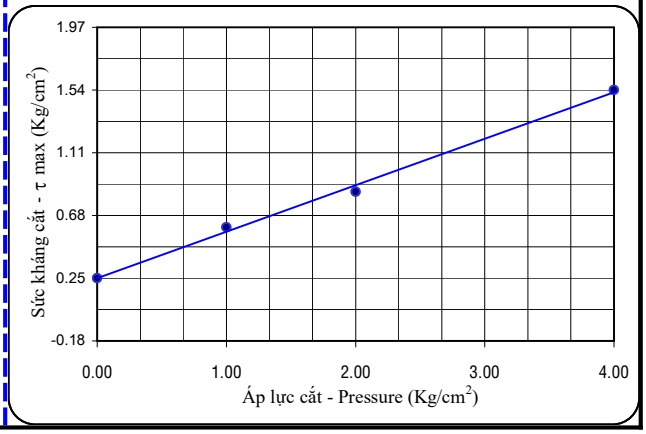
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.5	81.2	118.3	154.6	194.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.5	45.8	83.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.864	0.839	0.804	0.769	0.730	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.599	0.844	1.541
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.213	0.098	0.071	0.035	0.019	Tg φ 0.319	φ^0 = 17°41′	c (Kg/cm^2) = 0.251	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.751	18.765	25.408	50.543	91.053	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

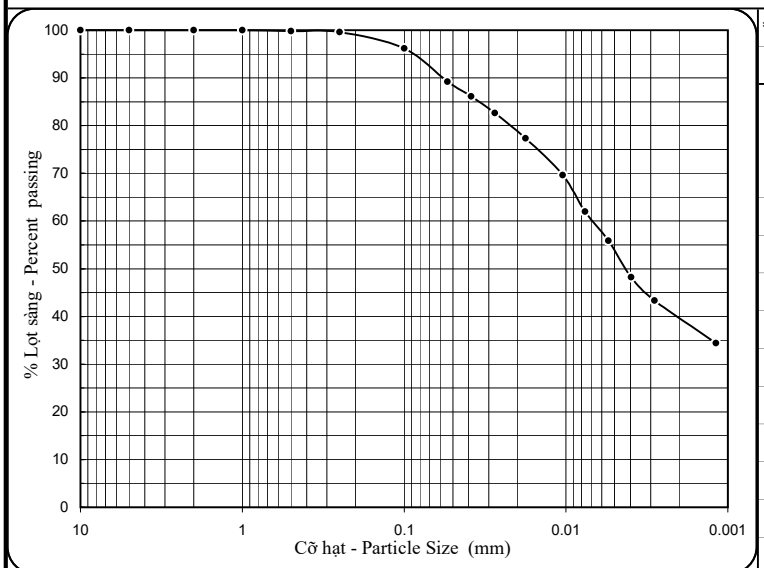
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 329	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	33.7	1.88	1.41	2.701	0.916	45.2	26.6	18.6	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

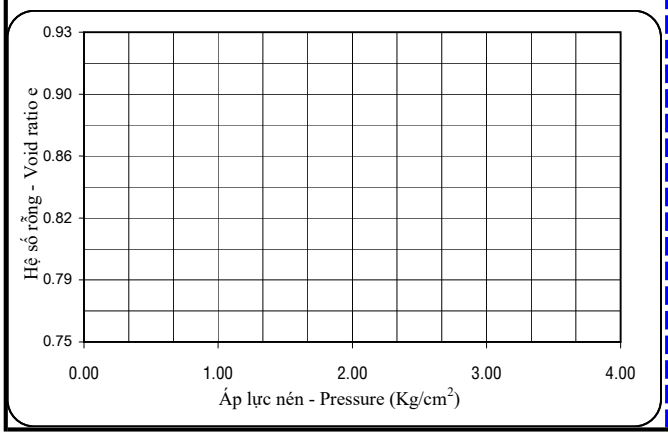
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0539	89.20
1	19.4	22.5	10.085	0.0385	86.10
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	82.60
5	17.1	20.2	10.706	0.0177	77.30
15	15.1	18.2	11.246	0.0105	69.60
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	62.00
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	55.90
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	48.20
240	8.2	11.3	13.109	0.0028	43.30
1440	5.9	9.0	13.730	0.0012	34.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.06	1.35

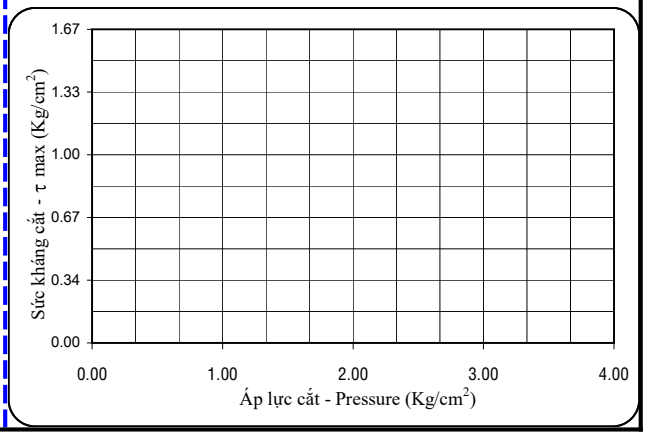
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.8	39.7	11.6	8.4	1.3	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

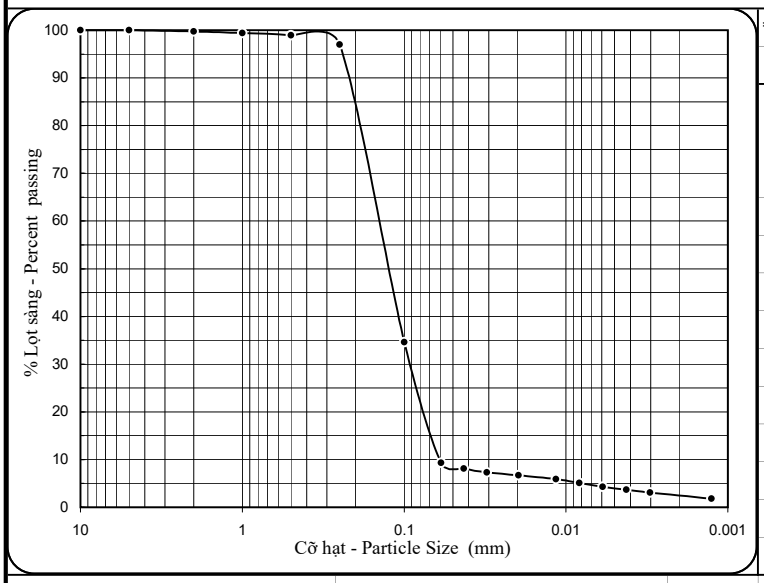
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 330	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.9	1.79	1.37	2.667	0.947	23.2	15.8	7.4	2.04

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.5	16.6	11.678	0.0592	9.30
1	11.5	14.6	12.218	0.0428	8.10
2	10.0	13.1	12.623	0.0308	7.30
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	6.70
15	7.5	10.6	13.298	0.0115	5.90
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	5.10
60	4.5	7.6	14.108	0.0059	4.30
120	3.5	6.6	14.378	0.0042	3.70
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	3.10
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	1.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 99.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.33	0.30	0.46	1.93	62.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.06
											D_{30} =	0.093
											D_{60} =	0.161
											C_u =	2.68
HL % - Percentage (%)	2.3	4.4	3.1	66.4	22.8	0.7	0.3				C_c =	0.9

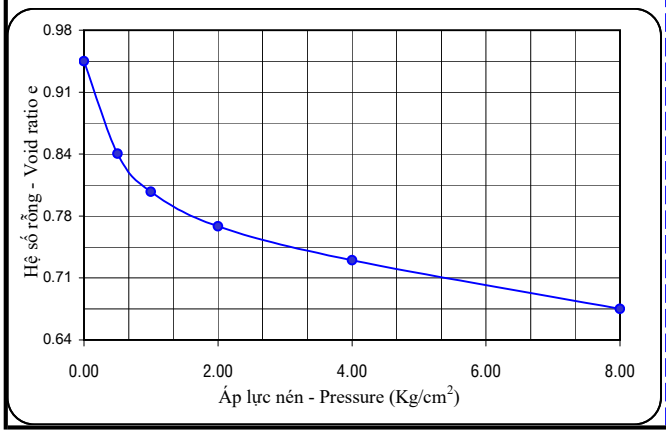
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	104.7	147.8	187.2	225.4	280.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.845	0.803	0.765	0.728	0.674
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.204	0.084	0.038	0.019	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.044	21.464	46.447	90.947	128.769

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

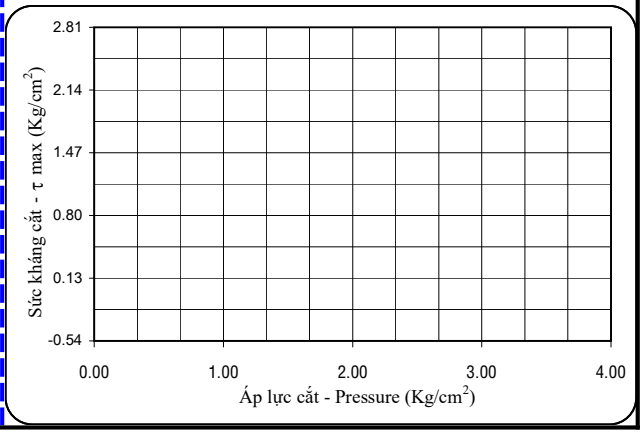
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

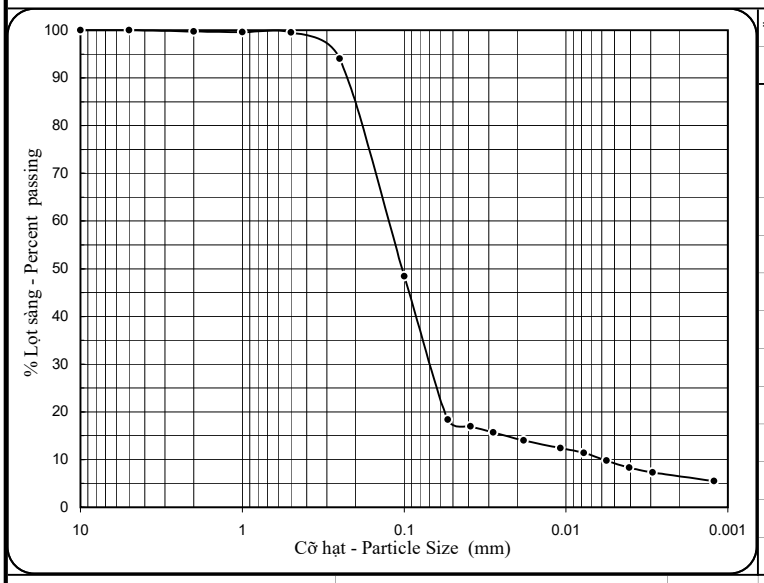
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 331	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.2	1.82	1.40	2.674	0.910	27.1	16.9	10.2	1.30

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0536	18.40
1	19.2	22.3	10.139	0.0389	17.00
2	17.5	20.6	10.598	0.0281	15.70
5	15.3	18.4	11.192	0.0183	14.00
15	13.2	16.3	11.759	0.0108	12.40
30	11.8	14.9	12.137	0.0078	11.40
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	9.80
120	7.8	10.9	13.217	0.0041	8.30
240	6.4	9.5	13.595	0.0029	7.30
1440	4.1	7.2	14.216	0.0012	5.50

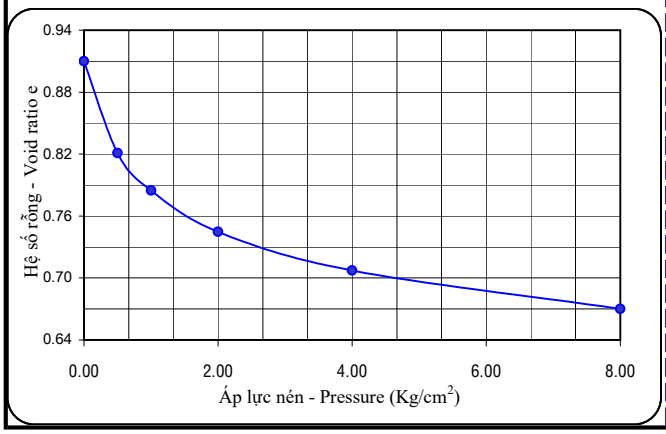
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 101.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.30	0.08	0.14	5.58	46.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.006
											D_{30} =	0.072
											D_{60} =	0.138
											C_u =	23.00
HL % - Percentage (%)	6.3	8.0	8.2	56.3	20.7	0.2	0.3				C_c =	6.26

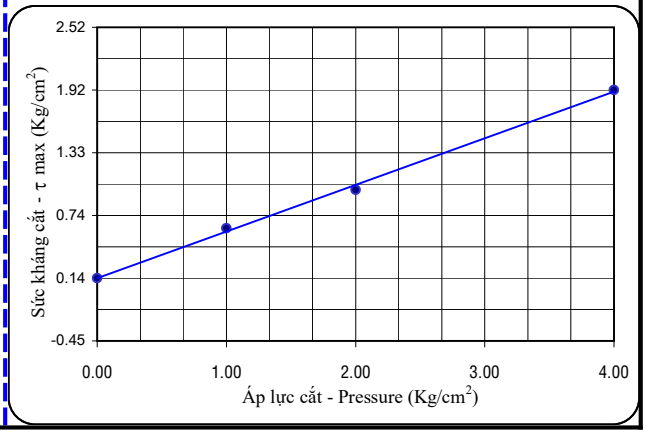
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	94.5	133.1	175.9	215.4	255.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	53.2	104.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.820	0.783	0.742	0.704	0.666	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.616	0.981	1.925
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.181	0.074	0.041	0.019	0.009	Tg φ 0.441	φ^0 = 23°49′	c (Kg/cm^2) = 0.144	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.055	24.095	42.488	89.684	185.111	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

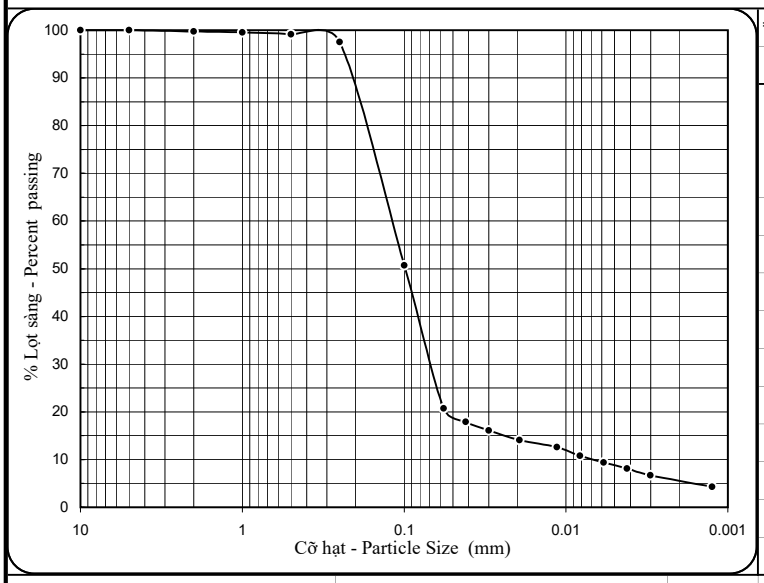
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 332	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.8	1.85	1.45	2.670	0.841	27.0	16.8	10.2	1.08

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.83 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0571	20.70
1	13.8	16.9	11.597	0.0417	17.90
2	12.1	15.2	12.056	0.0300	16.10
5	10.2	13.3	12.569	0.0194	14.10
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	12.60
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	10.80
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	9.40
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	8.10
240	3.2	6.3	14.459	0.0030	6.70
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	4.30

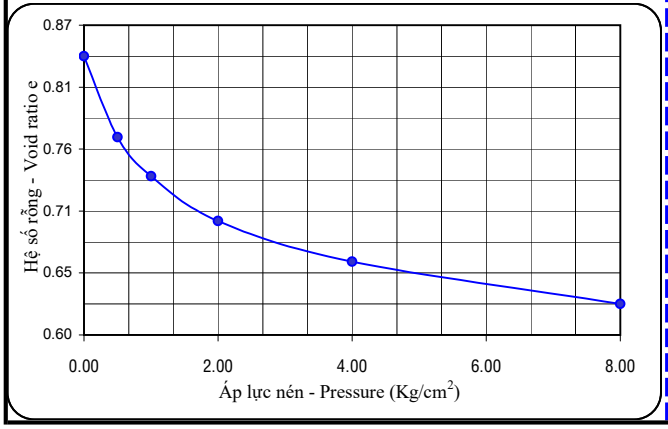
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.23	0.15	0.34	1.24	35.90

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.007
											D_{30} =	0.07
											D_{60} =	0.13
											C_u =	18.57
HL % - Percentage (%)	5.3	8.9	8.6	59.1	17.3	0.5	0.3				C_c =	5.38

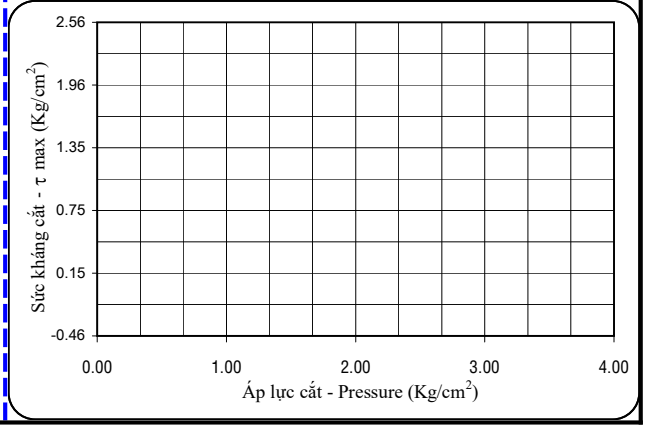
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	77.0	114.3	156.9	195.5	235.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.770	0.736	0.697	0.661	0.624	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.142	0.069	0.039	0.018	0.009	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.465	25.159	43.513	92.278	180.444	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

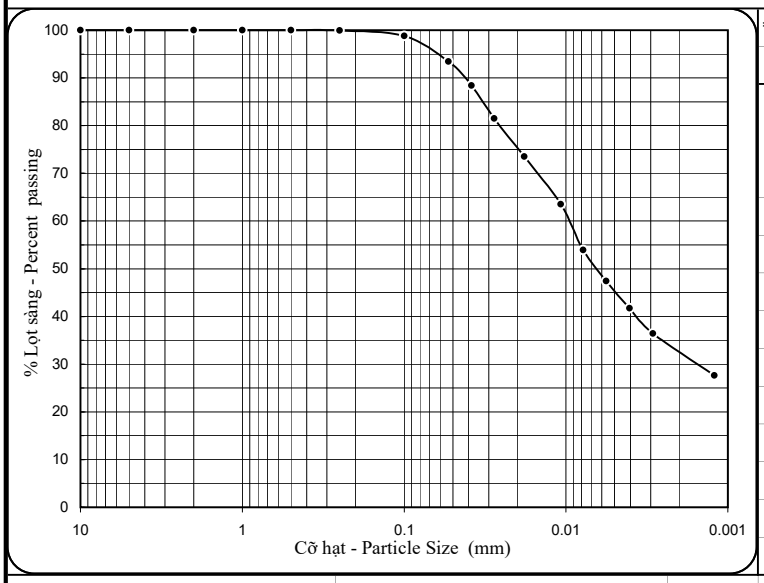
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 333	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.82	1.37	2.683	0.958	42.0	23.8	18.2	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

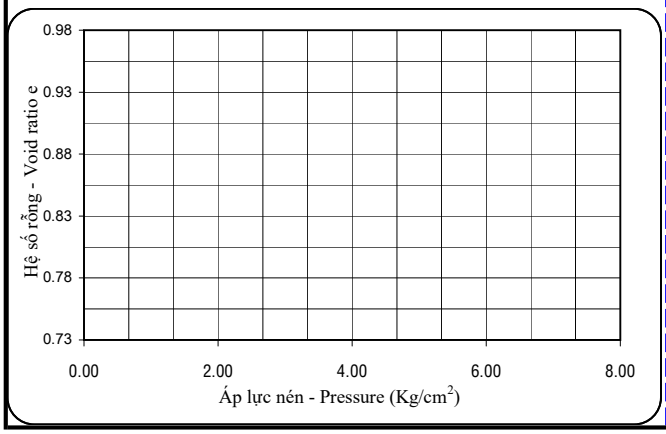
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0533	93.40
1	20.0	23.1	9.923	0.0384	88.40
2	18.2	21.3	10.409	0.0278	81.50
5	16.1	19.2	10.976	0.0181	73.50
15	13.5	16.6	11.678	0.0108	63.50
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	53.90
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	47.40
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	41.70
240	6.4	9.5	13.595	0.0029	36.40
1440	4.1	7.2	14.216	0.0012	27.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	0.44

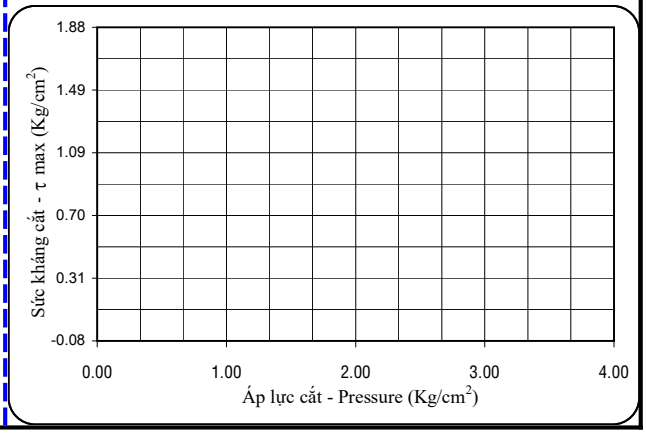
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.7	43.4	19.1	5.3	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

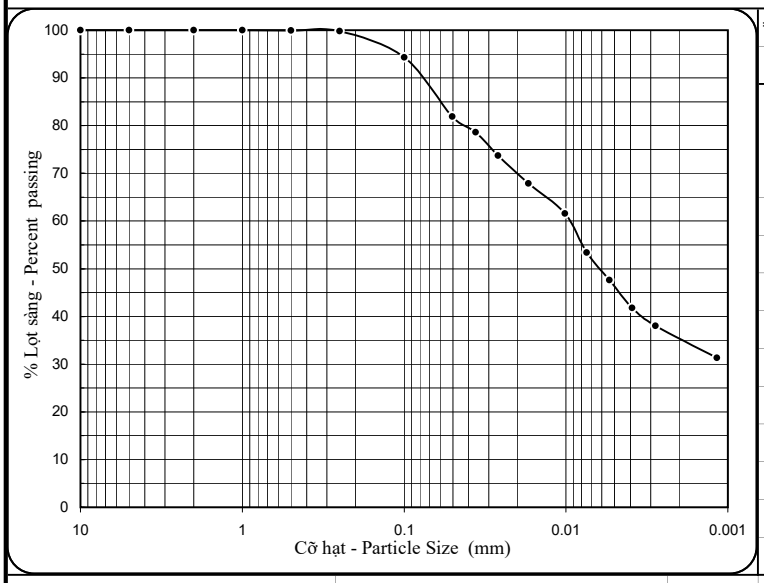
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 334	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.3	1.84	1.40	2.686	0.919	43.1	24.6	18.5	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.1	28.2	8.546	0.0504	81.90
1	24.0	27.1	8.843	0.0362	78.60
2	22.3	25.4	9.302	0.0263	73.70
5	20.3	23.4	9.842	0.0171	67.90
15	18.1	21.2	10.436	0.0102	61.60
30	15.3	18.4	11.192	0.0074	53.40
60	13.3	16.4	11.732	0.0054	47.60
120	11.3	14.4	12.272	0.0039	41.80
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	38.00
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	31.30

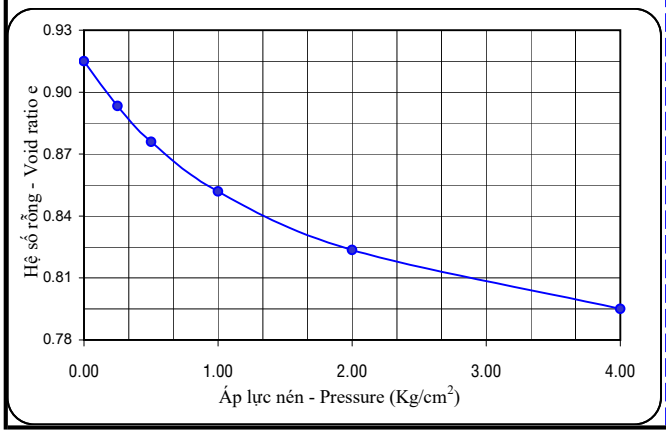
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.07	2.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.7	35.0	14.6	13.7	1.9	0.1					C_c =

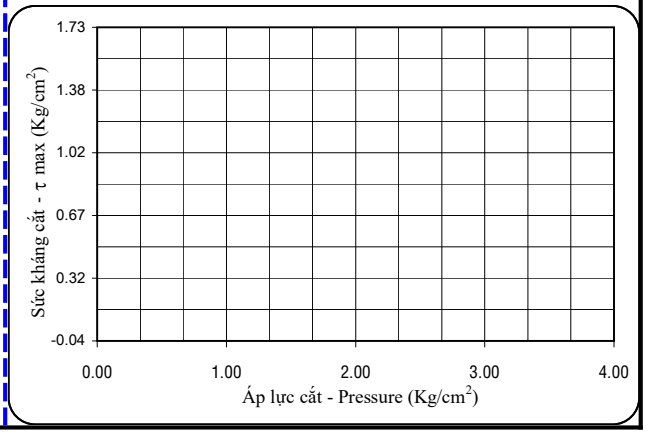
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.1	43.3	70.1	101.6	133.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.896	0.877	0.852	0.822	0.791	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.074	0.051	0.030	0.015	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.609	25.365	36.314	60.733	119.400	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

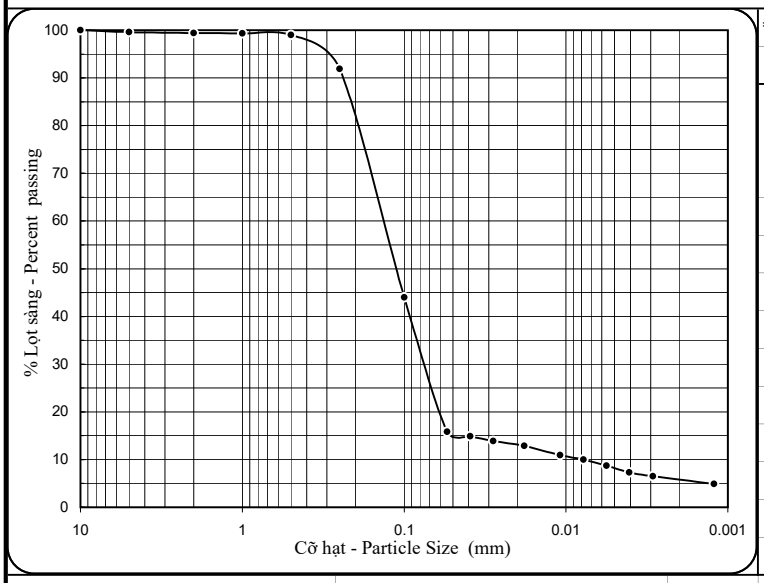
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 335	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.6	1.88	1.51	2.672	0.770	26.3	16.4	9.9	0.83

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

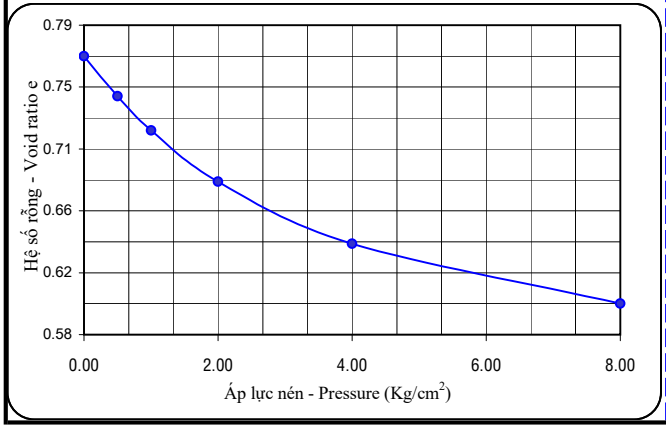
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0541	15.80
1	19.1	22.2	10.166	0.0390	14.90
2	17.5	20.6	10.598	0.0282	13.90
5	16.1	19.2	10.976	0.0181	12.90
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	10.90
30	11.8	14.9	12.137	0.0078	10.00
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	8.70
120	7.8	10.9	13.217	0.0041	7.30
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	6.50
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	4.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 104.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.44	0.16	0.08	0.34	7.38	50.16

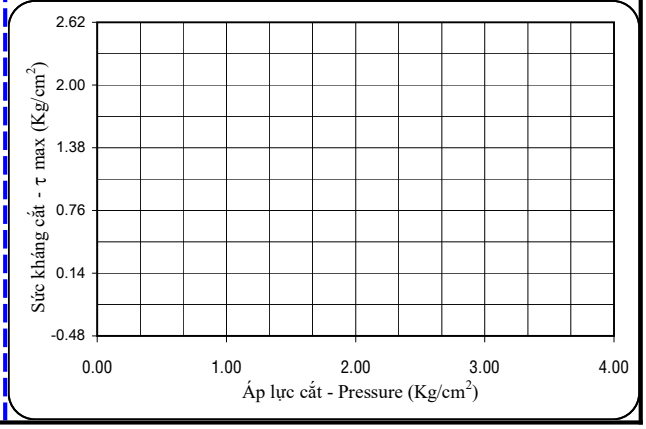
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.008
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.077
											D_{60} =	0.15
											C_u =	18.75
HL % - Percentage (%)	5.6	7.5	6.3	56.5	23.2	0.3	0.2	0.4			C_c =	4.94

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	58.4	98.7	147.5	194.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.742	0.718	0.683	0.639	0.598	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.056	0.048	0.036	0.022	0.010	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	31.107	35.792	46.750	74.500	159.800	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

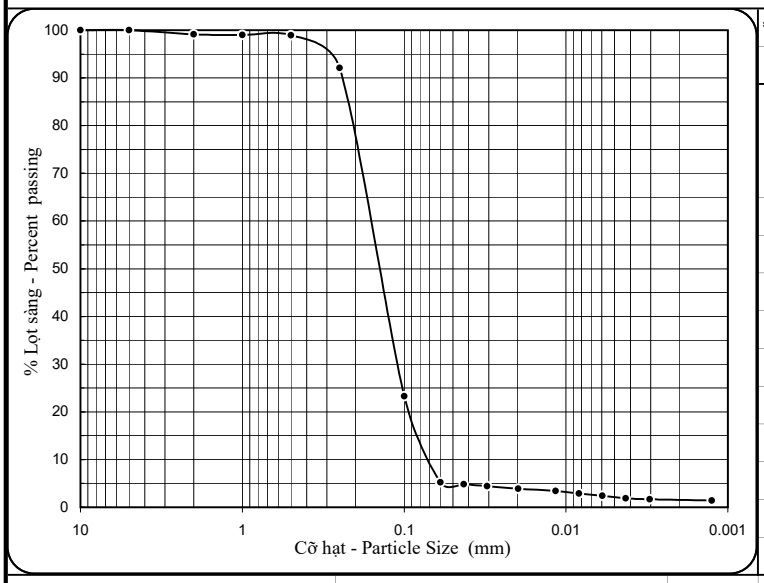
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 336	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-27 Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.3	1.94	1.59	2.663	0.675				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.8	15.9	11.867	0.0598	5.20
1	11.5	14.6	12.218	0.0429	4.80
2	10.2	13.3	12.569	0.0307	4.40
5	8.8	11.9	12.947	0.0197	3.90
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	3.40
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	2.90
60	4.1	7.2	14.216	0.0060	2.40
120	2.8	5.9	14.567	0.0043	1.90
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	1.70
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.40

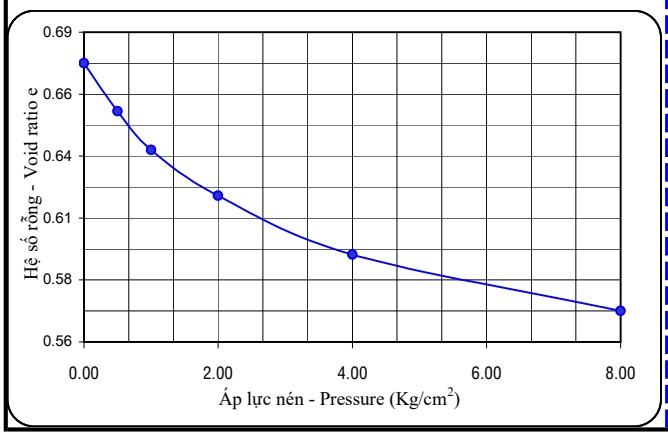
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.03	0.15	0.12	7.77	78.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.07
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.115
											D_{60} =	0.18
											C_u =	2.57
HL % - Percentage (%)	1.5	2.4	1.4	63.9	29.7	0.2	0.9				C_c =	1.05

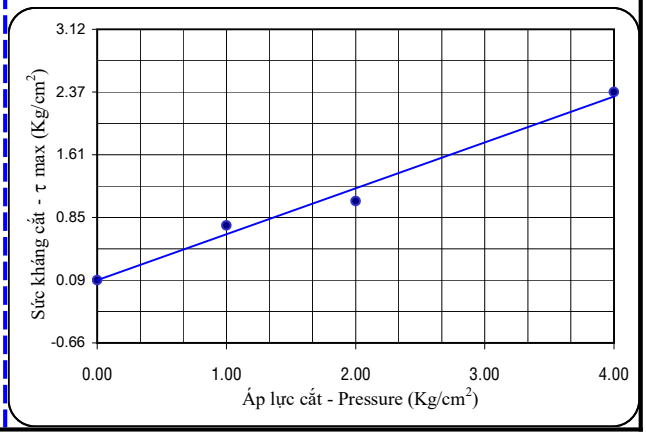
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	44.1	67.5	97.5	126.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.9	56.8	128.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.654	0.638	0.618	0.593	0.569	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.754	1.047	2.365
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.041	0.033	0.020	0.013	0.006	Tg φ 0.554	φ^0 = 29°00′	c (Kg/cm^2) = 0.095	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	40.341	49.636	80.900	122.538	261.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

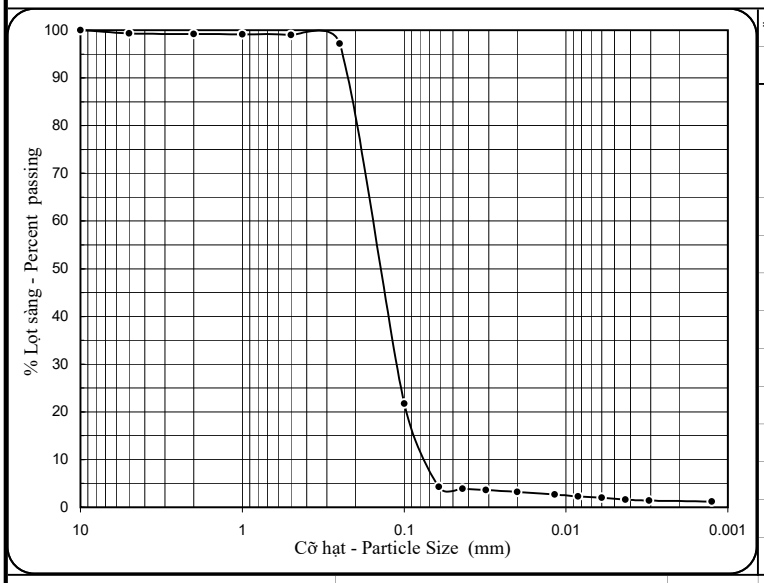
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 337	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.6	1.95	1.60	2.659	0.662				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.2	14.3	12.299	0.0609	4.30
1	10.0	13.1	12.623	0.0436	3.90
2	8.8	11.9	12.947	0.0312	3.60
5	7.5	10.6	13.298	0.0200	3.20
15	6.0	9.1	13.703	0.0117	2.70
30	4.5	7.6	14.108	0.0084	2.30
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	2.00
120	2.3	5.4	14.702	0.0043	1.60
240	1.5	4.6	14.918	0.0031	1.40
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	1.20

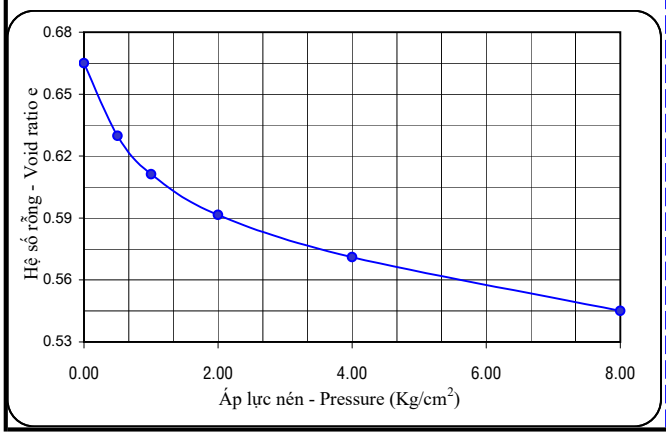
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.75	0.06	0.09	0.16	2.02	86.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.074
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.116
											D_{60} =	0.176
											C_u =	2.38
HL % - Percentage (%)	1.3	1.9	1.1	67.7	27.0	0.2	0.1	0.7			C_c =	1.03

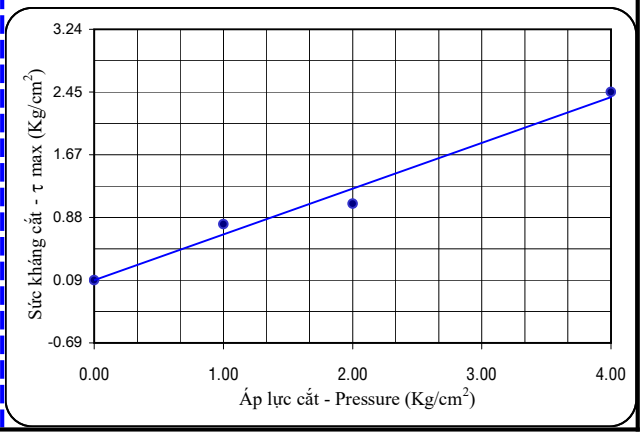
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.2	62.8	85.9	109.8	140.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.1	57.0	133.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.628	0.610	0.591	0.571	0.545	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.795	1.051	2.454
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.069	0.036	0.019	0.010	0.006	Tg φ 0.574	φ^0 = 29°52′	c (Kg/cm^2) = 0.093	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.594	44.722	83.737	157.100	257.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

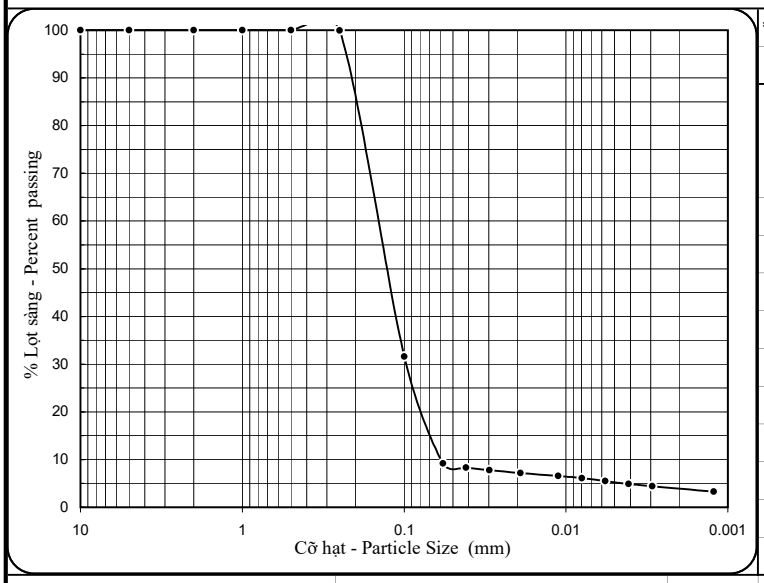
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 338	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-29 Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.2	1.96	1.60	2.671	0.669				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0575	9.20
1	14.1	17.2	11.516	0.0415	8.30
2	13.0	16.1	11.813	0.0297	7.80
5	11.7	14.8	12.164	0.0191	7.20
15	10.5	13.6	12.488	0.0112	6.60
30	9.4	12.5	12.785	0.0080	6.10
60	8.2	11.3	13.109	0.0057	5.50
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	4.90
240	5.9	9.0	13.730	0.0029	4.40
1440	3.6	6.7	14.351	0.0012	3.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 104.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.05	0.05	0.04	0.14	71.46

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.059
											D_{30} =	0.097
											D_{60} =	0.162
											C_u =	2.75
HL % - Percentage (%)	3.8	3.5	3.2	66.6	22.9						C_c =	0.98

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.0	93.0	123.2	154.1	192.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.618	0.591	0.566	0.540	0.508
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.102	0.054	0.025	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.863	29.463	62.640	118.462	188.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

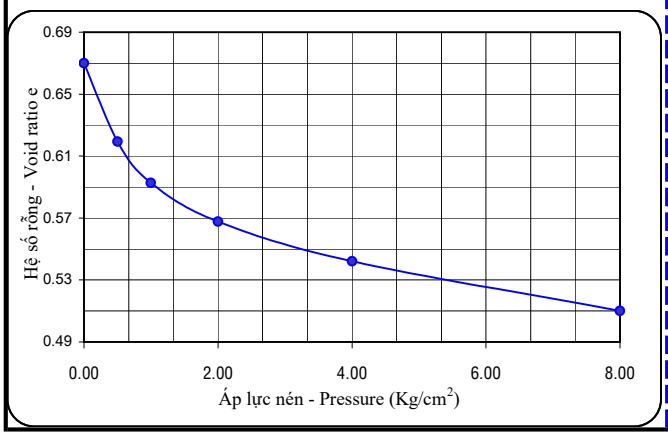
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.6	54.6	119.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.712	1.006	2.194

Tg φ 0.508 | φ^0 = 26°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.118

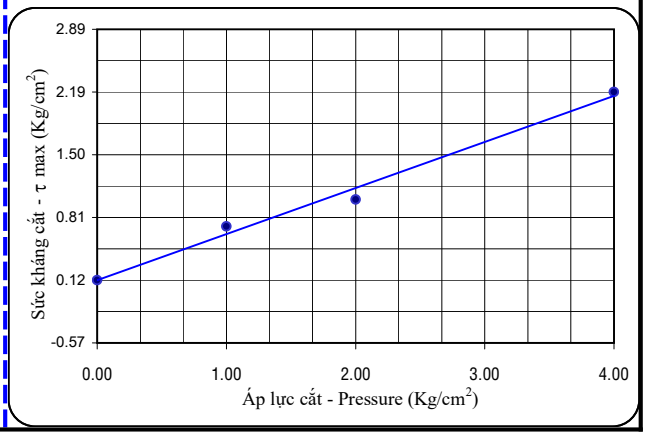
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

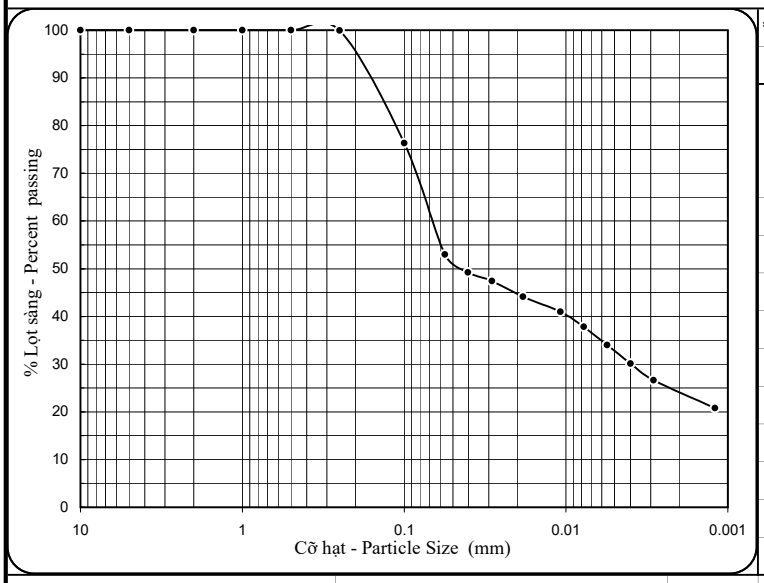
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 339	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-30 Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.9	1.86	1.39	2.687	0.933	42.2	25.8	16.4	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0558	53.00
1	16.3	19.4	10.922	0.0402	49.20
2	15.6	18.7	11.111	0.0287	47.40
5	14.3	17.4	11.462	0.0184	44.10
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	41.00
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	37.80
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	34.00
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	30.10
240	7.4	10.5	13.325	0.0029	26.60
1440	5.1	8.2	13.946	0.0012	20.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.04	11.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.6	21.0	10.6	36.8	8.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

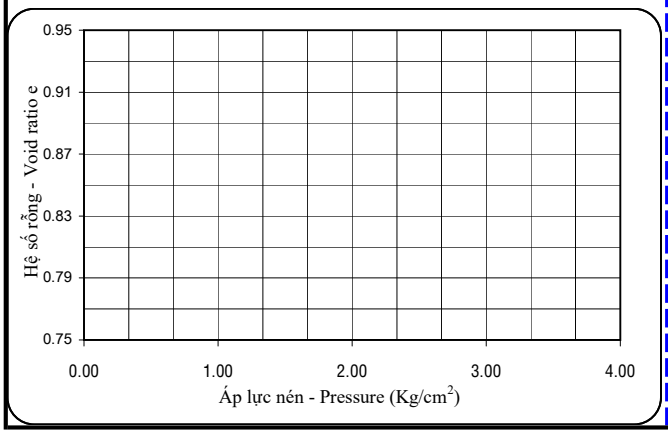
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.5	49.5	83.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.618	0.912	1.530

Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.309

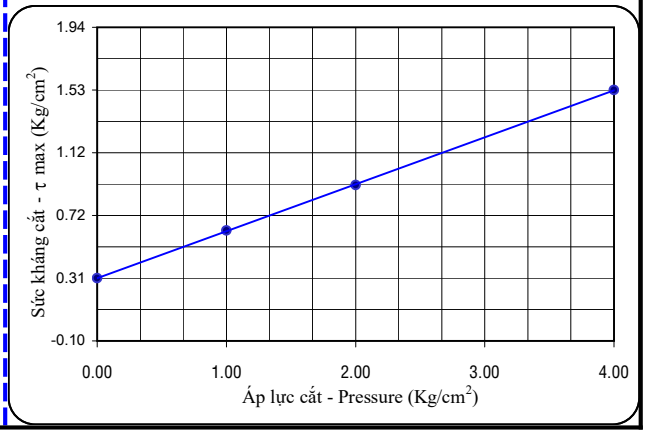
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

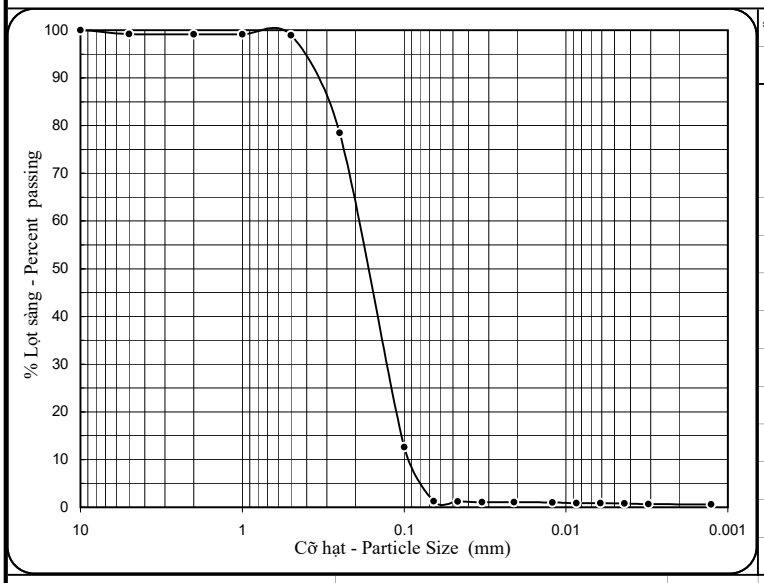
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 340	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	20.9	1.95	1.61	2.654	0.648				

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 14.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

0.5	4.1	7.2	14.216	0.0656	1.30
1	3.7	6.8	14.324	0.0465	1.20
2	3.3	6.4	14.432	0.0330	1.10
5	2.9	6.0	14.540	0.0210	1.10
15	2.6	5.7	14.621	0.0121	1.00
30	2.1	5.2	14.756	0.0086	0.90
60	1.7	4.8	14.864	0.0061	0.90
120	1.2	4.3	14.999	0.0043	0.80
240	0.7	3.8	15.134	0.0031	0.70
1440	0.3	3.4	15.242	0.0013	0.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.95	0.13	0.05	0.20	23.12	74.66

										D_{10} =	0.092
										D_{30} =	0.14
		0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =	0.208
											C_u =	2.26
	0.6	0.5	0.2	55.2	42.4	0.2	0.1	0.8			C_c =	1.02

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	49.5	65.2	81.4	103.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.619	0.607	0.594	0.581	0.562
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.059	0.023	0.013	0.007	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.441	69.870	122.615	225.857	312.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

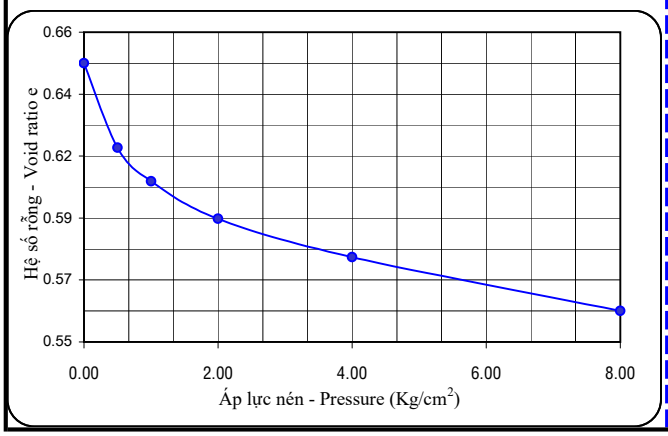
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.3	67.2	151.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.835	1.239	2.793

Tg φ 0.670 | φ^0 = 33°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.058

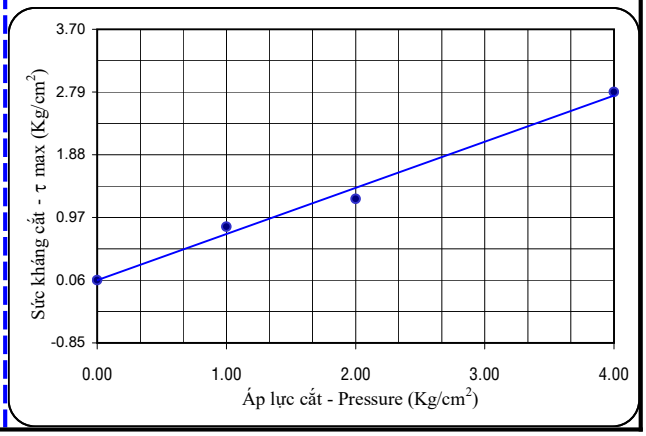
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

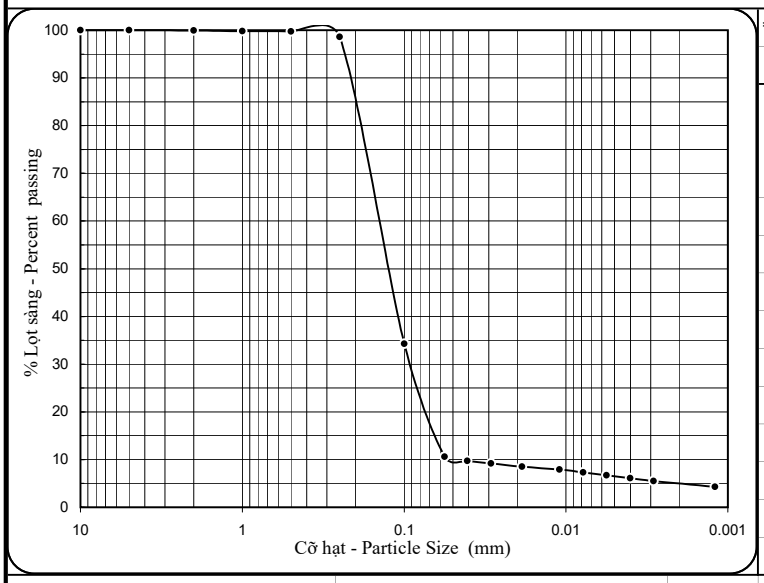
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 341	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.6	1.93	1.55	2.675	0.726	24.5	16.0	8.5	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.57 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0563	10.60
1	15.8	18.9	11.057	0.0406	9.70
2	14.7	17.8	11.354	0.0291	9.20
5	13.4	16.5	11.705	0.0187	8.50
15	12.2	15.3	12.029	0.0109	7.90
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	7.30
60	9.9	13.0	12.650	0.0056	6.70
120	8.7	11.8	12.974	0.0040	6.10
240	7.6	10.7	13.271	0.0029	5.50
1440	5.3	8.4	13.892	0.0012	4.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 106.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.08	0.07	0.09	1.21	68.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.046
											D_{30} =	0.092
											D_{60} =	0.16
											C_u =	3.48
HL % - Percentage (%)	4.9	3.7	4.0	64.6	22.5	0.2	0.1				C_c =	1.15

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.7	97.9	140.5	189.8	249.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.670	0.642	0.605	0.562	0.511
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.057	0.037	0.021	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.911	28.807	43.378	74.381	116.231

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

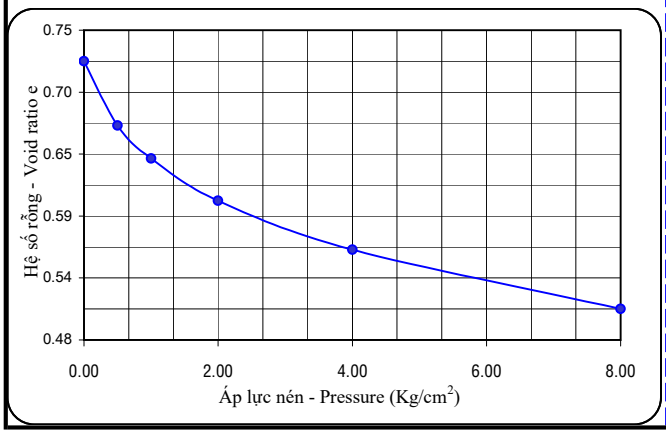
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	55.7	112.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	1.027	2.072

Tg φ 0.480 | φ^0 = 25°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.132

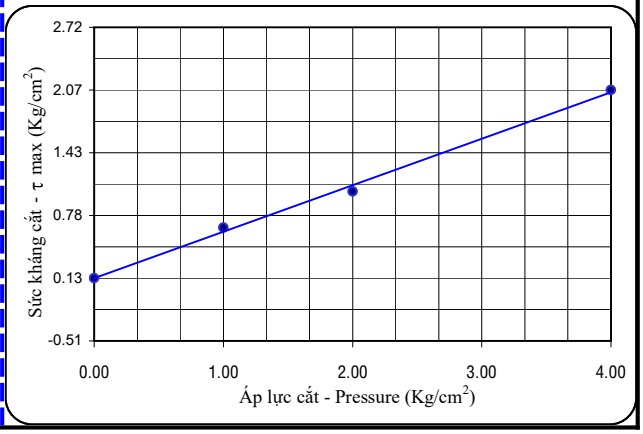
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

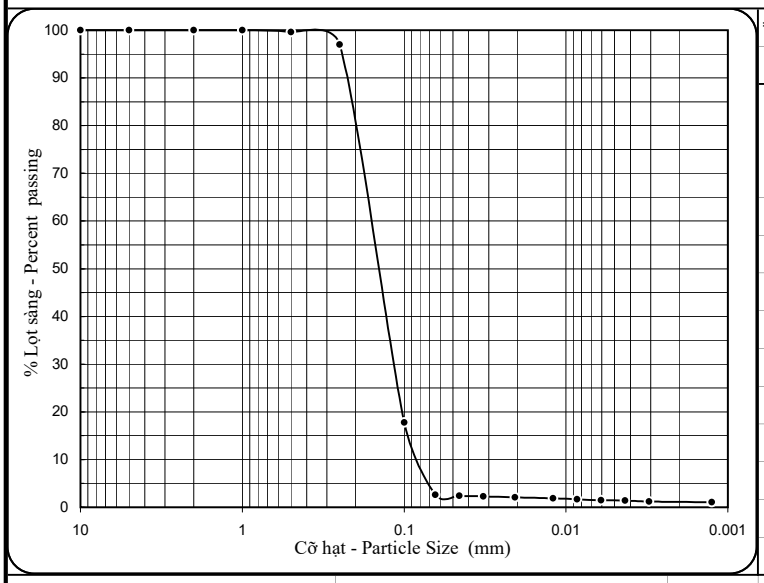
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 342	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.4	1.94	1.57	2.660	0.694				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 18.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.4	9.5	13.595	0.0640	2.60
1	5.7	8.8	13.784	0.0456	2.40
2	5.1	8.2	13.946	0.0324	2.30
5	4.5	7.6	14.108	0.0206	2.10
15	3.8	6.9	14.297	0.0120	1.90
30	3.0	6.1	14.513	0.0085	1.70
60	2.3	5.4	14.702	0.0061	1.50
120	1.8	4.9	14.837	0.0043	1.40
240	1.2	4.3	14.999	0.0031	1.20
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	1.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 103.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.38	2.65	82.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.082
											D_{30} =	0.123
											D_{60} =	0.18
											C_u =	2.20
HL % - Percentage (%)	1.1	1.0	0.5	68.0	29.1	0.3					C_c =	1.03

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.3	68.9	86.4	103.3	124.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.650	0.636	0.621	0.606	0.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.028	0.015	0.007	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.539	58.429	108.067	229.429	397.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

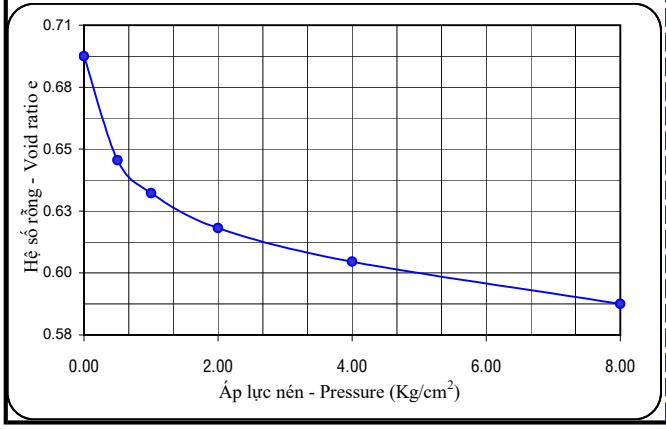
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.8	60.9	136.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.789	1.123	2.518

Tg φ 0.594 | φ^0 = 30°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.091

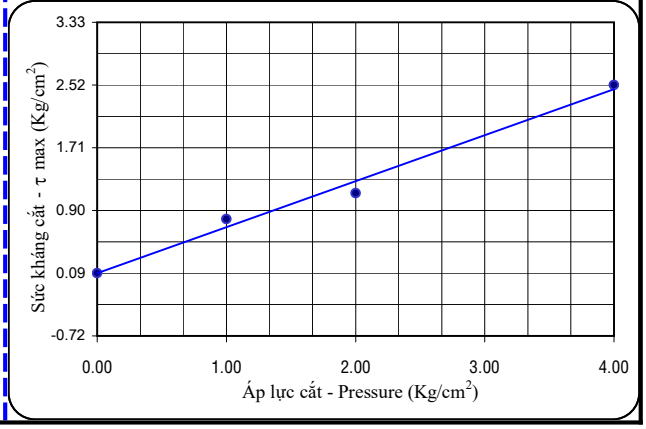
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

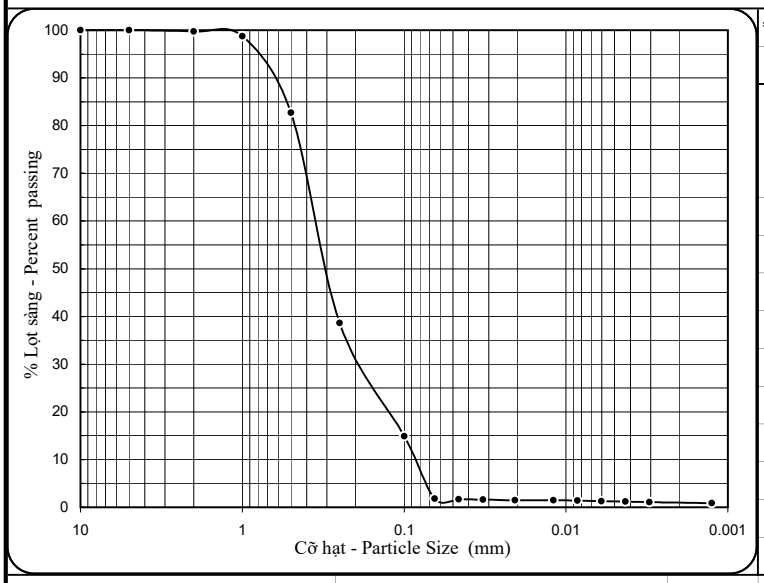
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 343	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-34 Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.5	2.02	1.72	2.658	0.545				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 16.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	5.4	8.5	13.865	0.0647	1.80
1	5.0	8.1	13.973	0.0459	1.70
2	4.6	7.7	14.081	0.0326	1.60
5	4.2	7.3	14.189	0.0207	1.50
15	3.9	7.0	14.270	0.0120	1.50
30	3.4	6.5	14.405	0.0085	1.40
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	1.30
120	2.5	5.6	14.648	0.0043	1.20
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	1.10
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	0.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.33	1.07	18.02	49.51	26.60

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.087
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.196
											D_{60} =	0.371
											C_u =	4.26
HL % - Percentage (%)	1.0	0.5	0.3	28.9	55.2	13.8	0.3				C_c =	1.19

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.4	73.8	92.5	112.1	136.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.502	0.488	0.474	0.458	0.440
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.086	0.028	0.015	0.008	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.465	53.143	98.267	182.250	288.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

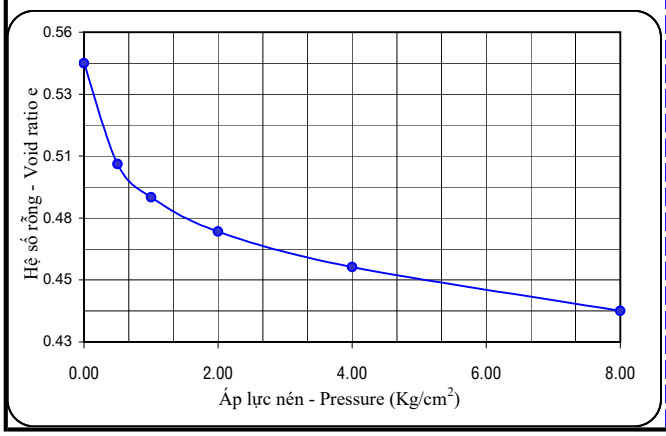
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.2	59.0	139.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.833	1.088	2.573

Tg φ 0.603 | φ^0 = 31°06′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

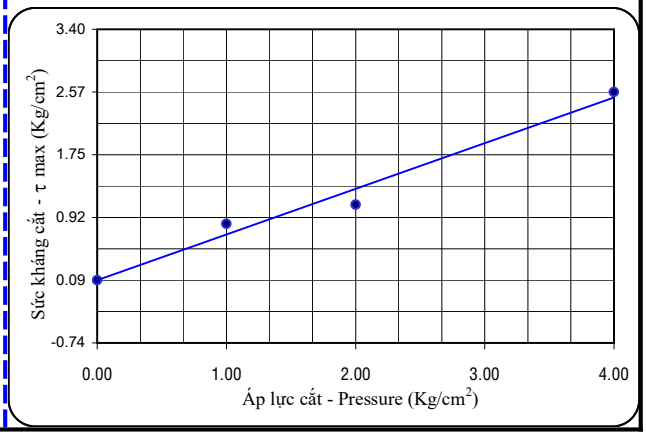
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

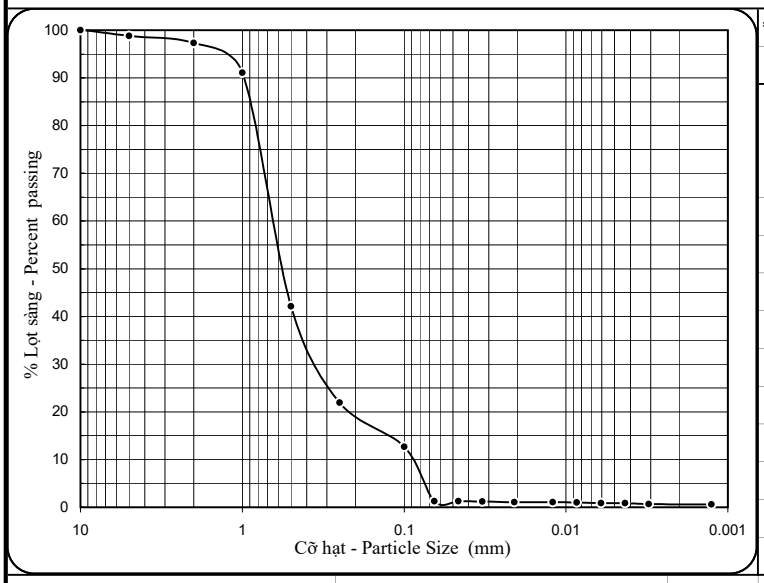
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 344	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01-35 Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	16.0	2.05	1.77	2.655	0.500				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 15.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.8	7.9	14.027	0.0651	1.30
1	4.4	7.5	14.135	0.0462	1.30
2	4.0	7.1	14.243	0.0328	1.20
5	3.6	6.7	14.351	0.0208	1.10
15	3.3	6.4	14.432	0.0121	1.10
30	2.8	5.9	14.567	0.0086	1.00
60	2.4	5.5	14.675	0.0061	0.90
120	1.9	5.0	14.810	0.0043	0.90
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	0.70
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	0.60

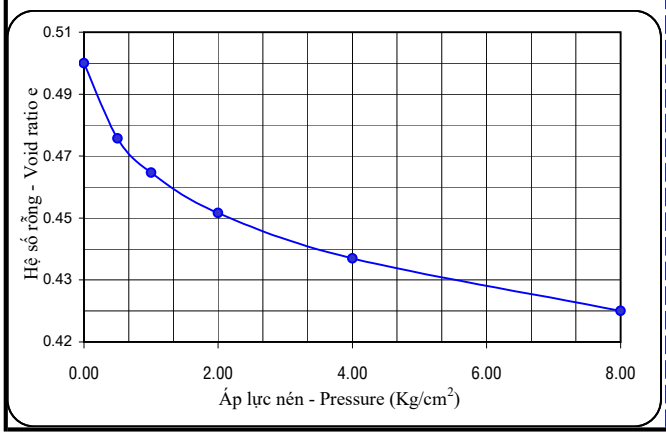
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 119.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.39	1.75	7.45	58.57	24.10	11.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.092
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.35
											D_{60} =	0.639
											C_u =	6.95
HL % - Percentage (%)	0.6	0.5	0.2	17.5	33.1	45.4	1.5	1.2			C_c =	2.08

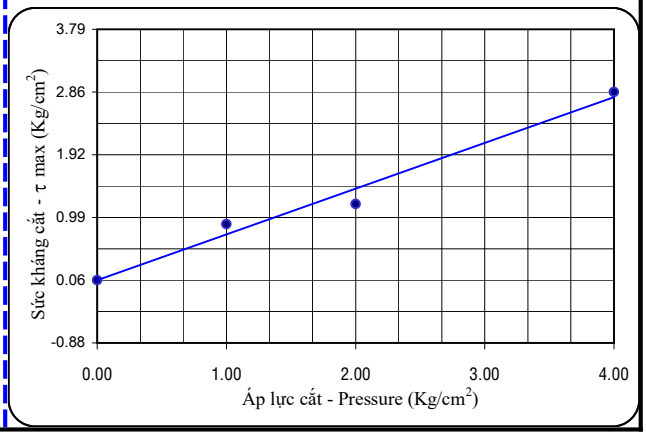
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	44.4	60.7	79.1	100.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.2	64.6	155.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.477	0.467	0.454	0.441	0.425	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.889	1.191	2.857
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.046	0.021	0.012	0.007	0.004	Tg φ 0.682	φ^0 = 34°17′	c (Kg/cm^2) = 0.055	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.109	69.857	121.167	205.857	356.250	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

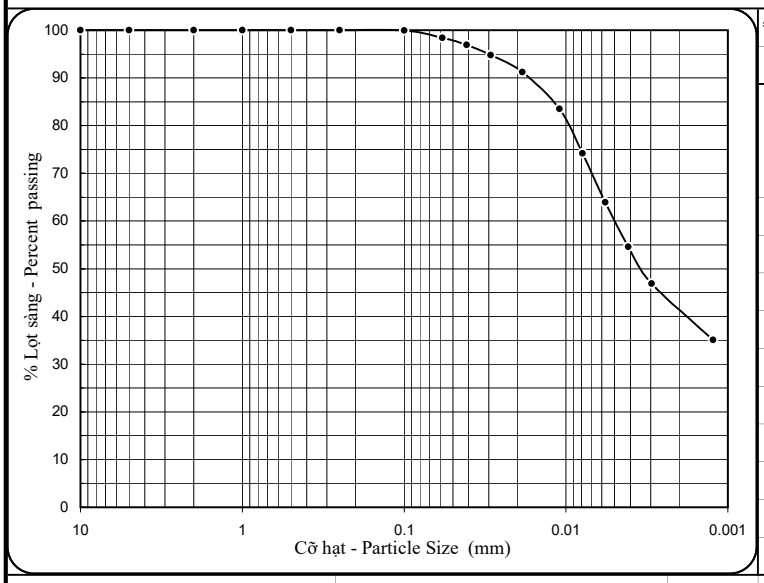
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 345	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	98.8	1.43	0.72	2.640	2.667	63.0	31.4	31.6	2.13

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0579	98.40
1	15.7	18.8	11.084	0.0411	96.90
2	15.3	18.4	11.192	0.0292	94.80
5	14.6	17.7	11.381	0.0186	91.20
15	13.1	16.2	11.786	0.0109	83.50
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	74.20
60	9.3	12.4	12.812	0.0057	63.90
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	54.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0030	46.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	35.10

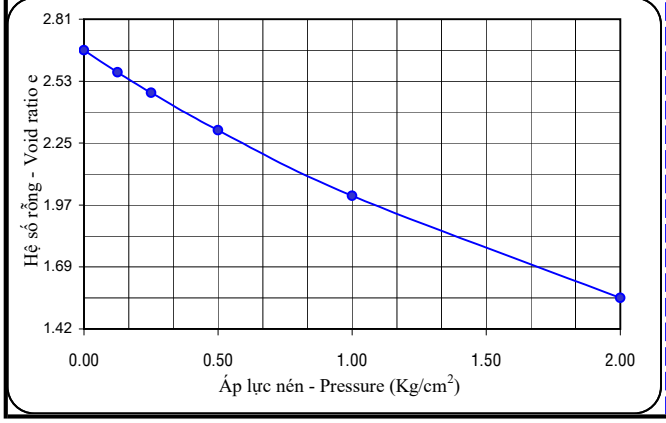
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.4	51.3	6.8	1.5							C_c =

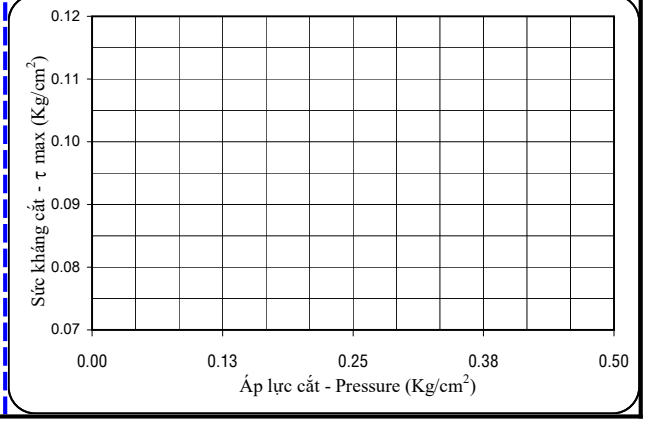
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.4	104.2	195.7	356.5	605.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.567	2.476	2.308	2.013	1.556	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.798	0.730	0.672	0.589	0.457	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.470	4.762	4.923	5.115	5.593	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

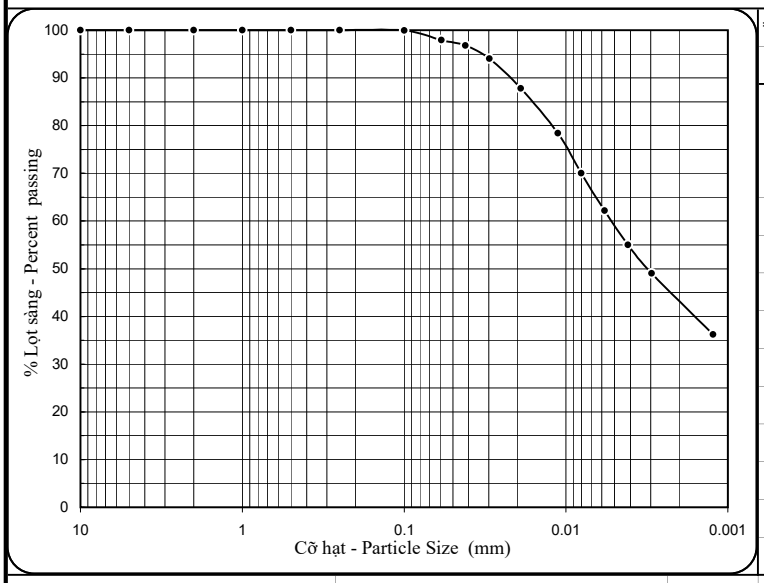
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 346	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	96.7	1.46	0.74	2.643	2.572	63.5	31.6	31.9	2.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0589	97.90
1	14.3	17.4	11.462	0.0418	96.80
2	13.8	16.9	11.597	0.0297	94.00
5	12.7	15.8	11.894	0.0190	87.80
15	11.0	14.1	12.353	0.0112	78.40
30	9.5	12.6	12.758	0.0080	70.00
60	8.1	11.2	13.136	0.0058	62.20
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	55.00
240	5.7	8.8	13.784	0.0030	49.00
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	36.20

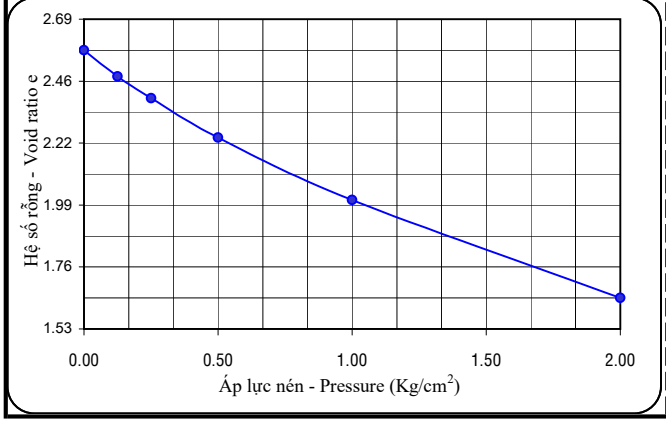
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.9	46.5	9.6	2.0							C_c =

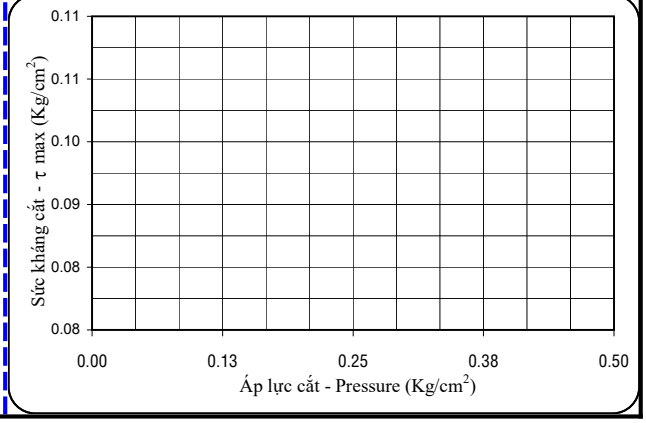
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.5	100.8	183.9	314.8	520.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.473	2.392	2.244	2.010	1.642	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.793	0.647	0.594	0.468	0.368	Tg φ	φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.380	5.243	5.461	6.432	7.179	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie		0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

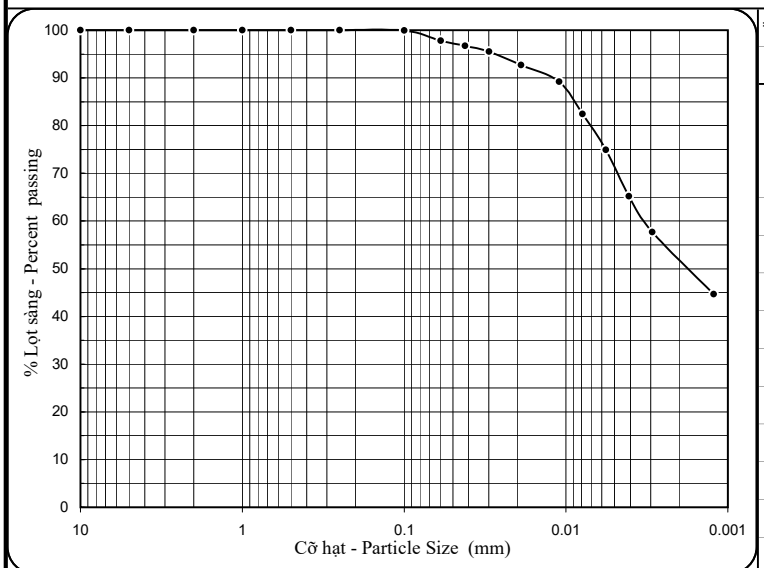
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 347	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	102.4	1.42	0.70	2.637	2.767	65.1	32.1	33.0	2.13

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

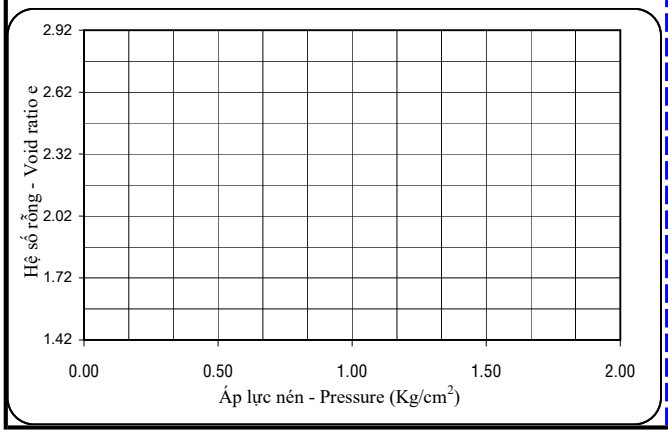
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0594	97.80
1	13.8	16.9	11.597	0.0421	96.70
2	13.6	16.7	11.651	0.0298	95.50
5	13.1	16.2	11.786	0.0190	92.70
15	12.5	15.6	11.948	0.0110	89.20
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	82.40
60	10.0	13.1	12.623	0.0057	74.90
120	8.3	11.4	13.082	0.0041	65.20
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	57.70
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	44.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

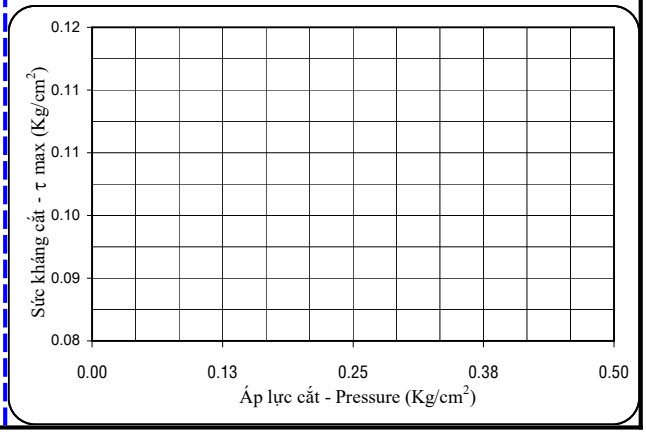
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.6	42.4	4.8	2.2							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

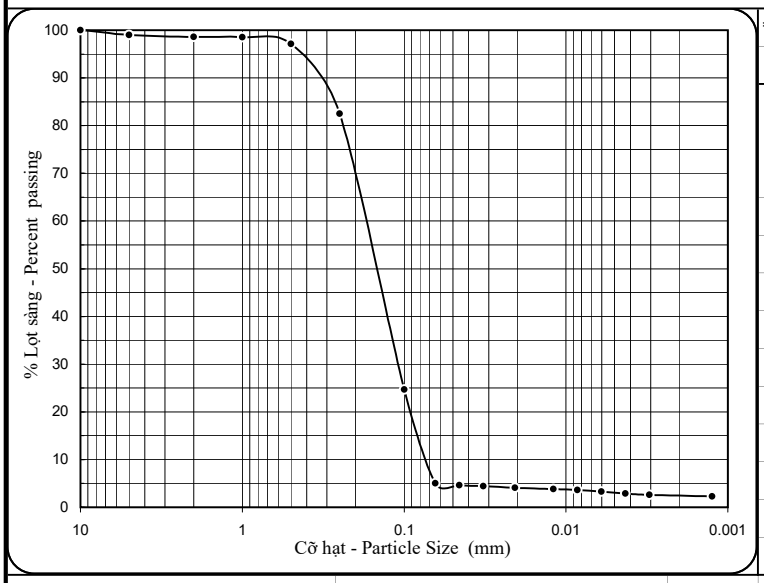
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 348	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.9	1.77	1.34	2.662	0.987				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 18.12 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.1	9.2	13.676	0.0642	5.00
1	5.5	8.6	13.838	0.0456	4.60
2	5.0	8.1	13.973	0.0324	4.40
5	4.5	7.6	14.108	0.0206	4.10
15	4.0	7.1	14.243	0.0120	3.80
30	3.5	6.6	14.378	0.0085	3.60
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	3.30
120	2.3	5.4	14.702	0.0043	2.90
240	1.8	4.9	14.837	0.0031	2.60
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	2.30

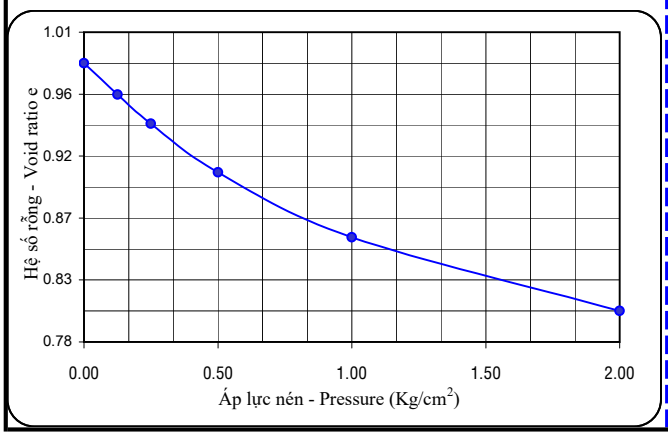
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 73.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.75	0.28	0.10	1.01	10.68	42.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.073
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.114
											D_{60} =	0.192
											C_u =	2.63
HL % - Percentage (%)	2.4	1.7	0.8	58.3	34.2	1.2	0.4	1.0			C_c =	0.93

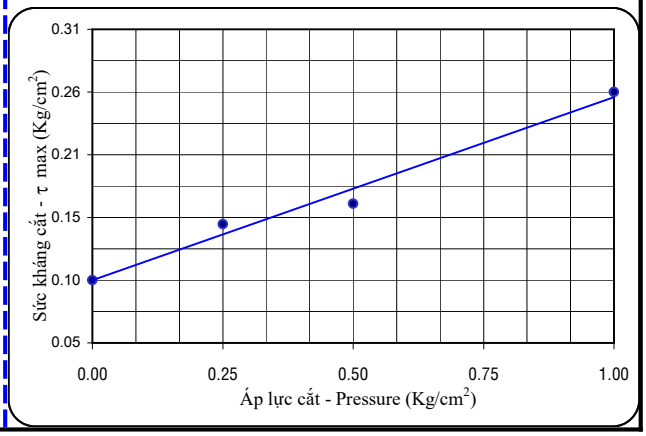
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.4	45.1	81.5	129.8	184.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	8.1	9.0	13.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.964	0.942	0.906	0.858	0.803	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.149	0.166	0.256
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.186	0.172	0.145	0.096	0.055	Tg φ 0.148	φ^0 = 8°25′	c (Kg/cm^2) = 0.104	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.559	11.291	13.145	19.354	32.782	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

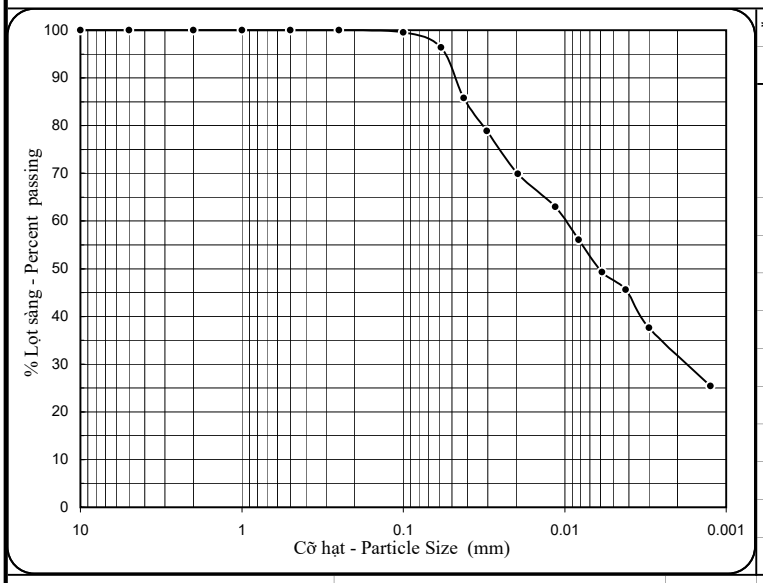
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 349	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	62.4	1.60	0.99	2.649	1.676	59.2	29.0	30.2	1.11

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0584	96.40
1	13.1	16.2	11.786	0.0423	85.80
2	11.8	14.9	12.137	0.0303	78.90
5	10.1	13.2	12.596	0.0195	69.90
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	63.00
30	7.5	10.6	13.298	0.0082	56.10
60	6.2	9.3	13.649	0.0059	49.30
120	5.5	8.6	13.838	0.0042	45.60
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	37.60
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	25.40

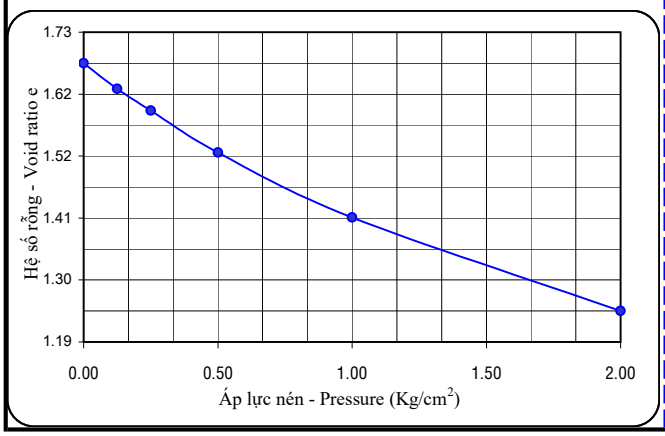
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.6	39.7	26.2	3.3	0.2						C_c =

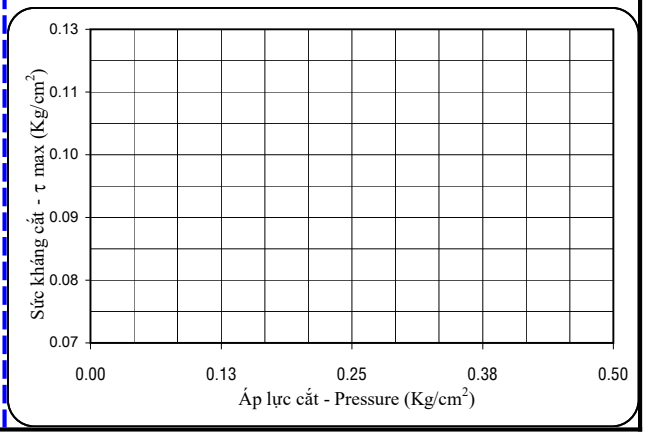
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)		
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.9	61.3	115.3	198.9	319.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.632	1.594	1.522	1.410	1.248	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)		
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.352	0.304	0.289	0.224	0.162	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.477	8.533	8.727	10.759	13.877	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

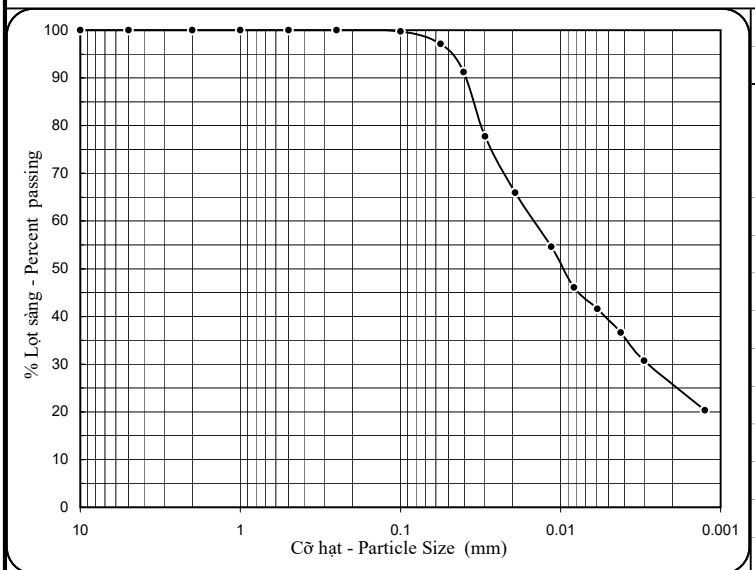
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 350	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-6 Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	57.3	1.64	1.04	2.651	1.549	57.7	28.5	29.2	0.99

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

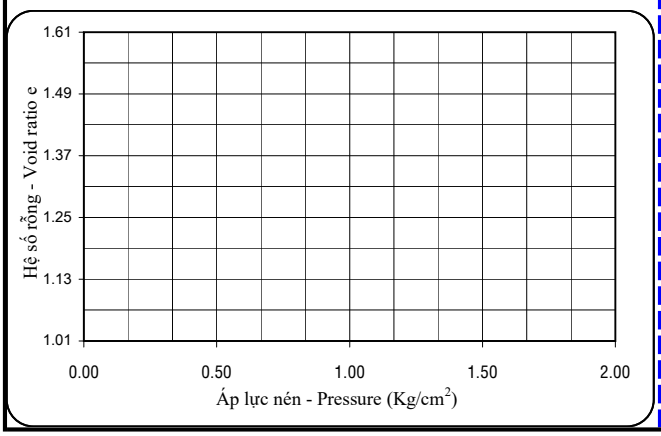
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.4	21.5	10.355	0.0560	97.10
1	17.1	20.2	10.706	0.0403	91.20
2	14.1	17.2	11.516	0.0295	77.70
5	11.5	14.6	12.218	0.0192	65.90
15	9.0	12.1	12.893	0.0114	54.60
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	46.10
60	6.1	9.2	13.676	0.0059	41.60
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	36.60
240	3.7	6.8	14.324	0.0030	30.70
1440	1.4	4.5	14.945	0.0013	20.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

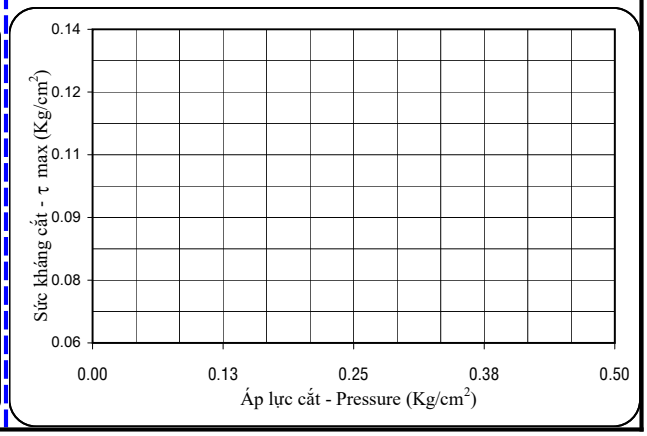
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel		Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	D_{30} =
									150.0 - 300.0	D_{60} =
HL % - Percentage (%)	24.7	42.1	30.5	2.6	0.1					C_u =
										C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained		

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

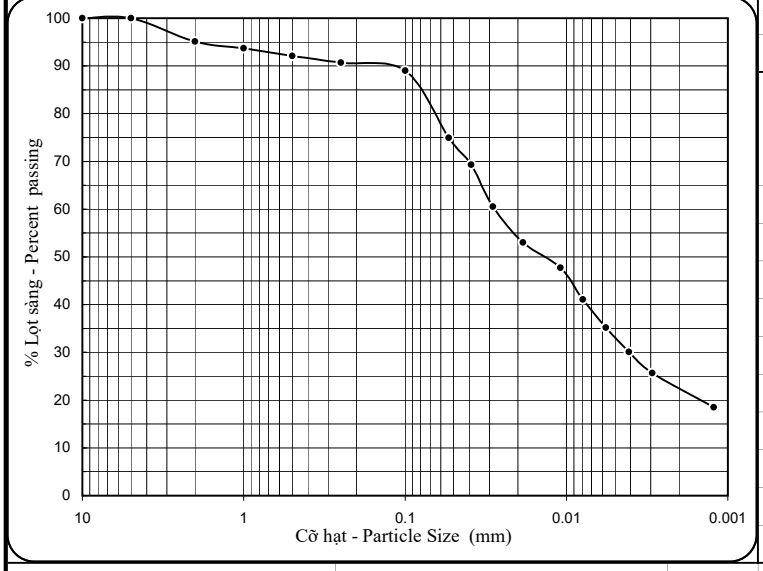
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 351	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.7	1.94	1.52	2.687	0.768	36.3	20.1	16.2	0.47

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

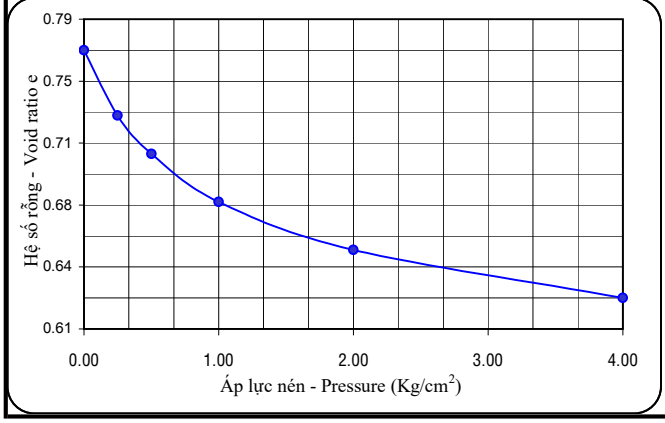
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	74.90
1	19.0	22.1	10.193	0.0389	69.30
2	16.2	19.3	10.949	0.0285	60.50
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	53.00
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	47.70
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	41.10
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	35.20
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	30.10
240	5.1	8.2	13.946	0.0029	25.70
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	18.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			2.23	0.62	0.71	0.65	0.76

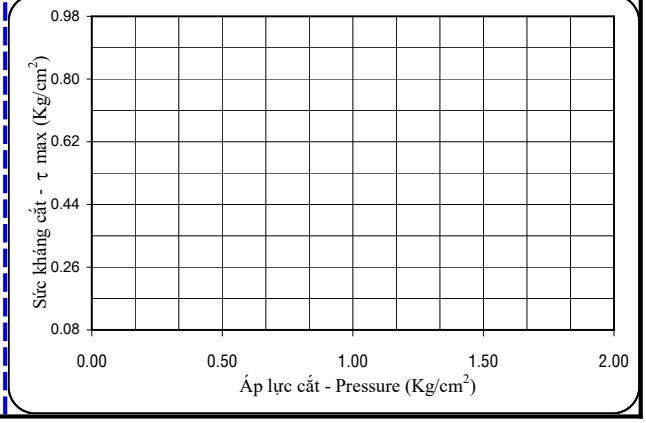
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.8	32.3	22.7	13.3	2.3	2.7	4.9				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.6	67.7	99.0	130.4	161.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.730	0.708	0.680	0.653	0.625	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.151	0.089	0.055	0.028	0.014	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.457	19.191	30.545	59.036	116.071	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

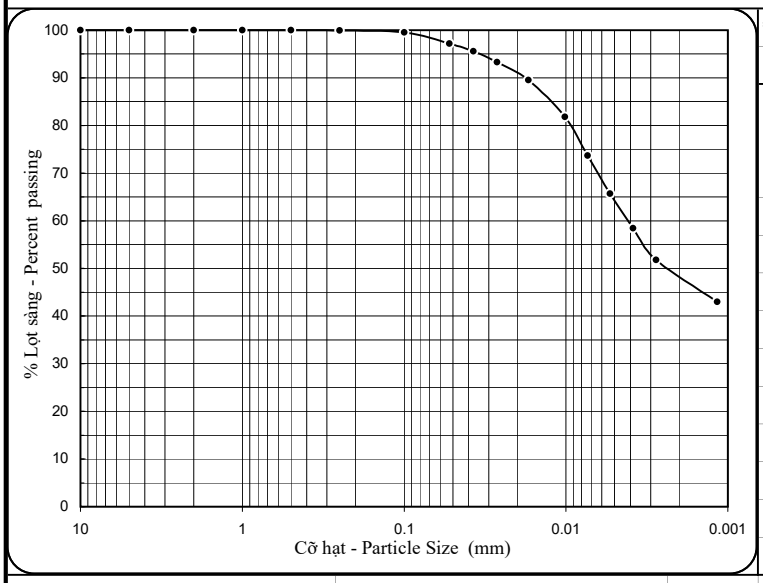
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 352	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-8 Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.91	1.47	2.691	0.831	45.1	24.5	20.6	0.24

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

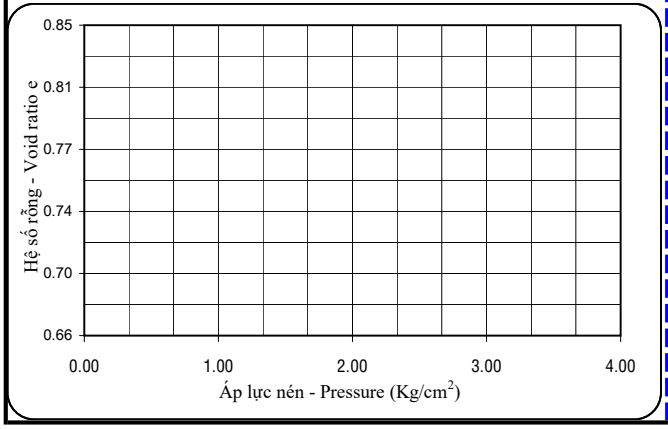
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0525	97.20
1	21.8	24.9	9.437	0.0374	95.60
2	21.2	24.3	9.599	0.0266	93.30
5	20.2	23.3	9.869	0.0171	89.50
15	18.2	21.3	10.409	0.0101	81.80
30	16.1	19.2	10.976	0.0074	73.70
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	65.70
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	58.40
240	10.4	13.5	12.515	0.0028	51.80
1440	8.1	11.2	13.136	0.0012	43.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	0.15

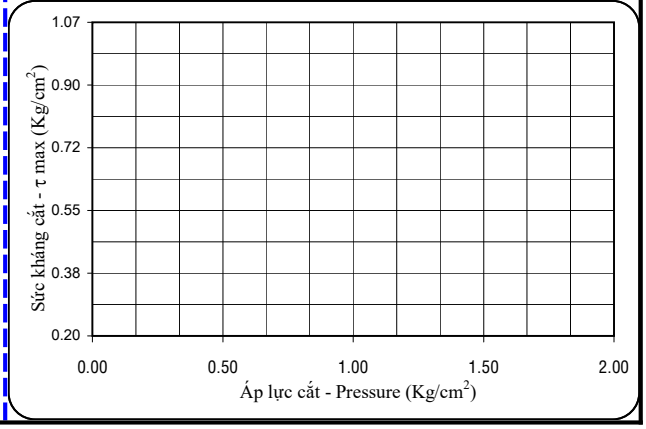
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.6	43.1	6.9	2.2	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm ; T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

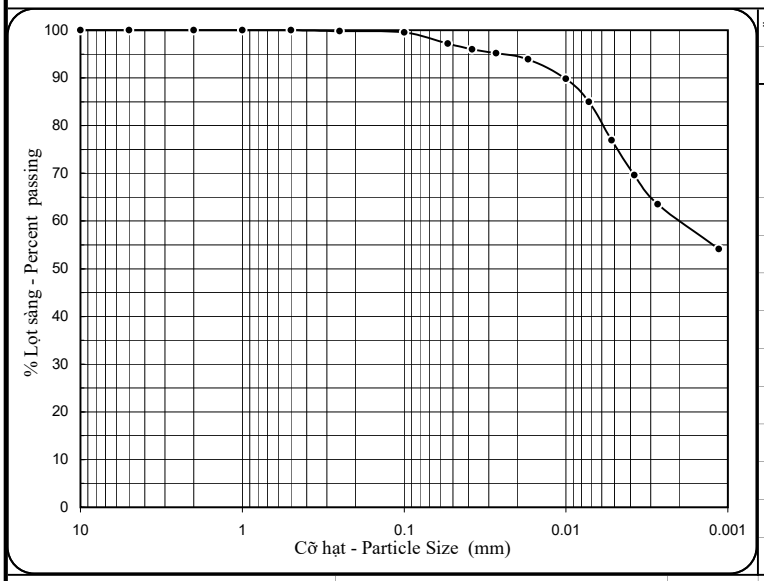
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 353	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	35.2	1.87	1.38	2.689	0.949	48.1	26.0	22.1	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

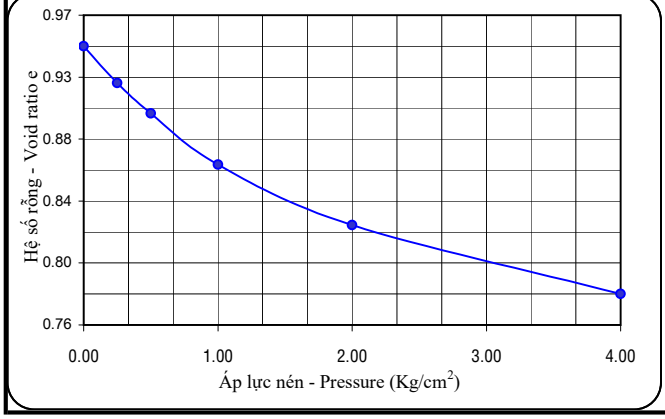
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0536	97.20
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	96.00
2	20.3	23.4	9.842	0.0270	95.20
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	93.90
15	19.0	22.1	10.193	0.0100	89.80
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	85.00
60	15.8	18.9	11.057	0.0052	76.90
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	69.60
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	63.50
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	54.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	0.11

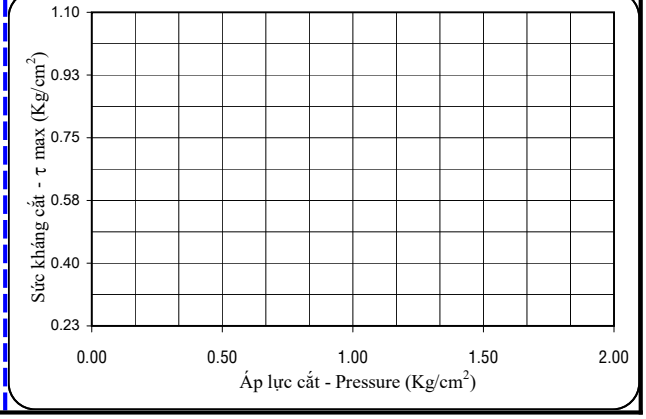
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.2	35.1	3.2	2.2	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.0	47.6	83.9	126.9	175.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.924	0.903	0.867	0.825	0.778	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.084	0.071	0.042	0.024	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.050	22.655	26.296	43.452	74.083	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

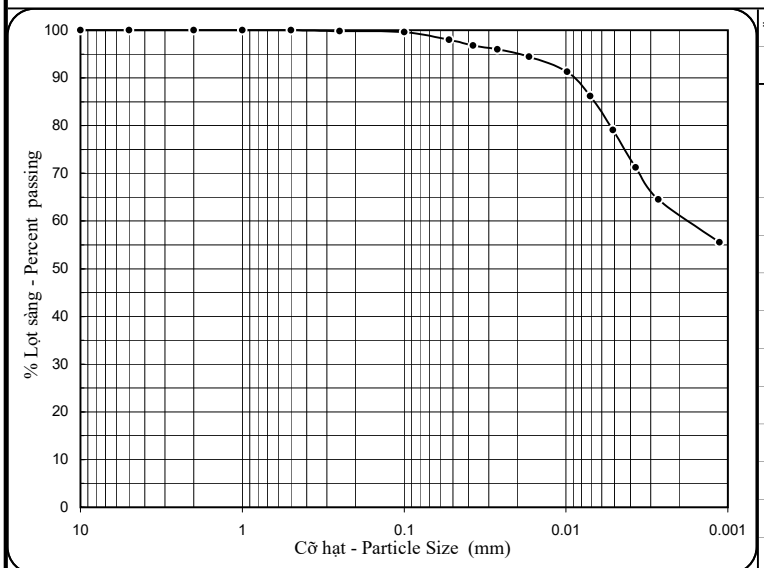
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 354	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.3	1.86	1.38	2.700	0.957	48.4	26.2	22.2	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

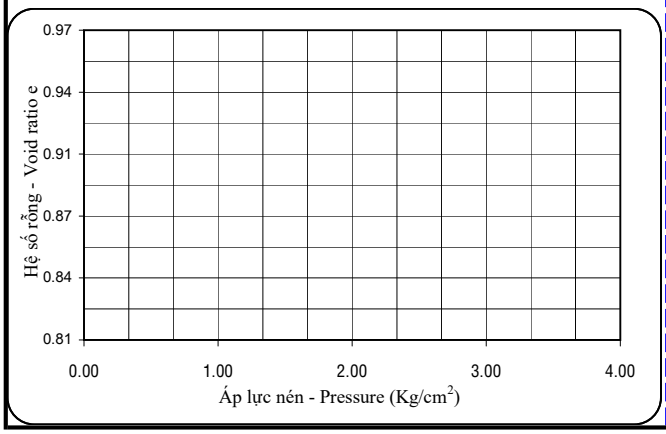
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0527	98.00
1	21.5	24.6	9.518	0.0374	96.80
2	21.3	24.4	9.572	0.0265	96.00
5	20.9	24.0	9.680	0.0169	94.40
15	20.1	23.2	9.896	0.0099	91.30
30	18.8	21.9	10.247	0.0071	86.20
60	17.0	20.1	10.733	0.0051	79.10
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	71.20
240	13.3	16.4	11.732	0.0027	64.50
1440	11.0	14.1	12.353	0.0011	55.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	0.10

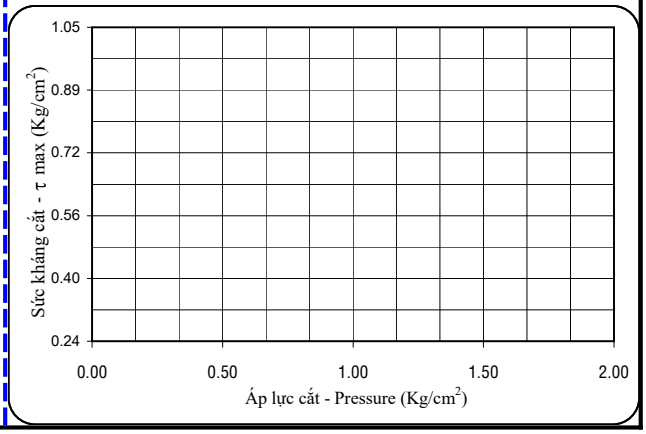
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.6	34.3	3.3	1.5	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm ; T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

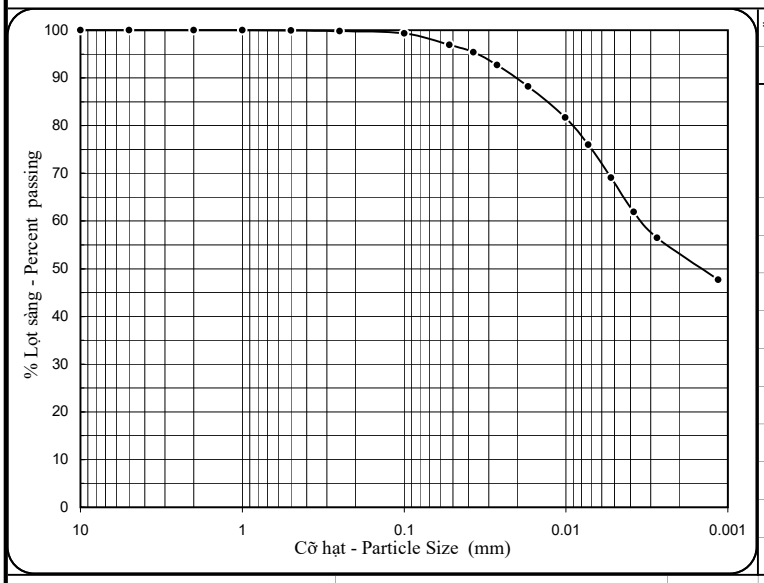
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 355	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.3	1.88	1.41	2.692	0.909	46.0	25.1	20.9	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0524	96.90
1	21.9	25.0	9.410	0.0373	95.40
2	21.2	24.3	9.599	0.0266	92.70
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	88.20
15	18.3	21.4	10.382	0.0101	81.70
30	16.8	19.9	10.787	0.0073	76.00
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	69.10
120	13.1	16.2	11.786	0.0038	61.90
240	11.7	14.8	12.164	0.0027	56.50
1440	9.4	12.5	12.785	0.0011	47.70

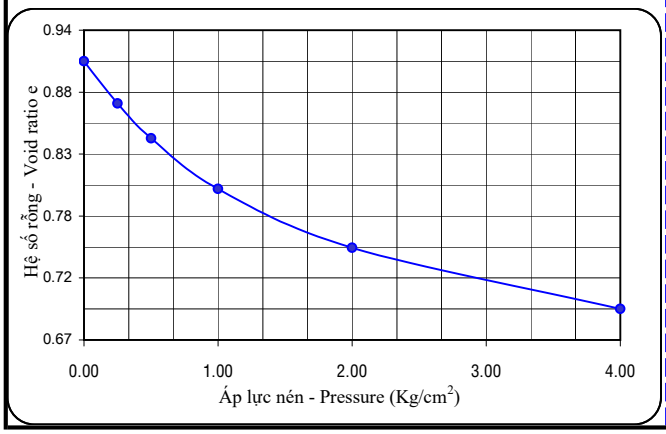
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.06	0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.4	37.2	7.7	2.3	0.3	0.1					C_c =

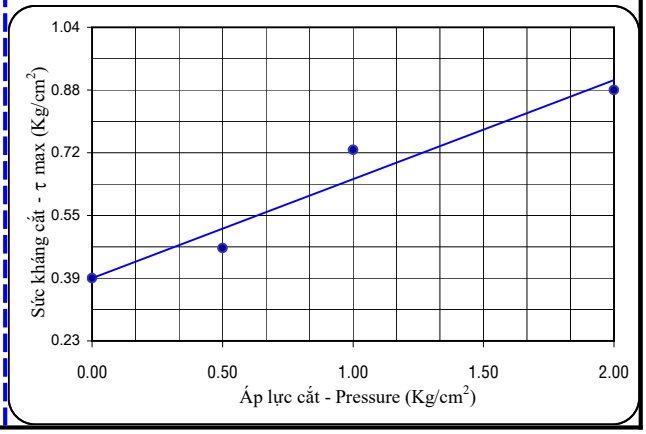
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.0	69.0	114.4	167.1	221.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	39.3	47.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.873	0.843	0.800	0.750	0.697	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.724	0.879
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.145	0.118	0.087	0.050	0.026	Tg φ 0.256	φ^0 = 14°21′	c (Kg/cm^2) = 0.393	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.917	15.619	20.690	35.000	65.269	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

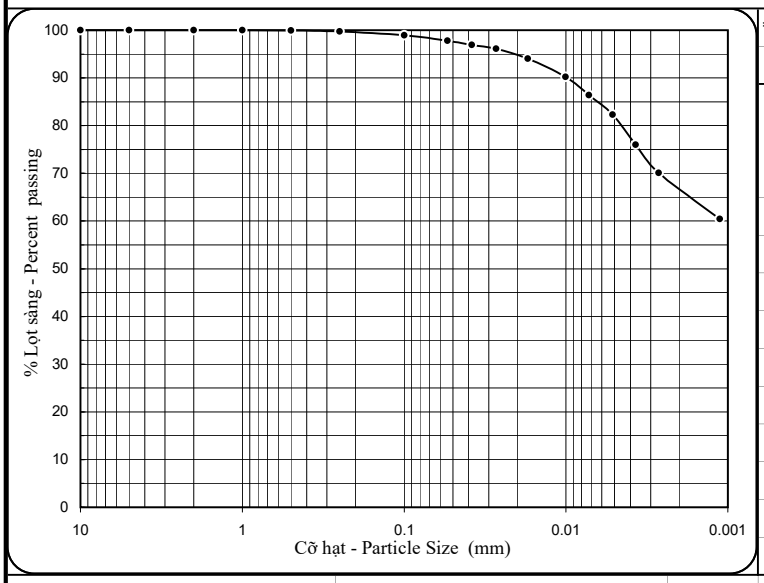
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 356	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	37.4	1.84	1.34	2.703	1.017	49.7	27.6	22.1	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

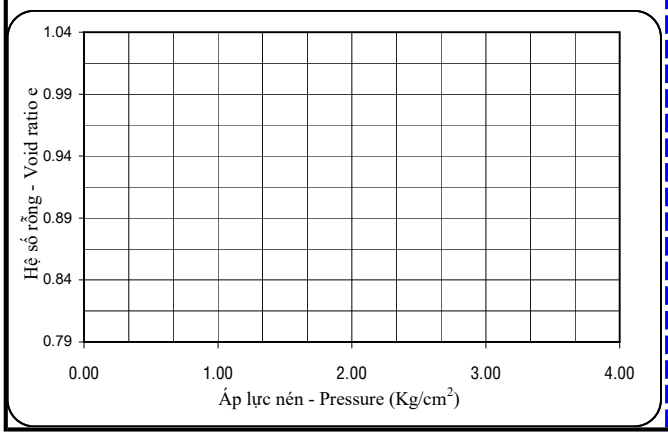
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0538	97.80
1	20.0	23.1	9.923	0.0382	96.90
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	96.10
5	19.3	22.4	10.112	0.0172	94.00
15	18.4	21.5	10.355	0.0101	90.20
30	17.5	20.6	10.598	0.0072	86.40
60	16.5	19.6	10.868	0.0052	82.30
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	76.00
240	13.6	16.7	11.651	0.0027	70.10
1440	11.3	14.4	12.272	0.0011	60.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.08	0.31

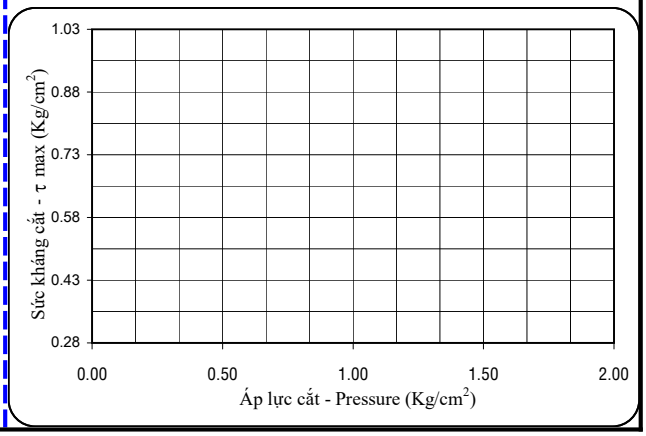
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	65.9	28.7	3.3	1.5	0.5	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

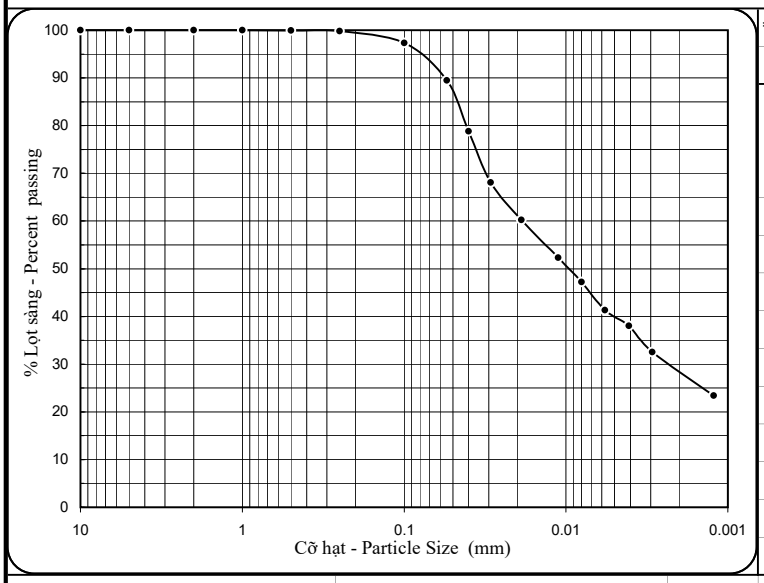
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 357	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.5	1.94	1.52	2.690	0.770	37.1	20.4	16.7	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

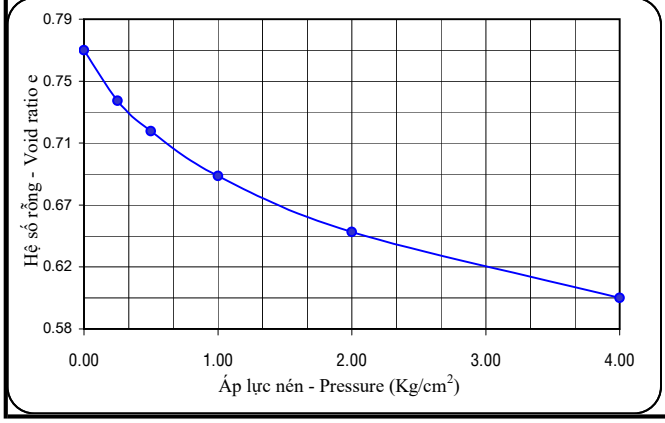
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0546	89.50
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	78.80
2	14.1	17.2	11.516	0.0292	68.10
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	60.20
15	10.1	13.2	12.596	0.0111	52.30
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	47.20
60	7.3	10.4	13.352	0.0057	41.30
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	38.00
240	5.1	8.2	13.946	0.0029	32.50
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	23.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.04	0.97

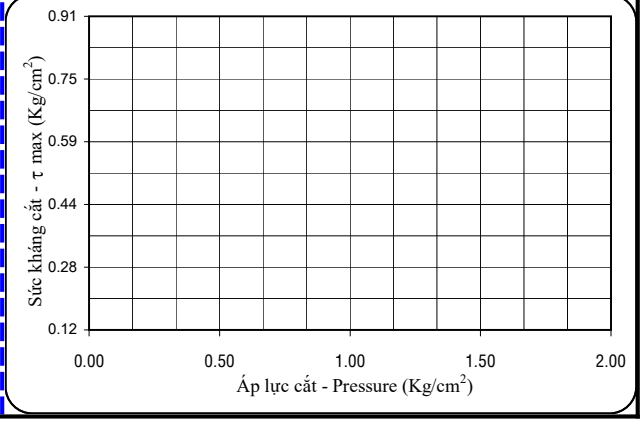
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.5	33.5	29.4	8.6	0.9	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.3	61.5	95.4	137.8	187.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.736	0.716	0.686	0.648	0.604	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.136	0.082	0.060	0.038	0.022	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.765	20.927	28.100	43.368	72.909	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

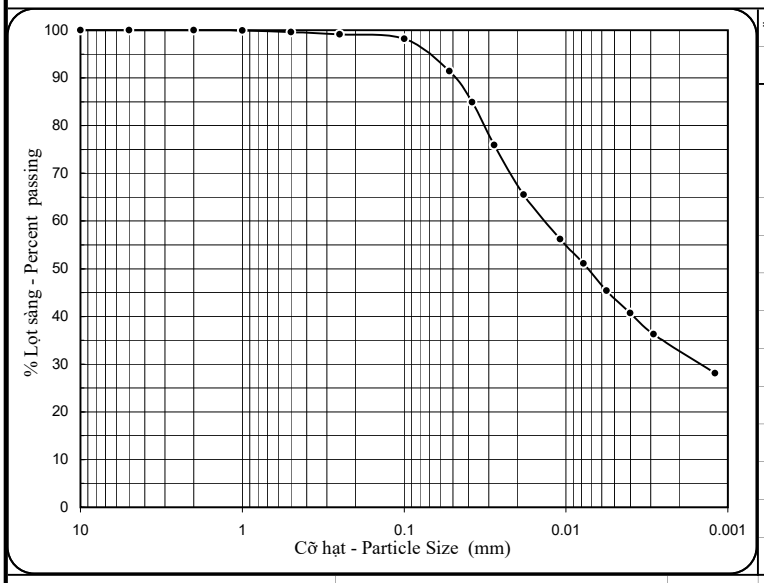
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 358	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.5	1.98	1.58	2.694	0.705	38.3	21.1	17.2	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

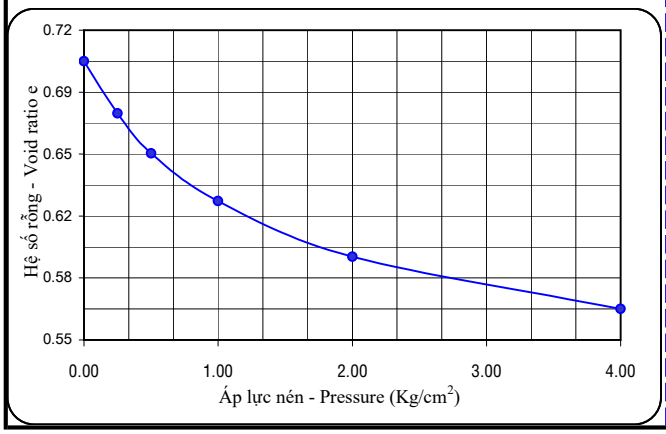
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0524	91.40
1	20.5	23.6	9.788	0.0380	84.90
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	75.90
5	15.1	18.2	11.246	0.0182	65.50
15	12.5	15.6	11.948	0.0108	56.20
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	51.10
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	45.40
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	40.70
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	36.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	28.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.11	0.20	0.40

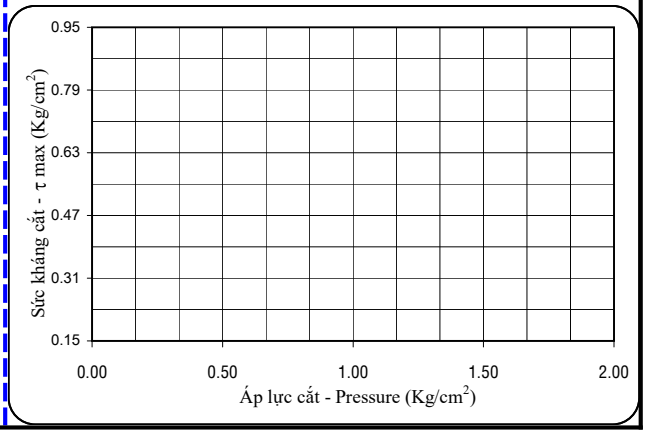
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.0	35.4	25.1	6.3	0.9	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.9	60.0	90.9	127.0	161.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.676	0.654	0.628	0.597	0.568	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.116	0.089	0.053	0.031	0.015	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.448	18.584	30.717	51.516	104.533	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

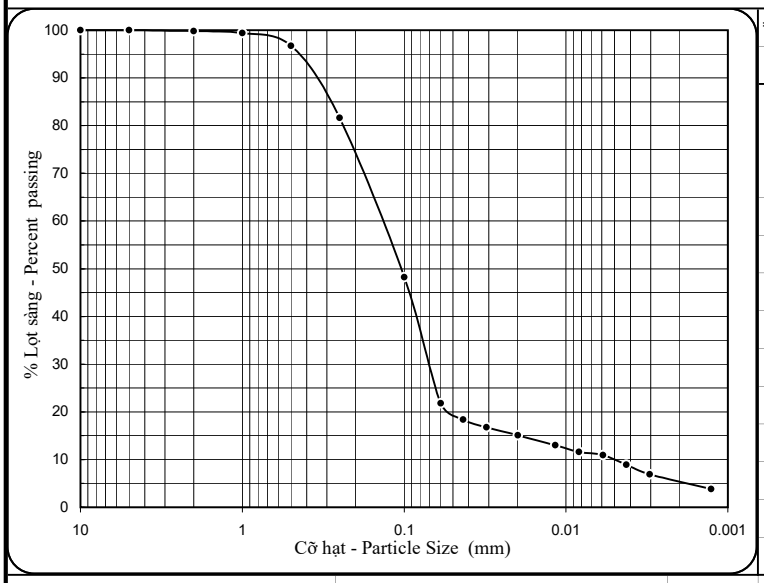
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 359	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.4	1.92	1.53	2.674	0.748	26.8	16.6	10.2	0.86

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

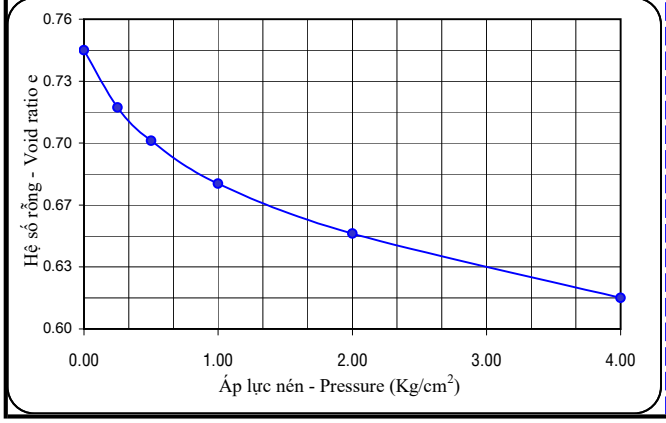
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.0	16.1	11.813	0.0594	21.80
1	10.5	13.6	12.488	0.0432	18.40
2	9.3	12.4	12.812	0.0309	16.80
5	8.1	11.2	13.136	0.0198	15.10
15	6.5	9.6	13.568	0.0116	13.00
30	5.5	8.6	13.838	0.0083	11.60
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	10.90
120	3.5	6.6	14.378	0.0042	8.90
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	6.90
1440	-0.3	2.8	15.404	0.0013	3.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.09	0.25	1.51	8.57	19.02

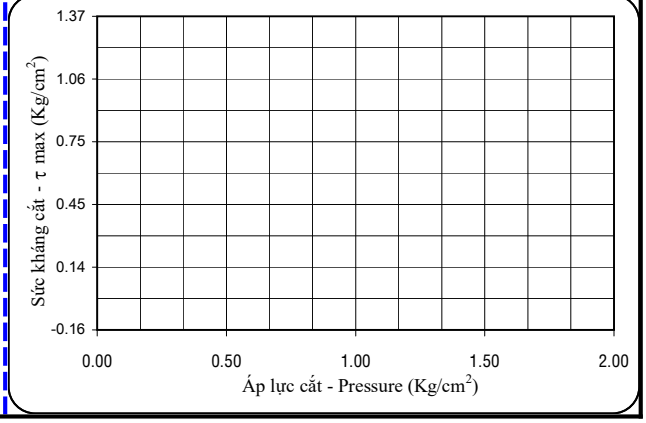
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.005
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.072
											D_{60} =	0.153
											C_u =	30.60
HL % - Percentage (%)	5.1	10.0	7.1	48.3	26.7	2.6	0.2				C_c =	6.78

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	55.1	81.3	111.6	150.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.717	0.700	0.677	0.651	0.616	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.122	0.070	0.046	0.026	0.017	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.074	24.286	36.457	63.500	95.059	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

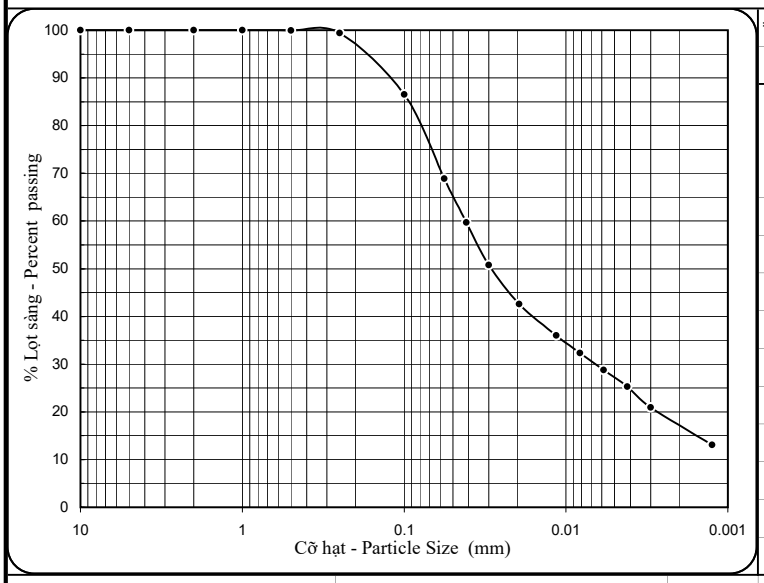
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 360	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.8	1.89	1.47	2.686	0.827	40.0	25.3	14.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

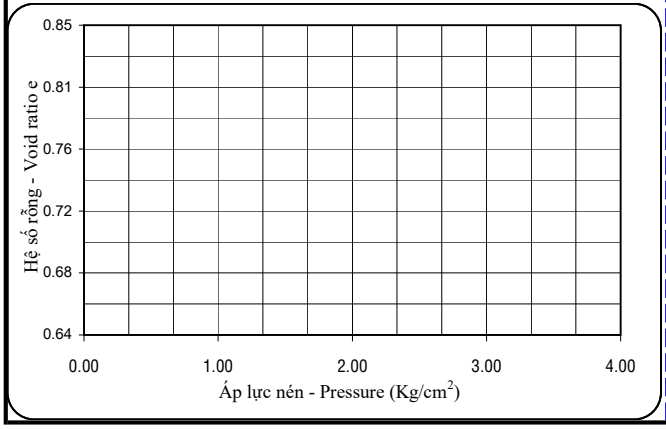
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0564	68.90
1	14.3	17.4	11.462	0.0412	59.70
2	11.7	14.8	12.164	0.0300	50.80
5	9.3	12.4	12.812	0.0195	42.60
15	7.4	10.5	13.325	0.0115	36.00
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	32.30
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	28.80
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	25.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	13.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.21	5.20

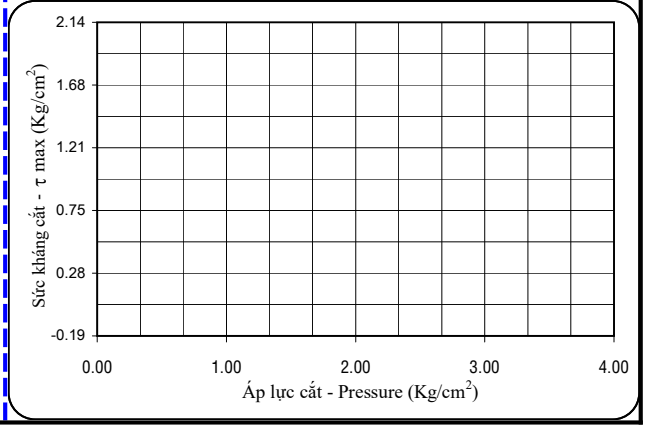
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.5	26.5	27.3	24.8	4.8	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

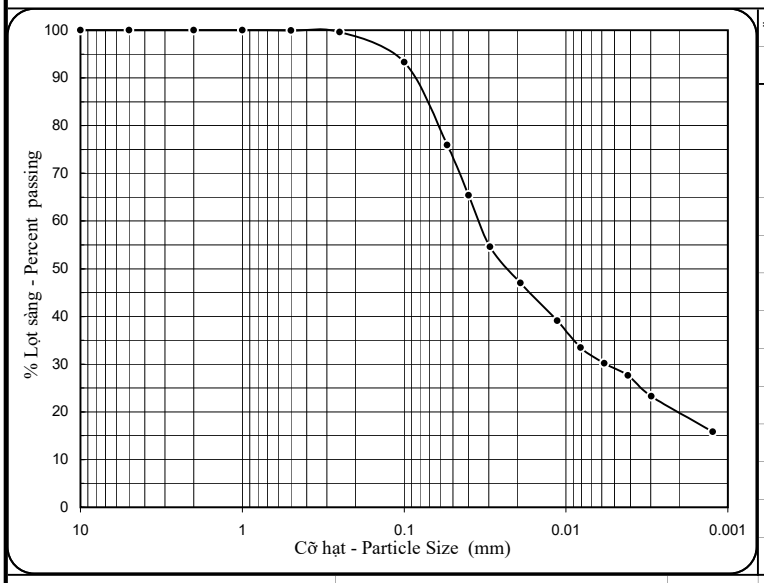
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 361	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	30.5	1.90	1.46	2.689	0.842	41.6	25.8	15.8	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0542	75.90
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	65.40
2	13.5	16.6	11.678	0.0294	54.60
5	11.2	14.3	12.299	0.0191	47.00
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	39.10
30	7.1	10.2	13.406	0.0081	33.50
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	30.20
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	27.60
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	23.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.80

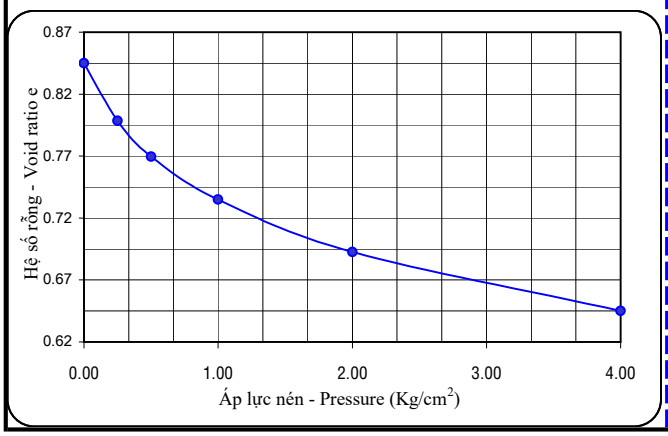
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.14	2.86

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.1	28.6	30.4	19.4	2.4	0.1					C_c =

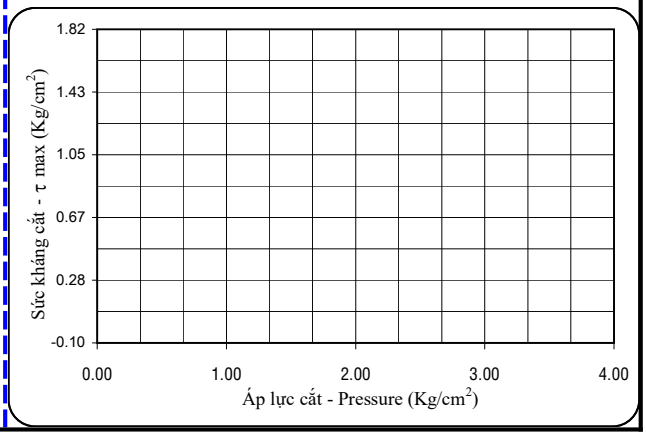
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.5	80.1	117.0	162.0	212.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.796	0.768	0.734	0.693	0.646	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.183	0.113	0.068	0.041	0.023	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.814	15.646	25.500	41.293	71.565	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

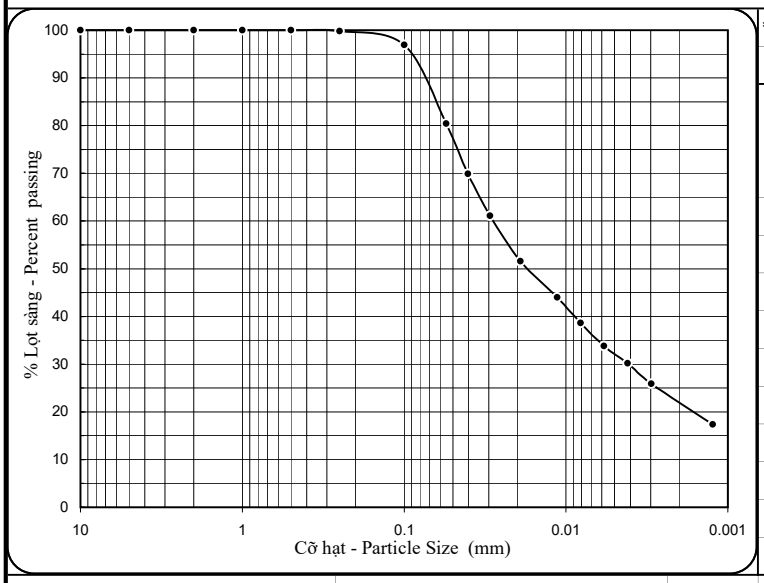
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 362	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.0	1.87	1.45	2.682	0.850	40.8	24.7	16.1	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

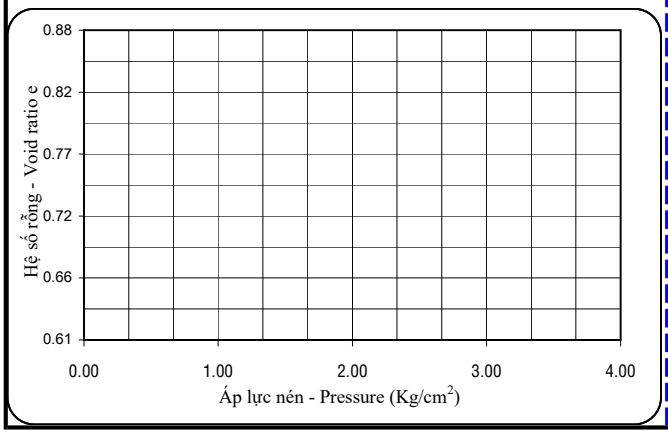
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0551	80.40
1	16.1	19.2	10.976	0.0404	69.90
2	13.7	16.8	11.624	0.0294	61.10
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	51.60
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	44.00
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	38.60
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	33.80
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	30.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	25.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.01	0.07	1.24

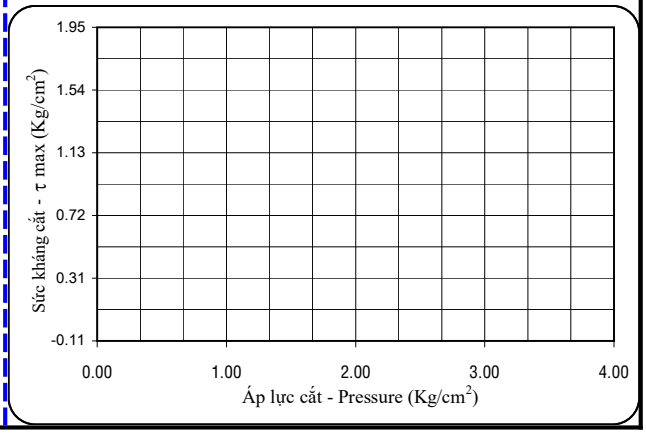
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.1	31.3	29.8	16.6	1.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

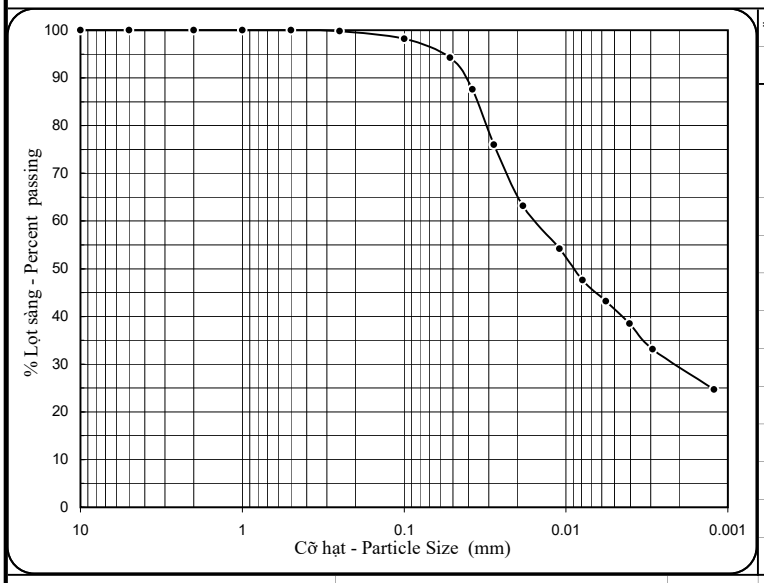
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 363	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.7	1.87	1.40	2.687	0.919	43.4	26.5	16.9	0.43

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

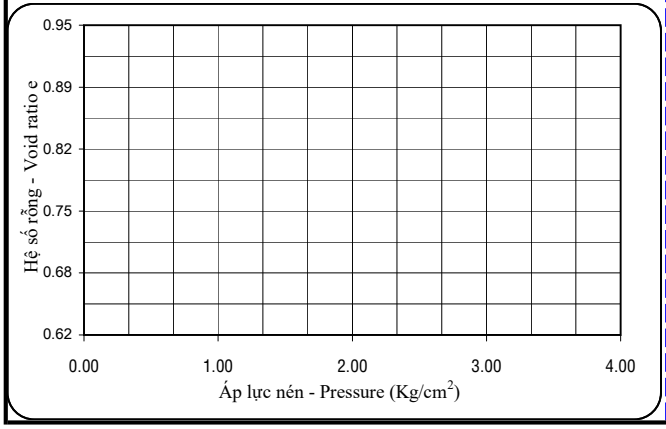
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0521	94.20
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	87.60
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	76.00
5	14.3	17.4	11.462	0.0184	63.20
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	54.20
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	47.60
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	43.20
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	38.50
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	33.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	24.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.07	0.71

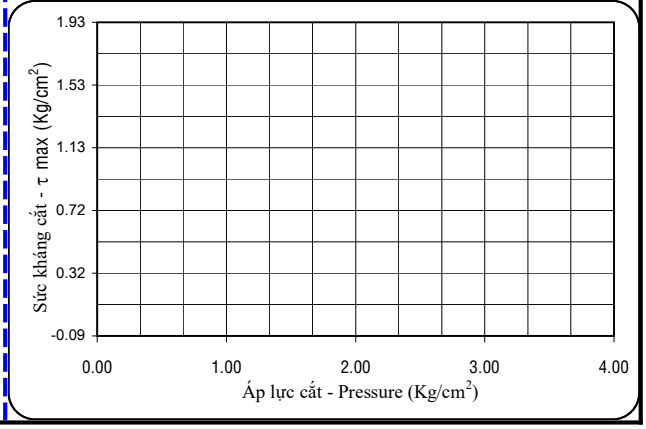
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.6	36.7	29.6	4.4	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

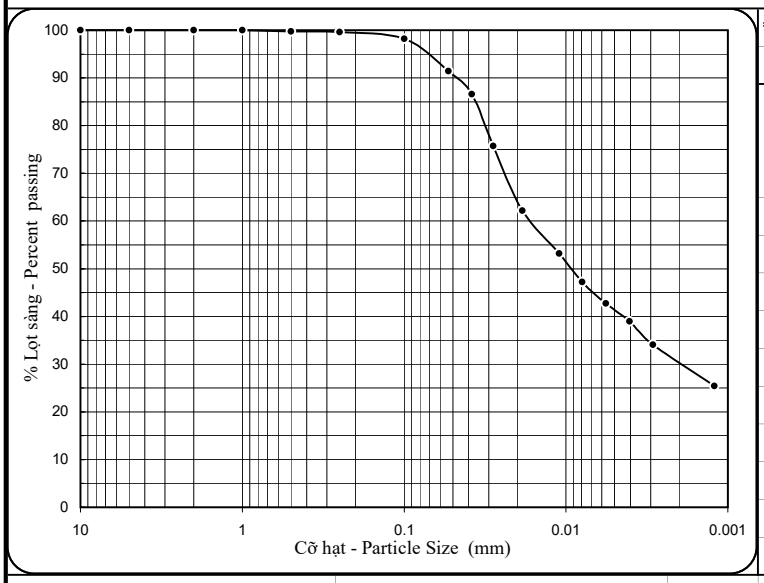
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 364	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.1	1.88	1.43	2.696	0.885	43.1	26.1	17.0	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0531	91.40
1	20.0	23.1	9.923	0.0383	86.60
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	75.70
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	62.20
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	53.20
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	47.20
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	42.70
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	39.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	34.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	25.40

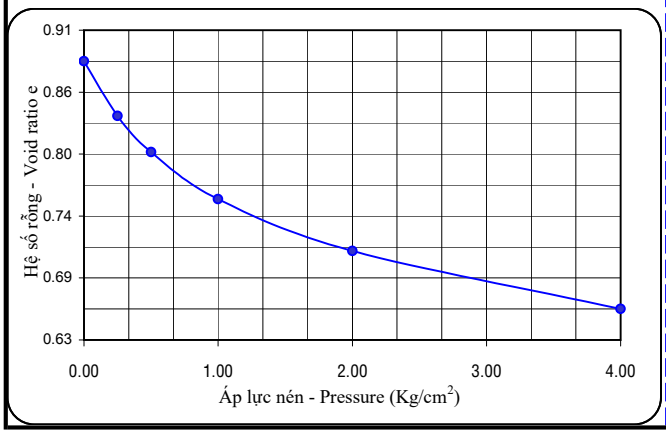
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.12	0.03	0.60

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.5	34.7	28.2	6.7	0.7	0.2					C_c =

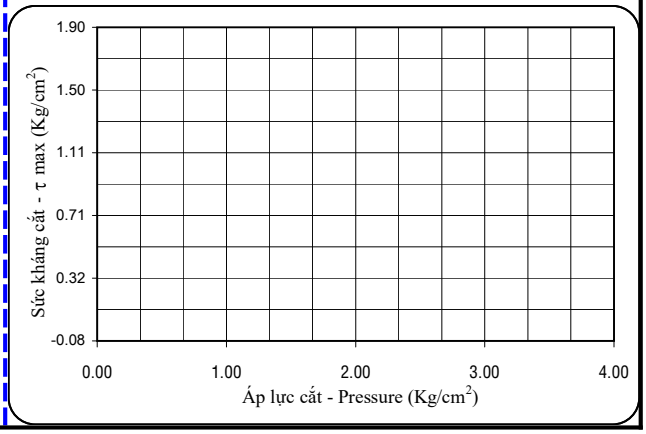
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.7	87.6	132.9	182.9	238.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.835	0.802	0.760	0.713	0.660	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.199	0.132	0.086	0.047	0.026	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.221	13.652	20.465	36.447	63.846	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

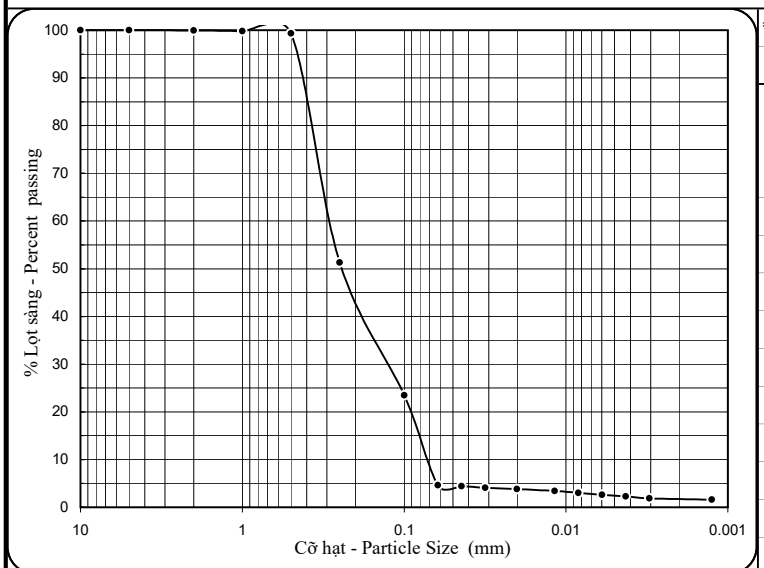
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 365	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	19.9	1.97	1.64	2.661	0.623				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.5	12.6	12.758	0.0620	4.60
1	8.8	11.9	12.947	0.0442	4.40
2	8.0	11.1	13.163	0.0315	4.10
5	7.1	10.2	13.406	0.0201	3.80
15	6.1	9.2	13.676	0.0117	3.40
30	5.0	8.1	13.973	0.0084	3.00
60	4.0	7.1	14.243	0.0060	2.60
120	3.0	6.1	14.513	0.0043	2.30
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	1.90
1440	1.1	4.2	15.026	0.0013	1.60

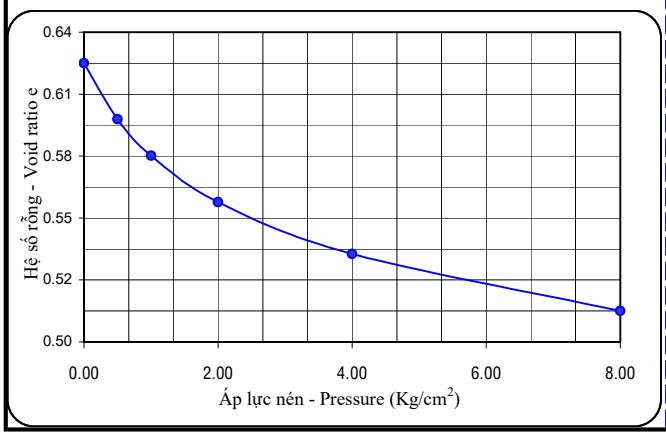
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 102.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.09	0.07	0.55	49.01	28.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.073
											D_{30} =	0.135
											D_{60} =	0.295
											C_u =	4.04
HL % - Percentage (%)	1.7	2.1	0.8	37.4	57.4	0.5	0.1				C_c =	0.85

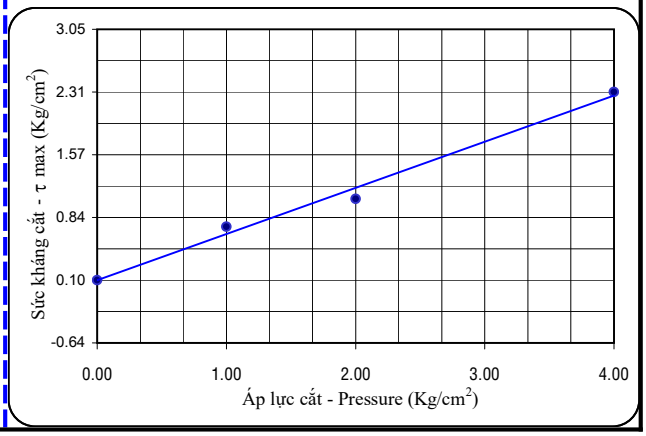
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	52.0	78.1	107.1	139.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.4	57.2	125.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.597	0.581	0.560	0.536	0.510	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.726	1.054	2.313
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.051	0.033	0.021	0.012	0.007	Tg φ 0.543	φ^0 = 28°31′	c (Kg/cm^2) = 0.097	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	31.314	47.909	74.286	128.000	215.714	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

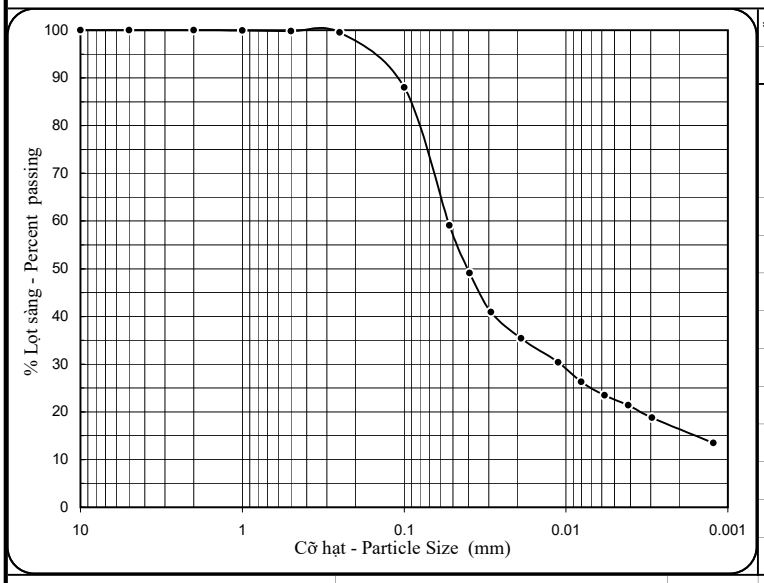
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 366	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.0	1.88	1.47	2.685	0.827	39.6	24.3	15.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 53.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

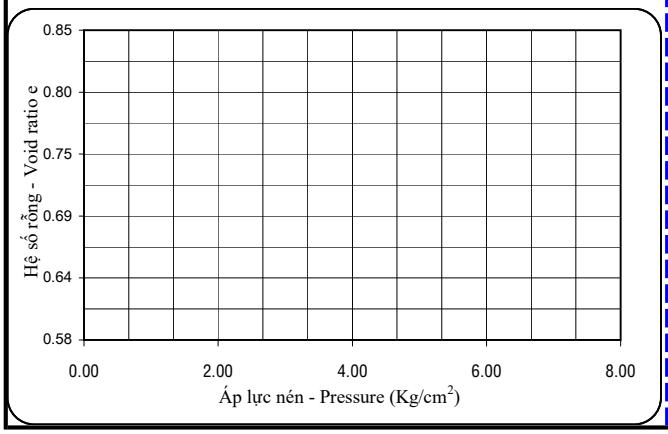
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0526	59.10
1	18.0	21.1	10.463	0.0394	49.10
2	14.5	17.6	11.408	0.0291	40.90
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	35.40
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	30.40
30	8.2	11.3	13.109	0.0081	26.30
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	23.50
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	21.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	18.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	13.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.06	0.17	6.93

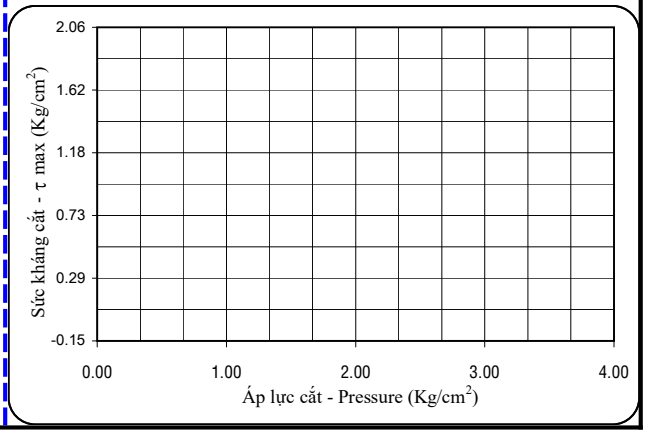
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.9	20.1	27.6	32.1	4.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

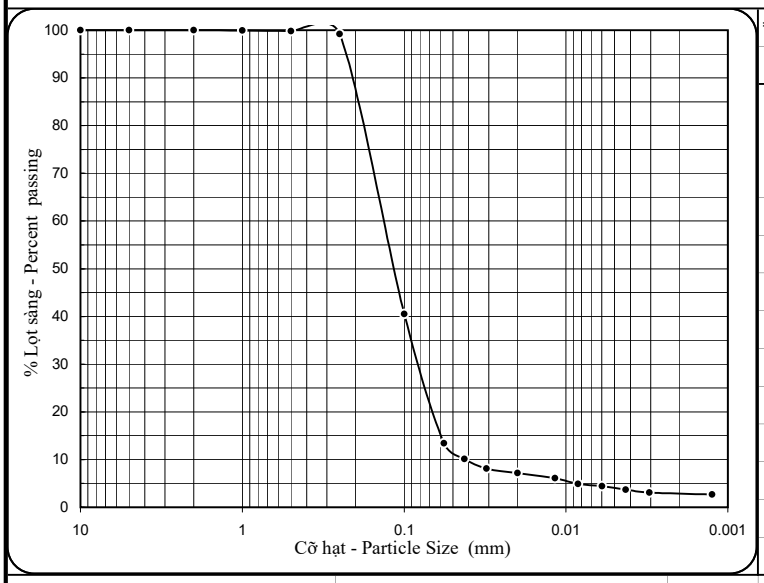
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 367	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-23	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	30.2	1.81	1.39	2.672	0.922	25.8	16.3	9.5	1.46

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0567	13.40
1	12.1	15.2	12.056	0.0425	10.10
2	9.1	12.2	12.866	0.0310	8.10
5	7.8	10.9	13.217	0.0199	7.20
15	6.1	9.2	13.676	0.0117	6.10
30	4.2	7.3	14.189	0.0084	4.90
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	4.40
120	2.5	5.6	14.648	0.0043	3.70
240	1.5	4.6	14.918	0.0030	3.10
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	2.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 96.97	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.10	0.55	56.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.042
											D_{30} =	0.083
											D_{60} =	0.15
											C_u =	3.57
HL % - Percentage (%)	2.9	4.3	8.3	64.1	20.2	0.2					C_c =	1.09

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	107.2	145.2	190.3	238.0	288.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.819	0.782	0.739	0.693	0.645
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.206	0.073	0.043	0.023	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.830	24.411	40.442	73.609	137.083

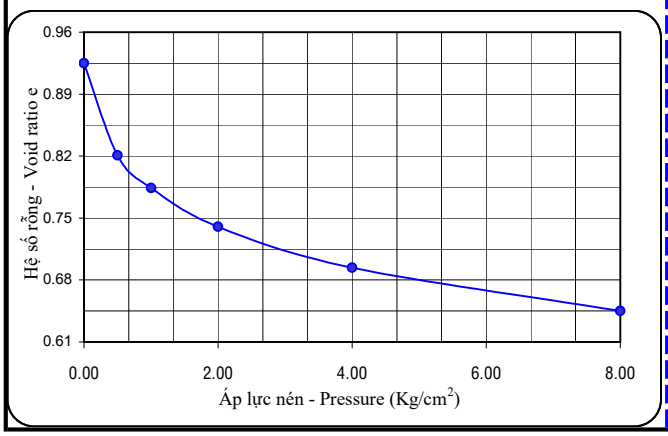
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	56.5	110.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.632	1.042	2.033

Tg φ 0.471 | φ^0 = 25°14′ | c (Kg/cm^2) = 0.136

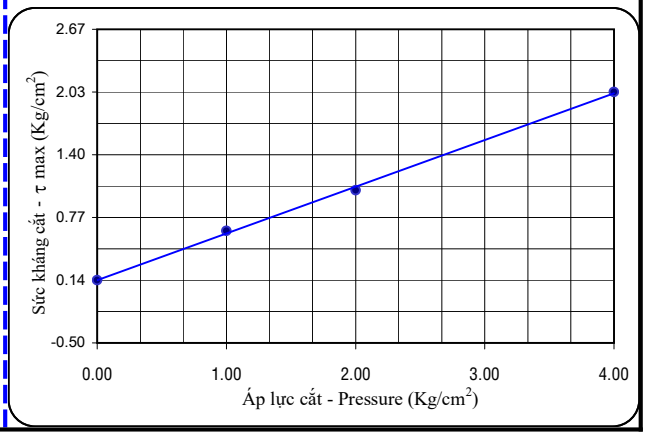
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

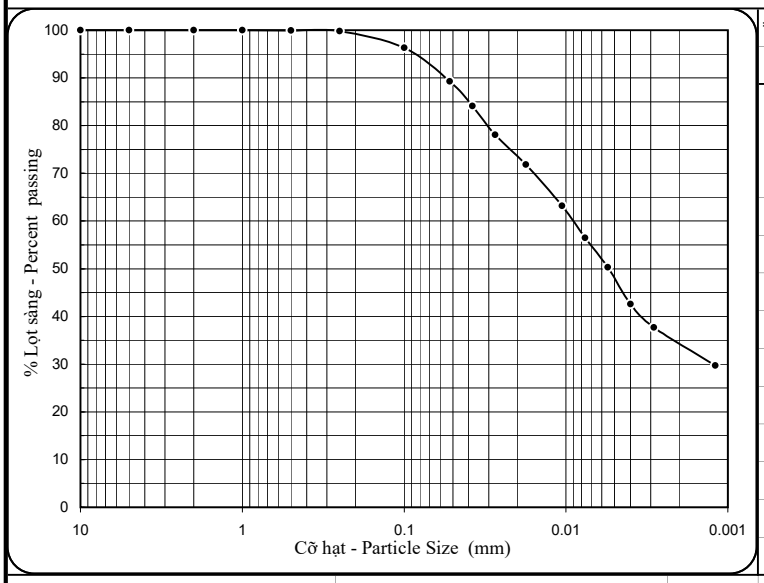
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 368	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-24	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	34.7	1.86	1.38	2.688	0.948	45.1	26.8	18.3	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

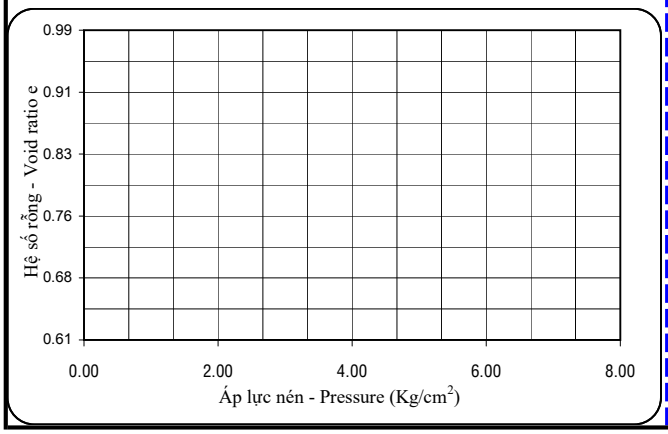
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0524	89.30
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	84.10
2	19.3	22.4	10.112	0.0274	78.10
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	71.80
15	15.0	18.1	11.273	0.0106	63.20
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	56.50
60	11.3	14.4	12.272	0.0055	50.30
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	42.60
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	37.70
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	29.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.06	1.54

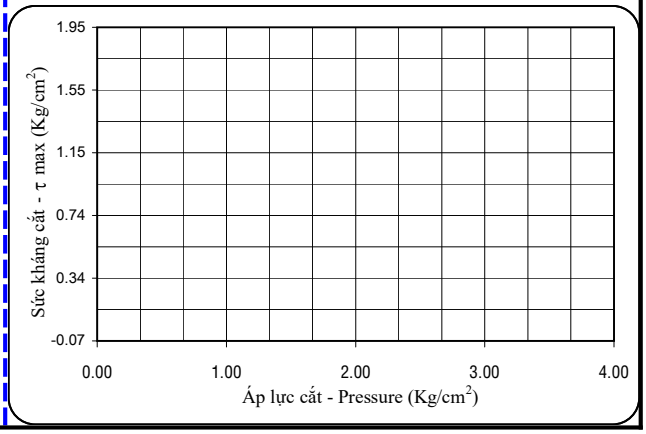
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.6	39.7	17.1	8.2	1.3	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

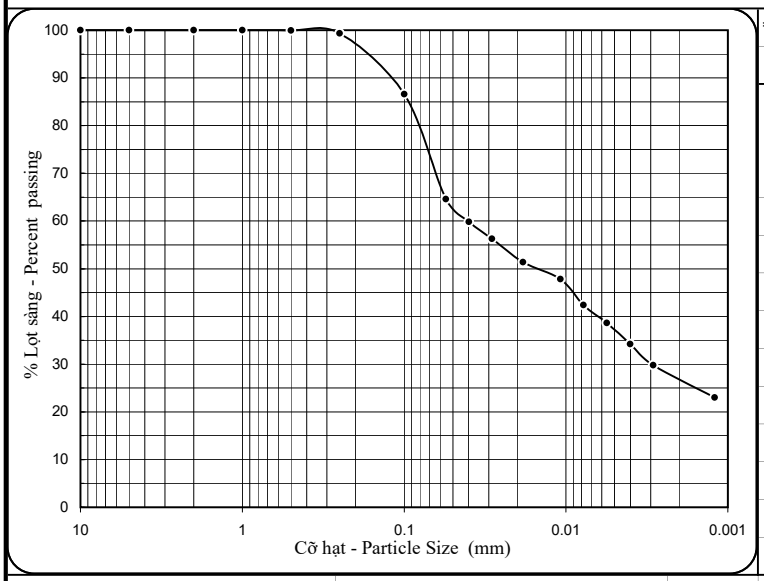
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 369	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.9	1.86	1.39	2.683	0.930	42.5	26.0	16.5	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0552	64.60
1	17.2	20.3	10.679	0.0398	59.80
2	16.0	19.1	11.003	0.0286	56.30
5	14.3	17.4	11.462	0.0185	51.40
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	47.80
30	11.3	14.4	12.272	0.0078	42.40
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	38.60
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	34.20
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	29.80
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	23.00

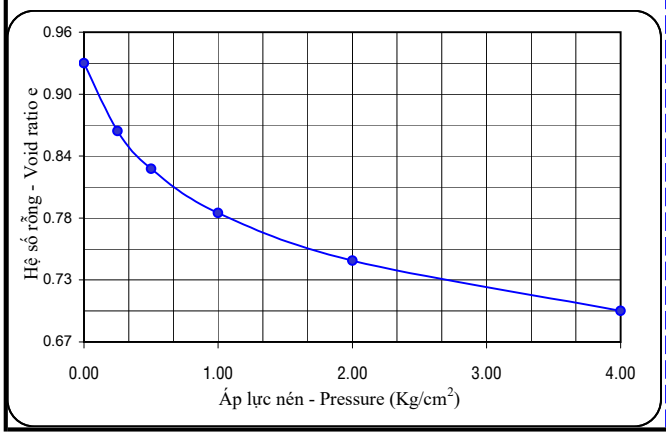
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.27	5.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.2	25.9	14.9	28.1	4.8	0.1					C_c =

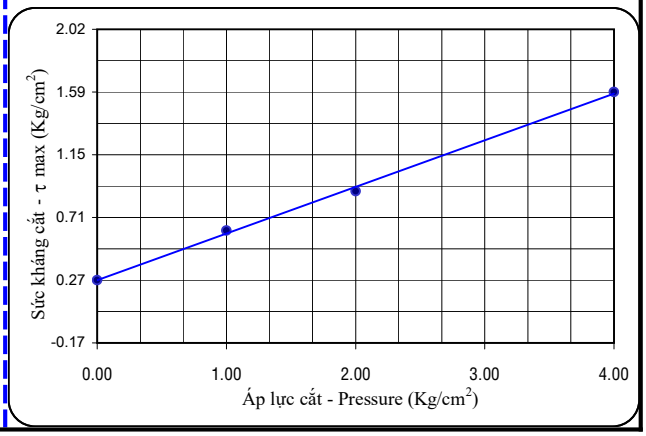
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.4	103.3	146.3	192.7	241.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	48.3	86.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.866	0.830	0.789	0.744	0.697	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.616	0.890	1.585
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.256	0.142	0.083	0.045	0.024	Tg φ 0.327	φ^0 = 18°05′	c (Kg/cm^2) = 0.268	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.289	12.887	21.554	38.756	70.708	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

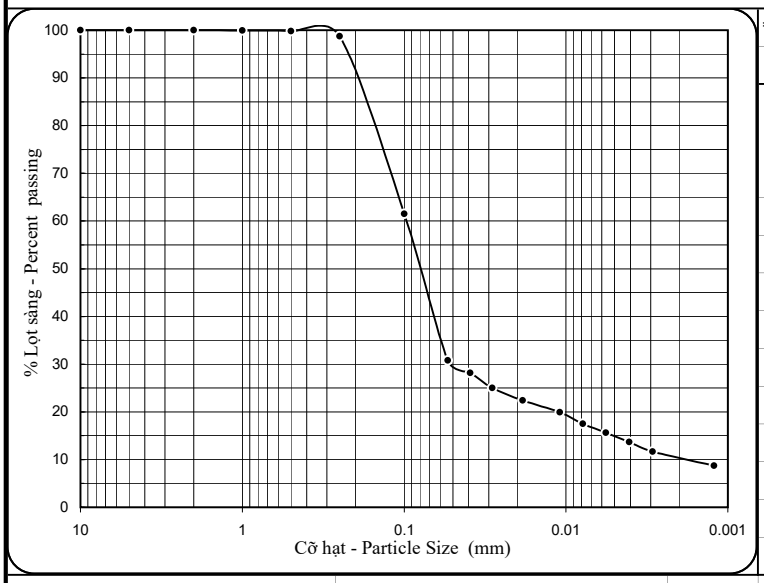
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 370	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.5	1.84	1.40	2.678	0.913	28.7	17.3	11.4	1.25

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0538	30.80
1	18.8	21.9	10.247	0.0391	28.20
2	16.3	19.4	10.922	0.0285	25.00
5	14.3	17.4	11.462	0.0185	22.40
15	12.3	15.4	12.002	0.0109	19.90
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	17.50
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	15.60
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	13.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	11.70
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	8.70

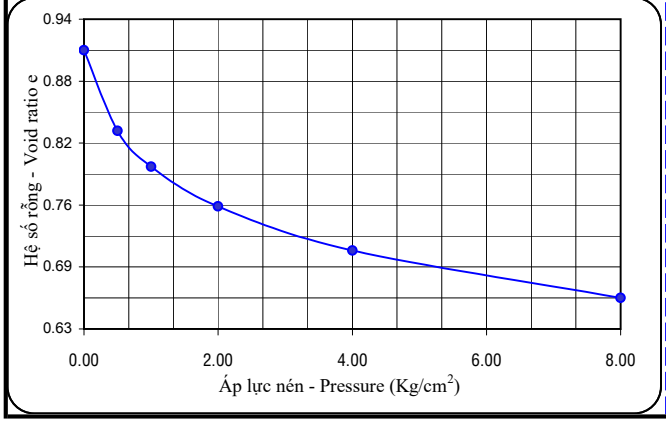
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.09	0.08	0.80	28.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.049
											D_{60} =	0.098
											C_u =	49.00
HL % - Percentage (%)	10.1	12.7	12.1	51.4	13.5	0.2					C_c =	12.25

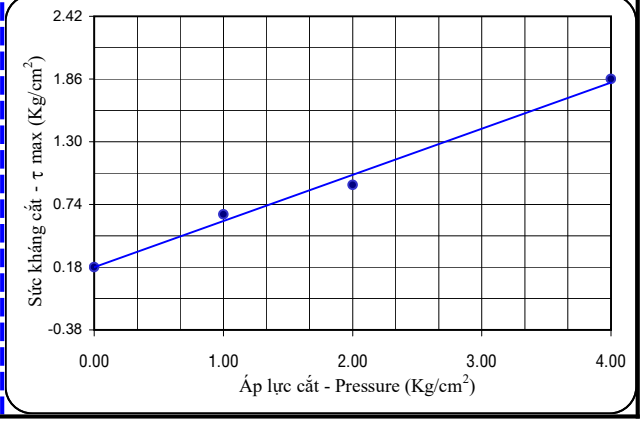
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	84.7	122.7	164.3	210.7	260.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	49.7	101.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.832	0.796	0.756	0.711	0.664	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	0.916	1.862
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.162	0.073	0.040	0.022	0.012	Tg φ 0.413	φ^0 = 22°25′	c (Kg/cm^2) = 0.182	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.309	24.603	43.900	77.773	138.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

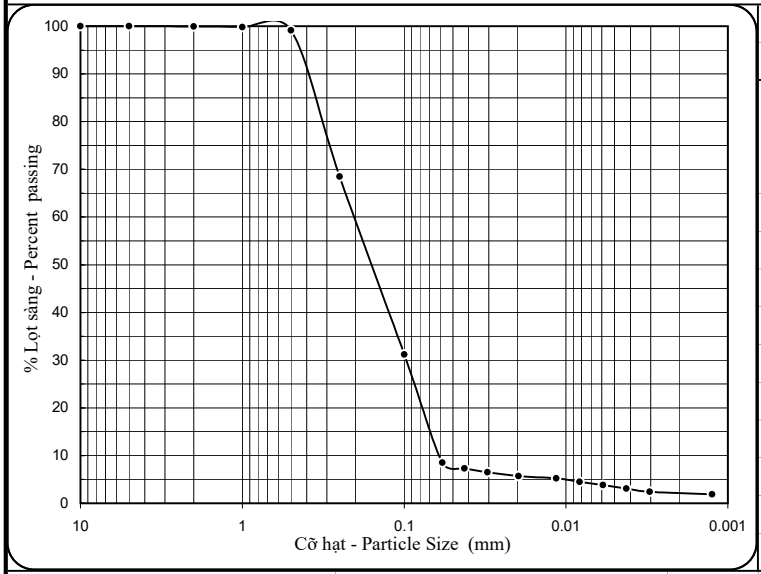
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 371	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-27 Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.8	1.98	1.65	2.667	0.616				

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.31 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0581	8.50
1	12.5	15.6	11.948	0.0423	7.30
2	10.8	13.9	12.407	0.0305	6.50
5	9.1	12.2	12.866	0.0197	5.70
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	5.20
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	4.50
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	3.80
120	3.5	6.6	14.378	0.0042	3.10
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	2.40
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.90

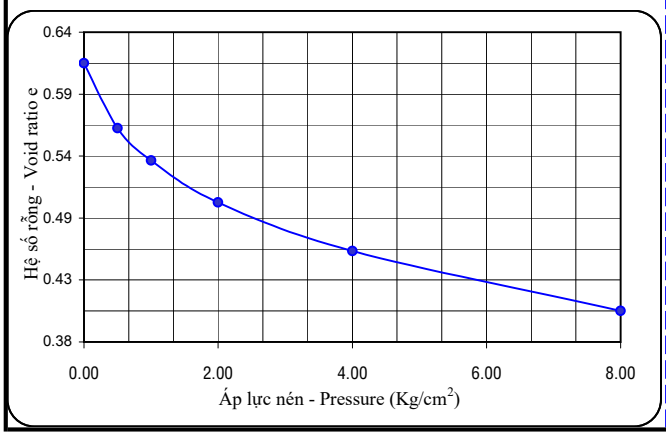
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 106.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.11	0.09	0.70	32.61	39.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.061
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.098
											D_{60} =	0.216
											C_u =	3.54
HL % - Percentage (%)	2.1	3.6	3.8	46.6	43.1	0.7	0.1				C_c =	0.73

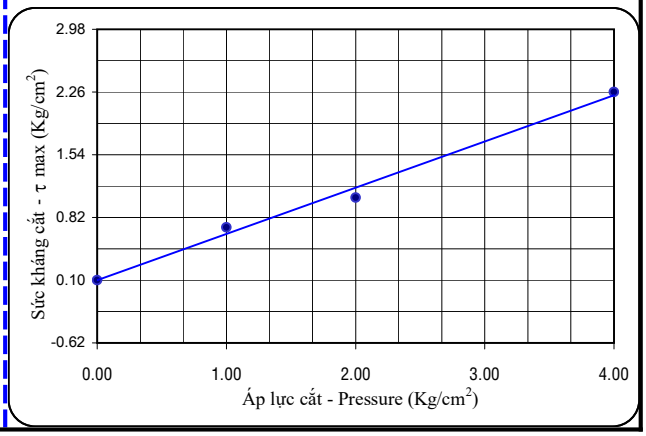
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.2	100.8	144.0	194.2	256.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.4	56.8	122.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.562	0.535	0.500	0.459	0.409	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.708	1.047	2.260
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.109	0.054	0.035	0.020	0.013	Tg φ 0.530	φ^0 = 27°56′	c (Kg/cm^2) = 0.101	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.330	28.426	42.857	72.950	108.385	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

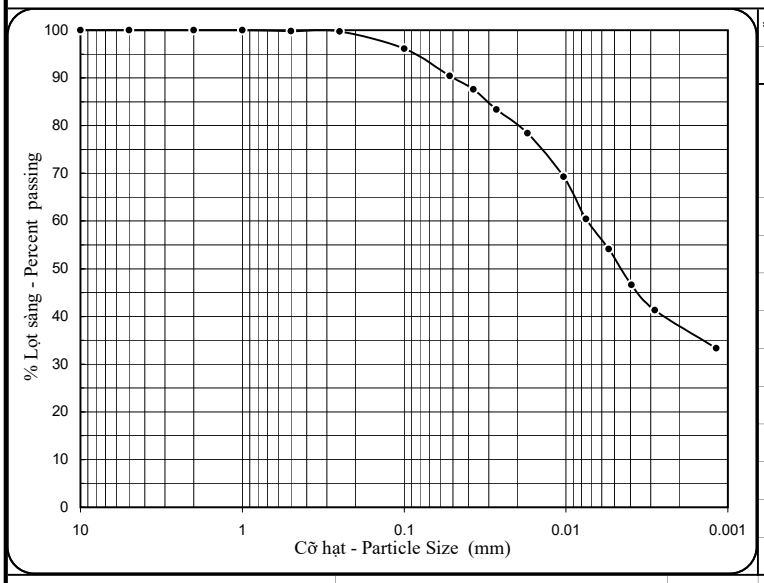
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 372	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.5	1.88	1.43	2.699	0.887	45.6	26.7	18.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0522	90.40
1	21.7	24.8	9.464	0.0373	87.60
2	20.5	23.6	9.788	0.0268	83.40
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	78.40
15	16.5	19.6	10.868	0.0103	69.30
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	60.40
60	12.2	15.3	12.029	0.0054	54.10
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	46.60
240	8.6	11.7	13.001	0.0028	41.30
1440	6.3	9.4	13.622	0.0012	33.30

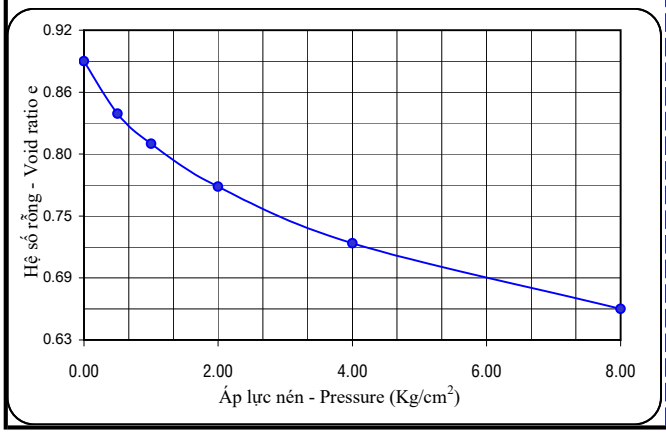
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.03	1.55

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.3	42.5	11.5	7.2	1.3	0.2					C_c =

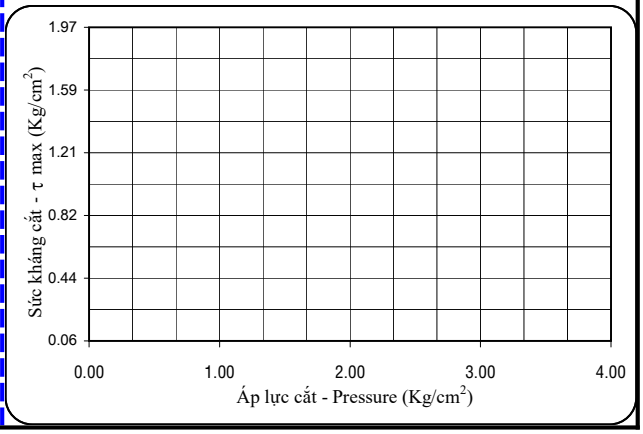
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.8	79.9	121.4	176.1	239.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.839	0.812	0.772	0.721	0.661	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.055	0.039	0.026	0.015	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.156	32.945	45.436	66.192	110.733	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

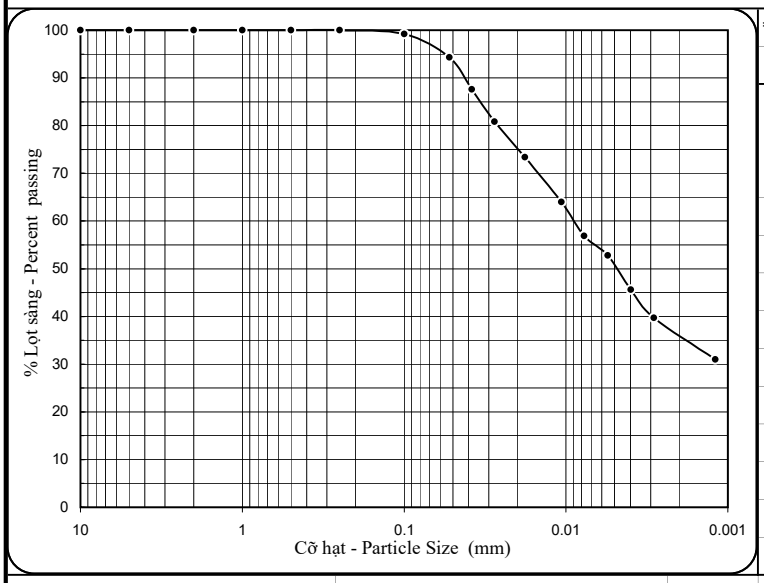
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 373	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-29	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	31.4	1.86	1.42	2.692	0.896	46.1	27.0	19.1	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.83 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

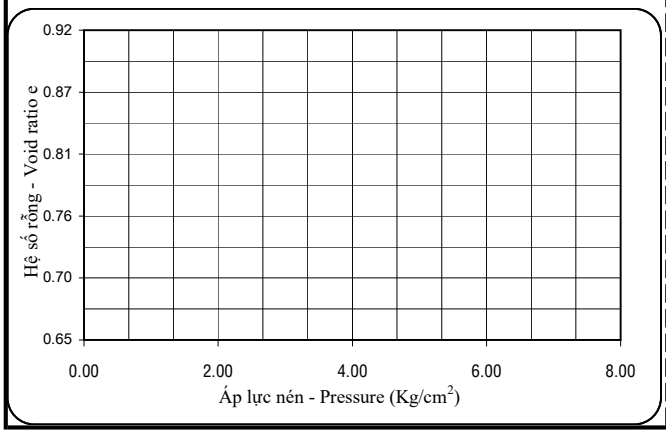
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	94.30
1	20.3	23.4	9.842	0.0381	87.60
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	80.80
5	16.5	19.6	10.868	0.0179	73.40
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	64.00
30	12.1	15.2	12.056	0.0077	56.90
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	52.80
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	45.60
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	39.70
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	31.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.33

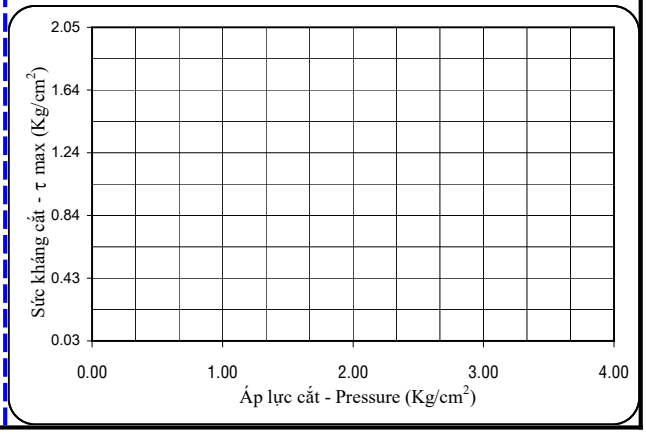
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.2	39.8	20.1	4.6	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)		
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)		
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained	

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

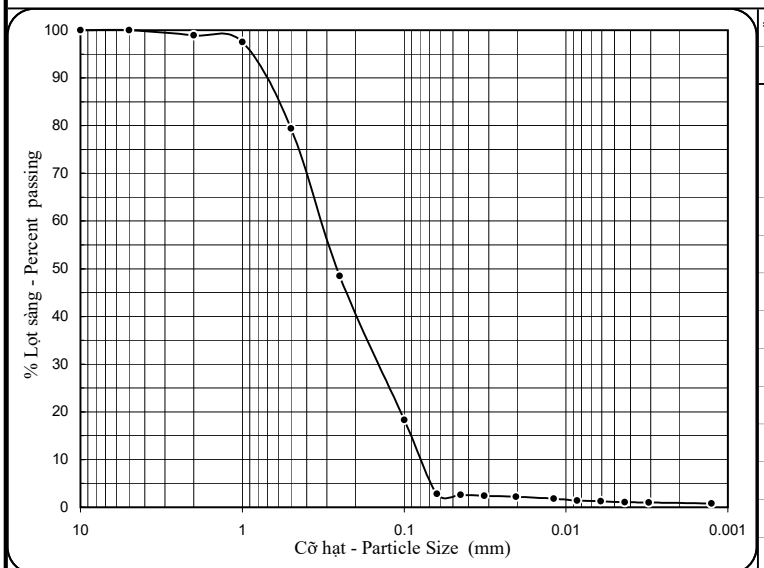
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 374	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-30 Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.6	1.97	1.65	2.658	0.611				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.18 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	8.6	11.7	13.001	0.0626	2.80
1	7.7	10.8	13.244	0.0447	2.60
2	6.8	9.9	13.487	0.0319	2.40
5	5.9	9.0	13.730	0.0204	2.20
15	4.4	7.5	14.135	0.0119	1.80
30	2.9	6.0	14.540	0.0086	1.40
60	2.1	5.2	14.756	0.0061	1.30
120	1.4	4.5	14.945	0.0043	1.10
240	0.8	3.9	15.107	0.0031	1.00
1440	0.3	3.4	15.242	0.0013	0.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.29	1.64	21.80	37.18	36.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.08
											D_{30} =	0.158
											D_{60} =	0.343
											C_u =	4.29
HL % - Percentage (%)	0.9	1.3	0.6	35.6	44.6	15.9	1.1				C_c =	0.91

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	50.4	66.8	83.5	104.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.581	0.570	0.557	0.544	0.527
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.060	0.021	0.013	0.007	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.350	74.762	119.769	220.571	381.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

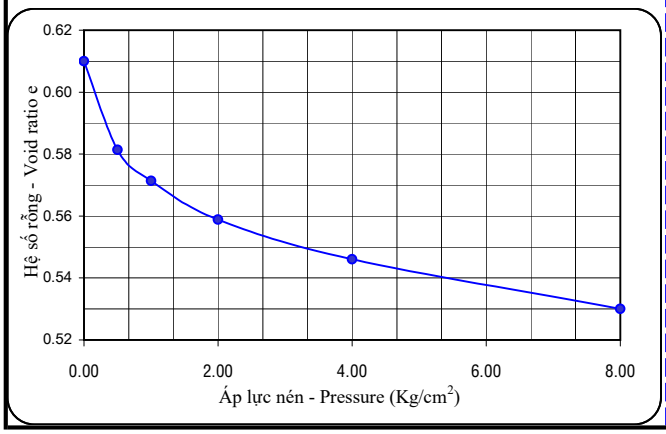
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.8	64.5	142.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.807	1.189	2.631

Tg φ 0.624 | φ^0 = 31°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.087

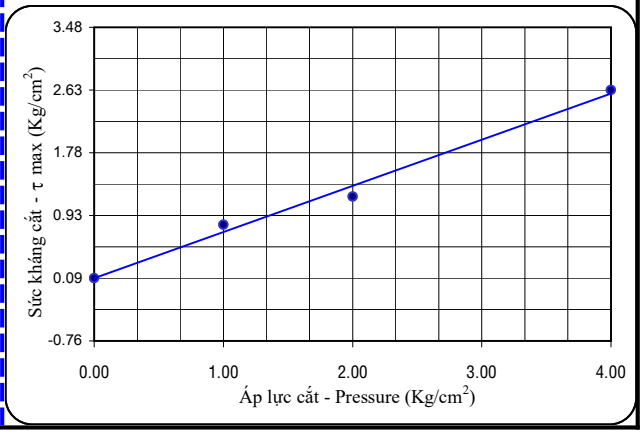
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

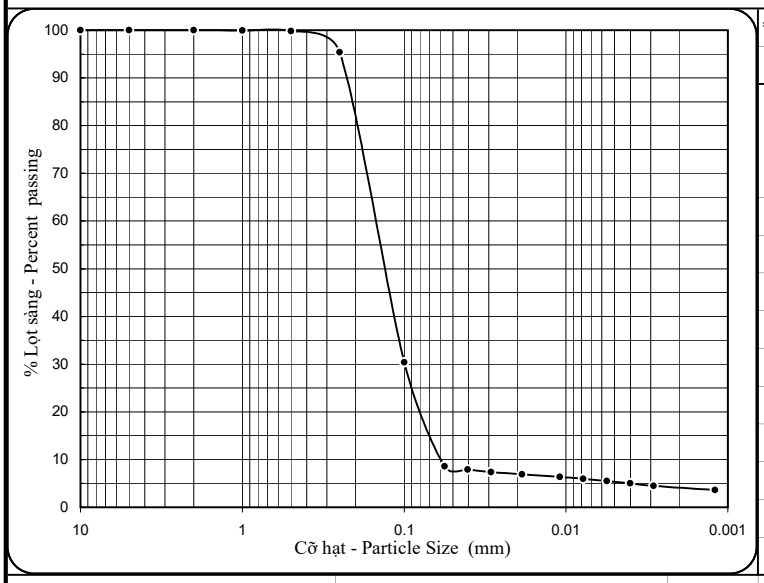
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 375	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-31 Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.1	2.02	1.68	2.670	0.589	20.7	14.6	6.1	0.90

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0561	8.60
1	16.1	19.2	10.976	0.0405	7.90
2	15.0	18.1	11.273	0.0291	7.40
5	13.7	16.8	11.624	0.0187	6.90
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	6.40
30	11.4	14.5	12.245	0.0078	6.00
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	5.50
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	5.00
240	7.9	11.0	13.190	0.0029	4.50
1440	5.6	8.7	13.811	0.0012	3.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 117.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.06	5.22	76.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.059
											D_{30} =	0.099
											D_{60} =	0.168
											C_u =	2.85
HL % - Percentage (%)	4.0	3.0	3.5	63.2	26.1	0.2					C_c =	0.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.7	92.2	122.4	155.9	197.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.535	0.516	0.492	0.465	0.432
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.108	0.039	0.024	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.213	38.872	62.167	112.692	179.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

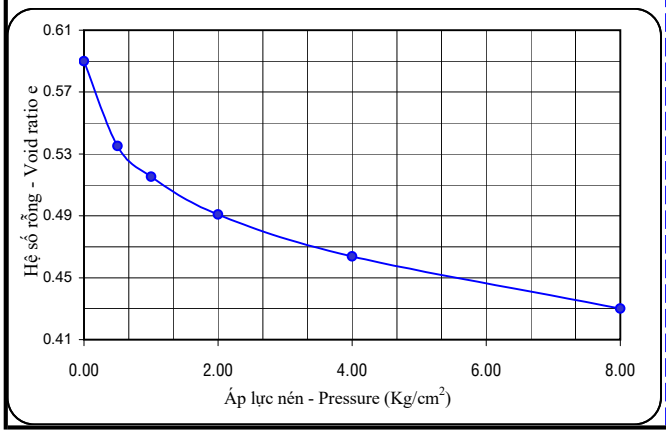
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	55.4	117.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	1.021	2.168

Tg φ 0.503 | φ^0 = 26°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.120

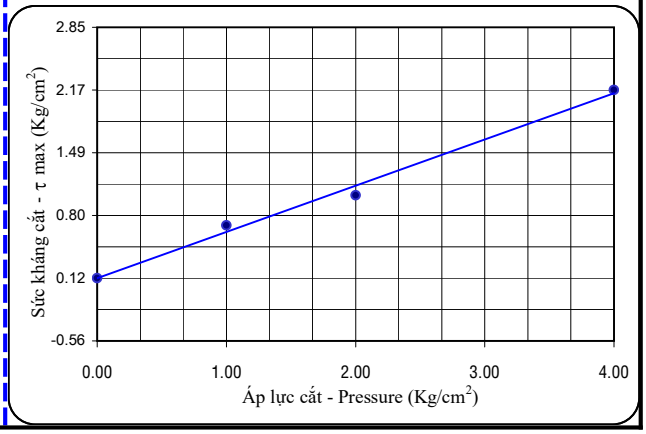
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

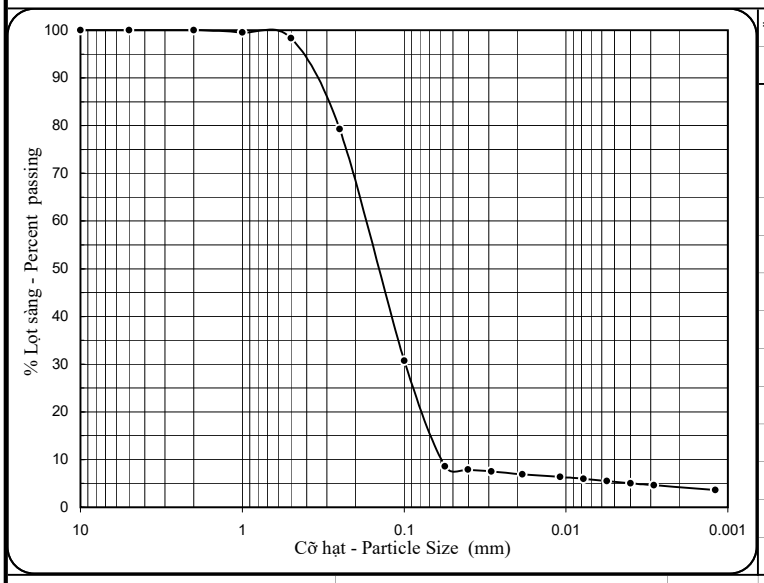
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 376	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	2.00	1.65	2.673	0.620	20.8	14.7	6.1	1.03

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0559	8.60
1	16.3	19.4	10.922	0.0404	7.90
2	15.2	18.3	11.219	0.0290	7.50
5	13.9	17.0	11.570	0.0186	6.90
15	12.7	15.8	11.894	0.0109	6.40
30	11.6	14.7	12.191	0.0078	6.00
60	10.4	13.5	12.515	0.0056	5.50
120	9.2	12.3	12.839	0.0040	5.00
240	8.1	11.2	13.136	0.0029	4.60
1440	5.8	8.9	13.757	0.0012	3.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.55	1.49	22.90	58.60

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.059
											D_{30} =	0.099
											D_{60} =	0.19
											C_u =	3.22
HL % - Percentage (%)	4.1	2.9	3.6	52.5	35.4	1.5					C_c =	0.87

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.4	88.6	120.9	154.6	196.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.572	0.548	0.522	0.495	0.461
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.047	0.026	0.014	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.375	32.936	58.538	106.786	182.625

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

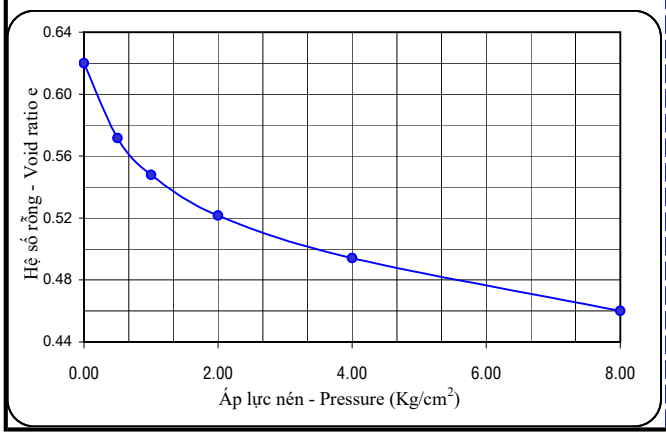
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	57.5	115.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	1.060	2.127

Tg φ 0.497 | φ^0 = 26°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.121

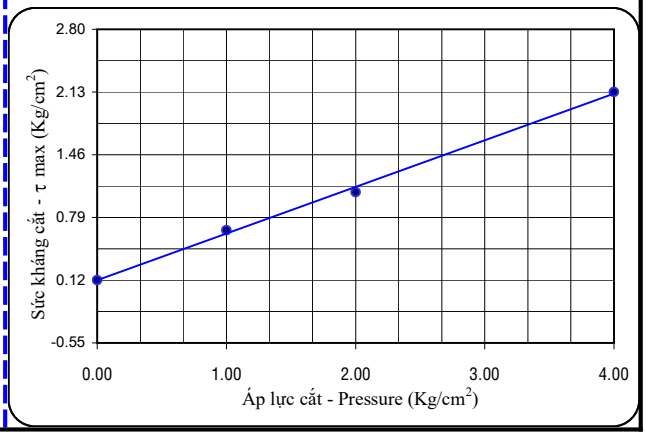
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

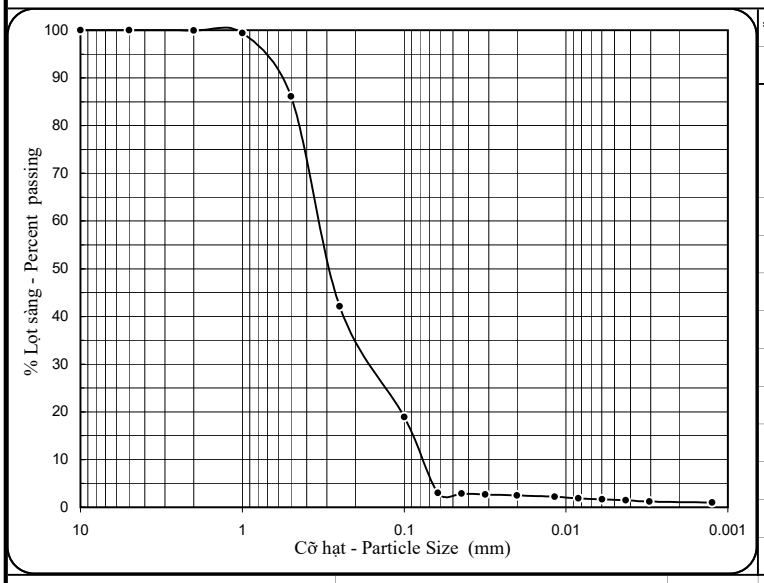
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 377	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.7	2.01	1.69	2.665	0.577				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.4	12.5	12.785	0.0620	3.00
1	8.7	11.8	12.974	0.0442	2.90
2	7.9	11.0	13.190	0.0315	2.70
5	7.0	10.1	13.433	0.0201	2.50
15	6.0	9.1	13.703	0.0117	2.20
30	4.9	8.0	14.000	0.0084	1.90
60	3.9	7.0	14.270	0.0060	1.70
120	2.9	6.0	14.540	0.0043	1.50
240	1.9	5.0	14.810	0.0030	1.20
1440	1.1	4.2	15.026	0.0013	1.00

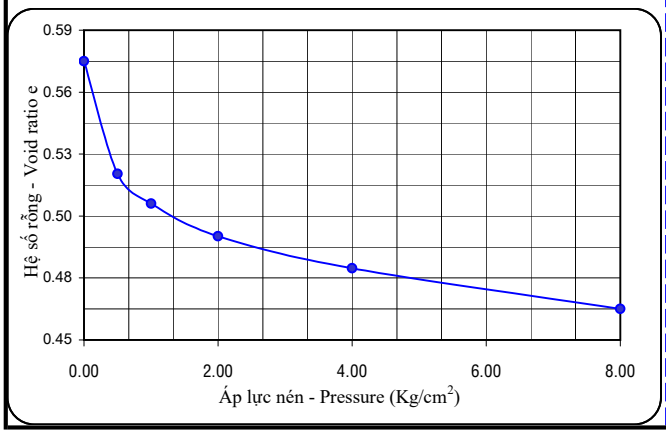
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 124.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.07	0.57	16.46	54.56	28.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.079
											D_{30} =	0.172
											D_{60} =	0.352
											C_u =	4.46
HL % - Percentage (%)	1.1	1.4	0.5	31.4	54.4	11.1	0.1				C_c =	1.06

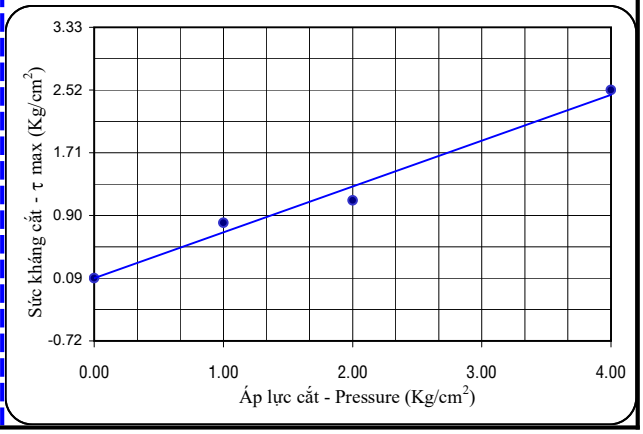
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.5	84.2	103.4	122.4	146.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.7	59.4	136.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.525	0.511	0.495	0.480	0.461	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.806	1.094	2.523
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.028	0.015	0.007	0.005	Tg φ 0.593	φ^0 = 30°39′	c (Kg/cm^2) = 0.091	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.524	53.964	99.667	211.429	292.200	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

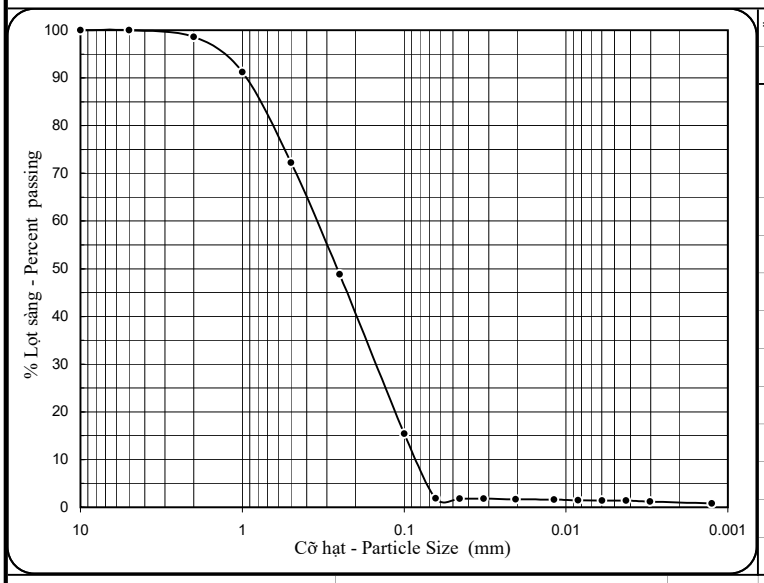
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 378	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-34 Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.0	2.03	1.74	2.657	0.527				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 18.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.5	9.6	13.568	0.0640	1.90
1	6.1	9.2	13.676	0.0454	1.80
2	5.7	8.8	13.784	0.0323	1.80
5	5.3	8.4	13.892	0.0205	1.70
15	5.0	8.1	13.973	0.0119	1.60
30	4.5	7.6	14.108	0.0084	1.50
60	4.1	7.2	14.216	0.0060	1.40
120	3.6	6.7	14.351	0.0042	1.40
240	3.1	6.2	14.486	0.0030	1.20
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	0.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 123.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.70	9.11	23.35	28.84	41.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.086
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.166
											D_{60} =	0.37
											C_u =	4.30
HL % - Percentage (%)	1.0	0.7	0.2	35.8	38.3	22.6	1.4				C_c =	0.87

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.3	81.4	98.6	116.2	138.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.478	0.465	0.452	0.438	0.421
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.098	0.026	0.013	0.007	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.082	56.346	111.692	205.429	355.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

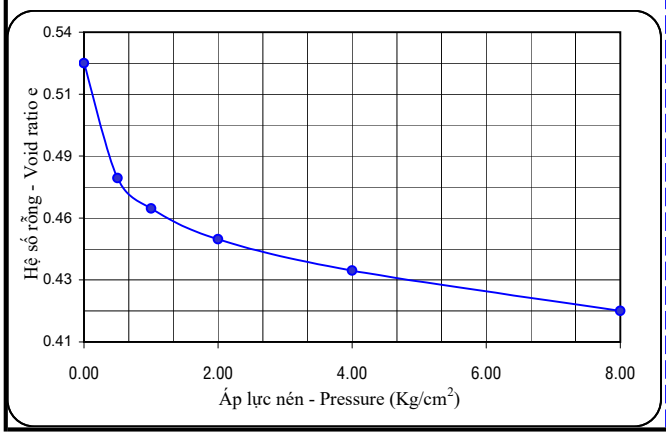
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.5	56.6	139.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.857	1.043	2.578

Tg φ 0.601 | φ^0 = 31°01′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

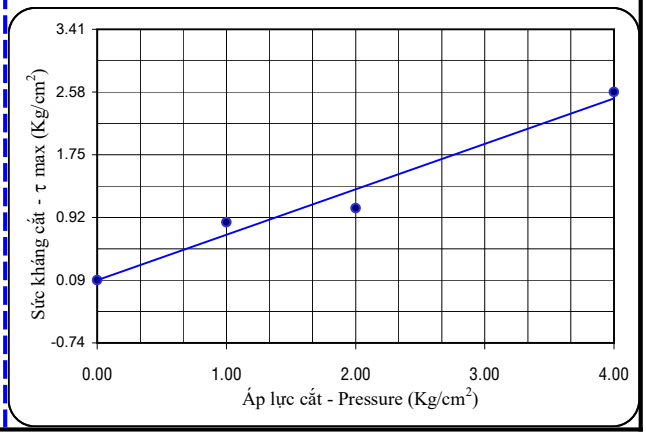
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

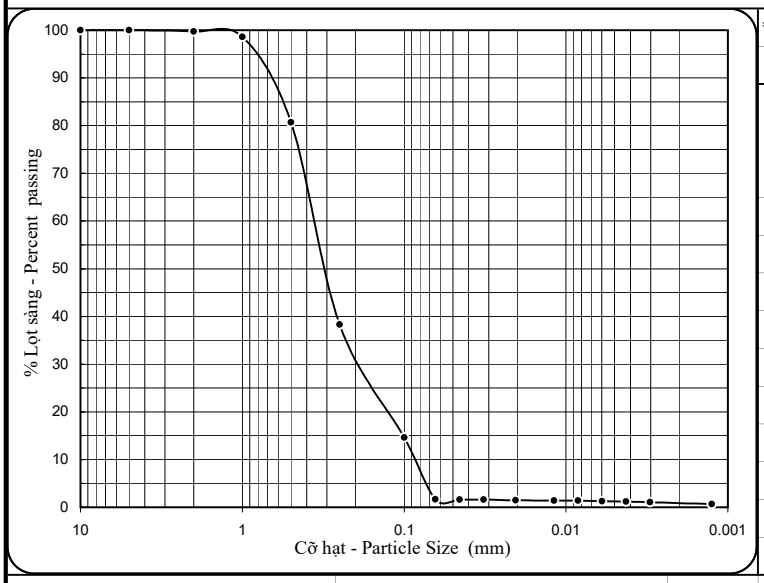
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 379	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04-35 Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	16.0	2.05	1.77	2.663	0.505				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 18.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.3	9.4	13.622	0.0640	1.70
1	5.9	9.0	13.730	0.0454	1.60
2	5.5	8.6	13.838	0.0323	1.60
5	5.1	8.2	13.946	0.0205	1.50
15	4.8	7.9	14.027	0.0119	1.40
30	4.3	7.4	14.162	0.0084	1.40
60	3.9	7.0	14.270	0.0060	1.30
120	3.4	6.5	14.405	0.0042	1.20
240	2.9	6.0	14.540	0.0030	1.10
1440	0.6	3.7	15.161	0.0013	0.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 128.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.42	1.42	22.98	54.58	30.51

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.087
											D_{30} =	0.197
											D_{60} =	0.378
											C_u =	4.34
HL % - Percentage (%)	0.9	0.6	0.2	28.7	53.9	15.4	0.3				C_c =	1.18

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	44.0	58.8	73.6	92.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.482	0.472	0.461	0.450	0.435
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.046	0.020	0.011	0.006	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.217	73.600	132.818	241.667	358.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

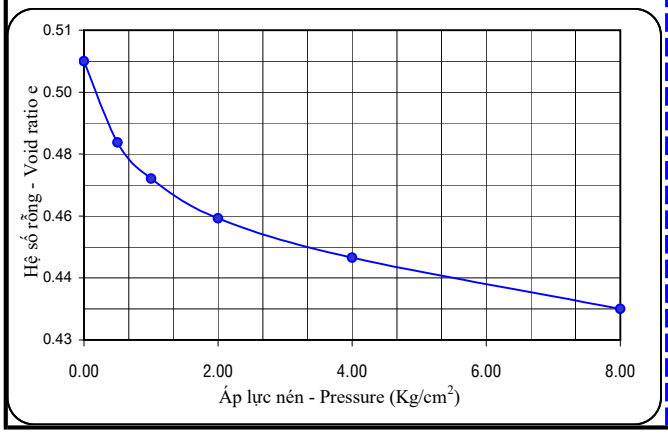
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.0	61.6	146.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.866	1.136	2.693

Tg φ 0.633 | φ^0 = 32°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.088

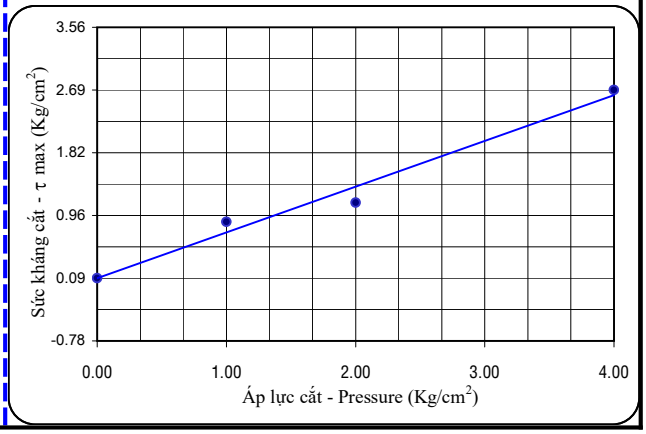
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

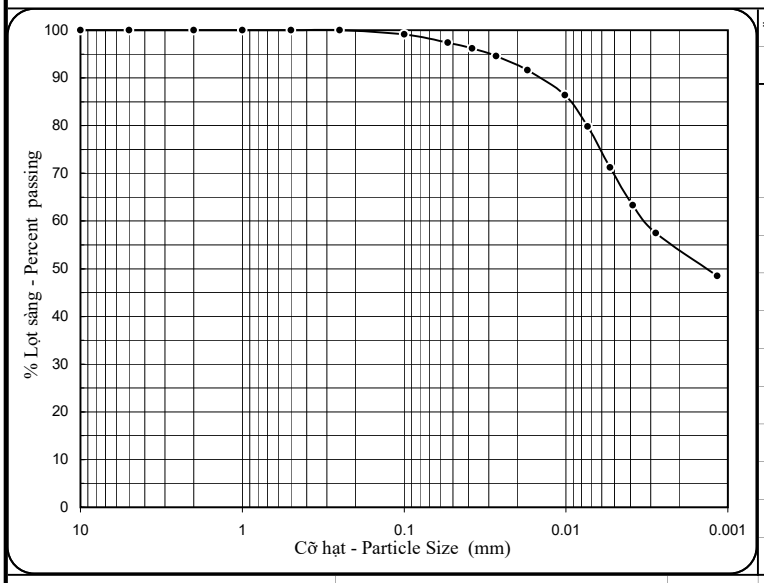
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 380	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-1 / Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	90.5	1.44	0.76	2.643	2.478	65.4	31.7	33.7	1.74

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn hữu cơ, màu xám đen, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.39 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0536	97.40
1	21.5	24.6	9.518	0.0381	96.20
2	21.1	24.2	9.626	0.0271	94.60
5	20.3	23.4	9.842	0.0173	91.60
15	19.0	22.1	10.193	0.0102	86.40
30	17.3	20.4	10.652	0.0074	79.80
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	71.20
120	13.1	16.2	11.786	0.0039	63.30
240	11.6	14.7	12.191	0.0028	57.50
1440	9.3	12.4	12.812	0.0012	48.50

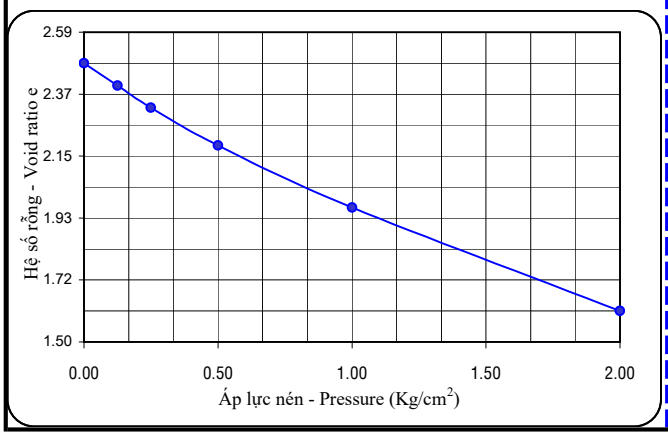
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.37

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.2	39.2	5.2	2.1	0.3						C_c =

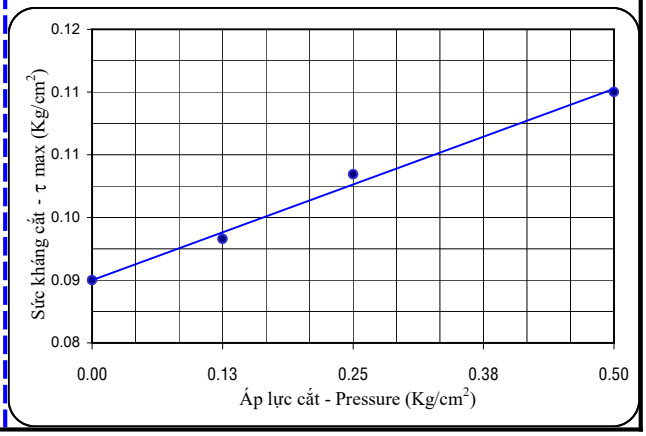
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.6	89.6	165.6	291.4	499.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.6	6.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.399	2.322	2.190	1.971	1.609	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.103	0.113
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.634	0.613	0.529	0.437	0.362	Tg φ 0.044	φ^0 = 2°30′	c (Kg/cm^2) = 0.091	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.361	5.419	6.030	6.799	7.207	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

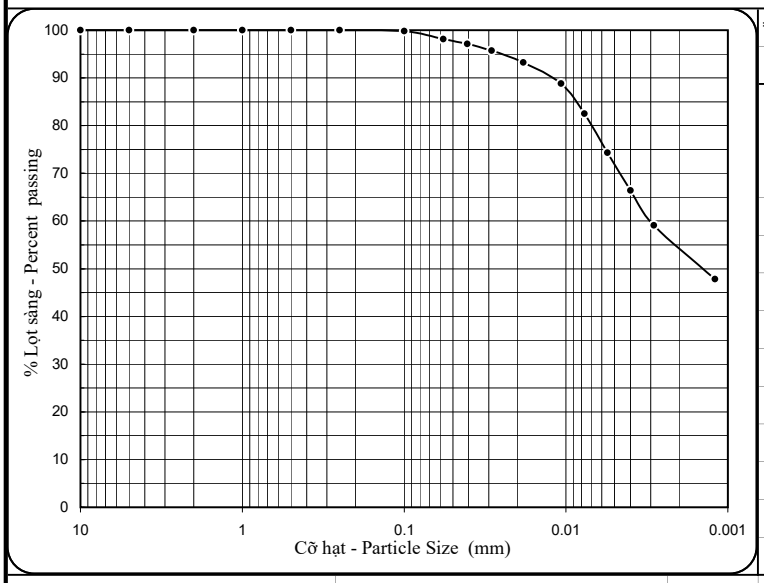
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 381	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	96.0	1.46	0.74	2.635	2.561	65.7	31.9	33.8	1.90

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

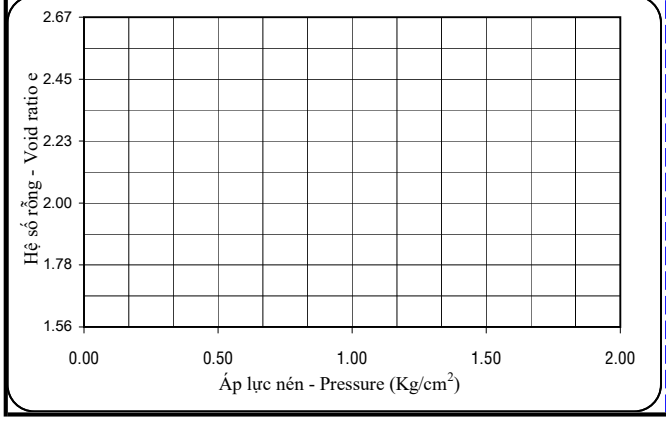
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0573	98.10
1	16.8	19.9	10.787	0.0406	97.10
2	16.5	19.6	10.868	0.0288	95.70
5	16.0	19.1	11.003	0.0183	93.20
15	15.1	18.2	11.246	0.0107	88.80
30	13.8	16.9	11.597	0.0077	82.50
60	12.1	15.2	12.056	0.0055	74.30
120	10.5	13.6	12.488	0.0040	66.40
240	9.0	12.1	12.893	0.0029	59.10
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	47.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.93	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

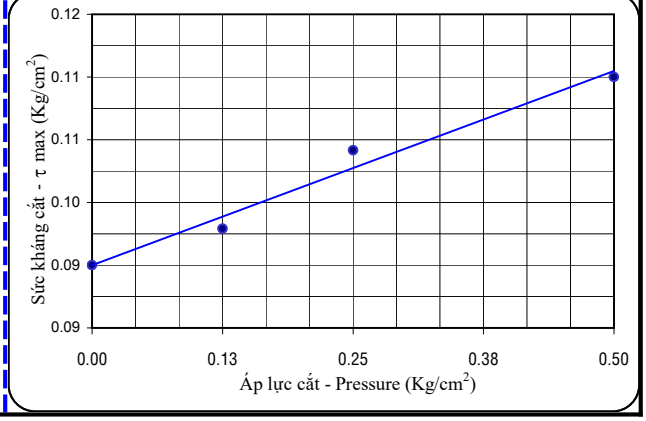
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.2	40.4	4.6	1.7	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.7	6.1
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.104	0.112
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.041	φ^0 = 2°21′	c (Kg/cm^2) = 0.092	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

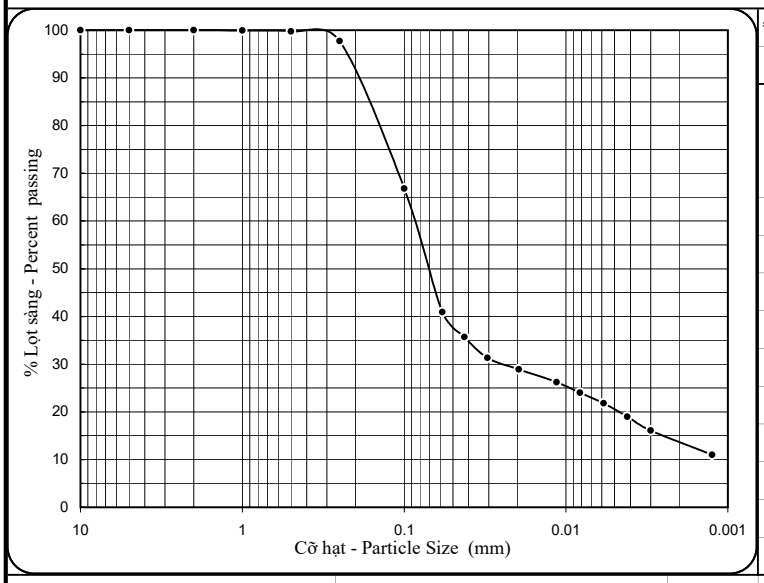
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 382	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	53.5	1.59	1.04	2.648	1.546	50.5	25.4	25.1	1.12

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, hữu cơ, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.5	18.6	11.138	0.0581	40.90
1	13.1	16.2	11.786	0.0423	35.70
2	11.1	14.2	12.326	0.0306	31.30
5	10.0	13.1	12.623	0.0196	28.90
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	26.20
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	24.00
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	21.80
120	5.5	8.6	13.838	0.0042	19.00
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	16.10
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	11.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.12	0.96	15.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.2	15.8	13.0	45.4	12.3	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	62.0	111.8	189.0	299.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.506	1.467	1.404	1.305	1.165
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.321	0.311	0.254	0.197	0.140
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.807	7.932	9.465	11.701	15.464

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

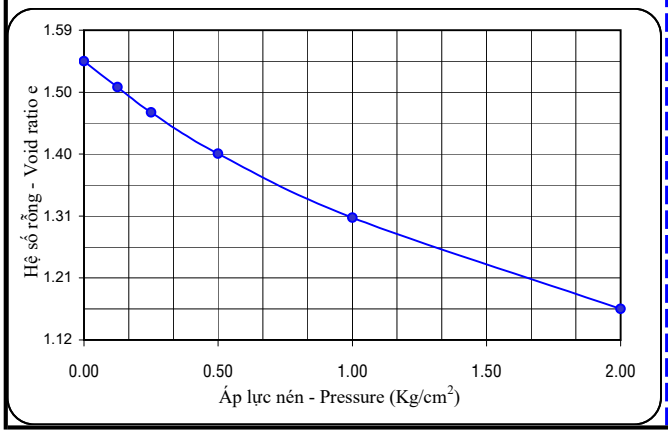
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	4.9	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.076	0.090	0.109

Tg φ 0.086 | φ^0 = 4°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.066

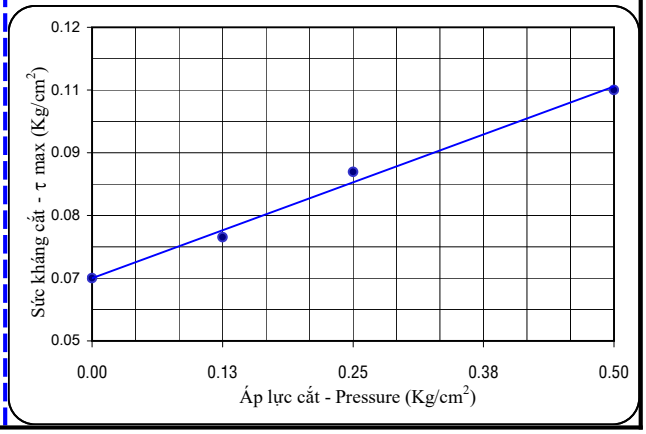
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

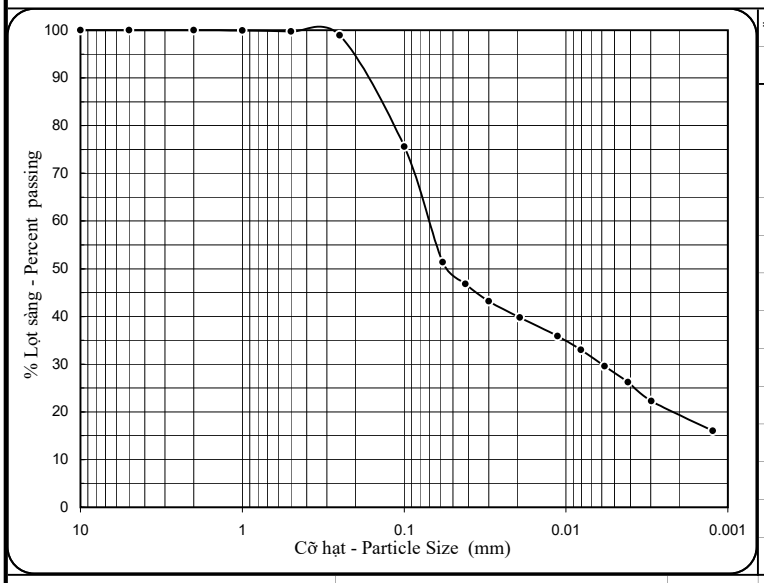
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 383	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	50.2	1.63	1.09	2.650	1.431	54.1	27.9	26.2	0.85

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám đen - xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0579	51.40
1	14.1	17.2	11.516	0.0418	46.80
2	12.8	15.9	11.867	0.0300	43.20
5	11.5	14.6	12.218	0.0192	39.80
15	10.1	13.2	12.596	0.0113	35.90
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	33.00
60	7.8	10.9	13.217	0.0058	29.60
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	26.20
240	5.1	8.2	13.946	0.0030	22.30
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	16.00

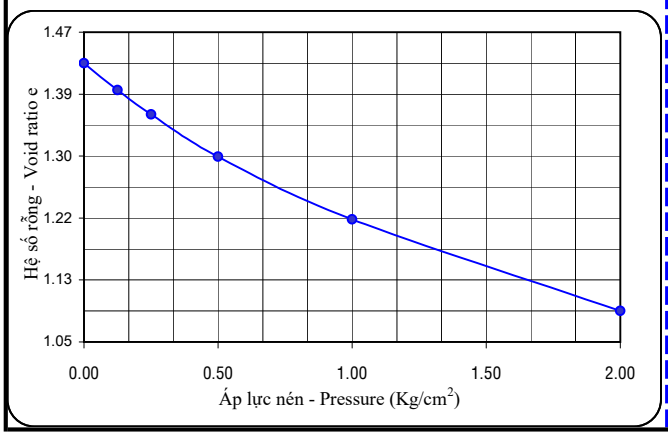
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.07	0.37	10.41

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.8	21.2	12.6	38.5	8.6	0.3					C_c =

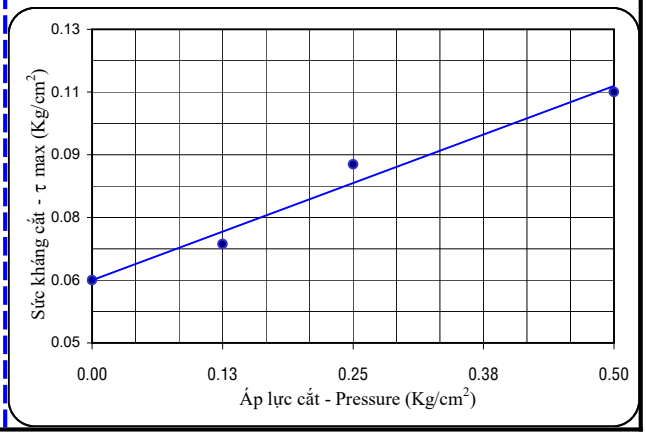
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	57.9	105.2	175.8	278.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	3.9	5.0	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.394	1.361	1.303	1.217	1.092	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.072	0.092	0.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.296	0.267	0.230	0.172	0.125	Tg φ 0.099	φ^0 = 5°39′	c (Kg/cm^2) = 0.063	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.088	8.843	10.013	12.890	16.736	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

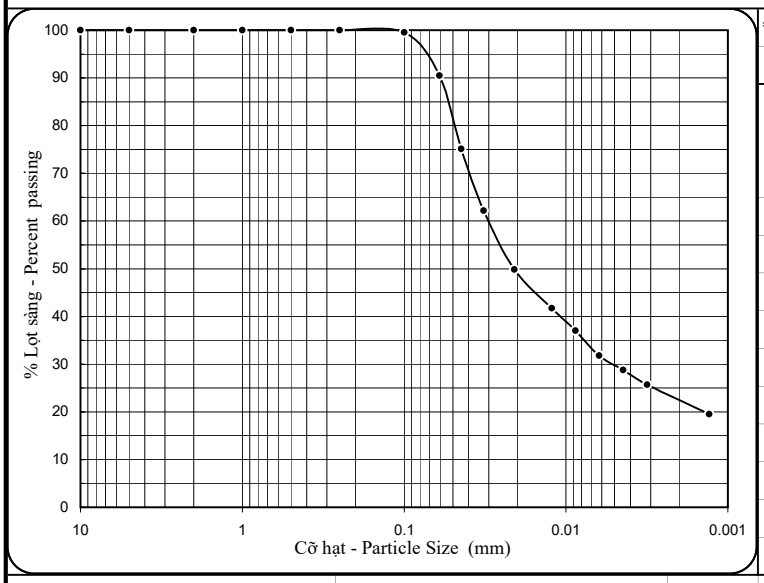
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 384	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	50.3	1.64	1.09	2.554	1.343	55.3	28.1	27.2	0.82

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0606	90.50
1	11.5	14.6	12.218	0.0443	75.10
2	9.0	12.1	12.893	0.0322	62.20
5	6.6	9.7	13.541	0.0209	49.80
15	5.0	8.1	13.973	0.0122	41.70
30	4.1	7.2	14.216	0.0087	37.00
60	3.1	6.2	14.486	0.0062	31.80
120	2.5	5.6	14.648	0.0044	28.80
240	1.9	5.0	14.810	0.0032	25.70
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	19.50

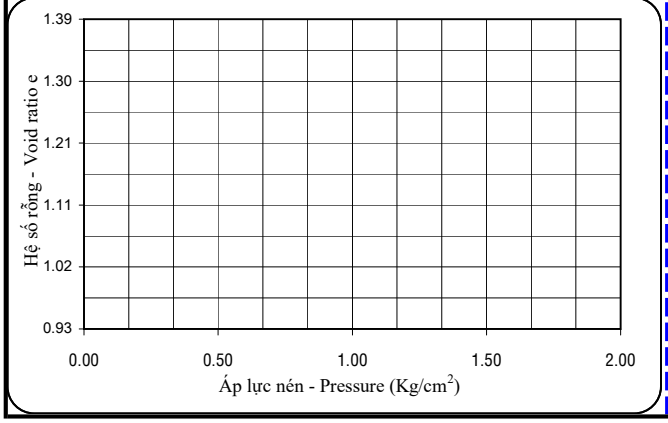
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	21.8	27.2	40.9	9.9	0.2						D_{60} =
											C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



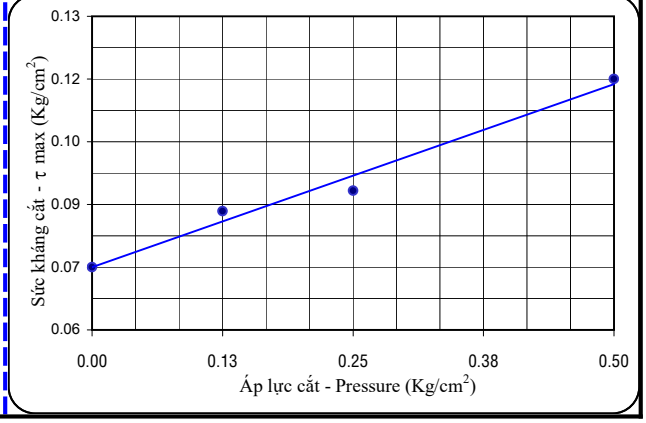
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	4.9	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.086	0.091	0.117

Tg φ 0.085 | φ^0 = 4°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.073

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

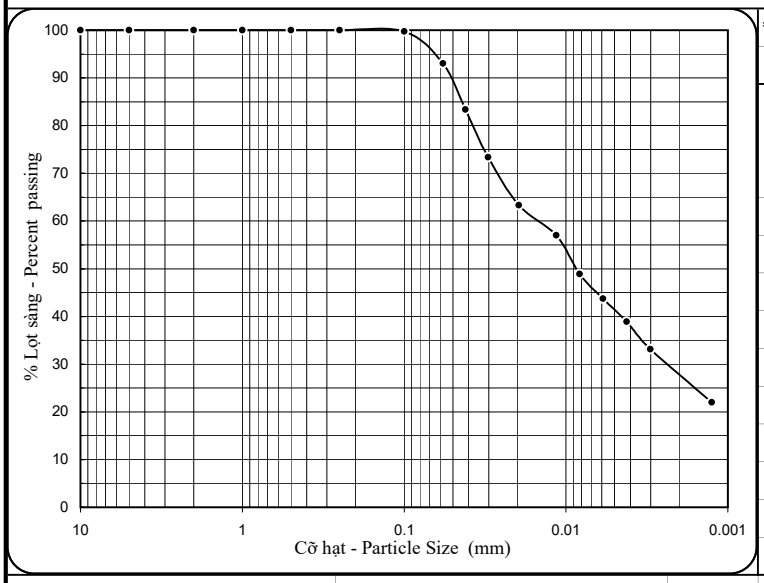
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 385	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	51.8	1.66	1.09	2.646	1.428	56.5	28.4	28.1	0.83

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0576	93.00
1	14.3	17.4	11.462	0.0417	83.40
2	12.2	15.3	12.029	0.0302	73.40
5	10.1	13.2	12.596	0.0196	63.30
15	8.8	11.9	12.947	0.0115	57.00
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	48.90
60	6.0	9.1	13.703	0.0059	43.70
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	38.90
240	3.8	6.9	14.297	0.0030	33.10
1440	1.5	4.6	14.918	0.0013	22.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.7	37.0	29.7	6.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.8	47.2	72.1	104.8	145.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.394	1.371	1.340	1.301	1.251
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.270	0.188	0.121	0.079	0.050
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.867	12.612	19.339	29.127	45.020

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

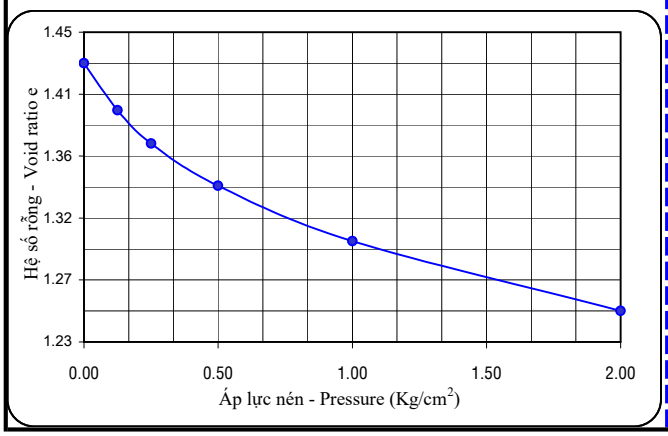
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.4	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.100	0.114

Tg φ 0.081 | φ^0 = 4°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.075

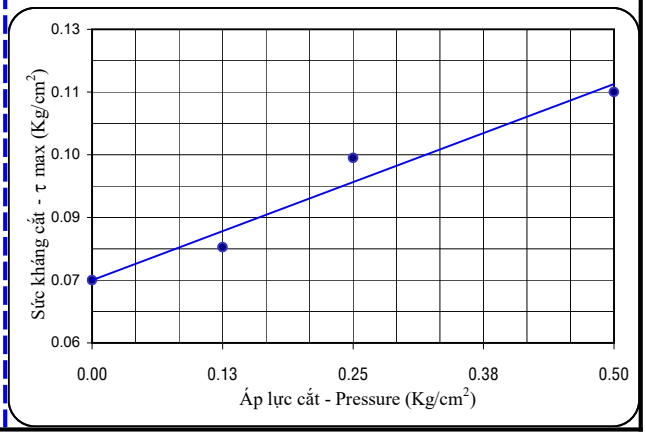
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

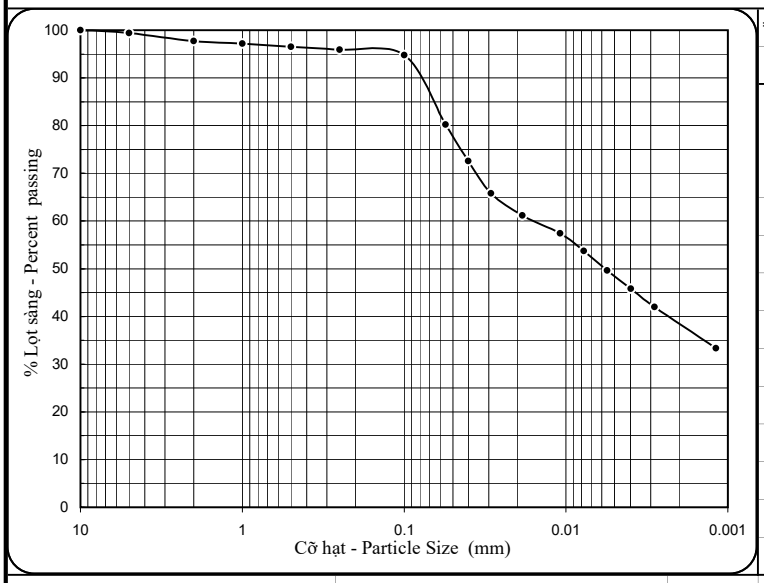
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 386	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	1.97	1.57	2.702	0.721	39.1	20.9	18.2	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0554	80.20
1	16.1	19.2	10.976	0.0402	72.60
2	14.3	17.4	11.462	0.0290	65.80
5	13.1	16.2	11.786	0.0186	61.20
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	57.40
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	53.70
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	49.60
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	45.80
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	42.00
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	33.30

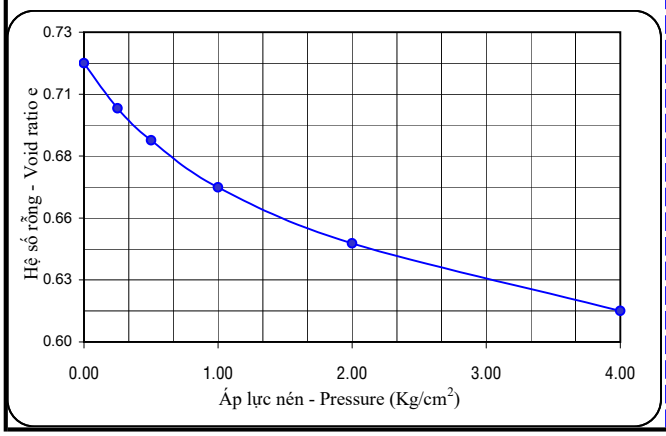
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.82	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.24	0.69	0.21	0.29	0.23	0.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.6	24.2	19.9	13.8	1.1	1.1	1.7	0.6			C_c =

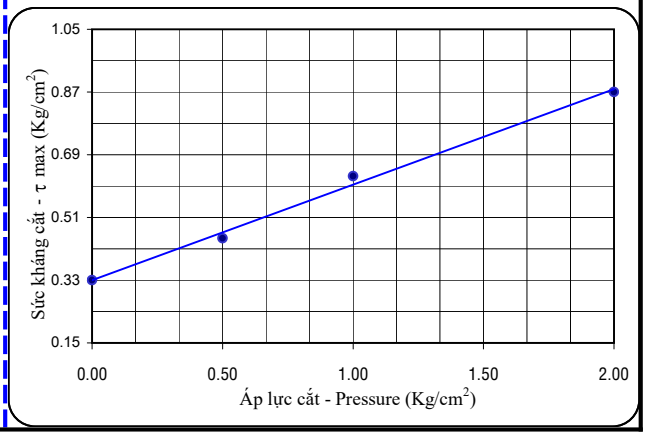
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	37.9	60.8	88.3	121.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.4	34.0	47.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.702	0.688	0.669	0.645	0.617	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.450	0.627	0.866
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.076	0.054	0.039	0.024	0.014	Tg φ 0.272	φ^0 = 15°14′	c (Kg/cm^2) = 0.330	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.395	31.259	42.795	68.542	115.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

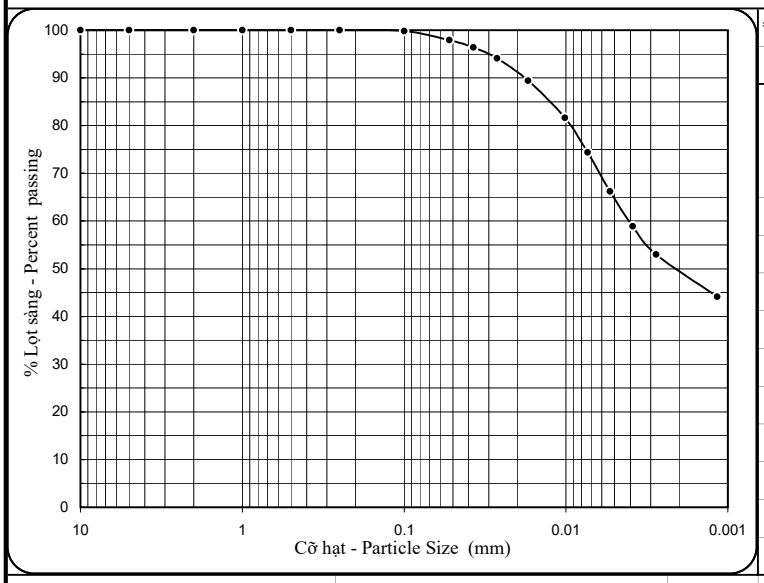
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 387	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	29.1	1.93	1.49	2.689	0.805	44.3	23.6	20.7	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0526	97.90
1	21.8	24.9	9.437	0.0374	96.40
2	21.2	24.3	9.599	0.0267	94.10
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	89.40
15	18.0	21.1	10.463	0.0102	81.60
30	16.1	19.2	10.976	0.0074	74.40
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	66.20
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	58.90
240	10.6	13.7	12.461	0.0028	53.00
1440	8.3	11.4	13.082	0.0012	44.10

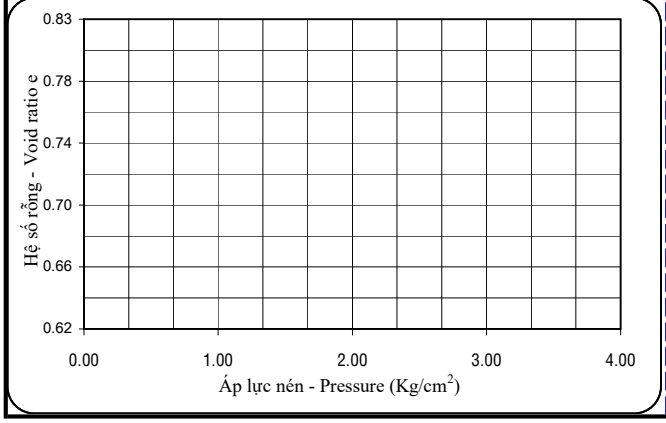
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	48.7	42.1	7.4	1.7	0.1						D_{60} =
											C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



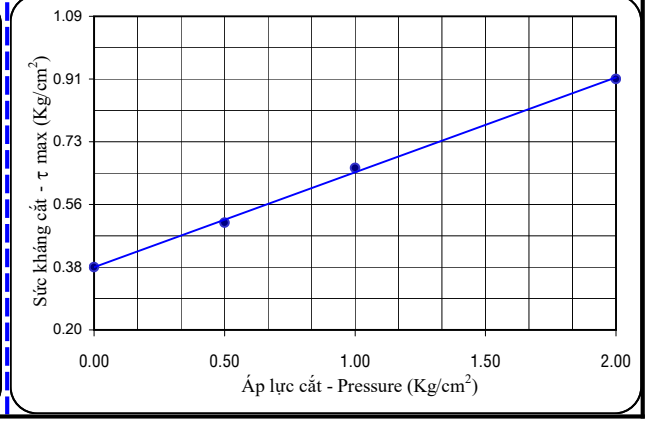
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.3	35.8	49.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.503	0.660	0.914

Tg φ 0.271 | φ^0 = 15°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.376

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

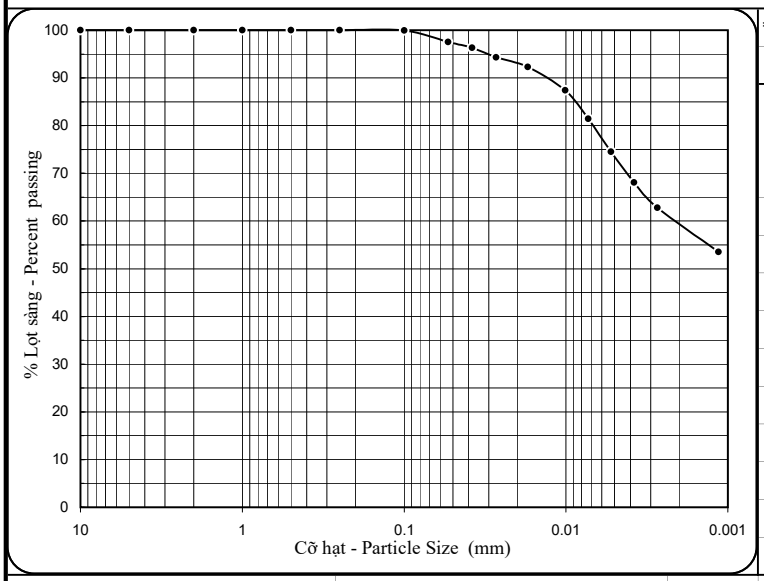
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 388	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.3	1.91	1.45	2.682	0.850	46.1	24.3	21.8	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.49 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0535	97.50
1	20.8	23.9	9.707	0.0380	96.30
2	20.3	23.4	9.842	0.0271	94.30
5	19.8	22.9	9.977	0.0172	92.30
15	18.6	21.7	10.301	0.0101	87.40
30	17.1	20.2	10.706	0.0073	81.40
60	15.4	18.5	11.165	0.0053	74.50
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	68.10
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	62.80
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	53.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.6	34.3	4.9	2.2							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

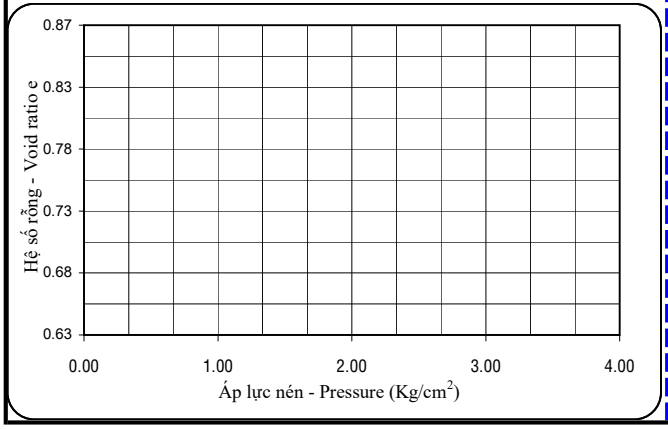
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.3	37.2	50.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.522	0.686	0.929

Tg φ 0.268 — φ^0 = 14°59′ — c (Kg/cm^2) = 0.400

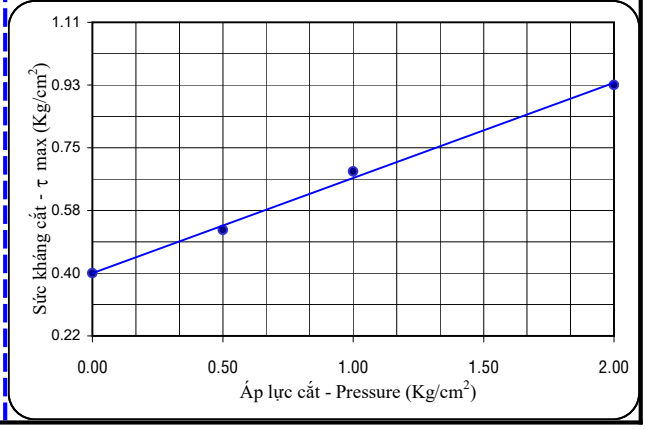
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

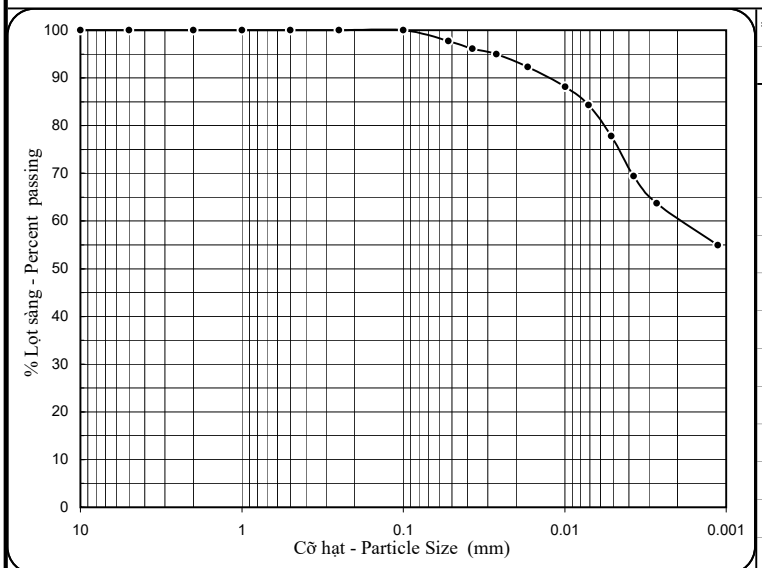
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 389	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.5	1.88	1.41	2.680	0.901	47.2	25.1	22.1	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.81 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

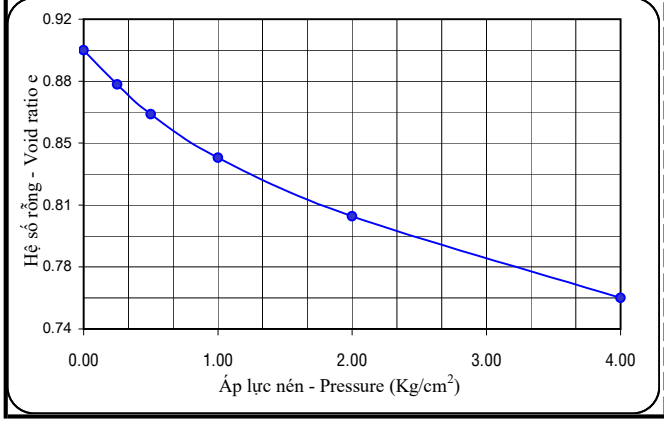
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0525	97.70
1	22.1	25.2	9.356	0.0373	96.10
2	21.8	24.9	9.437	0.0265	95.00
5	21.1	24.2	9.626	0.0169	92.30
15	20.0	23.1	9.923	0.0099	88.10
30	19.0	22.1	10.193	0.0071	84.30
60	17.3	20.4	10.652	0.0051	77.80
120	15.1	18.2	11.246	0.0037	69.40
240	13.6	16.7	11.651	0.0027	63.70
1440	11.3	14.4	12.272	0.0011	54.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

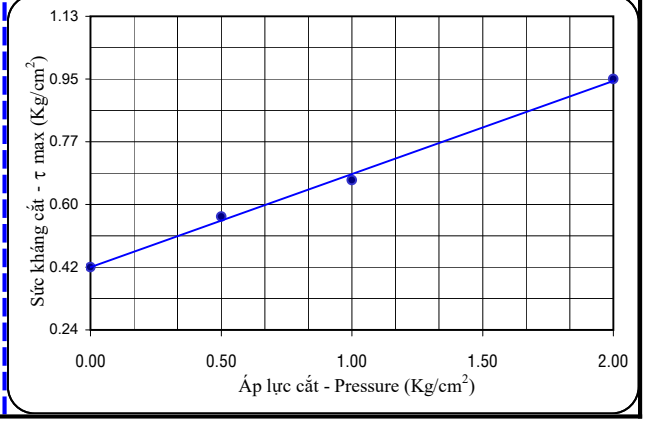
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.8	33.4	4.9	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.7	38.5	64.7	99.9	149.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	36.1	51.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.881	0.864	0.839	0.806	0.759	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.562	0.665	0.949
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.079	0.068	0.050	0.033	0.023	Tg φ 0.262	φ^0 = 14°40′	c (Kg/cm^2) = 0.420	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.810	27.412	36.780	54.727	76.478	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

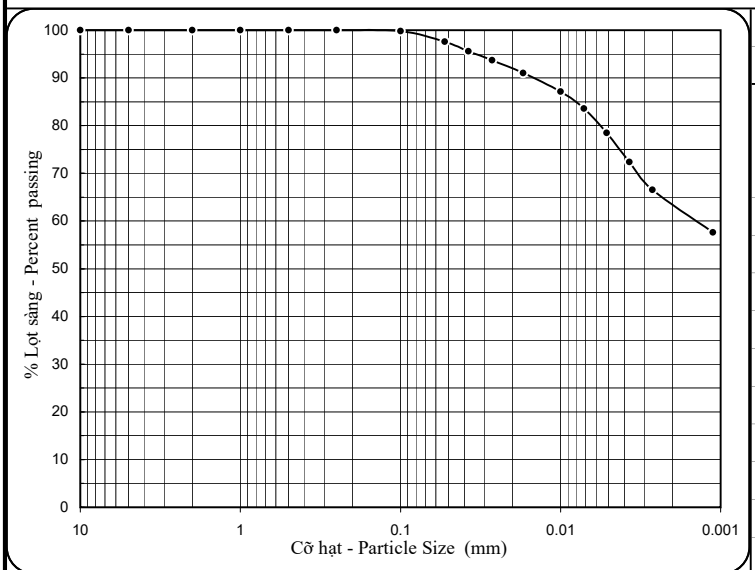
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 390	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.8	1.87	1.40	2.687	0.919	47.8	25.4	22.4	0.38

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0528	97.60
1	21.5	24.6	9.518	0.0376	95.60
2	21.0	24.1	9.653	0.0268	93.70
5	20.3	23.4	9.842	0.0171	91.00
15	19.3	22.4	10.112	0.0100	87.10
30	18.4	21.5	10.355	0.0072	83.60
60	17.1	20.2	10.706	0.0051	78.50
120	15.5	18.6	11.138	0.0037	72.40
240	14.0	17.1	11.543	0.0027	66.50
1440	11.7	14.8	12.164	0.0011	57.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

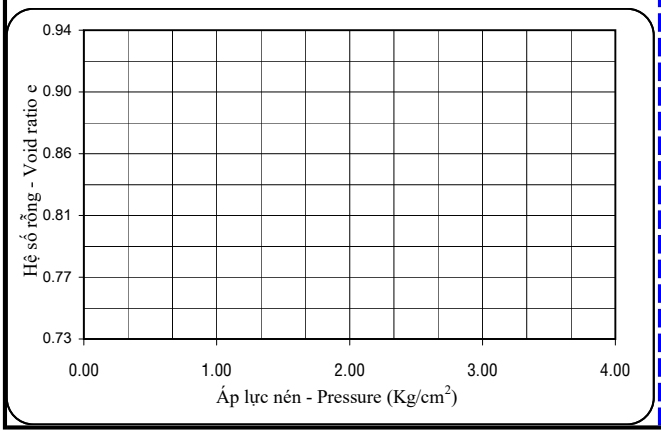
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	62.7	29.1	6.1	2.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

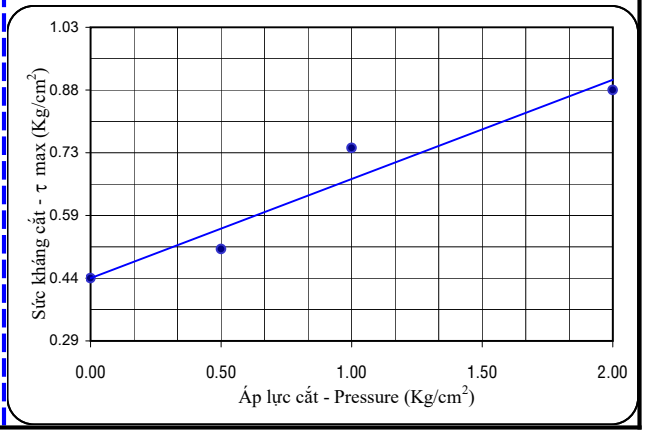
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.5	40.4	47.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.507	0.745	0.881
Tg φ 0.233	φ^0 = 13°08′	c (Kg/cm^2) = 0.439	
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

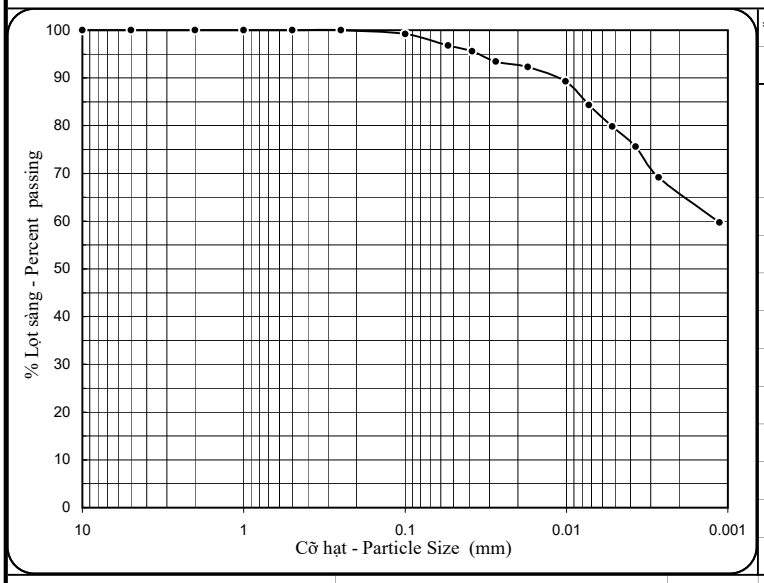
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 391	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%) 35.9	γ_W (g/cm^3) 1.85	γ_K (g/cm^3) 1.36	Δ (g/cm^3) 2.691	e_0 0.979	W_L (%) 48.6	W_P (%) 26.0	I_P (%) 22.6	B 0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	96.80
1	19.8	22.9	9.977	0.0384	95.60
2	19.3	22.4	10.112	0.0273	93.40
5	19.0	22.1	10.193	0.0174	92.30
15	18.3	21.4	10.382	0.0101	89.30
30	17.1	20.2	10.706	0.0073	84.30
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	79.80
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	75.60
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	69.20
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	59.70

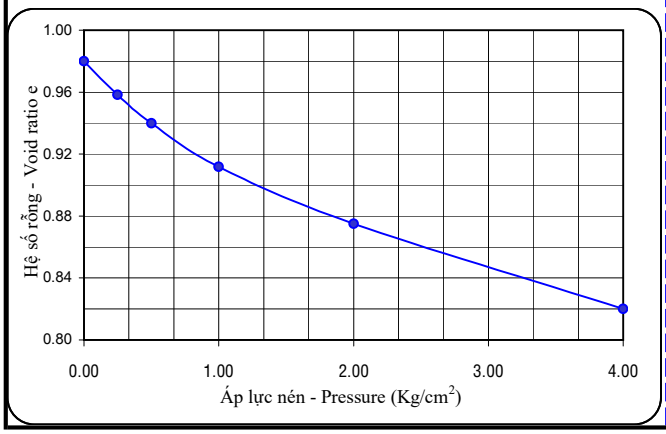
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	65.0	27.6	4.5	2.6	0.3						C_c =

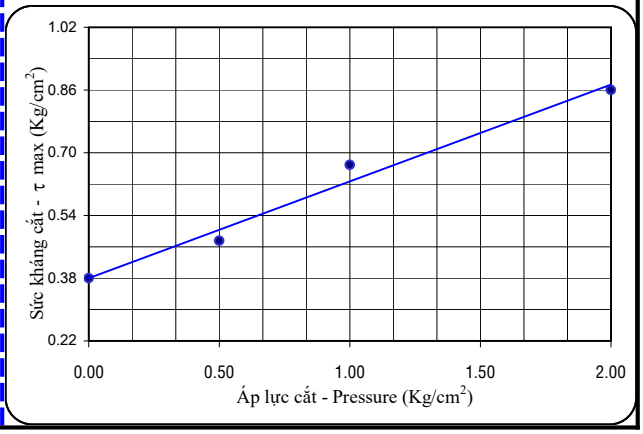
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	39.5	67.0	103.2	157.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.9	36.4	46.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.958	0.940	0.913	0.877	0.823	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.477	0.671	0.863
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.084	0.072	0.054	0.036	0.027	Tg φ 0.248	φ^0 = 13°54′	c (Kg/cm^2) = 0.382	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.310	26.944	35.426	52.139	67.519	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

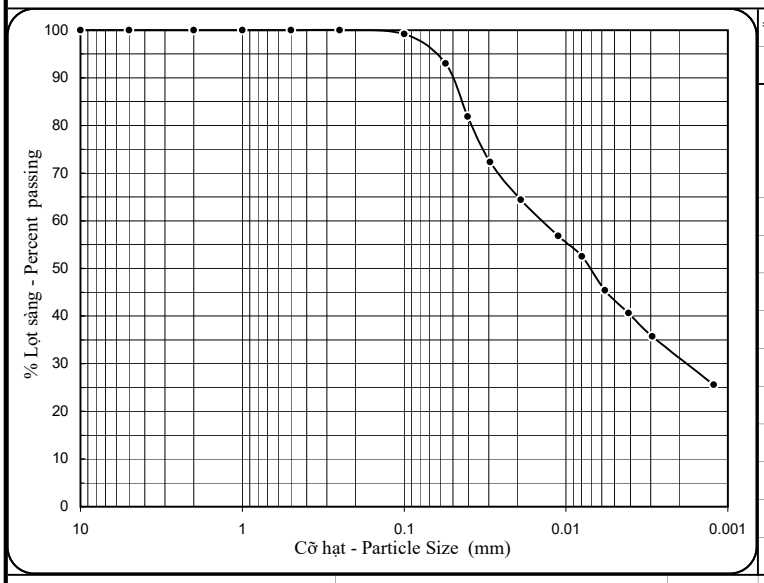
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 392	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.6	1.98	1.56	2.695	0.728	37.3	20.2	17.1	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.50 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0556	93.00
1	15.5	18.6	11.138	0.0405	81.90
2	13.3	16.4	11.732	0.0294	72.30
5	11.5	14.6	12.218	0.0190	64.40
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	56.80
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	52.50
60	7.2	10.3	13.379	0.0057	45.40
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	40.60
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	35.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	25.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.2	35.0	28.4	6.1	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

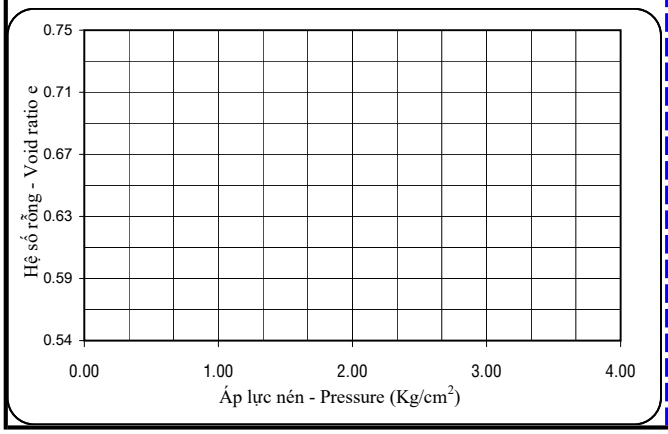
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	27.9	45.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.446	0.514	0.839

Tg φ 0.271 — φ^0 = 15°09′ — c (Kg/cm^2) = 0.284

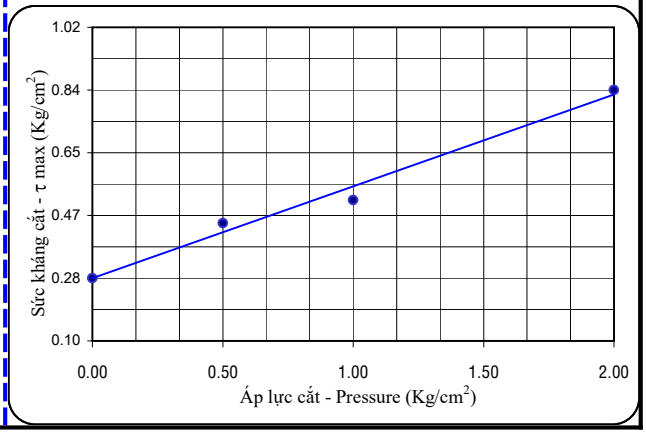
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

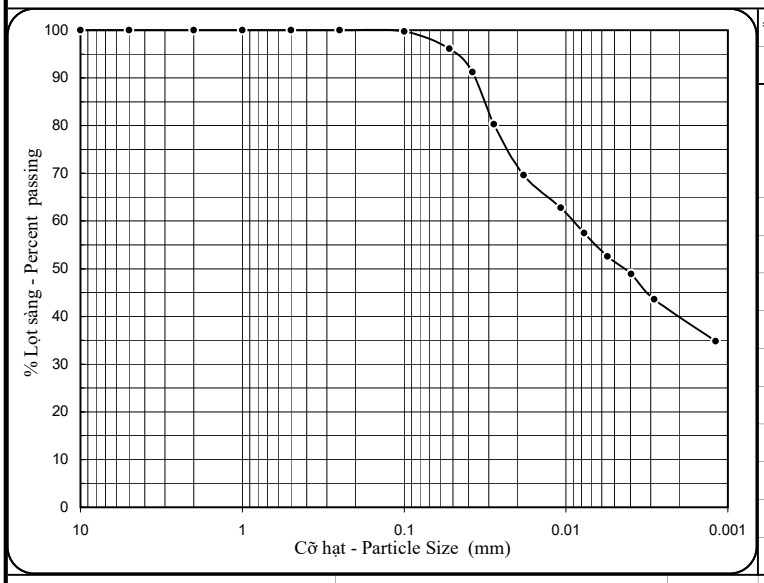
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 393	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.2	2.01	1.63	2.682	0.645	39.4	20.6	18.8	0.14

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0526	96.10
1	21.0	24.1	9.653	0.0379	91.20
2	18.1	21.2	10.436	0.0279	80.30
5	15.3	18.4	11.192	0.0182	69.60
15	13.5	16.6	11.678	0.0108	62.80
30	12.1	15.2	12.056	0.0077	57.50
60	10.8	13.9	12.407	0.0055	52.60
120	9.8	12.9	12.677	0.0040	48.90
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	43.60
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	34.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.1	32.5	25.1	3.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	50.4	75.3	109.5	155.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.620	0.604	0.583	0.555	0.517
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.050	0.033	0.021	0.014	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.400	48.606	75.381	111.071	168.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

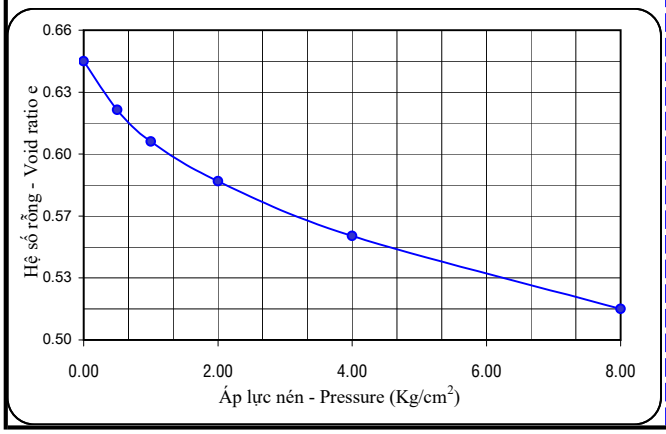
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	39.1	54.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.559	0.721	0.995

Tg φ 0.289 | φ^0 = 16°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.421

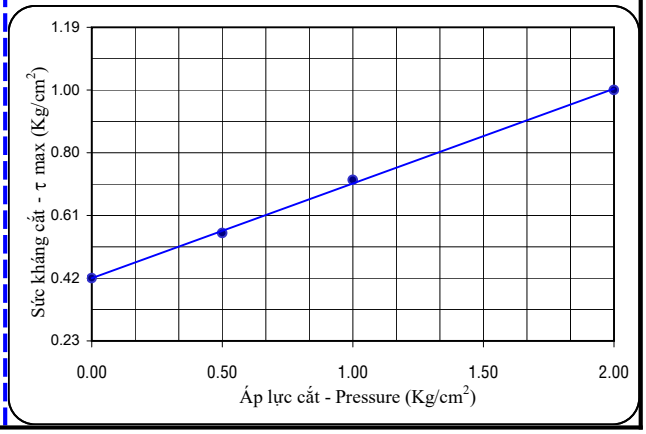
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

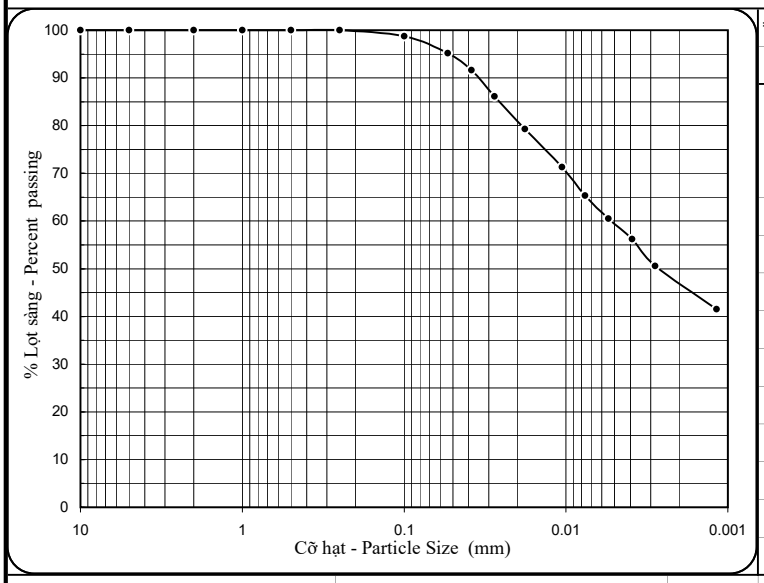
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 394	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.7	2.00	1.60	2.686	0.679	41.3	21.5	19.8	0.16

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	95.20
1	19.9	23.0	9.950	0.0384	91.60
2	18.5	21.6	10.328	0.0277	86.10
5	16.8	19.9	10.787	0.0179	79.30
15	14.8	17.9	11.327	0.0106	71.30
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	65.30
60	12.1	15.2	12.056	0.0055	60.50
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	56.20
240	9.6	12.7	12.731	0.0028	50.60
1440	7.3	10.4	13.352	0.0012	41.50

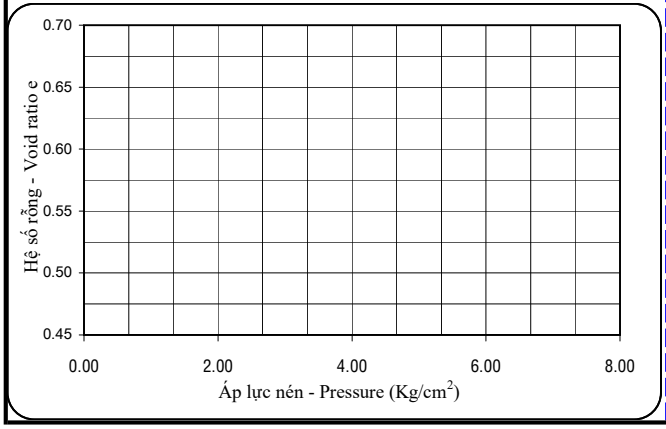
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.53

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.1	34.7	14.9	3.9	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



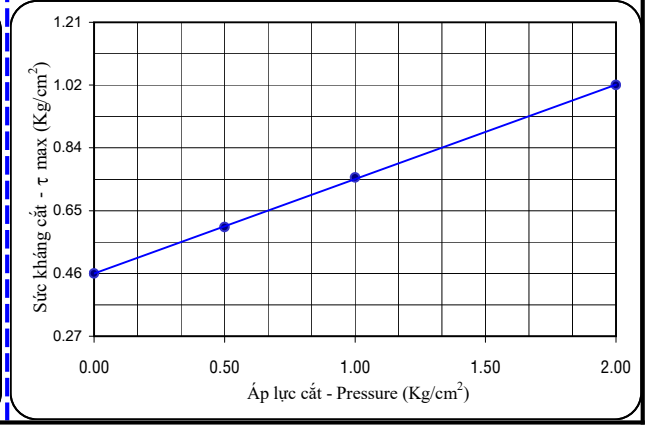
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.4	40.5	55.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.597	0.747	1.025

Tg φ 0.284 | φ^0 = 15°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.458

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

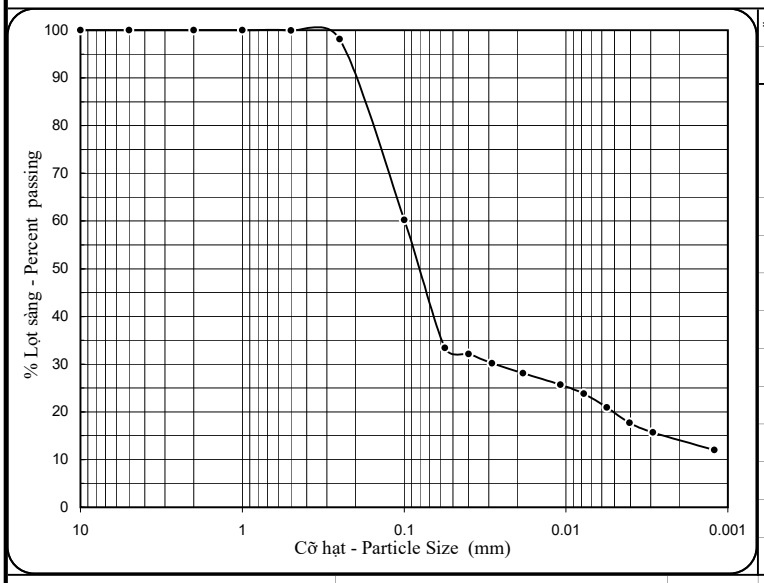
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 395	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-16 / Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.9	2.01	1.65	2.680	0.624	29.1	17.5	11.6	0.38

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.24 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0560	33.40
1	17.0	20.1	10.733	0.0400	32.10
2	15.8	18.9	11.057	0.0287	30.20
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	28.10
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	25.70
30	11.8	14.9	12.137	0.0078	23.80
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	20.90
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	17.70
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	15.70
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	12.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	1.08	22.85

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.001
											D_{30} =	0.028
											D_{60} =	0.1
											C_u =	100.00
HL % - Percentage (%)	13.7	14.7	7.5	49.6	14.4	0.1					C_c =	7.84

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

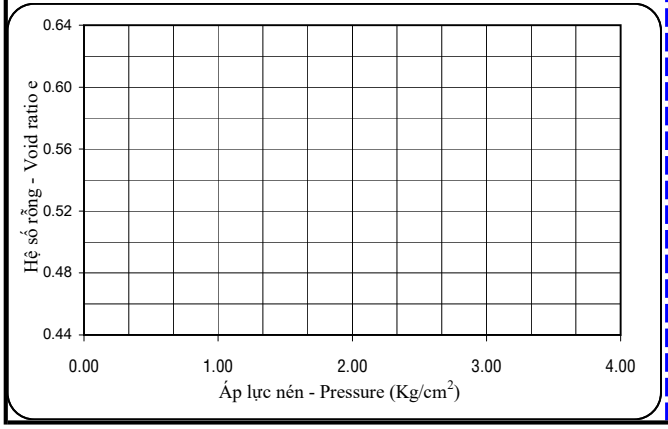
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.5	27.9	53.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.396	0.514	0.986

Tg φ 0.404 — φ^0 = 22°01′ — c (Kg/cm^2) = 0.160

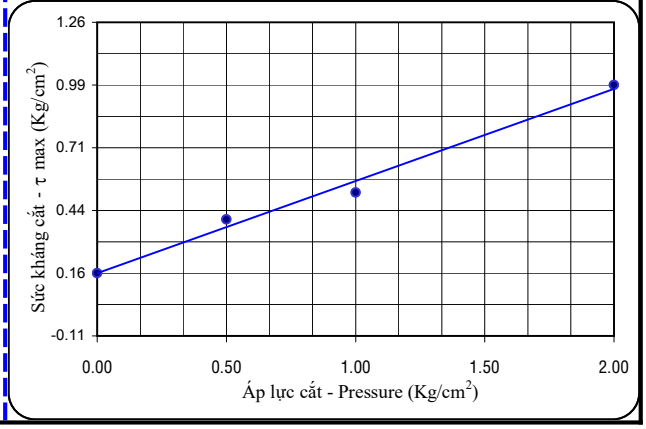
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

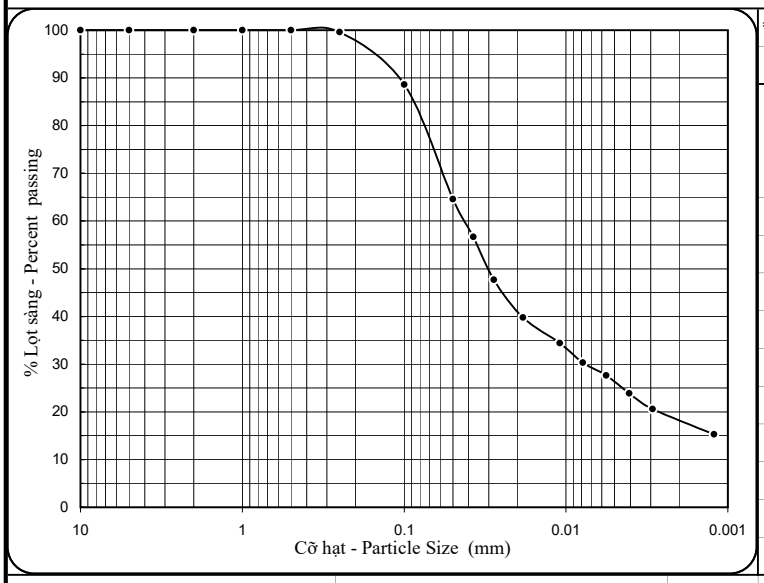
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 396	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.3	1.96	1.54	2.685	0.744	38.6	23.0	15.6	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.5	28.6	8.438	0.0501	64.60
1	22.0	25.1	9.383	0.0373	56.70
2	18.0	21.1	10.463	0.0279	47.70
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	39.80
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	34.40
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	30.30
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	27.60
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	23.90
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	20.60
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	15.30

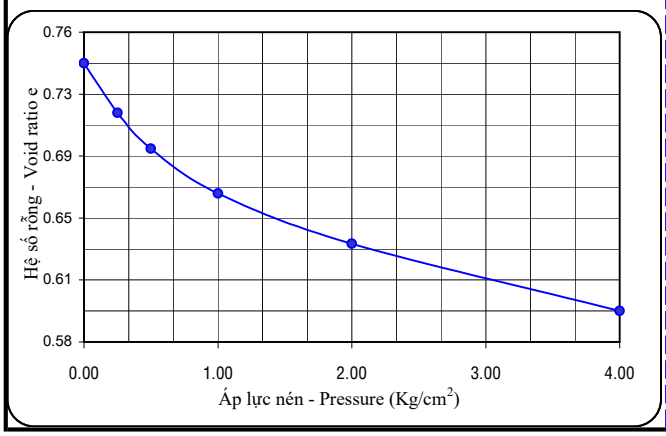
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 62.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.01	0.22	6.90

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.8	23.3	28.3	26.5	4.1						C_c =

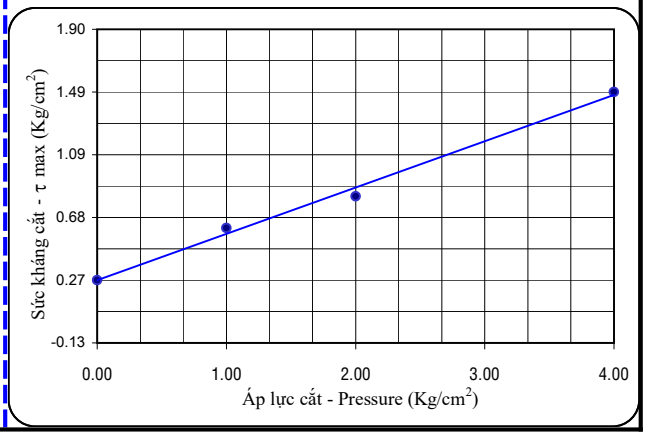
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.4	59.2	90.1	125.1	171.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	44.4	81.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.714	0.692	0.665	0.635	0.594	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.612	0.818	1.495
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.086	0.054	0.030	0.020	Tg φ 0.301	φ^0 = 16°44′	c (Kg/cm^2) = 0.274	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.283	19.674	30.833	54.500	79.700	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

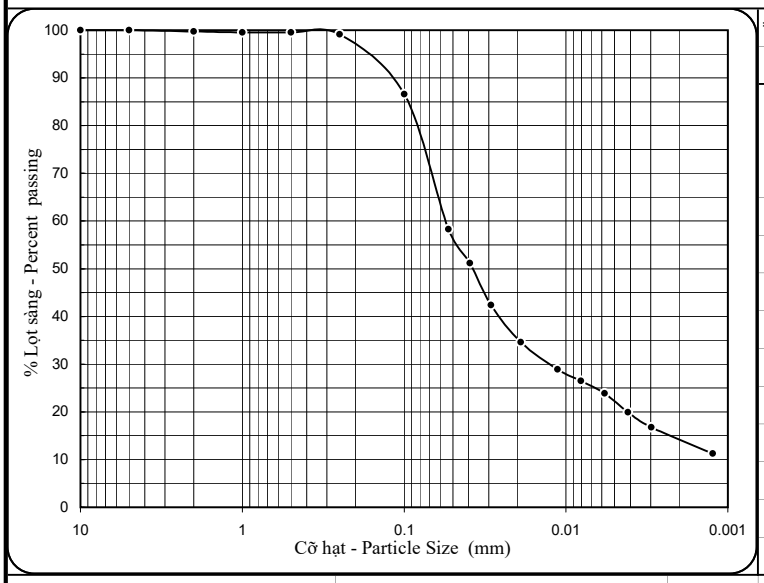
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 397	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	28.3	1.90	1.48	2.683	0.813	36.3	22.2	14.1	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0532	58.30
1	18.5	21.6	10.328	0.0392	51.20
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	42.40
5	11.5	14.6	12.218	0.0191	34.60
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	28.90
30	8.1	11.2	13.136	0.0081	26.50
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	23.90
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	19.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	16.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	11.30

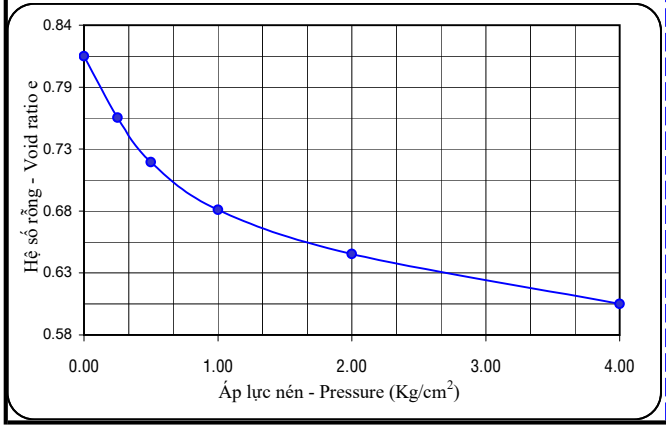
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.15	0.12	0.02	0.24	7.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.7	21.6	27.1	32.5	4.6	0.2	0.3				C_c =

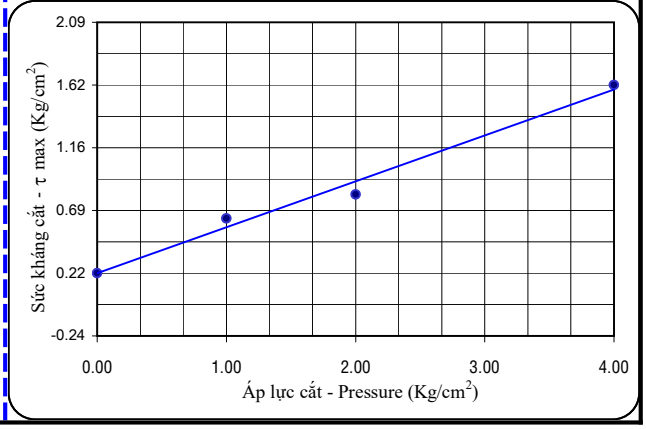
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.8	99.6	144.6	186.1	233.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	43.8	88.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.761	0.723	0.682	0.644	0.602	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.630	0.807	1.622
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.210	0.152	0.082	0.038	0.021	Tg φ 0.342	φ^0 = 18°51′	c (Kg/cm^2) = 0.223	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.386	11.336	20.512	43.263	76.286	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

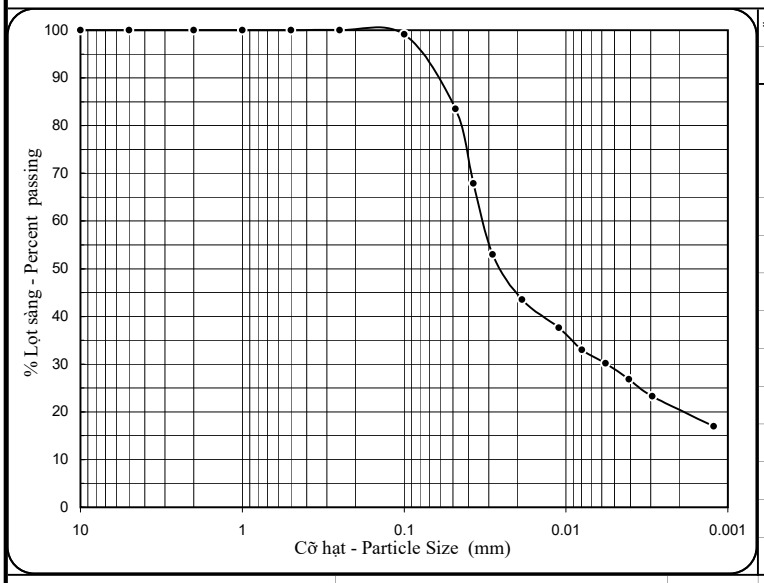
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 398	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.6	1.91	1.49	2.689	0.805	39.8	23.9	15.9	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 57.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.8	30.9	7.817	0.0481	83.50
1	22.0	25.1	9.383	0.0373	67.90
2	16.5	19.6	10.868	0.0284	53.00
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	43.50
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	37.60
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	33.00
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	30.20
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	26.80
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	23.30
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	17.00

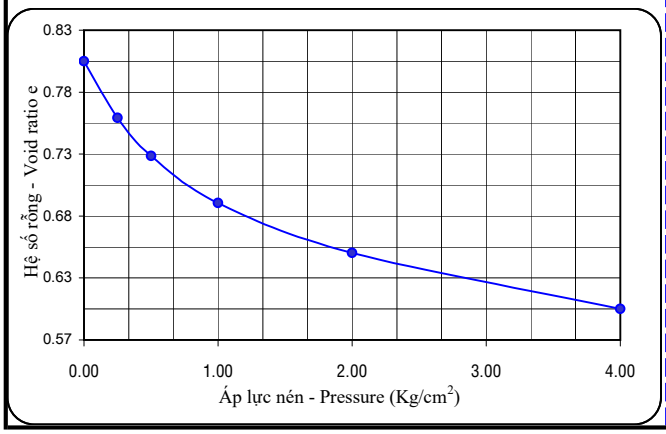
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.9	24.9	42.3	12.6	0.3						C_c =

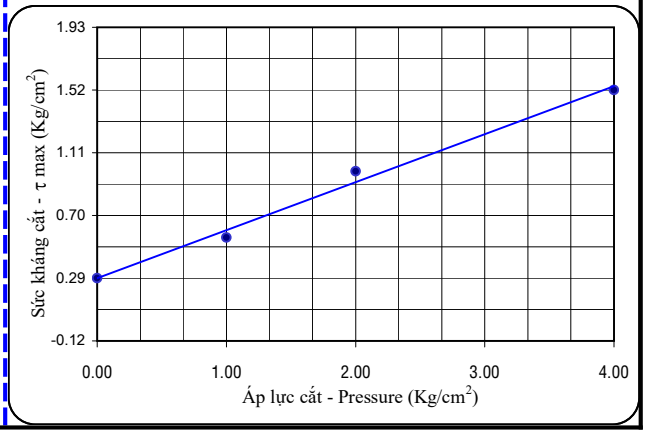
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.2	87.2	130.3	176.4	227.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.2	53.8	82.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.758	0.726	0.687	0.646	0.599	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.557	0.992	1.523
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.189	0.126	0.078	0.042	0.023	Tg φ 0.314	φ^0 = 17°26′	c (Kg/cm^2) = 0.291	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.302	13.698	21.628	39.190	69.522	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

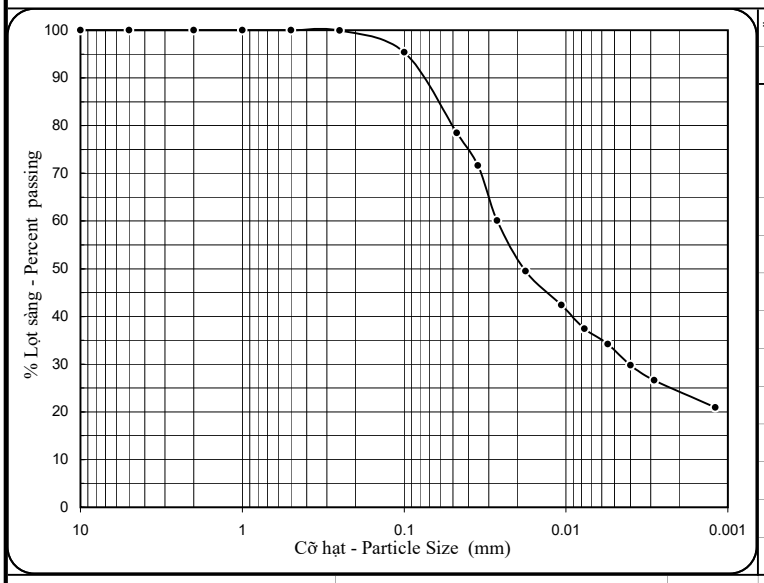
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 399	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.9	1.90	1.47	2.694	0.833	41.4	25.0	16.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 58.79 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

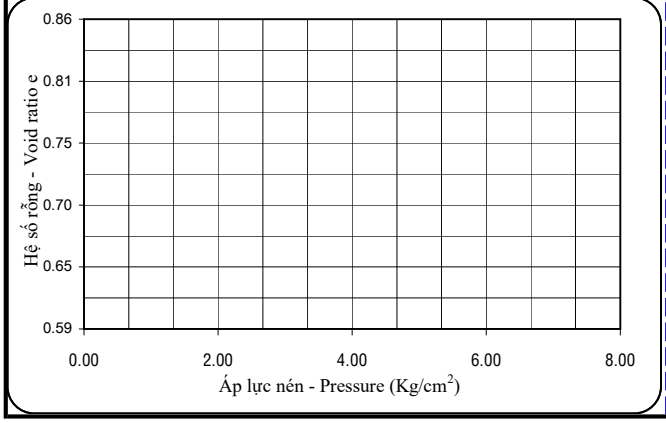
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	28.8	31.9	7.547	0.0472	78.50
1	26.0	29.1	8.303	0.0350	71.60
2	21.3	24.4	9.572	0.0266	60.10
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	49.50
15	14.1	17.2	11.516	0.0106	42.40
30	12.1	15.2	12.056	0.0077	37.40
60	10.8	13.9	12.407	0.0055	34.20
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	29.80
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	26.60
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	20.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 61.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	2.75

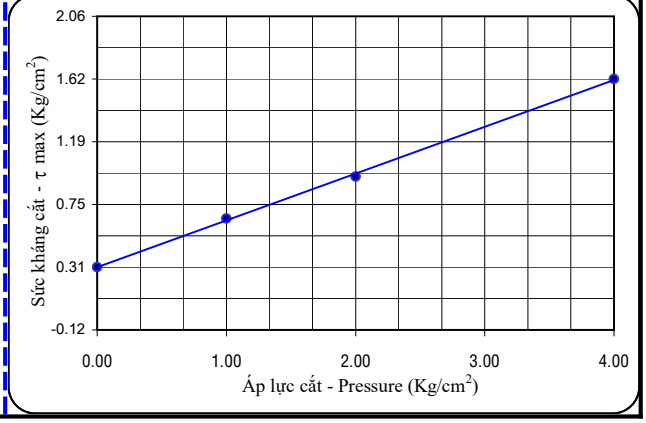
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.7	28.5	30.4	15.8	1.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.4	51.2	88.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.653	0.944	1.622
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.325	φ^0 = 18°02′	c (Kg/cm^2) = 0.313	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

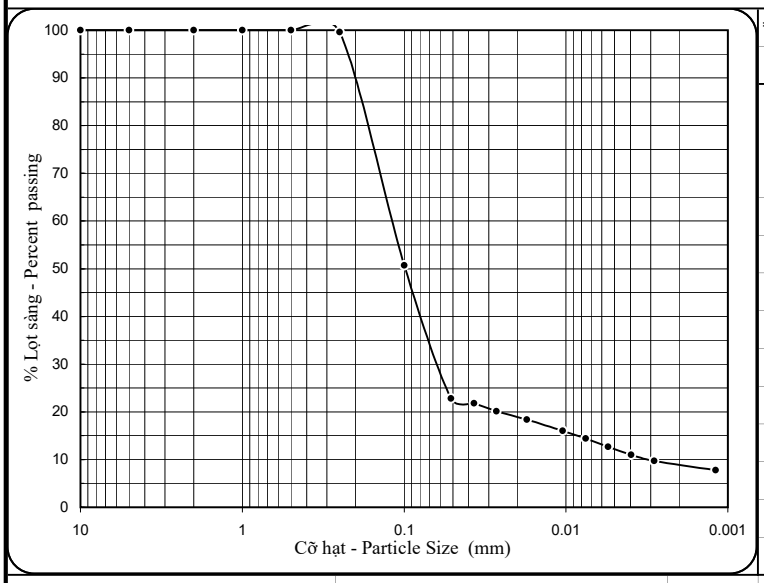
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 400	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.87	1.44	2.678	0.860	27.7	17.0	10.7	1.17

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.1	27.2	8.816	0.0513	22.80
1	22.8	25.9	9.167	0.0370	21.80
2	20.8	23.9	9.707	0.0269	20.10
5	18.8	21.9	10.247	0.0175	18.40
15	16.0	19.1	11.003	0.0105	16.00
30	14.1	17.2	11.516	0.0076	14.40
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	12.70
120	10.0	13.1	12.623	0.0040	11.00
240	8.5	11.6	13.028	0.0028	9.70
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	7.80

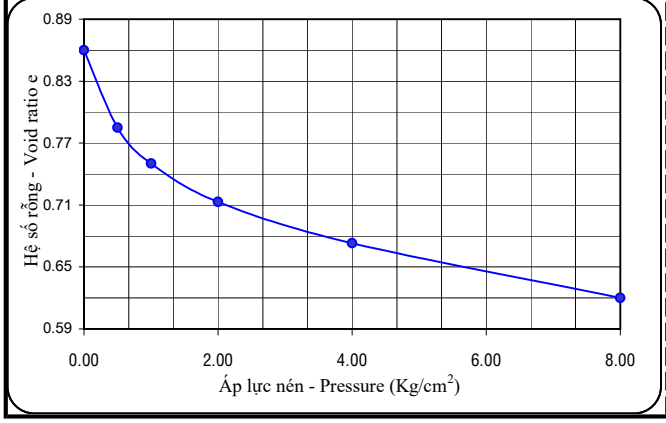
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 96.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.42	47.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.064
											D_{60} =	0.129
											C_u =	43.00
HL % - Percentage (%)	8.7	10.2	8.9	55.5	16.7						C_c =	10.58

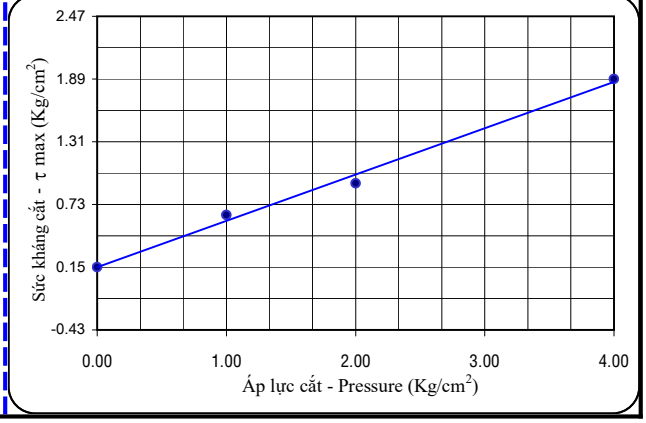
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	80.5	117.5	157.5	200.2	257.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	50.2	102.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.785	0.751	0.713	0.674	0.621	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.632	0.925	1.889
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.150	0.069	0.037	0.020	0.013	Tg φ 0.428	φ^0 = 23°10′	c (Kg/cm^2) = 0.150	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.900	25.377	46.297	83.700	124.692	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

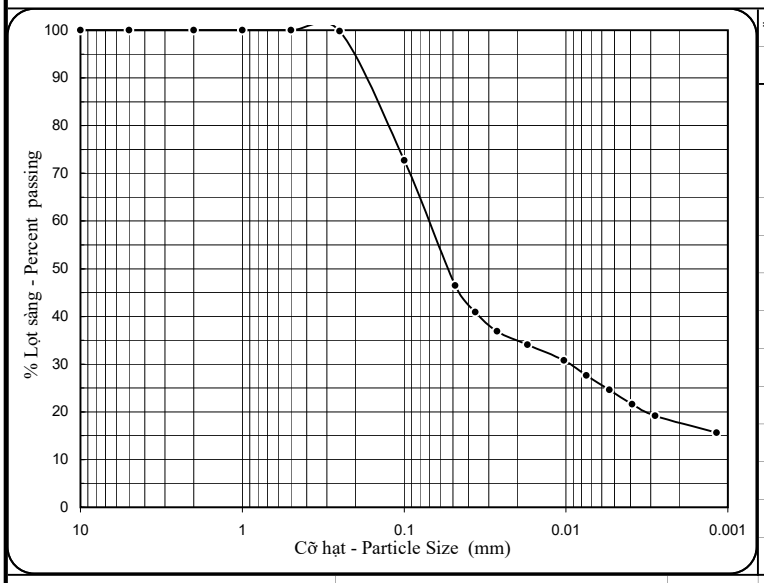
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 401	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-22	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	32.5	1.87	1.41	2.686	0.905	39.7	25.5	14.2	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.5	30.6	7.898	0.0484	46.50
1	23.8	26.9	8.897	0.0363	40.90
2	21.2	24.3	9.599	0.0267	36.90
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	34.10
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	30.80
30	15.0	18.1	11.273	0.0075	27.60
60	13.1	16.2	11.786	0.0054	24.60
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	21.60
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	19.20
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	15.60

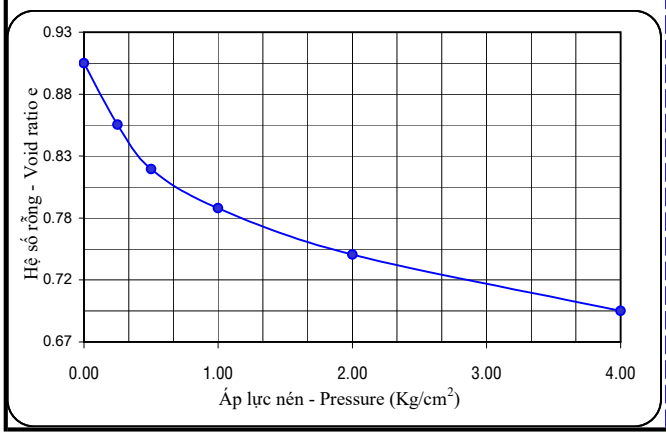
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 76.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.14	20.69

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.4	17.5	17.5	38.4	9.2						C_c =

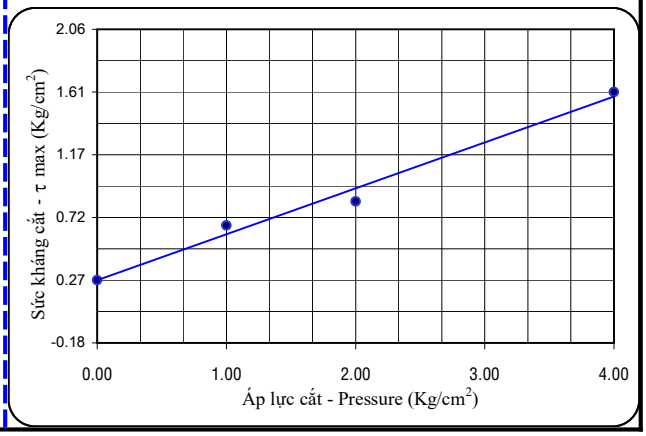
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.2	93.2	127.6	168.3	217.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.8	45.1	87.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.853	0.816	0.783	0.745	0.697	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.660	0.831	1.613
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.206	0.149	0.066	0.039	0.024	Tg φ 0.328	φ^0 = 18°10′	c (Kg/cm^2) = 0.269	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.995	12.188	27.015	44.744	70.708	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

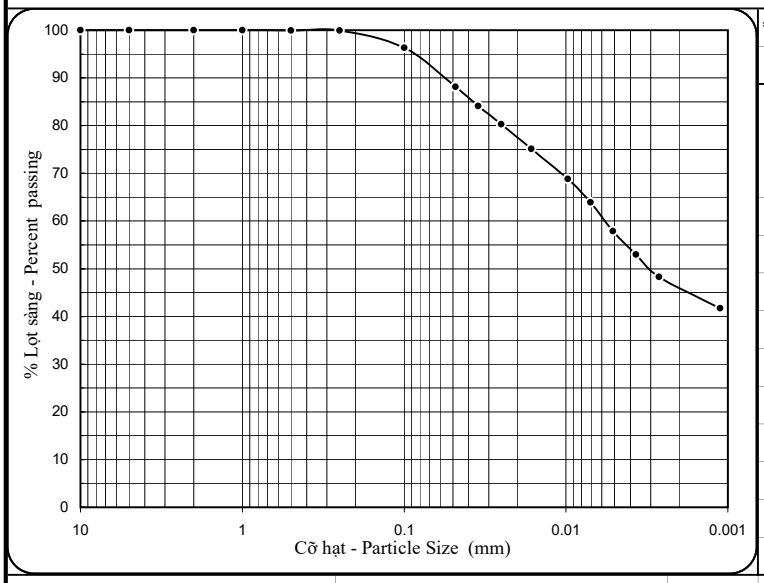
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 402	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	35.1	1.86	1.38	2.709	0.963	46.8	26.7	20.1	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 51.06 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.5	30.6	7.898	0.0481	88.10
1	26.1	29.2	8.276	0.0348	84.10
2	24.8	27.9	8.627	0.0251	80.30
5	23.0	26.1	9.113	0.0163	75.10
15	20.8	23.9	9.707	0.0097	68.80
30	19.1	22.2	10.166	0.0070	63.90
60	17.0	20.1	10.733	0.0051	57.90
120	15.3	18.4	11.192	0.0037	53.00
240	13.7	16.8	11.624	0.0027	48.30
1440	11.4	14.5	12.245	0.0011	41.70

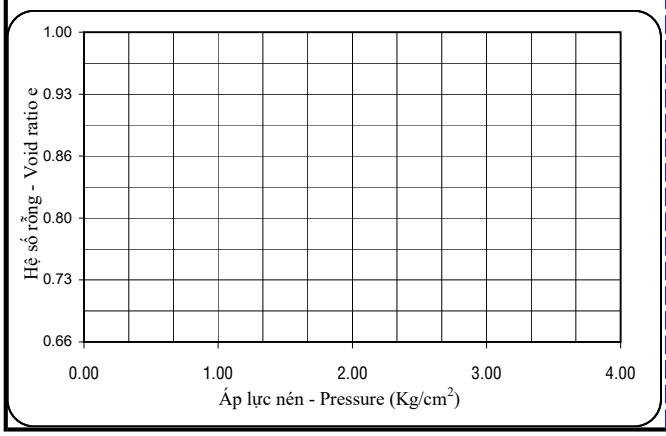
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.01	1.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.5	31.8	12.7	8.7	1.2	0.1					C_c =

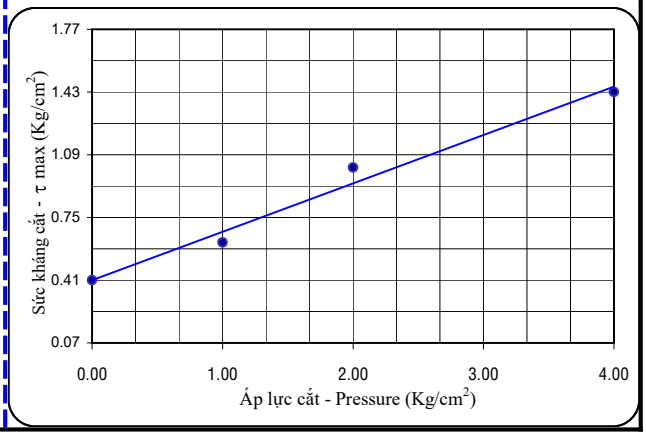
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	55.3	77.4
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.616	1.019	1.427
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.261	φ^0 = 14°37′	c (Kg/cm^2) = 0.412	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

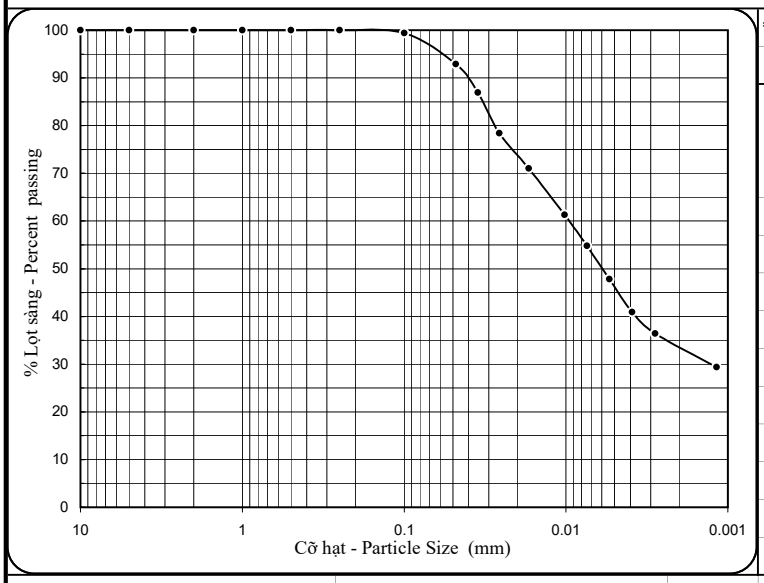
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 403	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	35.0	1.85	1.37	2.704	0.974	44.3	25.9	18.4	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 52.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.8	30.9	7.817	0.0479	92.90
1	25.8	28.9	8.357	0.0350	86.90
2	23.0	26.1	9.113	0.0259	78.40
5	20.5	23.6	9.788	0.0170	71.00
15	17.3	20.4	10.652	0.0102	61.30
30	15.1	18.2	11.246	0.0074	54.80
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	47.80
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	40.90
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	36.40
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	29.40

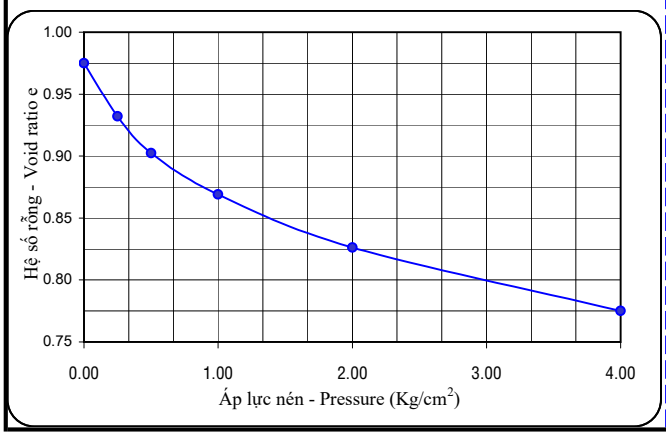
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.9	40.6	20.9	5.4	0.2						C_c =

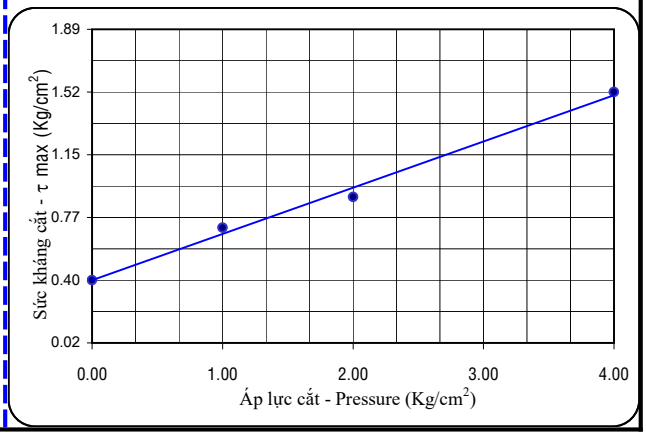
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.7	73.9	108.0	151.8	203.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	48.5	82.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.931	0.901	0.867	0.824	0.773	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.710	0.894	1.519
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.173	0.119	0.067	0.043	0.026	Tg φ 0.276	φ^0 = 15°25′	c (Kg/cm^2) = 0.397	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.162	15.975	27.866	42.419	68.192	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

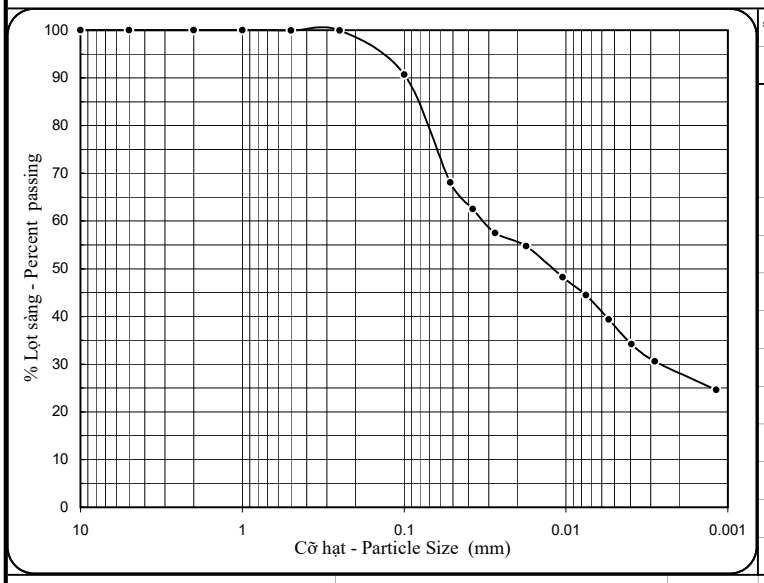
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 404	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.4	1.85	1.39	2.696	0.940	42.4	25.6	16.8	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.2	26.3	9.059	0.0517	68.10
1	21.0	24.1	9.653	0.0377	62.50
2	19.1	22.2	10.166	0.0274	57.50
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	54.70
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	48.20
30	14.1	17.2	11.516	0.0075	44.50
60	12.1	15.2	12.056	0.0054	39.40
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	34.20
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	30.60
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	24.60

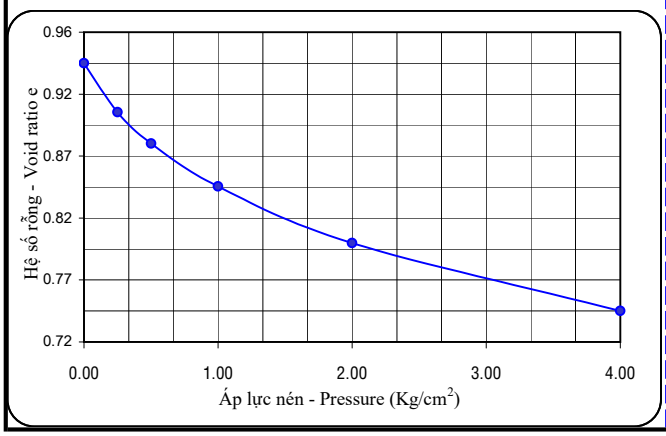
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.06	0.02	5.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.6	27.8	16.6	24.8	3.1	0.1					C_c =

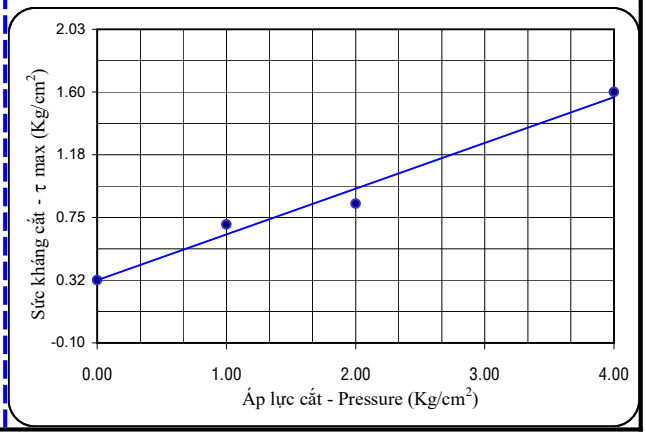
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.7	65.0	99.5	145.2	200.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.1	45.8	87.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.901	0.877	0.843	0.799	0.746	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.702	0.844	1.604
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.098	0.067	0.044	0.027	Tg φ 0.312	φ^0 = 17°19′	c (Kg/cm^2) = 0.323	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.344	19.153	27.507	40.886	64.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

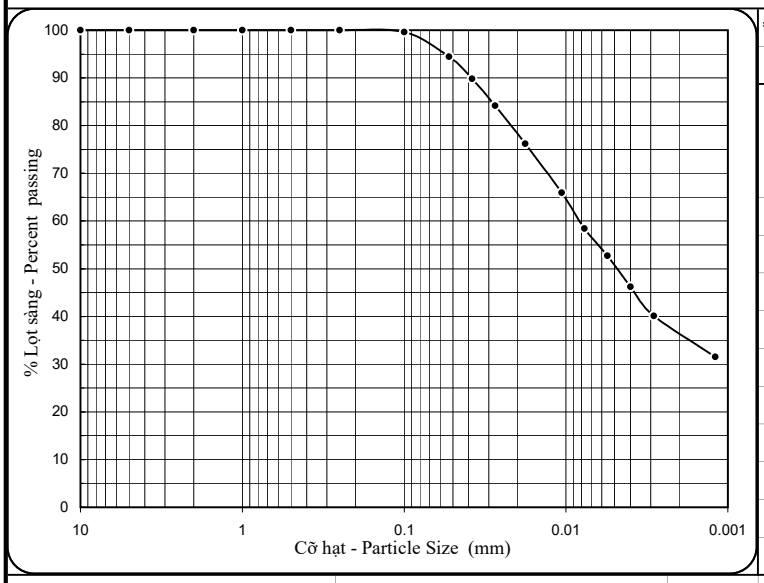
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 405	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.5	1.85	1.39	2.690	0.935	43.7	26.1	17.6	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	94.40
1	20.6	23.7	9.761	0.0380	89.80
2	19.1	22.2	10.166	0.0274	84.20
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	76.20
15	14.3	17.4	11.462	0.0106	65.90
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	58.40
60	10.8	13.9	12.407	0.0055	52.70
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	46.20
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	40.10
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	31.50

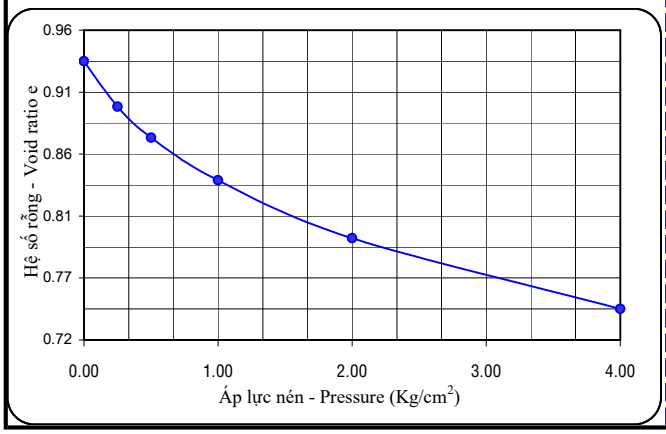
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.6	42.4	17.2	4.7	0.1						C_c =

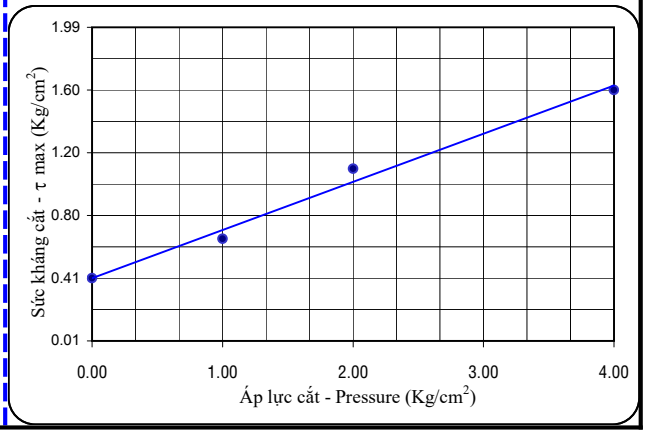
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.8	61.9	96.5	143.4	200.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	59.6	86.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.899	0.875	0.842	0.796	0.741	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	1.099	1.596
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.142	0.097	0.067	0.045	0.028	Tg φ 0.305	φ^0 = 16°57′	c (Kg/cm^2) = 0.406	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.373	19.330	27.493	39.911	62.179	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

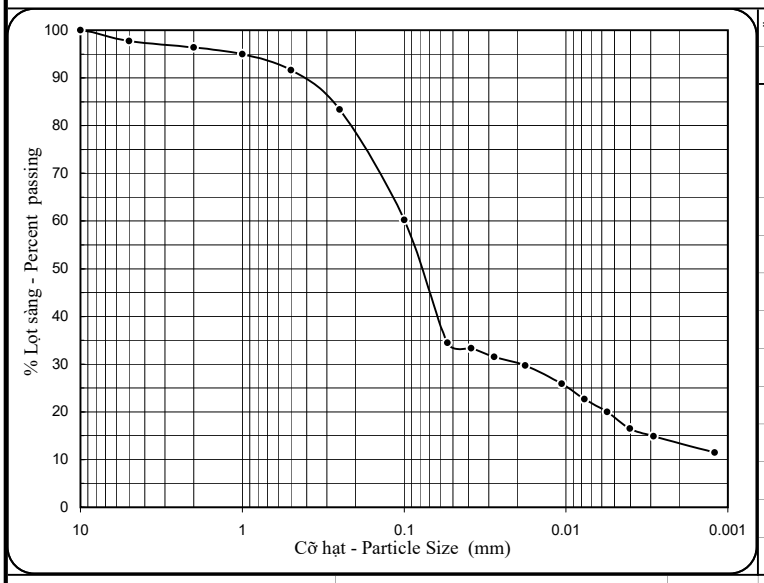
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 406	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-27	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	25.7	1.95	1.55	2.688	0.734	29.3	17.6	11.7	0.69

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.18 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0540	34.50
1	19.5	22.6	10.058	0.0386	33.30
2	18.3	21.4	10.382	0.0277	31.50
5	17.1	20.2	10.706	0.0178	29.70
15	14.5	17.6	11.408	0.0106	25.90
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	22.70
60	10.5	13.6	12.488	0.0056	20.00
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	16.50
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	14.90
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	11.50

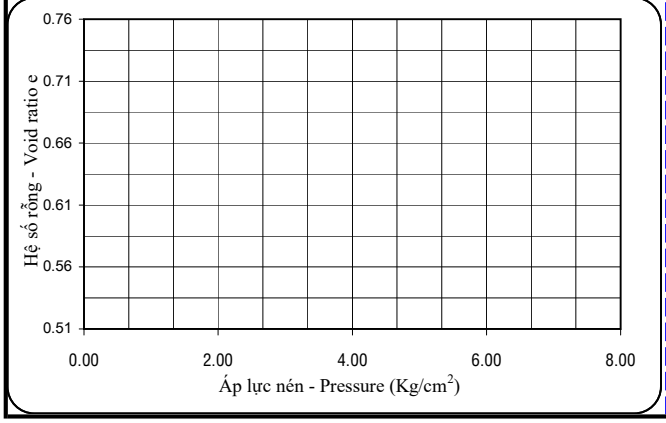
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 65.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.52	0.85	0.93	2.19	5.35	15.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.019
											D_{60} =	0.1
											C_u =	100.00
HL % - Percentage (%)	13.1	17.0	7.7	37.9	16.6	4.1	1.3	2.3			C_c =	3.61

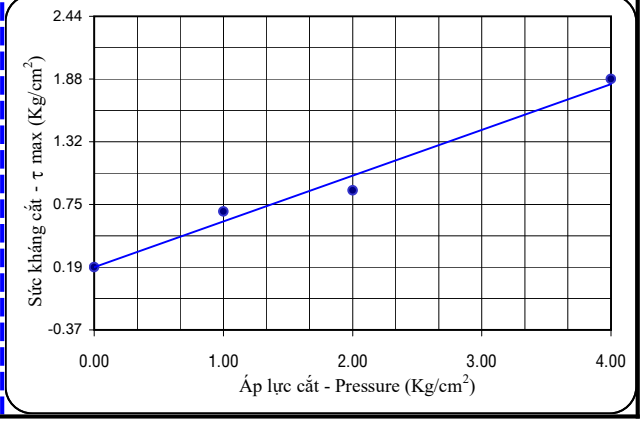
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	47.7	101.9
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	0.879	1.878
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.411	φ^0 = 22°19′	c (Kg/cm^2) = 0.192	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

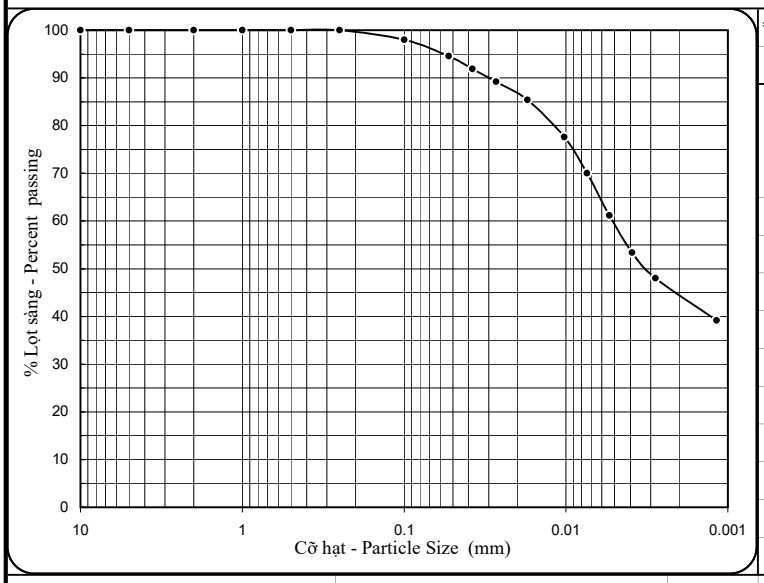
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 407	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.87	1.40	2.701	0.929	44.4	25.0	19.4	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.67 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0529	94.60
1	20.8	23.9	9.707	0.0378	91.90
2	20.1	23.2	9.896	0.0270	89.20
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	85.40
15	17.1	20.2	10.706	0.0102	77.60
30	15.1	18.2	11.246	0.0074	70.00
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	61.20
120	10.8	13.9	12.407	0.0039	53.40
240	9.4	12.5	12.785	0.0028	48.00
1440	7.1	10.2	13.406	0.0012	39.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.7	42.8	8.6	4.2	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.7	89.1	126.5	174.3	238.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.871	0.843	0.807	0.761	0.699
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.115	0.057	0.036	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.270	32.333	50.194	76.565	113.267

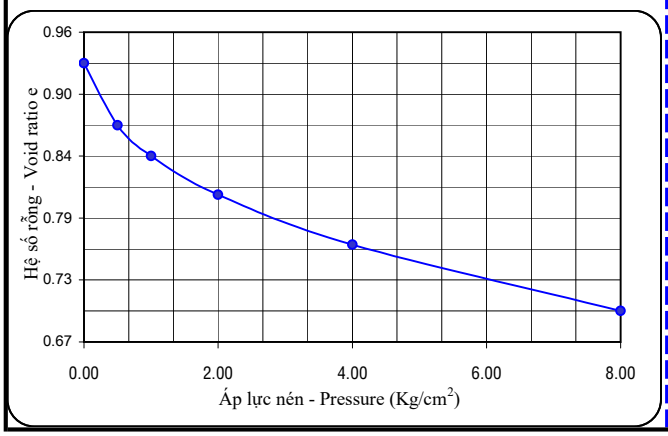
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	65.2	88.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	1.202	1.635

Tg φ 0.297 | φ^0 = 16°32′ | c (Kg/cm^2) = 0.488

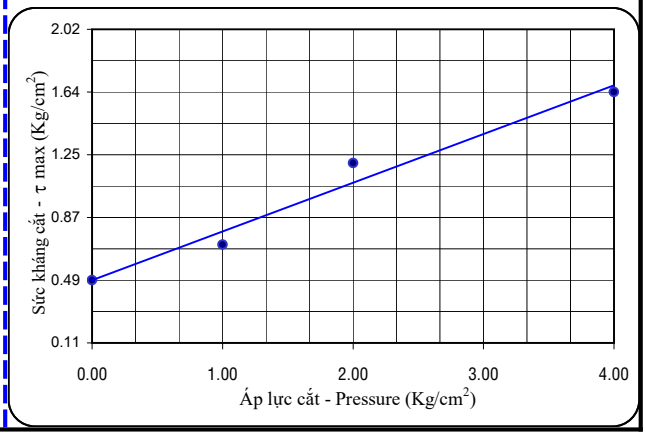
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

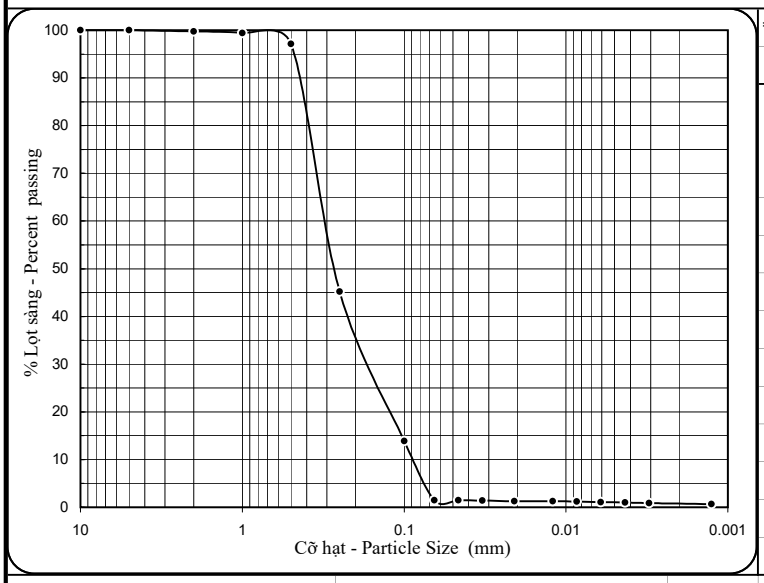
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 408	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-29 Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.1	2.01	1.70	2.654	0.561				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 15.88 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.8	7.9	14.027	0.0651	1.50
1	4.4	7.5	14.135	0.0462	1.50
2	4.0	7.1	14.243	0.0328	1.40
5	3.6	6.7	14.351	0.0208	1.30
15	3.3	6.4	14.432	0.0121	1.30
30	2.8	5.9	14.567	0.0086	1.20
60	2.4	5.5	14.675	0.0061	1.10
120	1.9	5.0	14.810	0.0043	1.00
240	1.4	4.5	14.945	0.0031	0.90
1440	0.6	3.7	15.161	0.0013	0.70

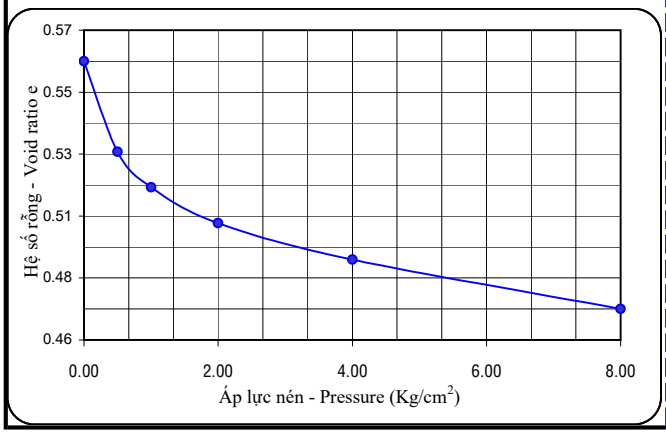
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.29	0.30	2.68	59.31	35.82

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.089
											D_{30} =	0.177
											D_{60} =	0.321
											C_u =	3.61
HL % - Percentage (%)	0.8	0.5	0.2	33.3	62.8	2.1	0.3				C_c =	1.1

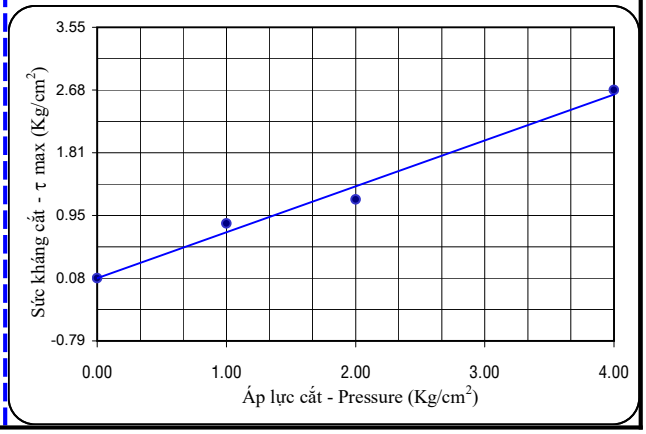
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.9	58.4	74.9	91.8	114.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.4	63.3	145.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.528	0.515	0.503	0.489	0.472	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.837	1.167	2.682
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.065	0.026	0.013	0.007	0.004	Tg φ 0.635	φ^0 = 32°26′	c (Kg/cm^2) = 0.079	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.508	58.269	115.615	212.714	368.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

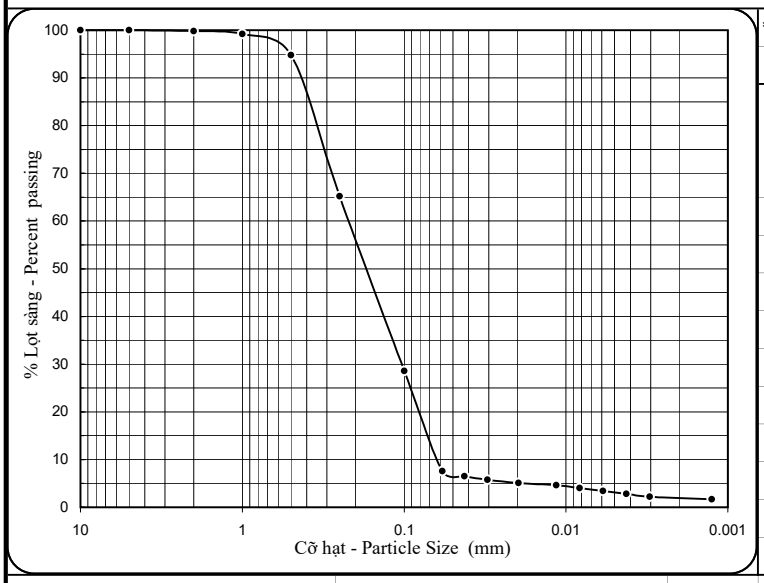
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 409	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-30	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	18.9	2.00	1.68	2.662	0.585				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.3	18.4	11.192	0.0580	7.60
1	12.7	15.8	11.894	0.0423	6.50
2	11.0	14.1	12.353	0.0305	5.80
5	9.3	12.4	12.812	0.0196	5.10
15	8.2	11.3	13.109	0.0115	4.60
30	6.7	9.8	13.514	0.0082	4.00
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	3.40
120	3.7	6.8	14.324	0.0042	2.80
240	2.2	5.3	14.729	0.0030	2.20
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 111.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.23	0.65	4.95	33.01	40.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.063
											D_{30} =	0.106
											D_{60} =	0.229
											C_u =	3.63
HL % - Percentage (%)	1.9	3.2	3.5	44.4	42.7	4.1	0.2				C_c =	0.78

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.3	55.8	82.0	110.1	141.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.557	0.541	0.520	0.498	0.473
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.056	0.032	0.021	0.011	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.804	48.156	72.381	136.182	245.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

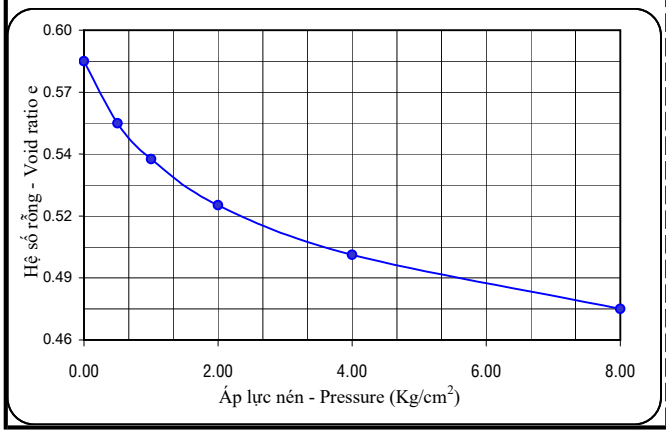
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.7	53.8	124.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.750	0.992	2.295

Tg φ 0.534 | φ^0 = 28°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.099

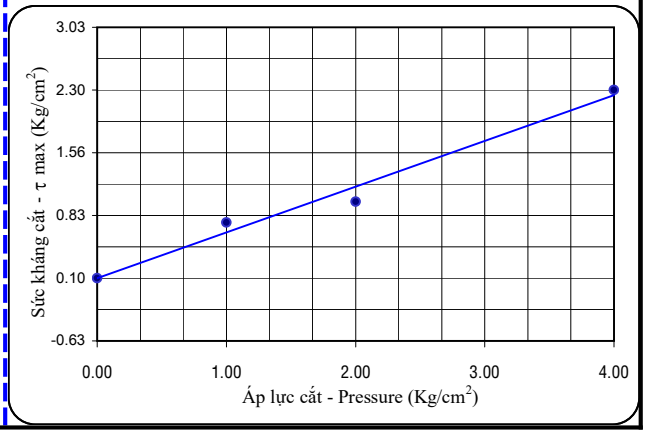
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

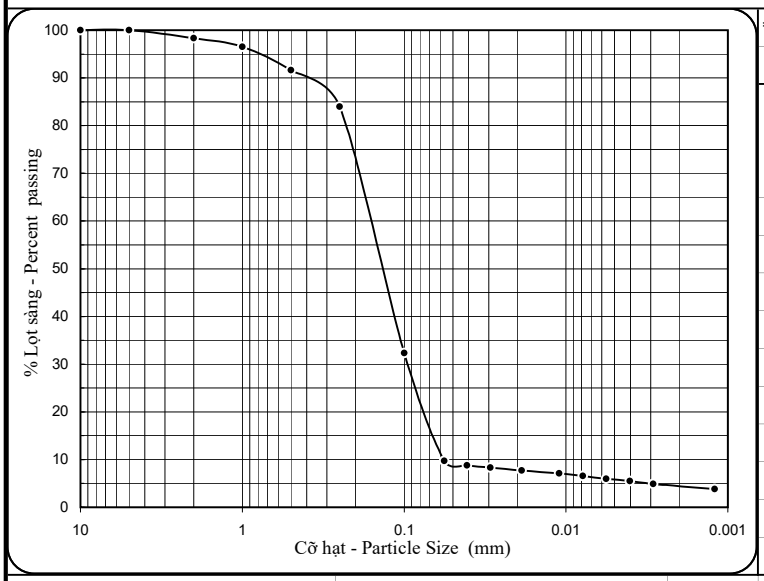
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 410	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	21.3	1.98	1.63	2.674	0.640	21.0	14.8	6.2	1.05

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0566	9.70
1	15.4	18.5	11.165	0.0408	8.80
2	14.3	17.4	11.462	0.0293	8.30
5	13.0	16.1	11.813	0.0188	7.70
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	7.10
30	10.7	13.8	12.434	0.0079	6.60
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	6.00
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	5.50
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	4.90
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	3.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 108.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.87	1.93	5.25	8.23	55.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.057
											D_{30} =	0.096
											D_{60} =	0.18
											C_u =	3.16
HL % - Percentage (%)	4.3	3.5	3.7	55.3	25.8	5.7	1.7				C_c =	0.9

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.6	92.8	125.2	157.8	198.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.587	0.564	0.537	0.511	0.478
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.106	0.046	0.027	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.972	34.000	56.926	116.231	184.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

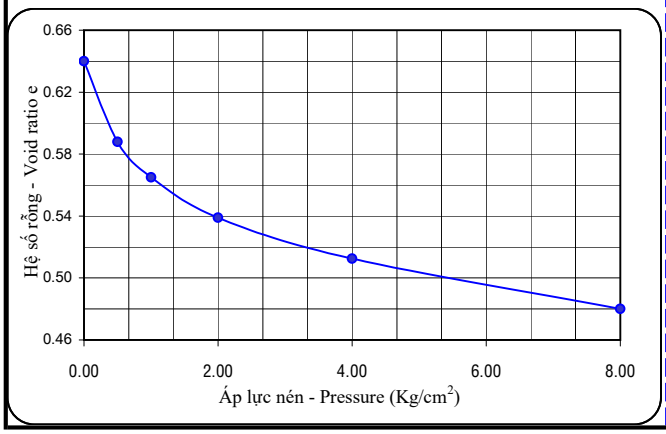
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	54.9	114.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	1.012	2.114

Tg φ 0.491 | φ^0 = 26°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.122

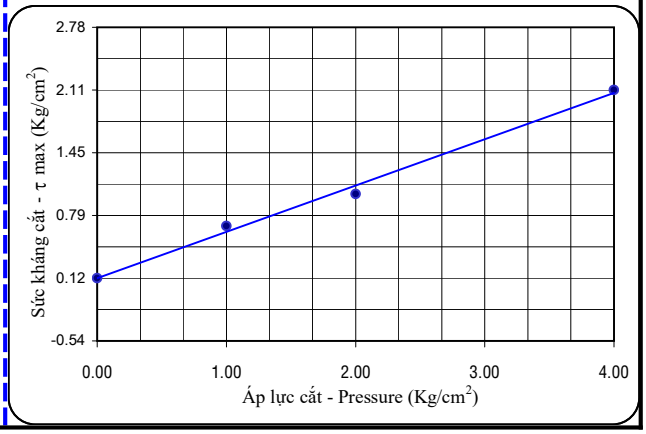
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

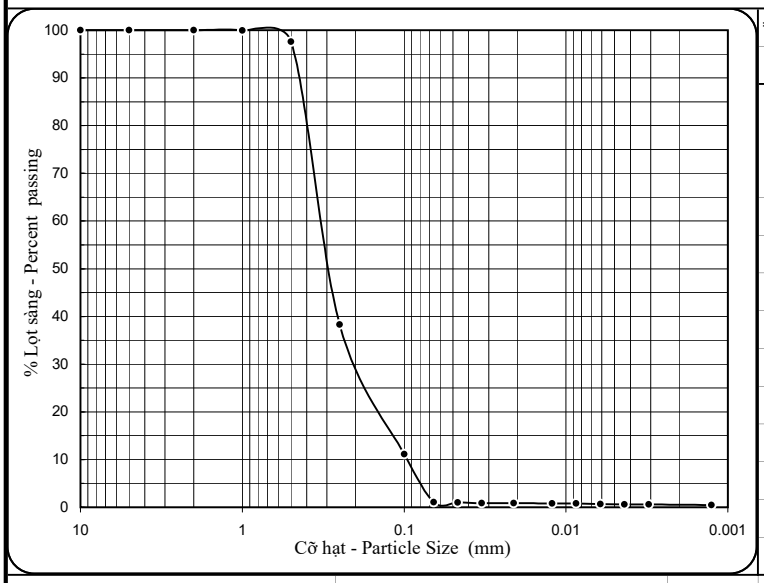
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 411	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.2	1.94	1.60	2.657	0.661				

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.8	6.9	14.297	0.0657	1.10
1	3.4	6.5	14.405	0.0466	1.00
2	3.0	6.1	14.513	0.0331	0.90
5	2.6	5.7	14.621	0.0210	0.90
15	2.3	5.4	14.702	0.0122	0.80
30	1.8	4.9	14.837	0.0086	0.80
60	1.4	4.5	14.945	0.0061	0.70
120	1.0	4.1	15.053	0.0044	0.60
240	0.7	3.8	15.134	0.0031	0.60
1440	0.3	3.4	15.242	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.03	0.09	2.62	68.15	31.24

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.096
											D_{30} =	0.204
											D_{60} =	0.341
											C_u =	3.55
HL % - Percentage (%)	0.5	0.4	0.2	28.1	68.9	1.9					C_c =	1.27

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.7	55.3	71.0	83.7	101.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.627	0.615	0.602	0.591	0.577
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.068	0.024	0.013	0.005	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.926	67.292	123.231	318.200	394.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

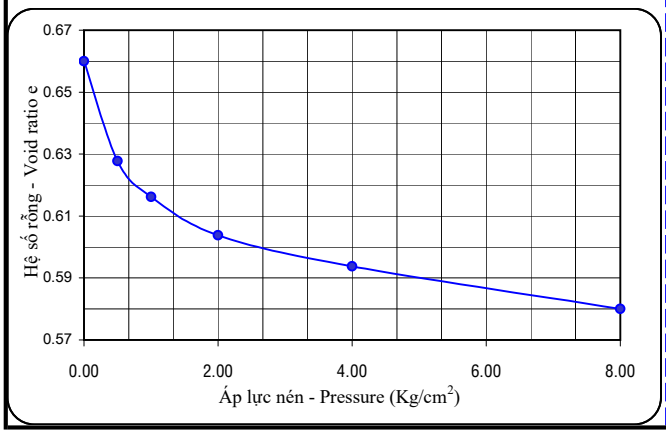
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.4	63.5	153.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.874	1.171	2.822

Tg φ 0.675 | φ^0 = 34°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.048

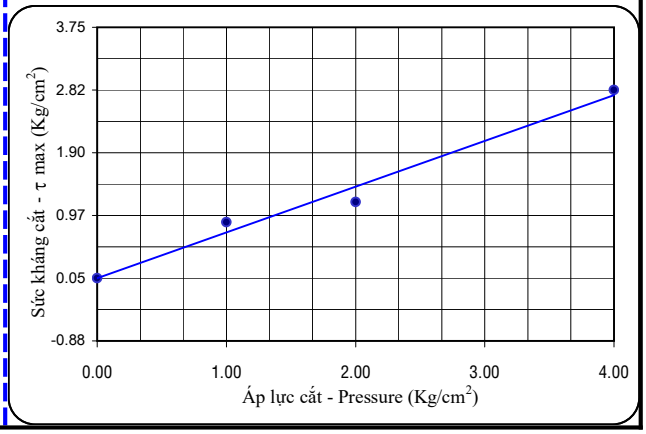
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

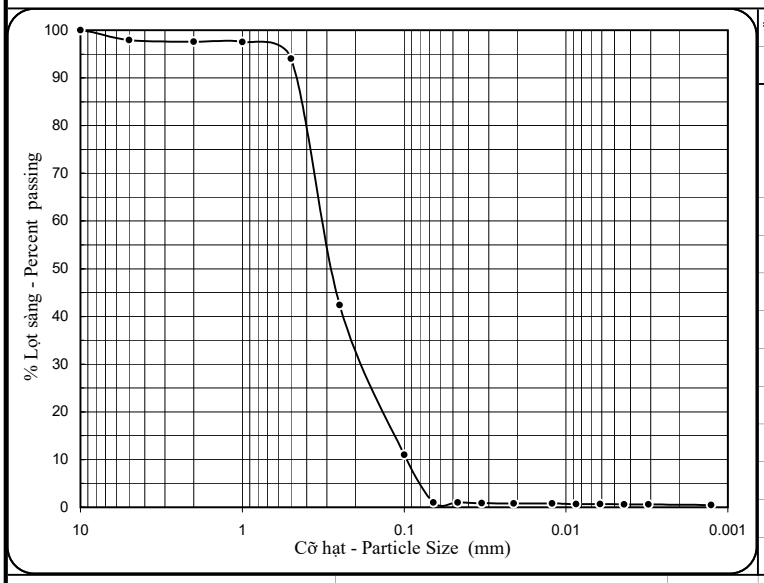
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 412	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.0	1.95	1.61	2.655	0.649				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.6	6.7	14.351	0.0659	1.00
1	3.2	6.3	14.459	0.0467	1.00
2	2.8	5.9	14.567	0.0332	0.90
5	2.4	5.5	14.675	0.0211	0.80
15	2.1	5.2	14.756	0.0122	0.80
30	1.6	4.7	14.891	0.0087	0.70
60	1.2	4.3	14.999	0.0061	0.70
120	0.8	3.9	15.107	0.0044	0.60
240	0.5	3.6	15.188	0.0031	0.60
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	0.50

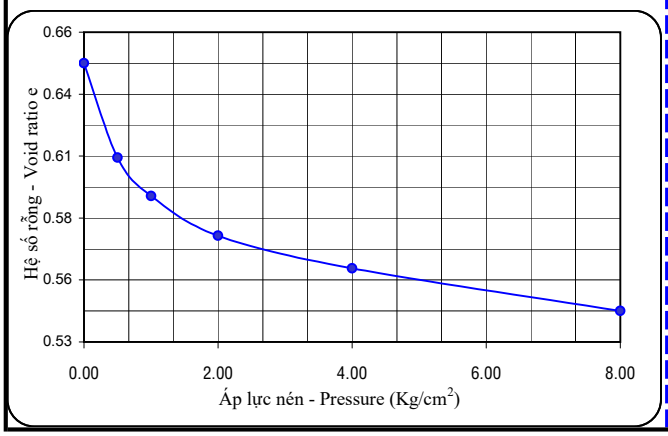
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 116.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.42	0.31	0.11	4.05	59.90	36.48

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.097
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.191
											D_{60} =	0.335
											C_u =	3.45
HL % - Percentage (%)	0.5	0.3	0.2	30.9	62.8	2.9	0.3	2.1			C_c =	1.12

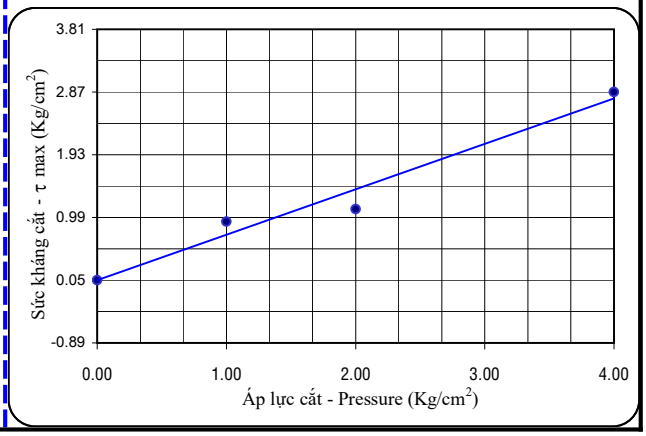
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.2	69.3	90.0	107.0	129.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.2	60.5	155.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.608	0.592	0.575	0.561	0.542	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.925	1.115	2.872
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.081	0.033	0.017	0.007	0.005	Tg φ 0.682	φ^0 = 34°17′	c (Kg/cm^2) = 0.047	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.852	48.242	92.647	223.000	308.400	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

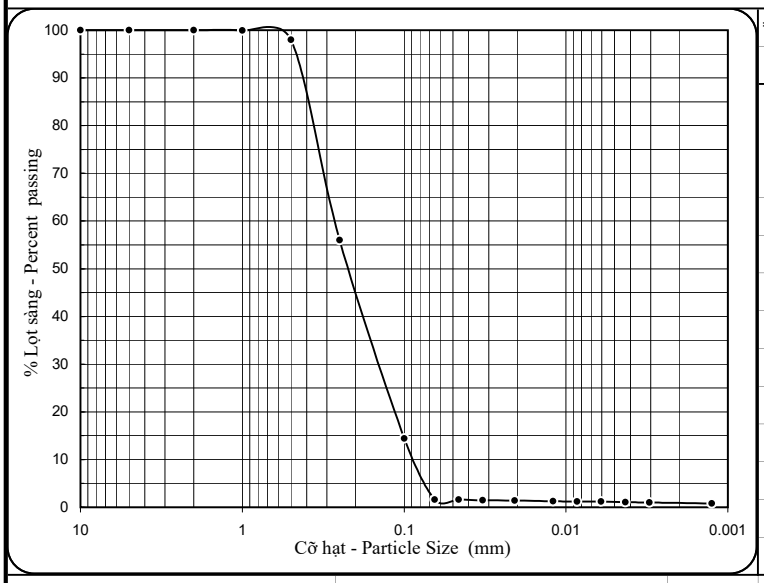
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 413	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-34	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	18.4	2.00	1.69	2.660	0.574				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 16.63 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	5.1	8.2	13.946	0.0648	1.60
1	4.7	7.8	14.054	0.0460	1.60
2	4.3	7.4	14.162	0.0327	1.50
5	3.9	7.0	14.270	0.0207	1.40
15	3.6	6.7	14.351	0.0120	1.30
30	3.1	6.2	14.486	0.0085	1.20
60	2.7	5.8	14.594	0.0061	1.20
120	2.2	5.3	14.729	0.0043	1.10
240	1.7	4.8	14.864	0.0031	1.00
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	0.80

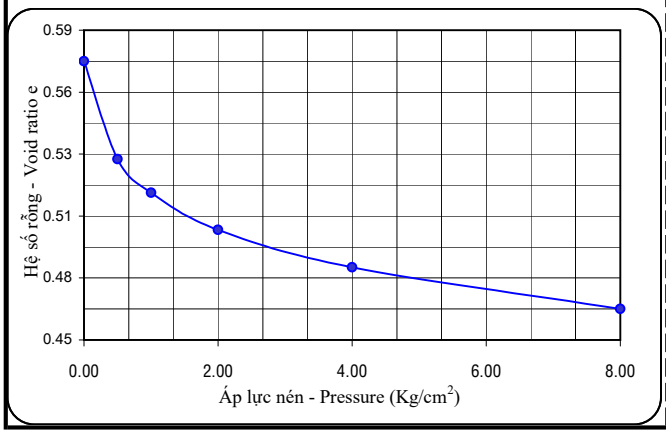
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	2.17	48.44	47.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.088
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.156
											D_{60} =	0.274
											C_u =	3.11
HL % - Percentage (%)	0.9	0.5	0.2	40.5	56.3	1.6					C_c =	1.01

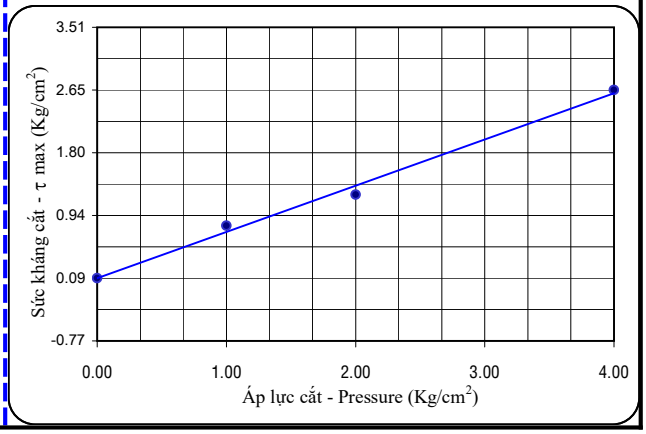
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.7	72.1	92.4	113.0	135.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.6	66.5	144.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.532	0.517	0.501	0.485	0.467	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.804	1.226	2.654
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.084	0.029	0.016	0.008	0.004	Tg φ 0.631	φ^0 = 32°15′	c (Kg/cm^2) = 0.089	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.238	52.310	93.813	185.625	366.750	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

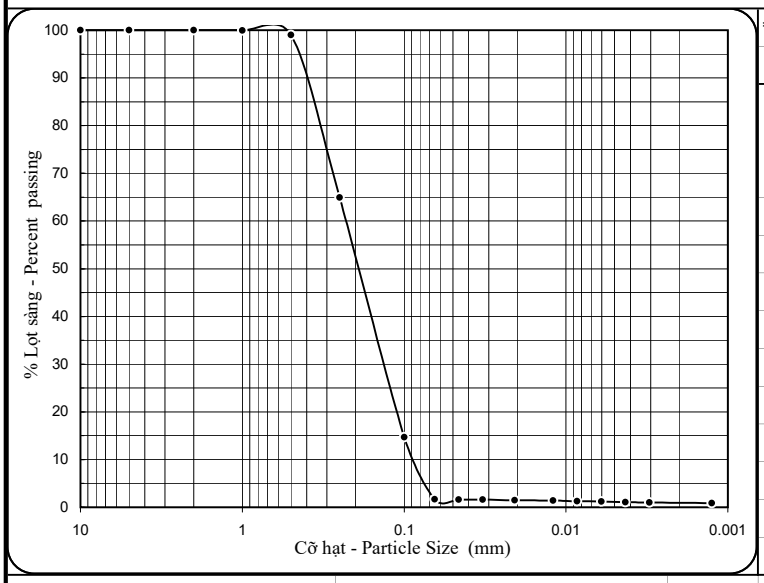
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 414	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT01-35 Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.5	2.02	1.72	2.659	0.546				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 16.74 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	5.2	8.3	13.919	0.0648	1.70
1	4.8	7.9	14.027	0.0460	1.60
2	4.4	7.5	14.135	0.0326	1.60
5	4.0	7.1	14.243	0.0207	1.50
15	3.7	6.8	14.324	0.0120	1.40
30	3.2	6.3	14.459	0.0085	1.30
60	2.8	5.9	14.567	0.0061	1.20
120	2.3	5.4	14.702	0.0043	1.10
240	1.8	4.9	14.837	0.0031	1.00
1440	1.1	4.2	15.026	0.0013	0.90

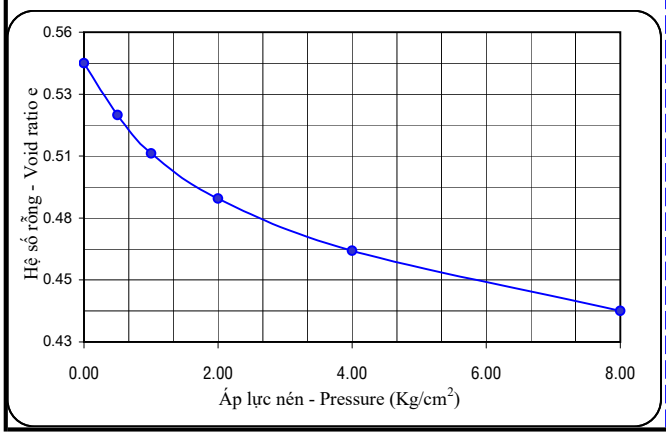
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	1.08	38.86	57.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.087
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.146
											D_{60} =	0.235
											C_u =	2.70
HL % - Percentage (%)	0.9	0.6	0.2	46.5	51.0	0.8					C_c =	1.04

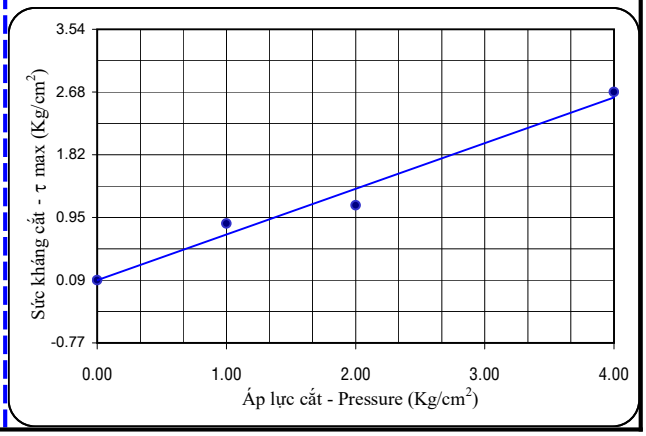
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.6	49.6	74.3	103.1	136.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.1	60.9	145.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.524	0.508	0.489	0.466	0.441	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.868	1.122	2.678
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.044	0.033	0.019	0.011	0.006	Tg φ 0.628	φ^0 = 32°08′	c (Kg/cm^2) = 0.090	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	34.636	45.697	78.368	133.273	240.167	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

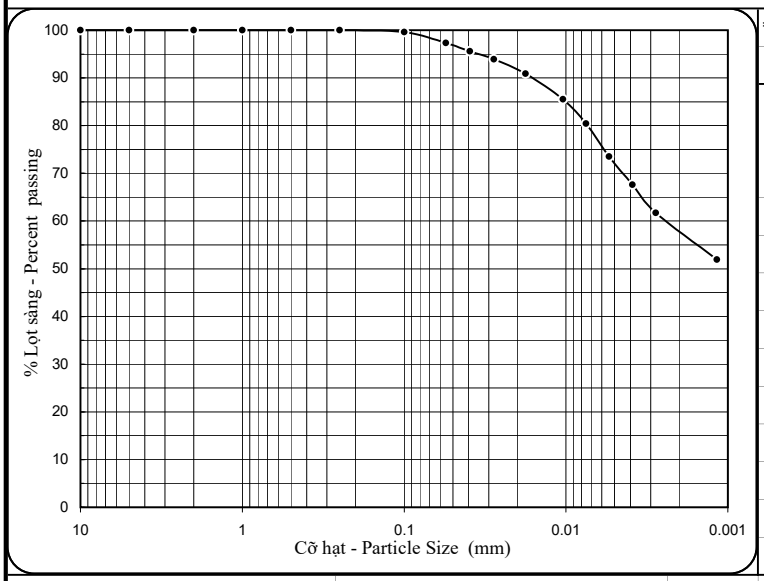
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 415	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%) 80.7	γ_W (g/cm^3) 1.51	γ_K (g/cm^3) 0.84	Δ (g/cm^3) 2.640	e_0 2.143	W_L (%) 65.0	W_P (%) 31.5	I_P (%) 33.5	B 1.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.57 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0552	97.30
1	19.4	22.5	10.085	0.0392	95.60
2	19.0	22.1	10.193	0.0279	93.90
5	18.3	21.4	10.382	0.0178	90.90
15	17.0	20.1	10.733	0.0104	85.50
30	15.8	18.9	11.057	0.0075	80.40
60	14.2	17.3	11.489	0.0054	73.50
120	12.8	15.9	11.867	0.0039	67.60
240	11.4	14.5	12.245	0.0028	61.70
1440	9.1	12.2	12.866	0.0012	51.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.9	34.7	5.9	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.0	136.7	240.3	374.3	540.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.028	1.928	1.765	1.555	1.293
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.918	0.801	0.652	0.421	0.262
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.298	3.655	4.241	6.069	8.752

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

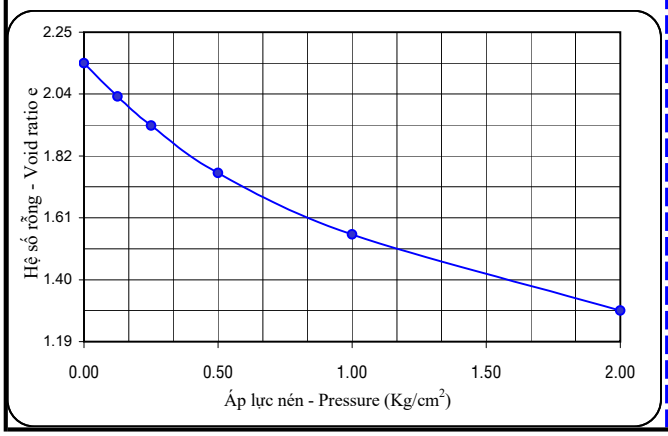
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.7	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.097	0.105	0.111

Tg φ 0.036 | φ^0 = 2°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.094

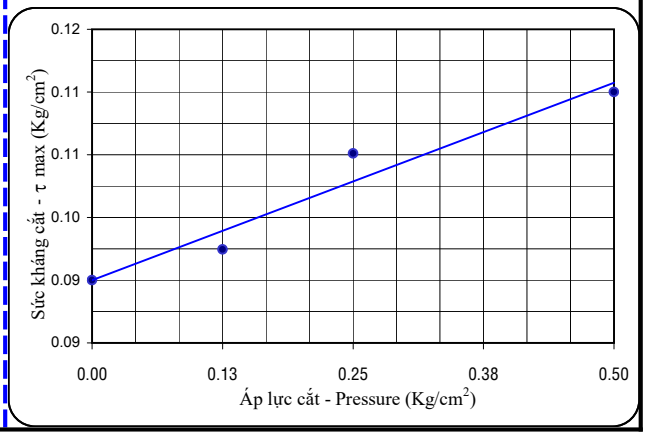
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

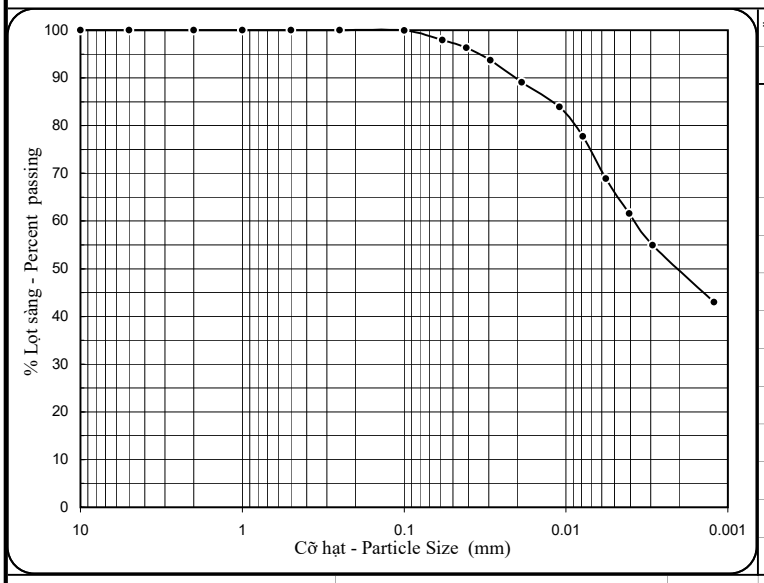
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 416	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	93.9	1.44	0.74	2.638	2.565	63.8	31.2	32.6	1.92

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0581	97.90
1	15.5	18.6	11.138	0.0412	96.30
2	15.0	18.1	11.273	0.0293	93.70
5	14.1	17.2	11.516	0.0188	89.10
15	13.1	16.2	11.786	0.0110	83.90
30	11.9	15.0	12.110	0.0079	77.70
60	10.2	13.3	12.569	0.0057	68.90
120	8.8	11.9	12.947	0.0041	61.60
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	54.90
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	43.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	48.5	41.1	8.4	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.0	121.7	216.9	363.1	573.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.446	2.348	2.178	1.918	1.542
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.956	0.781	0.679	0.521	0.375
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.605	4.287	4.680	5.601	6.779

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

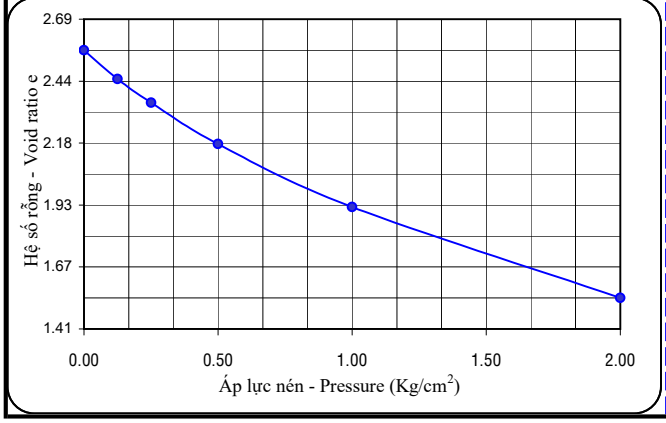
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.5	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.093	0.101	0.112

Tg φ 0.049 | φ^0 = 2°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.088

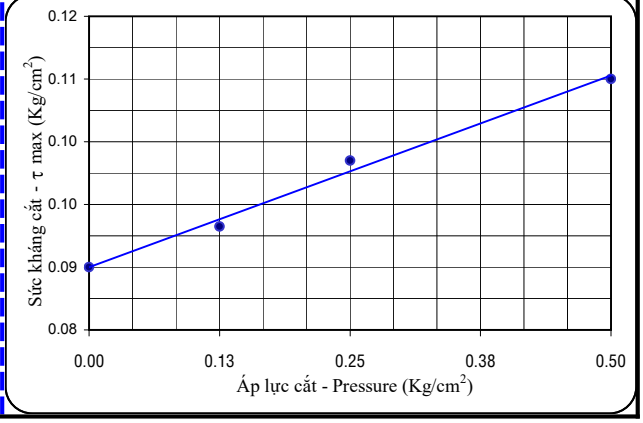
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

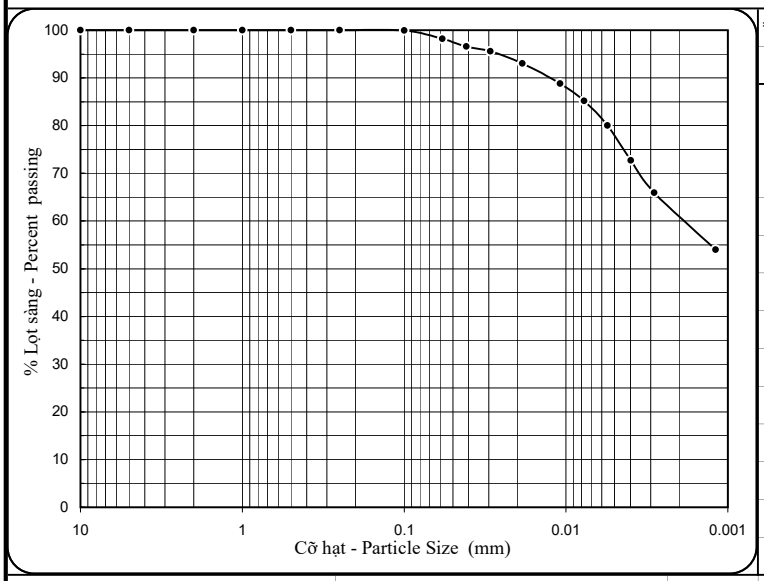
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 417	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	102.0	1.44	0.71	2.636	2.713	66.1	32.2	33.9	2.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0581	98.20
1	15.5	18.6	11.138	0.0413	96.60
2	15.3	18.4	11.192	0.0293	95.60
5	14.8	17.9	11.327	0.0186	93.00
15	14.0	17.1	11.543	0.0108	88.80
30	13.3	16.4	11.732	0.0077	85.20
60	12.3	15.4	12.002	0.0055	80.00
120	10.9	14.0	12.380	0.0040	72.70
240	9.6	12.7	12.731	0.0028	65.90
1440	7.3	10.4	13.352	0.0012	54.00

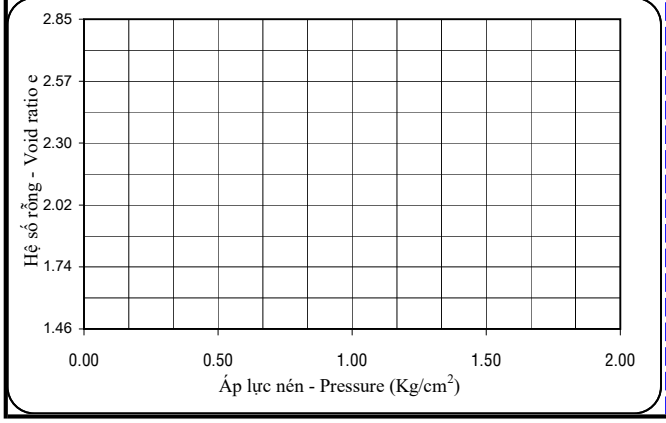
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.8	33.5	5.0	1.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



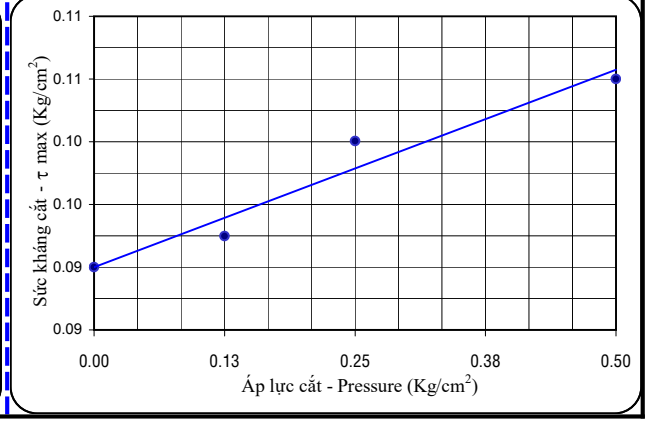
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.6	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.103	0.108

Tg φ 0.031 | φ^0 = 1°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.093

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

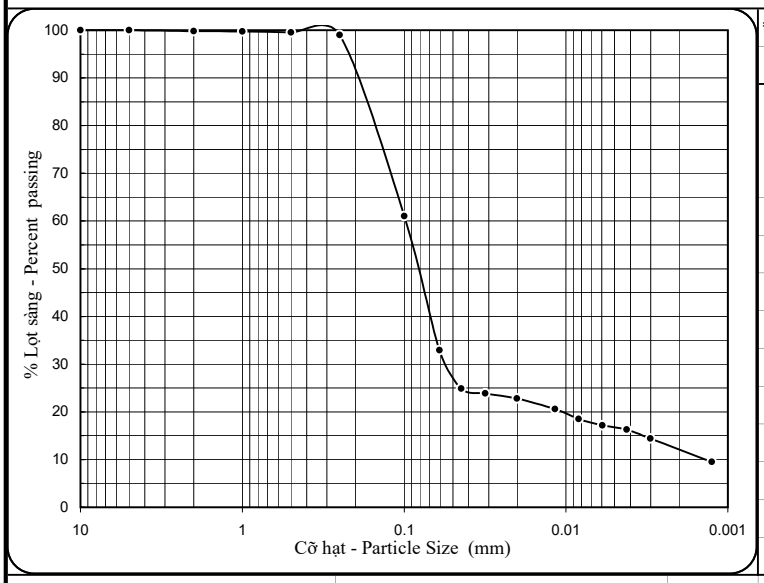
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 418	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	48.2	1.71	1.15	2.651	1.305	30.1	17.8	12.3	2.47

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.2	15.3	12.029	0.0604	32.90
1	8.5	11.6	13.028	0.0444	24.90
2	8.0	11.1	13.163	0.0316	23.90
5	7.5	10.6	13.298	0.0201	22.80
15	6.5	9.6	13.568	0.0117	20.60
30	5.5	8.6	13.838	0.0084	18.50
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	17.20
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	16.30
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	14.40
1440	1.3	4.4	14.972	0.0013	9.50

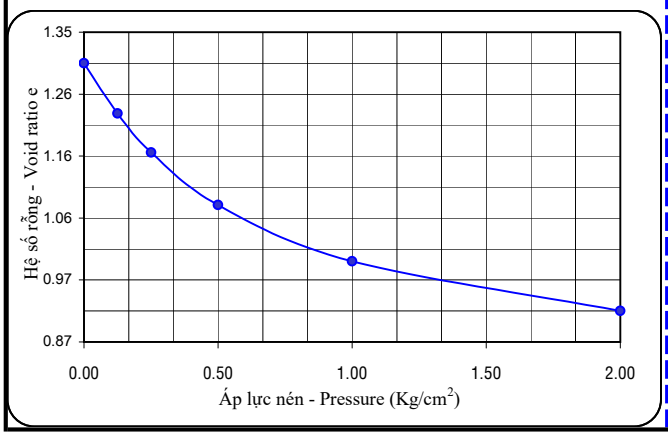
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.08	0.04	0.07	0.22	17.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.055
											D_{60} =	0.099
											C_u =	99.00
HL % - Percentage (%)	11.6	11.2	9.9	53.6	13.2	0.3	0.2				C_c =	30.56

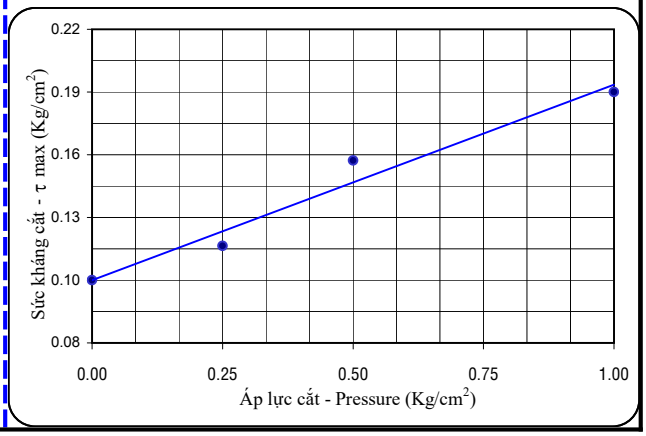
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.8	120.5	191.2	267.4	334.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	6.5	8.7	10.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.227	1.166	1.085	0.997	0.920	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.120	0.159	0.191
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.625	0.486	0.326	0.176	0.077	Tg φ 0.089	φ^0 = 5°07′	c (Kg/cm^2) = 0.105	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.563	4.457	6.396	11.347	24.935	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

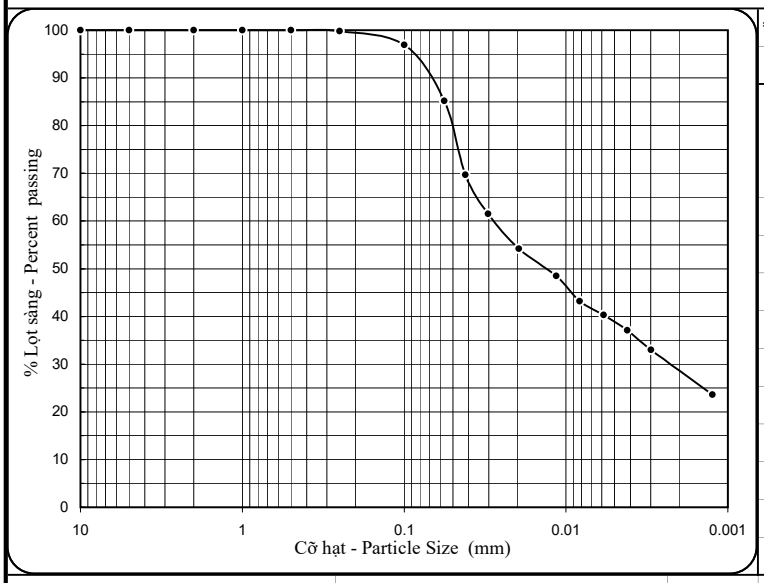
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 419	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	57.3	1.63	1.04	2.644	1.542	56.9	28.5	28.4	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0566	85.20
1	14.0	17.1	11.543	0.0419	69.70
2	12.0	15.1	12.083	0.0303	61.50
5	10.2	13.3	12.569	0.0196	54.20
15	8.8	11.9	12.947	0.0115	48.50
30	7.5	10.6	13.298	0.0082	43.20
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	40.30
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	37.10
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	33.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	23.60

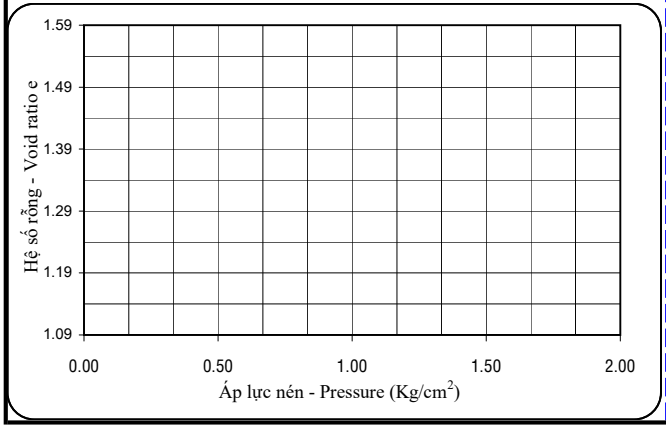
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	1.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.7	26.8	31.6	12.7	1.2						C_c =

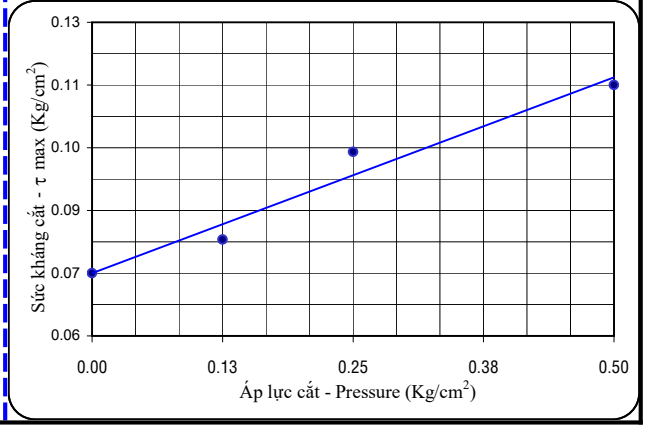
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.5	6.2
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.082	0.100	0.115
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.084	φ^0 = 4°48′	c (Kg/cm^2) = 0.074	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

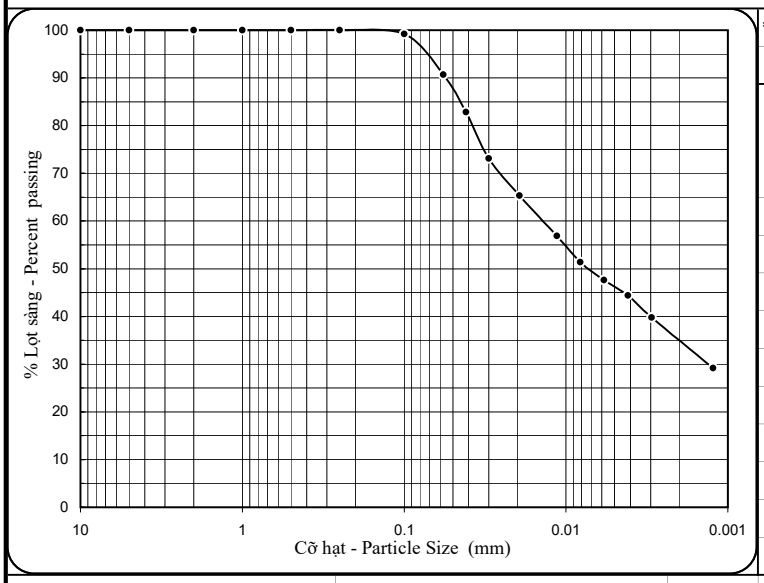
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 420	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-6 Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	51.3	1.70	1.12	2.652	1.368	58.3	29.2	29.1	0.76

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0574	90.70
1	14.8	17.9	11.327	0.0414	82.80
2	12.7	15.8	11.894	0.0300	73.10
5	11.0	14.1	12.353	0.0193	65.30
15	9.2	12.3	12.839	0.0114	56.90
30	8.0	11.1	13.163	0.0082	51.40
60	7.2	10.3	13.379	0.0058	47.60
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	44.40
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	39.80
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	29.20

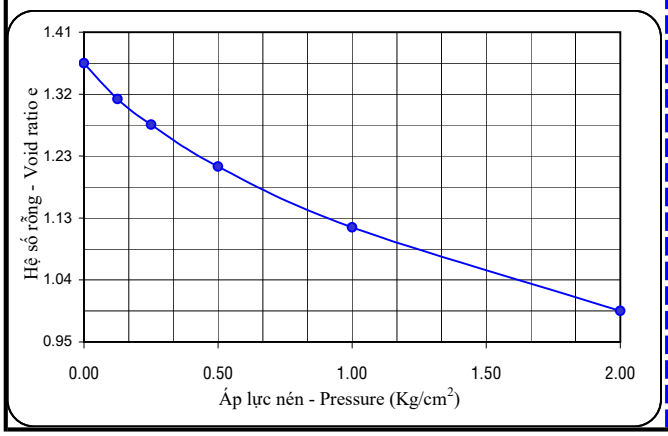
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.9	31.9	25.4	8.5	0.3						C_c =

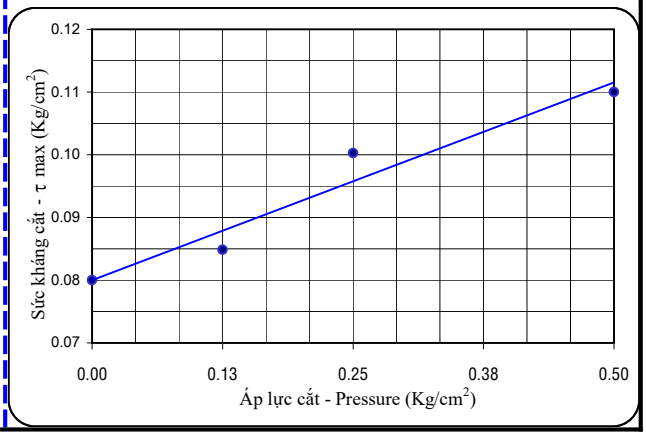
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.7	78.4	131.5	208.7	314.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.3	5.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.314	1.275	1.212	1.121	0.995	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.082	0.098	0.107
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.433	0.309	0.252	0.183	0.126	Tg φ 0.063	φ^0 = 3°37′	c (Kg/cm^2) = 0.077	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.344	7.362	8.778	11.590	15.833	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

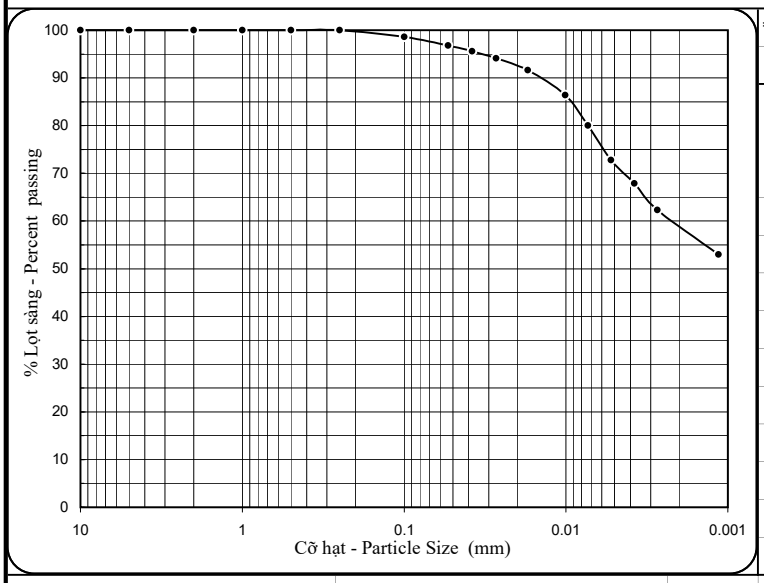
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 421	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.6	1.94	1.51	2.687	0.779	41.7	20.1	21.6	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0535	96.80
1	20.7	23.8	9.734	0.0380	95.60
2	20.3	23.4	9.842	0.0270	94.10
5	19.7	22.8	10.004	0.0172	91.60
15	18.4	21.5	10.355	0.0101	86.40
30	16.8	19.9	10.787	0.0073	80.00
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	72.80
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	67.90
240	12.4	15.5	11.975	0.0027	62.30
1440	10.1	13.2	12.596	0.0011	53.00

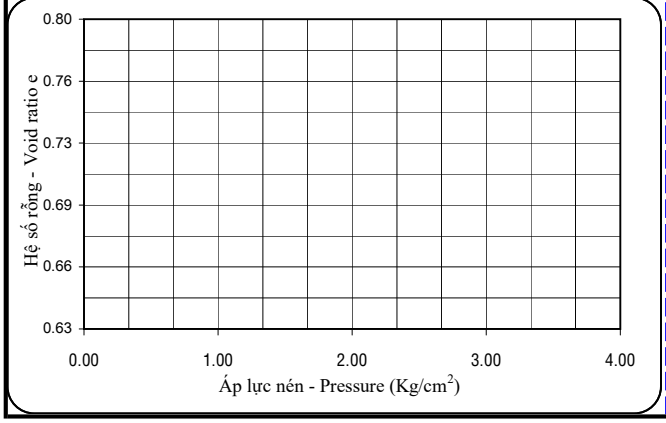
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.1	34.2	4.8	2.4	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



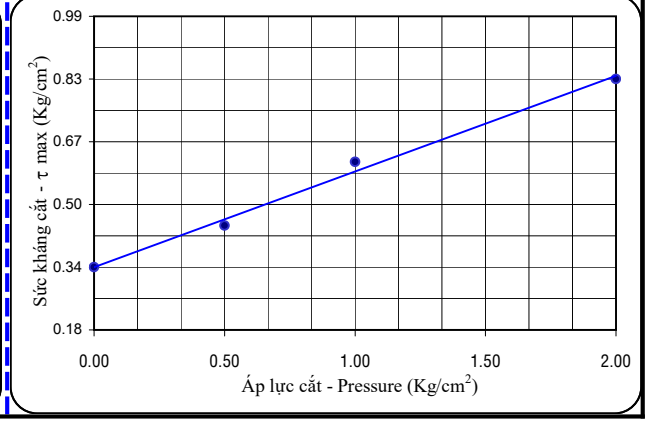
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	33.3	45.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.614	0.830

Tg φ 0.249 | φ^0 = 13°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.340

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

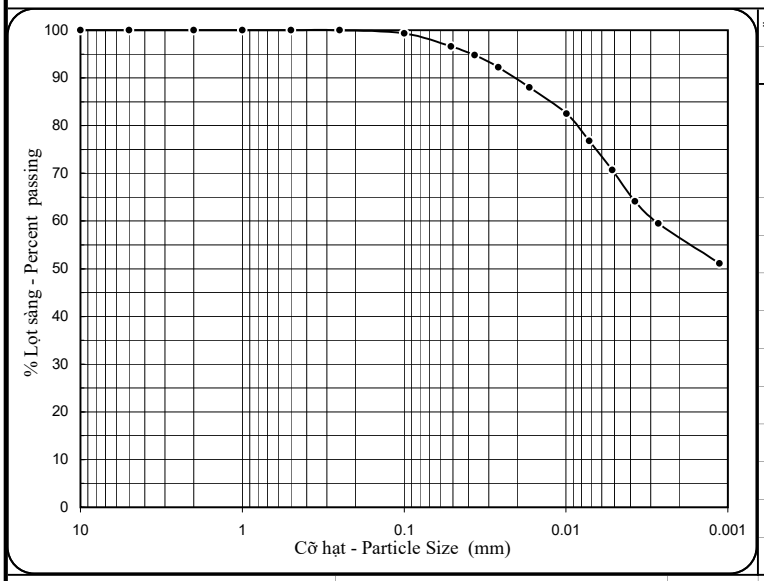
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 422	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-8 Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.0	1.96	1.53	2.691	0.759	45.6	24.3	21.3	0.17

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.7	26.8	8.924	0.0514	96.60
1	23.2	26.3	9.059	0.0366	94.80
2	22.5	25.6	9.248	0.0262	92.20
5	21.3	24.4	9.572	0.0168	88.00
15	19.8	22.9	9.977	0.0099	82.50
30	18.2	21.3	10.409	0.0072	76.80
60	16.5	19.6	10.868	0.0052	70.70
120	14.7	17.8	11.354	0.0037	64.10
240	13.4	16.5	11.705	0.0027	59.50
1440	11.1	14.2	12.326	0.0011	51.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.8	33.6	7.7	2.7	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.3	49.3	77.7	107.5	136.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.735	0.716	0.691	0.664	0.639
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.048	0.039	0.025	0.013	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	36.146	44.000	67.640	128.000	273.167

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

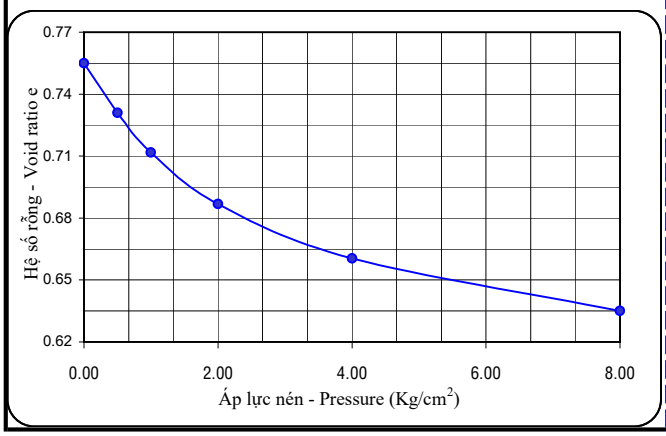
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	39.6	53.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.559	0.730	0.977

Tg φ 0.274 | φ^0 = 15°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.435

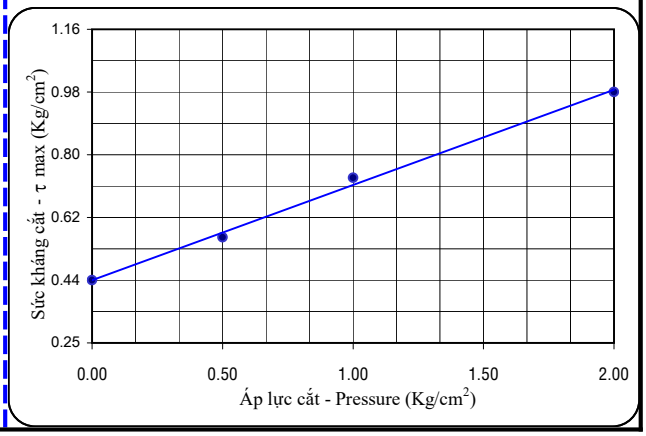
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

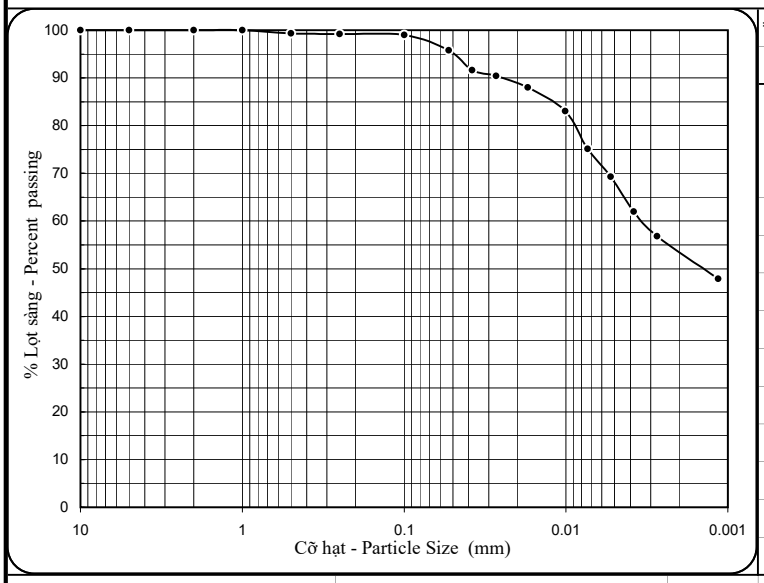
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 423	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-9 Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.8	1.90	1.44	2.697	0.873	46.5	25.5	21.0	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0530	95.80
1	20.4	23.5	9.815	0.0380	91.60
2	20.1	23.2	9.896	0.0270	90.40
5	19.5	22.6	10.058	0.0172	88.00
15	18.2	21.3	10.409	0.0101	83.00
30	16.2	19.3	10.949	0.0073	75.10
60	14.7	17.8	11.354	0.0053	69.30
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	62.00
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	56.80
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	47.90

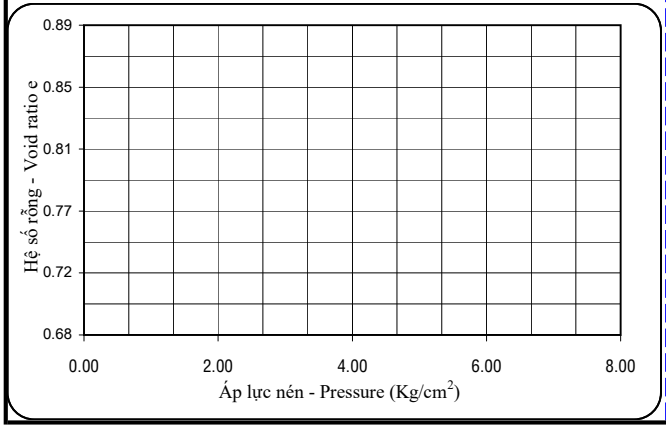
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.27	0.05	0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.7	36.0	7.6	2.8	0.3	0.6					C_c =

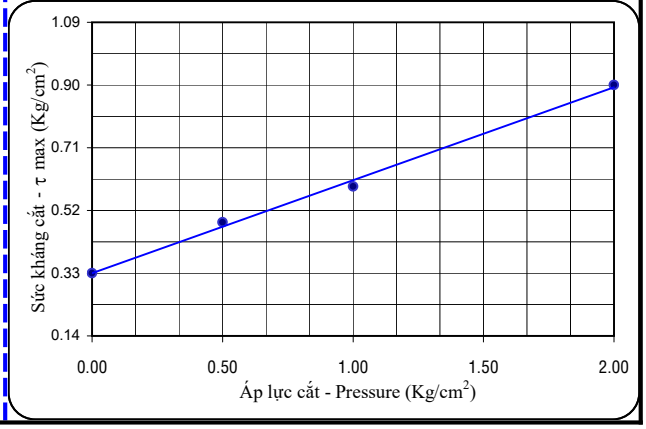
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.1	32.0	48.7
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.481	0.590	0.898
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.282	φ^0 = 15°45′	c (Kg/cm^2) = 0.327	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

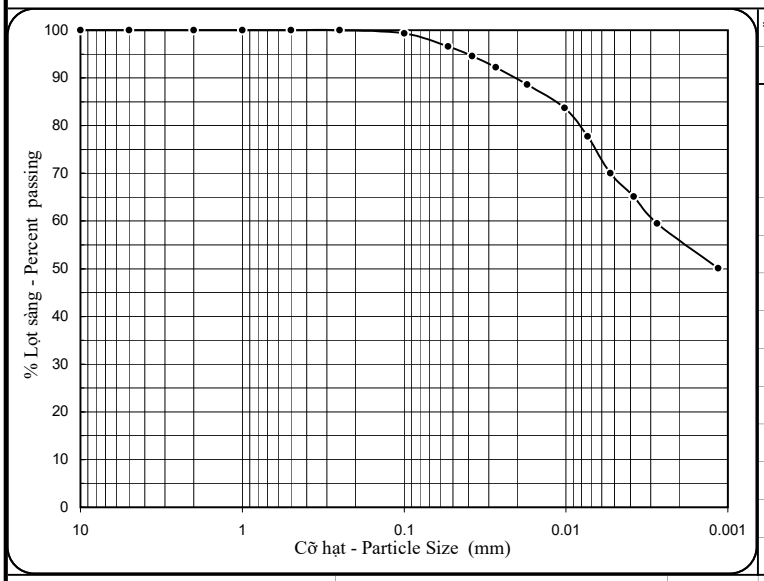
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 424	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.8	1.89	1.42	2.700	0.901	45.3	24.1	21.2	0.41

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0534	96.60
1	20.3	23.4	9.842	0.0381	94.60
2	19.7	22.8	10.004	0.0271	92.20
5	18.8	21.9	10.247	0.0174	88.60
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	83.70
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	77.70
60	14.2	17.3	11.489	0.0053	70.00
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	65.10
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	59.50
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	50.10

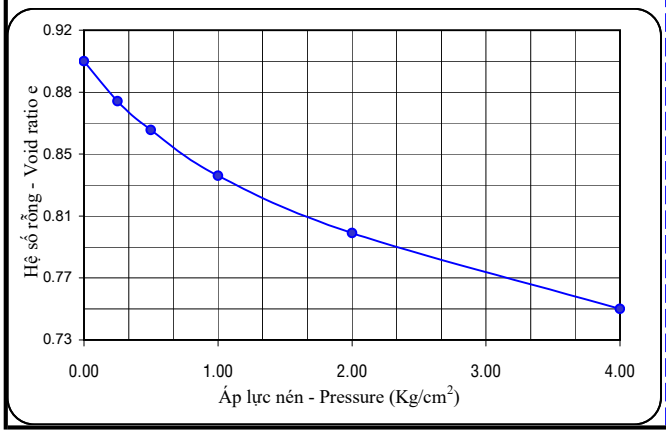
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.2	34.4	7.4	2.8	0.2						C_c =

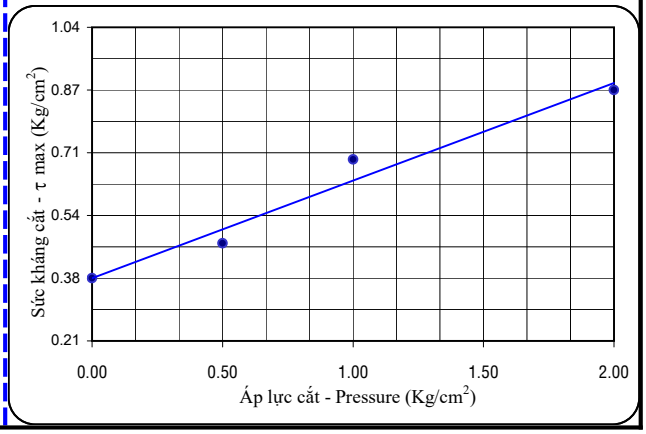
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.4	43.7	72.6	109.0	157.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	37.4	47.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.877	0.859	0.832	0.797	0.752	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.689	0.872
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.069	0.055	0.035	0.023	Tg φ 0.255	φ^0 = 14°20′	c (Kg/cm^2) = 0.379	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.351	26.942	33.309	51.343	76.174	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

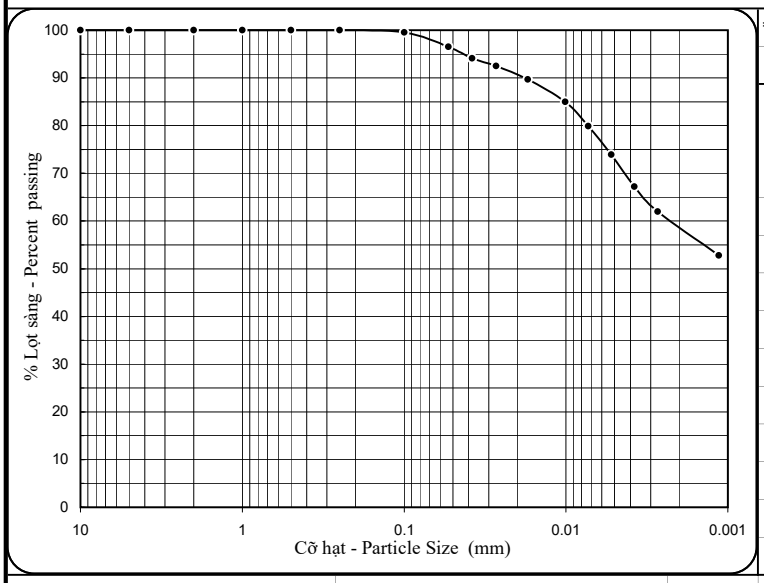
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 425	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.1	1.89	1.42	2.694	0.897	46.2	24.8	21.4	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.63 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.2	24.3	9.599	0.0532	96.50
1	20.6	23.7	9.761	0.0380	94.10
2	20.2	23.3	9.869	0.0270	92.50
5	19.5	22.6	10.058	0.0172	89.70
15	18.3	21.4	10.382	0.0101	85.00
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	79.90
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	73.90
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	67.20
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	62.00
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	52.80

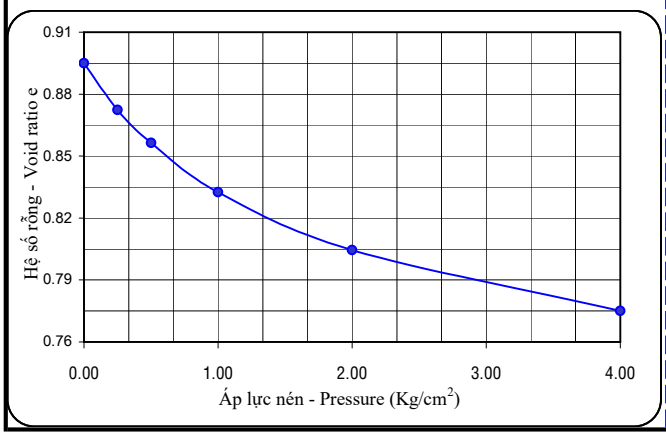
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.8	32.7	6.4	2.9	0.2						C_c =

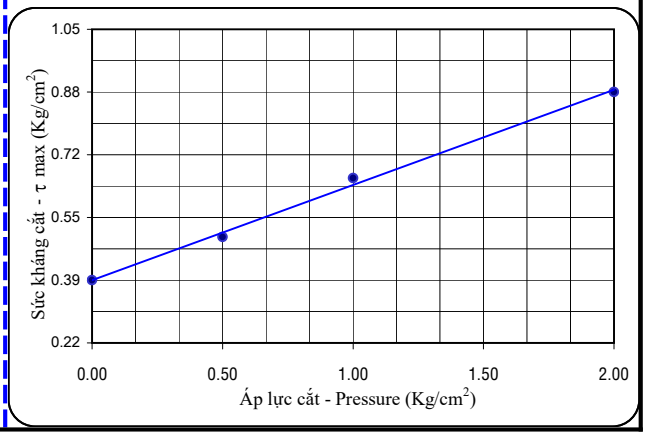
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.7	42.0	67.8	98.4	130.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.1	35.6	48.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.874	0.857	0.833	0.804	0.773	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.500	0.656	0.885
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.094	0.066	0.049	0.029	0.015	Tg φ 0.253	φ^0 = 14°11′	c (Kg/cm^2) = 0.385	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.936	28.136	37.408	62.207	118.200	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

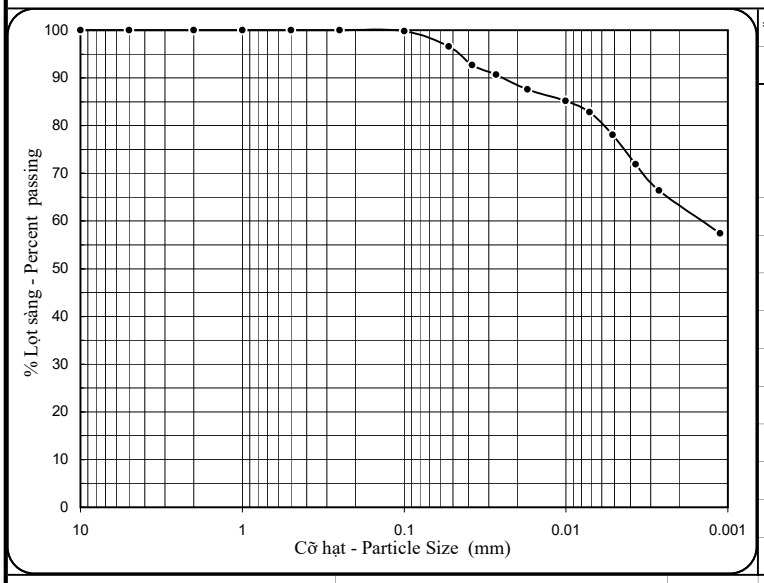
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 426	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-12	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	36.3	1.85	1.36	2.701	0.986	48.4	26.0	22.4	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0529	96.60
1	20.5	23.6	9.788	0.0379	92.70
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	90.70
5	19.2	22.3	10.139	0.0173	87.60
15	18.6	21.7	10.301	0.0100	85.20
30	18.0	21.1	10.463	0.0072	82.80
60	16.8	19.9	10.787	0.0051	78.10
120	15.2	18.3	11.219	0.0037	71.90
240	13.8	16.9	11.597	0.0027	66.40
1440	11.5	14.6	12.218	0.0011	57.40

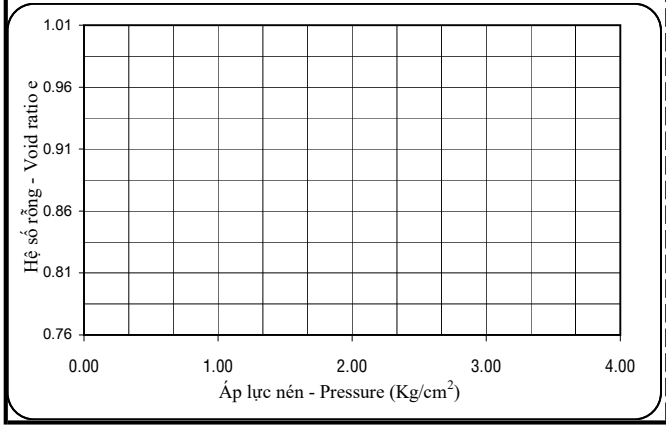
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	62.5	26.0	8.6	2.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



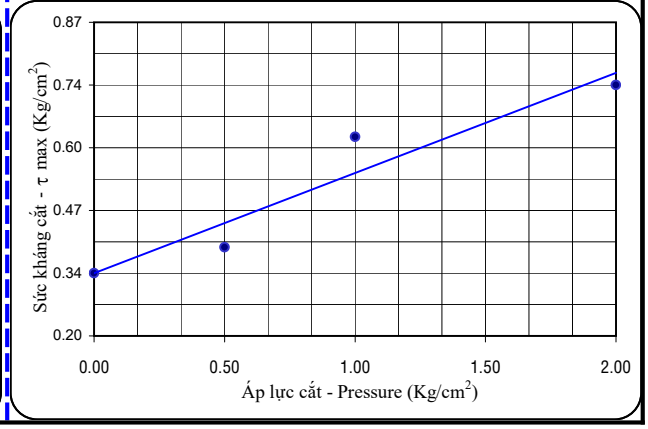
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	34.0	40.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.627	0.737

Tg φ 0.214 | φ^0 = 12°04′ | c (Kg/cm^2) = 0.335

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

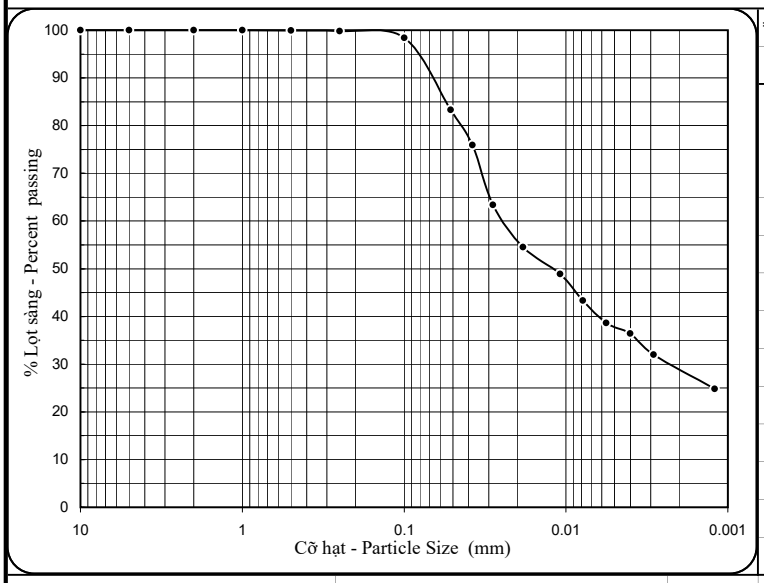
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 427	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	1.98	1.58	2.683	0.698	36.5	19.6	16.9	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.5	26.6	8.978	0.0517	83.30
1	21.1	24.2	9.626	0.0378	75.90
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	63.40
5	14.3	17.4	11.462	0.0185	54.50
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	48.90
30	10.7	13.8	12.434	0.0078	43.30
60	9.2	12.3	12.839	0.0056	38.60
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	36.40
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	32.00
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	24.80

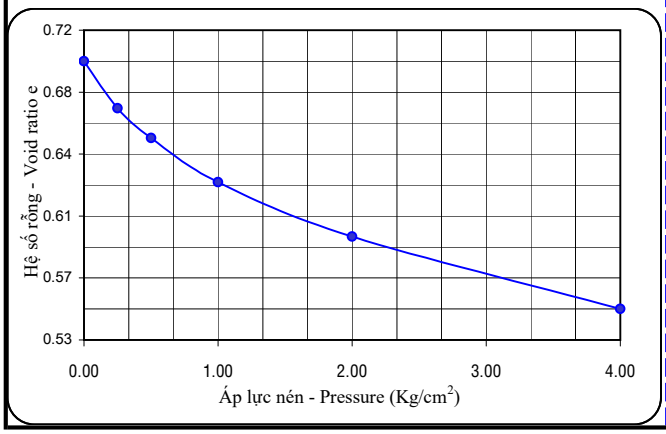
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.03	0.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.2	27.7	30.0	13.4	0.6	0.1					C_c =

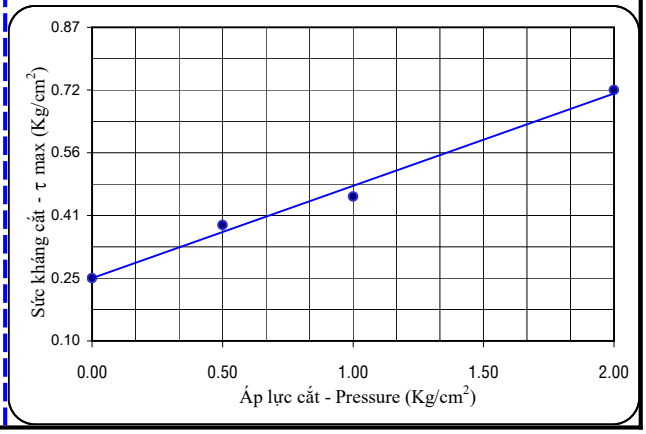
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.6	53.3	83.9	121.6	171.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.9	24.7	38.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.670	0.653	0.627	0.595	0.552	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.385	0.455	0.717
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.111	0.070	0.052	0.032	0.021	Tg φ 0.227	φ^0 = 12°47′	c (Kg/cm^2) = 0.254	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.045	23.614	31.288	49.844	73.905	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

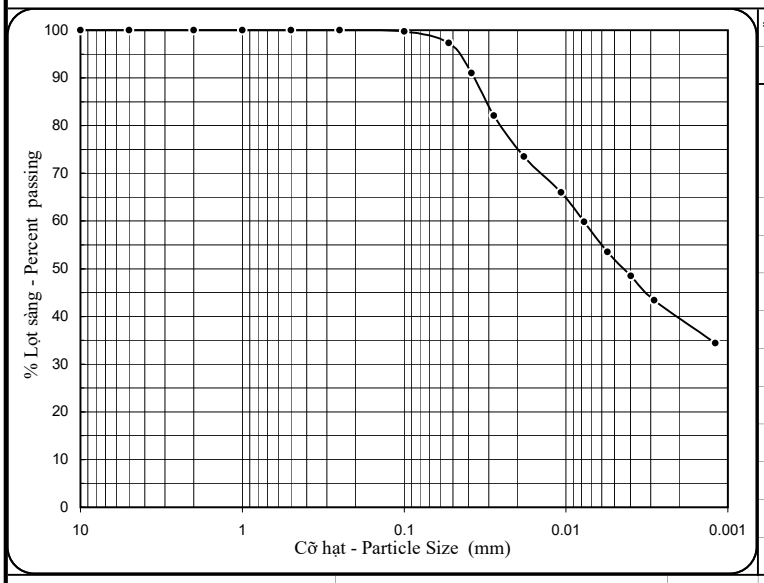
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 428	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.1	1.93	1.54	2.686	0.744	38.2	19.9	18.3	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	97.30
1	20.2	23.3	9.869	0.0383	91.00
2	17.9	21.0	10.490	0.0279	82.10
5	15.7	18.8	11.084	0.0181	73.50
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	66.00
30	12.2	15.3	12.029	0.0077	59.80
60	10.6	13.7	12.461	0.0056	53.50
120	9.3	12.4	12.812	0.0040	48.50
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	43.40
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	34.40

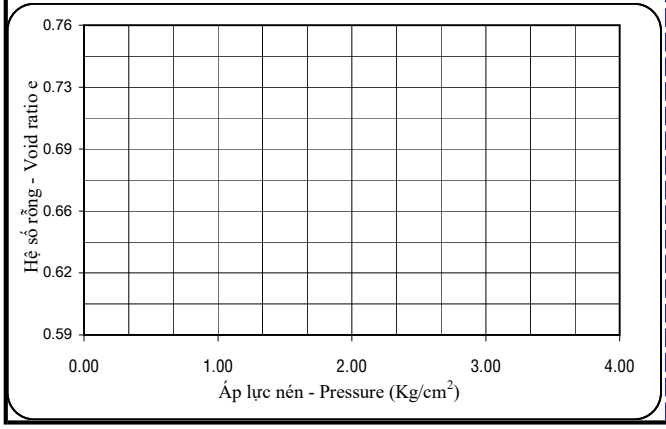
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.8	36.3	22.6	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



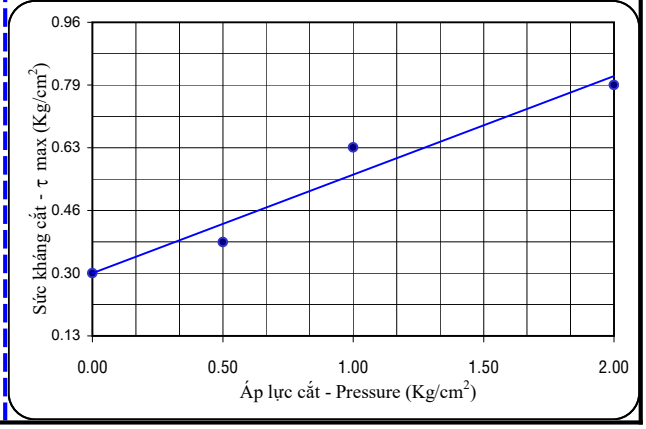
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	34.1	43.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.629	0.793

Tg φ 0.261 | φ^0 = 14°37′ | c (Kg/cm^2) = 0.296

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

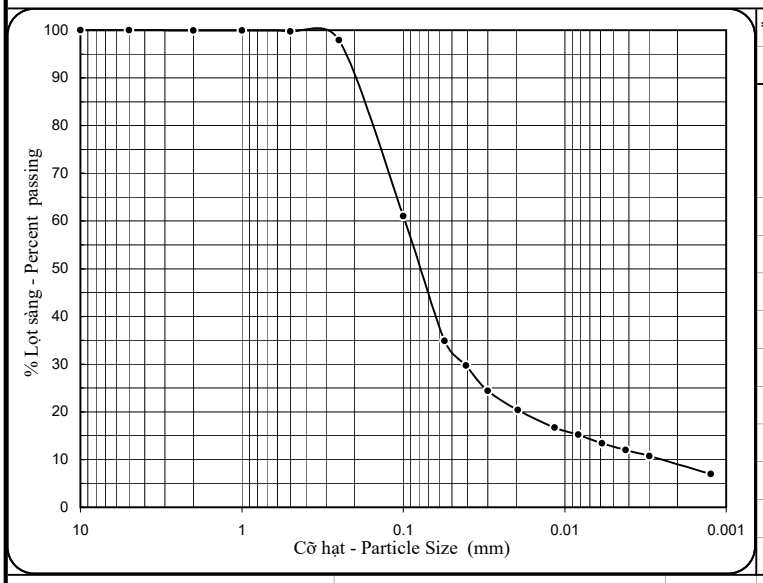
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 429	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.0	1.93	1.52	2.676	0.761	29.4	17.7	11.7	0.79

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0555	34.90
1	15.3	18.4	11.192	0.0409	29.70
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	24.40
5	9.5	12.6	12.758	0.0195	20.40
15	7.2	10.3	13.379	0.0115	16.70
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	15.20
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	13.40
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	12.00
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	10.70
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	7.00

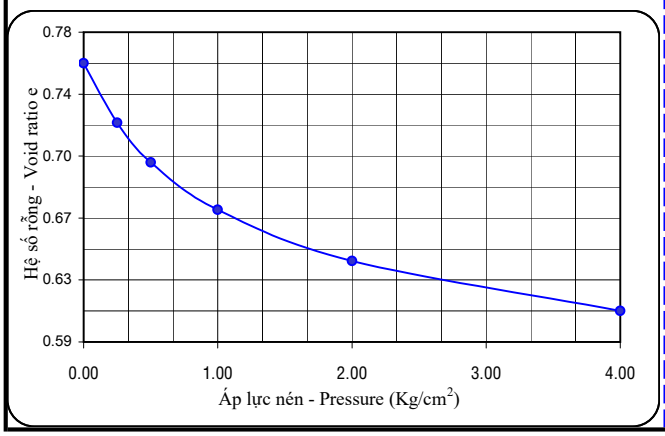
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.05	0.02	0.11	1.06	22.21

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.003
											D_{30} =	0.042
											D_{60} =	0.098
											C_u =	32.67
HL % - Percentage (%)	8.6	12.0	16.9	48.1	14.1	0.2	0.1				C_c =	6

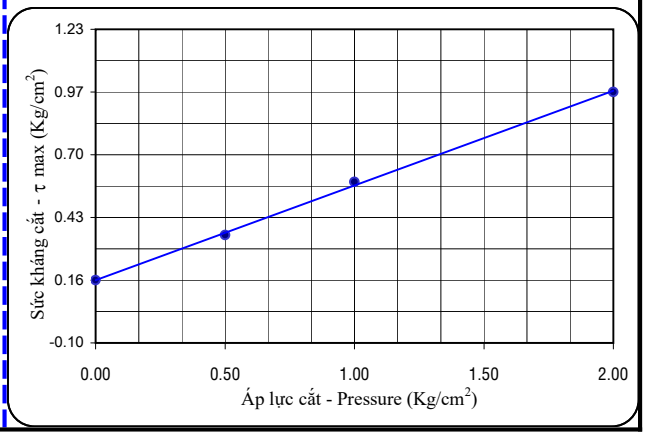
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.8	69.9	103.2	139.1	174.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.3	31.6	52.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.724	0.699	0.670	0.639	0.608	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.356	0.583	0.966
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.147	0.099	0.059	0.032	0.015	Tg φ 0.403	φ^0 = 21°58′	c (Kg/cm^2) = 0.164	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.728	17.162	28.305	51.219	107.200	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

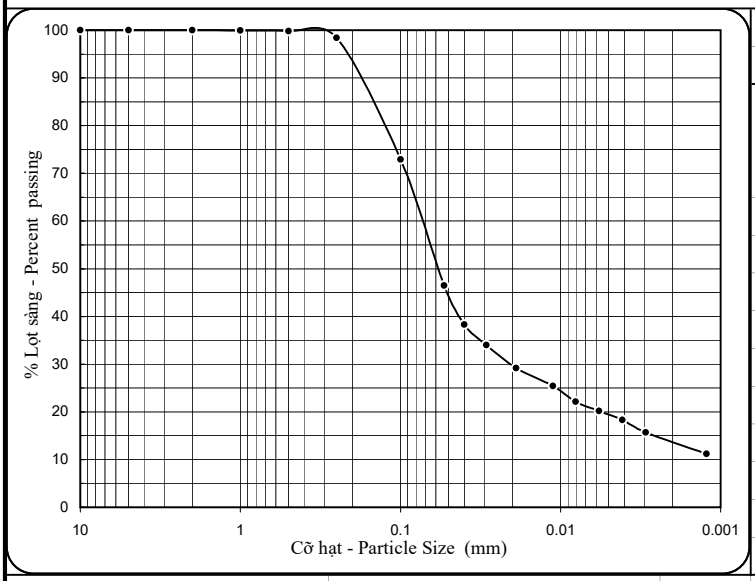
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 430	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-16 / Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.8	1.93	1.51	2.681	0.775	35.9	22.0	13.9	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.44 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0534	46.50
1	17.0	20.1	10.733	0.0400	38.30
2	14.7	17.8	11.354	0.0291	34.00
5	12.2	15.3	12.029	0.0189	29.20
15	10.2	13.3	12.569	0.0112	25.40
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	22.10
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	20.20
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	18.30
240	5.1	8.2	13.946	0.0029	15.70
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	11.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.07	0.85	15.51

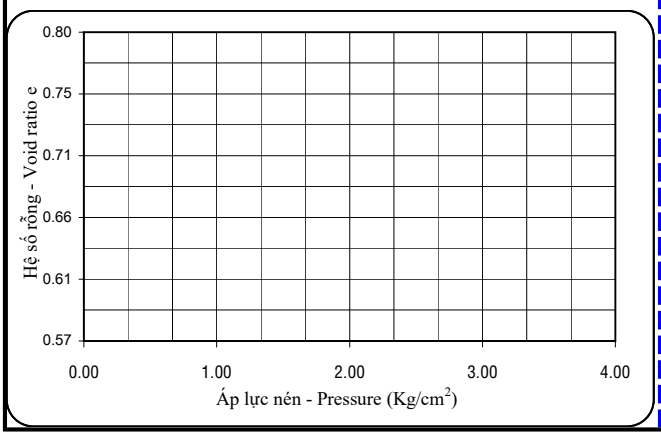
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.2	16.5	20.6	39.6	9.9	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

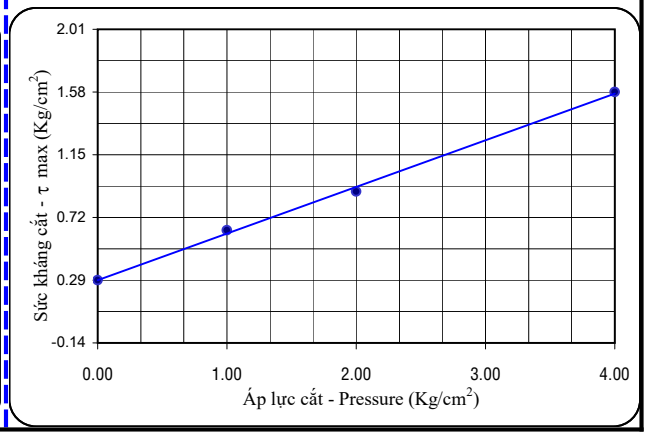
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.4	48.8	85.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.634	0.900	1.582
Tg φ 0.319 — φ^0 = 17°43′ — c (Kg/cm^2) = 0.293			
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

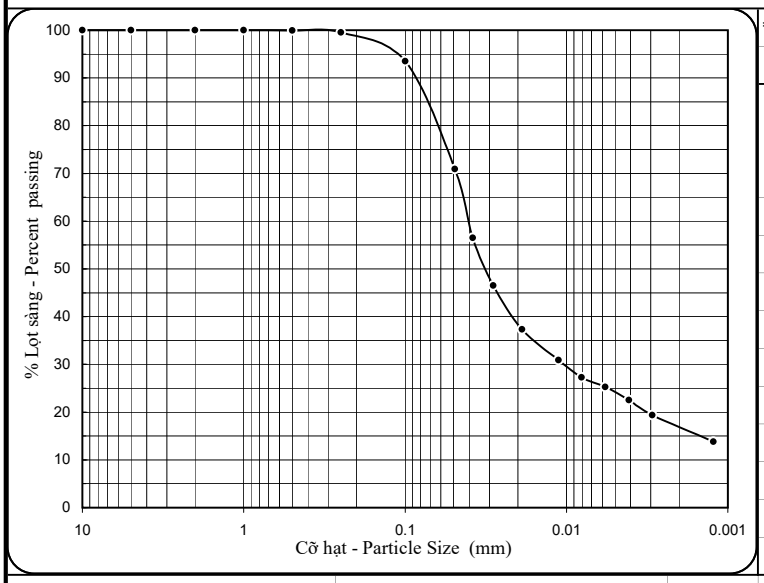
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 431	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.88	1.45	2.684	0.851	41.5	25.7	15.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 58.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.5	29.6	8.168	0.0493	70.90
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	56.50
2	16.3	19.4	10.922	0.0285	46.50
5	12.5	15.6	11.948	0.0188	37.30
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	30.90
30	8.3	11.4	13.082	0.0080	27.30
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	25.30
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	22.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	19.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	13.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 62.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.22	3.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.3	22.1	37.3	21.8	2.4	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.0	98.4	141.0	193.7	253.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.791	0.760	0.720	0.672	0.616
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.062	0.039	0.024	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.925	28.387	44.103	69.667	115.429

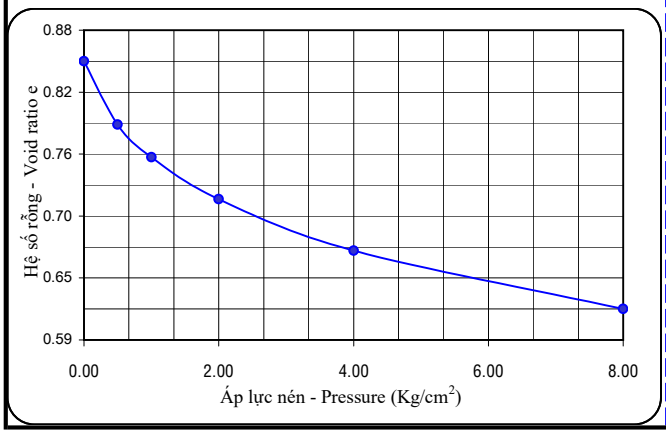
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.0	59.7	92.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.608	1.101	1.700

Tg φ 0.355 | φ^0 = 19°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.309

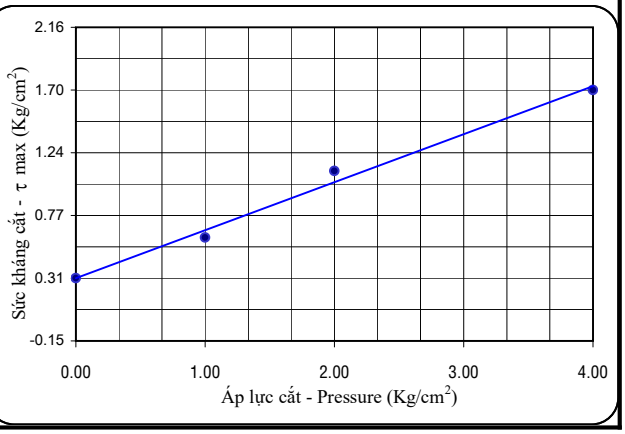
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

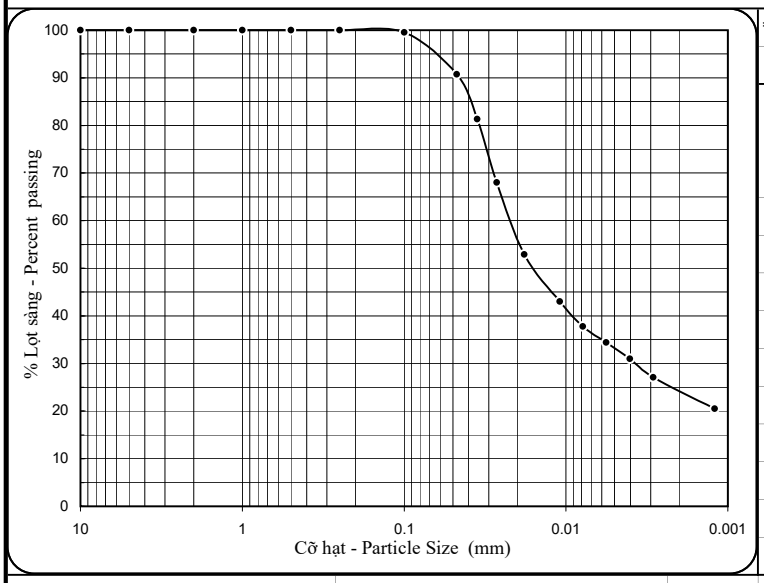
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 432	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.8	1.89	1.46	2.695	0.846	42.3	26.0	16.3	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	28.8	31.9	7.547	0.0472	90.70
1	25.5	28.6	8.438	0.0353	81.30
2	20.8	23.9	9.707	0.0268	68.00
5	15.5	18.6	11.138	0.0181	52.90
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	43.00
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	37.80
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	34.40
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	31.00
240	6.4	9.5	13.595	0.0029	27.10
1440	4.1	7.2	14.216	0.0012	20.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.6	32.6	36.6	7.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.0	96.4	137.6	182.7	239.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.787	0.757	0.719	0.677	0.625
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.060	0.038	0.021	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.144	29.283	45.237	79.857	125.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

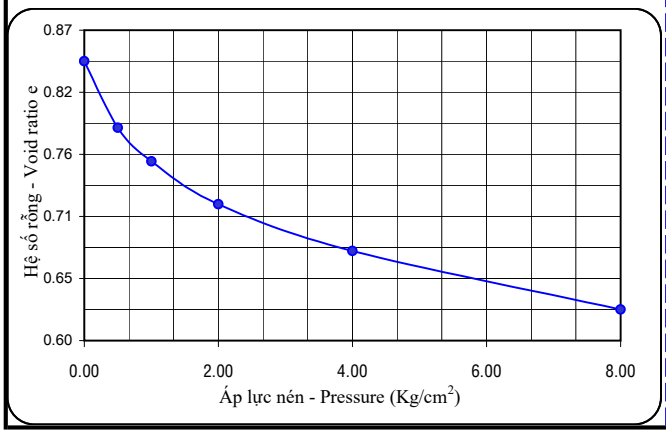
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	58.8	89.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.632	1.084	1.652

Tg φ 0.332 | φ^0 = 18°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.348

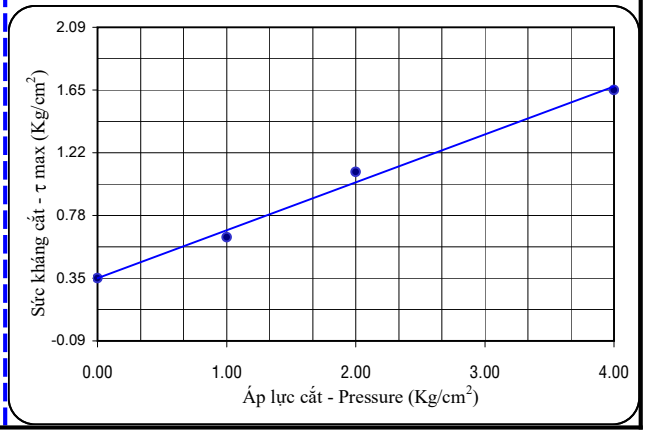
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

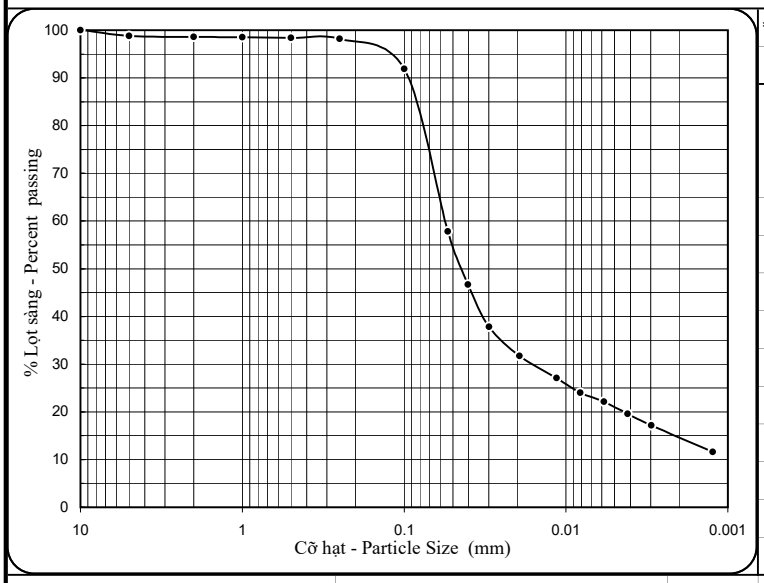
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 433	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-19	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	30.8	1.88	1.44	2.683	0.863	38.3	24.2	14.1	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	57.80
1	16.2	19.3	10.949	0.0403	46.70
2	12.5	15.6	11.948	0.0298	37.80
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	31.70
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	27.10
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	24.00
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	22.10
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	19.60
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	17.20
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	11.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.73	0.11	0.05	0.08	0.12	3.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.1	18.0	30.3	33.7	2.3	0.2	0.2	1.2			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

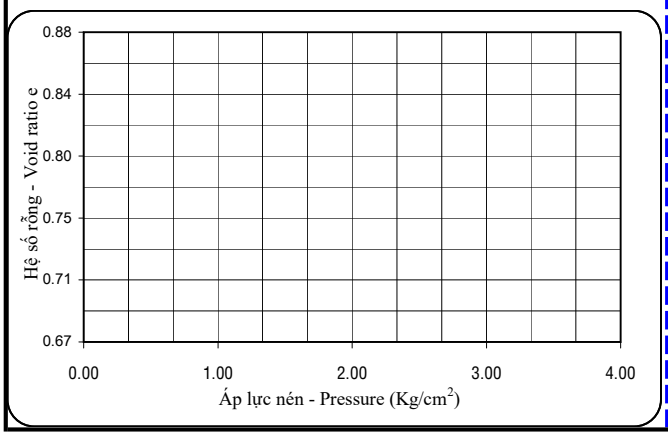
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	44.1	84.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.675	0.813	1.556

Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.303

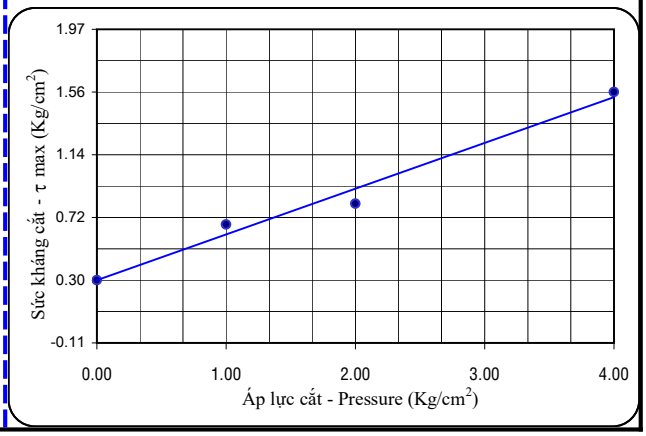
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

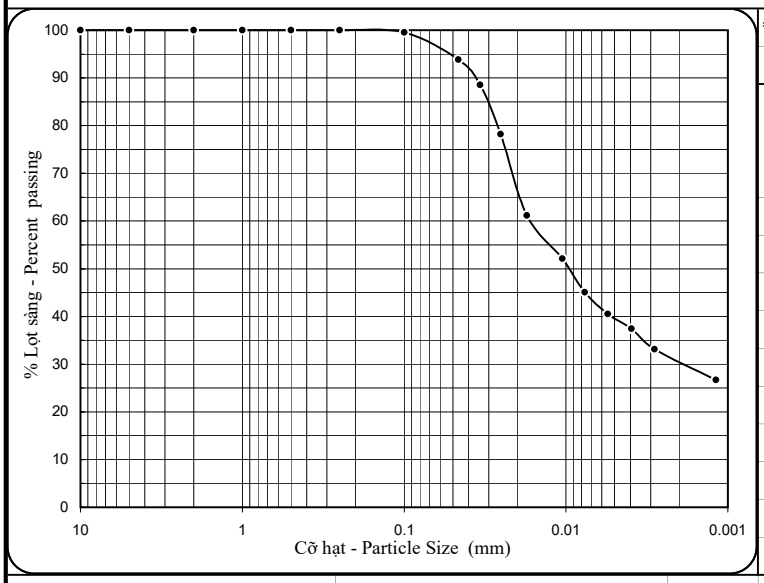
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 434	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.8	1.88	1.45	2.690	0.855	43.1	26.2	16.9	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

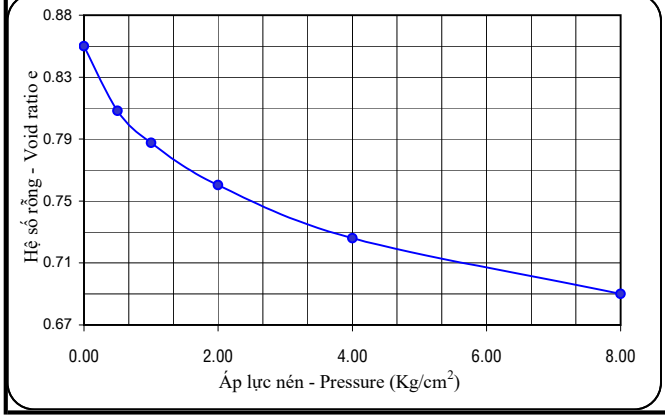
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	30.0	33.1	7.223	0.0462	93.80
1	28.1	31.2	7.736	0.0338	88.50
2	24.5	27.6	8.708	0.0254	78.20
5	18.5	21.6	10.328	0.0175	61.20
15	15.3	18.4	11.192	0.0105	52.10
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	45.10
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	40.50
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	37.40
240	8.6	11.7	13.001	0.0028	33.10
1440	6.3	9.4	13.622	0.0012	26.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.26

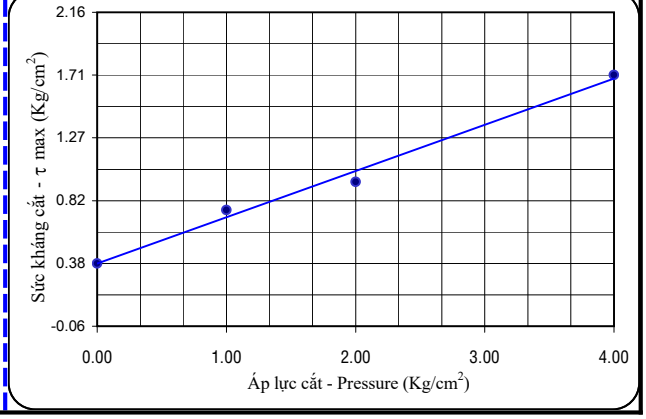
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.9	36.7	28.7	4.5	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.7	69.9	100.3	138.7	179.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.1	51.9	92.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.812	0.790	0.762	0.726	0.689	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.758	0.957	1.713
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.087	0.043	0.028	0.018	0.009	Tg φ 0.327	φ^0 = 18°06′	c (Kg/cm^2) = 0.380	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.828	41.628	62.929	95.889	187.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

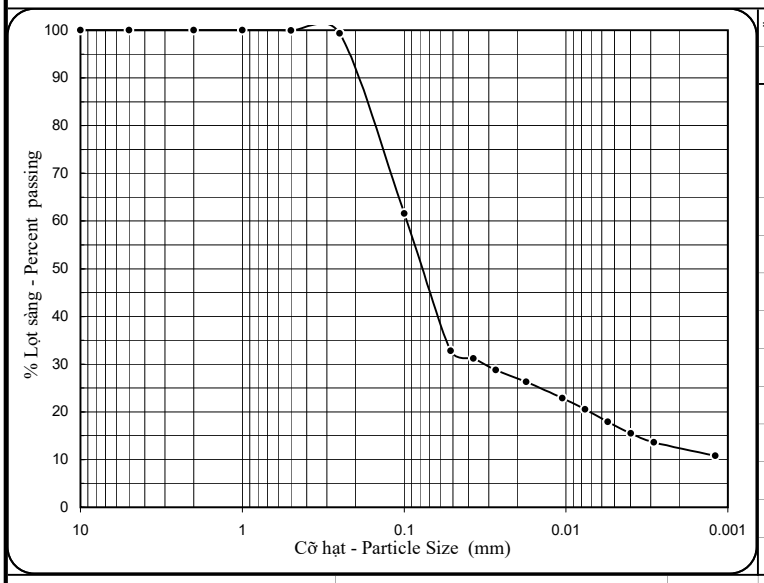
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 435	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.7	1.86	1.40	2.678	0.913	30.2	17.9	12.3	1.20

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.31 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.6	26.7	8.951	0.0517	32.80
1	22.3	25.4	9.302	0.0372	31.20
2	20.3	23.4	9.842	0.0271	28.80
5	18.3	21.4	10.382	0.0176	26.30
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	22.90
30	13.6	16.7	11.651	0.0076	20.50
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	17.90
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	15.50
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	13.60
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	10.80

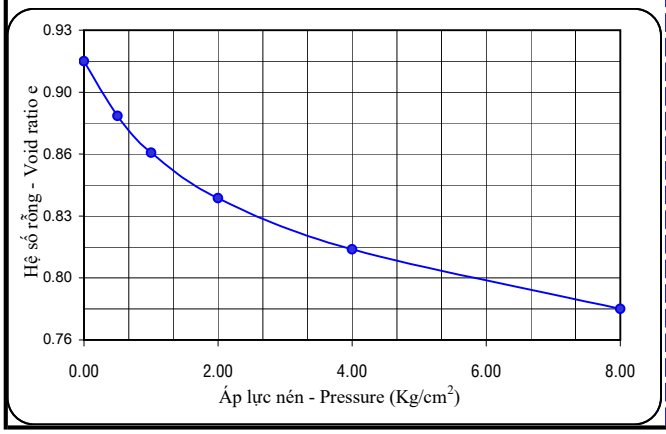
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 80.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.12	0.52	30.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.2	14.7	10.9	48.9	13.2	0.1					C_c =

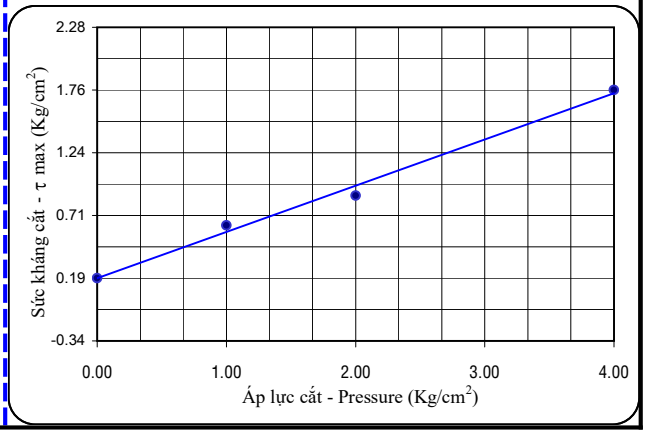
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.6	51.0	76.2	104.8	138.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.1	47.7	95.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.884	0.864	0.840	0.813	0.781	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.629	0.879	1.760
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.058	0.039	0.024	0.014	0.008	Tg φ 0.386	φ^0 = 21°07′	c (Kg/cm^2) = 0.188	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.483	47.795	76.667	129.500	222.625	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

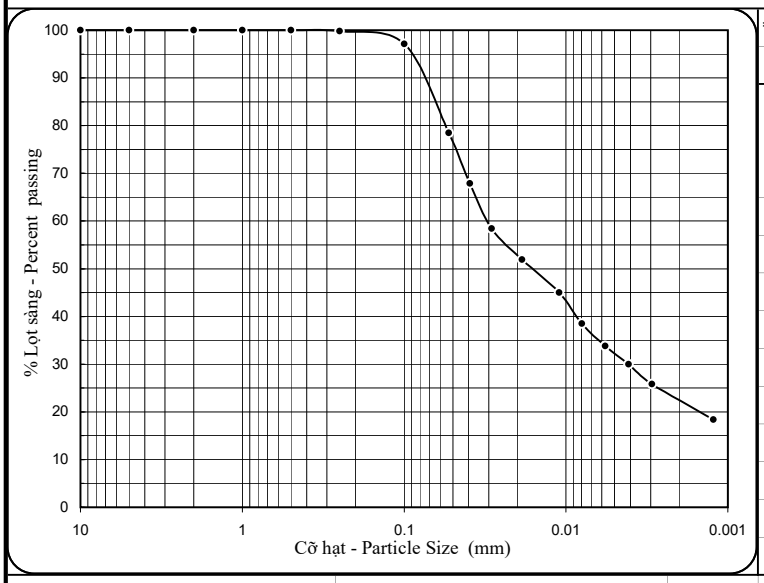
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 436	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.6	1.89	1.45	2.690	0.855	39.4	23.2	16.2	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0531	78.50
1	18.2	21.3	10.409	0.0393	67.90
2	15.2	18.3	11.219	0.0288	58.40
5	13.2	16.3	11.759	0.0187	51.90
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	45.00
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	38.50
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	33.80
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	30.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	25.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	18.40

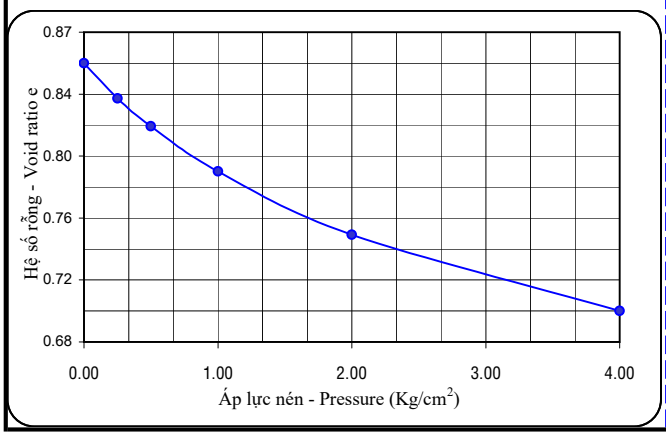
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.10	1.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.8	31.0	28.4	17.7	1.1						C_c =

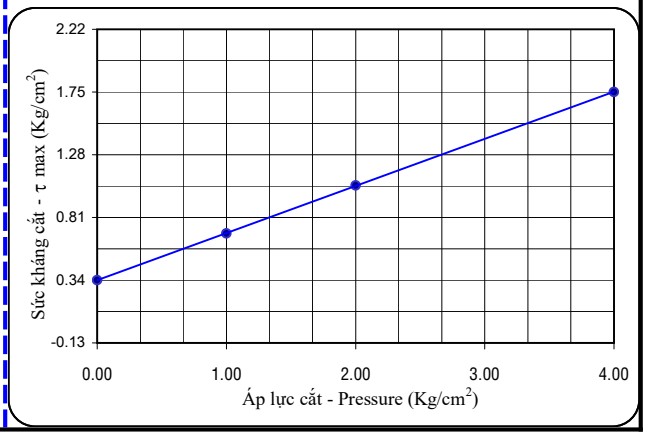
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	43.6	74.7	118.3	171.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	57.0	94.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.832	0.815	0.786	0.745	0.696	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	1.051	1.749
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.072	0.058	0.040	0.024	Tg φ 0.352	φ^0 = 19°24′	c (Kg/cm^2) = 0.342	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.356	25.208	30.793	43.625	70.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

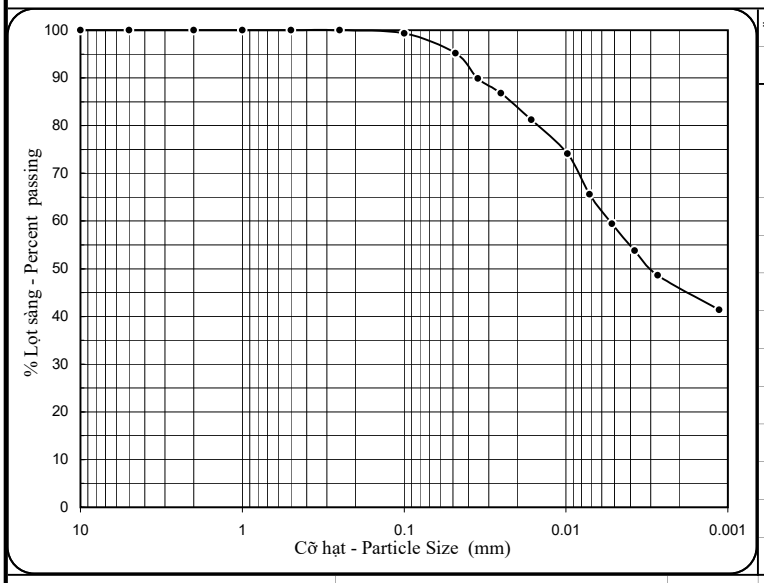
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 437	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.1	1.85	1.37	2.700	0.971	46.5	26.8	19.7	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.5	30.6	7.898	0.0482	95.20
1	25.8	28.9	8.357	0.0351	89.90
2	24.8	27.9	8.627	0.0252	86.80
5	23.0	26.1	9.113	0.0164	81.20
15	20.7	23.8	9.734	0.0098	74.10
30	18.0	21.1	10.463	0.0072	65.60
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	59.40
120	14.2	17.3	11.489	0.0038	53.80
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	48.60
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	41.40

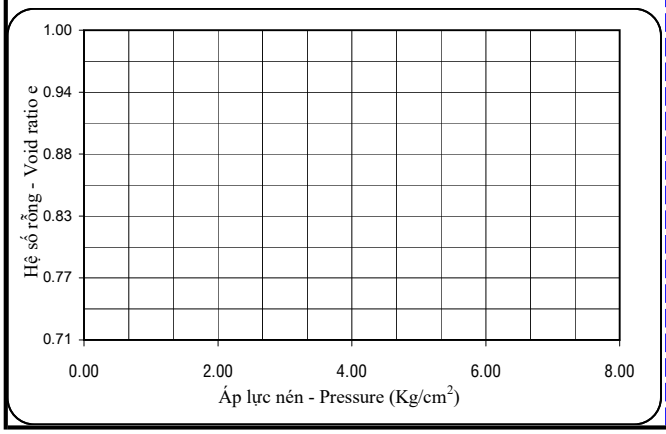
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.4	38.1	12.6	3.7	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



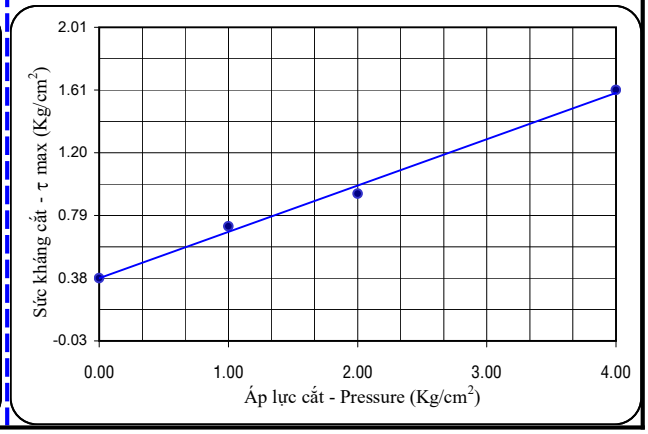
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	50.5	87.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.931	1.606

Tg φ 0.302 | φ^0 = 16°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.382

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

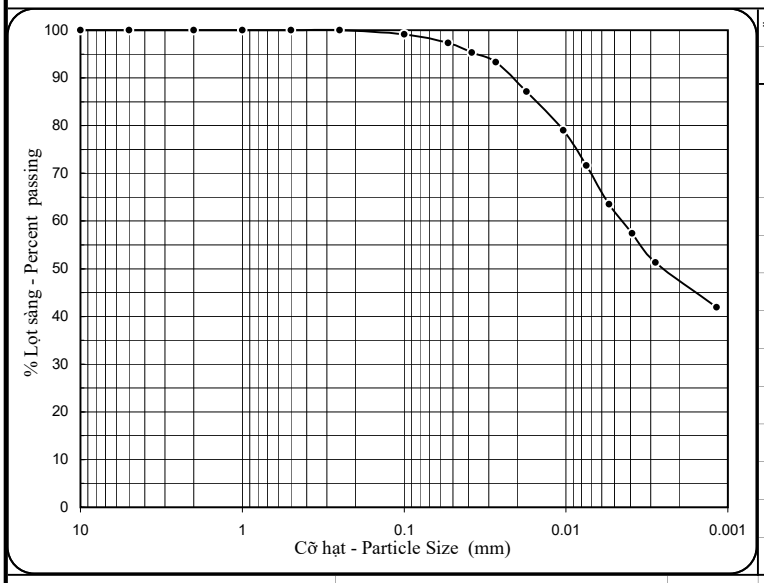
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 438	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.6	1.87	1.39	2.696	0.940	46.9	27.0	19.9	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0535	97.30
1	20.3	23.4	9.842	0.0381	95.30
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	93.30
5	18.3	21.4	10.382	0.0175	87.10
15	16.3	19.4	10.922	0.0104	79.00
30	14.5	17.6	11.408	0.0075	71.60
60	12.5	15.6	11.948	0.0054	63.50
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	57.40
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	51.30
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	41.90

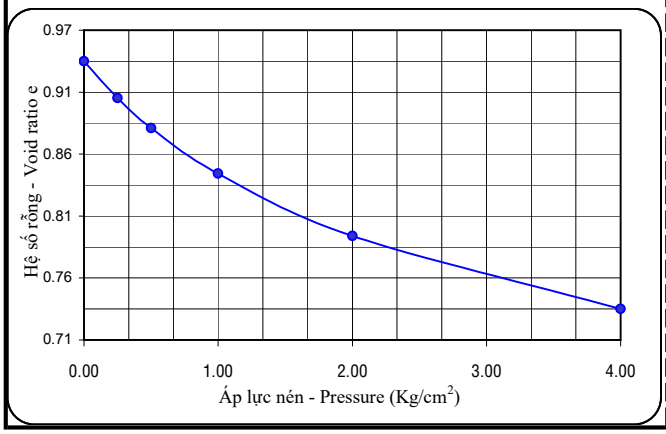
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.7	42.0	8.9	2.1	0.3						C_c =

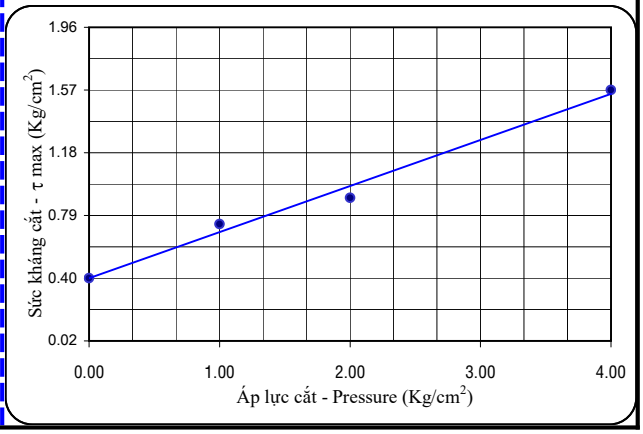
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	56.9	95.4	148.4	210.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.1	48.9	85.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.910	0.885	0.847	0.796	0.736	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.739	0.901	1.571
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.100	0.075	0.051	0.030	Tg φ 0.285	φ^0 = 15°56′	c (Kg/cm^2) = 0.405	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.785	18.850	24.627	35.216	57.867	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

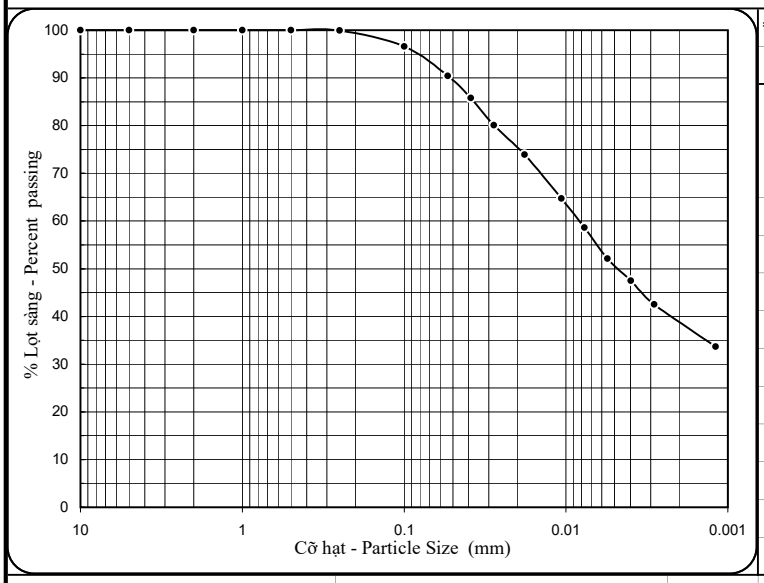
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 439	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.9	1.89	1.45	2.693	0.857	41.0	22.8	18.2	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0538	90.40
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	85.80
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	80.10
5	16.2	19.3	10.949	0.0180	73.90
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	64.70
30	12.2	15.3	12.029	0.0077	58.60
60	10.5	13.6	12.488	0.0055	52.10
120	9.3	12.4	12.812	0.0040	47.50
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	42.50
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	33.70

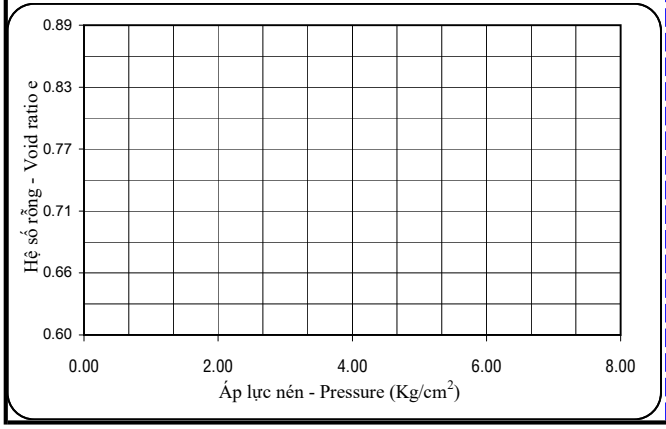
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.04	1.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
HL % - Percentage (%)	38.0	37.2	16.0	7.6	1.2						C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



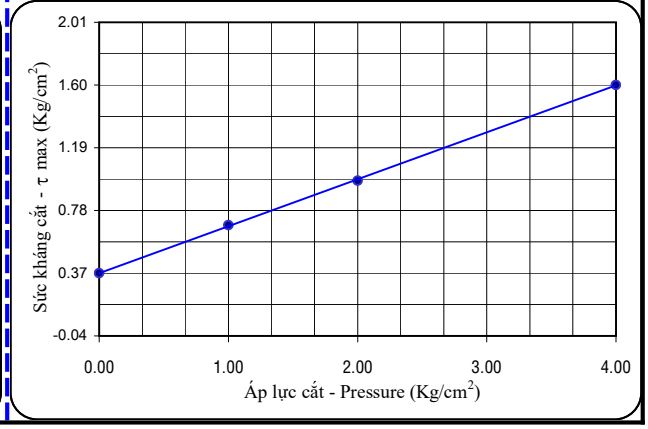
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	52.8	86.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.682	0.973	1.597

Tg φ 0.306 | φ^0 = 17°01′ | c (Kg/cm^2) = 0.370

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

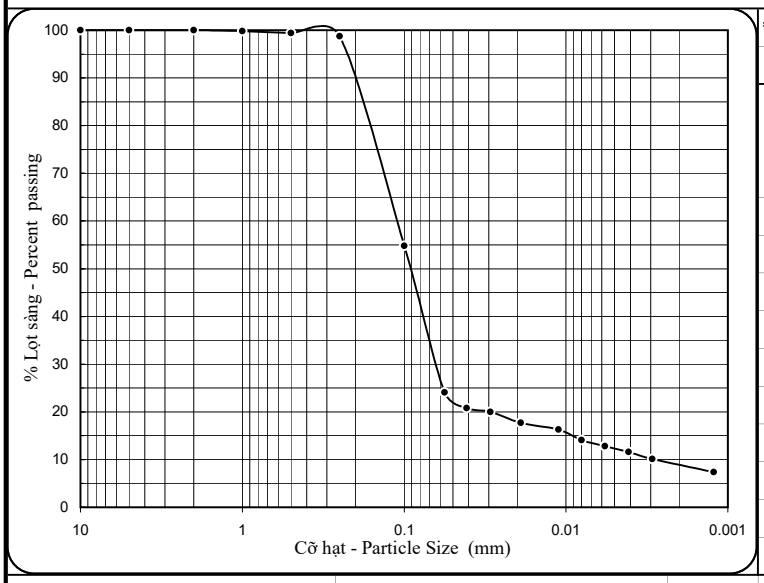
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 440	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.9	1.82	1.38	2.677	0.940	27.1	16.5	10.6	1.45

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0562	24.10
1	14.7	17.8	11.354	0.0412	20.80
2	14.0	17.1	11.543	0.0293	20.00
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	17.70
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	16.30
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	14.10
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	12.80
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	11.60
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	10.10
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	7.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 74.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.17	0.31	0.54	32.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.003
											D_{30} =	0.065
											D_{60} =	0.118
											C_u =	39.33
HL % - Percentage (%)	8.6	9.3	8.8	57.4	15.4	0.5					C_c =	11.94

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.8	88.4	151.9	241.3	357.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.890	0.854	0.793	0.706	0.594
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.071	0.062	0.043	0.028
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.713	26.113	28.919	39.674	56.929

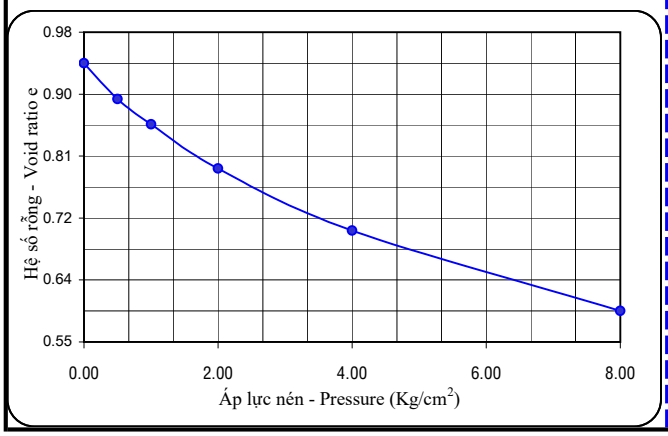
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	54.6	104.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.612	1.006	1.934

Tg φ 0.444 | φ^0 = 23°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.148

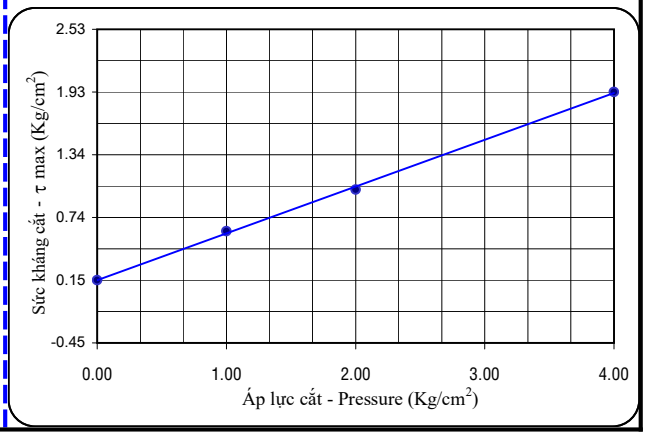
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

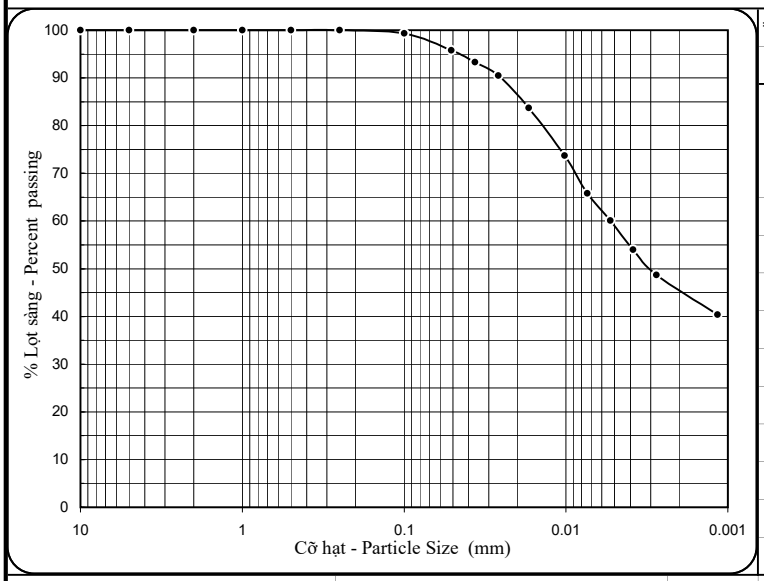
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 441	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-27	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	33.5	1.88	1.41	2.708	0.921	44.8	25.3	19.5	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.7	26.8	8.924	0.0511	95.80
1	23.0	26.1	9.113	0.0365	93.30
2	22.2	25.3	9.329	0.0261	90.50
5	20.3	23.4	9.842	0.0170	83.70
15	17.5	20.6	10.598	0.0102	73.70
30	15.3	18.4	11.192	0.0074	65.80
60	13.7	16.8	11.624	0.0053	60.10
120	12.0	15.1	12.083	0.0038	54.00
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	48.70
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	40.40

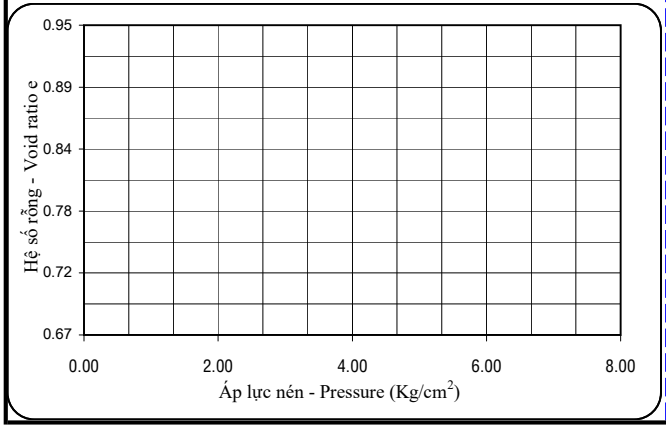
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.8	41.1	10.5	3.4	0.2						C_c =

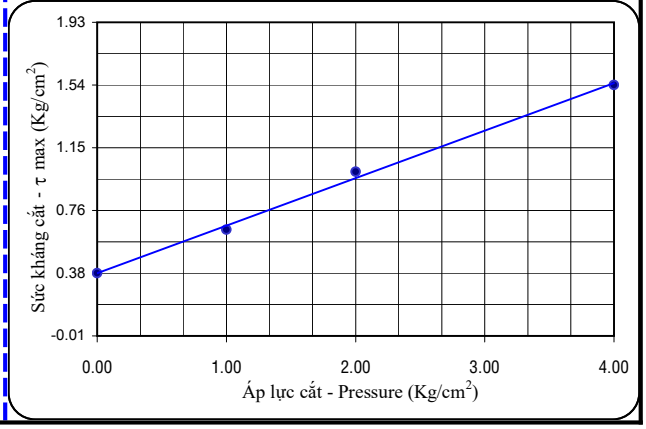
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	54.4	83.5
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.645	1.003	1.539
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.294	φ^0 = 16°22′	c (Kg/cm^2) = 0.377	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

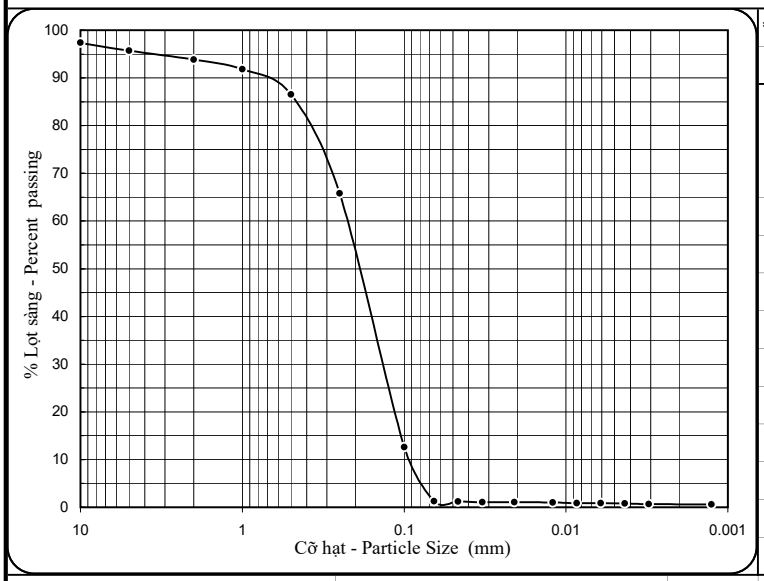
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 442	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.3	2.03	1.73	2.656	0.535				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, sỏi sạn, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 15.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

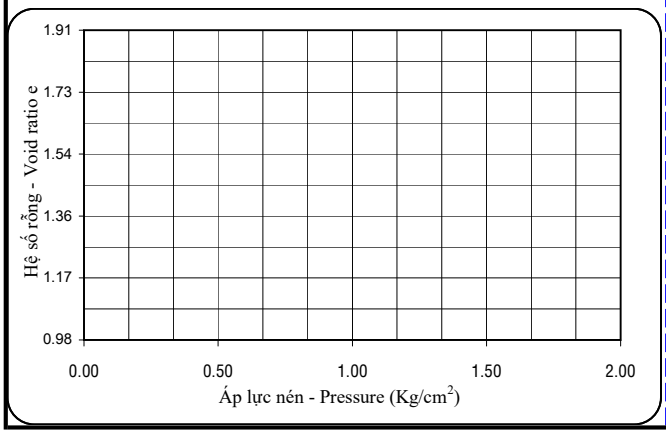
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.5	7.6	14.108	0.0653	1.30
1	4.1	7.2	14.216	0.0463	1.20
2	3.7	6.8	14.324	0.0329	1.10
5	3.3	6.4	14.432	0.0209	1.10
15	3.0	6.1	14.513	0.0121	1.00
30	2.5	5.6	14.648	0.0086	0.90
60	2.1	5.2	14.756	0.0061	0.90
120	1.6	4.7	14.891	0.0043	0.80
240	1.1	4.2	15.026	0.0031	0.70
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	0.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 121.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	3.13	2.04	2.36	2.43	6.50	25.24	64.92

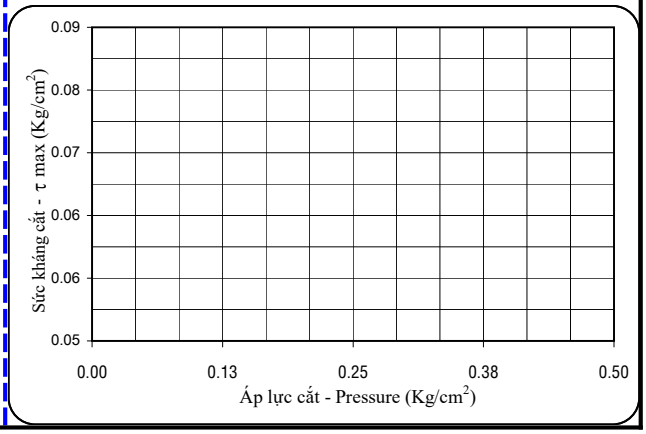
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.092
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.149
											D_{60} =	0.234
											C_u =	2.54
HL % - Percentage (%)	0.6	0.5	0.2	46.8	39.5	6.2	1.9	1.7	2.6		C_c =	1.03

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2
	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

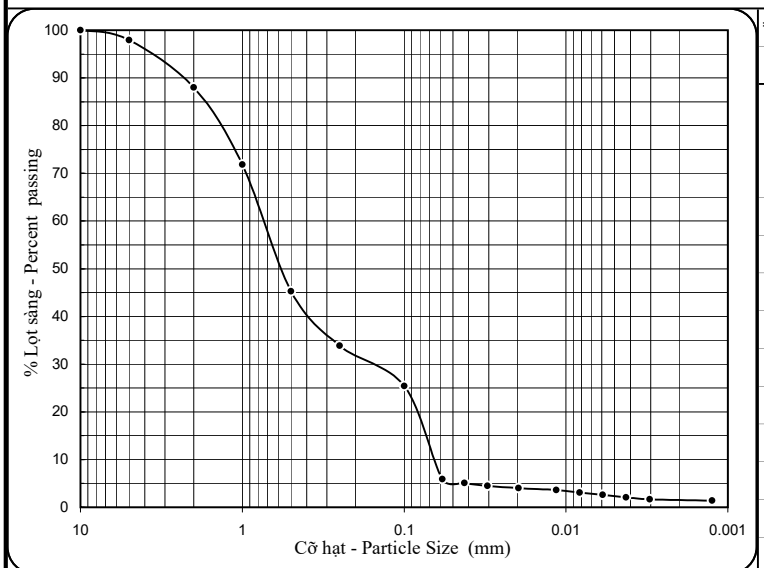
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 443	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-29 Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.1	2.01	1.70	2.667	0.569				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, sỏi sạn, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

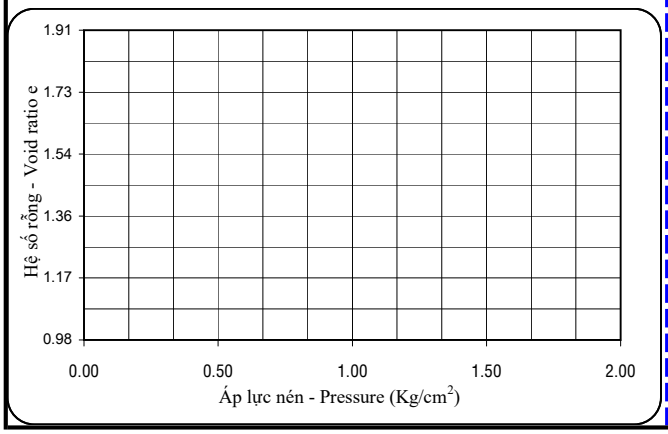
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0582	5.90
1	12.4	15.5	11.975	0.0424	5.10
2	10.7	13.8	12.434	0.0305	4.50
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	4.00
15	7.9	11.0	13.190	0.0115	3.60
30	6.4	9.5	13.595	0.0082	3.10
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	2.60
120	3.4	6.5	14.405	0.0042	2.10
240	1.9	5.0	14.810	0.0030	1.70
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	1.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 122.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.52	12.10	19.83	32.50	13.98	10.38

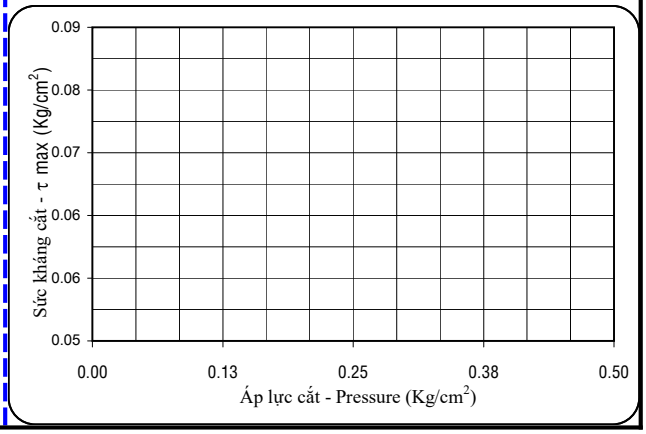
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.067
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.181
											D_{60} =	0.738
											C_u =	11.01
HL % - Percentage (%)	1.5	2.5	2.8	24.3	19.5	37.4	9.9	2.1			C_c =	0.66

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)		
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)		
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained	

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

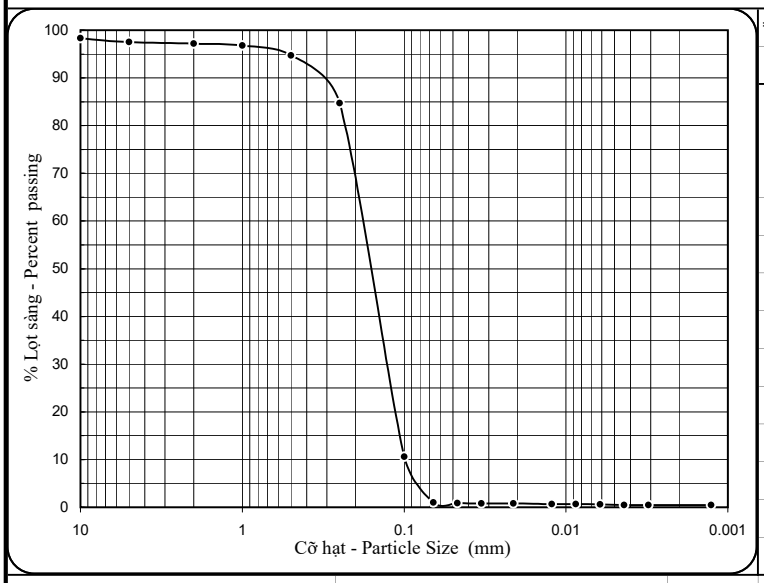
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 444	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-30 Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.0	1.92	1.56	2.657	0.703				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.09 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

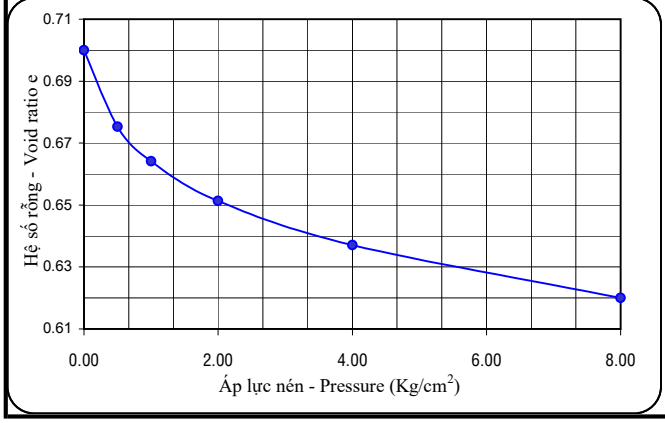
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.3	6.4	14.432	0.0660	1.00
1	2.9	6.0	14.540	0.0469	0.90
2	2.5	5.6	14.648	0.0333	0.80
5	2.1	5.2	14.756	0.0211	0.80
15	1.8	4.9	14.837	0.0122	0.70
30	1.3	4.4	14.972	0.0087	0.70
60	0.9	4.0	15.080	0.0062	0.60
120	0.5	3.6	15.188	0.0044	0.50
240	0.2	3.3	15.269	0.0031	0.50
1440		3.1	15.323	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	1.89	0.89	0.30	0.40	2.41	11.30	83.90

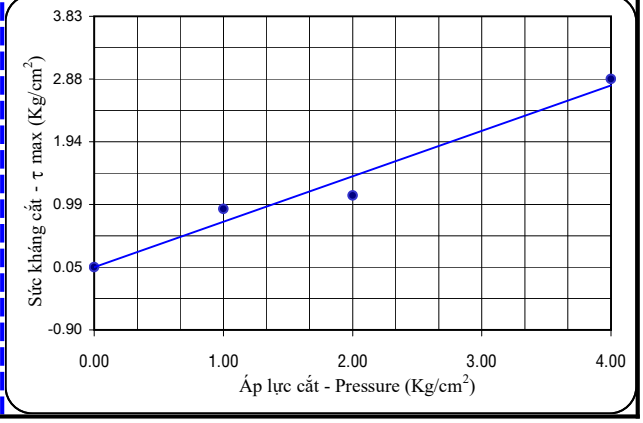
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.098
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.139
											D_{60} =	0.2
											C_u =	2.04
HL % - Percentage (%)	0.5	0.3	0.2	59.0	35.1	2.1	0.3	0.8	1.7		C_c =	0.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	44.7	60.6	78.5	99.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.2	61.3	156.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.677	0.665	0.651	0.636	0.618	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.925	1.130	2.885
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.052	0.024	0.014	0.008	0.005	Tg φ 0.685	φ^0 = 34°25′	c (Kg/cm^2) = 0.048	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.250	69.375	117.929	204.500	323.600	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

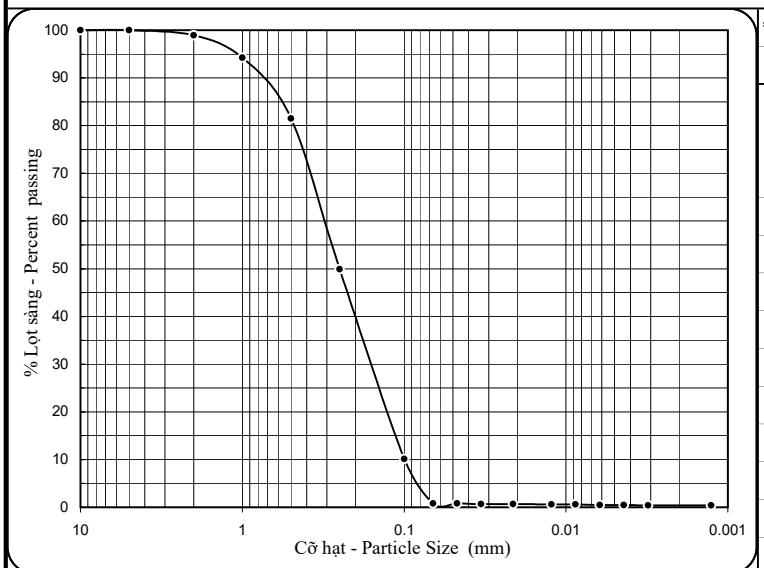
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 445	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-31 Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	W (%) 18.8	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3) 2.653	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.08 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

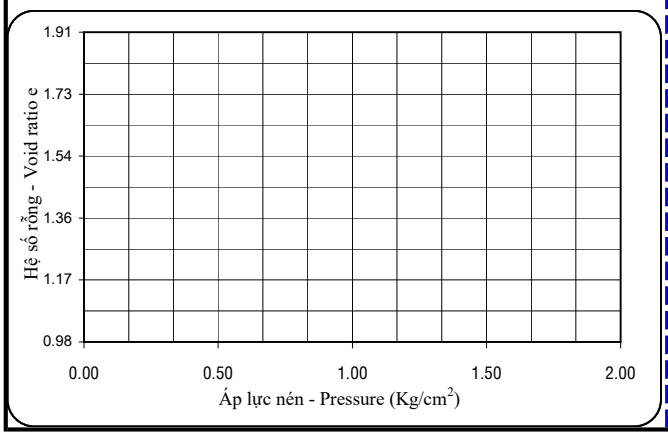
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.0	6.1	14.513	0.0663	0.80
1	2.6	5.7	14.621	0.0470	0.80
2	2.2	5.3	14.729	0.0334	0.70
5	1.8	4.9	14.837	0.0212	0.70
15	1.5	4.6	14.918	0.0123	0.60
30	1.0	4.1	15.053	0.0087	0.60
60	0.6	3.7	15.161	0.0062	0.50
120	0.3	3.4	15.242	0.0044	0.50
240	0.1	3.2	15.296	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.37	5.59	15.29	38.00	47.85

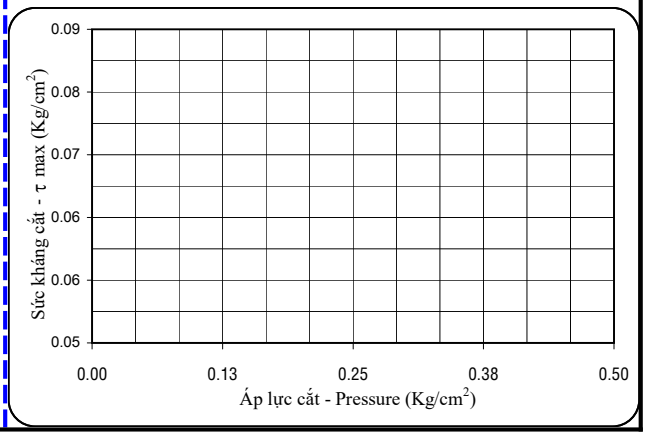
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.1
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.175
											D_{60} =	0.33
											C_u =	3.30
HL % - Percentage (%)	0.4	0.3	0.1	35.8	47.4	14.9	1.1				C_c =	0.93

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm ; T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

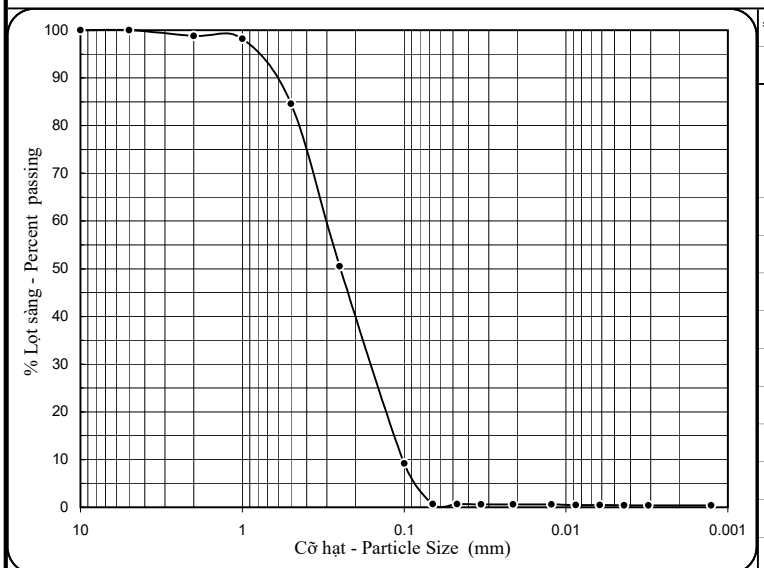
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 446	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	W (%) 28.0	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3) 2.655	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

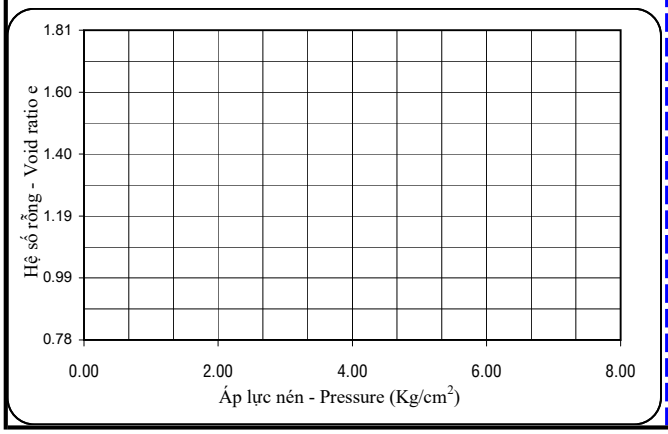
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.5	5.6	14.648	0.0665	0.70
1	2.3	5.4	14.702	0.0471	0.70
2	2.0	5.1	14.783	0.0334	0.60
5	1.7	4.8	14.864	0.0212	0.60
15	1.3	4.4	14.972	0.0123	0.60
30	1.0	4.1	15.053	0.0087	0.50
60	0.7	3.8	15.134	0.0062	0.50
120	0.4	3.5	15.215	0.0044	0.40
240	0.3	3.4	15.242	0.0031	0.40
1440	0.1	3.2	15.296	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 116.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.42	0.67	15.93	39.92	48.28

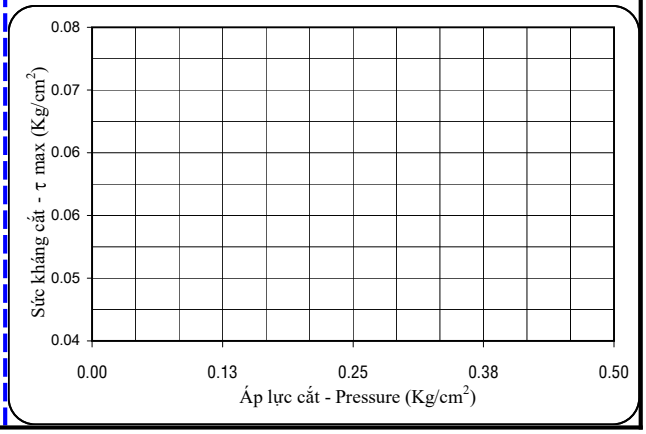
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.103
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.176
											D_{60} =	0.32
											C_u =	3.11
HL % - Percentage (%)	0.4	0.2	0.1	36.0	50.6	11.5	1.2				C_c =	0.94

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm ; T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

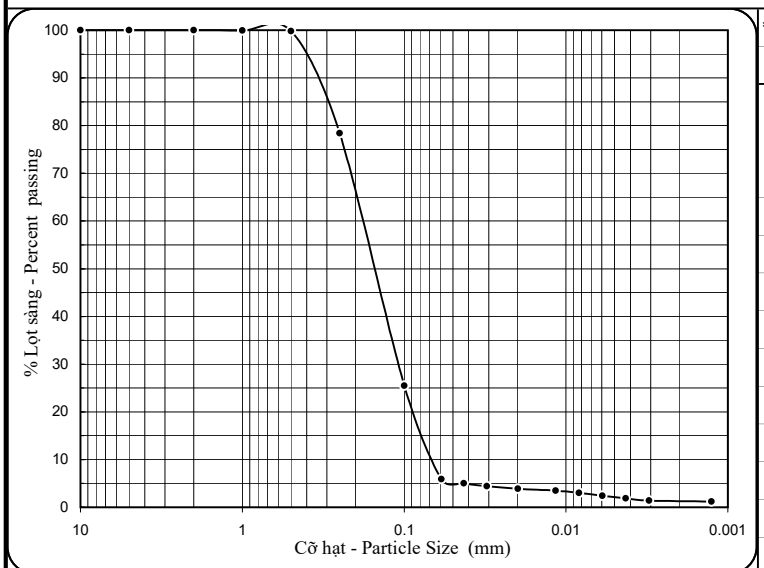
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 447	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.8	1.97	1.63	2.663	0.634				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.2	17.3	11.489	0.0588	5.90
1	11.6	14.7	12.191	0.0428	5.00
2	9.9	13.0	12.650	0.0308	4.40
5	8.2	11.3	13.109	0.0199	3.90
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	3.50
30	5.6	8.7	13.811	0.0083	3.00
60	4.1	7.2	14.216	0.0060	2.40
120	2.6	5.7	14.621	0.0043	1.90
240	1.1	4.2	15.026	0.0031	1.40
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	1.20

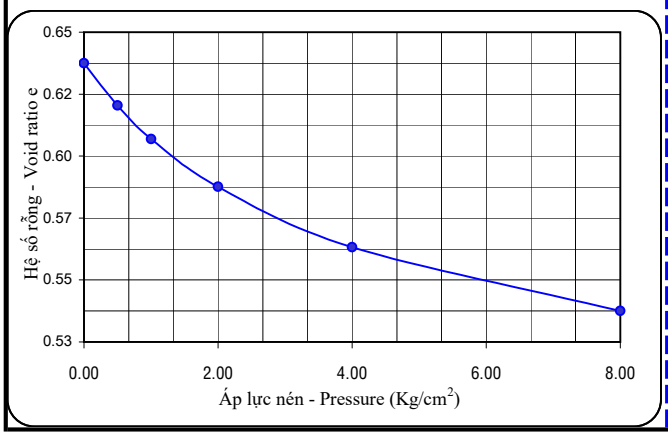
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 119.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.16	25.53	63.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.067
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.113
											D_{60} =	0.198
											C_u =	2.96
HL % - Percentage (%)	1.3	2.6	2.6	54.3	39.0	0.2					C_c =	0.96

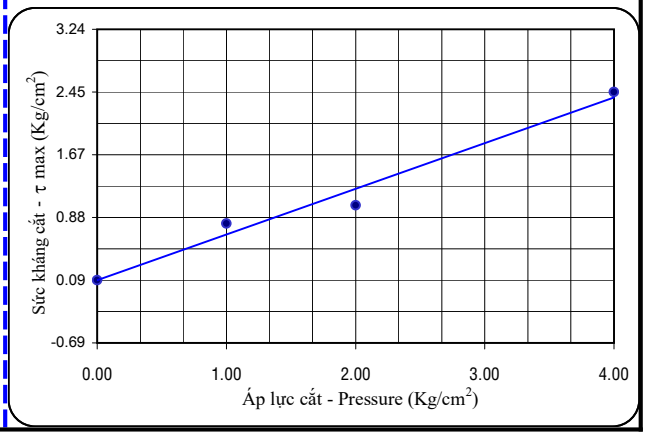
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.7	35.4	57.8	85.9	115.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.6	55.9	133.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.618	0.605	0.587	0.564	0.539	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.804	1.030	2.452
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.032	0.026	0.018	0.011	0.006	Tg φ 0.572	φ^0 = 29°47′	c (Kg/cm^2) = 0.093	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	50.563	61.731	88.167	142.182	256.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

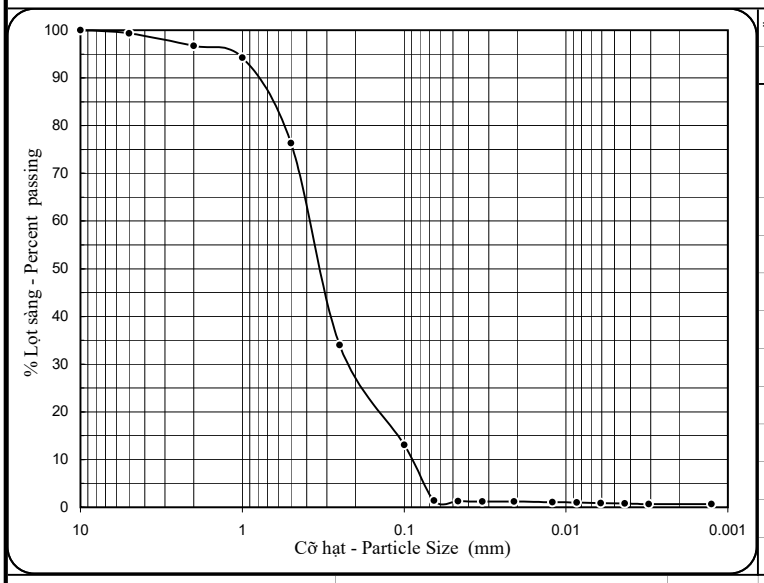
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 448	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-34 Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.1	1.97	1.64	2.660	0.622				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 14.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.3	7.4	14.162	0.0653	1.40
1	3.9	7.0	14.270	0.0464	1.30
2	3.5	6.6	14.378	0.0329	1.20
5	3.1	6.2	14.486	0.0209	1.20
15	2.8	5.9	14.567	0.0121	1.10
30	2.3	5.4	14.702	0.0086	1.00
60	1.9	5.0	14.810	0.0061	0.90
120	1.4	4.5	14.945	0.0043	0.80
240	0.9	4.0	15.080	0.0031	0.70
1440	0.4	3.5	15.215	0.0013	0.70

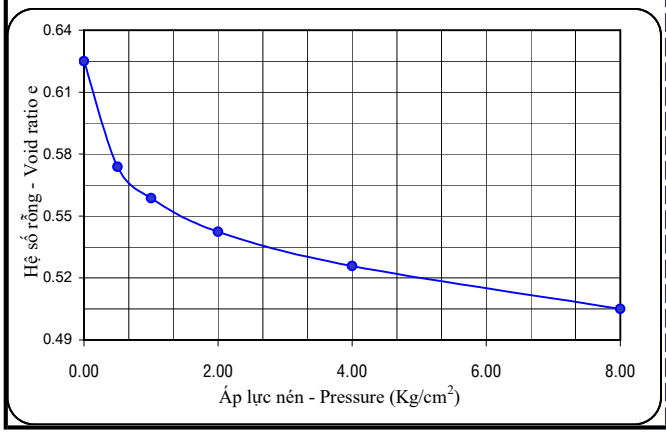
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.74	2.95	2.83	20.25	47.79	23.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.091
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.221
											D_{60} =	0.404
											C_u =	4.44
HL % - Percentage (%)	0.7	0.5	0.2	25.6	52.9	16.8	2.6	0.7			C_c =	1.33

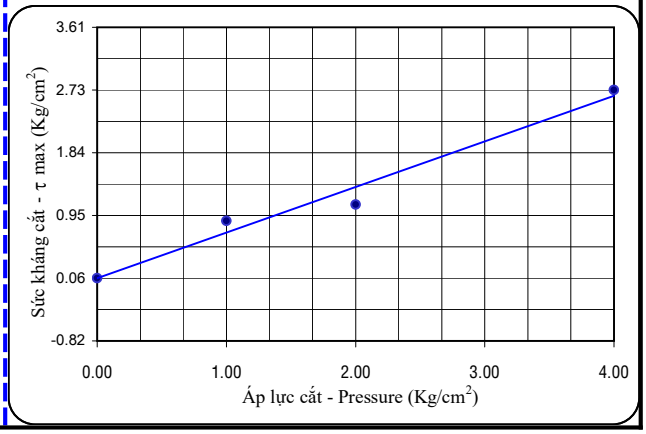
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.8	80.1	99.7	119.8	144.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.4	60.1	147.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.572	0.557	0.541	0.525	0.505	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.874	1.108	2.726
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.100	0.030	0.016	0.008	0.005	Tg φ 0.645	φ^0 = 32°49′	c (Kg/cm^2) = 0.065	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.720	51.900	96.313	190.625	301.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

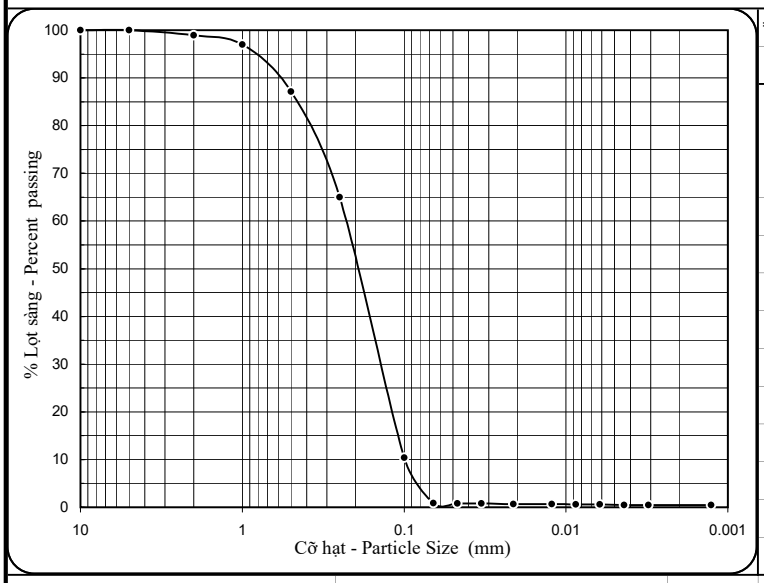
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 449	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT03-35 Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.0	1.99	1.67	2.657	0.591				

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.2	6.3	14.459	0.0661	0.90
1	2.8	5.9	14.567	0.0469	0.80
2	2.4	5.5	14.675	0.0333	0.80
5	2.0	5.1	14.783	0.0211	0.70
15	1.7	4.8	14.864	0.0122	0.70
30	1.2	4.3	14.999	0.0087	0.60
60	0.8	3.9	15.107	0.0062	0.60
120	0.5	3.6	15.188	0.0044	0.50
240	0.3	3.4	15.242	0.0031	0.50
1440	0.1	3.2	15.296	0.0013	0.50

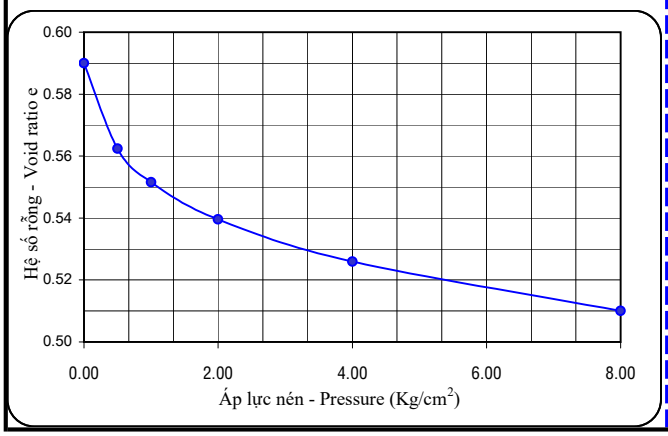
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 118.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.24	2.24	11.72	26.10	64.49

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.099
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.154
											D_{60} =	0.236
											C_u =	2.38
HL % - Percentage (%)	0.5	0.2	0.2	45.9	42.3	9.8	1.1				C_c =	1.02

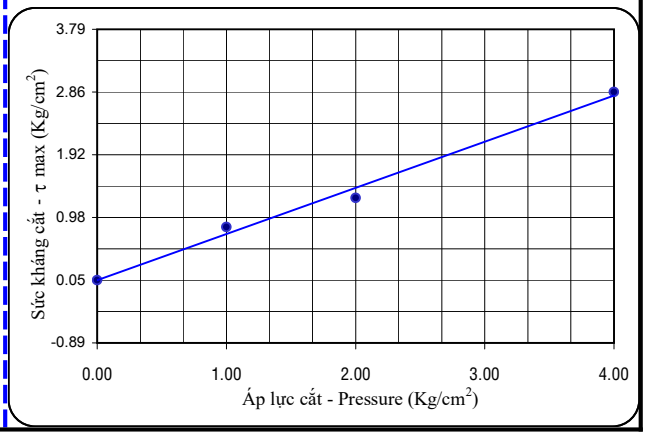
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.6	49.5	65.0	82.6	103.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.4	69.1	154.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.563	0.552	0.539	0.525	0.509	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.837	1.274	2.855
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.022	0.012	0.007	0.004	Tg φ 0.690	φ^0 = 34°36′	c (Kg/cm^2) = 0.046	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.421	70.545	128.250	217.857	377.250	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

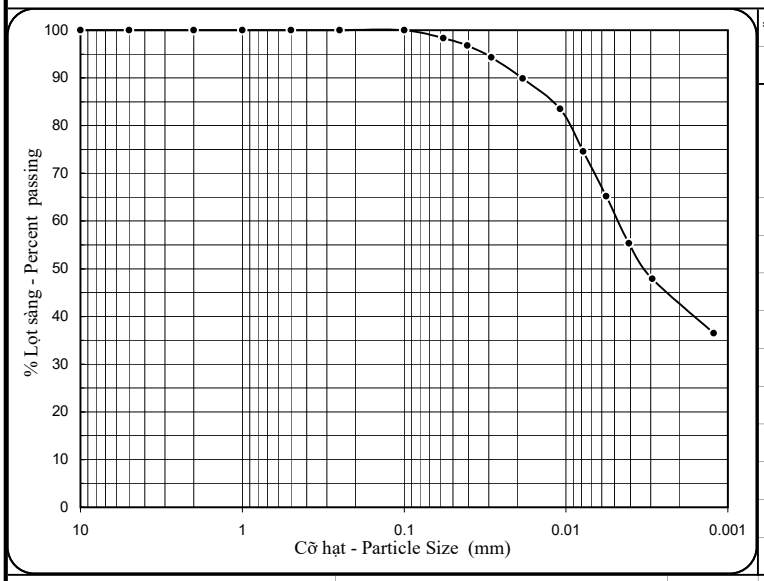
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 450	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	92.5	1.42	0.74	2.643	2.572	62.8	30.5	32.3	1.92

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.57 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0573	98.30
1	16.5	19.6	10.868	0.0407	96.80
2	16.0	19.1	11.003	0.0289	94.30
5	15.1	18.2	11.246	0.0185	89.90
15	13.8	16.9	11.597	0.0108	83.50
30	12.0	15.1	12.083	0.0078	74.60
60	10.1	13.2	12.596	0.0057	65.20
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	55.30
240	6.6	9.7	13.541	0.0029	47.90
1440	4.3	7.4	14.162	0.0012	36.50

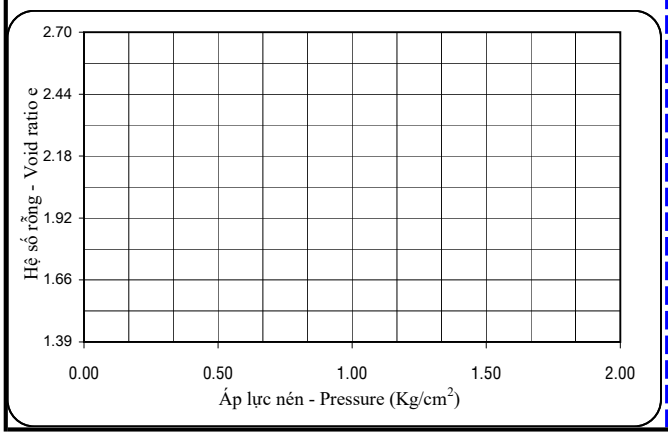
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	41.7	48.8	7.9	1.6							D_{60} =
											C_u =
											C_c =

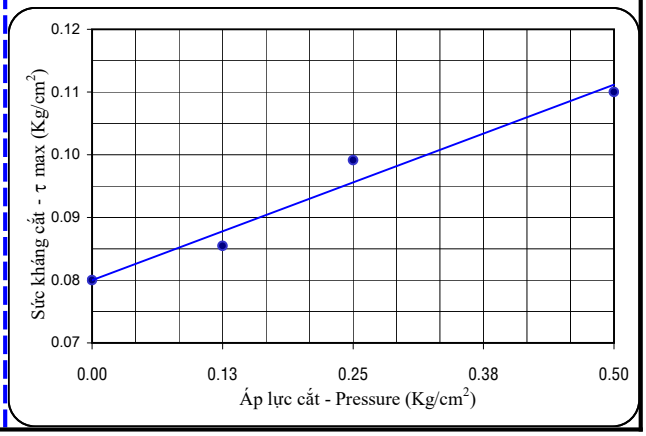
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.5	6.1
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.089	0.102	0.112
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.058	φ^0 = 3°19′	c (Kg/cm^2) = 0.084	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

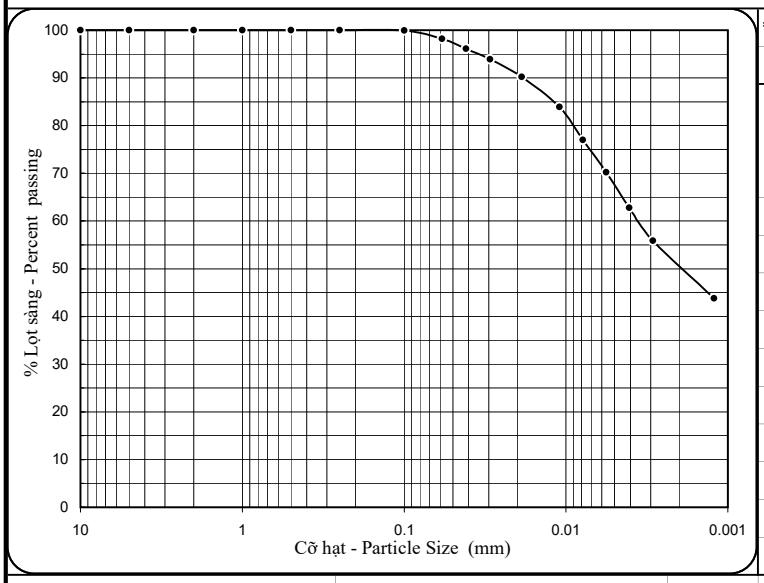
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 451	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	87.2	1.48	0.79	2.640	2.342	64.4	31.6	32.8	1.70

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.5	18.6	11.138	0.0583	98.20
1	15.1	18.2	11.246	0.0414	96.10
2	14.7	17.8	11.354	0.0294	93.90
5	14.0	17.1	11.543	0.0188	90.20
15	12.8	15.9	11.867	0.0110	83.90
30	11.5	14.6	12.218	0.0079	77.00
60	10.2	13.3	12.569	0.0057	70.20
120	8.8	11.9	12.947	0.0041	62.80
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	55.90
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	43.80

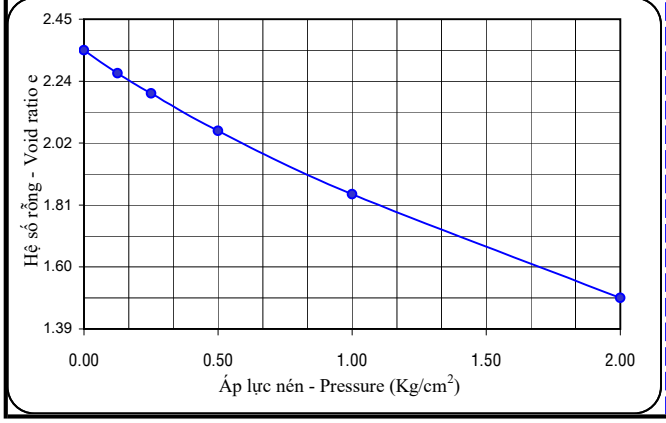
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.4	41.2	7.7	1.7							C_c =

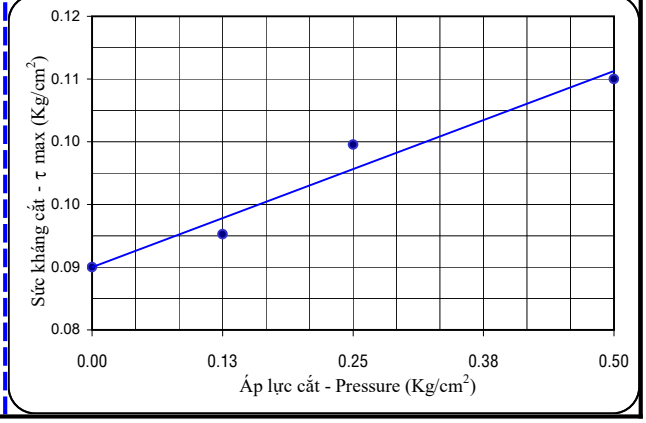
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.5	88.4	165.4	295.2	507.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.7	6.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.263	2.194	2.066	1.849	1.493	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.093	0.104	0.112
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.635	0.546	0.515	0.434	0.355	Tg φ 0.048	φ^0 = 2°46′	c (Kg/cm^2) = 0.089	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.139	5.850	5.953	6.565	7.023	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

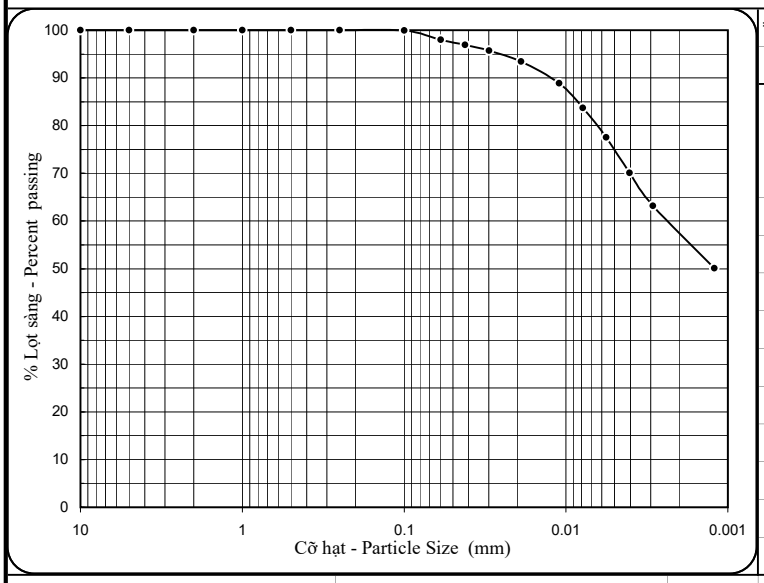
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 452	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	102.6	1.43	0.71	2.636	2.713	65.8	32.2	33.6	2.10

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0593	98.00
1	13.9	17.0	11.570	0.0421	96.90
2	13.7	16.8	11.624	0.0298	95.70
5	13.3	16.4	11.732	0.0189	93.40
15	12.5	15.6	11.948	0.0110	88.90
30	11.6	14.7	12.191	0.0079	83.70
60	10.5	13.6	12.488	0.0056	77.50
120	9.2	12.3	12.839	0.0040	70.10
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	63.20
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	50.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.2	37.4	4.4	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.2	103.0	189.2	338.1	585.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.609	2.522	2.362	2.085	1.626
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.834	0.696	0.640	0.553	0.459
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.327	5.060	5.253	5.579	5.721

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

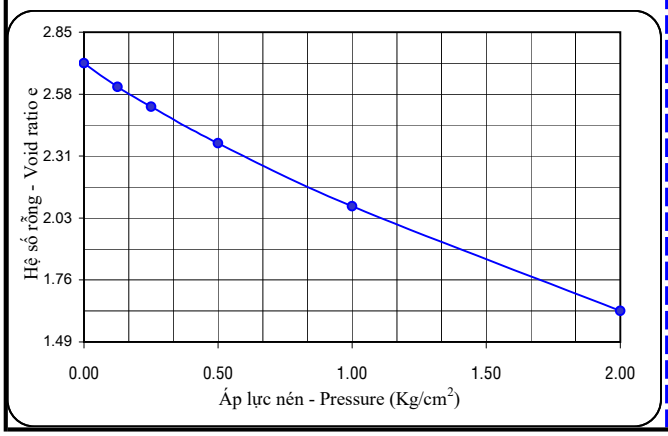
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.4	5.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.100	0.104

Tg φ 0.030 | φ^0 = 1°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

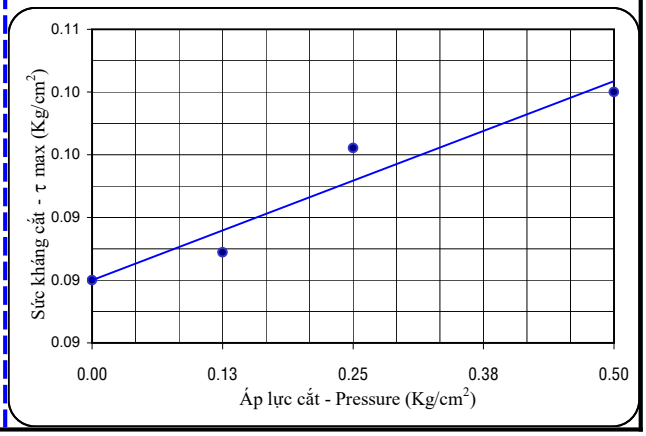
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

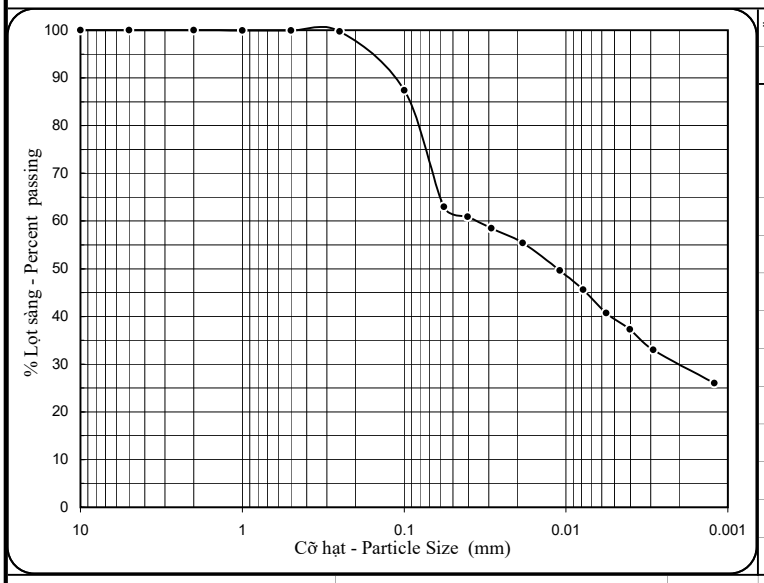
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 453	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	54.4	1.62	1.05	2.650	1.524	57.3	28.5	28.8	0.90

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.09 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0567	63.00
1	16.8	19.9	10.787	0.0404	60.90
2	16.0	19.1	11.003	0.0289	58.50
5	15.0	18.1	11.273	0.0185	55.40
15	13.1	16.2	11.786	0.0109	49.60
30	11.8	14.9	12.137	0.0078	45.60
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	40.70
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	37.30
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	33.00
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	26.00

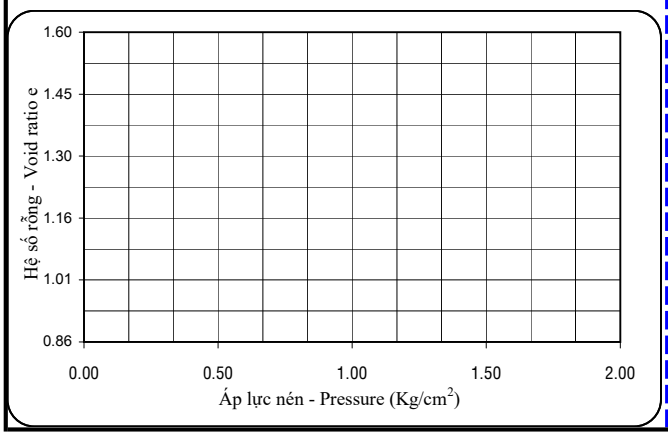
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.01	0.11	5.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.3	26.6	9.0	30.7	4.3	0.1					C_c =

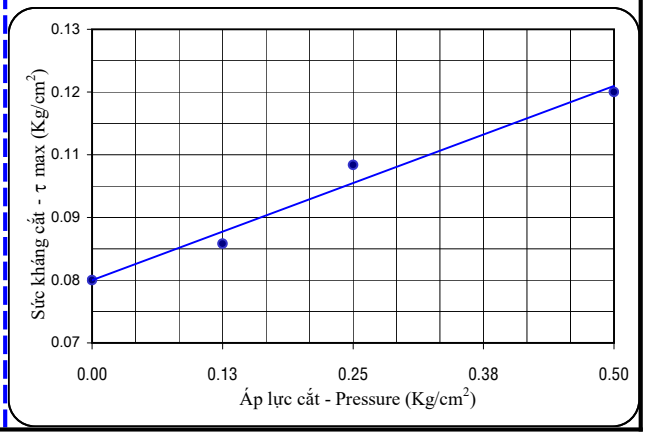
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.6	6.4
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.103	0.118
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.077	φ^0 = 4°26′	c (Kg/cm^2) = 0.080	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

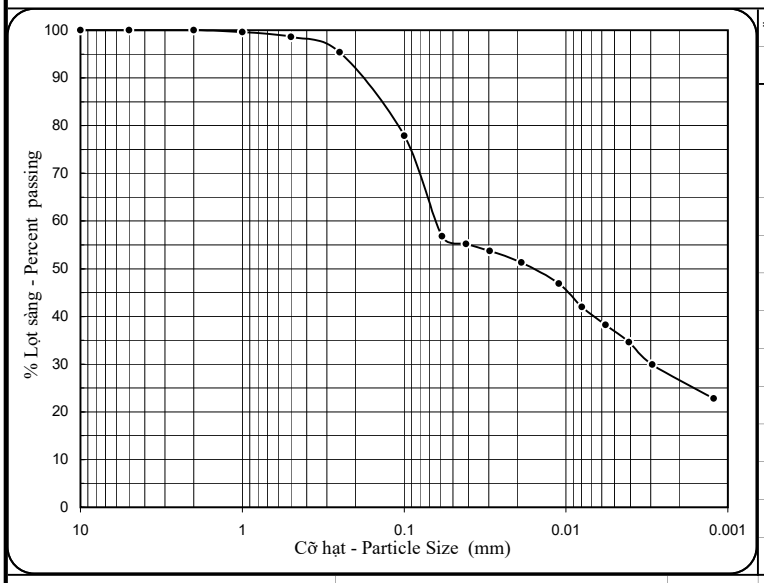
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 454	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	52.1	1.65	1.08	2.645	1.449	55.7	28.1	27.6	0.87

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.3	18.4	11.192	0.0583	56.80
1	14.8	17.9	11.327	0.0415	55.20
2	14.3	17.4	11.462	0.0295	53.70
5	13.5	16.6	11.678	0.0188	51.30
15	12.1	15.2	12.056	0.0111	46.90
30	10.5	13.6	12.488	0.0080	42.00
60	9.3	12.4	12.812	0.0057	38.20
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	34.60
240	6.6	9.7	13.541	0.0029	29.90
1440	4.3	7.4	14.162	0.0012	22.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.16	0.40	1.29	7.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.0	25.6	6.0	32.0	9.2	1.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.1	63.5	107.6	180.2	280.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.405	1.371	1.317	1.228	1.105
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.354	0.268	0.216	0.178	0.123
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.794	8.847	10.727	12.517	17.114

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

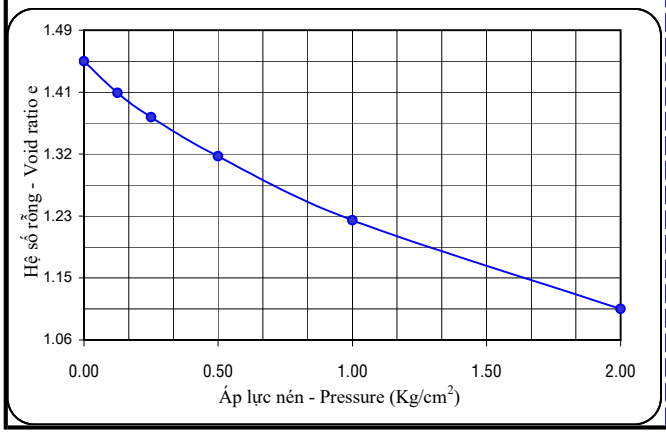
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.5	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.101	0.113

Tg φ 0.082 | φ^0 = 4°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.074

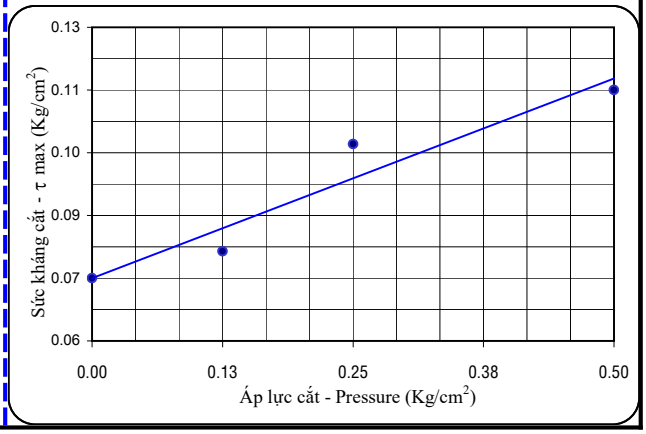
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

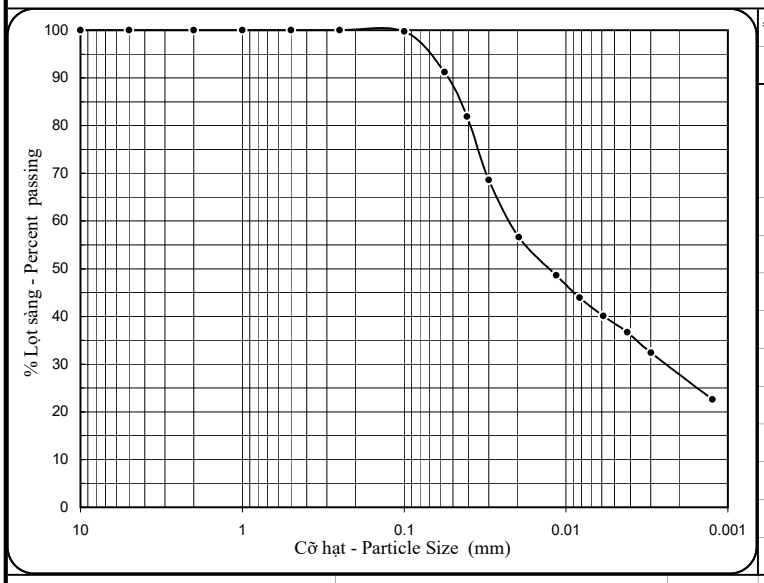
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 455	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	52.7	1.65	1.08	2.649	1.453	58.3	29.0	29.3	0.81

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.47 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0561	91.20
1	16.1	19.2	10.976	0.0408	81.90
2	13.0	16.1	11.813	0.0299	68.60
5	10.2	13.3	12.569	0.0195	56.60
15	8.3	11.4	13.082	0.0115	48.60
30	7.2	10.3	13.379	0.0082	43.90
60	6.3	9.4	13.622	0.0059	40.10
120	5.5	8.6	13.838	0.0042	36.70
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	32.40
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	22.60

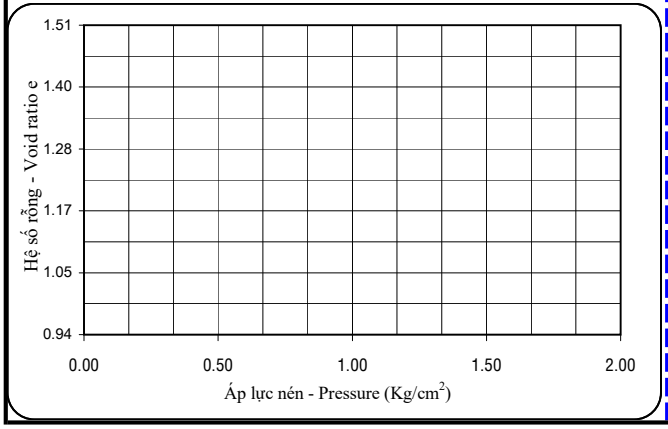
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
HL % - Percentage (%)	26.8	30.3	34.9	7.9	0.1						C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



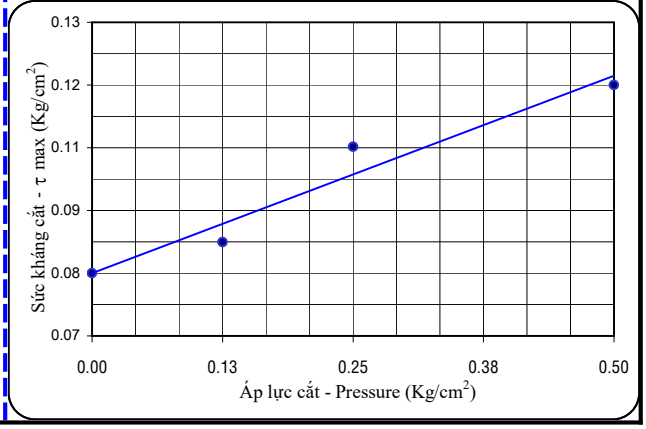
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.8	6.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.089	0.106	0.117

Tg φ 0.072 — φ^0 = 4°06′ — c (Kg/cm^2) = 0.083

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

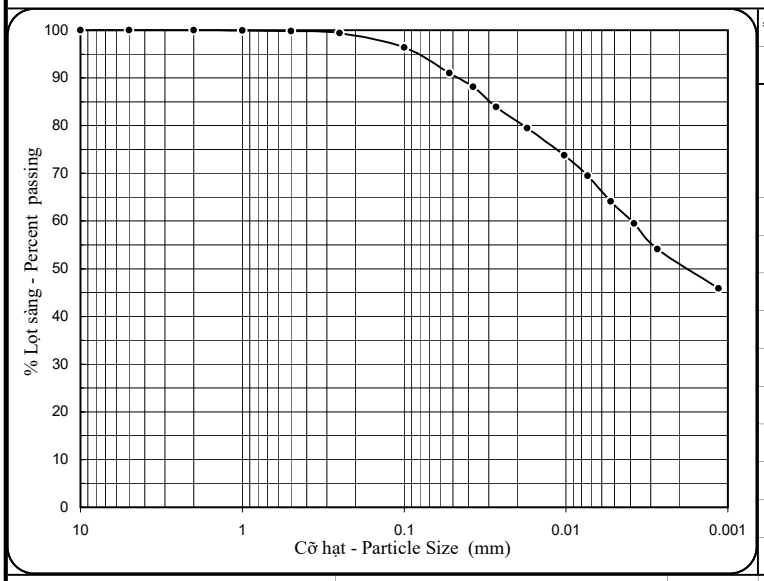
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 456	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.6	1.98	1.56	2.692	0.726	41.8	21.3	20.5	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.26 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0524	91.00
1	21.5	24.6	9.518	0.0375	88.10
2	20.3	23.4	9.842	0.0270	83.90
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	79.50
15	17.5	20.6	10.598	0.0102	73.80
30	16.3	19.4	10.922	0.0073	69.50
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	64.10
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	59.50
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	54.10
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	45.90

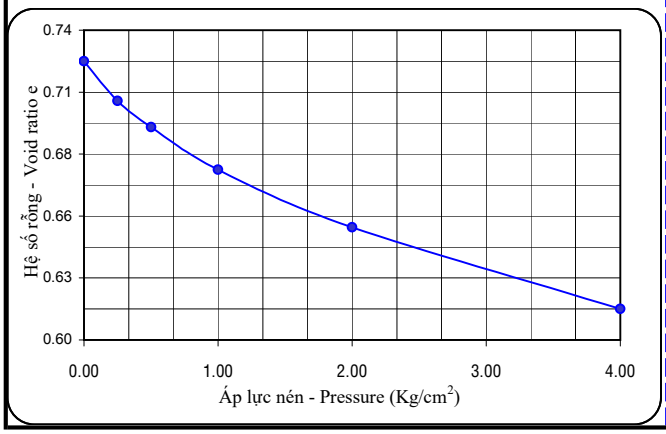
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.06	0.19	1.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.3	30.4	11.2	6.5	1.4	0.2					C_c =

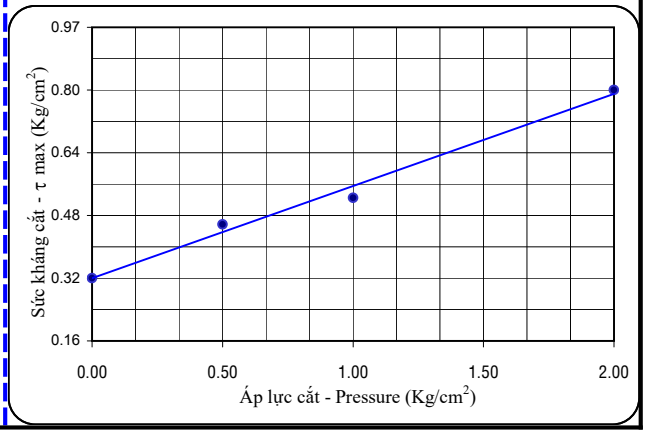
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	34.1	56.1	85.9	128.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.8	28.5	43.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.708	0.697	0.678	0.652	0.616	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.457	0.525	0.804
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.071	0.047	0.038	0.026	0.018	Tg φ 0.238	φ^0 = 13°23′	c (Kg/cm^2) = 0.318	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.056	36.106	44.158	63.538	89.778	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

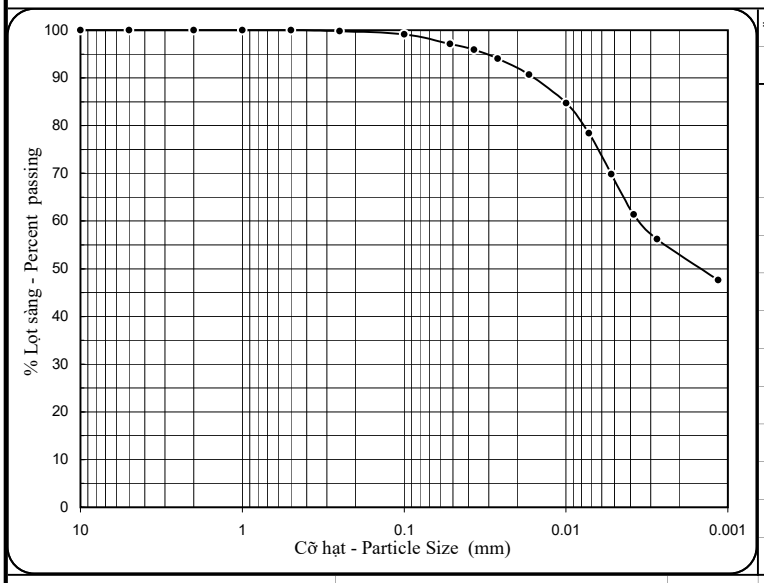
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 457	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.8	1.94	1.51	2.687	0.779	43.6	22.8	20.8	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

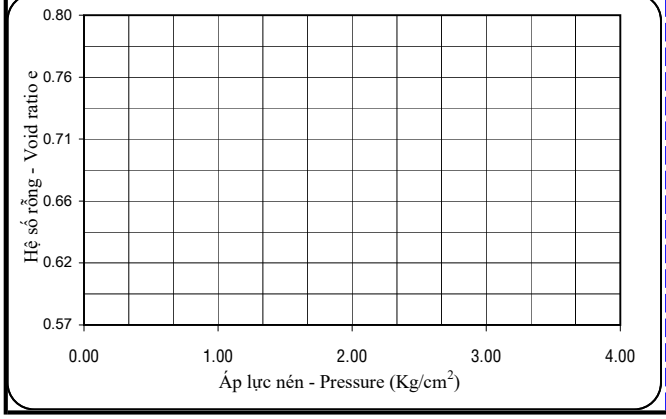
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0521	97.10
1	22.5	25.6	9.248	0.0370	95.90
2	22.0	25.1	9.383	0.0264	94.00
5	21.1	24.2	9.626	0.0169	90.70
15	19.5	22.6	10.058	0.0100	84.70
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	78.40
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	69.80
120	13.3	16.4	11.732	0.0038	61.40
240	11.9	15.0	12.110	0.0027	56.20
1440	9.6	12.7	12.731	0.0011	47.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	0.31

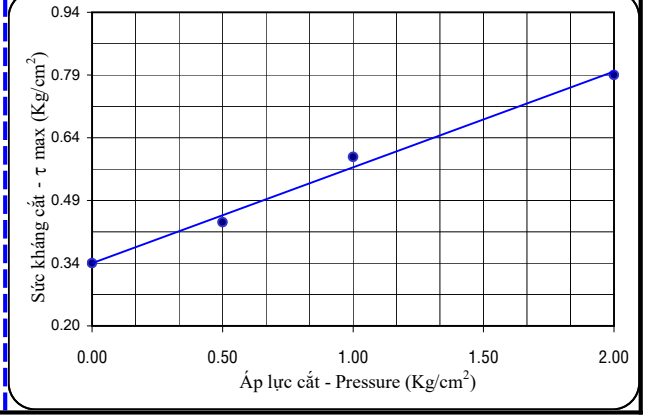
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.2	39.6	5.6	2.2	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	32.4	43.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.442	0.597	0.793
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.228	φ^0 = 12°51′	c (Kg/cm^2) = 0.345	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

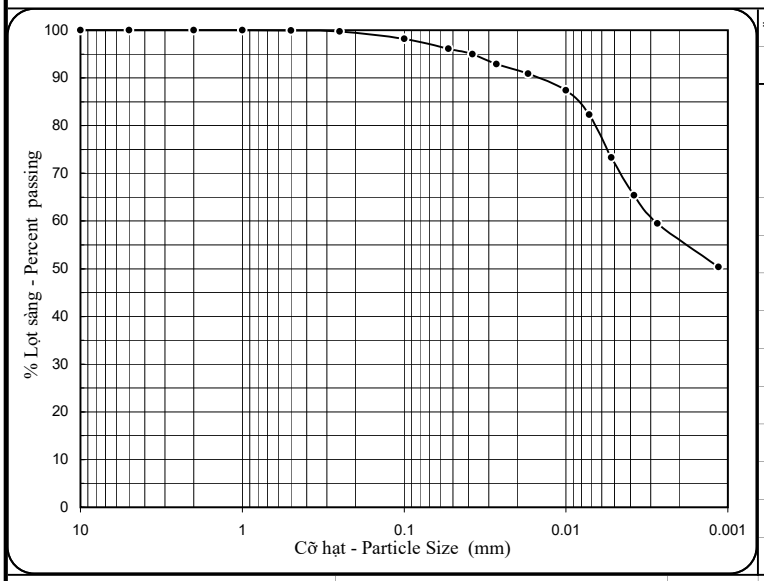
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 458	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.6	1.91	1.45	2.694	0.858	47.7	26.4	21.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0532	96.10
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	95.00
2	20.5	23.6	9.788	0.0269	92.90
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	90.90
15	19.1	22.2	10.166	0.0100	87.40
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	82.30
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	73.30
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	65.40
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	59.50
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	50.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.07	0.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.3	36.2	4.9	2.8	0.7	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	58.3	93.0	140.0	194.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.826	0.804	0.772	0.728	0.677
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.064	0.045	0.032	0.022	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	28.531	40.089	55.375	78.545	129.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

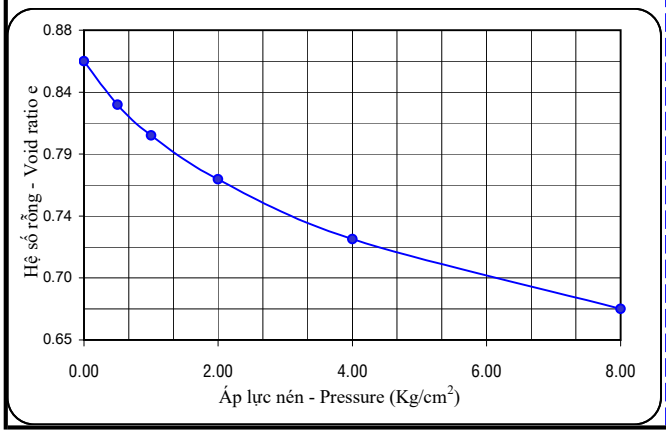
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.4	38.1	54.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.579	0.702	0.995

Tg φ 0.280 | φ^0 = 15°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.432

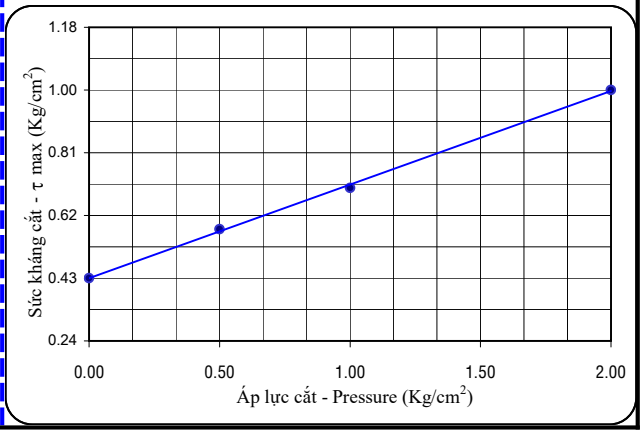
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

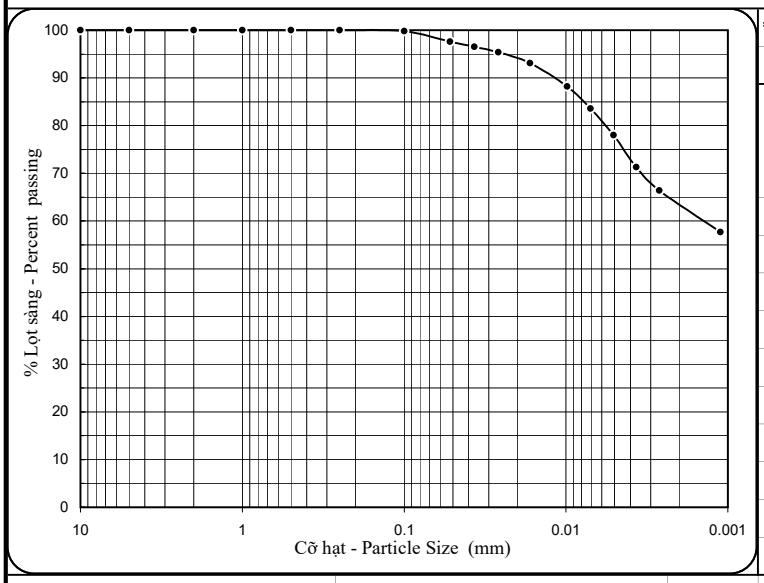
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 459	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.0	1.89	1.42	2.701	0.902	49.6	27.1	22.5	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0519	97.60
1	22.5	25.6	9.248	0.0369	96.50
2	22.2	25.3	9.329	0.0262	95.40
5	21.6	24.7	9.491	0.0167	93.10
15	20.3	23.4	9.842	0.0098	88.20
30	19.1	22.2	10.166	0.0071	83.60
60	17.6	20.7	10.571	0.0051	78.00
120	15.8	18.9	11.057	0.0037	71.30
240	14.5	17.6	11.408	0.0026	66.40
1440	12.2	15.3	12.029	0.0011	57.70

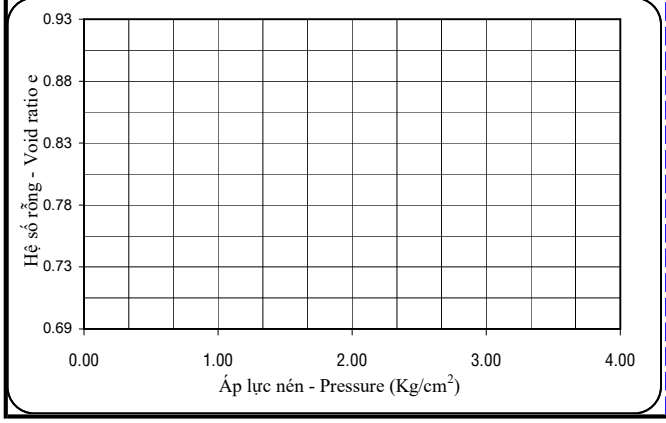
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	62.8	31.1	4.1	1.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



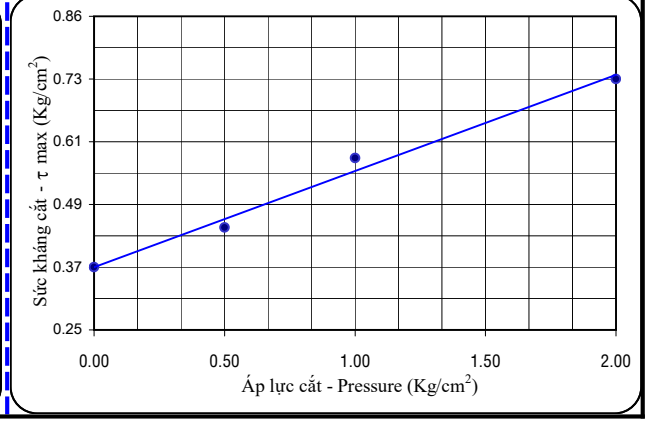
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	31.5	39.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.446	0.581	0.734

Tg φ 0.186 | φ^0 = 10°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.370

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

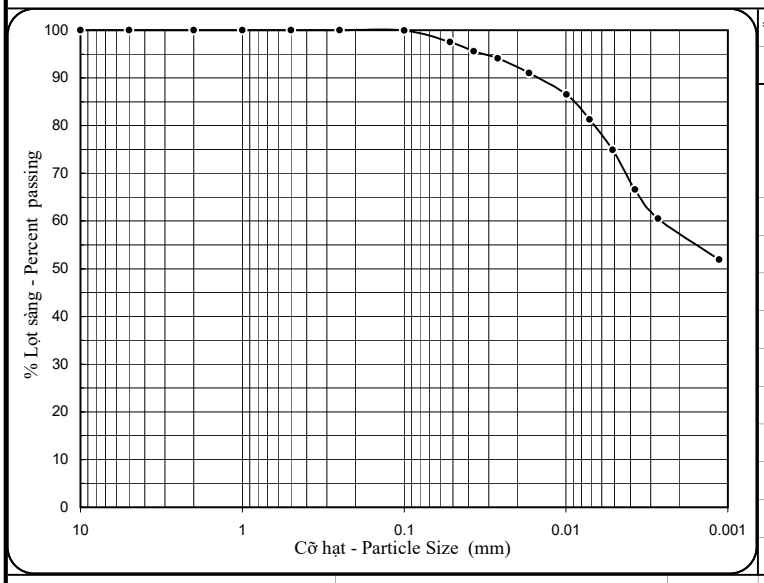
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 460	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.6	1.90	1.43	2.693	0.883	47.9	26.4	21.5	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0520	97.50
1	22.3	25.4	9.302	0.0371	95.60
2	21.9	25.0	9.410	0.0264	94.10
5	21.1	24.2	9.626	0.0169	91.00
15	19.9	23.0	9.950	0.0099	86.50
30	18.5	21.6	10.328	0.0071	81.30
60	16.8	19.9	10.787	0.0052	74.90
120	14.6	17.7	11.381	0.0037	66.60
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	60.50
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	51.90

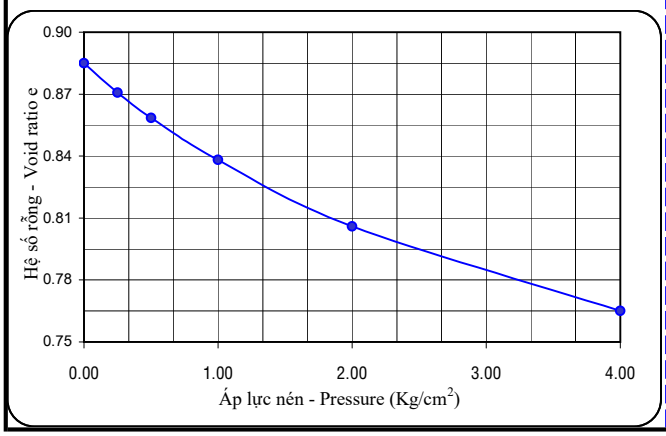
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.7	35.3	5.9	2.1							C_c =

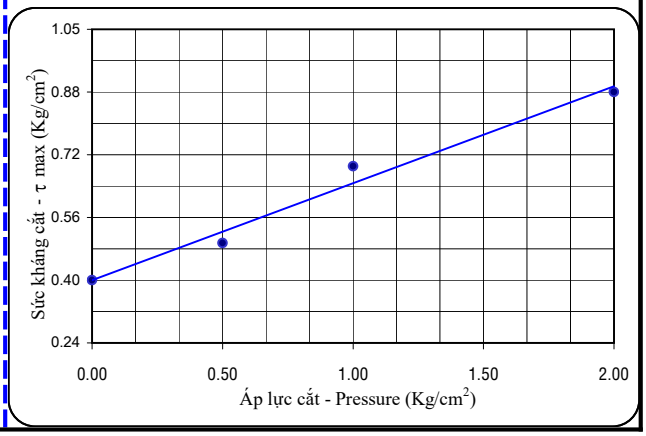
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.4	28.6	50.5	85.4	129.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.8	37.6	48.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.868	0.856	0.835	0.803	0.761	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.494	0.693	0.885
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.058	0.050	0.041	0.033	0.021	Tg φ 0.251	φ^0 = 14°04′	c (Kg/cm^2) = 0.398	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.207	37.120	44.756	54.636	83.857	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

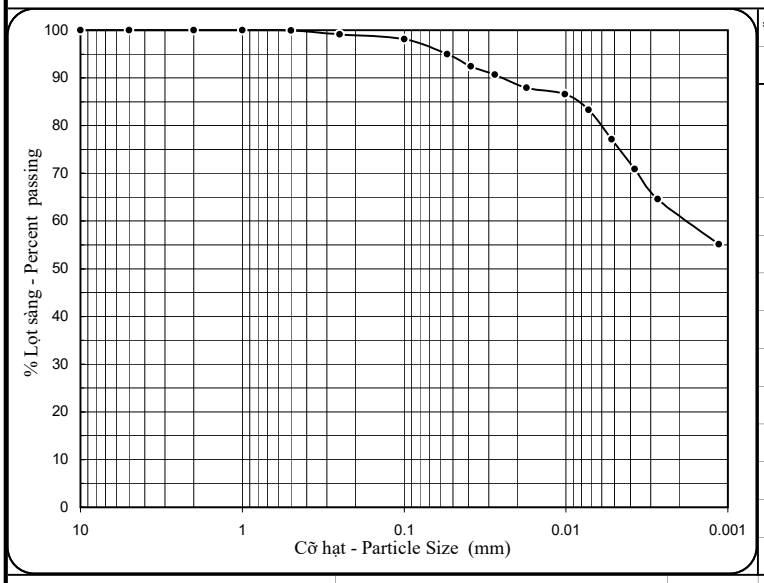
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 461	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.3	1.87	1.39	2.698	0.941	49.0	26.9	22.1	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0542	95.00
1	19.2	22.3	10.139	0.0386	92.40
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	90.70
5	18.1	21.2	10.436	0.0175	87.90
15	17.8	20.9	10.517	0.0102	86.60
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	83.30
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	77.10
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	70.90
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	64.60
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	55.10

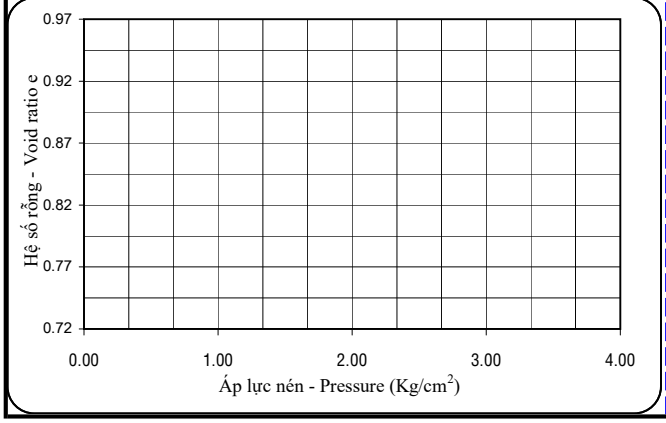
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.32	0.39

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.3	28.3	6.8	3.4	1.1	0.1					C_c =

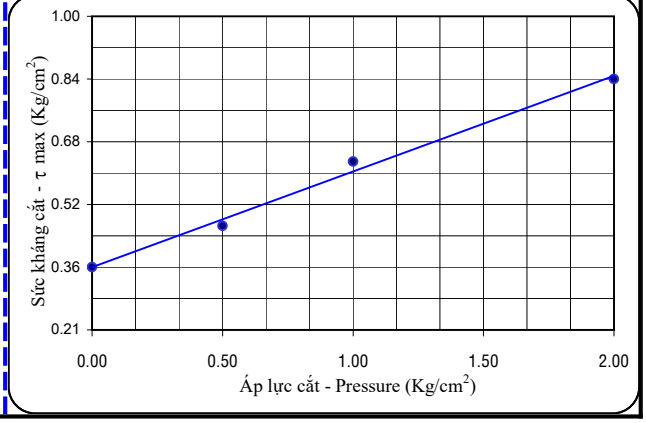
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.4	34.2	45.5
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.468	0.630	0.839
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.241	φ^0 = 13°35′	c (Kg/cm^2) = 0.364	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

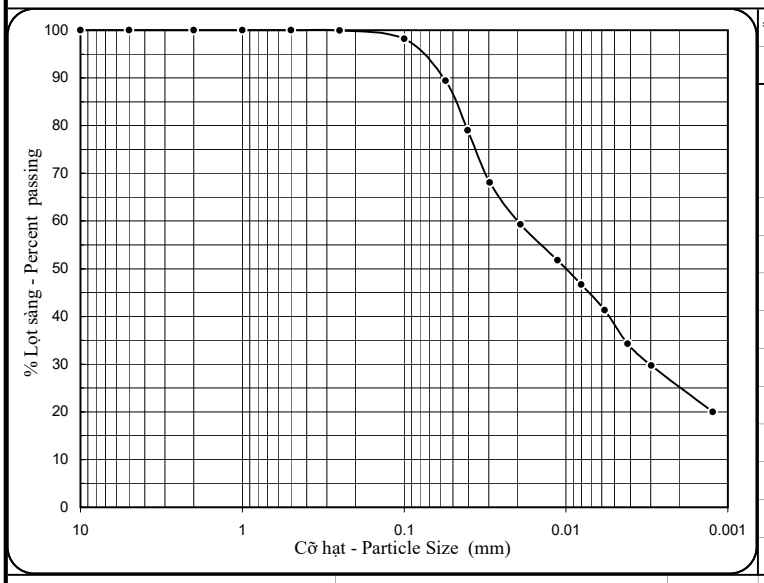
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 462	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.8	1.97	1.55	2.685	0.732	35.7	19.3	16.4	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0555	89.40
1	15.8	18.9	11.057	0.0405	79.00
2	13.2	16.3	11.759	0.0295	68.10
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	59.30
15	9.3	12.4	12.812	0.0113	51.80
30	8.1	11.2	13.136	0.0081	46.70
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	41.30
120	5.1	8.2	13.946	0.0042	34.30
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	29.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	20.00

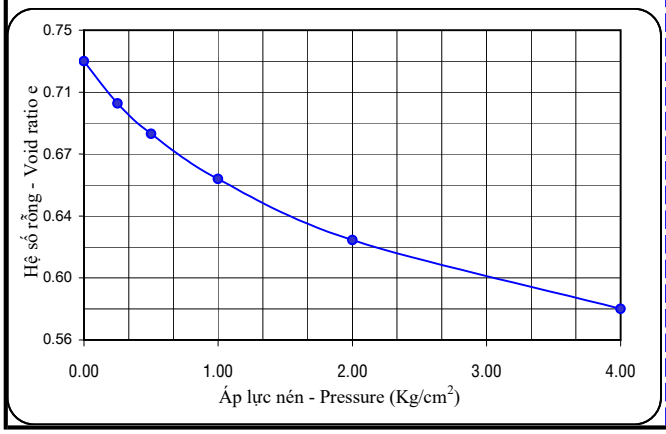
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.05	0.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.3	35.7	30.3	9.0	0.7						C_c =

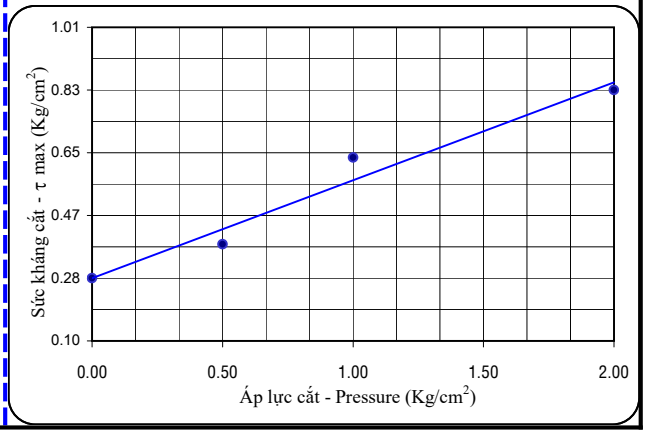
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.2	52.0	84.3	127.7	177.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.7	34.4	45.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.706	0.687	0.659	0.621	0.579	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.382	0.634	0.831
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.075	0.056	0.038	0.021	Tg φ 0.285	φ^0 = 15°55′	c (Kg/cm^2) = 0.283	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.248	22.493	29.625	42.658	75.190	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

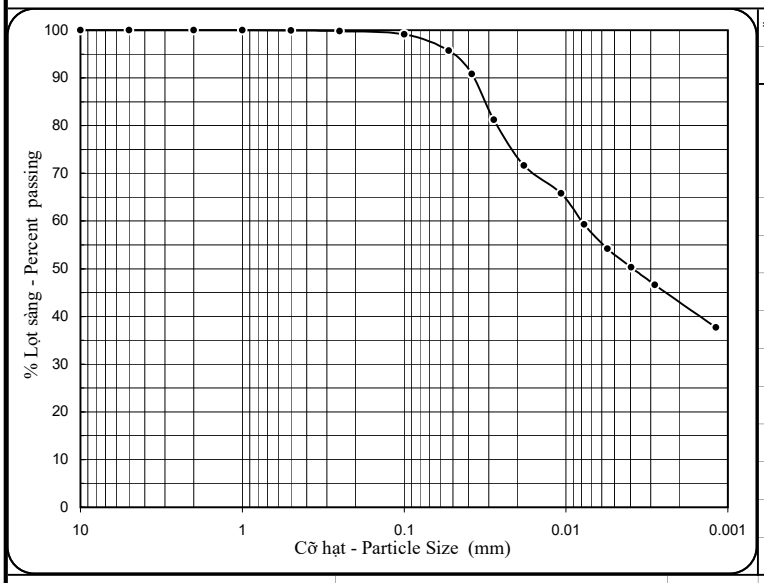
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 463	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	27.8	1.96	1.53	2.683	0.754	39.8	20.6	19.2	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0530	95.70
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	90.80
2	18.0	21.1	10.463	0.0279	81.20
5	15.5	18.6	11.138	0.0182	71.60
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	65.80
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	59.30
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	54.20
120	10.0	13.1	12.623	0.0040	50.30
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	46.60
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	37.70

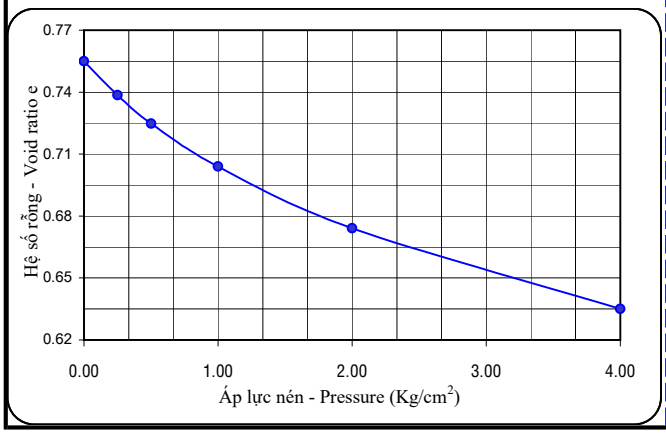
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.04	0.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.1	31.3	22.8	3.4	0.3	0.1					C_c =

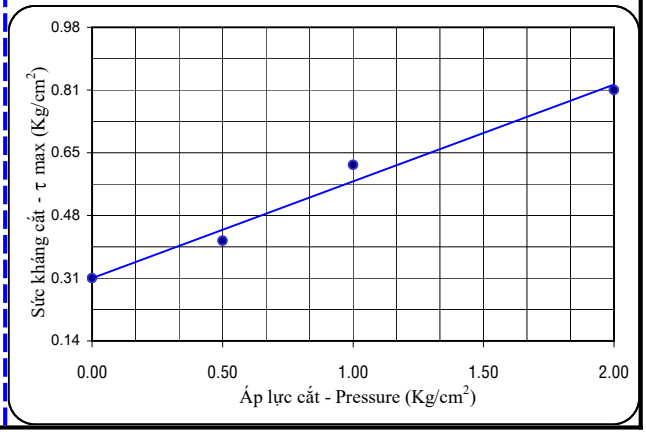
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.9	34.7	58.5	92.9	137.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	33.2	44.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.737	0.724	0.703	0.673	0.633	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.612	0.815
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.066	0.056	0.042	0.030	0.020	Tg φ 0.262	φ^0 = 14°40′	c (Kg/cm^2) = 0.306	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.318	30.786	40.548	55.767	81.650	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

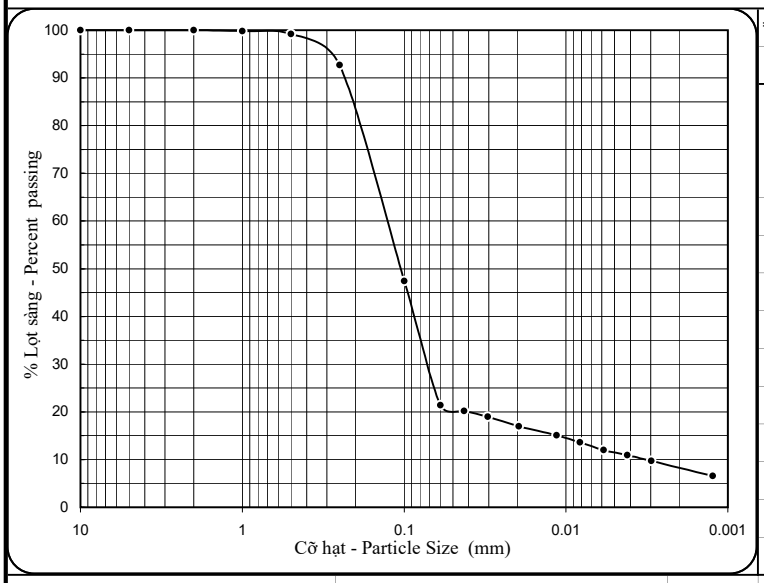
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 464	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.1	1.96	1.55	2.675	0.726	26.3	16.2	10.1	0.98

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.63 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.8	15.9	11.867	0.0595	21.40
1	11.9	15.0	12.110	0.0425	20.20
2	11.0	14.1	12.353	0.0304	19.00
5	9.5	12.6	12.758	0.0195	17.00
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	15.10
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	13.60
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	12.00
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	10.90
240	4.1	7.2	14.216	0.0030	9.70
1440	1.8	4.9	14.837	0.0012	6.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.15	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.13	0.32	3.64	25.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.003
											D_{30} =	0.073
											D_{60} =	0.142
											C_u =	47.33
HL % - Percentage (%)	8.0	9.1	4.6	55.9	21.7	0.7					C_c =	12.51

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

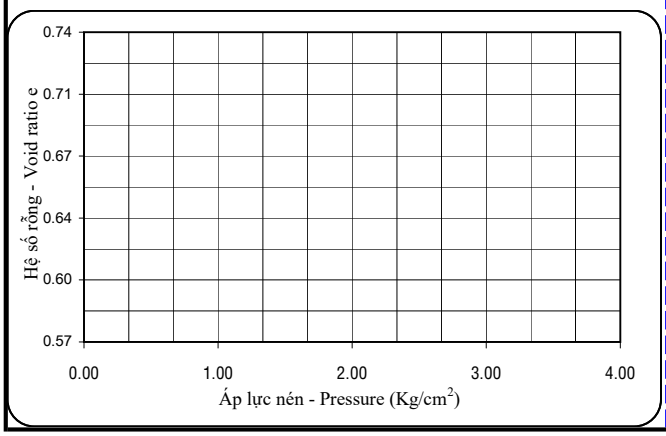
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.7	30.4	50.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.326	0.560	0.927

Tg φ 0.396 | φ^0 = 21°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.143

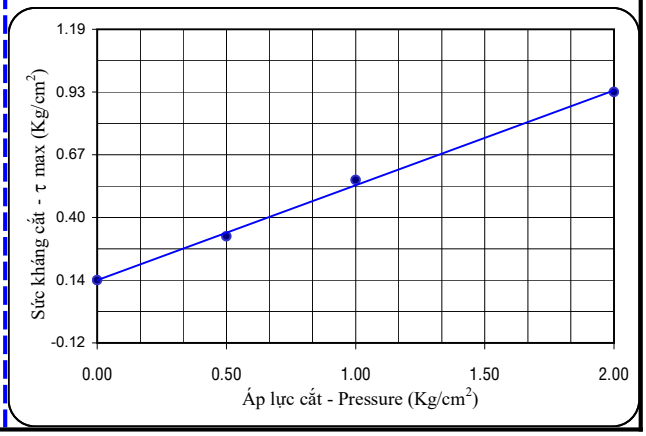
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

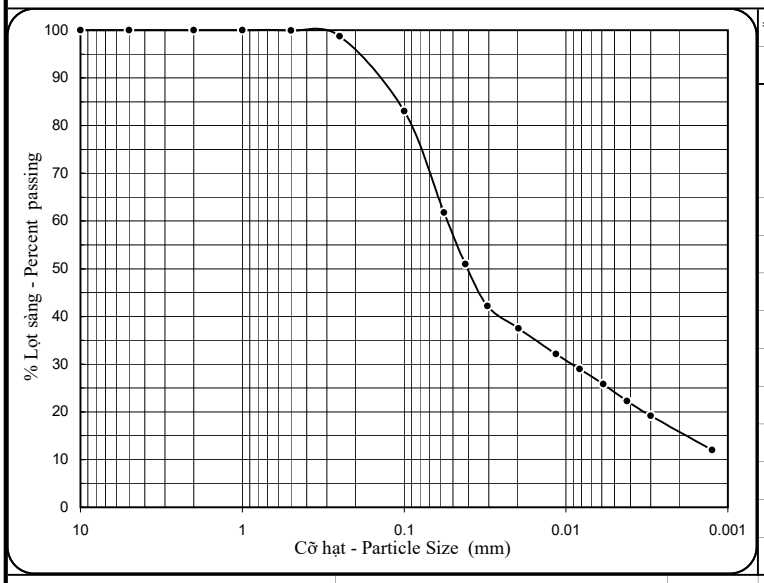
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 465	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	30.3	1.89	1.45	2.683	0.850	41.0	25.7	15.3	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0568	61.80
1	13.1	16.2	11.786	0.0419	51.00
2	10.3	13.4	12.542	0.0305	42.20
5	8.8	11.9	12.947	0.0196	37.50
15	7.1	10.2	13.406	0.0115	32.10
30	6.1	9.2	13.676	0.0082	29.00
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	25.80
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	22.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	19.20
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	12.00

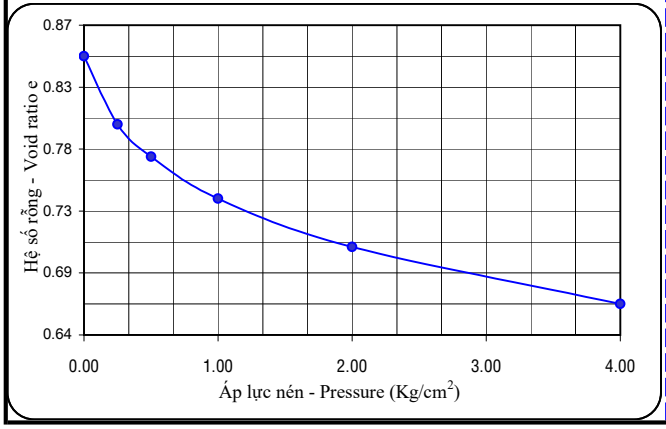
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.51	6.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.1	22.6	25.7	30.1	6.4	0.1					C_c =

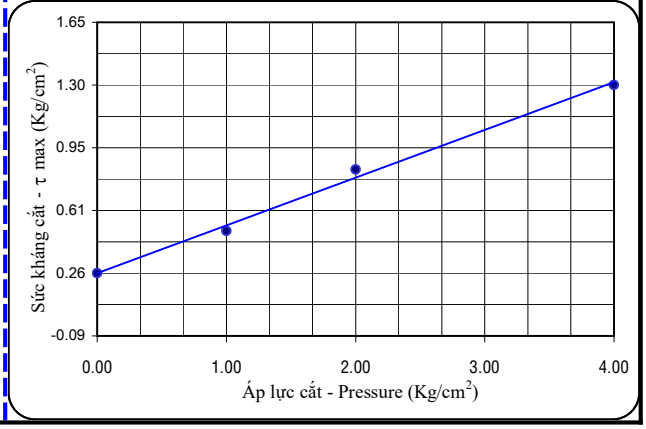
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.0	81.0	114.9	153.7	199.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.8	45.2	70.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.799	0.775	0.744	0.708	0.665	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.494	0.833	1.300
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.204	0.096	0.063	0.036	0.021	Tg φ 0.263	φ^0 = 14°46′	c (Kg/cm^2) = 0.261	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.819	18.490	27.683	47.444	79.286	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

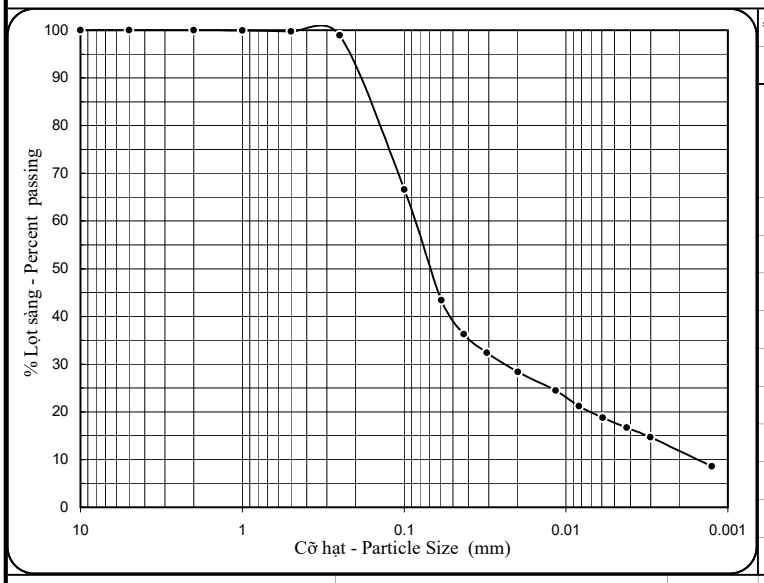
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 466	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	29.8	1.85	1.43	2.689	0.880	38.0	24.5	13.5	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.5	16.6	11.678	0.0588	43.40
1	10.8	13.9	12.407	0.0429	36.30
2	9.3	12.4	12.812	0.0308	32.40
5	7.8	10.9	13.217	0.0198	28.40
15	6.3	9.4	13.622	0.0116	24.50
30	5.0	8.1	13.973	0.0083	21.20
60	4.1	7.2	14.216	0.0059	18.80
120	3.3	6.4	14.432	0.0042	16.70
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	14.70
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	8.60

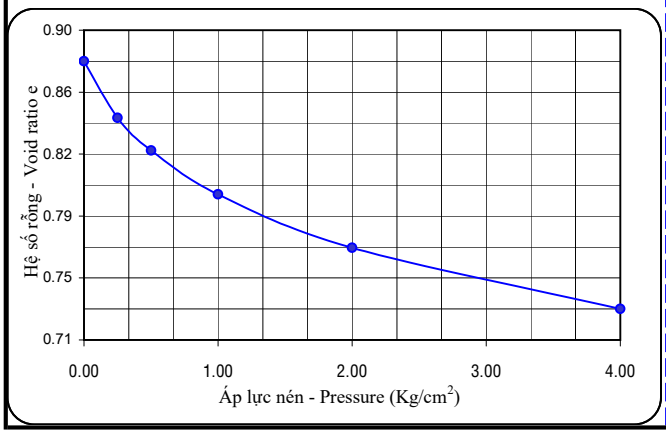
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.08	0.33	13.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	11.2	17.3	15.6	44.0	11.6	0.3					C_c =

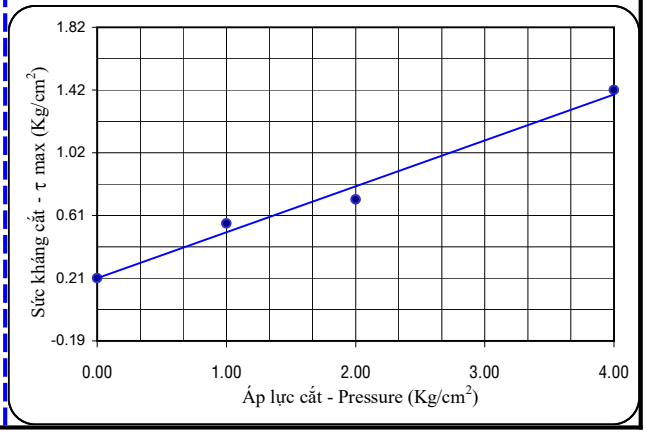
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.8	58.0	86.4	121.2	160.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	38.9	77.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.845	0.825	0.799	0.766	0.729	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.562	0.717	1.419
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.138	0.080	0.053	0.033	0.019	Tg φ 0.295	φ^0 = 16°26′	c (Kg/cm^2) = 0.211	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.370	22.813	33.943	53.515	91.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

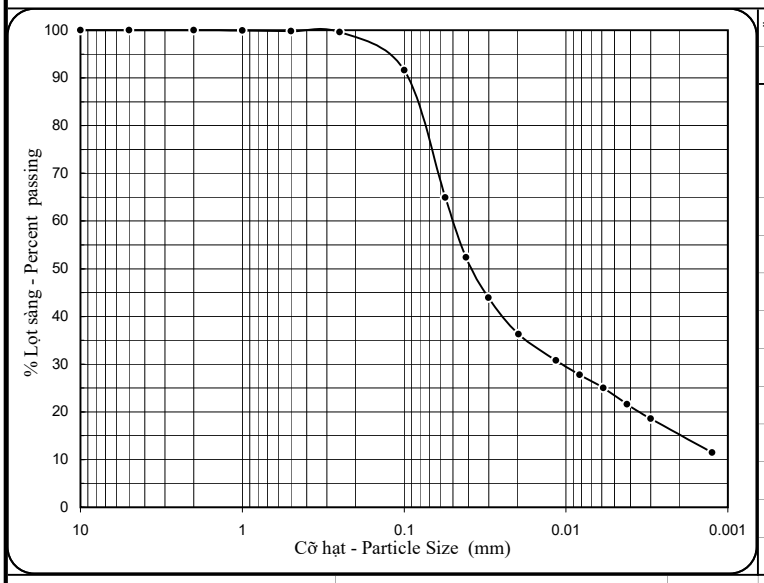
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 467	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	30.0	1.90	1.46	2.684	0.838	39.4	25.3	14.1	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0556	64.90
1	14.1	17.2	11.516	0.0414	52.40
2	11.3	14.4	12.272	0.0302	43.90
5	8.8	11.9	12.947	0.0196	36.30
15	7.0	10.1	13.433	0.0115	30.80
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	27.80
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	25.00
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	21.60
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	18.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	11.50

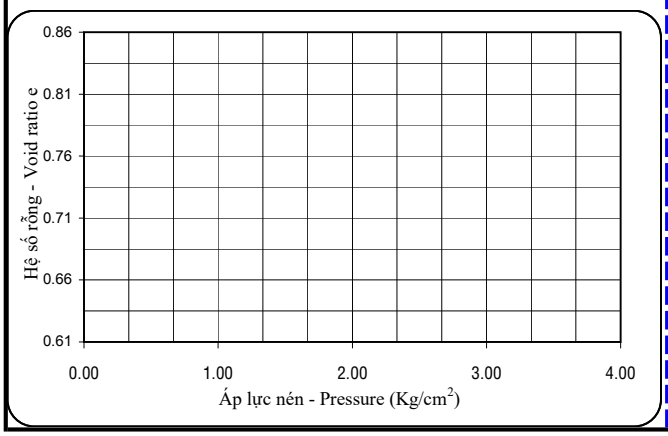
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.03	0.08	3.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	14.5	22.1	30.9	29.4	2.9	0.2					D_{60} =
											C_u =
											C_c =

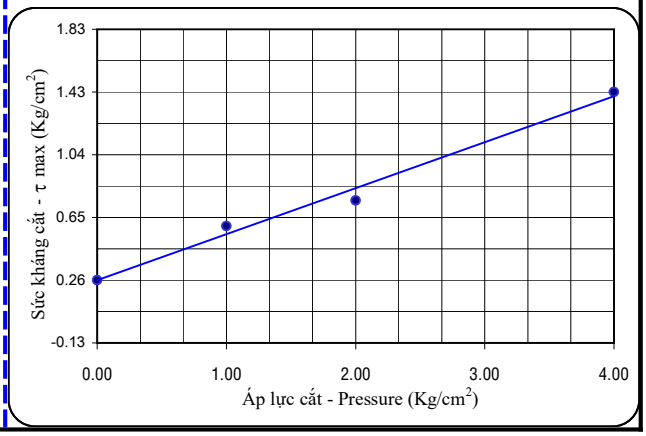
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.4	41.1	77.8
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.597	0.758	1.434
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.287	φ^0 = 16°02′	c (Kg/cm^2) = 0.259	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

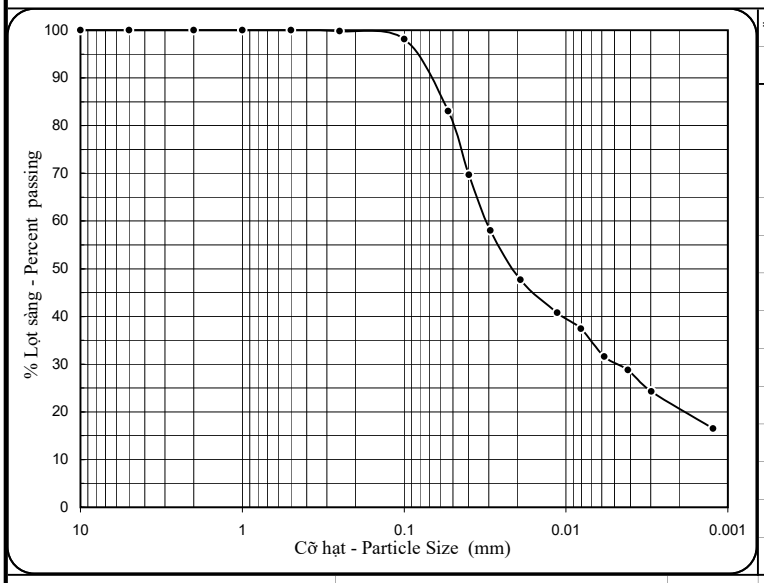
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 468	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.1	1.83	1.36	2.692	0.979	45.1	26.8	18.3	0.40

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0534	83.00
1	17.2	20.3	10.679	0.0397	69.70
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	58.00
5	10.8	13.9	12.407	0.0192	47.70
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	40.80
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	37.40
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	31.60
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	28.80
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	24.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	16.50

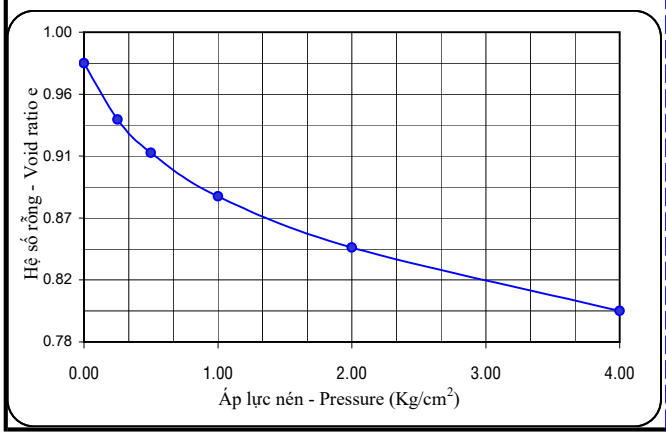
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.10	0.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.0	28.6	36.6	14.0	0.8						C_c =

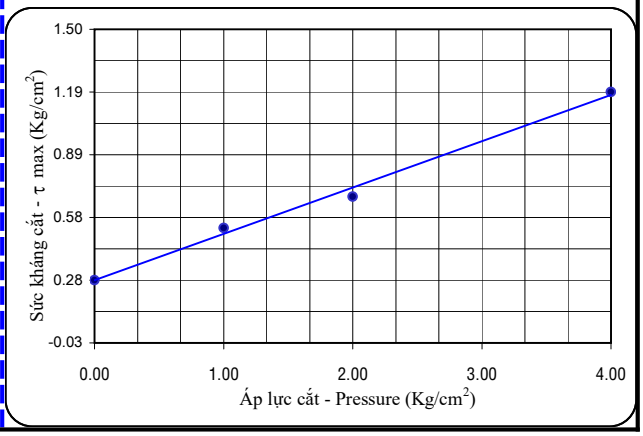
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.6	64.5	95.9	132.9	178.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.9	37.2	64.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.939	0.915	0.884	0.848	0.802	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.533	0.686	1.195
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.161	0.094	0.062	0.037	0.023	Tg φ 0.225	φ^0 = 12°42′	c (Kg/cm^2) = 0.278	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.043	20.372	30.387	49.946	78.348	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

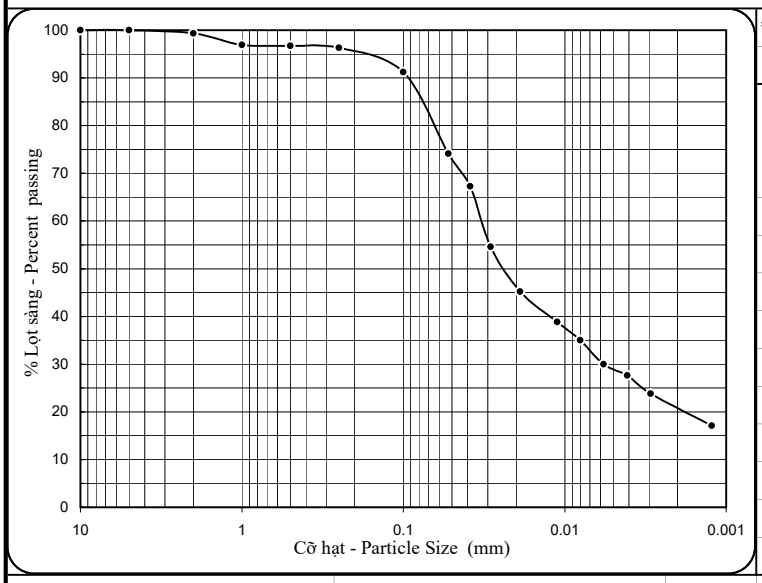
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 469	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.3	1.89	1.43	2.688	0.880	42.3	26.2	16.1	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.06 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

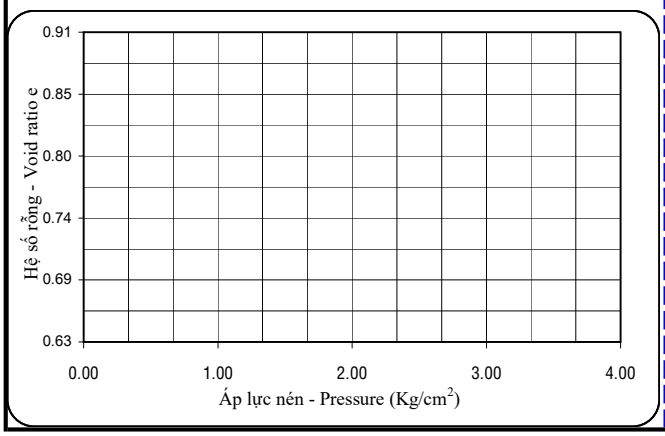
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0527	74.10
1	19.8	22.9	9.977	0.0385	67.30
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	54.60
5	12.3	15.4	12.002	0.0189	45.20
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	38.80
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	35.00
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	30.00
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	27.60
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	23.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	17.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.36	1.20	0.09	0.22	2.54

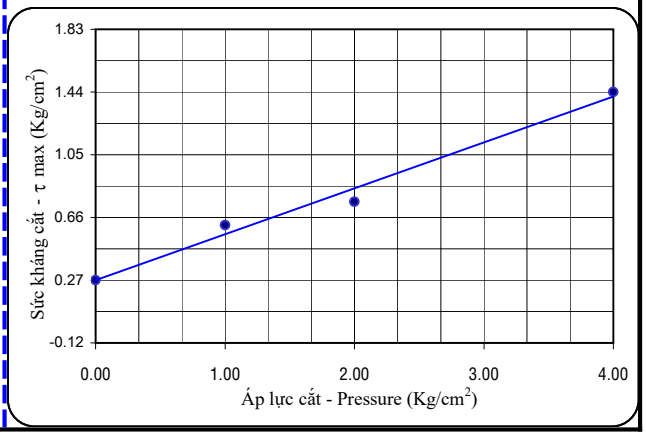
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.1	26.2	30.5	17.8	2.1	2.6	0.7				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	41.1	78.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.612	0.758	1.438
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.285	φ^0 = 15°53′	c (Kg/cm^2) = 0.272	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm		T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

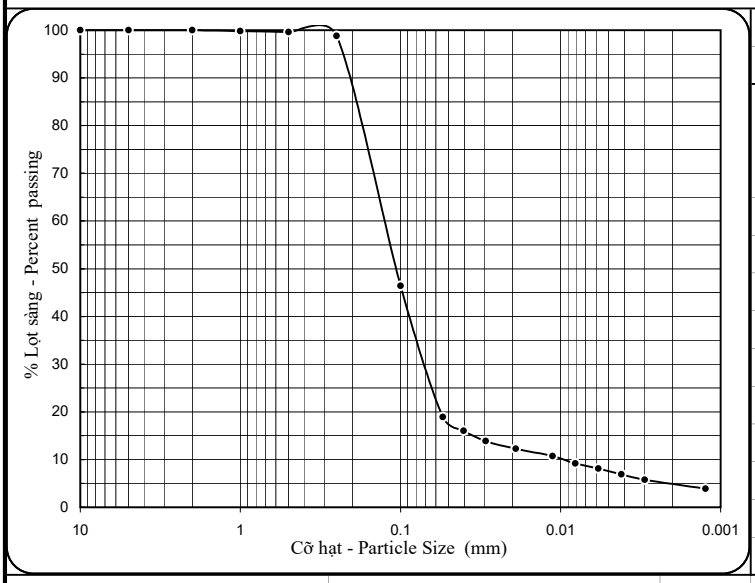
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 470	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.1	1.90	1.51	2.673	0.770	26.5	16.3	10.2	0.96

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.21 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0544	18.90
1	16.5	19.6	10.868	0.0403	16.00
2	14.0	17.1	11.543	0.0294	13.90
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	12.30
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	10.70
30	8.2	11.3	13.109	0.0081	9.20
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	8.10
120	5.3	8.4	13.892	0.0042	6.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	5.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	3.90

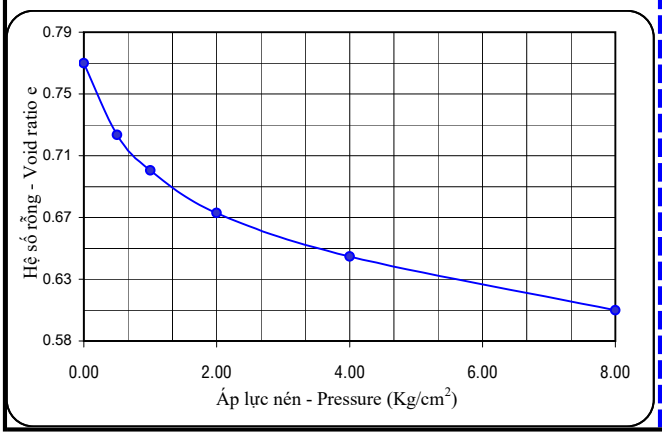
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 90.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.14	0.21	0.70	47.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.01
											D_{30} =	0.073
											D_{60} =	0.139
											C_u =	13.90
HL % - Percentage (%)	4.7	7.8	9.8	59.0	18.3	0.4					C_c =	3.83

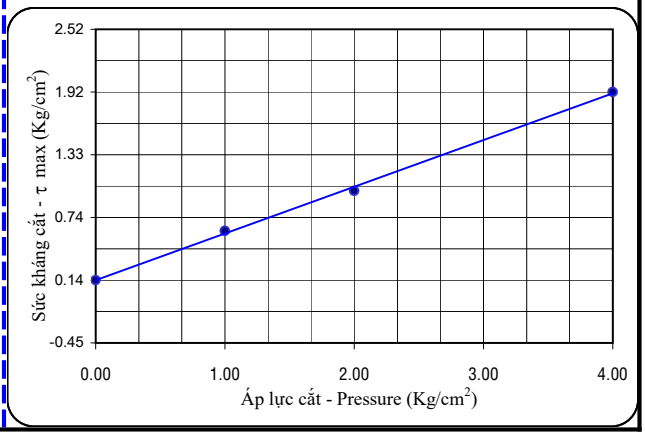
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.1	80.9	112.9	145.7	186.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.1	53.6	104.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.722	0.698	0.670	0.641	0.605	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.610	0.988	1.925
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.047	0.028	0.015	0.009	Tg φ 0.442	φ^0 = 23°52′	c (Kg/cm^2) = 0.142	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.938	36.128	59.643	109.400	178.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

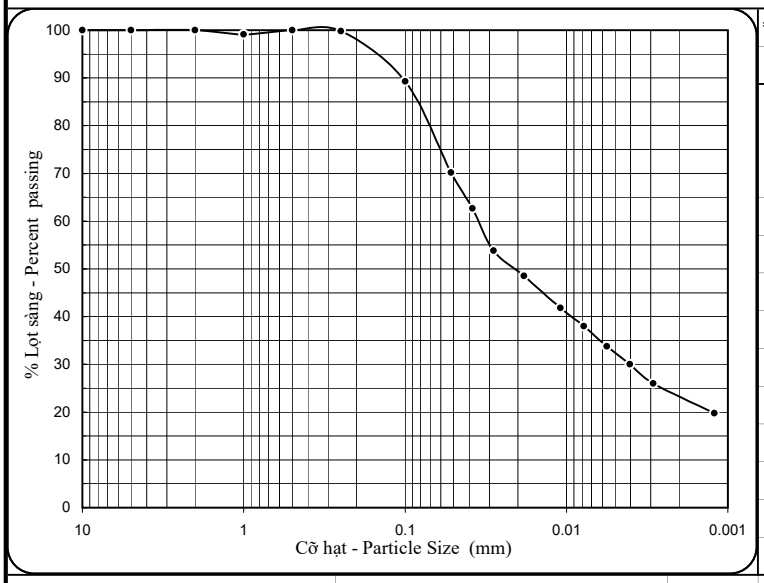
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 471	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.90	1.43	2.681	0.875	41.7	25.4	16.3	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.1	26.2	9.086	0.0520	70.20
1	20.3	23.4	9.842	0.0383	62.70
2	17.0	20.1	10.733	0.0283	53.80
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	48.50
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	41.80
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	38.00
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	33.80
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	30.00
240	6.6	9.7	13.541	0.0029	26.00
1440	4.3	7.4	14.162	0.0012	19.80

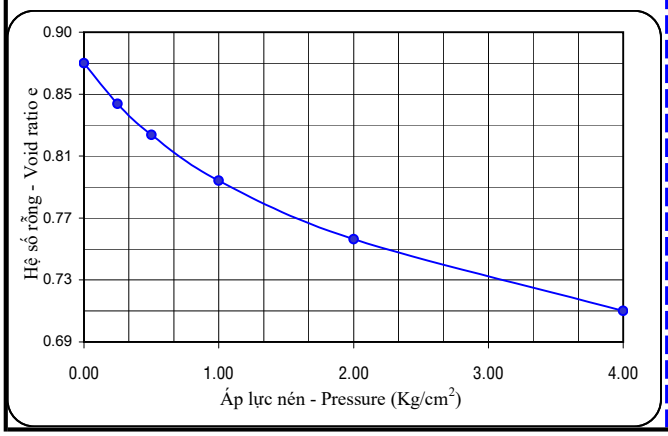
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.15	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.46		0.12	5.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.7	26.7	24.0	22.9	3.5	0.2					C_c =

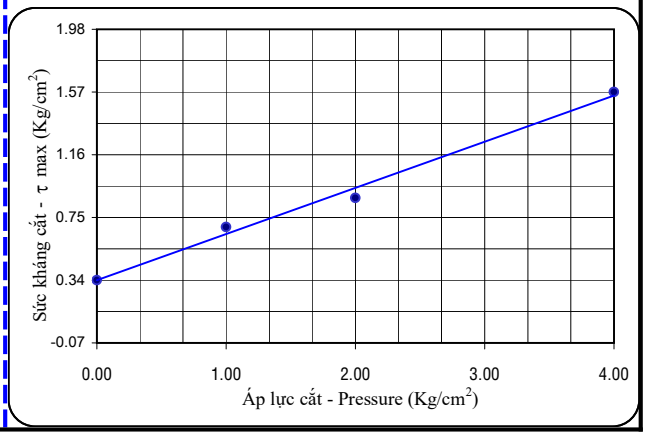
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.1	49.4	80.9	121.3	170.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	47.8	85.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.849	0.829	0.799	0.761	0.715	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	0.881	1.574
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.080	0.059	0.038	0.023	Tg φ 0.302	φ^0 = 16°48′	c (Kg/cm^2) = 0.345	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.610	22.863	30.492	46.342	74.565	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

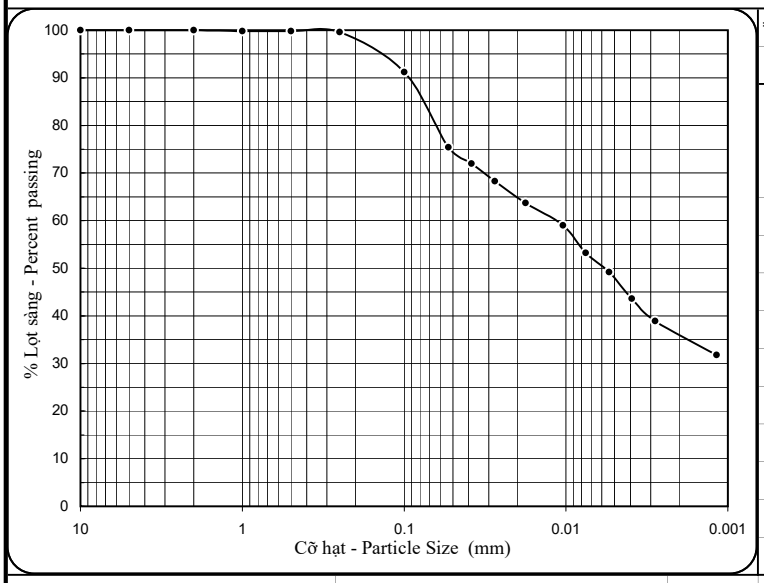
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 472	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.1	1.88	1.41	2.683	0.903	49.0	31.0	18.0	0.12

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0533	75.40
1	20.2	23.3	9.869	0.0383	72.00
2	19.0	22.1	10.193	0.0275	68.30
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	63.70
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	59.00
30	14.1	17.2	11.516	0.0076	53.20
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	49.20
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	43.60
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	38.90
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	31.80

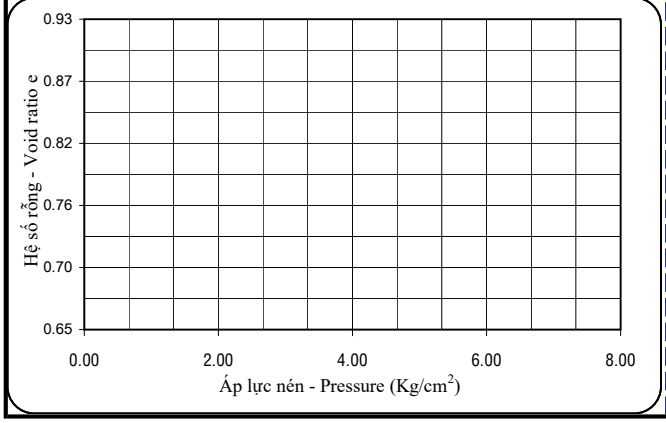
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	0.01	0.09	3.97

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.4	29.4	12.9	19.1	3.0	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



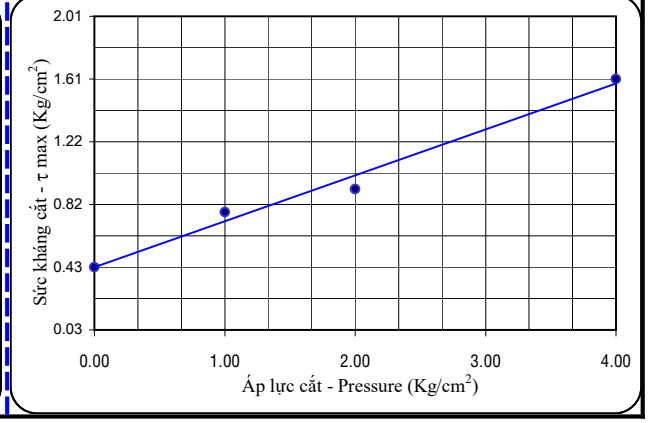
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.0	49.9	87.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.774	0.920	1.613

Tg φ 0.289 | φ^0 = 16°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.428

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

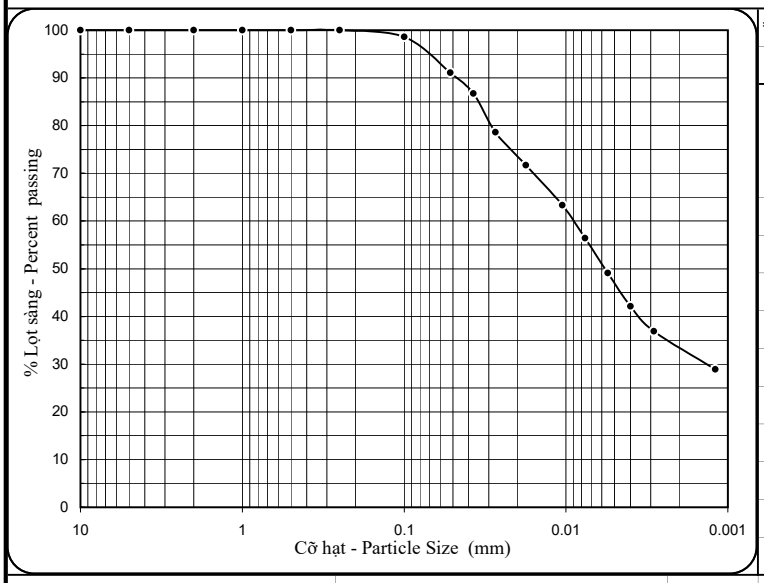
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 473	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-24	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	34.6	1.87	1.39	2.692	0.937	43.5	26.1	17.4	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.1	26.2	9.086	0.0518	91.10
1	21.8	24.9	9.437	0.0374	86.70
2	19.5	22.6	10.058	0.0273	78.60
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	71.70
15	15.1	18.2	11.246	0.0105	63.30
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	56.40
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	49.10
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	42.10
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	36.90
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	28.90

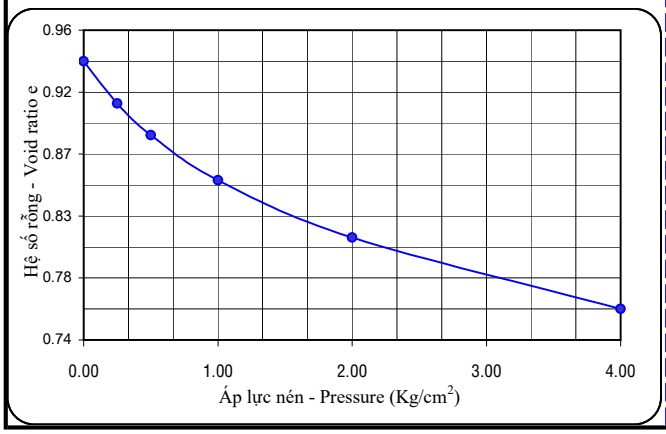
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.8	40.6	19.0	7.1	0.5						C_c =

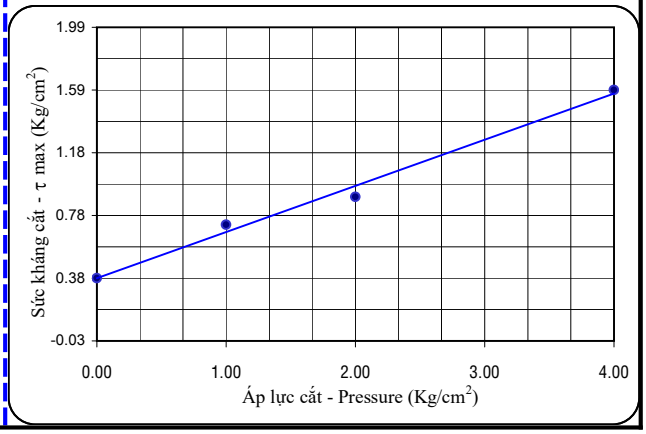
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.6	53.8	86.4	127.9	179.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.1	48.9	86.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.907	0.885	0.853	0.813	0.763	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.721	0.901	1.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.090	0.063	0.040	0.025	Tg φ 0.297	φ^0 = 16°33′	c (Kg/cm^2) = 0.377	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.025	20.944	29.413	45.325	70.520	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

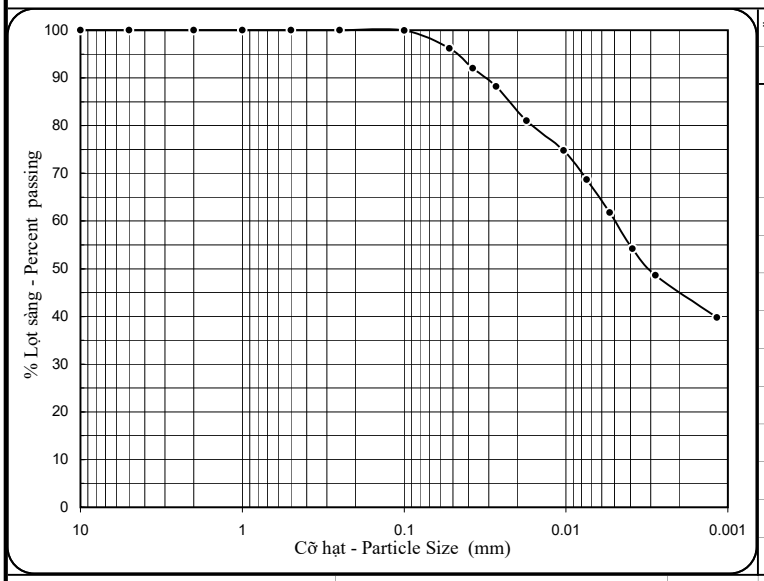
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 474	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.1	1.86	1.38	2.700	0.957	46.4	27.0	19.4	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0525	96.20
1	21.0	24.1	9.653	0.0377	92.00
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	88.20
5	18.1	21.2	10.436	0.0175	81.00
15	16.5	19.6	10.868	0.0103	74.80
30	14.9	18.0	11.300	0.0074	68.70
60	13.1	16.2	11.786	0.0054	61.80
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	54.20
240	9.6	12.7	12.731	0.0028	48.60
1440	7.3	10.4	13.352	0.0012	39.80

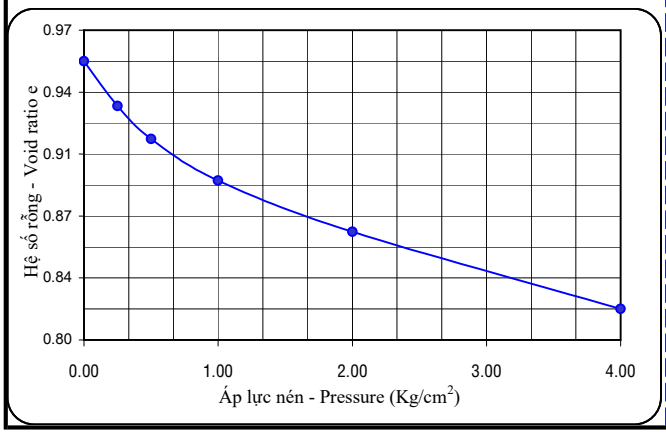
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.3	38.6	13.9	3.2							C_c =

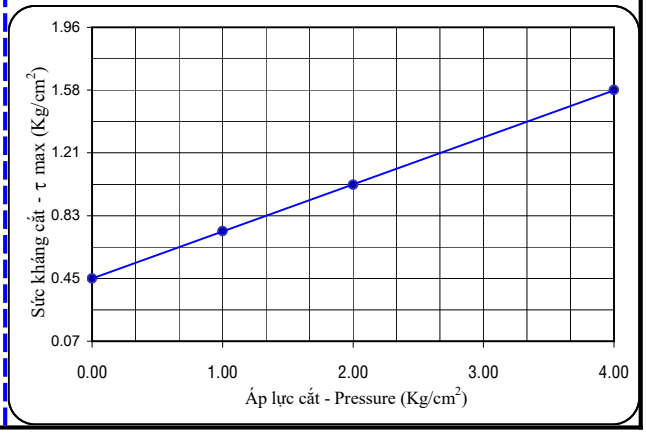
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.3	43.9	67.4	96.3	139.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.9	55.0	85.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.932	0.914	0.891	0.863	0.820	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.736	1.014	1.583
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.099	0.073	0.046	0.028	0.021	Tg φ 0.283	φ^0 = 15°48′	c (Kg/cm^2) = 0.451	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.515	26.219	41.109	66.536	86.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

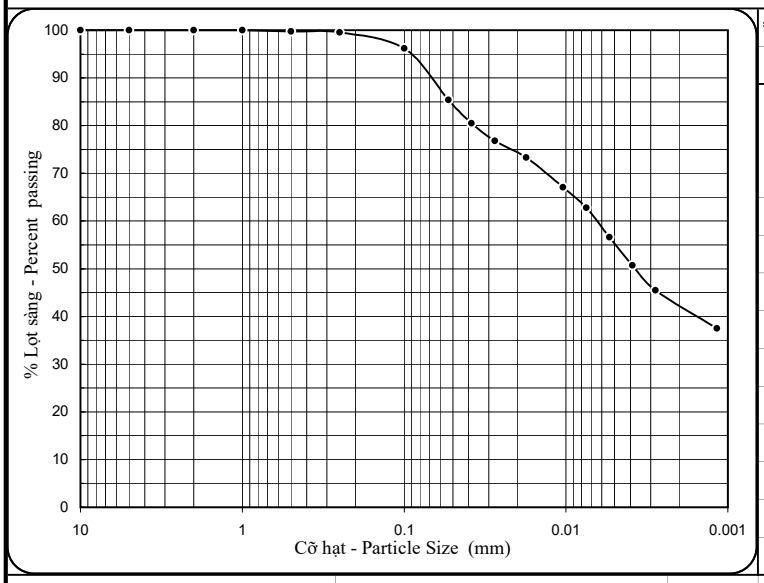
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 475	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.5	1.88	1.41	2.686	0.905	45.0	26.3	18.7	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0531	85.40
1	20.1	23.2	9.896	0.0383	80.50
2	19.0	22.1	10.193	0.0275	76.80
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	73.30
15	16.2	19.3	10.949	0.0104	67.10
30	15.0	18.1	11.273	0.0075	62.80
60	13.2	16.3	11.759	0.0054	56.60
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	50.70
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	45.50
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	37.50

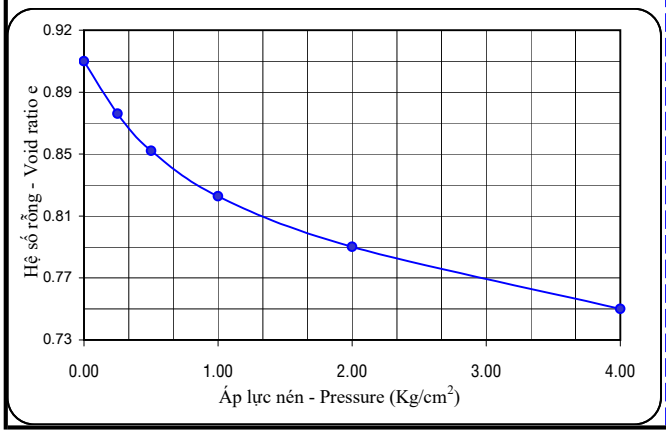
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.12	0.09	1.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.6	32.5	12.9	11.4	1.4	0.2					C_c =

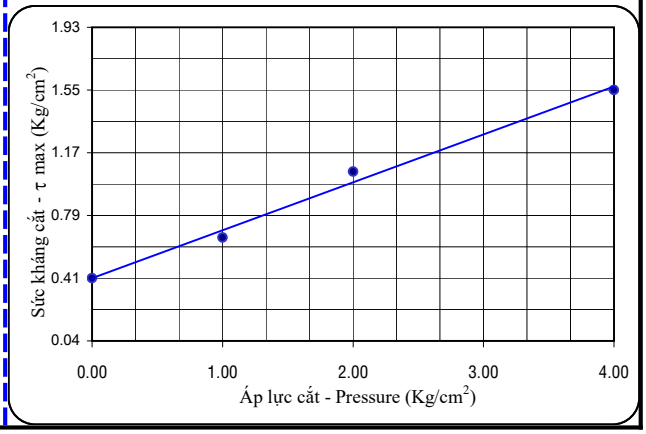
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.8	57.6	86.6	119.2	159.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.9	57.5	84.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.873	0.850	0.823	0.791	0.754	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.662	1.060	1.554
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.129	0.091	0.055	0.031	0.019	Tg φ 0.290	φ^0 = 16°11′	c (Kg/cm^2) = 0.415	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.519	20.330	33.145	57.774	92.316	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

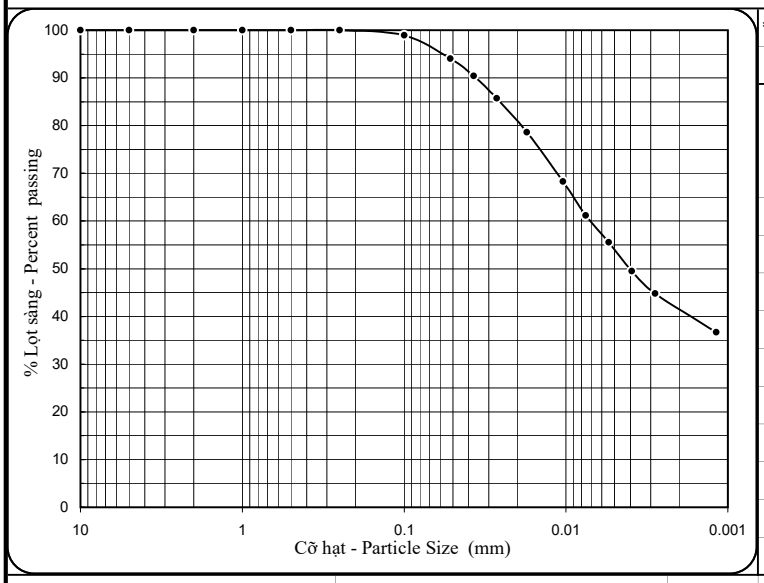
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 476	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-27 / Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.9	1.86	1.38	2.682	0.943	45.4	26.5	18.9	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.83 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.3	26.4	9.032	0.0518	94.00
1	22.3	25.4	9.302	0.0372	90.40
2	21.0	24.1	9.653	0.0268	85.70
5	19.0	22.1	10.193	0.0174	78.60
15	16.1	19.2	10.976	0.0104	68.30
30	14.1	17.2	11.516	0.0076	61.20
60	12.5	15.6	11.948	0.0054	55.50
120	10.8	13.9	12.407	0.0039	49.50
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	44.80
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	36.70

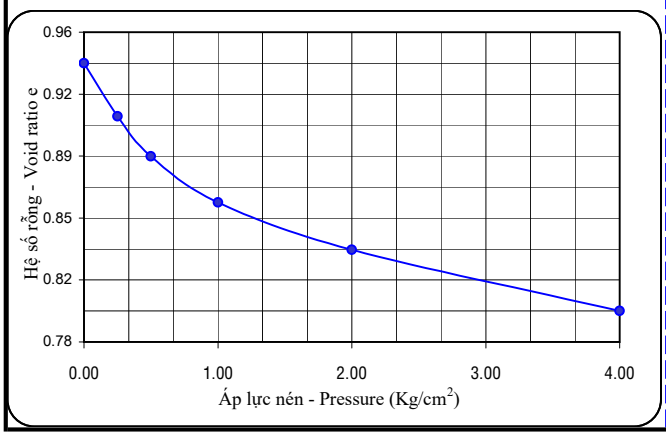
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.8	39.8	14.2	4.8	0.4						C_c =

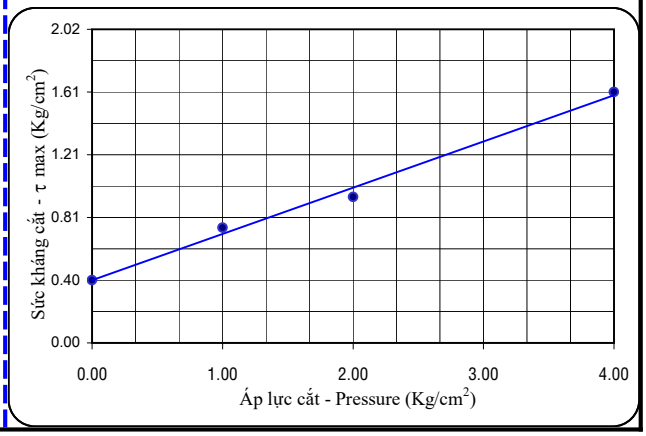
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.0	56.1	84.0	112.5	149.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.1	50.9	87.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.912	0.888	0.861	0.834	0.798	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.739	0.938	1.613
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.094	0.054	0.028	0.018	Tg φ 0.298	φ^0 = 16°35′	c (Kg/cm^2) = 0.402	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.419	20.085	34.463	65.500	99.889	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

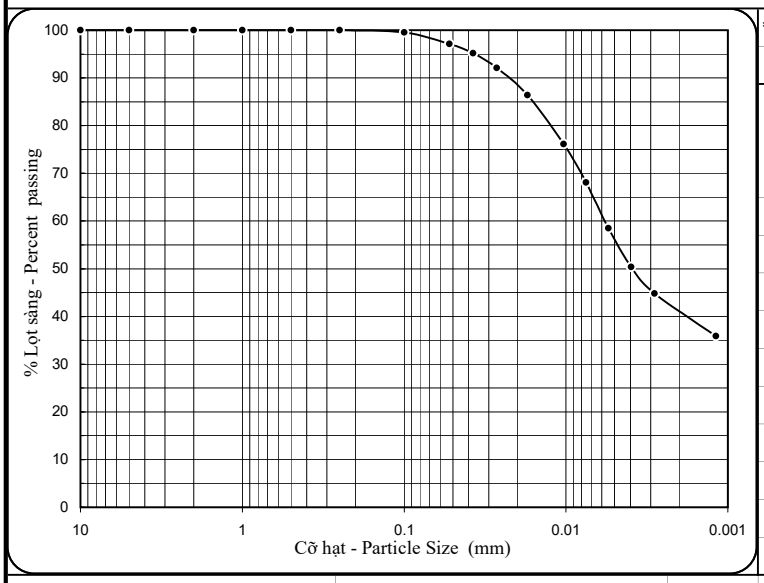
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 477	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.4	1.88	1.41	2.684	0.904	45.2	26.4	18.8	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0526	97.10
1	21.8	24.9	9.437	0.0374	95.20
2	21.0	24.1	9.653	0.0268	92.10
5	19.5	22.6	10.058	0.0173	86.40
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	76.10
30	14.7	17.8	11.354	0.0075	68.10
60	12.2	15.3	12.029	0.0055	58.50
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	50.40
240	8.6	11.7	13.001	0.0028	44.80
1440	6.3	9.4	13.622	0.0012	35.90

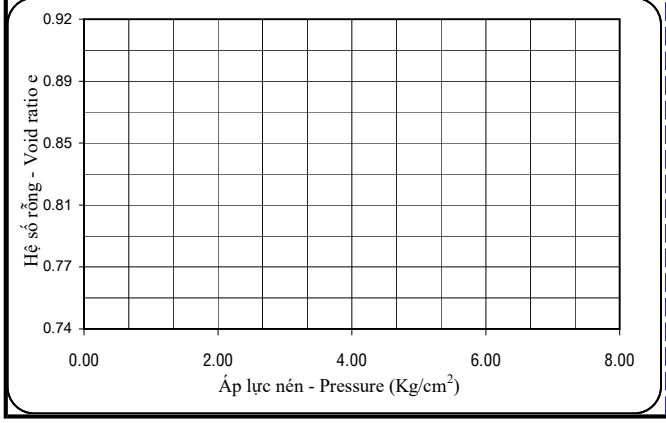
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.3	47.7	9.5	2.3	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



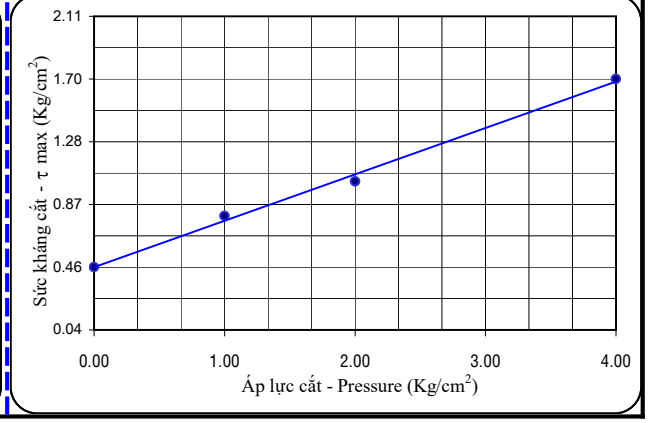
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.1	55.4	92.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.795	1.021	1.696

Tg φ 0.306 | φ^0 = 17°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.457

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

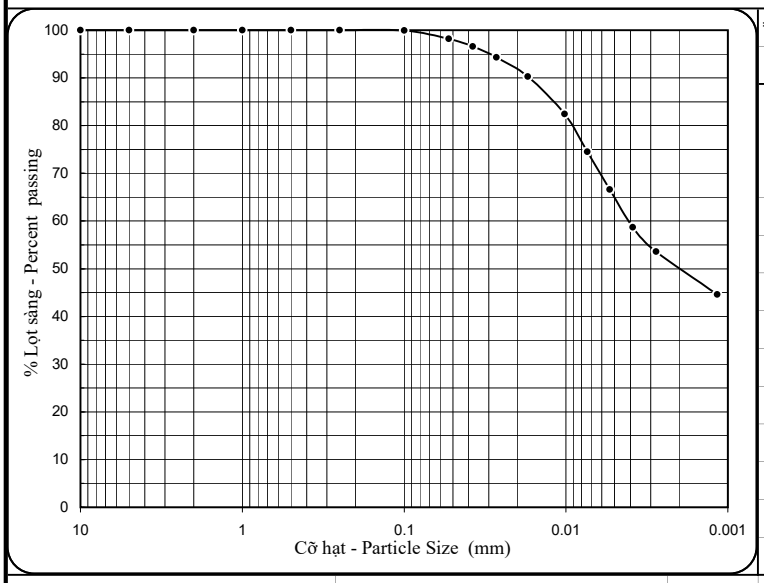
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 478	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-29 Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.3	1.87	1.39	2.687	0.933	47.5	27.3	20.2	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	98.20
1	21.4	24.5	9.545	0.0376	96.60
2	20.8	23.9	9.707	0.0268	94.30
5	19.8	22.9	9.977	0.0172	90.30
15	17.8	20.9	10.517	0.0102	82.40
30	15.8	18.9	11.057	0.0074	74.50
60	13.8	16.9	11.597	0.0054	66.60
120	11.8	14.9	12.137	0.0039	58.70
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	53.60
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	44.60

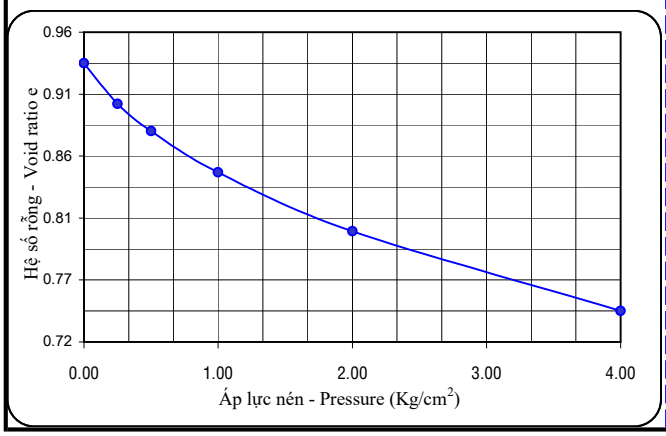
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.3	42.2	7.0	1.5							C_c =

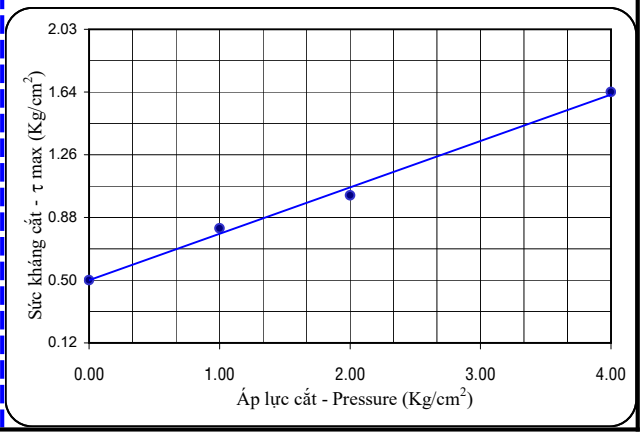
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.2	53.9	86.7	133.5	196.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.2	55.1	89.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.902	0.881	0.849	0.804	0.743	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.815	1.016	1.644
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.084	0.063	0.045	0.031	Tg φ 0.282	φ^0 = 15°45′	c (Kg/cm^2) = 0.500	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.216	22.393	29.349	40.089	56.226	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

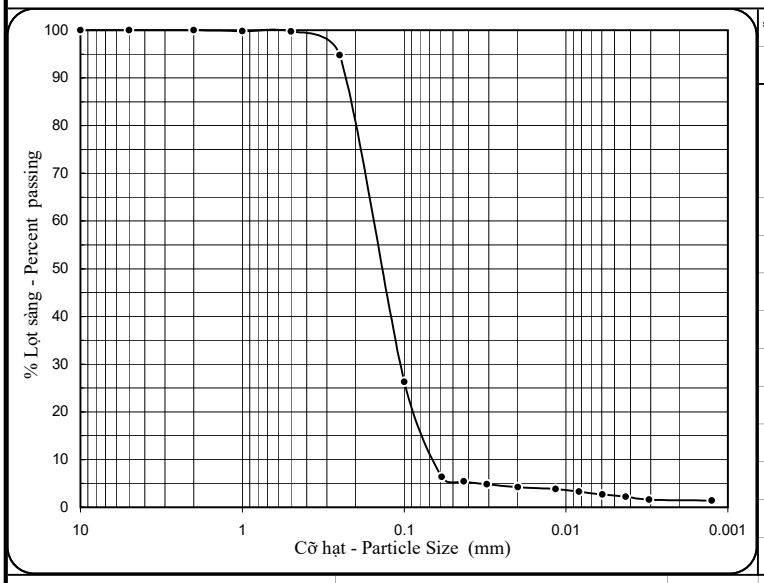
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 479	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-30	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	19.9	2.00	1.67	2.665	0.596				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.4	17.5	11.435	0.0586	6.40
1	11.8	14.9	12.137	0.0427	5.40
2	10.1	13.2	12.596	0.0308	4.80
5	8.4	11.5	13.055	0.0198	4.20
15	7.3	10.4	13.352	0.0116	3.80
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	3.30
60	4.3	7.4	14.162	0.0060	2.70
120	2.8	5.9	14.567	0.0043	2.20
240	1.3	4.4	14.972	0.0031	1.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	1.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.24	0.06	5.55	78.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.066
											D_{30} =	0.108
											D_{60} =	0.174
											C_u =	2.64
HL % - Percentage (%)	1.5	2.7	2.9	64.9	27.7	0.3					C_c =	1.02

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	57.2	76.8	96.3	124.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.568	0.550	0.535	0.519	0.496
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.056	0.035	0.016	0.008	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	28.000	44.286	95.938	189.875	249.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

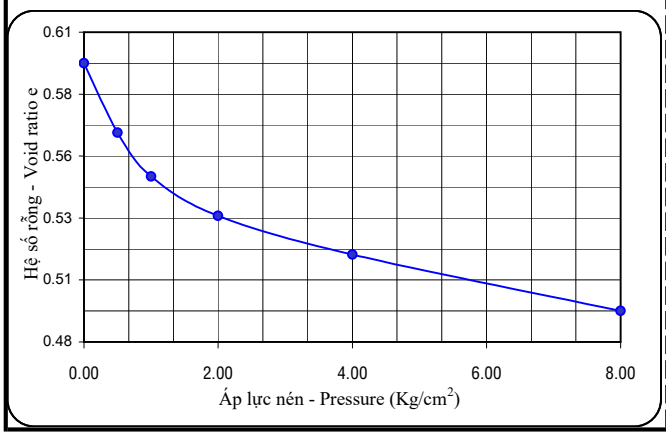
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.8	57.8	129.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.752	1.065	2.380

Tg φ 0.559 | φ^0 = 29°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.095

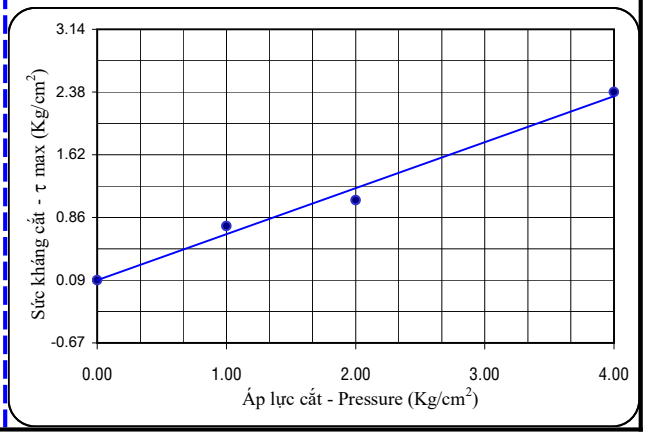
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

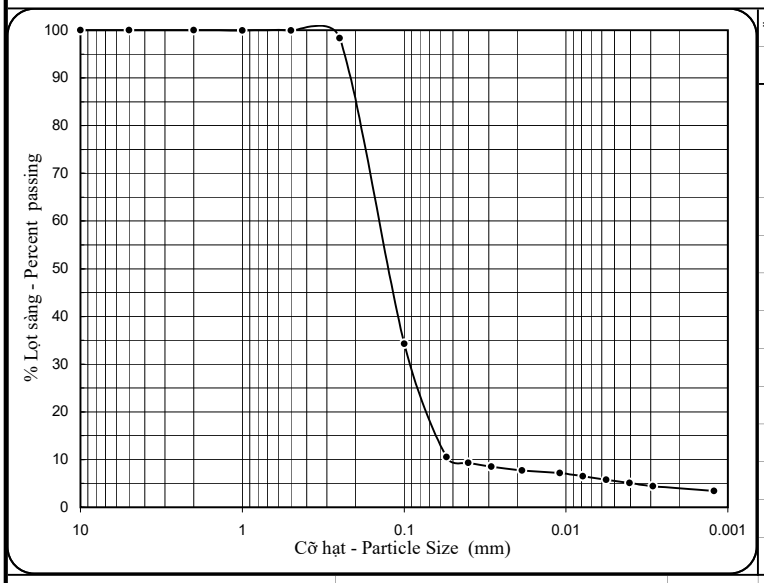
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 480	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-31 / Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.3	2.04	1.71	2.672	0.563	23.4	15.4	8.0	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.77 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.6	22.7	10.031	0.0548	10.50
1	17.0	20.1	10.733	0.0401	9.30
2	15.3	18.4	11.192	0.0289	8.50
5	13.6	16.7	11.651	0.0187	7.70
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	7.20
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	6.50
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	5.80
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	5.10
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	4.40
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	3.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 118.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.12	0.04	1.88	76.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.049
											D_{30} =	0.092
											D_{60} =	0.16
											C_u =	3.27
HL % - Percentage (%)	3.9	3.9	5.4	63.8	22.9	0.1					C_c =	1.08

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	59.7	86.3	114.3	144.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.532	0.516	0.496	0.474	0.450
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.061	0.032	0.021	0.011	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.115	47.375	71.238	134.000	241.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

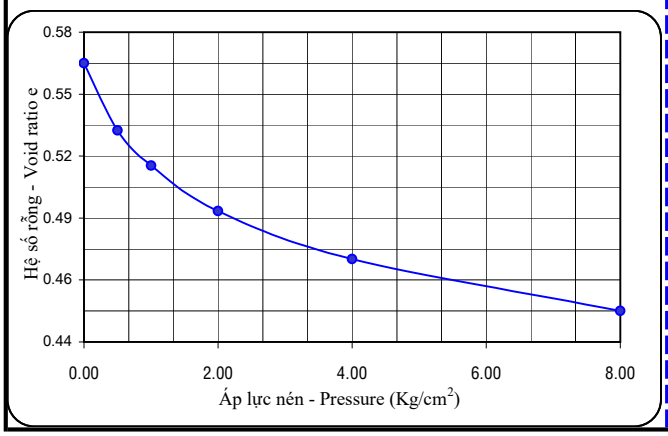
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	56.2	111.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.642	1.036	2.055

Tg φ 0.477 — φ^0 = 25°29′ — c (Kg/cm^2) = 0.132

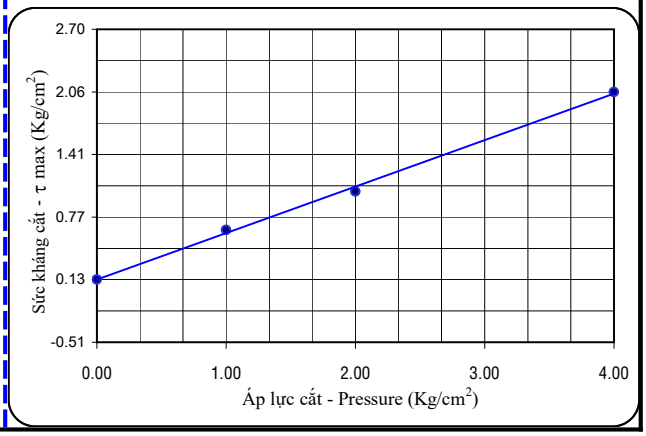
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

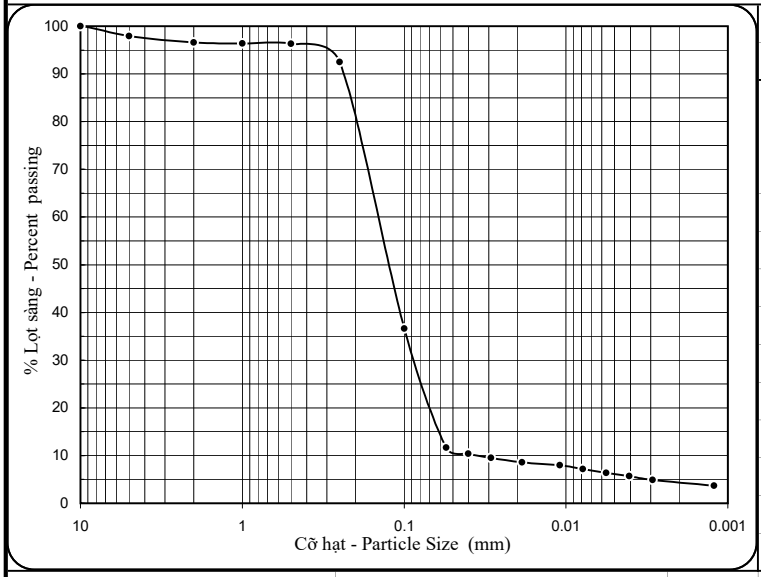
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 481	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-32	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	23.4	1.97	1.60	2.676	0.673	24.5	15.6	8.9	0.88

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0549	11.70
1	16.7	19.8	10.814	0.0402	10.40
2	15.0	18.1	11.273	0.0290	9.50
5	13.3	16.4	11.732	0.0187	8.60
15	12.2	15.3	12.029	0.0109	8.00
30	10.7	13.8	12.434	0.0079	7.20
60	9.2	12.3	12.839	0.0057	6.40
120	7.7	10.8	13.244	0.0041	5.70
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	4.90
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	3.70

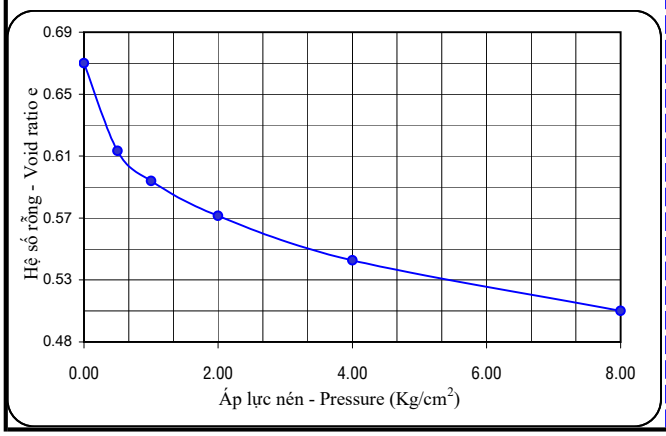
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 111.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		2.28	1.47	0.20	0.15	4.18	62.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.035
											D_{30} =	0.088
											D_{60} =	0.163
											C_u =	4.66
HL % - Percentage (%)	4.3	4.4	5.8	59.4	22.4	0.3	1.3	2.1			C_c =	1.36

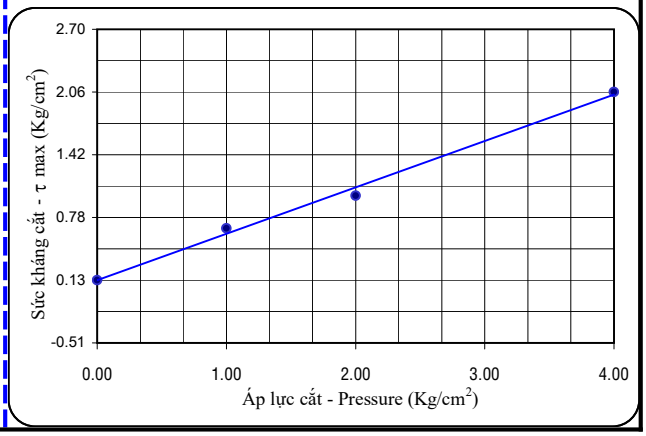
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	71.3	95.6	123.8	160.0	201.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.0	54.2	111.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.613	0.593	0.569	0.539	0.505	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.664	0.999	2.059
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.041	0.024	0.015	0.009	Tg φ 0.474	φ^0 = 25°23′	c (Kg/cm^2) = 0.134	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.555	38.854	65.375	102.600	167.222	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

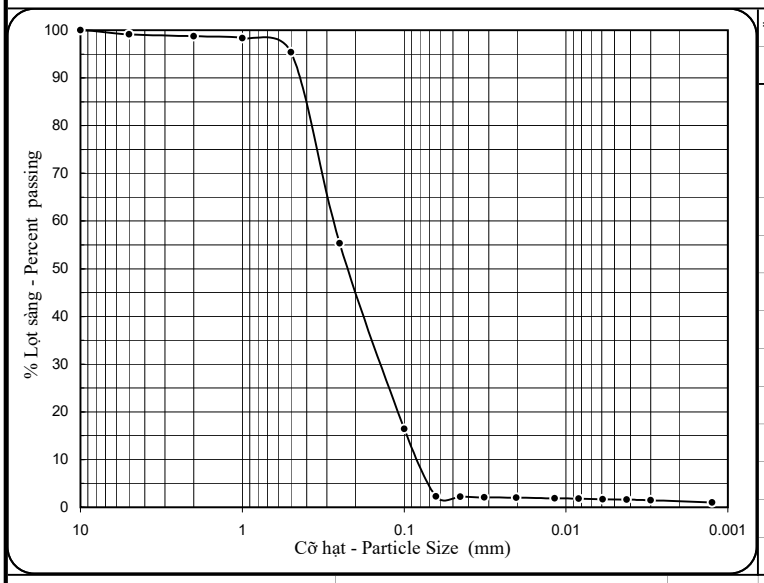
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 482	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-33 / Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.3	2.03	1.73	2.661	0.538				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 19.52 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.2	10.3	13.379	0.0635	2.30
1	6.8	9.9	13.487	0.0451	2.20
2	6.4	9.5	13.595	0.0320	2.10
5	6.0	9.1	13.703	0.0203	2.00
15	5.7	8.8	13.784	0.0118	1.90
30	5.2	8.3	13.919	0.0084	1.80
60	4.8	7.9	14.027	0.0059	1.70
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	1.60
240	3.8	6.9	14.297	0.0030	1.50
1440	1.5	4.6	14.918	0.0012	1.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 119.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.12	0.43	0.46	3.46	47.86	46.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.083
											D_{30} =	0.152
											D_{60} =	0.279
											C_u =	3.36
HL % - Percentage (%)	1.2	0.8	0.3	40.0	53.7	2.7	0.4	0.9			C_c =	1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.0	84.2	102.6	123.6	146.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.487	0.473	0.459	0.443	0.425
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.102	0.028	0.014	0.008	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.578	52.607	104.214	180.375	356.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

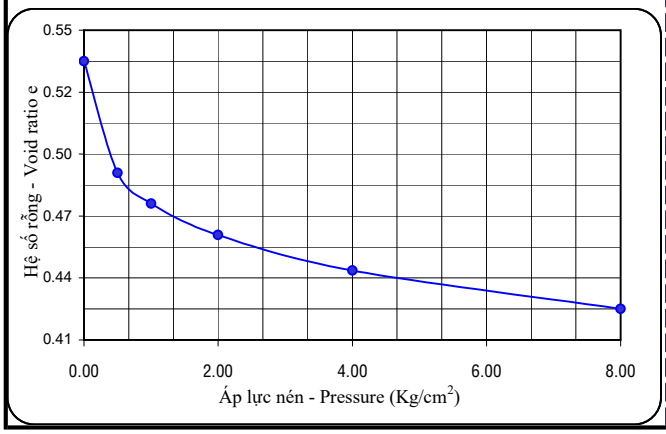
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.0	57.5	135.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.811	1.060	2.498

Tg φ 0.585 — φ^0 = 30°19′ — c (Kg/cm^2) = 0.092

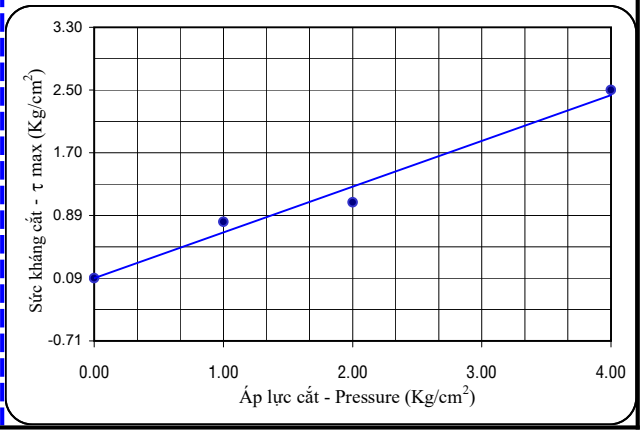
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

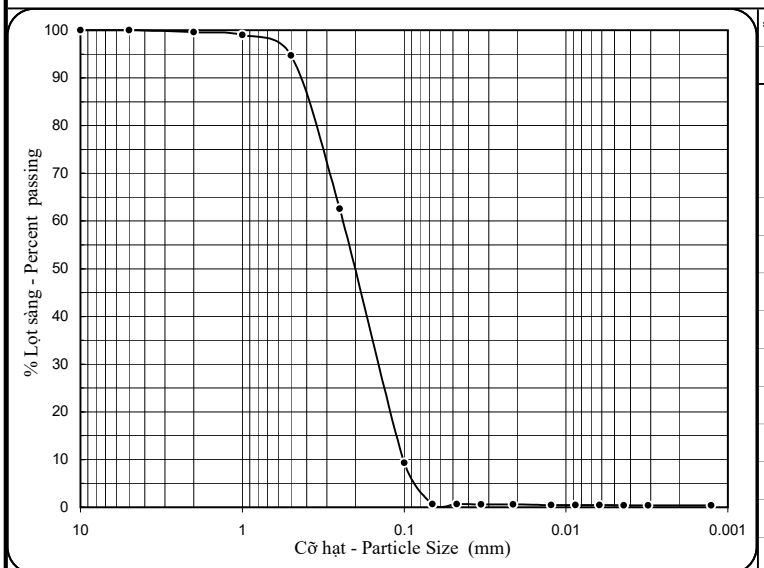
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 483	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-34	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	21.4			2.654					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

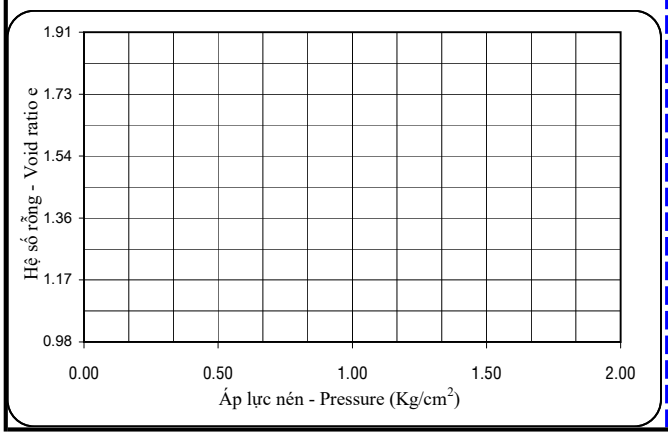
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.2	5.3	14.729	0.0667	0.70
1	2.0	5.1	14.783	0.0473	0.70
2	1.7	4.8	14.864	0.0335	0.60
5	1.4	4.5	14.945	0.0213	0.60
15	1.0	4.1	15.053	0.0123	0.50
30	0.7	3.8	15.134	0.0087	0.50
60	0.4	3.5	15.215	0.0062	0.50
120	0.1	3.2	15.296	0.0044	0.40
240		3.1	15.323	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.47	0.67	4.80	36.22	60.14

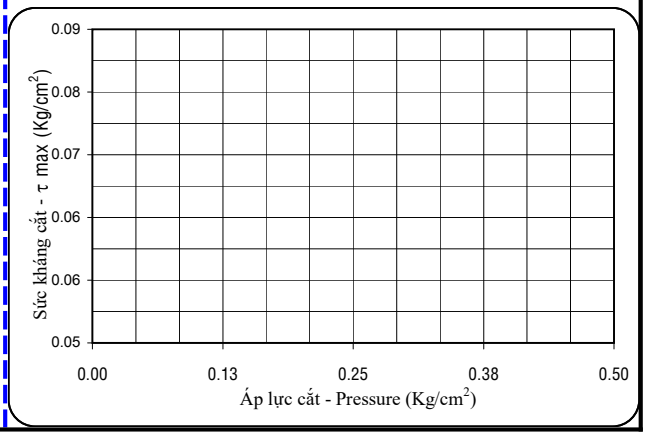
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.102
											D_{30} =	0.158
											D_{60} =	0.243
											C_u =	2.38
HL % - Percentage (%)	0.4	0.2	0.1	44.1	50.8	4.0	0.4				C_c =	1.01

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

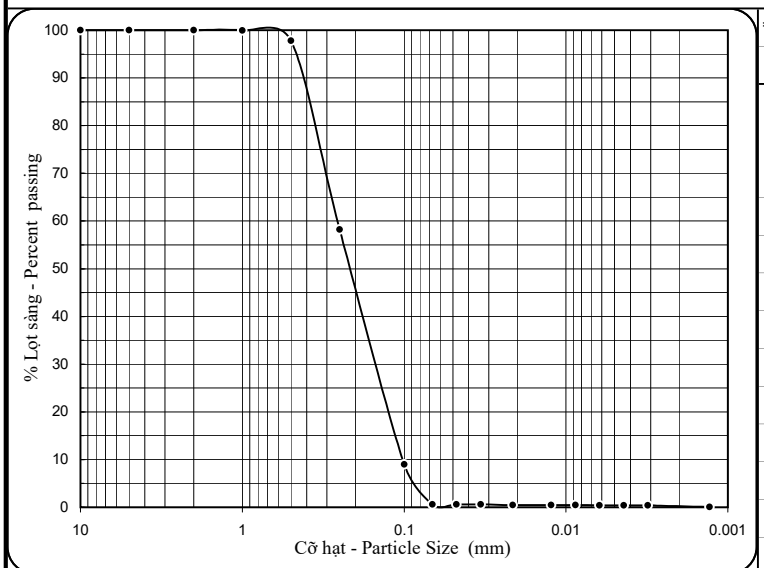
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 484	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT10	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT10-35	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	20.4			2.652					

Mô tả đất - Soil Description : Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

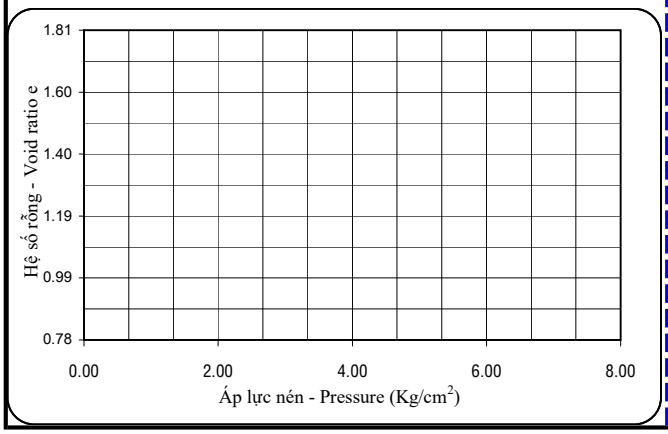
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.0	5.1	14.783	0.0669	0.60
1	1.8	4.9	14.837	0.0474	0.60
2	1.5	4.6	14.918	0.0336	0.60
5	1.2	4.3	14.999	0.0213	0.50
15	0.9	4.0	15.080	0.0123	0.50
30	0.6	3.7	15.161	0.0087	0.50
60	0.2	3.3	15.269	0.0062	0.40
120	-0.1	3.0	15.350	0.0044	0.40
240	-0.2	2.9	15.377	0.0031	0.40
1440	-2.5	0.6	15.998	0.0013	0.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.09	2.43	45.06	55.93

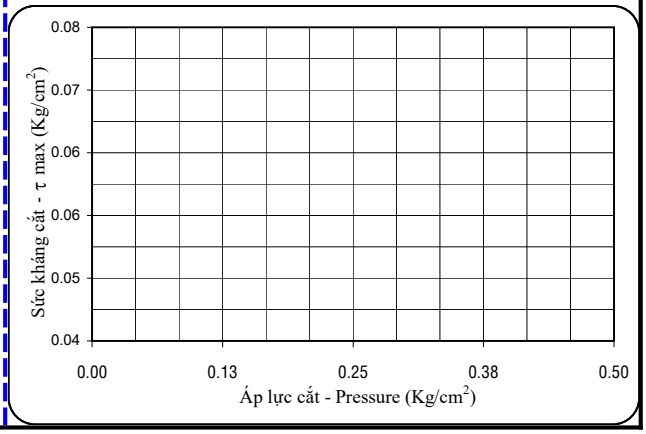
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.103
											D_{30} =	0.164
											D_{60} =	0.261
											C_u =	2.53
HL % - Percentage (%)	0.2	0.3	0.1	41.2	56.4	1.8					C_c =	1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

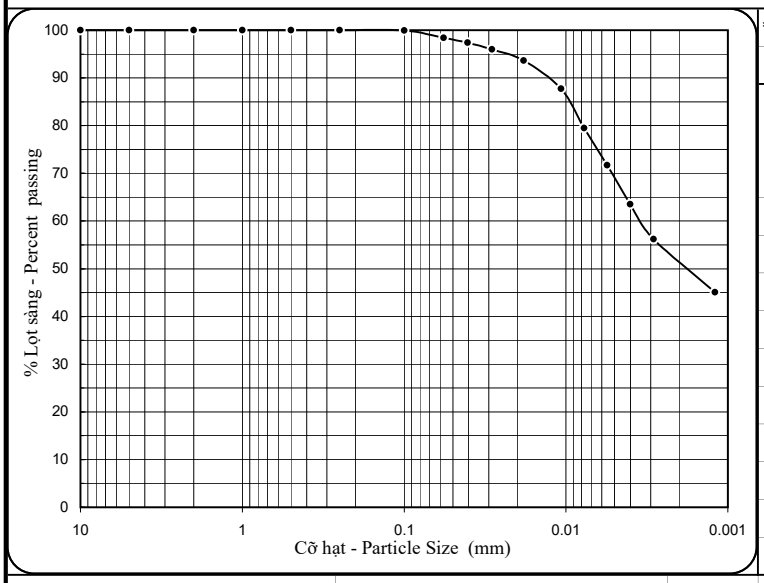
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 485	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	95.4	1.45	0.74	2.640	2.568	64.9	32.0	32.9	1.93

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

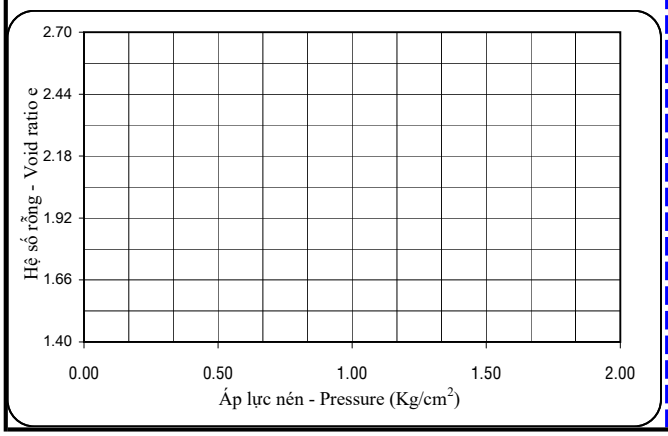
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0571	98.40
1	17.0	20.1	10.733	0.0405	97.40
2	16.7	19.8	10.814	0.0287	96.00
5	16.2	19.3	10.949	0.0183	93.60
15	15.0	18.1	11.273	0.0107	87.70
30	13.3	16.4	11.732	0.0077	79.50
60	11.7	14.8	12.164	0.0056	71.70
120	10.0	13.1	12.623	0.0040	63.50
240	8.5	11.6	13.028	0.0029	56.20
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	45.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

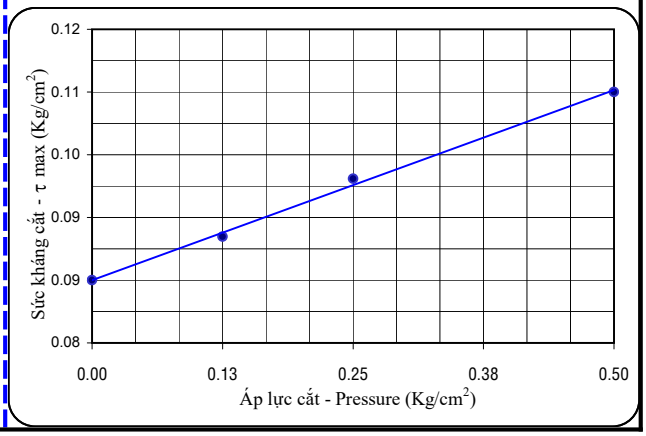
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.4	43.6	4.5	1.5							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.4	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio			Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.100	0.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			Tg φ 0.048	φ^0 = 2°46′	c (Kg/cm^2) = 0.087	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

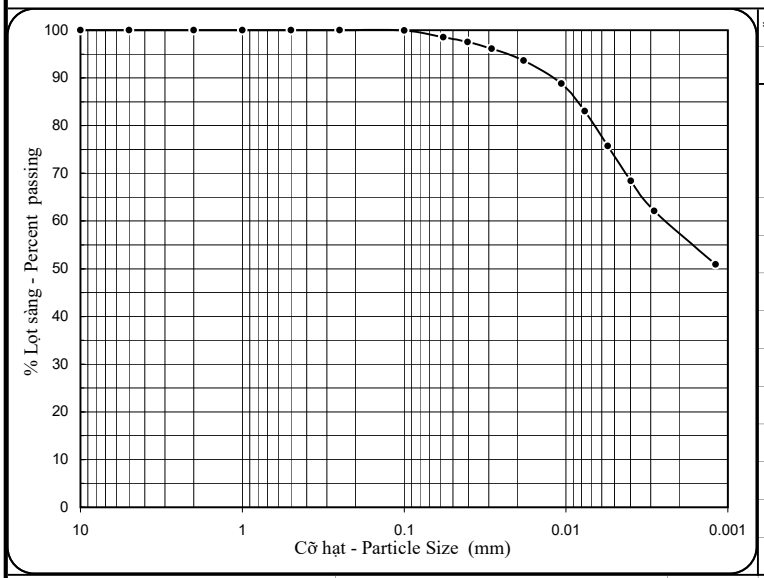
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 486	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	98.5	1.45	0.73	2.637	2.612	65.4	32.1	33.3	1.99

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0571	98.50
1	17.0	20.1	10.733	0.0405	97.50
2	16.7	19.8	10.814	0.0287	96.10
5	16.2	19.3	10.949	0.0183	93.60
15	15.2	18.3	11.219	0.0107	88.80
30	14.0	17.1	11.543	0.0077	83.00
60	12.5	15.6	11.948	0.0055	75.70
120	11.0	14.1	12.353	0.0040	68.40
240	9.7	12.8	12.704	0.0028	62.10
1440	7.4	10.5	13.325	0.0012	50.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.4	37.6	4.6	1.4							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.9	100.0	187.9	344.1	598.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.518	2.431	2.273	1.991	1.531
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.749	0.696	0.635	0.564	0.460
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.697	4.930	5.154	5.303	5.502

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

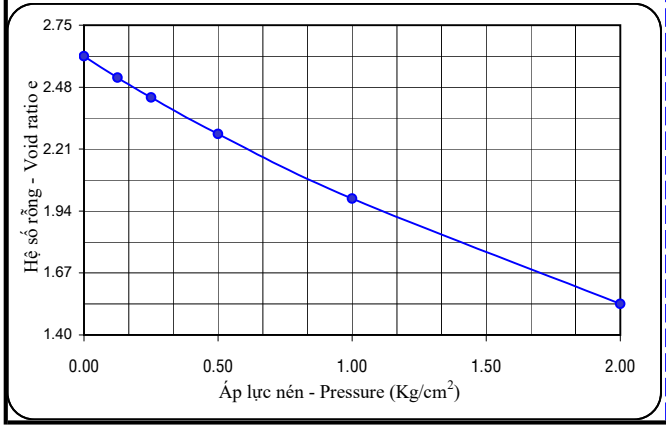
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.5	5.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.101	0.105

Tg φ 0.032 | φ^0 = 1°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

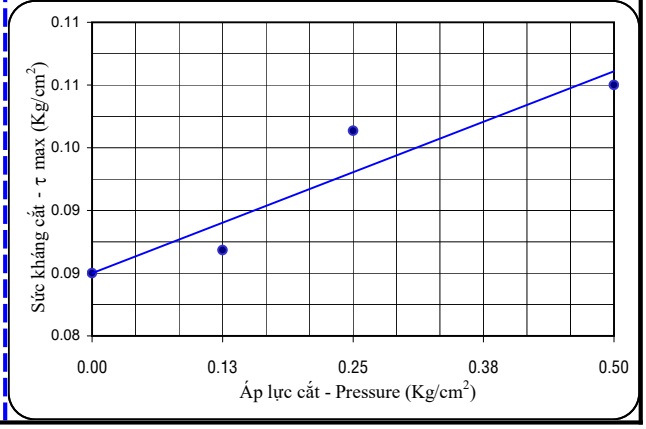
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

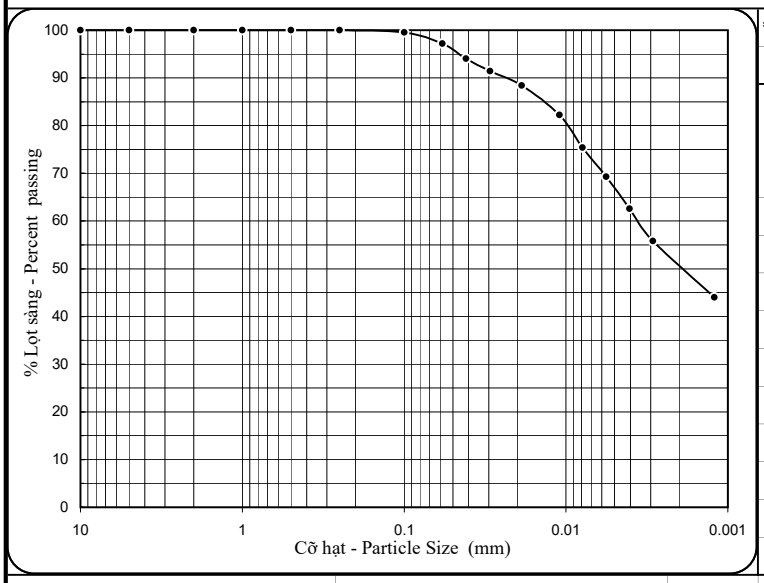
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 487	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	95.1	1.44	0.74	2.639	2.566	64.5	31.7	32.8	1.93

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.7	18.8	11.084	0.0582	97.20
1	15.1	18.2	11.246	0.0414	94.00
2	14.6	17.7	11.381	0.0295	91.40
5	14.0	17.1	11.543	0.0188	88.40
15	12.8	15.9	11.867	0.0110	82.20
30	11.5	14.6	12.218	0.0079	75.40
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	69.30
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	62.60
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	55.80
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	44.00

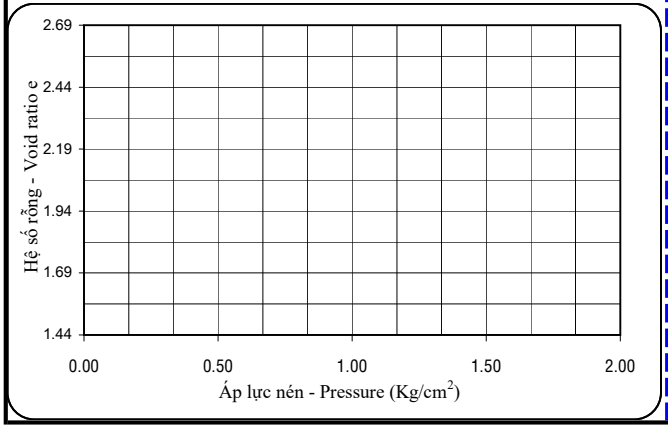
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.5	39.2	8.6	2.5	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



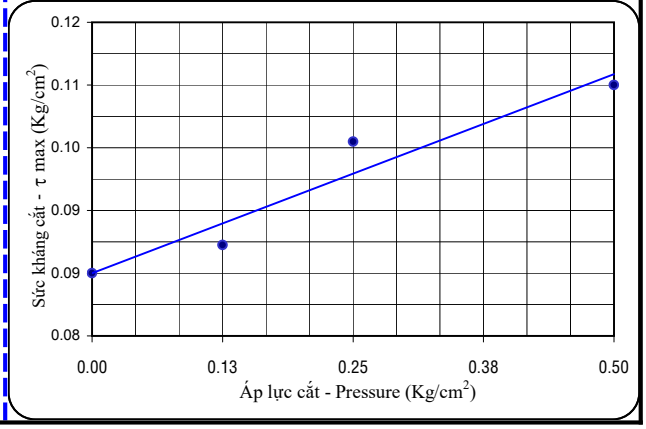
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.9	5.6	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.090	0.104	0.111

Tg φ 0.053 | φ^0 = 3°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.086

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

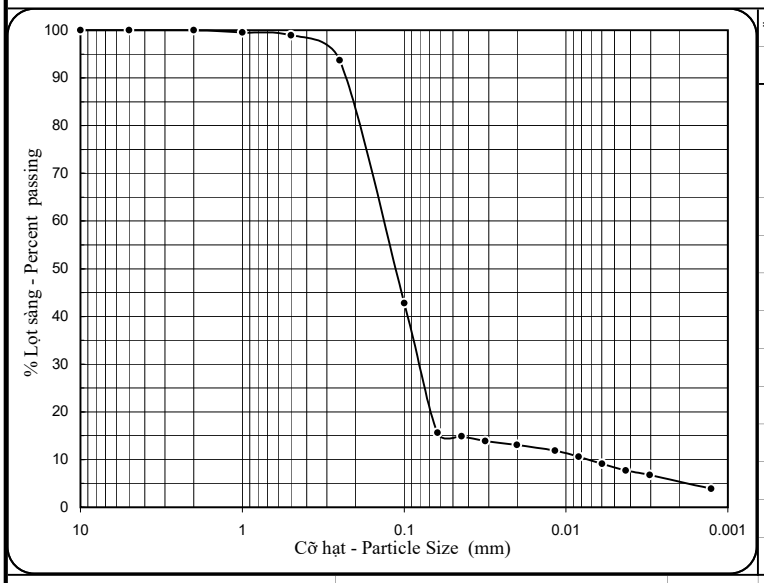
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 488	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	34.4	1.78	1.32	2.654	1.011	25.3	15.8	9.5	1.96

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.6	12.7	12.731	0.0621	15.60
1	9.0	12.1	12.893	0.0442	14.90
2	8.2	11.3	13.109	0.0315	13.90
5	7.5	10.6	13.298	0.0201	13.10
15	6.6	9.7	13.541	0.0117	11.90
30	5.5	8.6	13.838	0.0084	10.60
60	4.3	7.4	14.162	0.0060	9.10
120	3.2	6.3	14.459	0.0043	7.70
240	2.4	5.5	14.675	0.0030	6.80
1440	0.1	3.2	15.296	0.0013	3.90

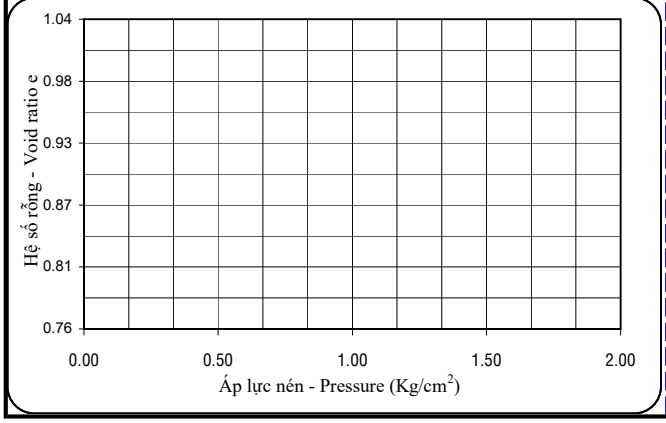
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.26	0.36	2.90	28.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.007
											D_{30} =	0.082
											D_{60} =	0.151
											C_u =	21.57
HL % - Percentage (%)	5.1	8.0	2.4	61.2	22.3	1.0					C_c =	6.36

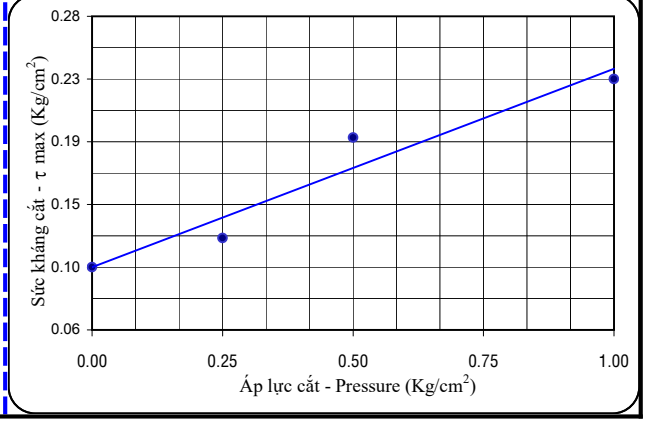
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	6.7	10.5	12.7
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.124	0.194	0.234
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.137	φ^0 = 7°49′	c (Kg/cm^2) = 0.104	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

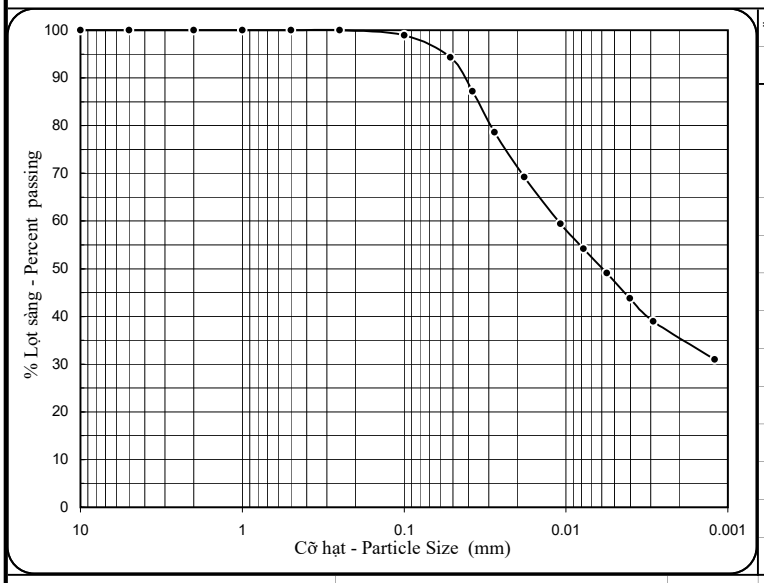
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 489	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	65.8	1.59	0.96	2.644	1.754	58.8	29.3	29.5	1.24

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.24 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.0	27.1	8.843	0.0519	94.30
1	22.0	25.1	9.383	0.0378	87.20
2	19.5	22.6	10.058	0.0277	78.60
5	16.8	19.9	10.787	0.0181	69.20
15	14.0	17.1	11.543	0.0108	59.40
30	12.5	15.6	11.948	0.0078	54.20
60	11.0	14.1	12.353	0.0056	49.10
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	43.80
240	8.1	11.2	13.136	0.0029	39.00
1440	5.8	8.9	13.757	0.0012	31.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.50

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.8	36.3	24.0	4.5	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

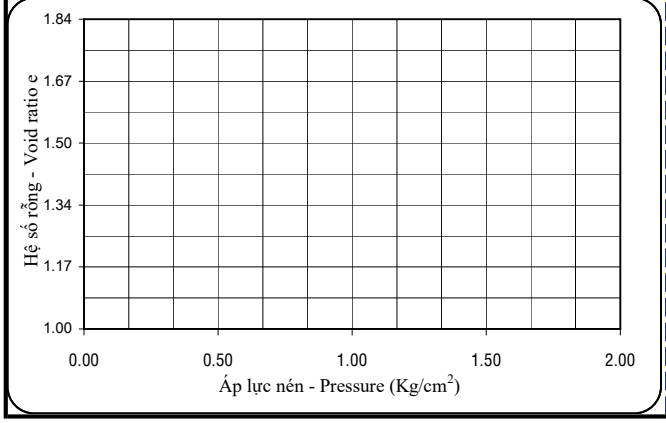
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.2	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.097	0.109

Tg φ 0.062 — φ^0 = 3°32′ — c (Kg/cm^2) = 0.079

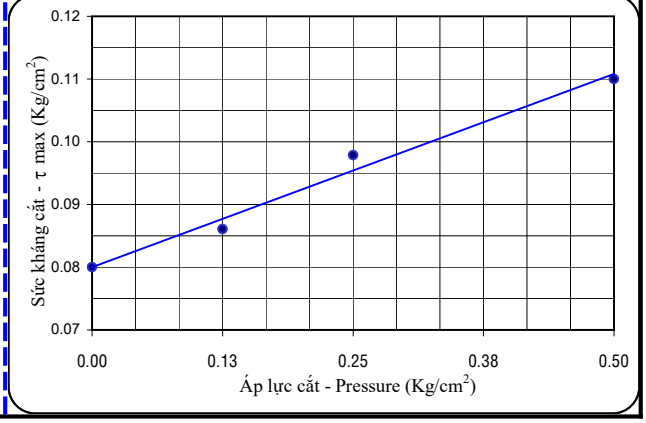
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

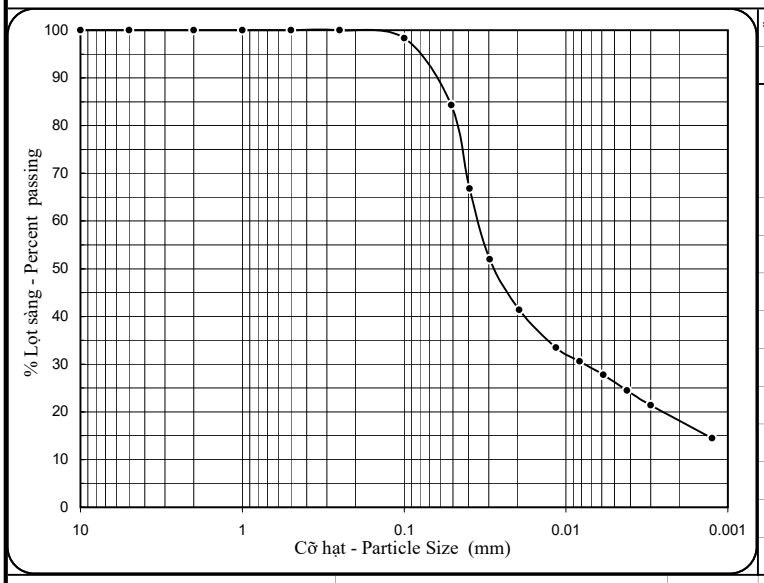
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 490	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	50.9	1.68	1.11	2.647	1.385	52.1	26.3	25.8	0.95

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 51.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.8	27.9	8.627	0.0512	84.30
1	19.0	22.1	10.193	0.0393	66.80
2	14.1	17.2	11.516	0.0296	52.00
5	10.6	13.7	12.461	0.0195	41.40
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	33.50
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	30.60
60	6.1	9.2	13.676	0.0059	27.80
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	24.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	21.40
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	14.50

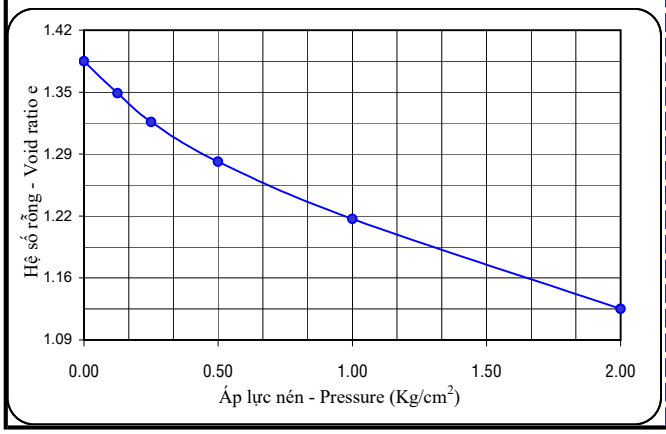
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.4	24.6	44.8	12.6	0.6						C_c =

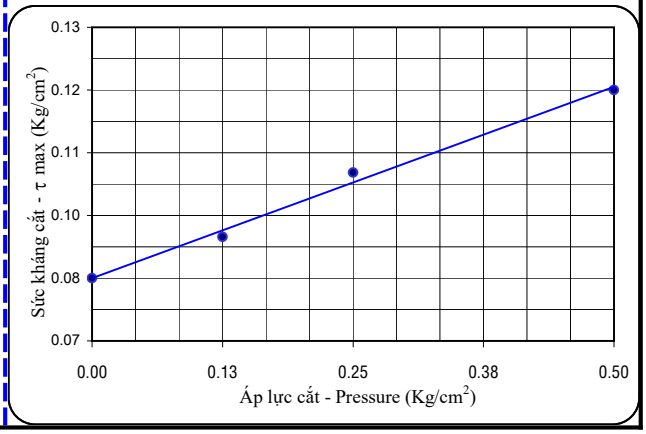
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.4	54.1	89.5	140.4	220.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.7	6.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.351	1.320	1.278	1.218	1.122	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.105	0.122
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.271	0.245	0.169	0.121	0.095	Tg φ 0.077	φ^0 = 4°24′	c (Kg/cm^2) = 0.084	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.675	9.469	13.479	18.331	22.337	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

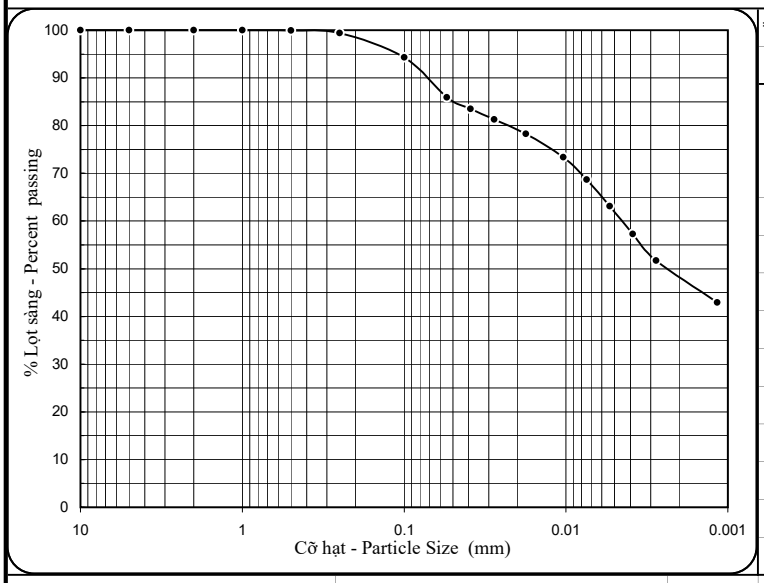
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 491	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-7	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	24.9	2.00	1.60	2.691	0.682	39.7	19.8	19.9	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0546	85.90
1	18.9	22.0	10.220	0.0389	83.50
2	18.3	21.4	10.382	0.0277	81.30
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	78.30
15	16.2	19.3	10.949	0.0104	73.40
30	15.0	18.1	11.273	0.0075	68.70
60	13.5	16.6	11.678	0.0054	63.10
120	12.0	15.1	12.083	0.0039	57.30
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	51.70
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	42.90

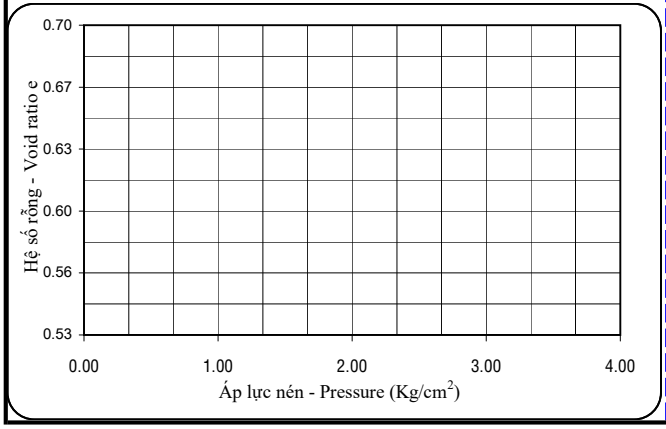
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.20	2.00

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.5	31.5	7.9	10.8	2.2	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



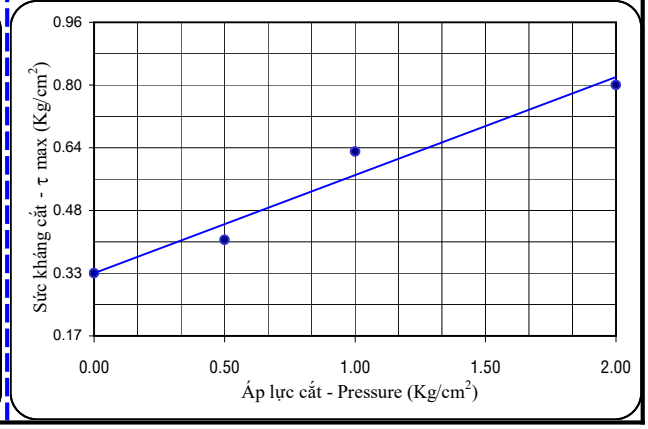
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.2	34.3	43.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.409	0.632	0.800

Tg φ 0.248 | φ^0 = 13°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.325

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

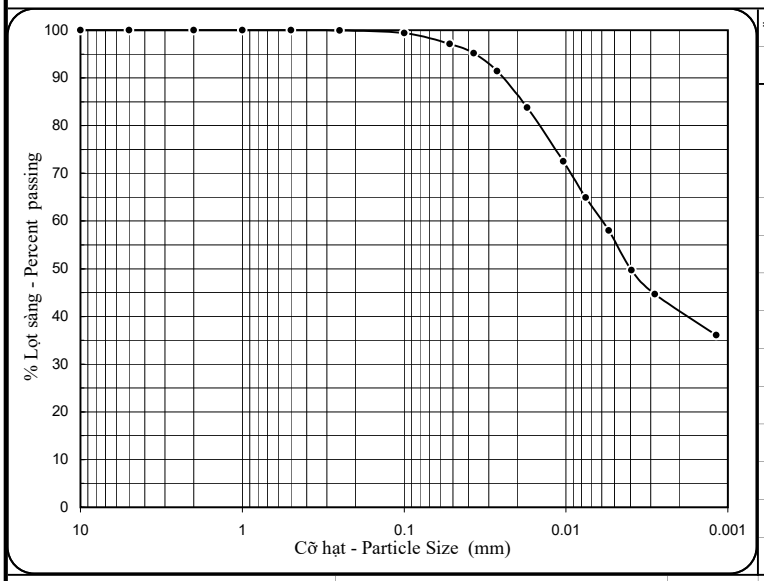
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 492	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-8	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	28.1	1.94	1.51	2.695	0.785	42.2	23.6	18.6	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.41 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0522	97.10
1	22.0	25.1	9.383	0.0372	95.20
2	21.0	24.1	9.653	0.0267	91.40
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	83.80
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	72.50
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	64.90
60	12.2	15.3	12.029	0.0054	58.00
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	49.70
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	44.70
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	36.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.05	0.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.4	45.6	11.5	2.2	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	56.5	93.0	141.3	198.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.756	0.735	0.702	0.659	0.608
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.058	0.043	0.033	0.022	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.276	40.349	51.576	75.409	123.692

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

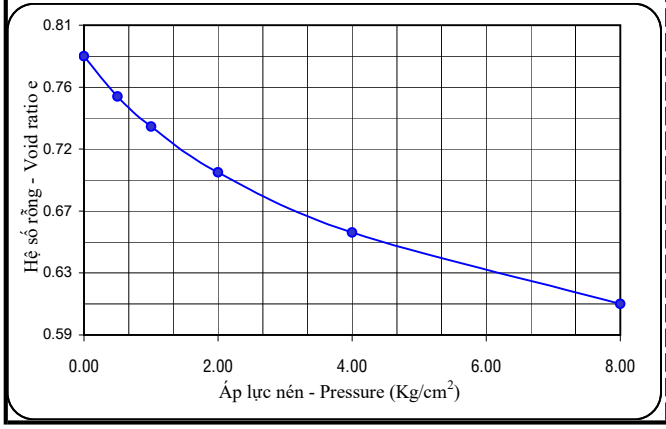
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.3	37.6	52.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.522	0.693	0.970

Tg φ 0.295 — φ^0 = 16°28′ — c (Kg/cm^2) = 0.383

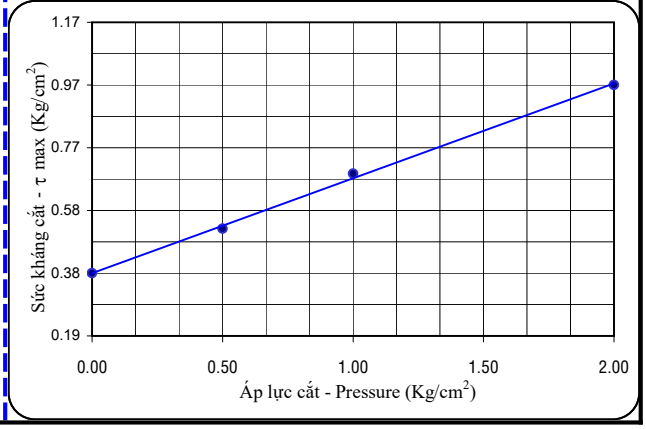
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

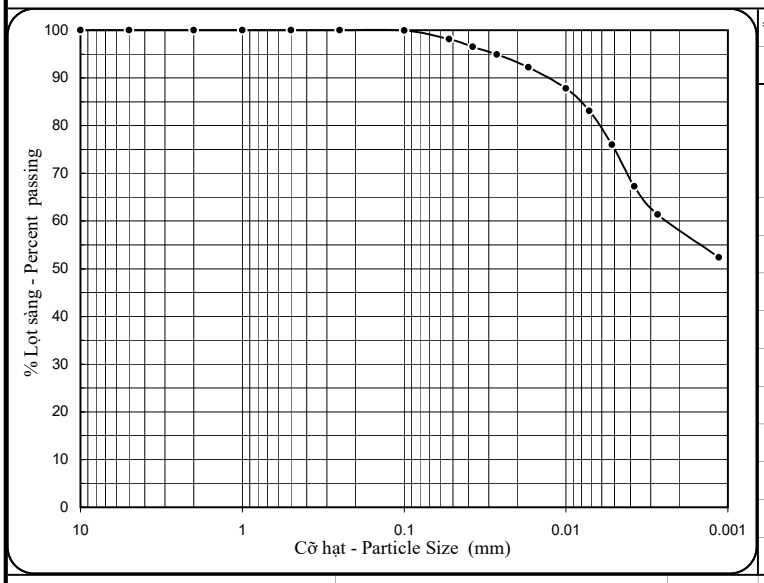
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 493	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-9 Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.9	1.88	1.40	2.690	0.921	48.1	26.5	21.6	0.34

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	98.10
1	21.4	24.5	9.545	0.0376	96.50
2	21.0	24.1	9.653	0.0267	94.90
5	20.3	23.4	9.842	0.0171	92.20
15	19.2	22.3	10.139	0.0100	87.80
30	18.0	21.1	10.463	0.0072	83.10
60	16.2	19.3	10.949	0.0052	76.00
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	67.30
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	61.40
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	52.40

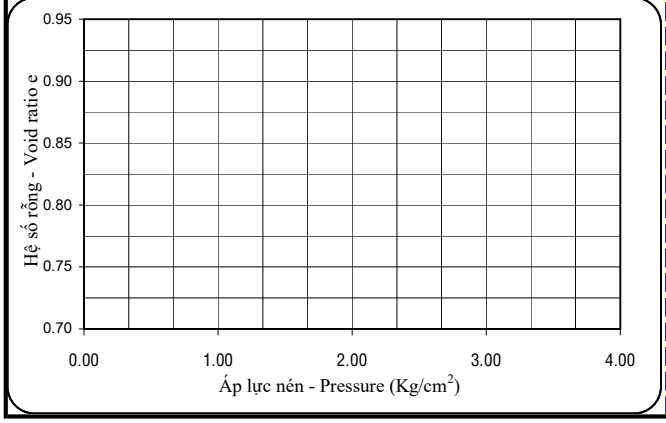
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.3	35.7	5.4	1.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



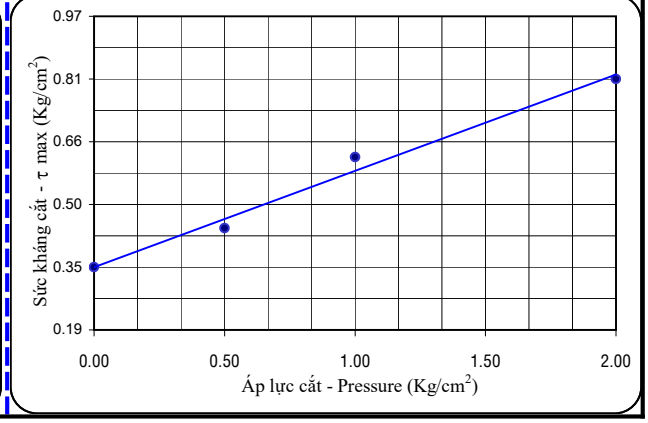
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	33.6	44.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.442	0.619	0.813

Tg φ 0.239 | φ^0 = 13°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.346

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

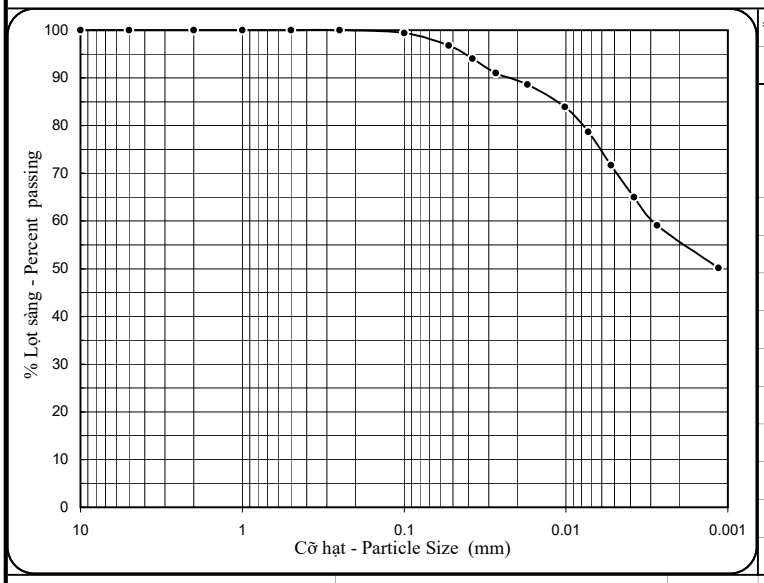
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 494	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.0	1.89	1.42	2.688	0.893	46.9	25.8	21.1	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.15 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.6	24.7	9.491	0.0530	96.80
1	20.9	24.0	9.680	0.0379	94.00
2	20.1	23.2	9.896	0.0271	91.00
5	19.5	22.6	10.058	0.0173	88.60
15	18.3	21.4	10.382	0.0101	83.90
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	78.70
60	15.2	18.3	11.219	0.0053	71.70
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	65.00
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	59.10
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	50.20

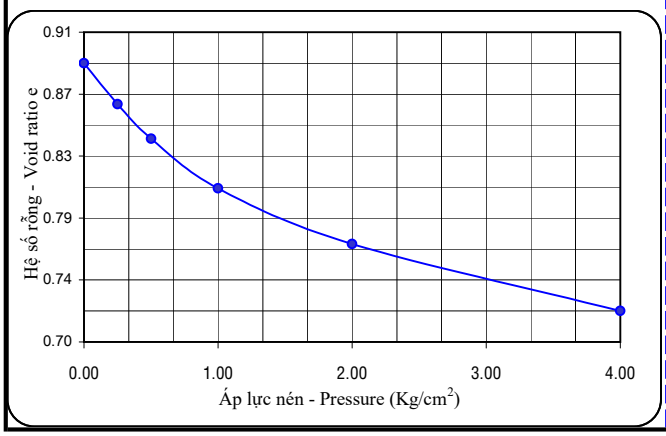
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.0	34.3	7.9	2.6	0.2						C_c =

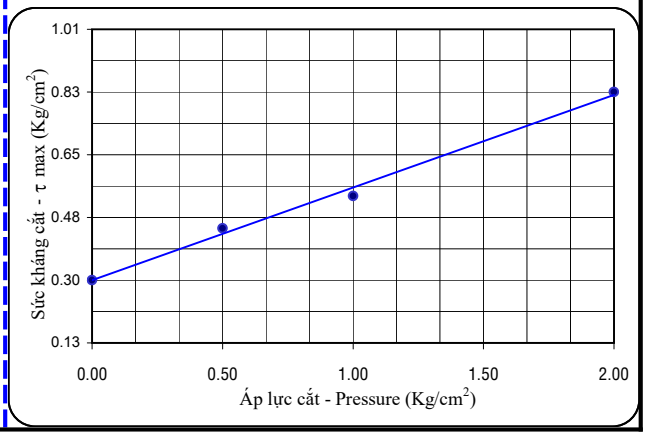
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.7	54.8	91.0	131.4	180.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	29.2	45.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.865	0.841	0.807	0.769	0.723	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.538	0.830
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.095	0.068	0.038	0.023	Tg φ 0.260	φ^0 = 14°33′	c (Kg/cm^2) = 0.302	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.652	19.379	26.574	46.553	74.913	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

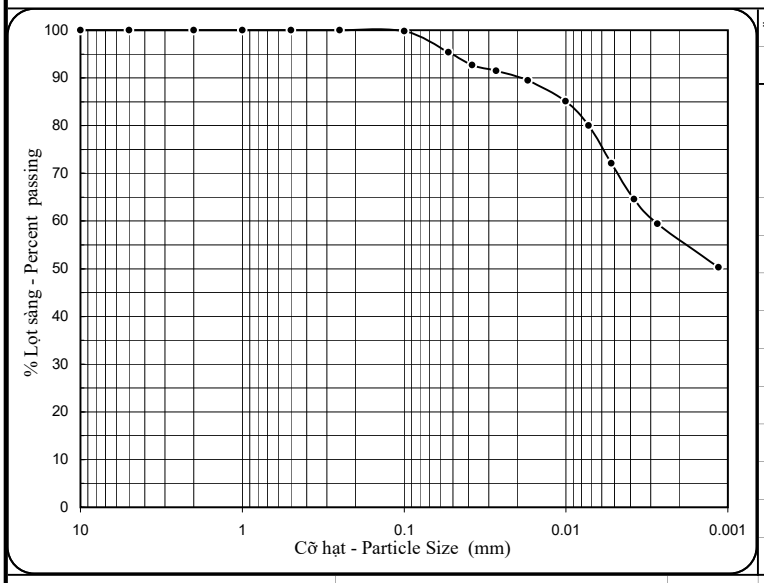
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 495	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.8	1.89	1.42	2.702	0.903	47.2	26.0	21.2	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.92 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0533	95.40
1	20.3	23.4	9.842	0.0380	92.70
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	91.50
5	19.5	22.6	10.058	0.0172	89.50
15	18.4	21.5	10.355	0.0101	85.10
30	17.1	20.2	10.706	0.0072	80.00
60	15.1	18.2	11.246	0.0052	72.10
120	13.2	16.3	11.759	0.0038	64.60
240	11.9	15.0	12.110	0.0027	59.40
1440	9.6	12.7	12.731	0.0011	50.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.2	34.9	5.9	3.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

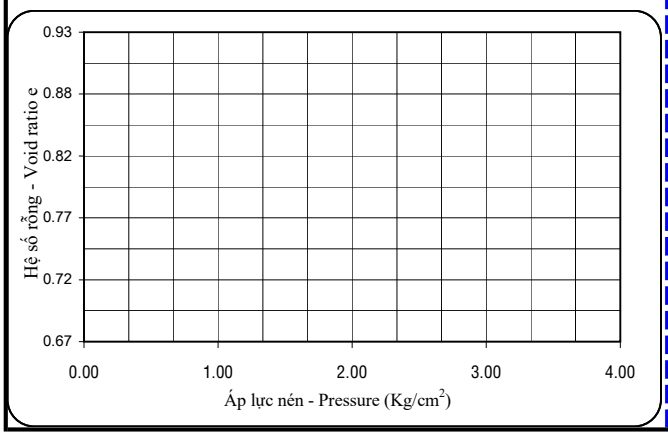
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	37.6	42.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.387	0.693	0.789

Tg φ 0.243 — φ^0 = 13°41′ — c (Kg/cm^2) = 0.339

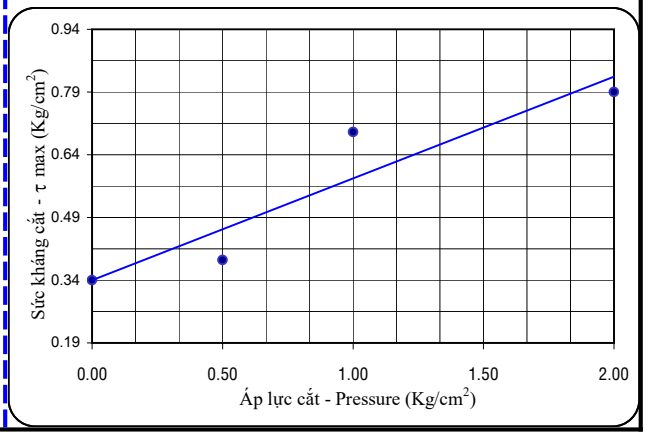
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

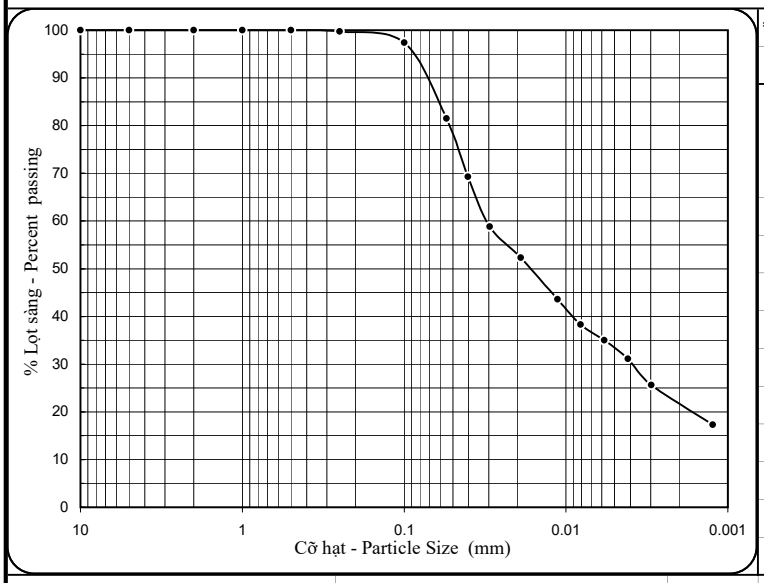
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 496	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-12 / Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.3	1.96	1.54	2.686	0.744	35.5	19.4	16.1	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.88 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0546	81.50
1	16.1	19.2	10.976	0.0404	69.30
2	13.2	16.3	11.759	0.0295	58.80
5	11.4	14.5	12.245	0.0191	52.30
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	43.60
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	38.30
60	6.6	9.7	13.541	0.0058	35.00
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	31.10
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	25.60
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.30

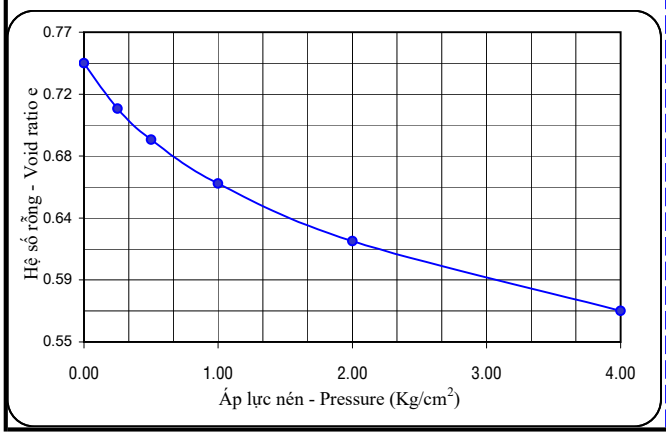
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.11	1.00

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	31.9	30.5	15.5	1.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	61.5	96.6	143.0	199.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.712	0.690	0.660	0.619	0.570
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.087	0.061	0.040	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.375	19.425	27.213	40.475	65.417

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



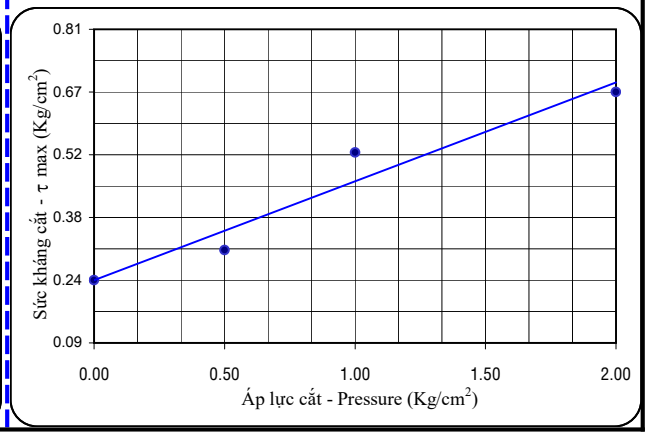
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.6	28.7	36.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.306	0.529	0.667

Tg φ 0.226 — φ^0 = 12°45′ — c (Kg/cm^2) = 0.237

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

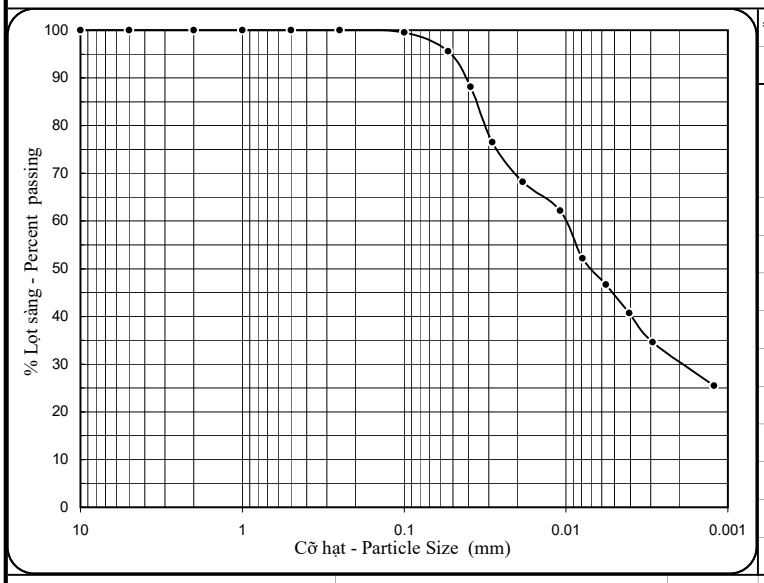
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 497	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.99	1.58	2.689	0.702	37.3	20.3	17.0	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.55 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.9	24.0	9.680	0.0535	95.60
1	19.0	22.1	10.193	0.0389	88.10
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	76.50
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	68.20
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	62.20
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	52.20
60	8.6	11.7	13.001	0.0057	46.70
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	40.70
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	34.60
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	25.50

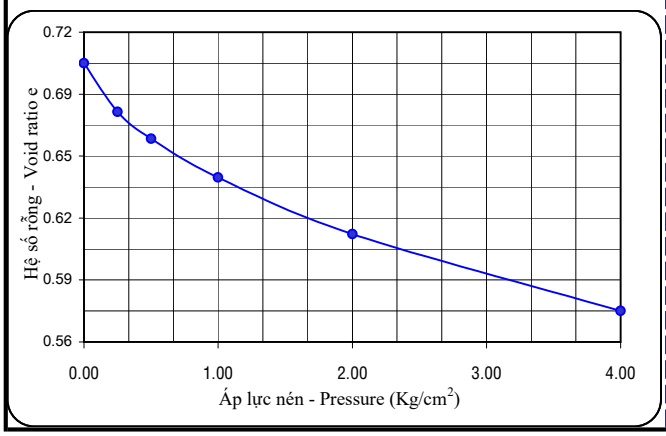
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.7	39.8	26.6	3.7	0.2						C_c =

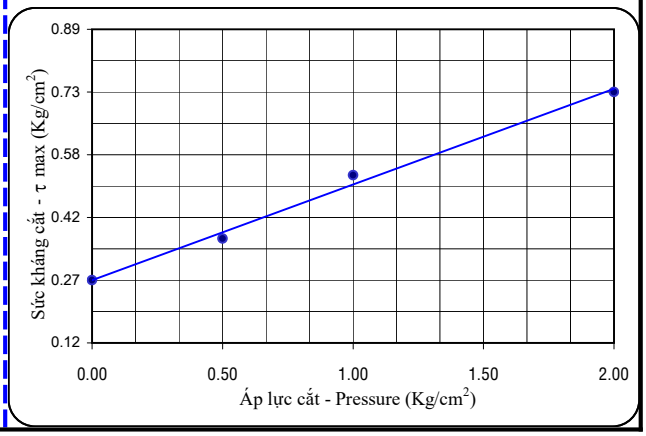
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.8	46.3	70.1	104.7	151.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.2	28.7	39.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.677	0.663	0.642	0.613	0.573	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.372	0.529	0.734
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.102	0.056	0.040	0.029	0.020	Tg φ 0.236	φ^0 = 13°16′	c (Kg/cm^2) = 0.270	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.441	29.696	41.050	55.621	78.650	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

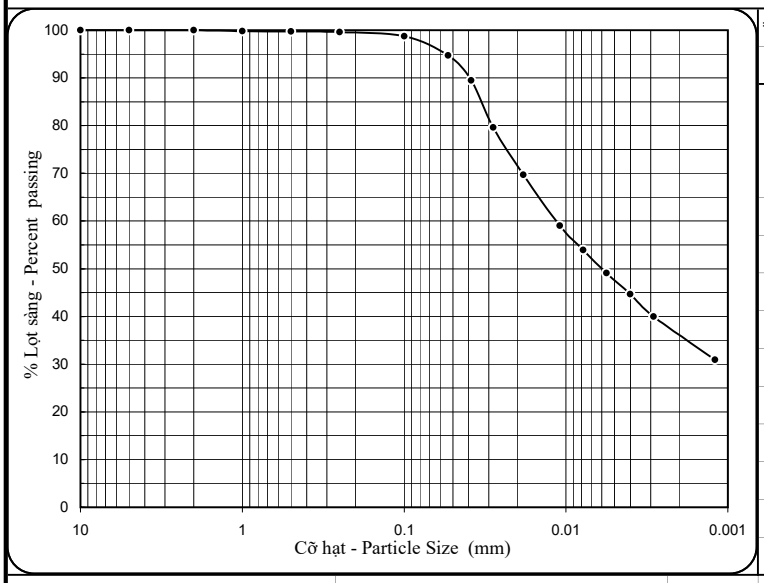
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 498	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	27.1	1.97	1.55	2.694	0.738	39.1	21.1	18.0	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0535	94.70
1	19.5	22.6	10.058	0.0385	89.50
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	79.60
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	69.70
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	59.00
30	10.5	13.6	12.488	0.0078	53.90
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	49.10
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	44.70
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	40.00
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	30.90

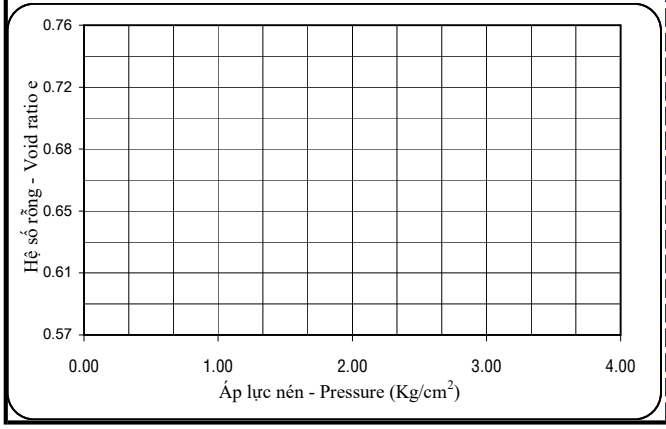
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.09	0.03	0.03	0.35

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
HL % - Percentage (%)	35.2	36.2	23.9	4.0	0.4	0.3					C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



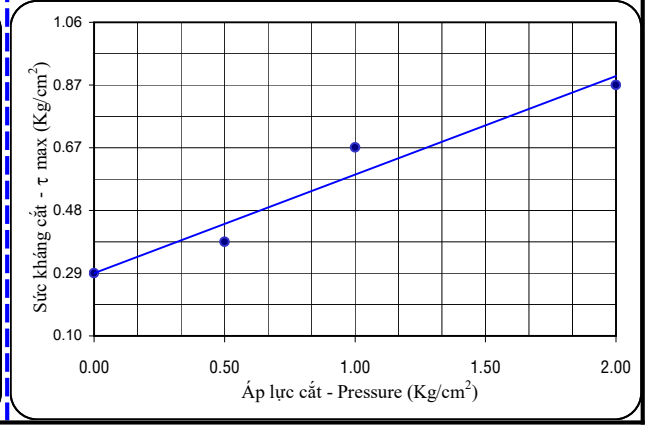
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.9	36.6	47.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.385	0.675	0.866

Tg φ 0.302 | φ^0 = 16°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.289

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

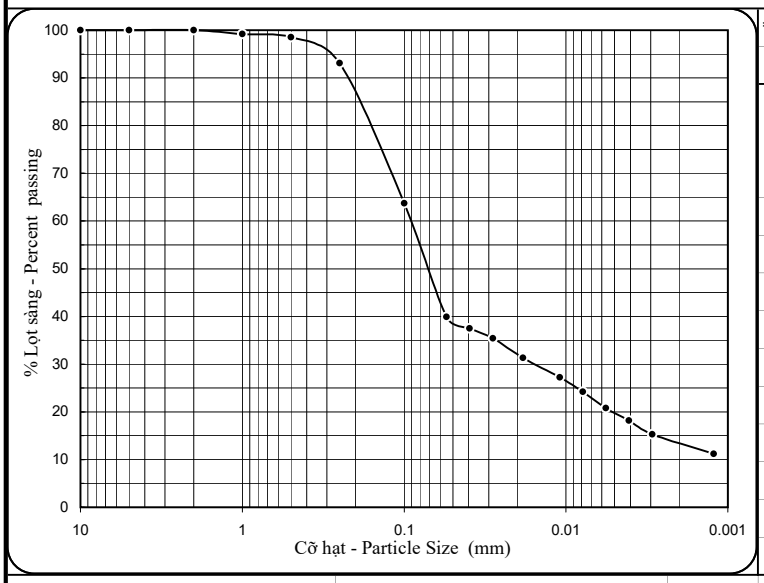
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 499	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	1.95	1.55	2.683	0.731	33.0	18.7	14.3	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0548	39.90
1	18.0	21.1	10.463	0.0394	37.50
2	16.8	19.9	10.787	0.0283	35.40
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	31.30
15	12.2	15.3	12.029	0.0109	27.20
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	24.20
60	8.6	11.7	13.001	0.0057	20.80
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	18.20
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	15.30
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	11.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.46	0.39	3.11	16.77

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.1	18.9	10.6	40.7	15.3	1.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.2	81.7	118.9	161.9	213.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.685	0.660	0.628	0.591	0.546
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.184	0.099	0.064	0.037	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.158	16.768	25.438	43.000	67.217

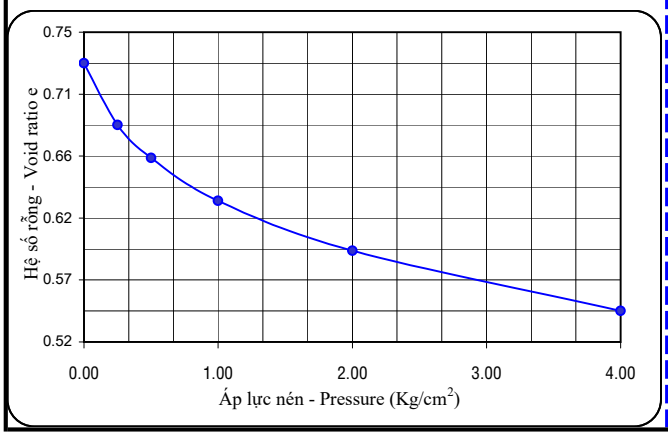
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.2	33.6	47.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.354	0.619	0.881

Tg φ 0.339 | φ^0 = 18°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.223

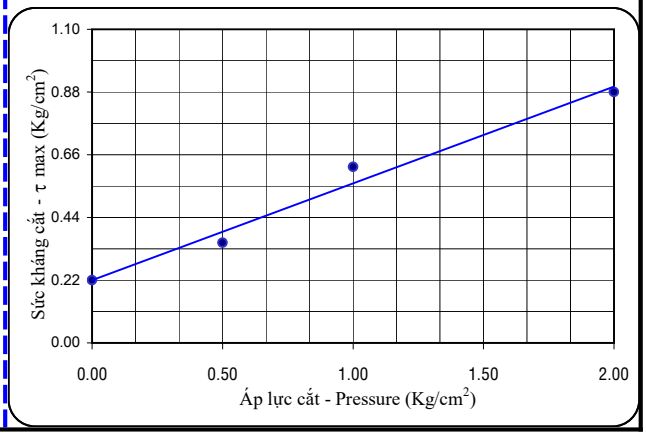
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

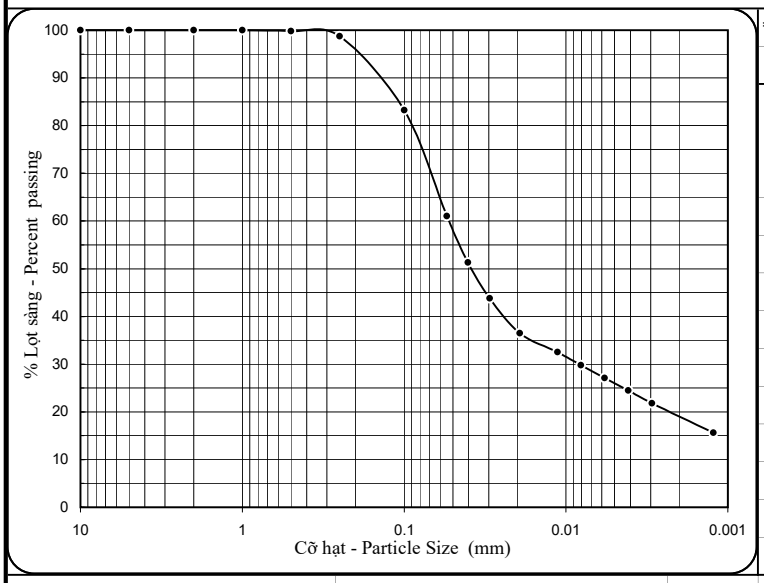
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 500	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	26.2	1.94	1.54	2.687	0.745	34.3	18.9	15.4	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.6	22.7	10.031	0.0545	61.00
1	16.0	19.1	11.003	0.0404	51.30
2	13.2	16.3	11.759	0.0295	43.80
5	10.5	13.6	12.488	0.0192	36.50
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	32.50
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	29.80
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	27.10
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	24.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	21.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	15.60

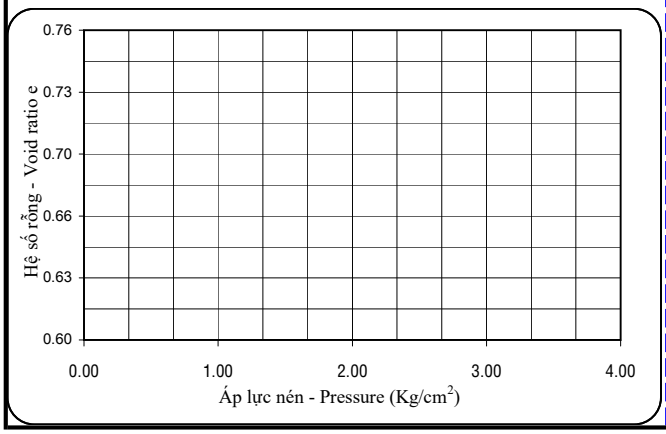
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.33	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	0.54	7.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	18.4	18.6	26.7	29.8	6.3	0.2					D_{60} =
											C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



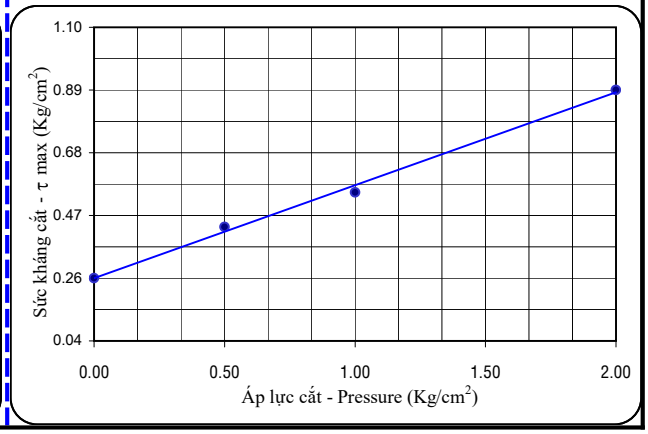
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	29.5	48.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.544	0.889

Tg φ 0.313 | φ^0 = 17°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.255

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

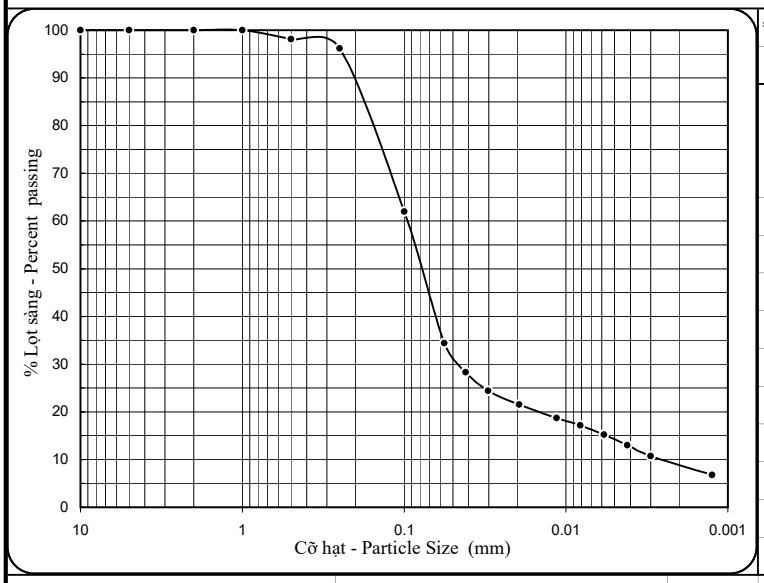
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 501	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.4	1.93	1.49	2.684	0.801	29.2	17.5	11.7	1.02

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

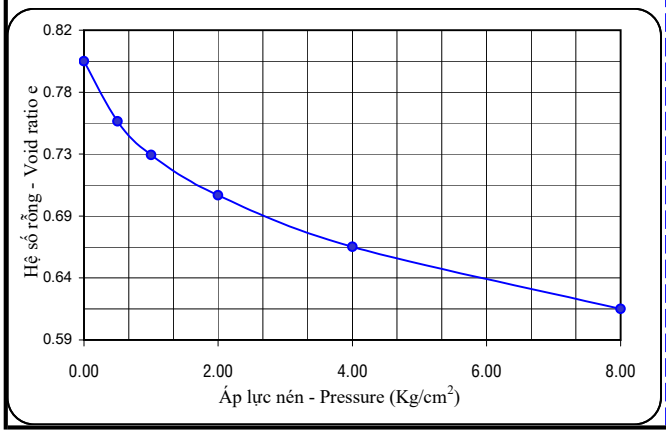
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0564	34.40
1	13.5	16.6	11.678	0.0417	28.30
2	11.2	14.3	12.299	0.0302	24.40
5	9.5	12.6	12.758	0.0195	21.50
15	7.9	11.0	13.190	0.0114	18.70
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	17.20
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	15.20
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	13.00
240	3.2	6.3	14.459	0.0030	10.70
1440	0.9	4.0	15.080	0.0012	6.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.13	1.08	19.87

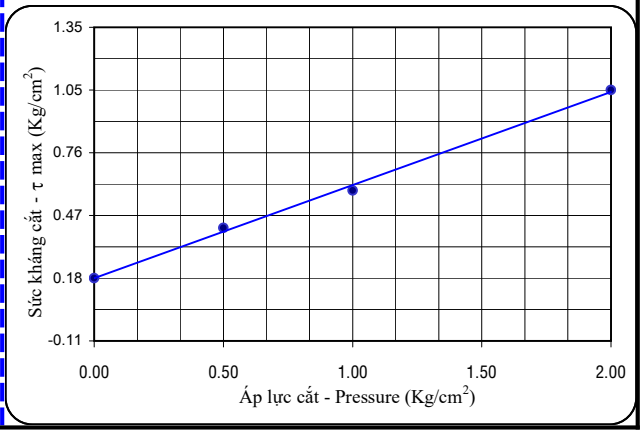
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.046
											D_{60} =	0.097
											C_u =	32.33
HL % - Percentage (%)	8.5	13.1	15.1	48.1	13.7	1.5					C_c =	7.27

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.2	77.9	111.5	154.3	205.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.4	31.9	57.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.756	0.731	0.701	0.662	0.616	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.413	0.588	1.054
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.050	0.030	0.019	0.012	Tg φ 0.433	φ^0 = 23°25′	c (Kg/cm^2) = 0.180	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.511	34.620	56.700	87.474	134.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

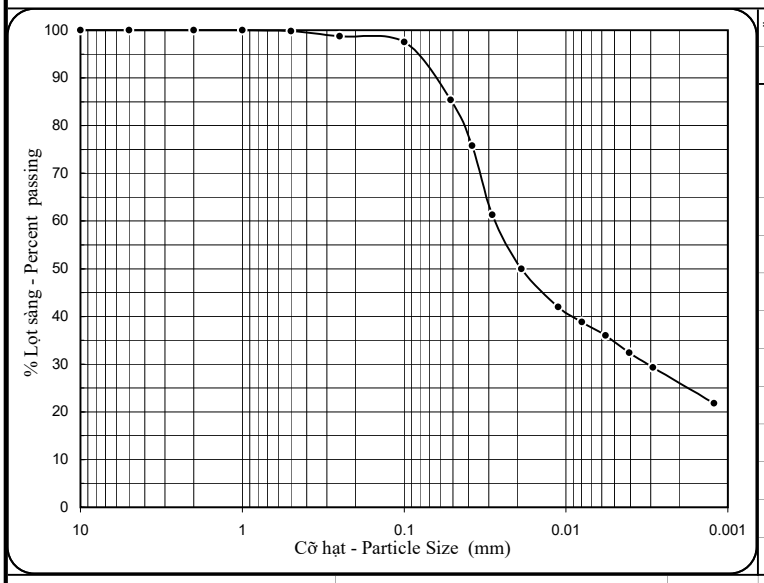
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 502	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-18 / Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.0	1.90	1.46	2.689	0.842	40.8	24.2	16.6	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.16 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.5	26.6	8.978	0.0516	85.40
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	75.80
2	16.0	19.1	11.003	0.0285	61.30
5	12.5	15.6	11.948	0.0188	50.00
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	42.00
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	38.80
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	36.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	32.40
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	29.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	21.80

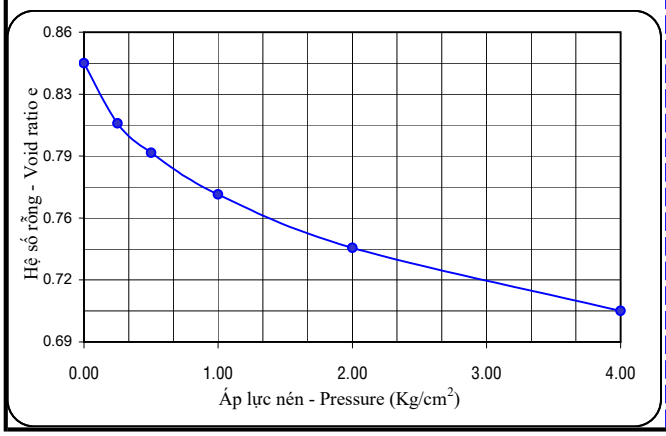
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.52	0.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.3	26.1	36.1	10.8	1.5	0.2					C_c =

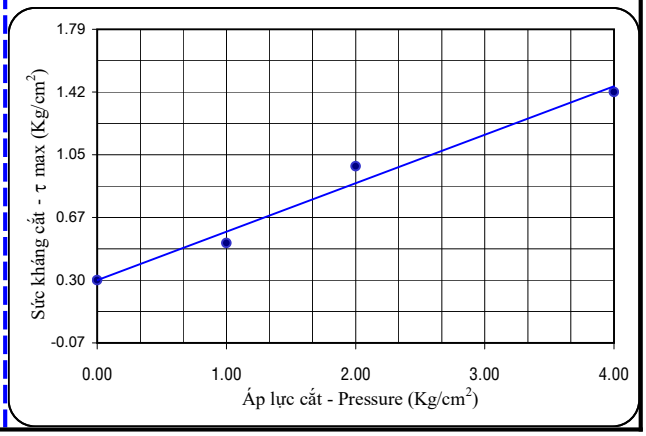
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	52.8	77.4	108.9	146.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.3	53.1	77.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.809	0.793	0.771	0.742	0.708	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.522	0.979	1.419
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.131	0.064	0.045	0.029	0.017	Tg φ 0.288	φ^0 = 16°04′	c (Kg/cm^2) = 0.301	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.809	28.016	39.356	60.069	100.471	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

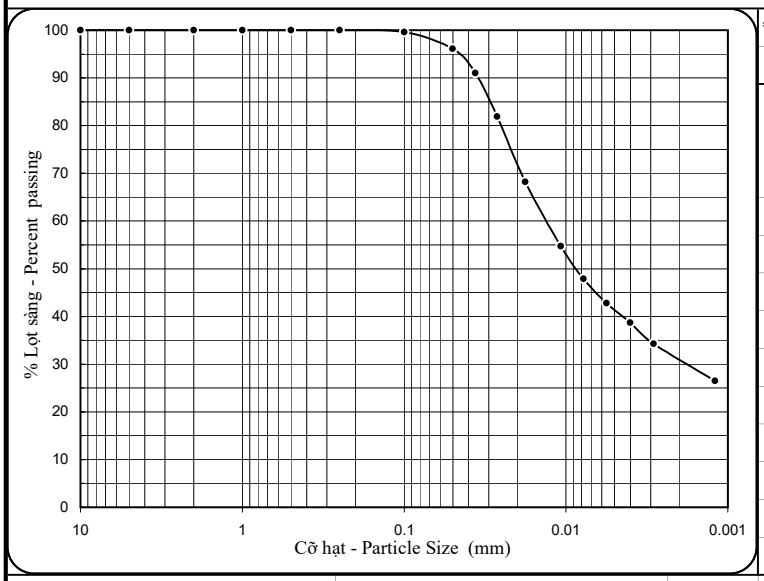
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 503	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-19 / Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.4	1.90	1.45	2.693	0.857	43.0	25.9	17.1	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.48 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.2	28.3	8.519	0.0502	96.10
1	23.7	26.8	8.924	0.0363	91.00
2	21.0	24.1	9.653	0.0267	81.90
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	68.20
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	54.70
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	47.90
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	42.80
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	38.70
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	34.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	26.50

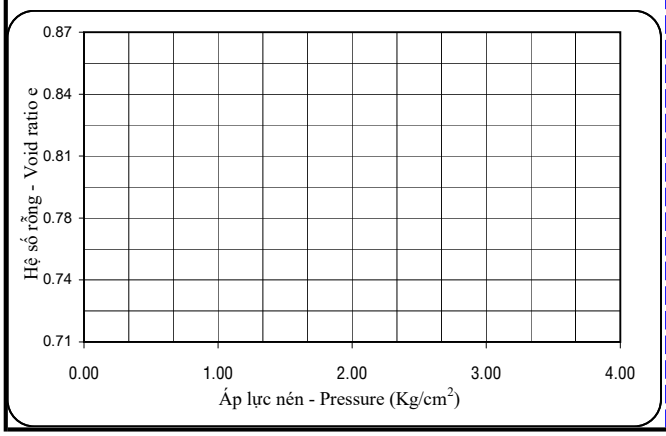
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.2	41.4	25.2	3.1	0.1						C_c =

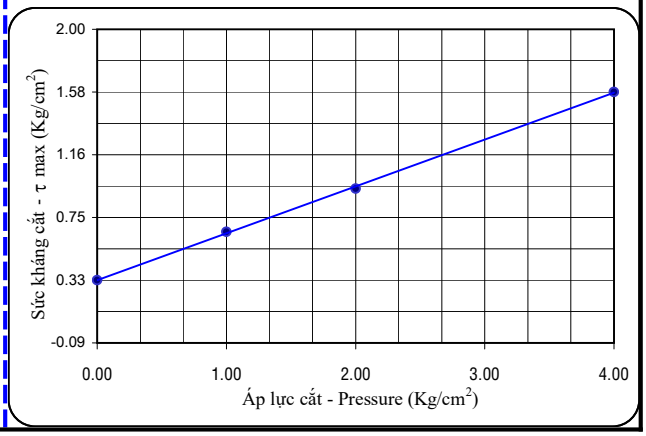
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.3	50.9	85.7
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.651	0.938	1.580
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.311	φ^0 = 17°17′	c (Kg/cm^2) = 0.330	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

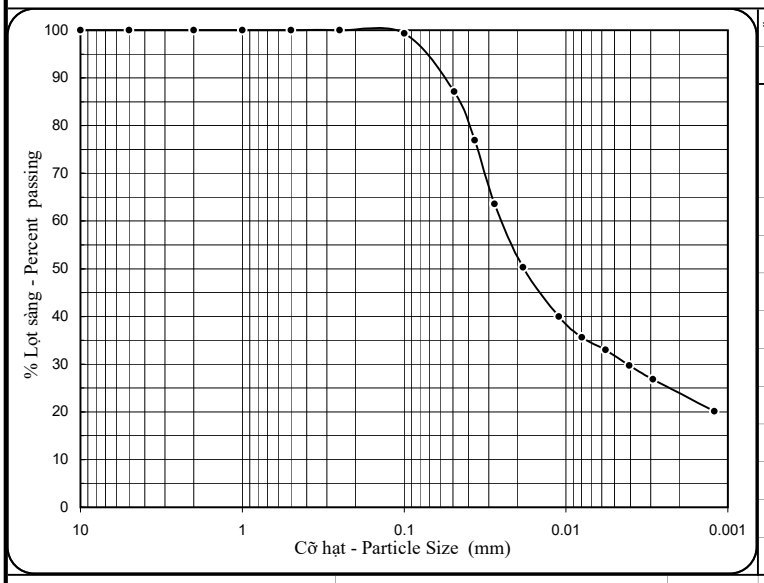
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 504	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.8	1.89	1.48	2.695	0.821	40.2	23.9	16.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 53.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.5	29.6	8.168	0.0491	87.10
1	23.0	26.1	9.113	0.0367	76.90
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	63.60
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	50.30
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	40.00
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	35.60
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	33.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	29.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	26.80
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	20.10

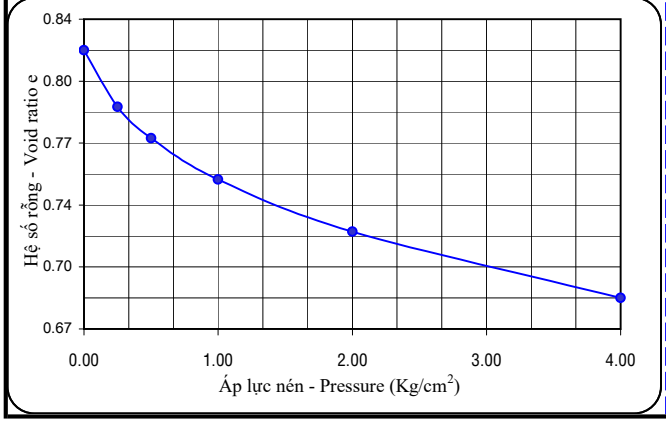
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.37

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.2	29.3	37.2	10.1	0.2						C_c =

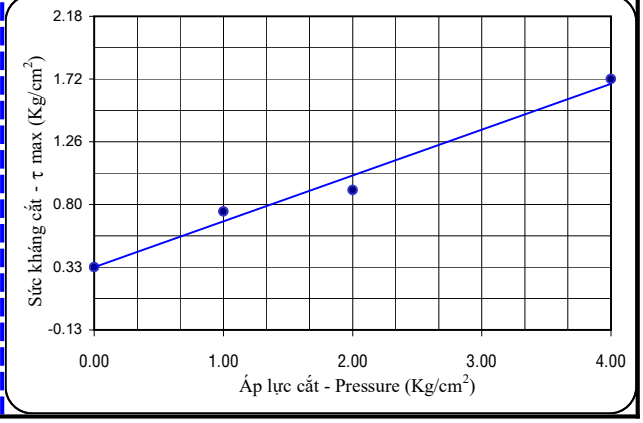
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.0	52.9	77.8	109.2	149.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.3	48.9	93.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.790	0.773	0.750	0.722	0.685	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.743	0.901	1.722
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.069	0.045	0.029	0.018	Tg φ 0.338	φ^0 = 18°41′	c (Kg/cm^2) = 0.333	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.435	25.696	38.889	59.379	93.611	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

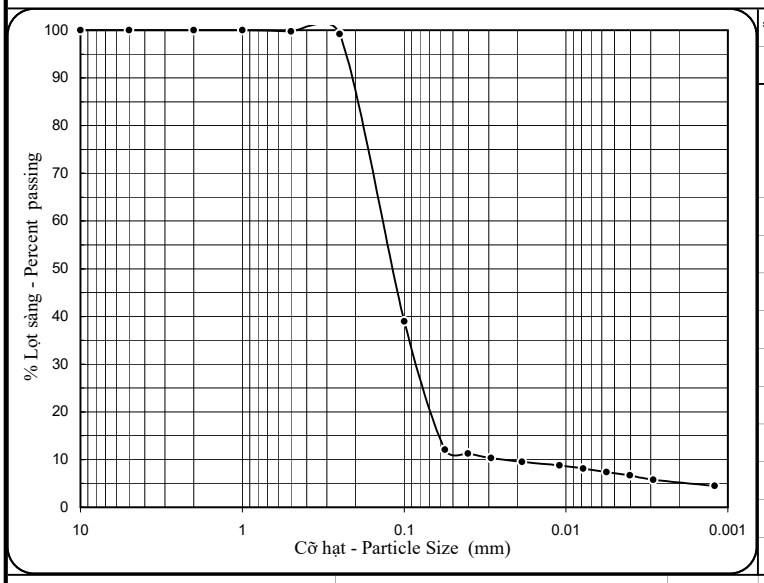
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 505	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.0	1.96	1.57	2.674	0.703	25.2	16.1	9.1	0.98

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.32 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0559	12.10
1	16.5	19.6	10.868	0.0403	11.30
2	14.9	18.0	11.300	0.0291	10.30
5	13.5	16.6	11.678	0.0187	9.50
15	12.2	15.3	12.029	0.0109	8.80
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	8.10
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	7.40
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	6.70
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	5.80
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	4.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 108.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.29	0.50	65.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.025
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.085
											D_{60} =	0.152
											C_u =	6.08
HL % - Percentage (%)	5.1	4.5	5.0	64.5	20.7	0.2					C_c =	1.9

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.7	101.1	132.7	166.4	207.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.644	0.617	0.590	0.561	0.526
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.054	0.027	0.014	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.815	29.944	58.889	111.500	169.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

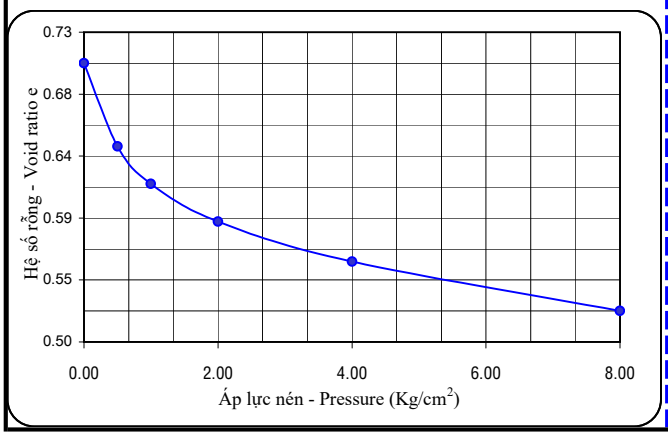
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.3	53.5	111.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.669	0.986	2.054

Tg φ 0.472 — φ^0 = 25°15′ — c (Kg/cm^2) = 0.135

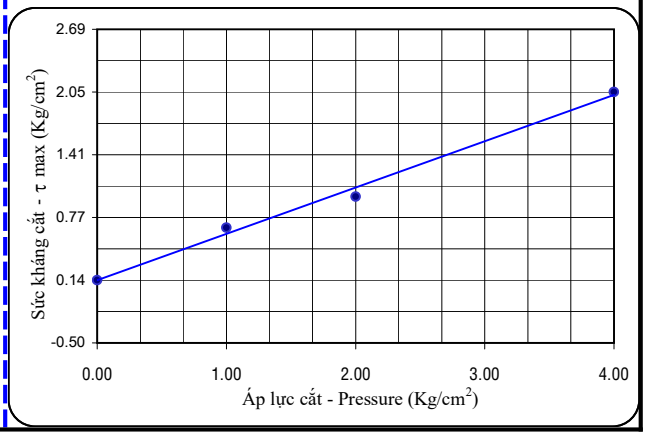
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

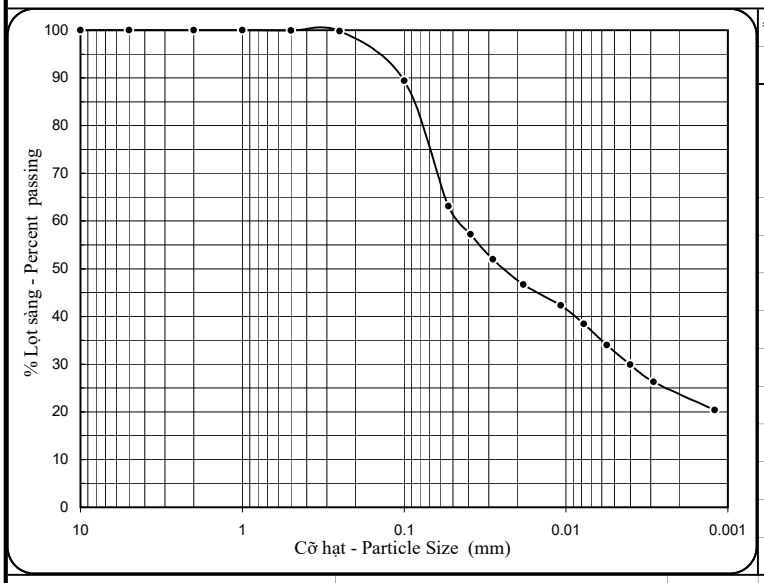
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 506	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.6	1.85	1.38	2.683	0.944	42.1	25.8	16.3	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.4	24.5	9.545	0.0533	63.10
1	19.1	22.2	10.166	0.0389	57.20
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	52.00
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	46.70
15	13.3	16.4	11.732	0.0108	42.30
30	11.8	14.9	12.137	0.0078	38.40
60	10.1	13.2	12.596	0.0056	34.00
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	29.90
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	26.30
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	20.40

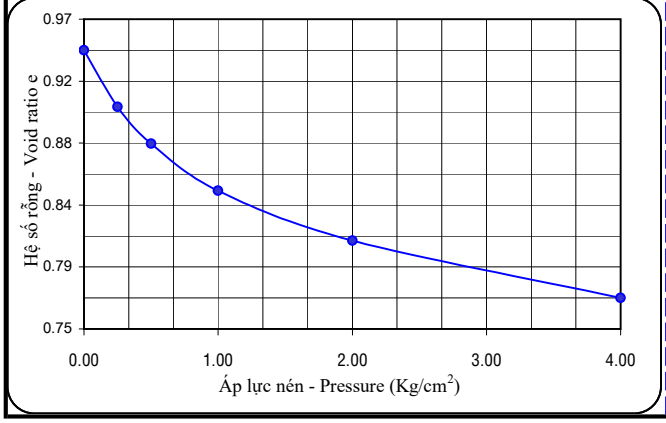
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.04	5.77

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.2	24.4	19.3	29.4	3.6	0.1					C_c =

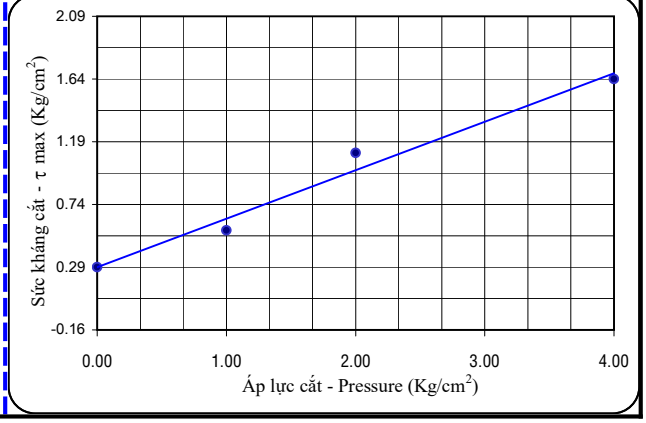
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.9	67.6	101.4	137.5	178.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.0	60.2	89.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.904	0.878	0.845	0.810	0.770	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.553	1.110	1.641
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.159	0.104	0.066	0.035	0.020	Tg φ 0.349	φ^0 = 19°13′	c (Kg/cm^2) = 0.288	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.975	18.058	27.955	51.714	88.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

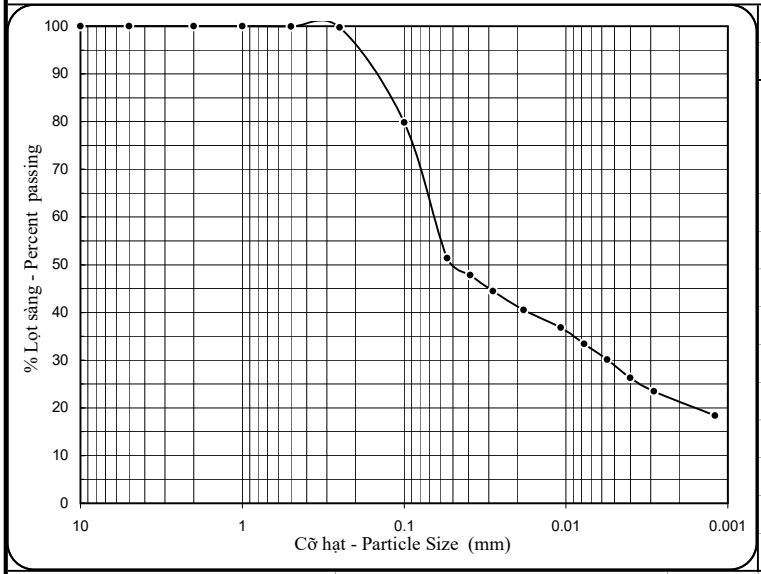
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 507	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	32.8	1.81	1.36	2.686	0.975	40.9	24.9	16.0	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0542	51.40
1	18.5	21.6	10.328	0.0391	47.80
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	44.50
5	15.2	18.3	11.219	0.0182	40.50
15	13.5	16.6	11.678	0.0107	36.80
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	33.40
60	10.5	13.6	12.488	0.0056	30.10
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	26.30
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	23.50
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	18.40

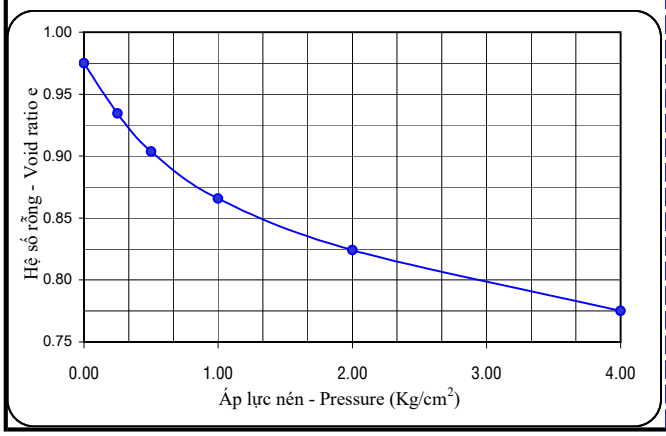
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.10	11.46

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.9	20.3	13.8	38.1	6.8	0.1					C_c =

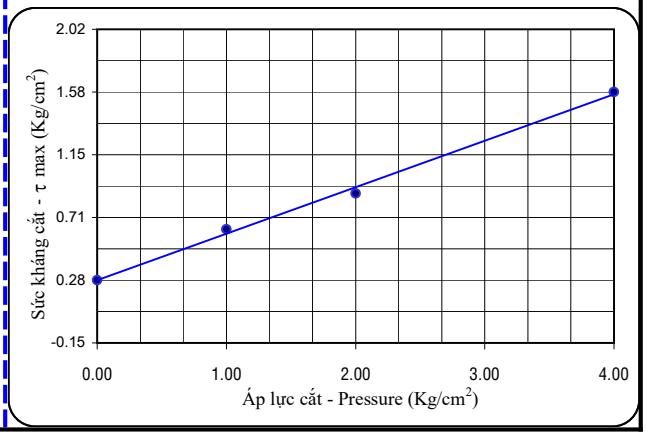
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.3	72.7	111.2	153.4	203.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	47.7	85.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.934	0.903	0.865	0.823	0.774	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.630	0.879	1.582
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.163	0.124	0.076	0.042	0.025	Tg φ 0.322	φ^0 = 17°51′	c (Kg/cm^2) = 0.279	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.865	15.347	24.539	43.405	70.960	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

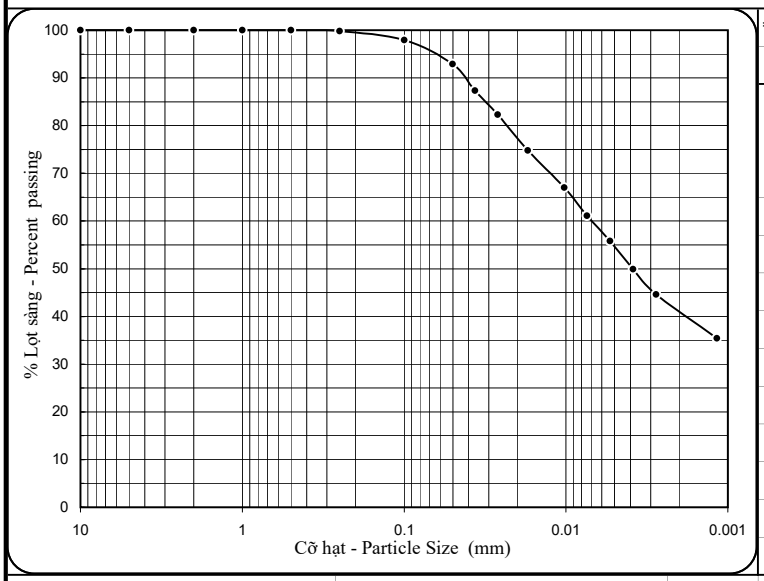
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 508	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	35.7	1.84	1.36	2.691	0.979	45.5	26.8	18.7	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.2	28.3	8.519	0.0502	92.90
1	23.5	26.6	8.978	0.0364	87.30
2	22.0	25.1	9.383	0.0263	82.30
5	19.7	22.8	10.004	0.0172	74.80
15	17.3	20.4	10.652	0.0102	67.00
30	15.5	18.6	11.138	0.0074	61.10
60	13.9	17.0	11.570	0.0053	55.80
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	49.90
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	44.60
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	35.40

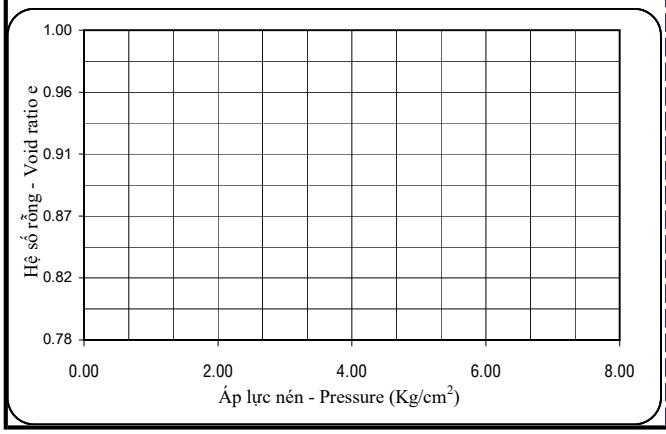
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.11	0.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.2	36.9	16.8	5.3	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



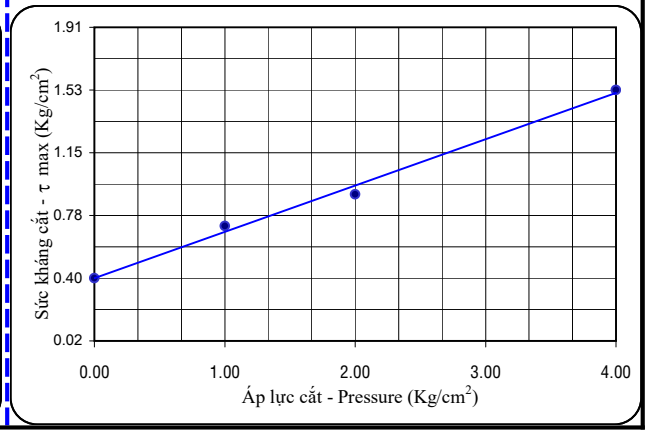
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.7	49.0	83.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.713	0.903	1.530

Tg φ 0.278 | φ^0 = 15°32′ | c (Kg/cm^2) = 0.400

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

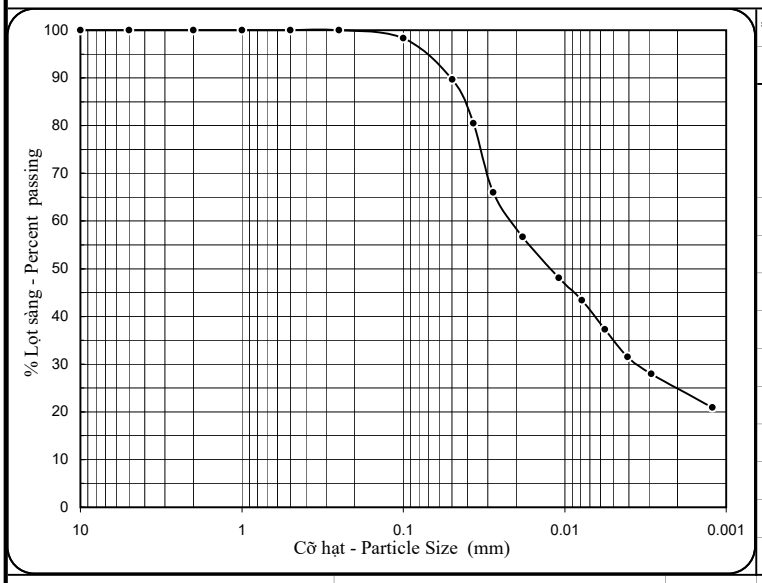
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 509	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.3	1.87	1.40	2.684	0.917	42.4	26.0	16.4	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.0	29.1	8.303	0.0497	89.70
1	23.0	26.1	9.113	0.0368	80.50
2	18.3	21.4	10.382	0.0278	66.00
5	15.3	18.4	11.192	0.0182	56.70
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	48.10
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	43.40
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	37.30
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	31.50
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	28.00
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	20.90

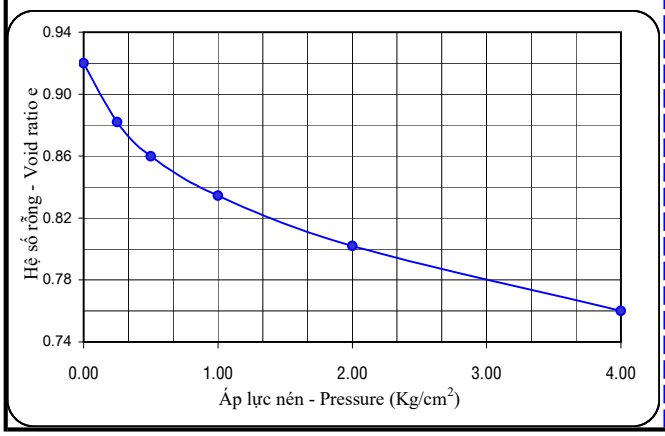
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.87

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.2	34.2	33.1	7.9	0.6						C_c =

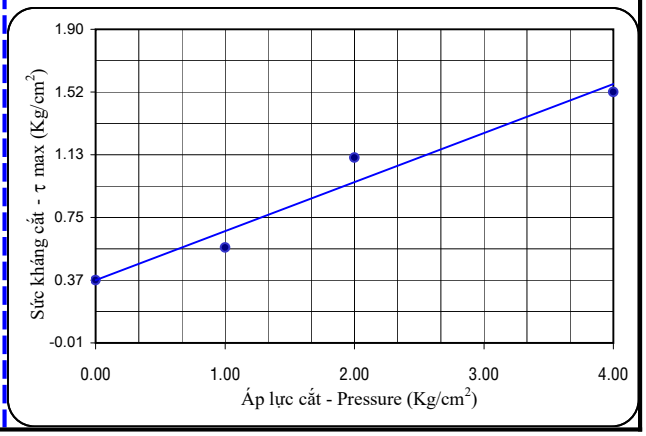
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	63.4	90.1	124.3	168.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	60.5	82.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.879	0.856	0.831	0.798	0.756	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.568	1.115	1.515
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.089	0.051	0.033	0.021	Tg φ 0.299	φ^0 = 16°40′	c (Kg/cm^2) = 0.368	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.201	20.854	35.902	54.485	83.619	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

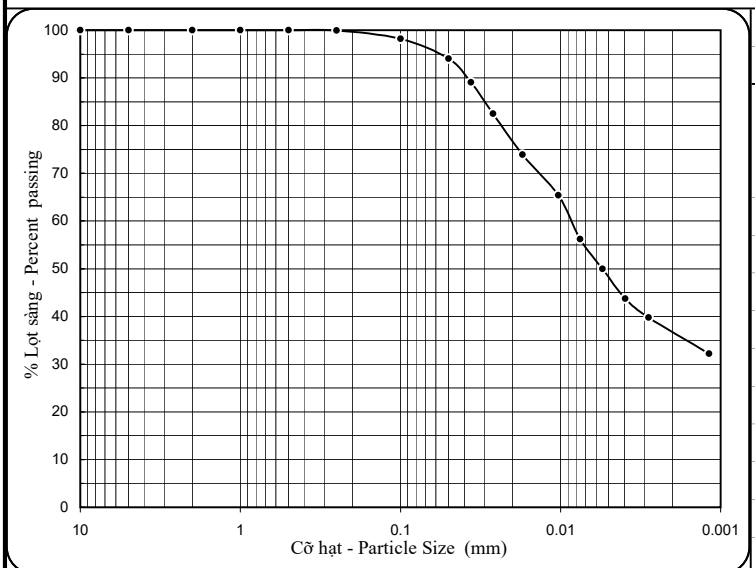
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 510	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-26	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	33.1	1.86	1.40	2.689	0.921	44.6	26.5	18.1	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.5	28.6	8.438	0.0500	94.00
1	24.0	27.1	8.843	0.0362	89.10
2	22.0	25.1	9.383	0.0264	82.50
5	19.4	22.5	10.085	0.0173	73.90
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	65.40
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	56.20
60	12.1	15.2	12.056	0.0055	50.00
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	43.70
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	39.80
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	32.20

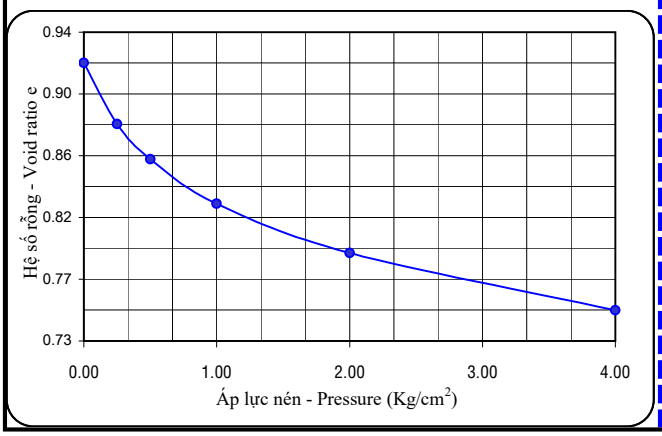
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	0.79

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.0	40.5	18.3	4.5	0.7						C_c =

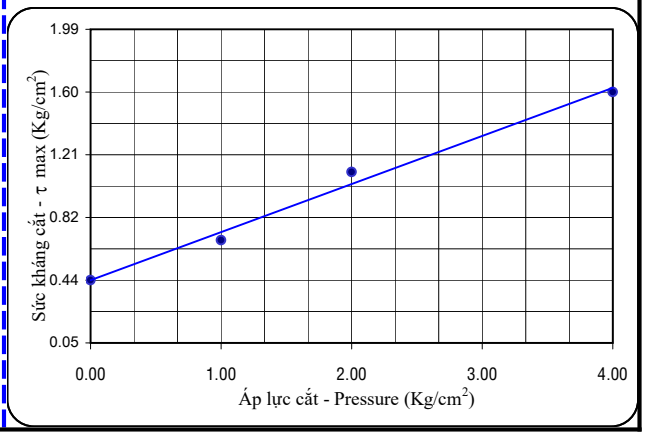
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.1	68.1	99.7	134.5	174.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	59.9	86.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.880	0.856	0.825	0.792	0.753	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.682	1.104	1.598
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.166	0.096	0.061	0.033	0.019	Tg φ 0.297	φ^0 = 16°33′	c (Kg/cm^2) = 0.435	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.325	19.333	29.918	54.303	92.263	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

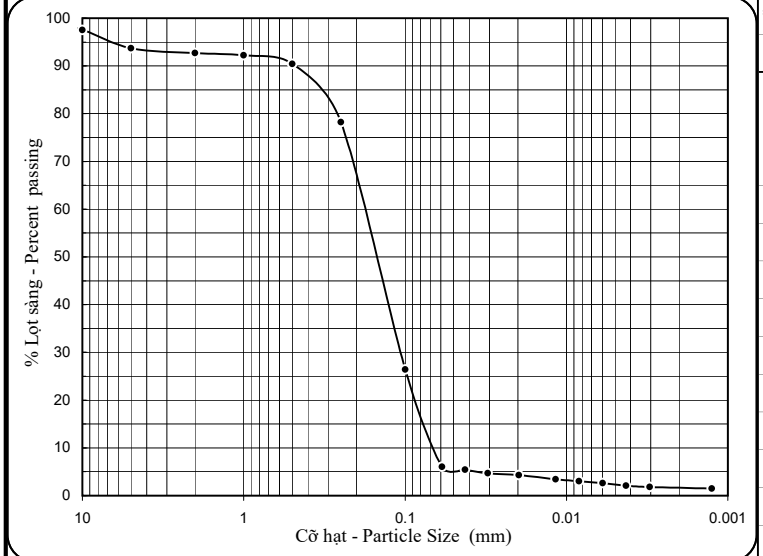
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 511	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-27 Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.8	1.93	1.57	2.662	0.696				

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, sỏi sạn, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

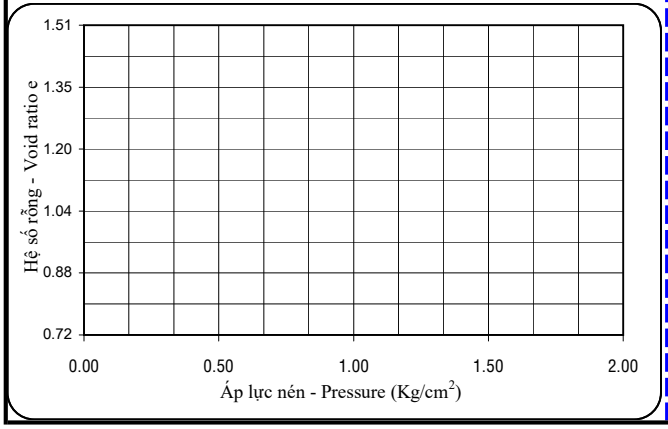
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0589	6.00
1	12.2	15.3	12.029	0.0426	5.40
2	10.2	13.3	12.569	0.0308	4.70
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	4.30
15	6.5	9.6	13.568	0.0117	3.40
30	5.3	8.4	13.892	0.0083	3.00
60	4.2	7.3	14.189	0.0060	2.60
120	3.0	6.1	14.513	0.0043	2.10
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	1.80
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	2.95	4.55	1.18	0.62	2.17	14.70	62.17

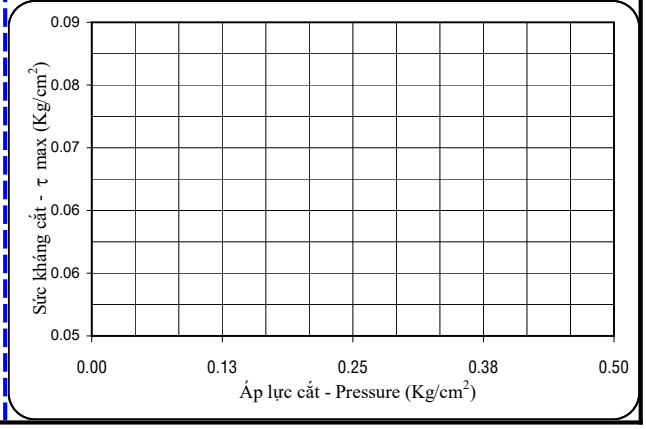
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.067
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.11
											D_{60} =	0.197
											C_u =	2.94
HL % - Percentage (%)	1.6	2.7	2.2	54.4	29.9	1.9	1.0	3.8	2.5		C_c =	0.92

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2
	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

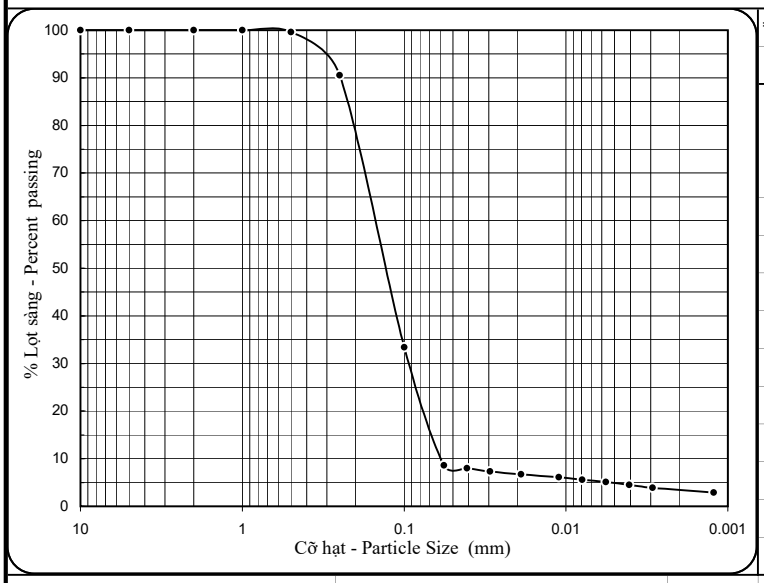
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 512	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.1	1.92	1.55	2.674	0.725				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0566	8.60
1	15.5	18.6	11.138	0.0408	8.00
2	13.9	17.0	11.570	0.0294	7.30
5	12.5	15.6	11.948	0.0189	6.70
15	11.2	14.3	12.299	0.0111	6.10
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	5.60
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	5.10
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	4.50
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	3.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	2.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 124.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.50	11.23	70.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.059
											D_{30} =	0.094
											D_{60} =	0.17
											C_u =	2.88
HL % - Percentage (%)	3.4	3.4	3.7	61.0	28.2	0.3					C_c =	0.88

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.2	76.2	104.4	134.2	173.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.679	0.659	0.635	0.609	0.575
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.040	0.024	0.013	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.250	41.475	68.125	123.769	175.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

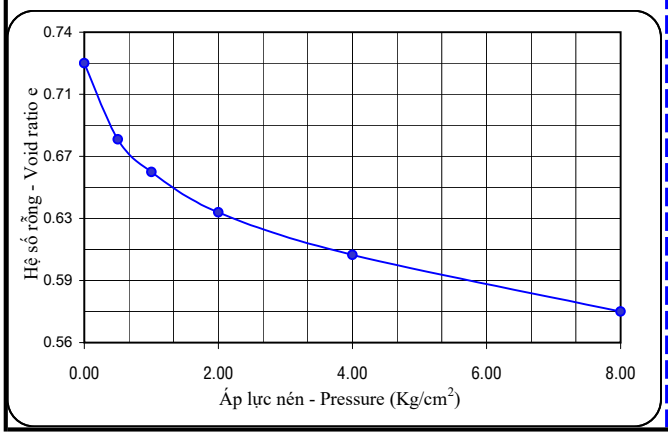
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	52.5	118.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.968	2.177

Tg φ 0.503 | φ^0 = 26°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.114

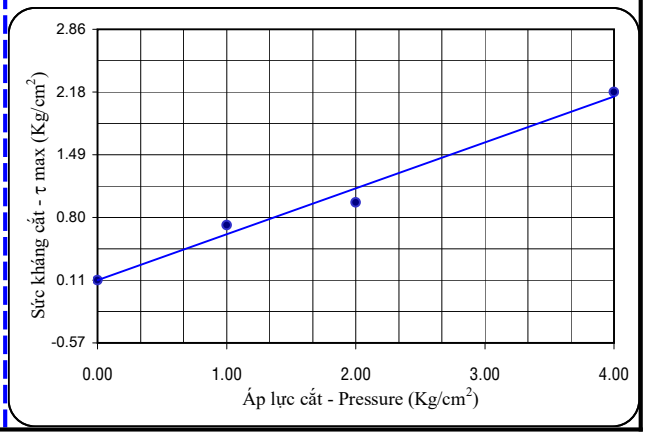
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

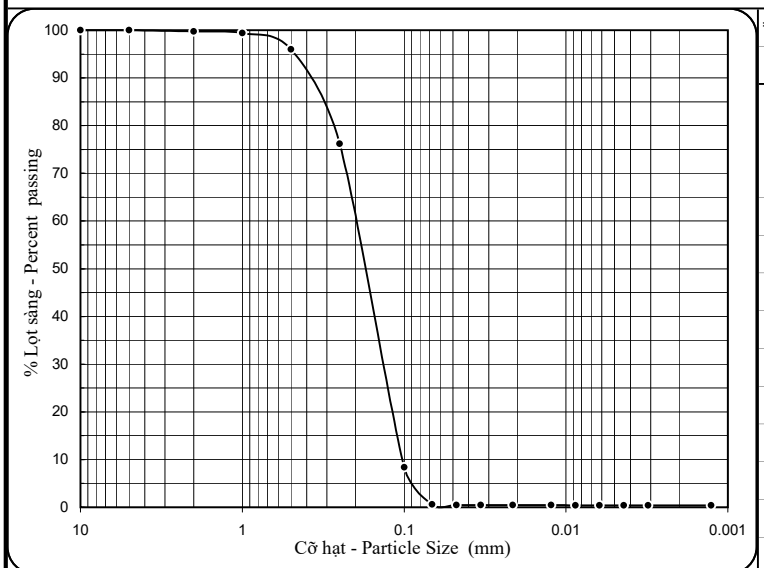
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 513	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-29	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	24.9			2.653					

Mô tả đất - Soil Description : Cát cấp phối kém, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

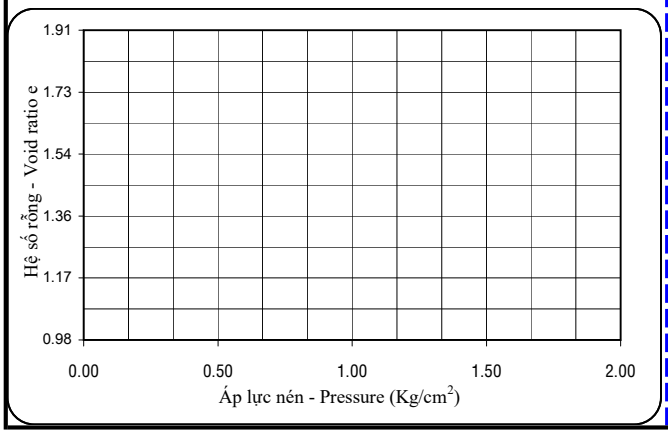
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	1.8	4.9	14.837	0.0670	0.60
1	1.6	4.7	14.891	0.0475	0.50
2	1.4	4.5	14.945	0.0336	0.50
5	1.1	4.2	15.026	0.0213	0.50
15	0.9	4.0	15.080	0.0123	0.50
30	0.6	3.7	15.161	0.0087	0.40
60	0.4	3.5	15.215	0.0062	0.40
120	0.2	3.3	15.269	0.0044	0.40
240		3.1	15.323	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 118.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.30	0.36	4.02	23.37	80.13

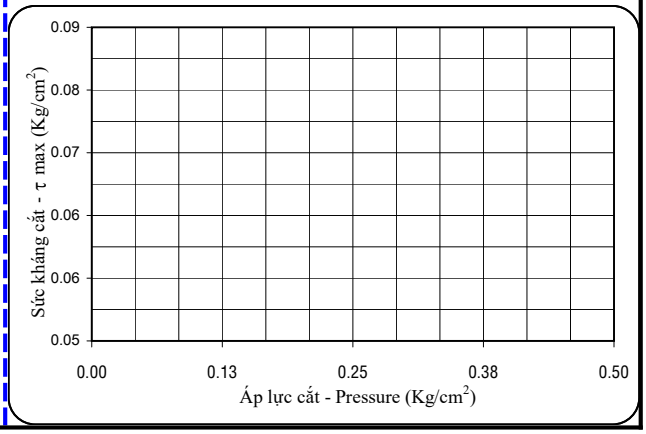
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.104
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.148
											D_{60} =	0.214
											C_u =	2.06
HL % - Percentage (%)	0.4	0.1	0.1	53.0	43.1	3.0	0.3				C_c =	0.98

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

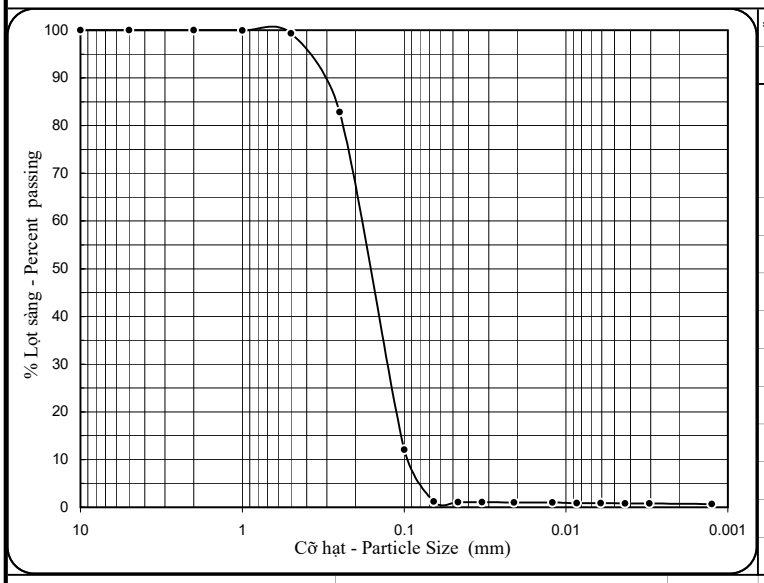
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 514	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-30 Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.7	1.88	1.51	2.661	0.762				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 13.94 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.8	6.9	14.297	0.0656	1.20
1	3.6	6.7	14.351	0.0465	1.10
2	3.3	6.4	14.432	0.0330	1.10
5	3.0	6.1	14.513	0.0209	1.00
15	2.6	5.7	14.621	0.0121	1.00
30	2.3	5.4	14.702	0.0086	0.90
60	2.0	5.1	14.783	0.0061	0.90
120	1.7	4.8	14.864	0.0043	0.80
240	1.6	4.7	14.891	0.0031	0.80
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	0.70

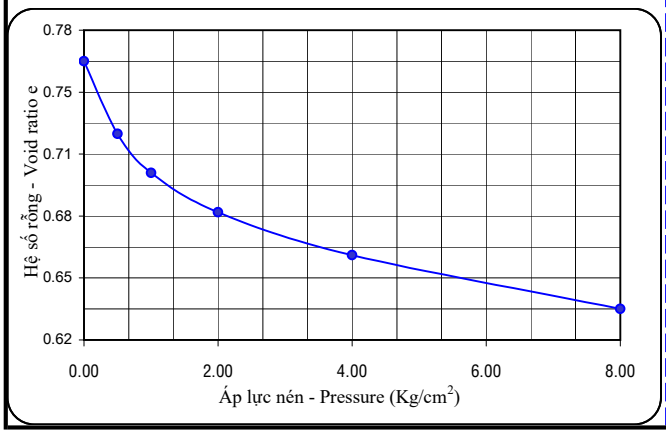
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.17	0.69	18.92	81.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.093
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.138
											D_{60} =	0.202
											C_u =	2.17
HL % - Percentage (%)	0.7	0.3	0.2	58.0	40.2	0.6					C_c =	1.01

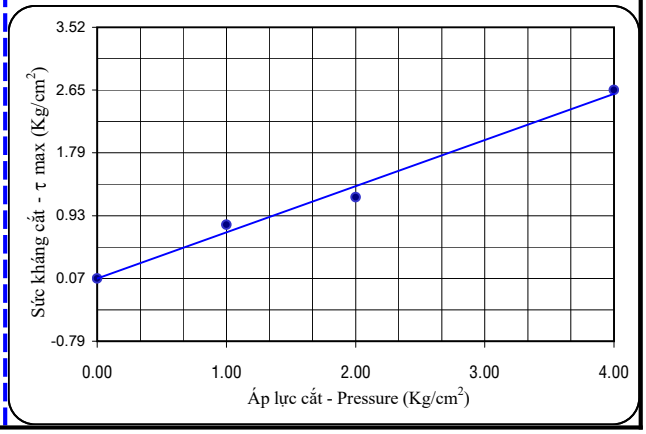
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.0	64.4	87.1	111.7	142.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.6	64.2	144.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.725	0.705	0.685	0.664	0.636	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.804	1.183	2.654
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.074	0.039	0.020	0.011	0.007	Tg φ 0.634	φ^0 = 32°22′	c (Kg/cm^2) = 0.068	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.311	43.718	84.250	151.273	233.714	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

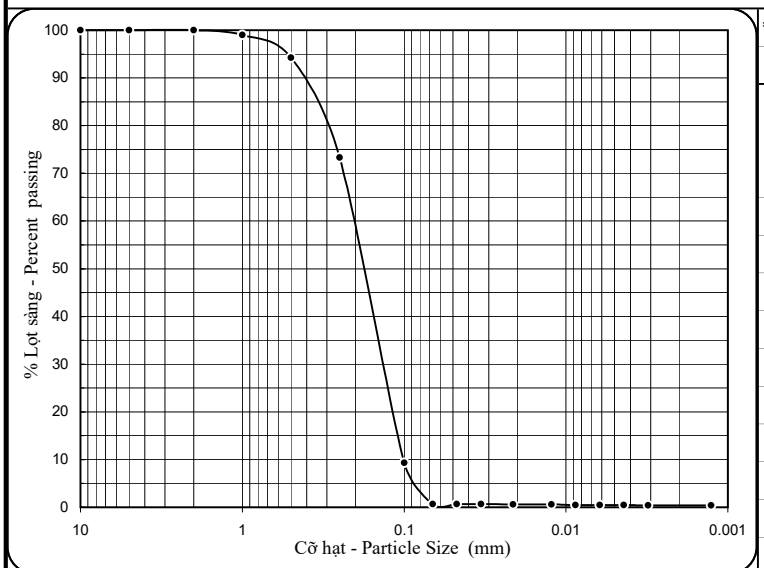
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 515	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	24.4			2.656					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

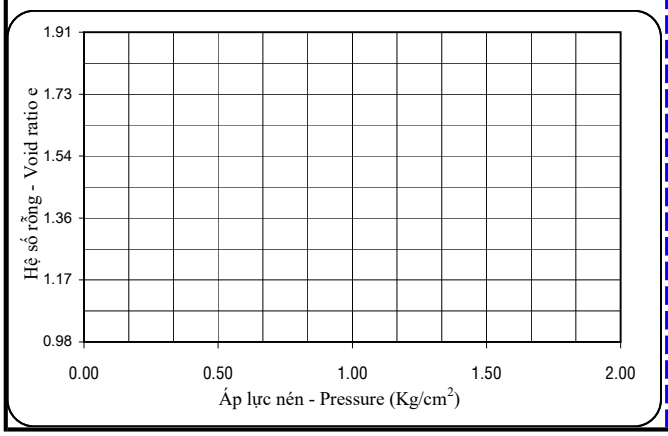
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.3	5.4	14.702	0.0666	0.70
1	2.1	5.2	14.756	0.0472	0.70
2	1.8	4.9	14.837	0.0335	0.70
5	1.5	4.6	14.918	0.0212	0.60
15	1.1	4.2	15.026	0.0123	0.60
30	0.8	3.9	15.107	0.0087	0.50
60	0.5	3.6	15.188	0.0062	0.50
120	0.2	3.3	15.269	0.0044	0.50
240	0.1	3.2	15.296	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 108.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				1.04	5.26	22.76	69.64

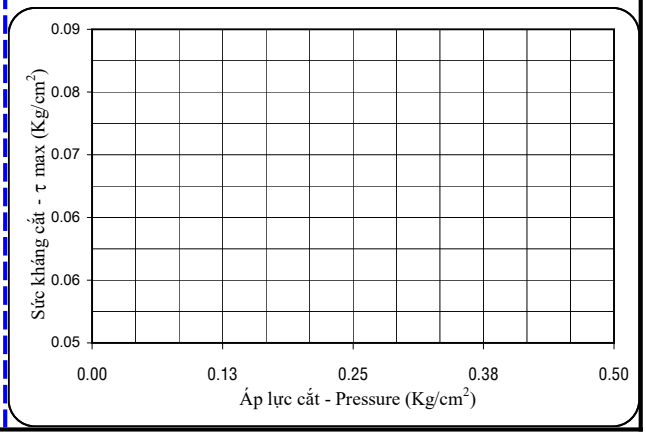
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.102
											D_{30} =	0.149
											D_{60} =	0.219
											C_u =	2.15
HL % - Percentage (%)	0.4	0.2	0.1	51.3	43.2	4.8					C_c =	0.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

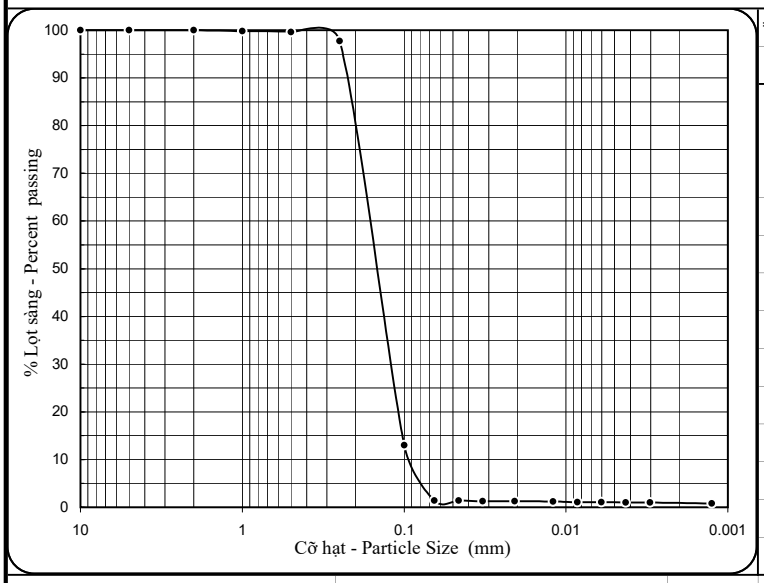
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 516	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.5	1.91	1.55	2.662	0.717				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 15.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.8	7.9	14.027	0.0650	1.40
1	4.6	7.7	14.081	0.0460	1.40
2	4.3	7.4	14.162	0.0326	1.30
5	4.0	7.1	14.243	0.0207	1.30
15	3.6	6.7	14.351	0.0120	1.20
30	3.3	6.4	14.432	0.0085	1.10
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	1.10
120	2.7	5.8	14.594	0.0043	1.00
240	2.6	5.7	14.621	0.0030	1.00
1440	1.1	4.2	15.026	0.0013	0.80

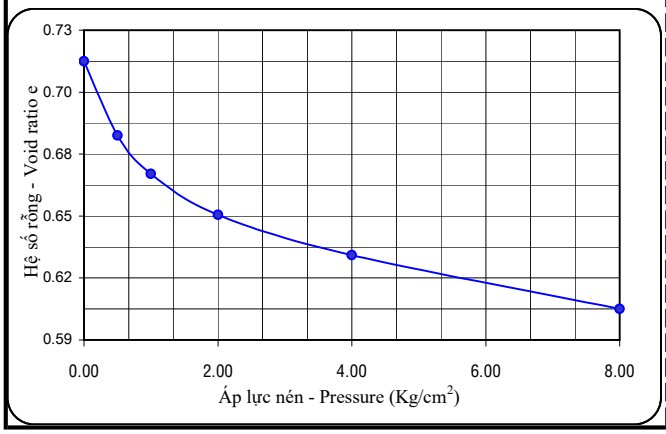
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.25	0.20	2.18	97.90

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.091
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.13
											D_{60} =	0.183
											C_u =	2.01
HL % - Percentage (%)	0.9	0.4	0.1	68.1	30.1	0.4					C_c =	1.01

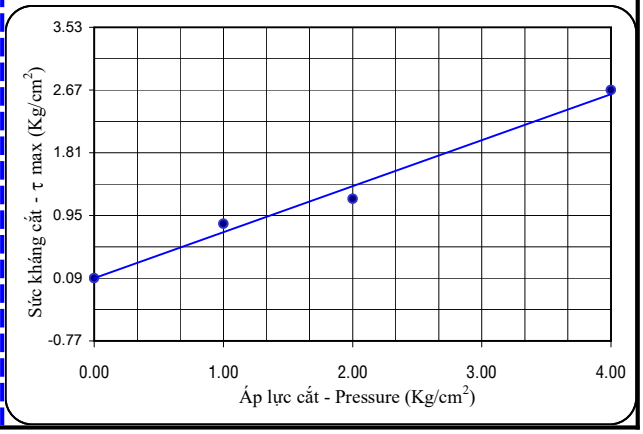
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.0	57.5	78.4	99.0	126.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.4	63.8	144.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.684	0.668	0.650	0.632	0.608	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.837	1.176	2.669
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.065	0.034	0.018	0.009	0.006	Tg φ 0.630	φ^0 = 32°13′	c (Kg/cm^2) = 0.090	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.908	49.059	91.667	181.333	268.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

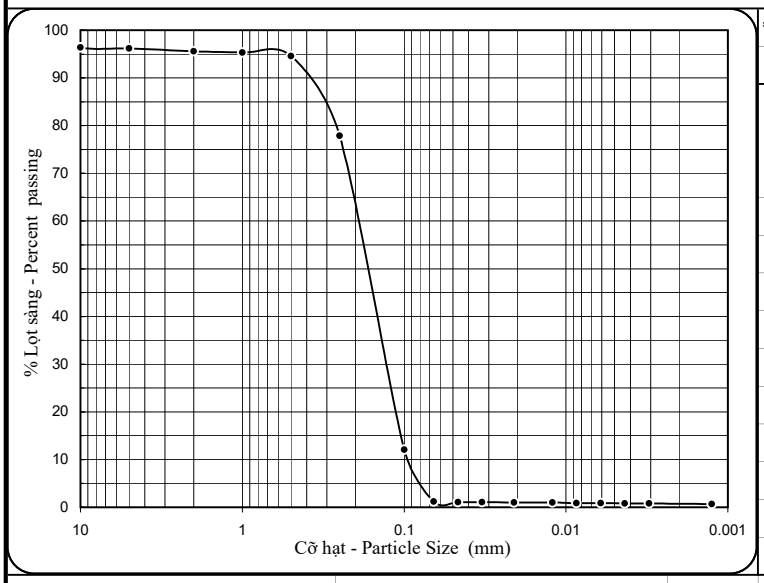
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 517	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.6	1.93	1.57	2.667	0.699				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 13.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.5	6.6	14.378	0.0657	1.20
1	3.3	6.4	14.432	0.0465	1.10
2	3.0	6.1	14.513	0.0330	1.10
5	2.7	5.8	14.594	0.0209	1.00
15	2.3	5.4	14.702	0.0121	1.00
30	2.0	5.1	14.783	0.0086	0.90
60	1.7	4.8	14.864	0.0061	0.90
120	1.4	4.5	14.945	0.0043	0.80
240	1.3	4.4	14.972	0.0031	0.80
1440	0.6	3.7	15.161	0.0013	0.70

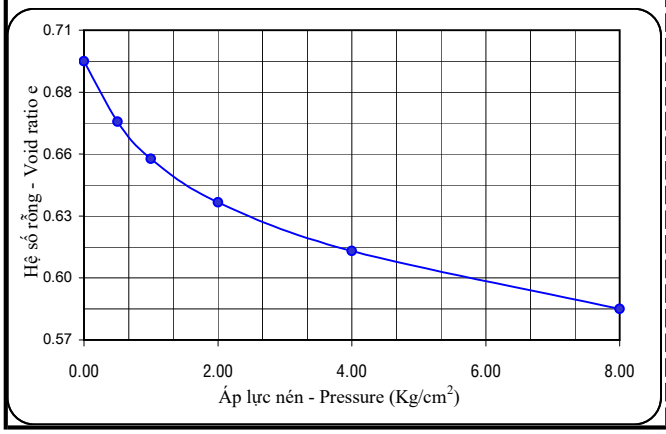
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 109.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	3.94	0.24	0.70	0.37	0.74	18.30	72.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.093
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.141
											D_{60} =	0.209
											C_u =	2.25
HL % - Percentage (%)	0.7	0.3	0.2	54.8	38.7	0.9	0.6	0.2	3.6		C_c =	1.02

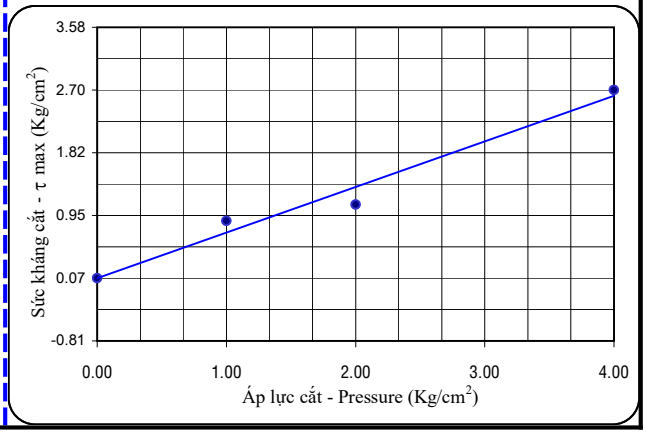
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.4	52.2	75.5	101.5	132.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.2	59.4	146.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.671	0.655	0.635	0.613	0.587	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.870	1.095	2.699
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.055	0.034	0.020	0.011	0.007	Tg φ 0.637	φ^0 = 32°30′	c (Kg/cm^2) = 0.068	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.382	48.676	81.750	146.636	226.714	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

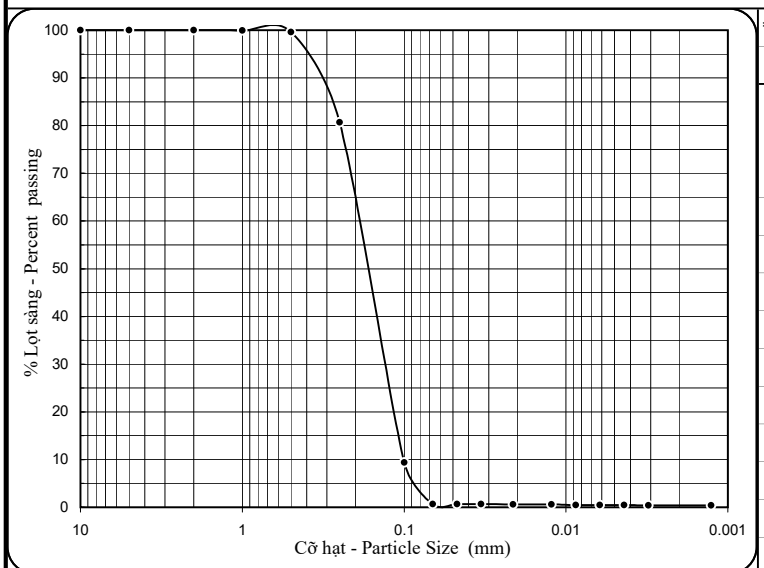
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 518	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-34	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	25.1			2.657					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

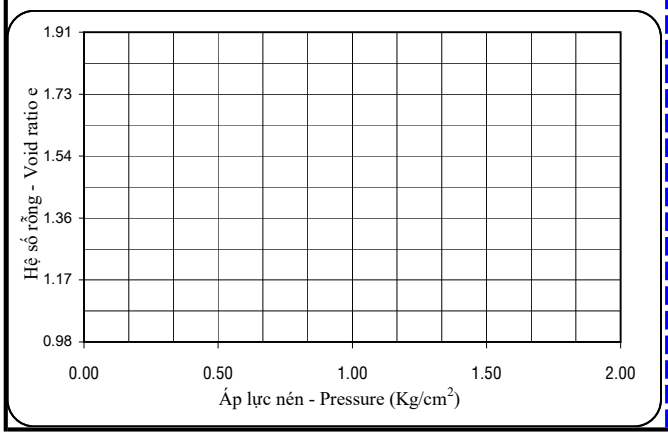
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.4	5.5	14.675	0.0666	0.70
1	2.2	5.3	14.729	0.0472	0.70
2	1.9	5.0	14.810	0.0334	0.70
5	1.6	4.7	14.891	0.0212	0.60
15	1.2	4.3	14.999	0.0123	0.60
30	0.9	4.0	15.080	0.0087	0.50
60	0.6	3.7	15.161	0.0062	0.50
120	0.3	3.4	15.242	0.0044	0.50
240	0.2	3.3	15.269	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.12	0.30	21.21	80.12

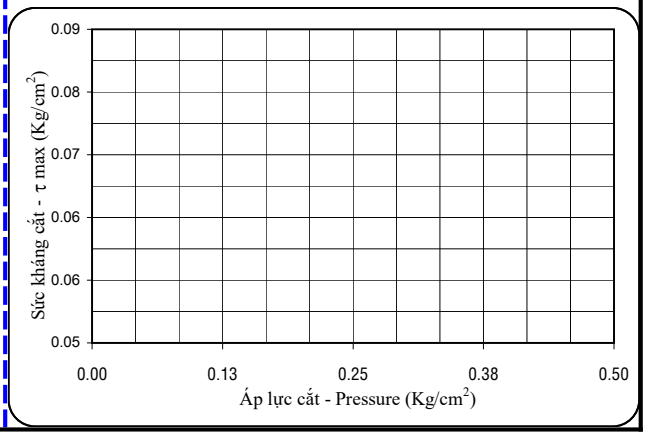
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.101
											D_{30} =	0.143
											D_{60} =	0.206
											C_u =	2.04
HL % - Percentage (%)	0.4	0.2	0.1	56.2	42.8	0.3					C_c =	0.98

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

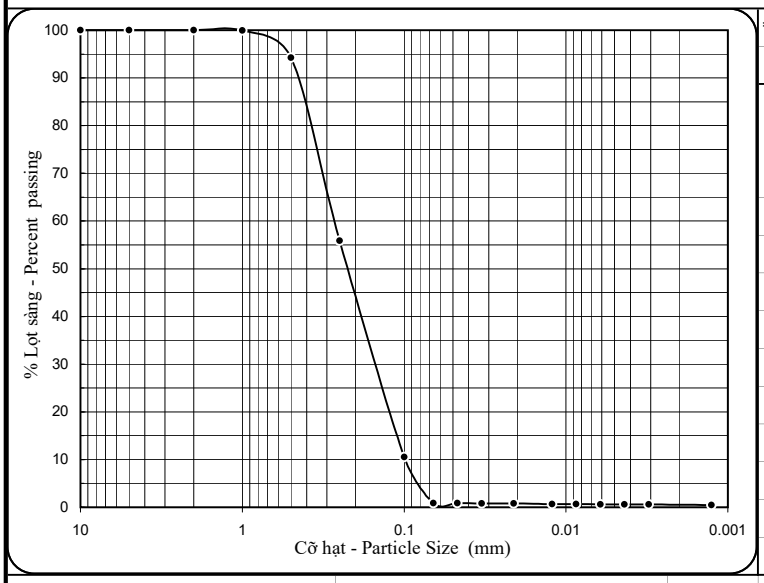
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 519	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT08	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT08-35	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	20.1			2.663					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 11.97 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

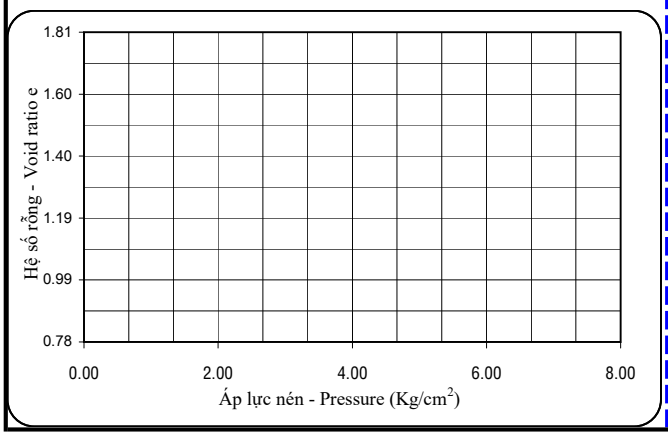
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.0	6.1	14.513	0.0661	0.90
1	2.8	5.9	14.567	0.0468	0.90
2	2.5	5.6	14.648	0.0332	0.80
5	2.2	5.3	14.729	0.0211	0.80
15	1.8	4.9	14.837	0.0122	0.70
30	1.5	4.6	14.918	0.0086	0.70
60	1.2	4.3	14.999	0.0061	0.60
120	0.9	4.0	15.080	0.0043	0.60
240	0.8	3.9	15.107	0.0031	0.60
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08	6.47	43.40	51.54

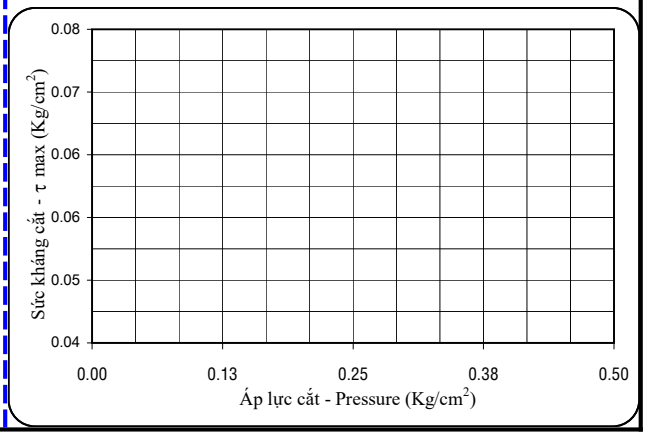
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.098
											D_{30} =	0.164
											D_{60} =	0.277
											C_u =	2.83
HL % - Percentage (%)	0.5	0.3	0.1	39.9	54.5	4.7					C_c =	0.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2
	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

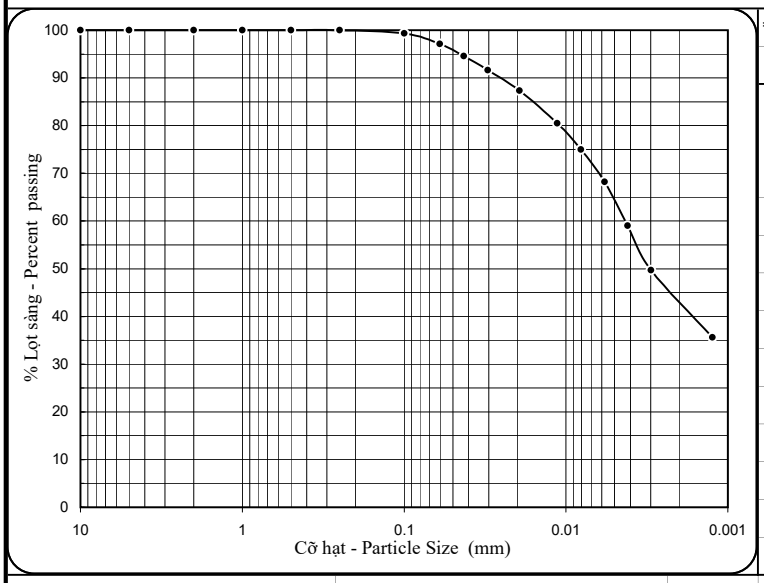
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 520	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.8 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	83.0	1.50	0.82	2.642	2.222	62.1	30.8	31.3	1.67

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.7	15.8	11.894	0.0602	97.10
1	12.3	15.4	12.002	0.0428	94.60
2	11.8	14.9	12.137	0.0304	91.60
5	11.1	14.2	12.326	0.0194	87.30
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	80.50
30	9.1	12.2	12.866	0.0081	75.00
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	68.20
120	6.5	9.6	13.568	0.0042	59.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	49.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	35.60

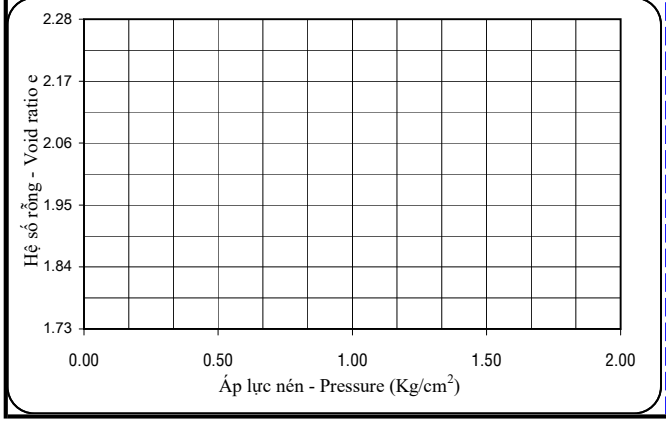
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.8	45.7	9.6	2.7	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



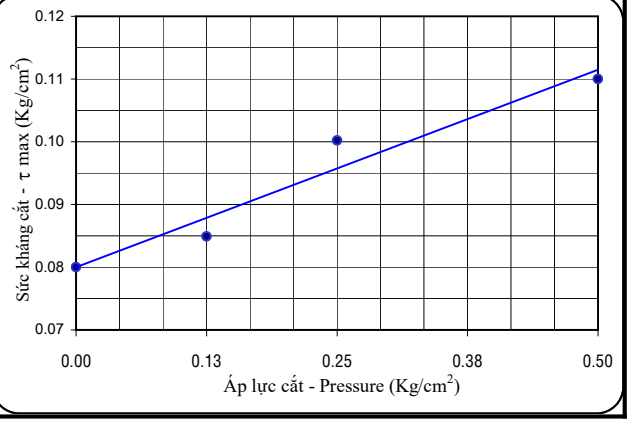
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.6	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.102	0.112

Tg φ 0.061 | φ^0 = 3°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.083

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

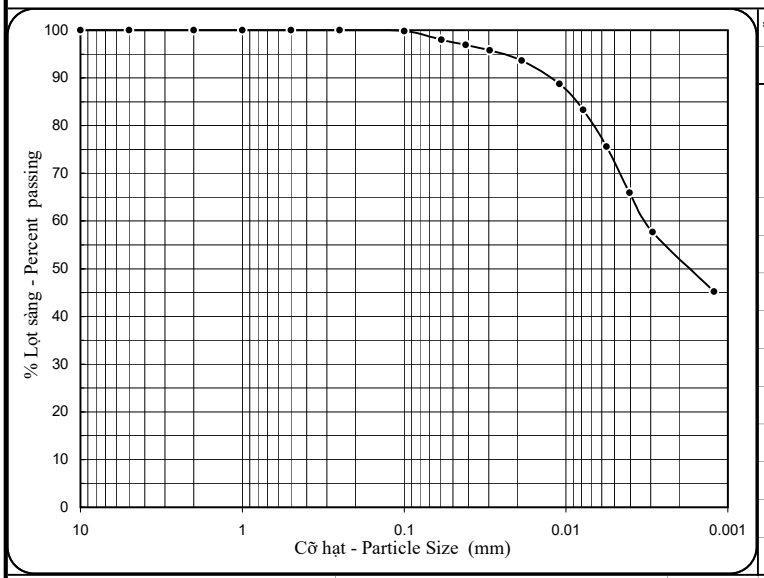
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 521	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.8 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	98.2	1.45	0.73	2.637	2.612	64.3	31.3	33.0	2.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.9	18.0	11.300	0.0588	98.00
1	14.7	17.8	11.354	0.0417	96.90
2	14.5	17.6	11.408	0.0295	95.80
5	14.1	17.2	11.516	0.0188	93.60
15	13.2	16.3	11.759	0.0109	88.70
30	12.2	15.3	12.029	0.0078	83.30
60	10.8	13.9	12.407	0.0056	75.60
120	9.0	12.1	12.893	0.0041	65.90
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	57.70
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	45.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.0	42.9	4.2	1.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.9	101.0	185.7	339.3	593.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.515	2.430	2.277	1.999	1.540
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.779	0.680	0.612	0.555	0.459
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.512	5.044	5.355	5.404	5.534

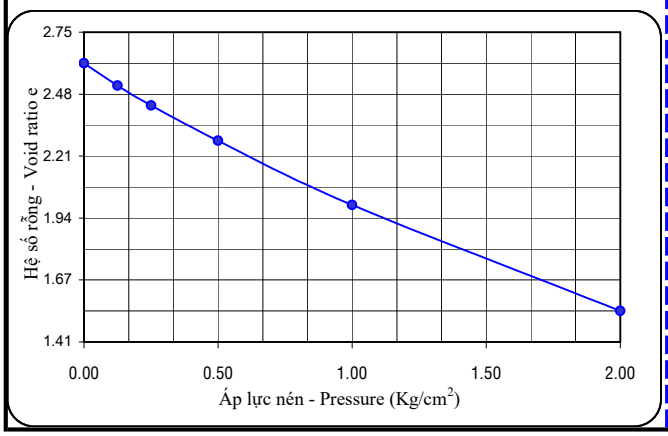
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.4	5.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.100	0.104

Tg φ 0.028 | φ^0 = 1°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

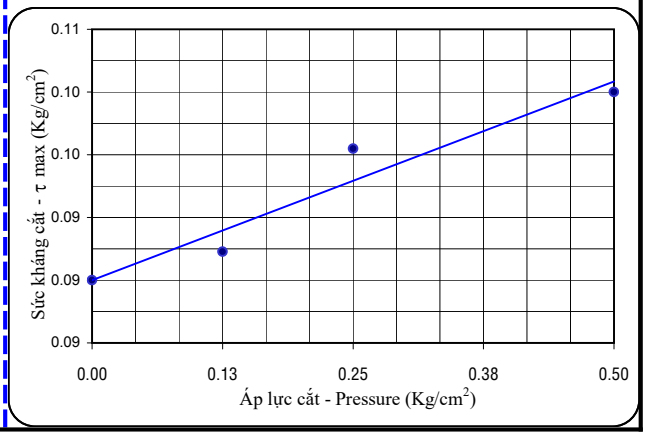
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

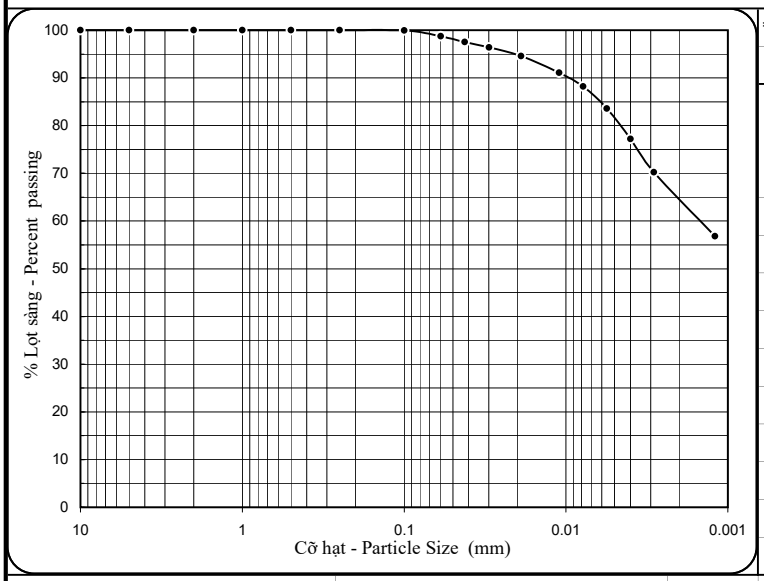
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 522	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.8 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	106.5	1.43	0.69	2.638	2.823	66.5	32.3	34.2	2.17

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.9	17.0	11.570	0.0594	98.70
1	13.7	16.8	11.624	0.0421	97.50
2	13.5	16.6	11.678	0.0299	96.40
5	13.2	16.3	11.759	0.0190	94.60
15	12.6	15.7	11.921	0.0110	91.10
30	12.1	15.2	12.056	0.0078	88.20
60	11.3	14.4	12.272	0.0056	83.60
120	10.2	13.3	12.569	0.0040	77.20
240	9.0	12.1	12.893	0.0029	70.20
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	56.80

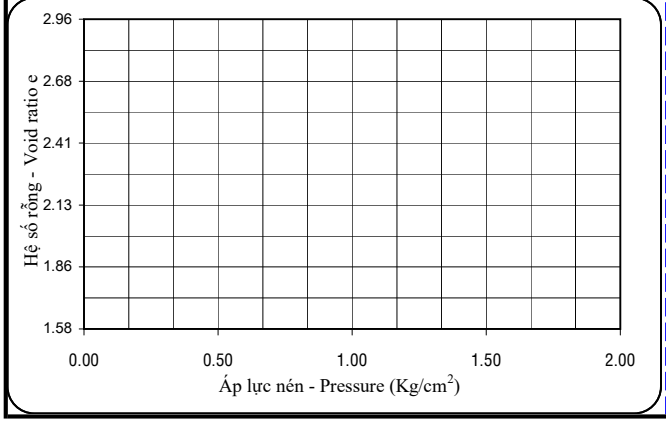
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	63.3	31.5	3.9	1.3							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



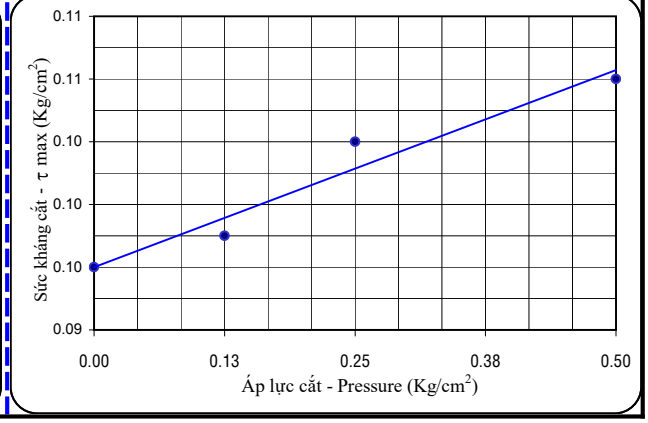
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	5.6	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.098	0.103	0.107

Tg φ 0.023 | φ^0 = 1°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.096

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

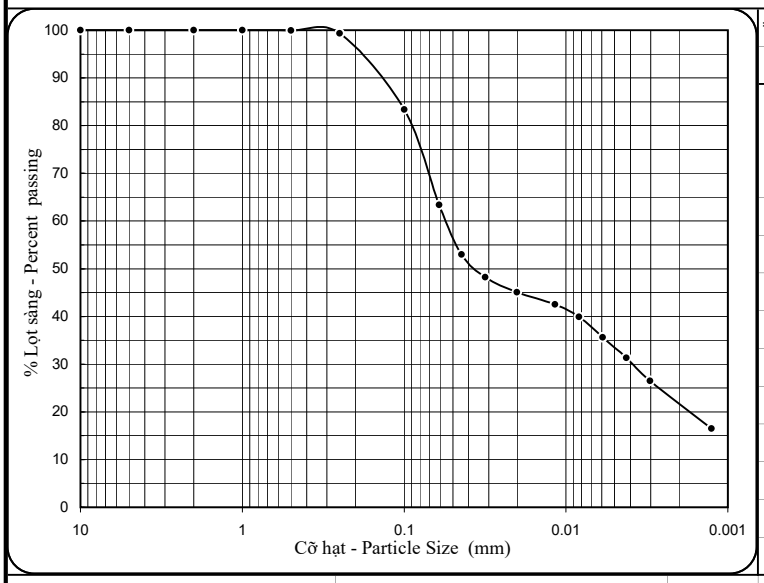
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 523	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.8 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	52.6	1.65	1.08	2.651	1.455	50.8	24.6	26.2	1.07

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.5	14.6	12.218	0.0608	63.40
1	9.1	12.2	12.866	0.0442	53.00
2	8.0	11.1	13.163	0.0316	48.20
5	7.3	10.4	13.352	0.0201	45.10
15	6.7	9.8	13.514	0.0117	42.50
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	39.90
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	35.60
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	31.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	26.50
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	16.50

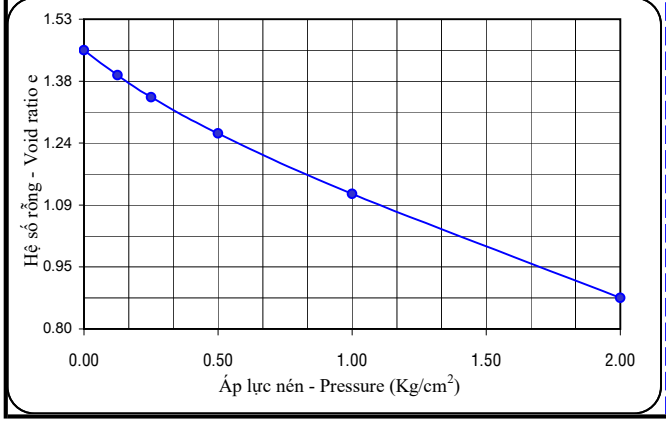
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.18	4.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.7	24.4	17.8	31.1	5.9	0.1					C_c =

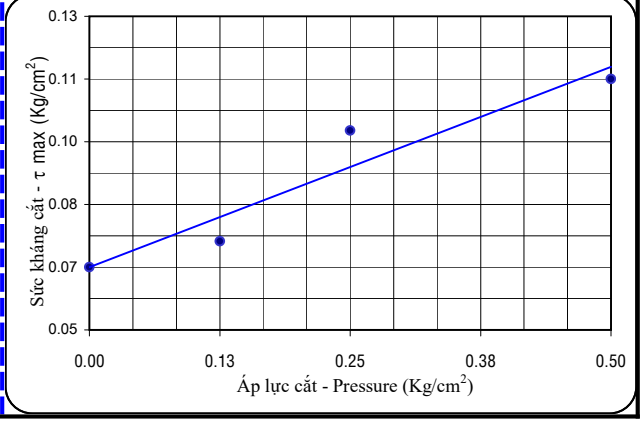
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.9	89.9	159.1	275.2	474.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.0	5.5	6.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.396	1.345	1.260	1.117	0.873	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.074	0.101	0.114
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.471	0.412	0.340	0.285	0.245	Tg φ 0.100	φ^0 = 5°43′	c (Kg/cm^2) = 0.067	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.087	5.692	6.647	7.428	7.645	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

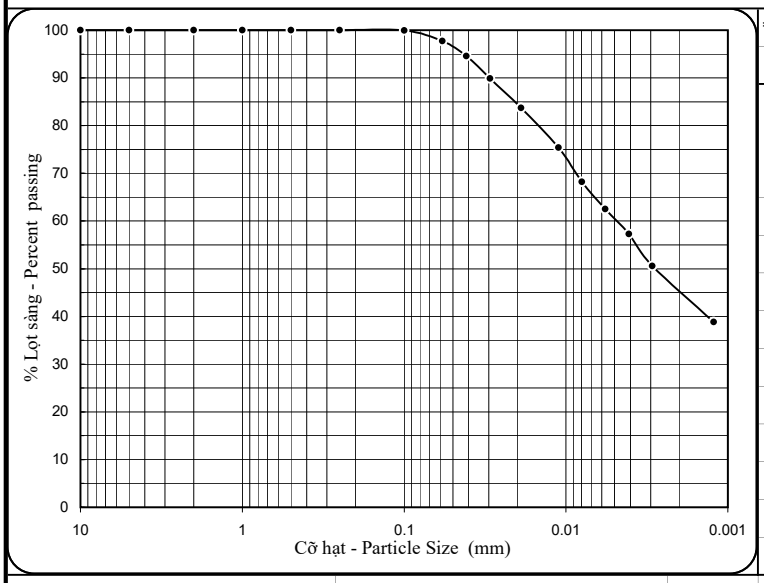
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 524	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.8 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	75.7	1.53	0.87	2.646	2.041	62.5	31.0	31.5	1.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0580	97.70
1	15.2	18.3	11.219	0.0413	94.60
2	14.3	17.4	11.462	0.0295	89.90
5	13.1	16.2	11.786	0.0189	83.70
15	11.5	14.6	12.218	0.0111	75.40
30	10.1	13.2	12.596	0.0080	68.20
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	62.50
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	57.30
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	50.60
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	38.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.2	40.1	13.5	2.2							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

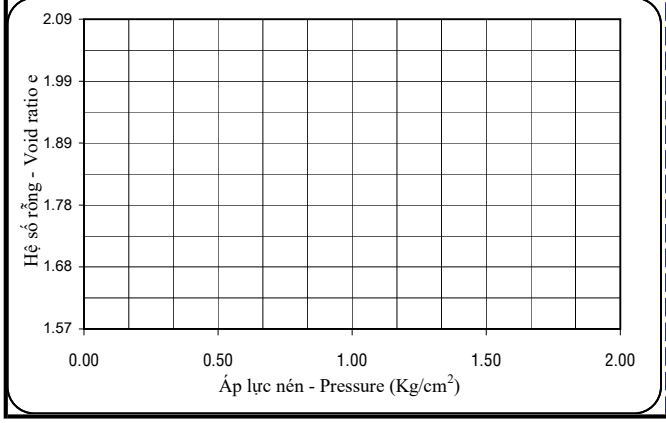
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.8	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.091	0.106	0.113

Tg φ 0.054 | φ^0 = 3°05′ | c (Kg/cm^2) = 0.088

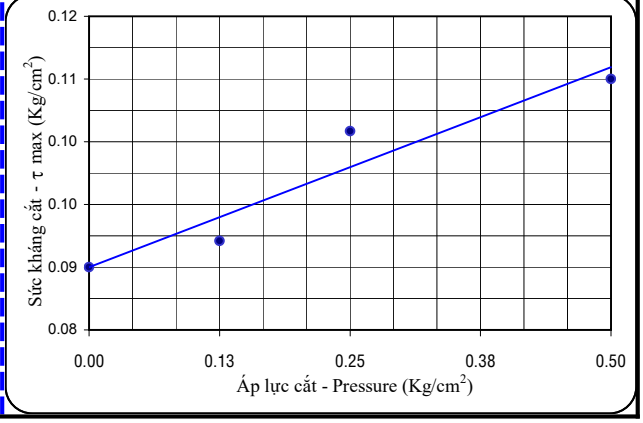
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

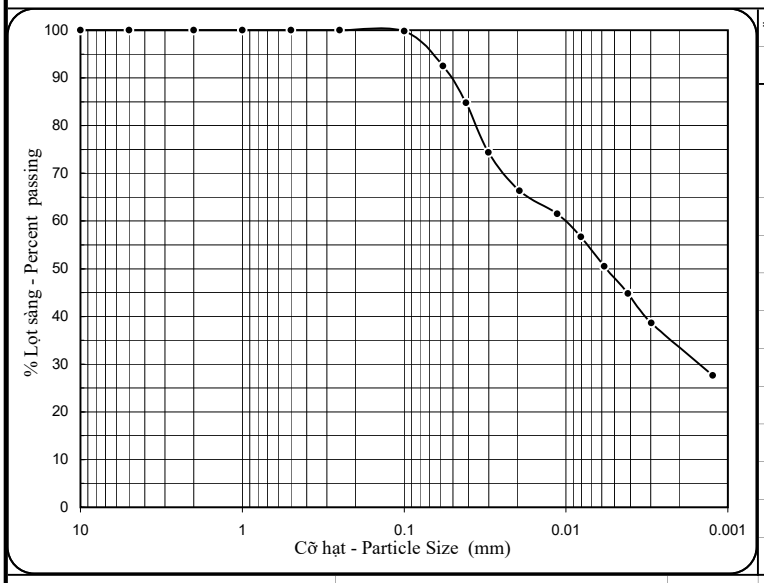
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 525	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-6 Độ sâu - Depth (m) : 11.8 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	63.1	1.60	0.98	2.650	1.704	58.5	29.6	28.9	1.16

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0575	92.50
1	14.7	17.8	11.354	0.0415	84.80
2	12.5	15.6	11.948	0.0301	74.40
5	10.8	13.9	12.407	0.0194	66.30
15	9.8	12.9	12.677	0.0113	61.50
30	8.8	11.9	12.947	0.0081	56.70
60	7.5	10.6	13.298	0.0058	50.50
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	44.80
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	38.60
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	27.60

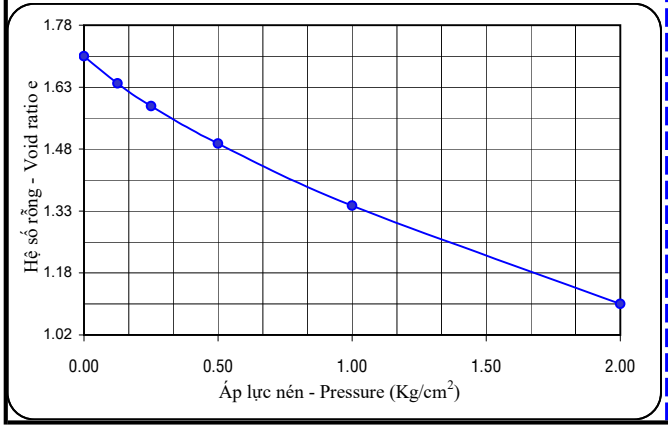
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.4	34.4	26.1	7.0	0.1						C_c =

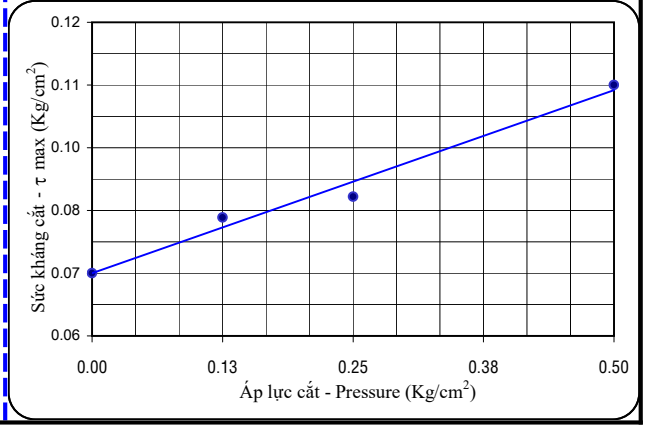
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.0	90.0	157.6	269.5	446.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	4.7	5.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.638	1.582	1.491	1.340	1.100	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.083	0.087	0.106
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.530	0.444	0.366	0.303	0.240	Tg φ 0.065	φ^0 = 3°42′	c (Kg/cm^2) = 0.073	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.977	5.815	6.806	7.723	8.750	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

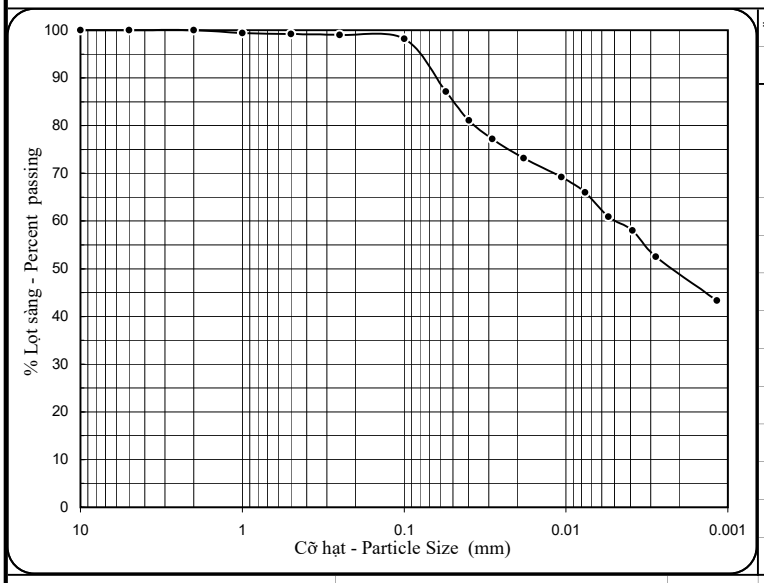
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 526	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.8 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.3	1.97	1.56	2.685	0.721	40.7	21.1	19.6	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0552	87.10
1	17.3	20.4	10.652	0.0398	81.10
2	16.3	19.4	10.922	0.0285	77.20
5	15.3	18.4	11.192	0.0182	73.20
15	14.3	17.4	11.462	0.0107	69.20
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	66.00
60	12.2	15.3	12.029	0.0055	60.90
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	58.00
240	10.1	13.2	12.596	0.0028	52.50
1440	7.8	10.9	13.217	0.0012	43.30

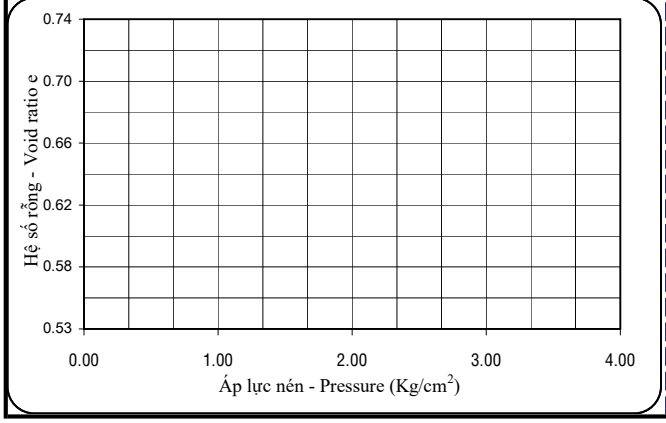
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.23	0.06	0.06	0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	48.0	25.9	14.4	10.4	0.5	0.8					D_{60} =
											C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



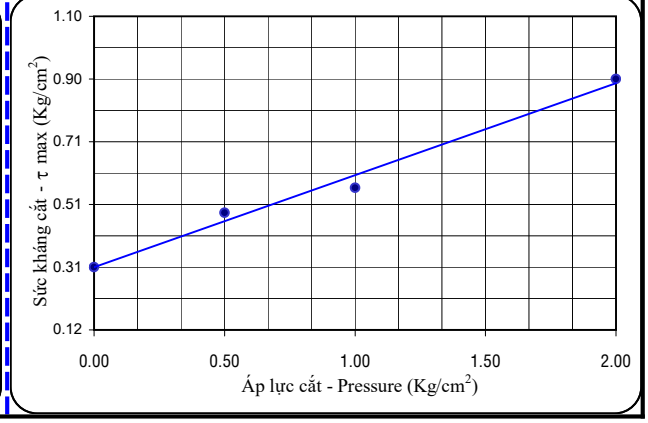
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.3	30.5	49.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.485	0.562	0.903

Tg φ 0.288 | φ^0 = 16°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.314

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

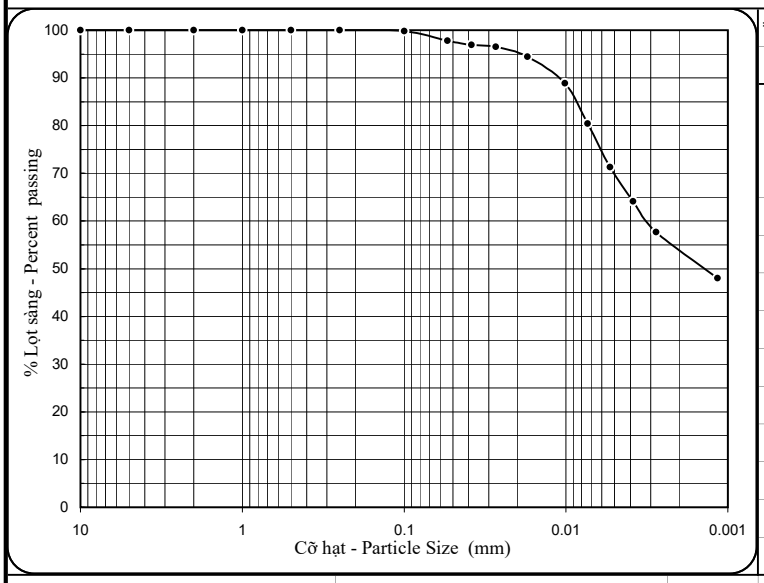
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 527	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-8 Độ sâu - Depth (m) : 15.8 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.6	1.94	1.51	2.694	0.784	44.6	24.0	20.6	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.59 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	97.80
1	19.9	23.0	9.950	0.0383	96.90
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	96.50
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	94.40
15	18.0	21.1	10.463	0.0101	88.90
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	80.40
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	71.30
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	64.10
240	10.6	13.7	12.461	0.0028	57.70
1440	8.3	11.4	13.082	0.0012	48.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.1	41.9	3.1	1.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	57.0	86.3	123.7	166.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.753	0.733	0.707	0.674	0.635
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.061	0.041	0.026	0.017	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	28.738	42.268	65.654	98.471	163.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

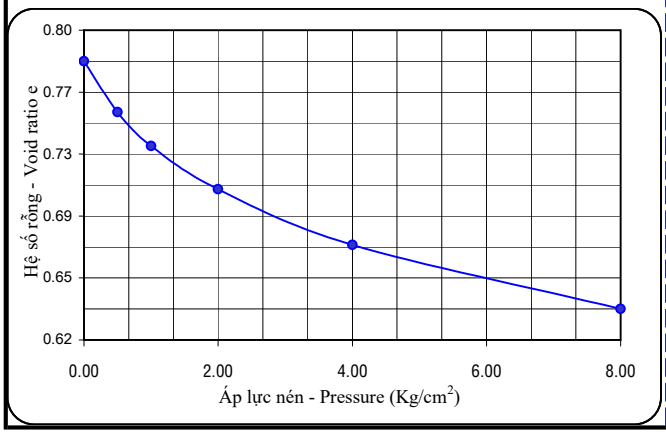
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.0	39.8	52.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.553	0.734	0.970

Tg φ 0.272 | φ^0 = 15°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.435

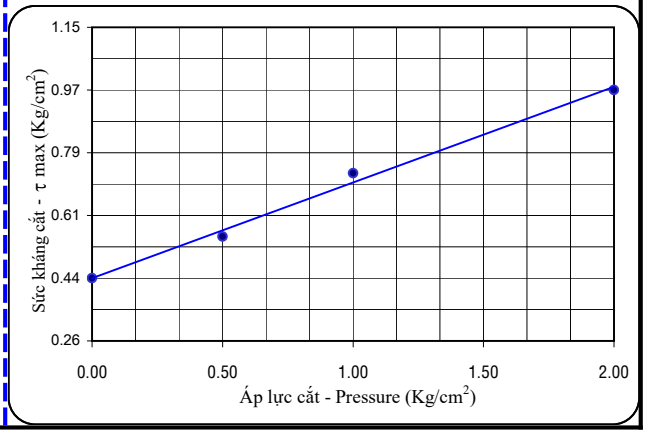
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

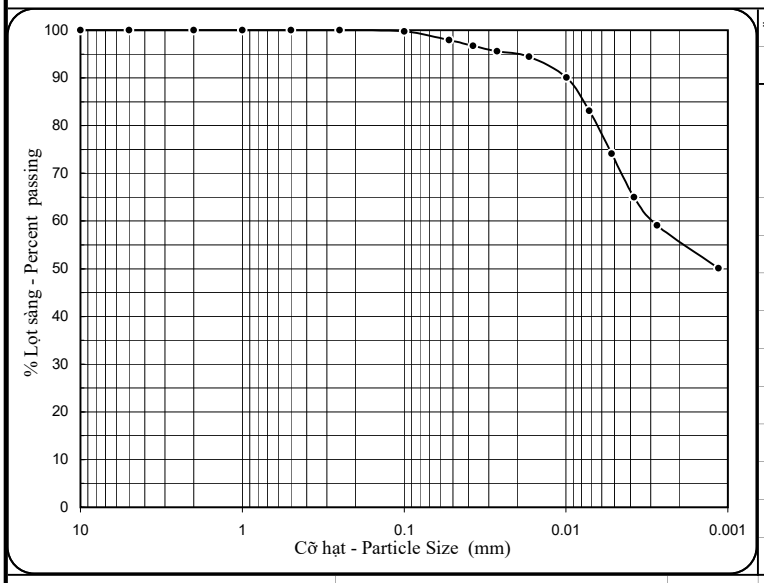
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 528	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-9 Độ sâu - Depth (m) : 17.8 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.90	1.43	2.690	0.881	48.5	27.3	21.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.39 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.9	25.0	9.410	0.0528	97.90
1	21.6	24.7	9.491	0.0375	96.70
2	21.3	24.4	9.572	0.0266	95.60
5	21.0	24.1	9.653	0.0169	94.40
15	19.9	23.0	9.950	0.0099	90.10
30	18.1	21.2	10.436	0.0072	83.10
60	15.8	18.9	11.057	0.0052	74.10
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	65.00
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	59.10
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	50.10

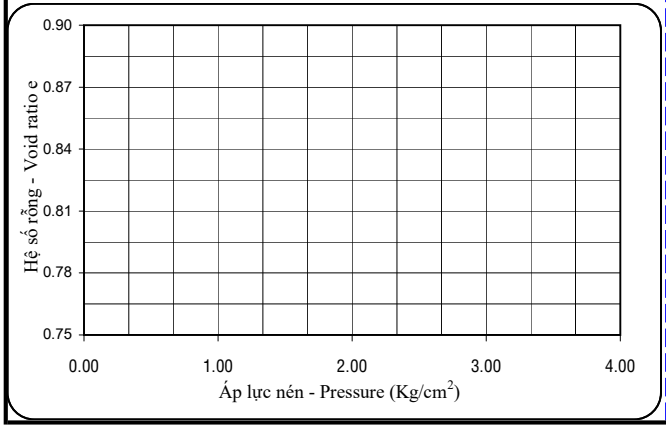
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.0	39.8	3.4	1.7	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



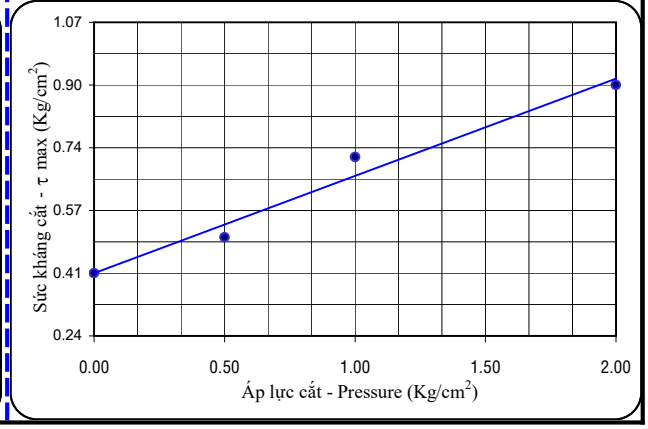
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.2	38.7	49.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.501	0.713	0.903

Tg φ 0.257 | φ^0 = 14°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.406

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

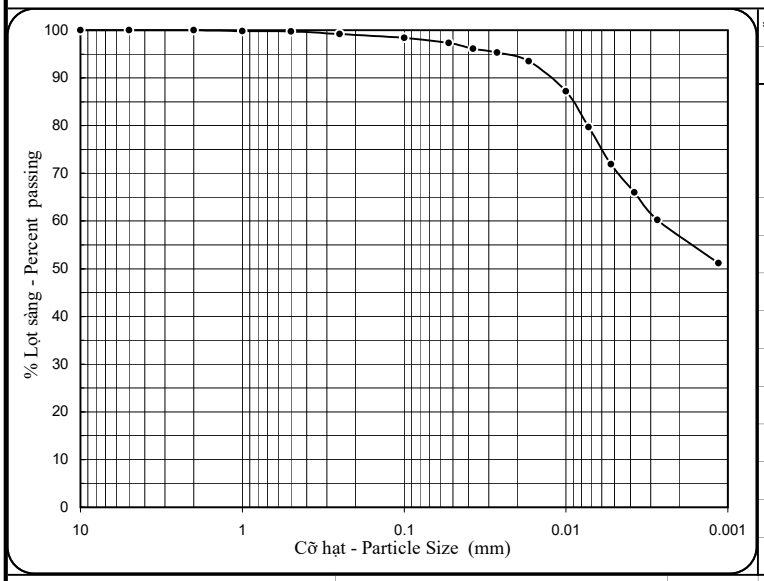
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 529	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.8 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.1	1.89	1.42	2.688	0.893	49.3	28.0	21.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	97.30
1	21.5	24.6	9.518	0.0376	96.10
2	21.3	24.4	9.572	0.0266	95.30
5	20.8	23.9	9.707	0.0170	93.50
15	19.2	22.3	10.139	0.0100	87.20
30	17.3	20.4	10.652	0.0073	79.70
60	15.3	18.4	11.192	0.0053	71.90
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	66.00
240	12.3	15.4	12.002	0.0027	60.20
1440	10.0	13.1	12.623	0.0011	51.20

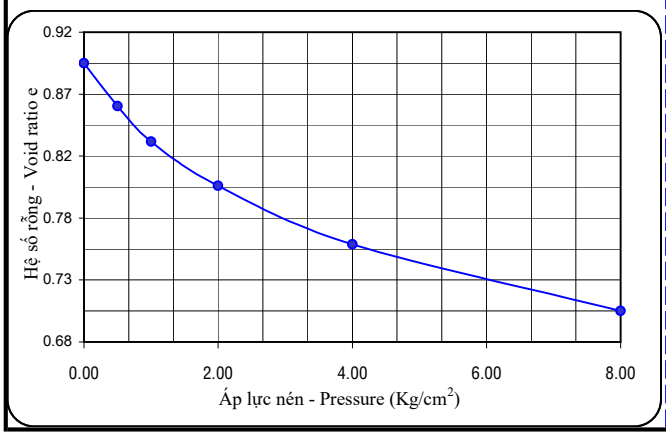
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.06	0.19	0.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.1	38.0	3.4	1.4	0.8	0.3					C_c =

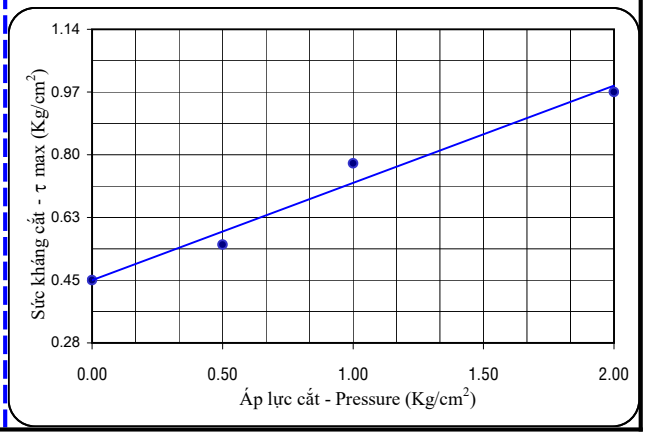
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.0	62.3	97.5	143.9	196.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.9	42.0	52.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.861	0.834	0.801	0.757	0.707	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.551	0.774	0.970
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.064	0.054	0.033	0.022	0.013	Tg φ 0.267	φ^0 = 14°57′	c (Kg/cm^2) = 0.453	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	29.078	33.963	54.576	79.864	131.308	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

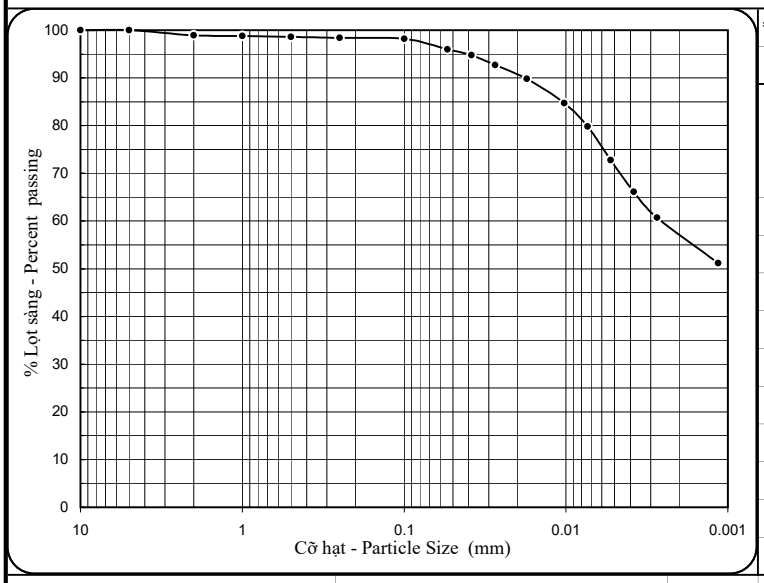
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 530	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.8 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.7	1.84	1.37	2.699	0.970	49.6	28.2	21.4	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0541	96.00
1	19.7	22.8	10.004	0.0384	94.80
2	19.2	22.3	10.139	0.0273	92.70
5	18.5	21.6	10.328	0.0174	89.80
15	17.3	20.4	10.652	0.0102	84.70
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	79.80
60	14.4	17.5	11.435	0.0053	72.80
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	66.10
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	60.70
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	51.20

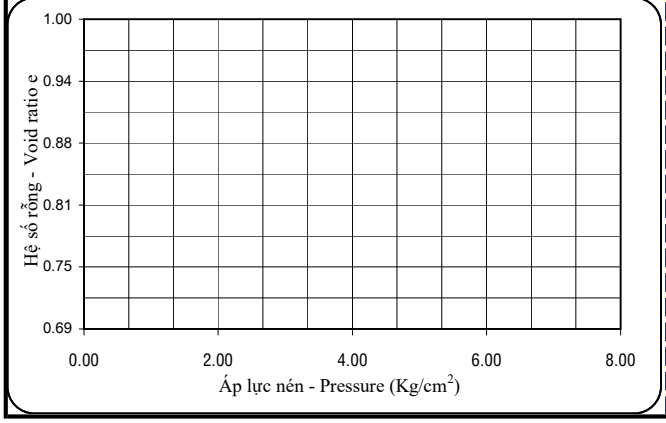
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.42	0.03	0.06	0.06	0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	56.3	34.3	5.7	2.0	0.3	0.3	1.1				D_{60} =
											C_u =
											C_c =

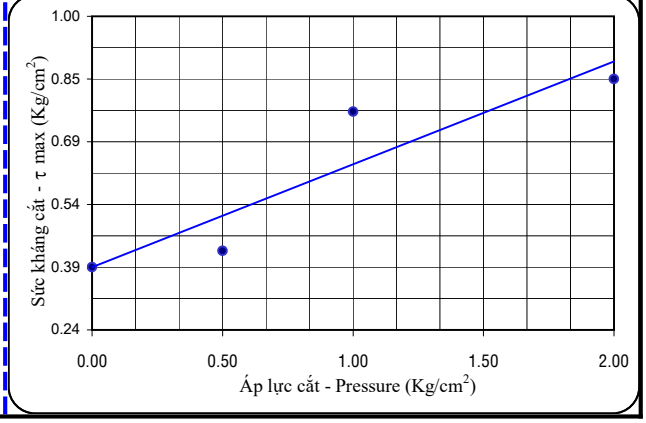
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	41.6	45.9
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.767	0.846
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.250	φ^0 = 14°04′	c (Kg/cm^2) = 0.388	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

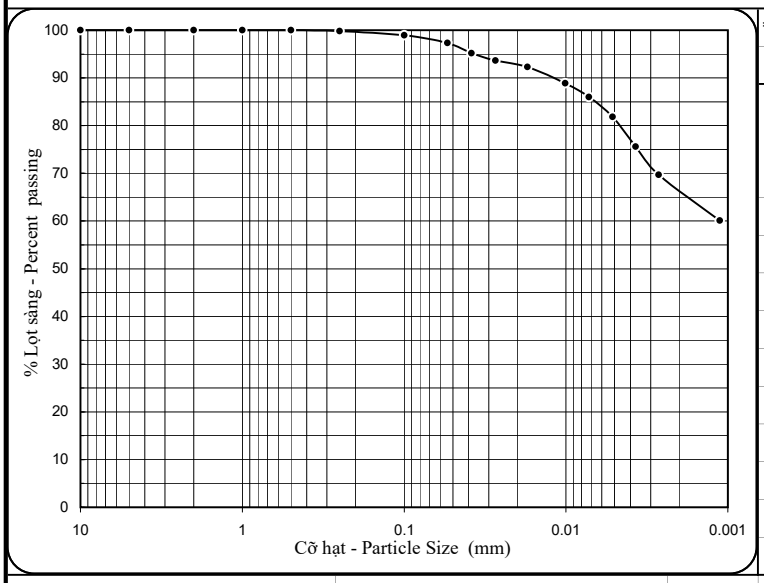
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 531	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.8 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	38.2	1.83	1.32	2.702	1.047	49.8	27.7	22.1	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0539	97.30
1	19.7	22.8	10.004	0.0383	95.20
2	19.3	22.4	10.112	0.0273	93.60
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	92.30
15	18.2	21.3	10.409	0.0101	88.90
30	17.5	20.6	10.598	0.0072	86.00
60	16.5	19.6	10.868	0.0052	81.80
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	75.60
240	13.6	16.7	11.651	0.0027	69.70
1440	11.3	14.4	12.272	0.0011	60.10

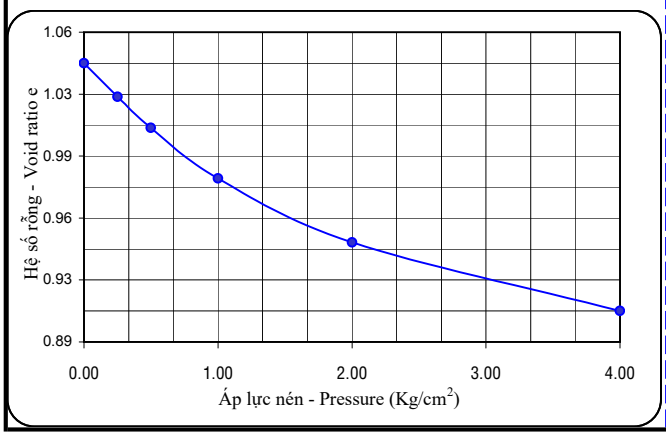
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.07	0.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	65.5	27.2	4.8	2.0	0.5						C_c =

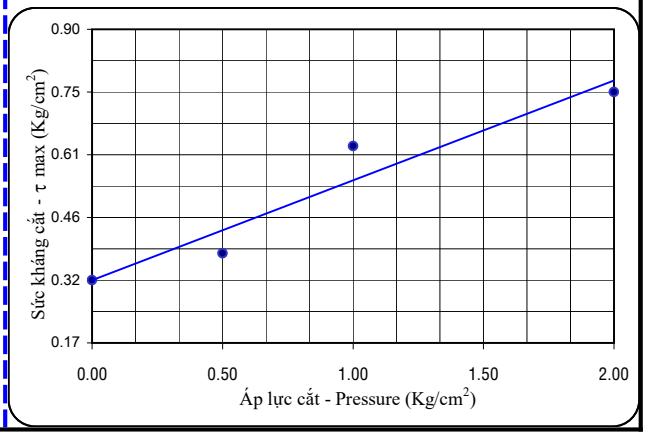
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.5	35.5	63.1	98.3	135.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	34.0	40.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.028	1.011	0.982	0.946	0.908	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.627	0.752
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.076	0.069	0.056	0.036	0.019	Tg φ 0.232	φ^0 = 13°03′	c (Kg/cm^2) = 0.315	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.684	29.145	35.393	54.056	100.421	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

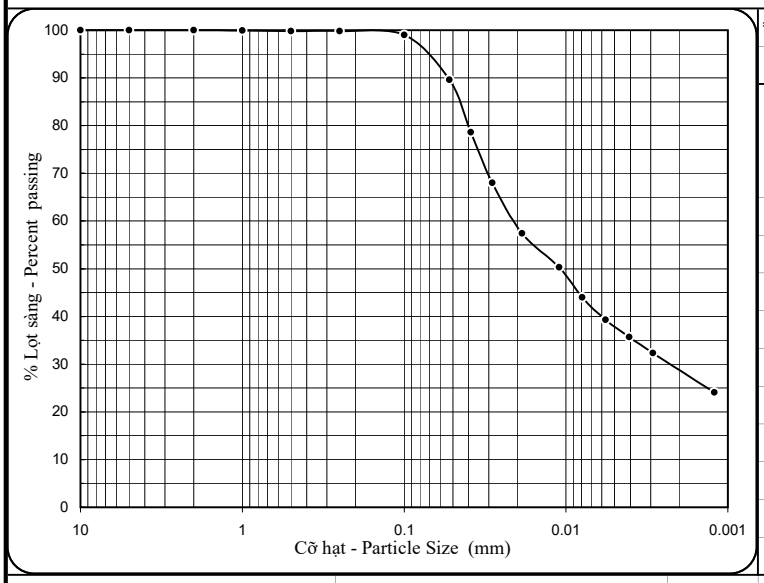
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 532	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.8 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.95	1.55	2.691	0.736	36.7	19.9	16.8	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0525	89.60
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	78.60
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	68.00
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	57.40
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	50.30
30	9.3	12.4	12.812	0.0079	44.00
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	39.30
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	35.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	32.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	24.10

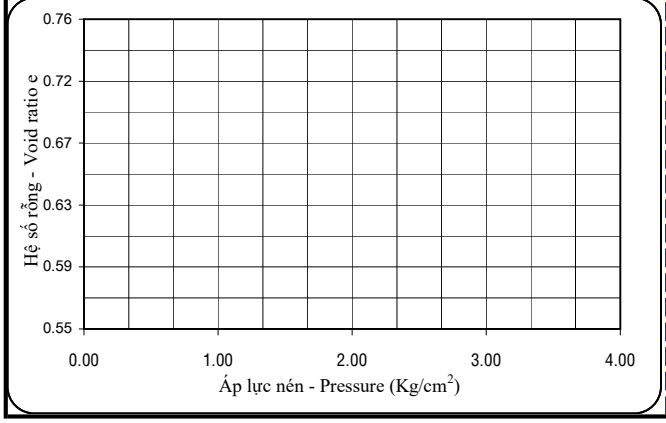
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.03	0.01	0.37

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	27.9	30.9	32.3	8.4	0.3	0.2					D_{60} =
											C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



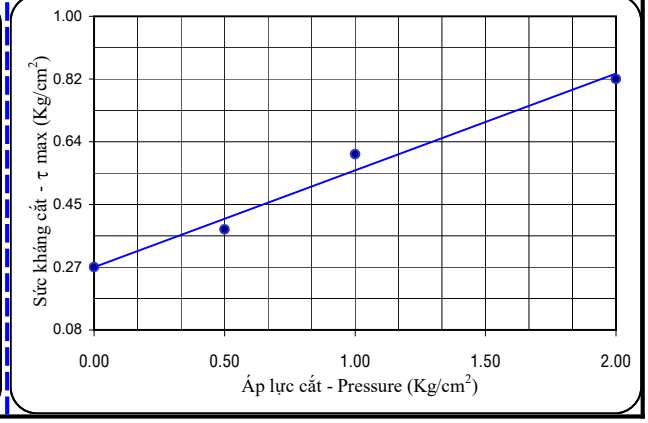
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	32.5	44.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.599	0.820

Tg φ 0.284 | φ^0 = 15°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.267

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

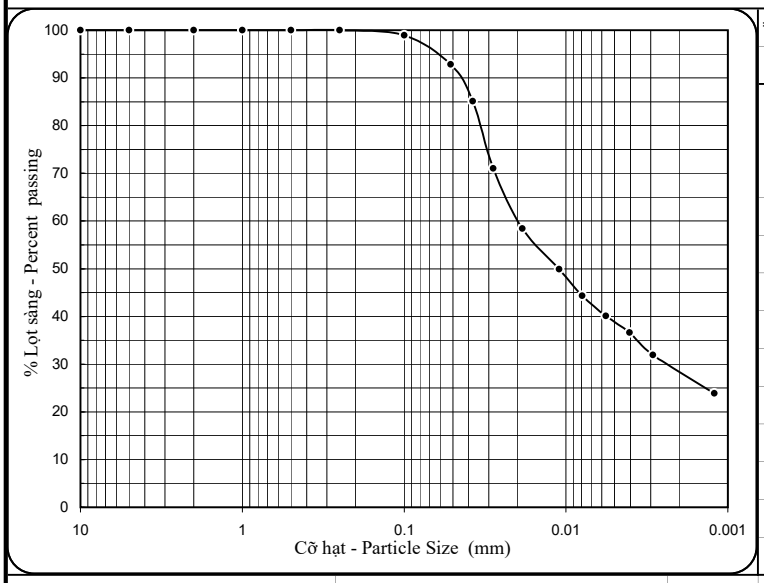
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 533	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.8 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.1	1.94	1.51	2.694	0.784	36.9	20.1	16.8	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.3	26.4	9.032	0.0516	92.80
1	21.1	24.2	9.626	0.0377	85.10
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	71.00
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	58.40
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	49.90
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	44.30
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	40.10
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	36.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	31.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	23.90

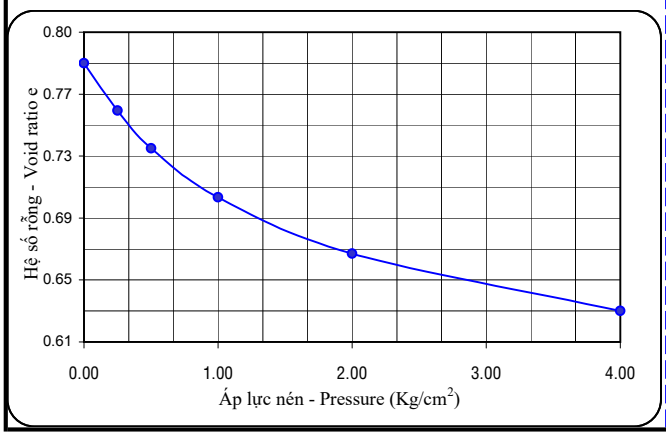
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.75	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.50

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.6	32.7	33.6	5.7	0.4						C_c =

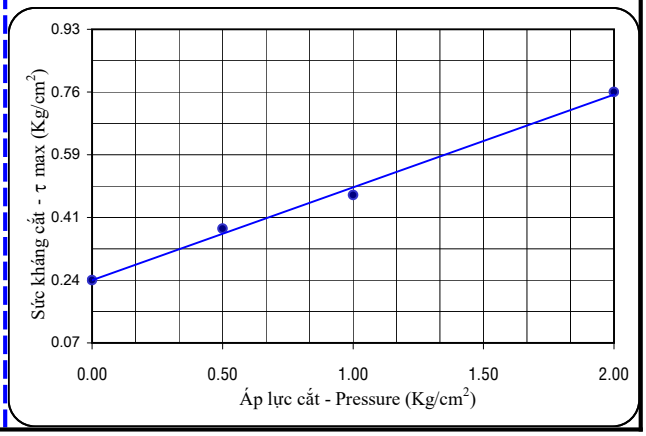
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.2	58.0	91.2	129.6	168.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.8	25.8	41.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.755	0.732	0.703	0.668	0.634	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.383	0.476	0.759
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.115	0.092	0.059	0.034	0.017	Tg φ 0.255	φ^0 = 14°20′	c (Kg/cm^2) = 0.241	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.261	18.826	28.864	49.059	96.118	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

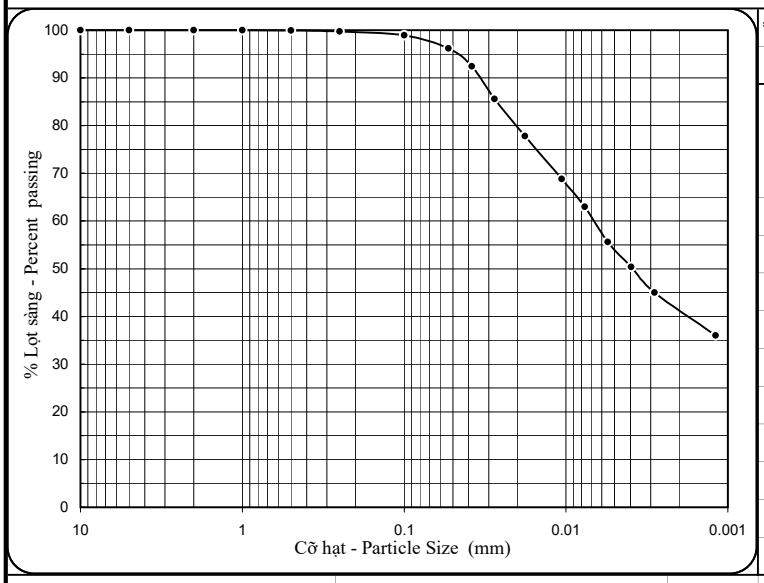
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 534	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.8 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.3	1.95	1.54	2.684	0.743	39.2	21.0	18.2	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0532	96.20
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	92.40
2	18.8	21.9	10.247	0.0276	85.60
5	16.8	19.9	10.787	0.0179	77.80
15	14.5	17.6	11.408	0.0106	68.80
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	63.00
60	11.1	14.2	12.326	0.0055	55.60
120	9.8	12.9	12.677	0.0040	50.40
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	45.00
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	36.00

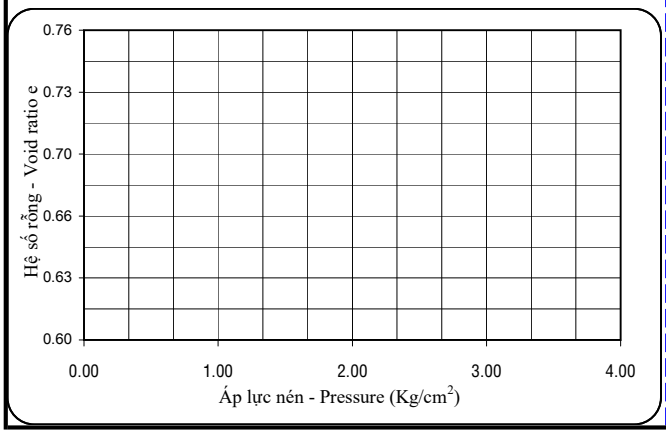
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.08	0.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.4	39.1	17.1	2.8	0.5	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



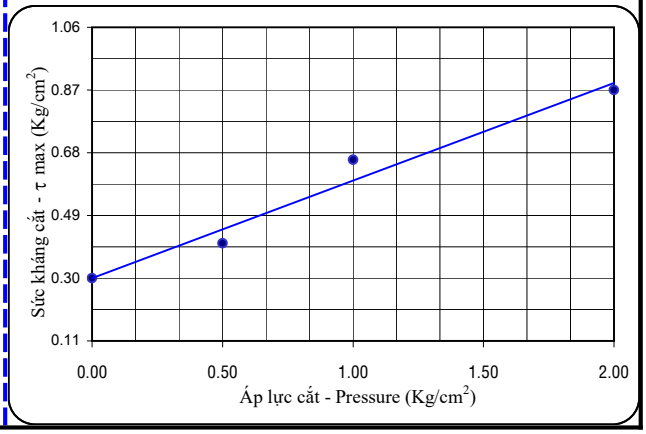
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	35.7	47.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.658	0.868

Tg φ 0.293 | φ^0 = 16°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.302

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

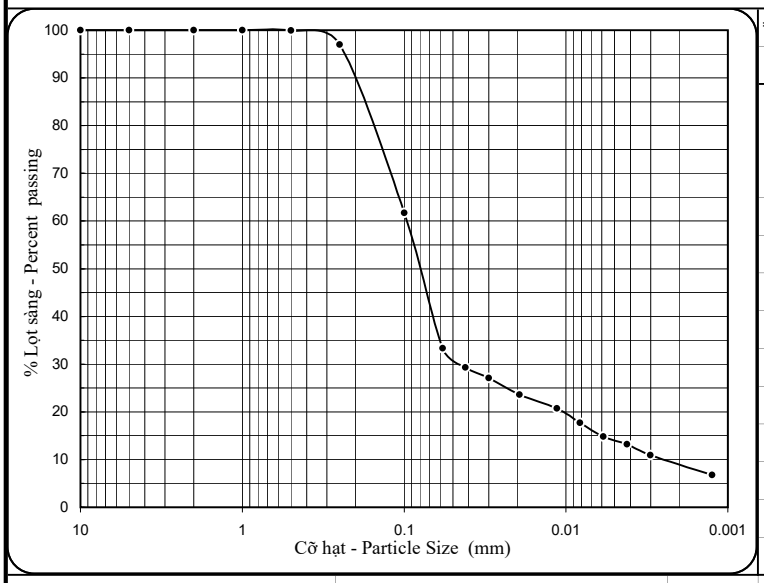
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 535	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.8 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.9	2.00	1.61	2.677	0.663	30.3	17.8	12.5	0.49

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.5	18.6	11.138	0.0576	33.30
1	13.3	16.4	11.732	0.0418	29.30
2	12.1	15.2	12.056	0.0300	27.10
5	10.1	13.2	12.596	0.0194	23.60
15	8.5	11.6	13.028	0.0114	20.70
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	17.70
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	14.80
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	13.20
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	10.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	6.80

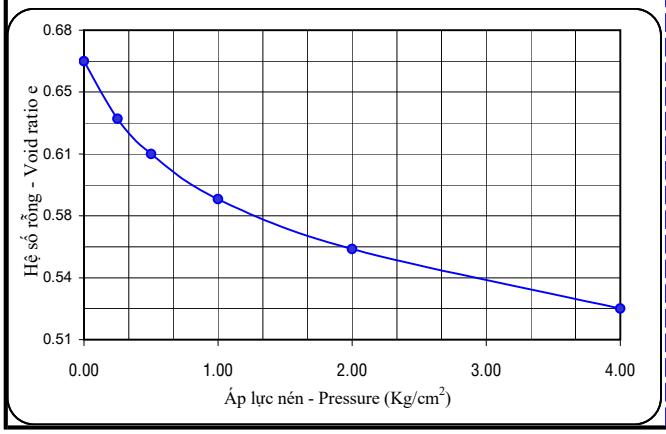
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	1.60	19.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.045
											D_{60} =	0.097
											C_u =	32.33
HL % - Percentage (%)	8.6	15.2	11.1	50.3	14.7	0.1					C_c =	6.96

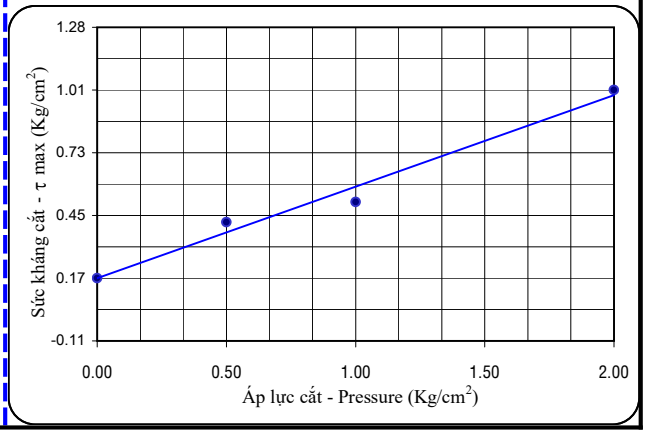
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.6	62.1	92.3	125.8	165.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.8	27.6	54.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.631	0.611	0.586	0.558	0.525	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.420	0.509	1.006
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.078	0.050	0.028	0.017	Tg φ 0.406	φ^0 = 22°06′	c (Kg/cm^2) = 0.171	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.742	20.654	31.720	55.643	89.706	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

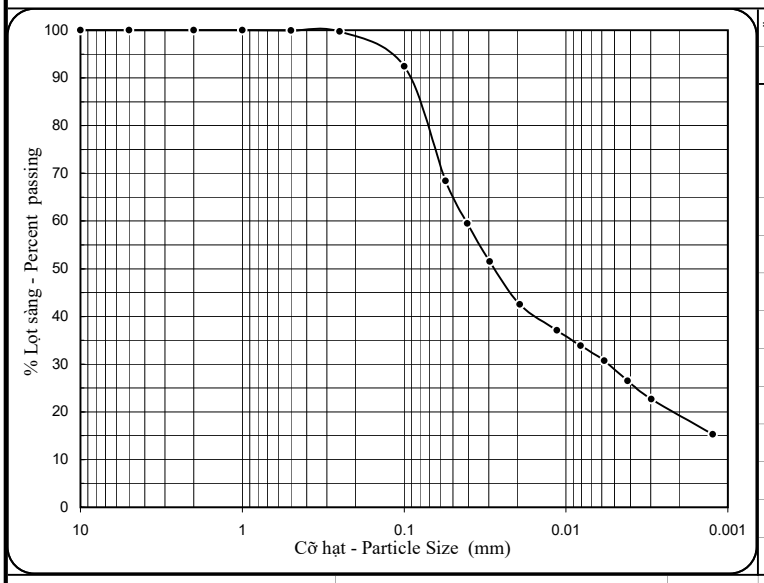
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 536	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.8 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.7	1.93	1.50	2.684	0.789	37.5	22.4	15.1	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0555	68.40
1	15.5	18.6	11.138	0.0407	59.50
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	51.50
5	10.2	13.3	12.569	0.0193	42.50
15	8.5	11.6	13.028	0.0114	37.10
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	33.90
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	30.70
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	26.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	22.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.30

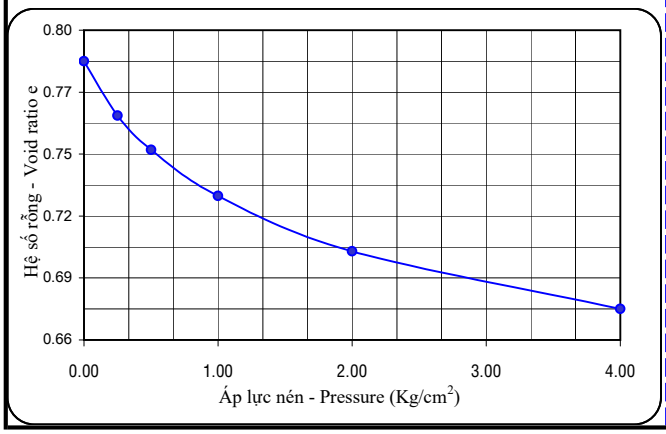
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.11	3.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.6	24.5	27.7	26.5	2.6	0.1					C_c =

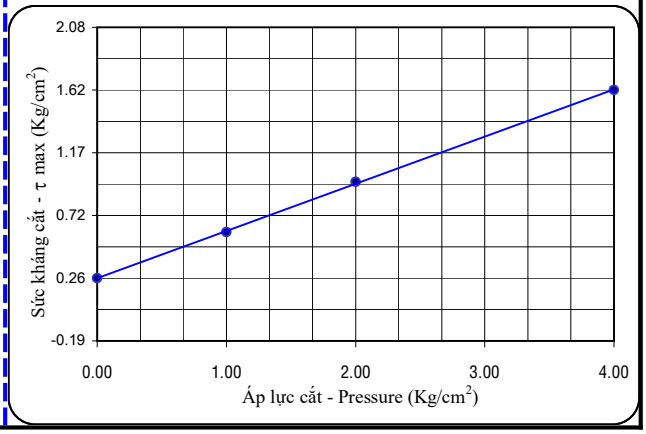
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.5	46.5	70.7	99.8	130.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	52.0	88.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.763	0.747	0.726	0.700	0.673	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.595	0.959	1.624
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.102	0.064	0.043	0.026	0.014	Tg φ 0.341	φ^0 = 18°51′	c (Kg/cm^2) = 0.263	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.284	27.297	40.140	65.385	119.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

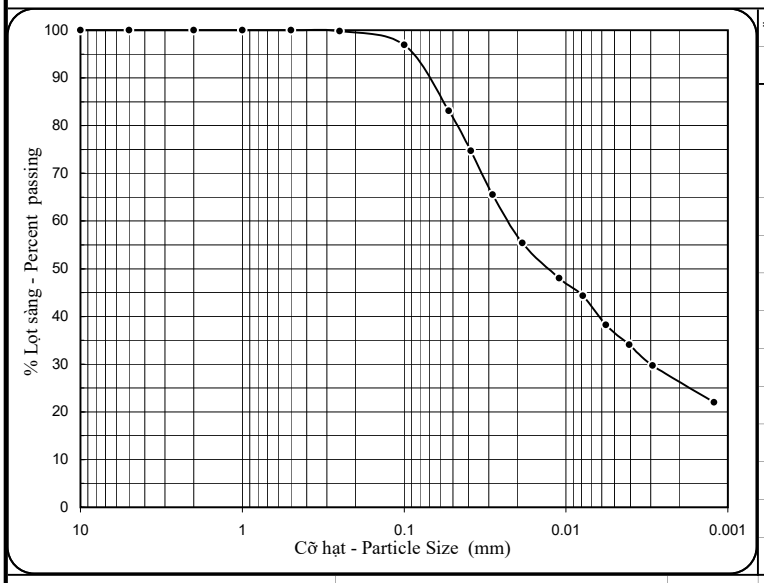
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 537	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.8 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.91	1.47	2.696	0.834	39.6	23.1	16.5	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.18 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

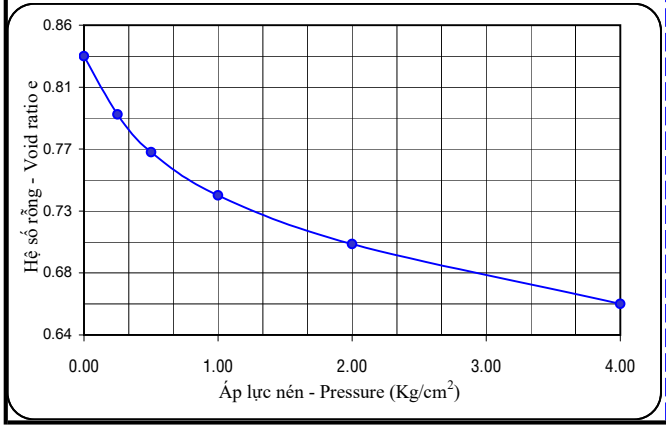
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0530	83.10
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	74.70
2	16.3	19.4	10.922	0.0284	65.50
5	13.3	16.4	11.732	0.0186	55.40
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	48.00
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	44.30
60	8.2	11.3	13.109	0.0057	38.20
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	34.10
240	5.7	8.8	13.784	0.0029	29.70
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	22.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.10	1.33

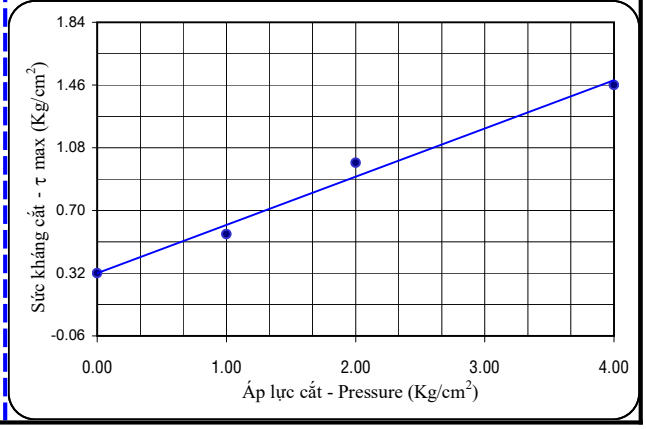
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.6	31.2	28.4	13.6	1.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.2	73.1	106.0	142.8	188.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.1	53.5	79.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.793	0.767	0.737	0.703	0.661	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.555	0.986	1.456
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.162	0.106	0.060	0.034	0.021	Tg φ 0.291	φ^0 = 16°14′	c (Kg/cm^2) = 0.320	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.068	16.670	28.950	50.088	79.095	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

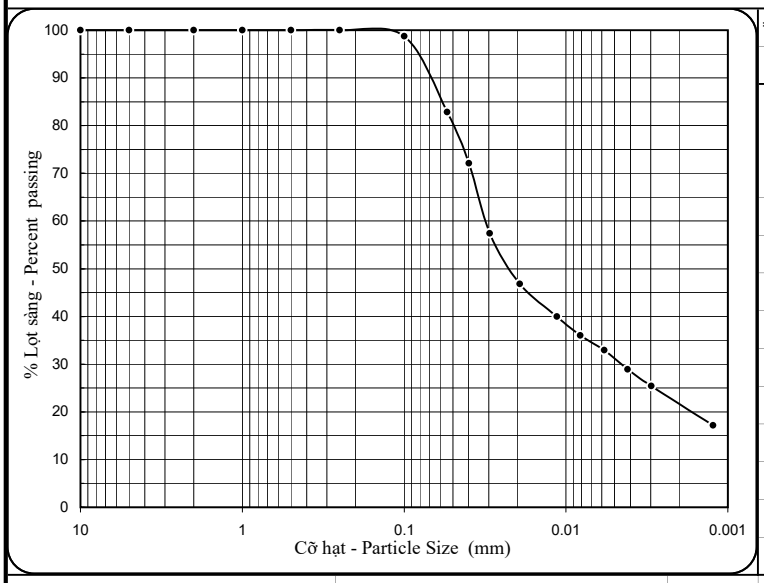
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 538	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.8 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.5	1.88	1.44	2.691	0.869	38.6	22.8	15.8	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	82.80
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	72.10
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	57.40
5	10.0	13.1	12.623	0.0193	46.80
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	40.00
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	36.00
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	32.90
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	28.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	25.40
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.20

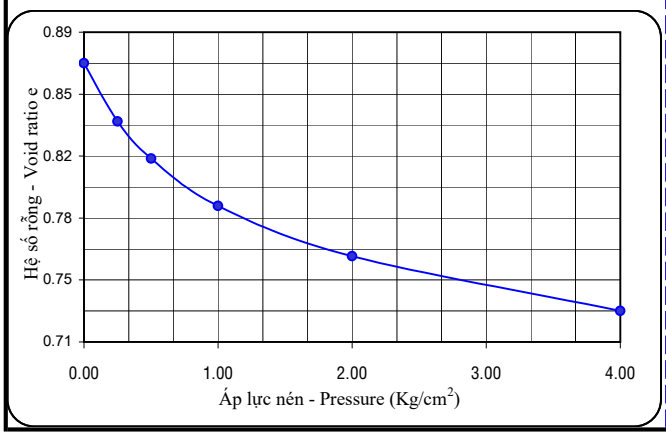
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.8	26.7	37.3	14.8	0.4						C_c =

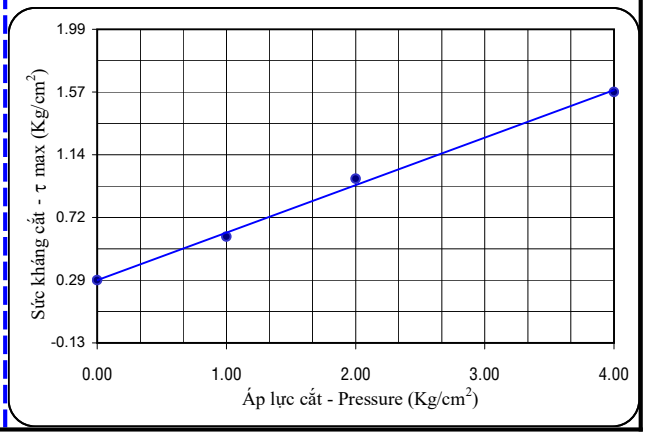
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	56.9	85.1	115.1	147.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.8	53.1	85.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.837	0.816	0.789	0.761	0.731	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.586	0.979	1.567
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.083	0.053	0.028	0.015	Tg φ 0.322	φ^0 = 17°52′	c (Kg/cm^2) = 0.292	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.131	21.880	33.755	62.893	115.400	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

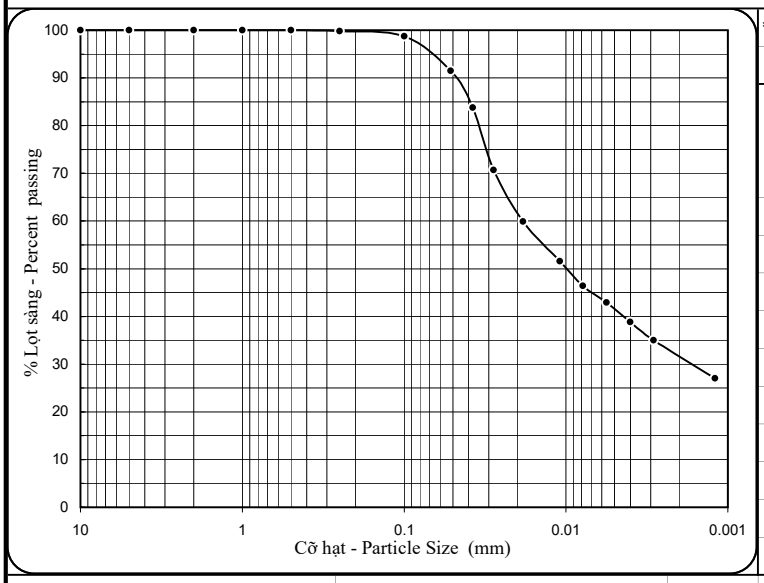
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 539	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.8 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.0	1.92	1.49	2.698	0.811	42.2	25.0	17.2	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

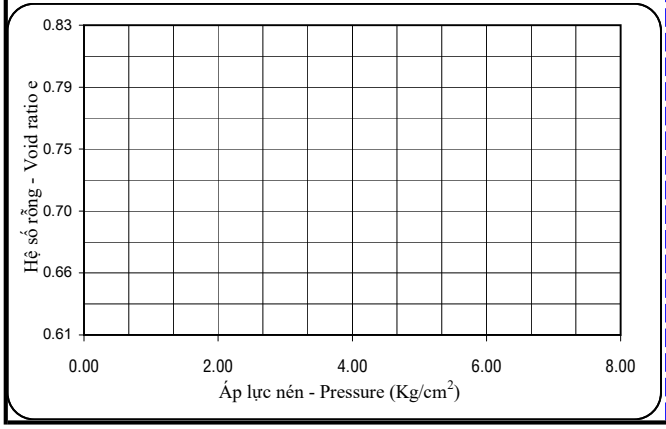
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.3	26.4	9.032	0.0516	91.50
1	21.1	24.2	9.626	0.0377	83.80
2	17.3	20.4	10.652	0.0280	70.70
5	14.2	17.3	11.489	0.0184	59.90
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	51.60
30	10.3	13.4	12.542	0.0078	46.40
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	42.90
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	38.80
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	35.00
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	27.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.11	0.52

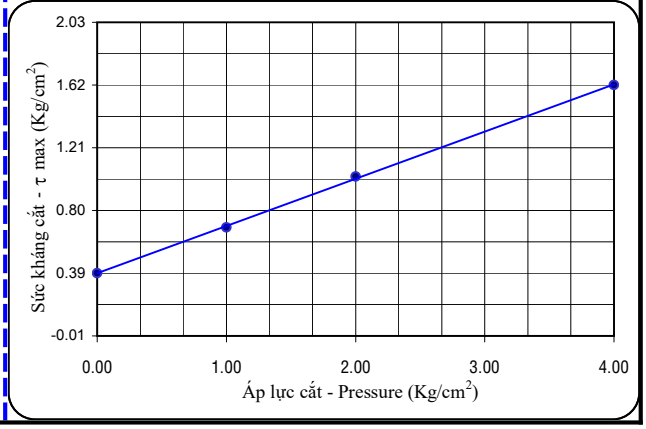
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.8	30.9	31.1	6.6	0.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	55.5	87.8
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	1.023	1.619
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.307	φ^0 = 17°05′	c (Kg/cm^2) = 0.394	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

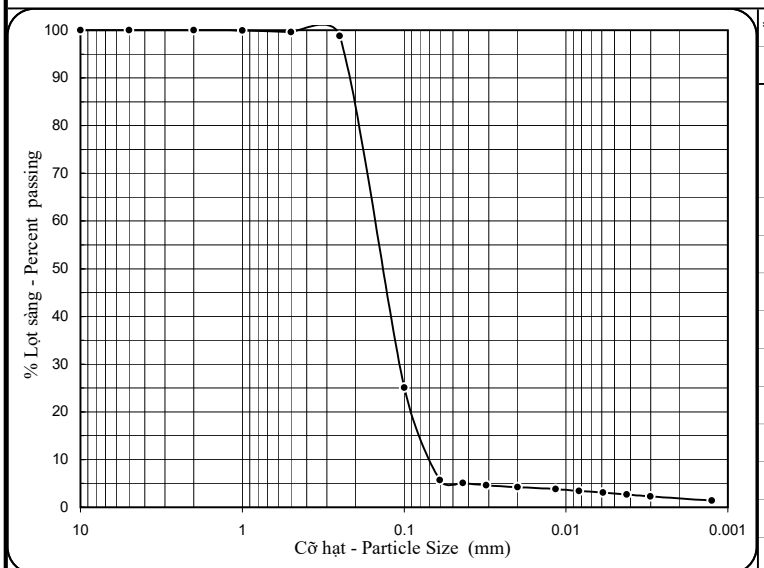
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 540	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.8 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.92	1.53	2.665	0.742				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.0	15.1	12.083	0.0603	5.70
1	10.5	13.6	12.488	0.0433	5.10
2	9.1	12.2	12.866	0.0311	4.60
5	8.0	11.1	13.163	0.0199	4.20
15	7.0	10.1	13.433	0.0116	3.80
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	3.40
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	3.10
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	2.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	2.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	1.40

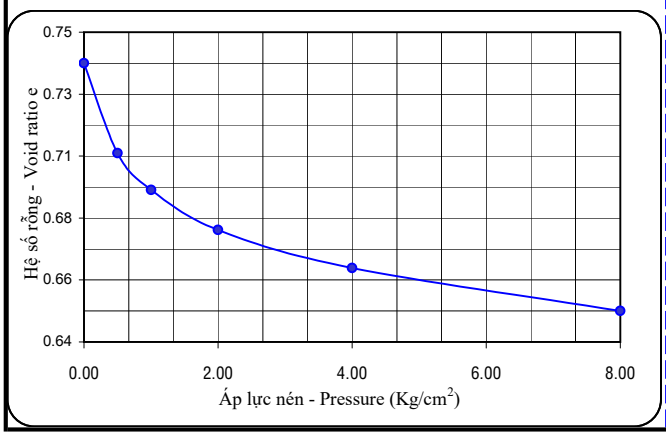
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 106.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.16	0.29	0.90	78.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.069
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.11
											D_{60} =	0.171
											C_u =	2.48
HL % - Percentage (%)	1.8	2.4	1.5	68.5	25.5	0.3					C_c =	1.03

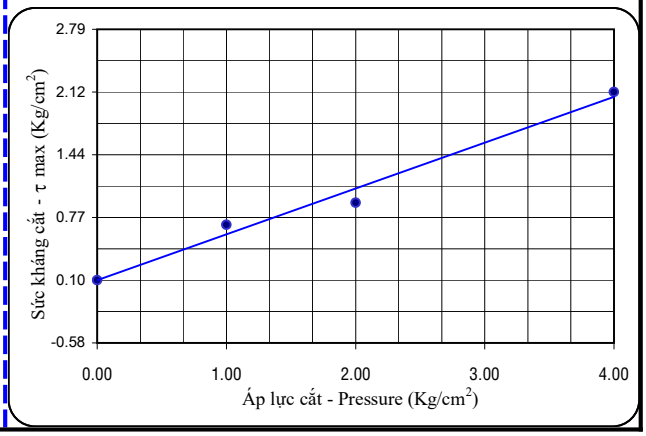
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.9	54.9	72.2	88.6	107.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	50.4	114.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.708	0.694	0.679	0.665	0.649	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	0.929	2.116
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.068	0.028	0.015	0.007	0.004	Tg φ 0.492	φ^0 = 26°12′	c (Kg/cm^2) = 0.098	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.118	60.500	111.933	237.857	412.250	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

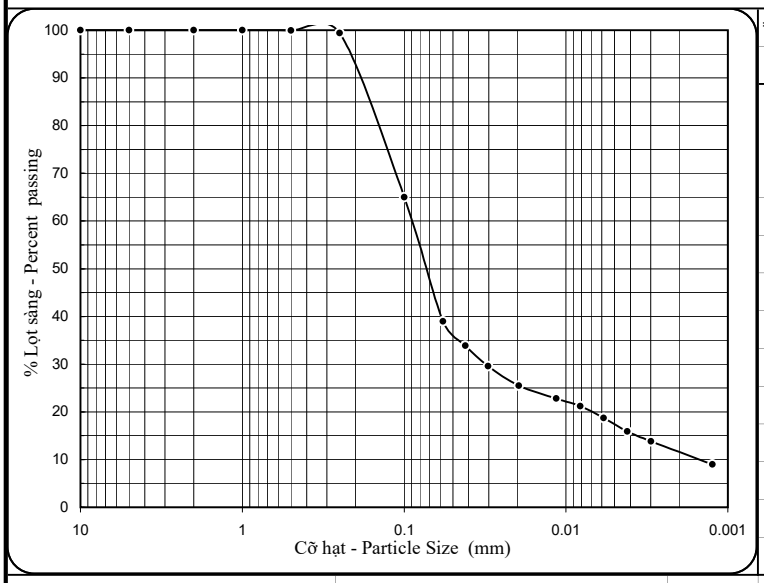
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 541	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.8 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.4	1.91	1.48	2.681	0.811	39.9	25.9	14.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description : Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.5	18.6	11.138	0.0576	39.00
1	13.1	16.2	11.786	0.0419	33.90
2	11.0	14.1	12.353	0.0303	29.60
5	9.1	12.2	12.866	0.0196	25.50
15	7.8	10.9	13.217	0.0115	22.80
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	21.20
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	18.70
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	15.90
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	13.80
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	9.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.06	0.24	17.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	11.1	14.6	14.8	47.4	12.0	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

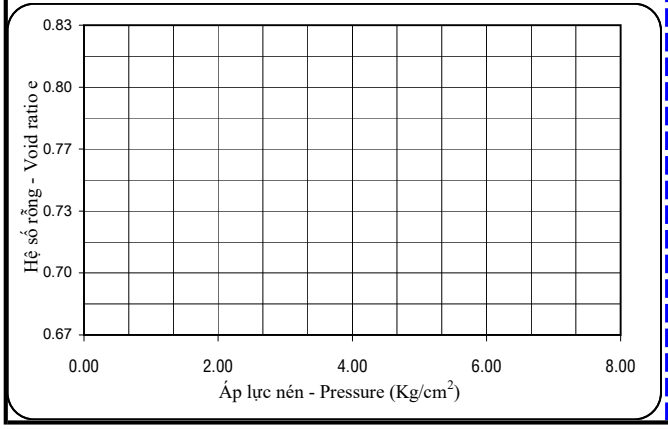
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	53.4	98.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.695	0.984	1.808

Tg φ 0.377 | φ^0 = 20°39′ | c (Kg/cm^2) = 0.283

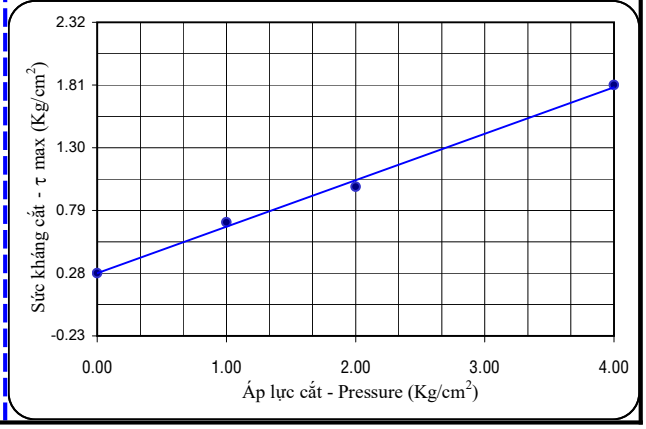
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

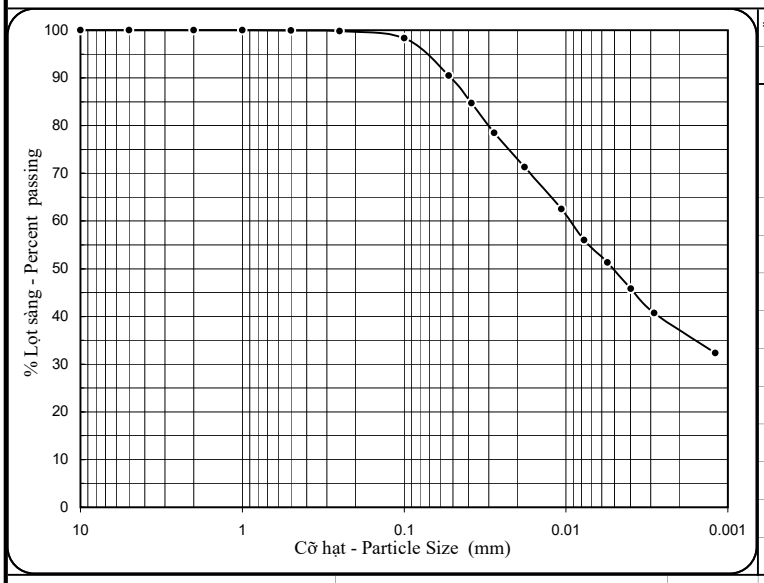
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 542	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.8 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.4	1.88	1.44	2.683	0.863	44.0	26.4	17.6	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0530	90.50
1	20.2	23.3	9.869	0.0383	84.70
2	18.5	21.6	10.328	0.0277	78.50
5	16.5	19.6	10.868	0.0180	71.30
15	14.1	17.2	11.516	0.0107	62.50
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	56.00
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	51.30
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	45.80
240	8.1	11.2	13.136	0.0029	40.70
1440	5.8	8.9	13.757	0.0012	32.30

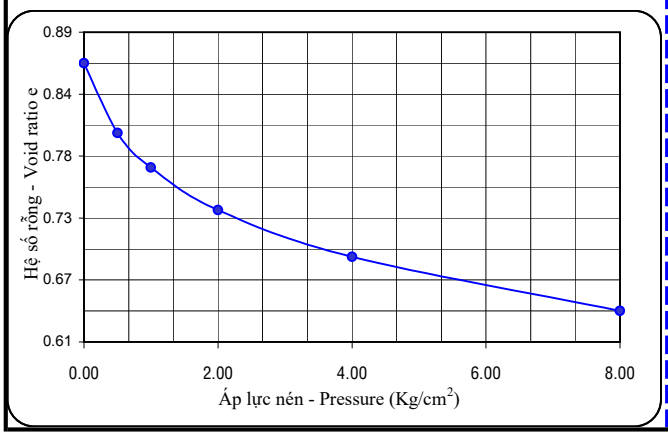
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.03	0.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.4	36.4	18.9	7.6	0.6	0.1					C_c =

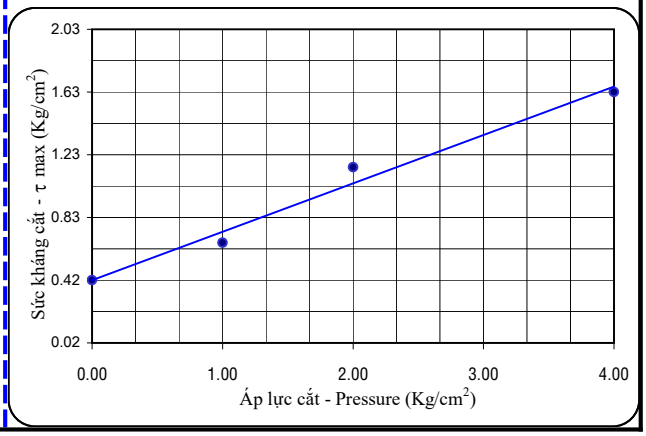
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.8	99.9	140.5	185.3	237.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.1	62.3	88.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.801	0.770	0.732	0.690	0.642	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.665	1.148	1.630
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.062	0.038	0.021	0.012	Tg φ 0.310	φ^0 = 17°13′	c (Kg/cm^2) = 0.425	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.524	28.548	45.579	80.476	136.833	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

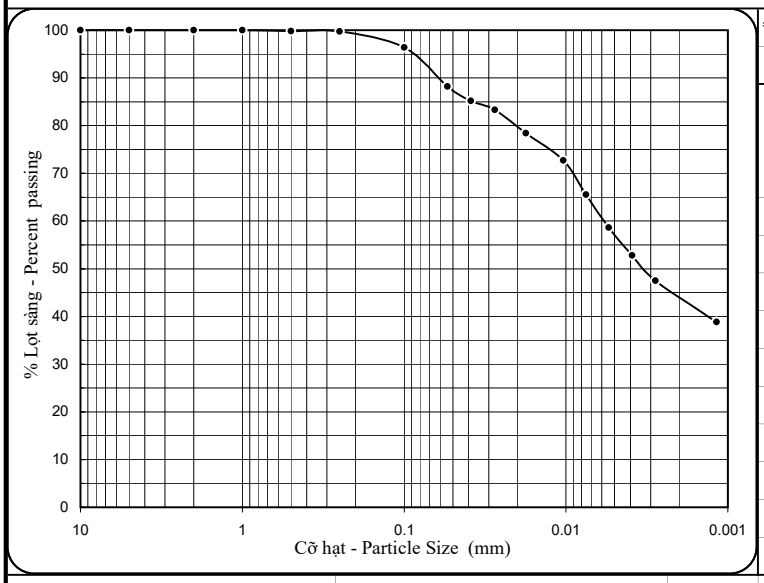
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 543	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.8 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.9	1.86	1.38	2.695	0.953	45.8	27.0	18.8	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0540	88.20
1	19.3	22.4	10.112	0.0386	85.20
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	83.30
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	78.40
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	72.70
30	14.1	17.2	11.516	0.0075	65.50
60	12.3	15.4	12.002	0.0054	58.60
120	10.8	13.9	12.407	0.0039	52.80
240	9.4	12.5	12.785	0.0028	47.50
1440	7.1	10.2	13.406	0.0012	38.80

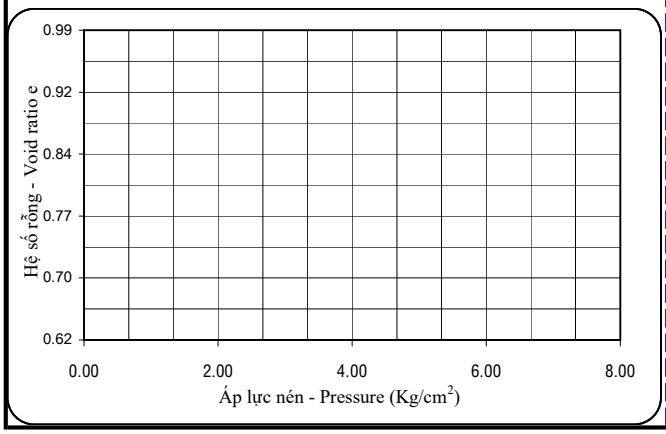
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.04	1.35

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
HL % - Percentage (%)	43.2	36.4	9.7	9.3	1.2	0.2					D_{60} =
											C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



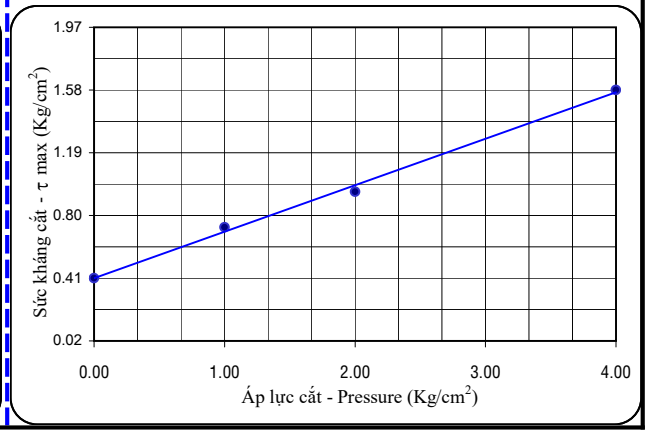
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	51.2	85.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.944	1.576

Tg φ 0.289 | φ^0 = 16°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.406

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

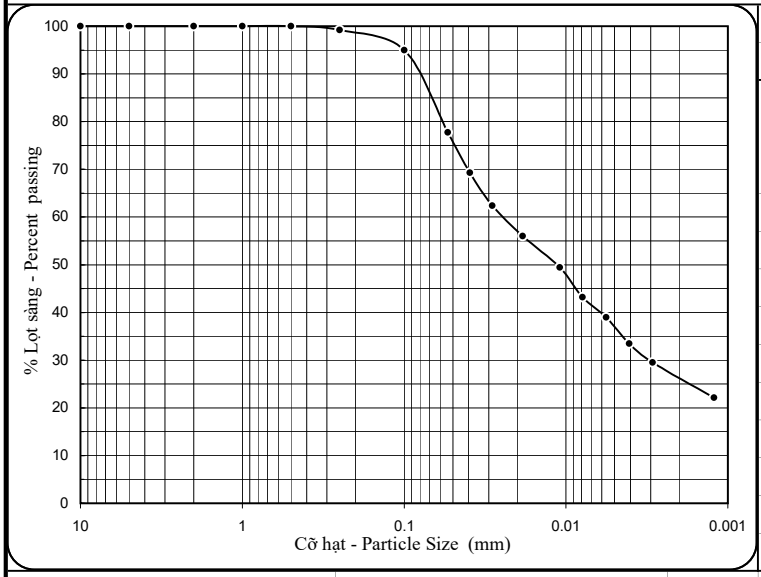
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 544	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.8 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.5	1.88	1.41	2.686	0.905	42.7	26.1	16.6	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	77.70
1	18.2	21.3	10.409	0.0393	69.30
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	62.40
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	56.00
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	49.40
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	43.20
60	8.9	12.0	12.920	0.0057	39.00
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	33.50
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	29.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	22.10

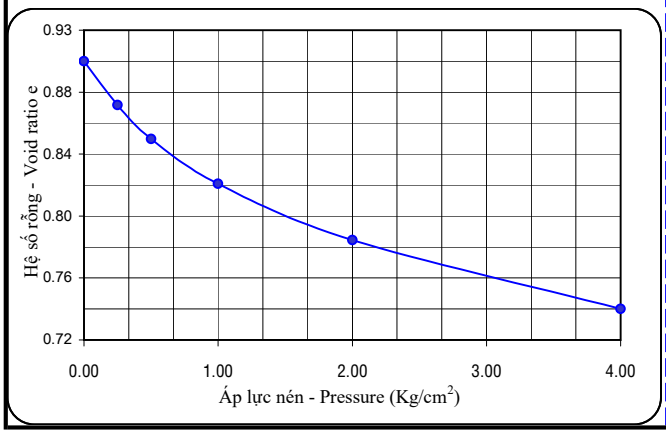
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.57	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.38	1.97

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.5	31.5	23.1	17.7	2.2						C_c =

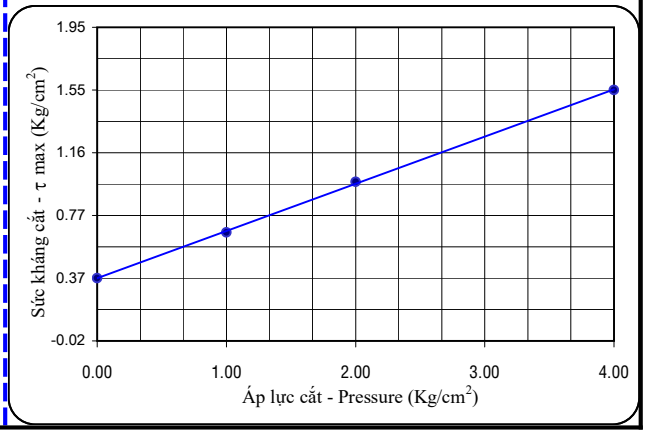
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	55.2	87.0	127.1	176.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.9	53.1	84.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.875	0.852	0.822	0.784	0.737	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.662	0.979	1.554
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.091	0.061	0.038	0.023	Tg φ 0.296	φ^0 = 16°29′	c (Kg/cm^2) = 0.374	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.756	20.352	29.869	46.947	75.522	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

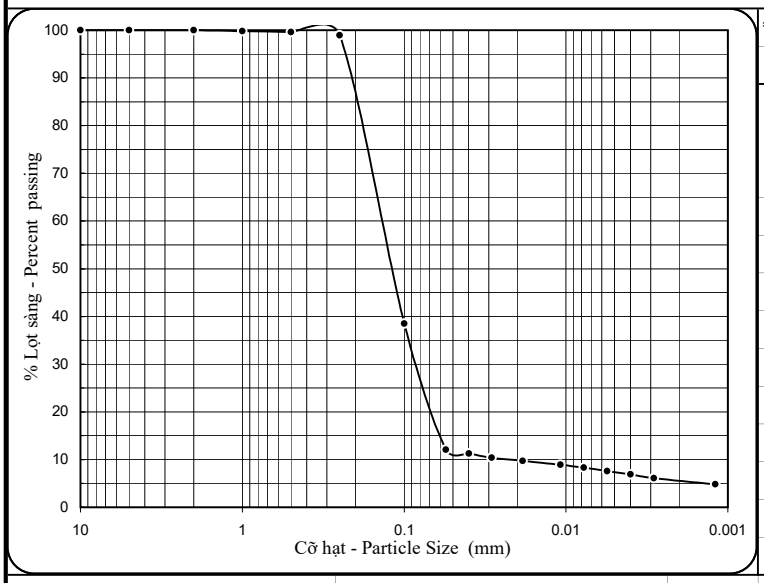
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 545	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.8 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.2	1.92	1.53	2.672	0.746	25.9	16.4	9.5	0.93

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0552	12.10
1	17.5	20.6	10.598	0.0398	11.30
2	15.9	19.0	11.030	0.0287	10.40
5	14.5	17.6	11.408	0.0185	9.70
15	13.2	16.3	11.759	0.0108	8.90
30	12.0	15.1	12.083	0.0078	8.30
60	10.8	13.9	12.407	0.0056	7.60
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	6.90
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	6.10
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	4.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.22	0.24	0.79	67.88

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.023
											D_{30} =	0.086
											D_{60} =	0.153
											C_u =	6.65
HL % - Percentage (%)	5.4	4.4	5.1	63.9	20.8	0.4					C_c =	2.1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	78.8	108.2	138.3	167.1	205.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.677	0.652	0.625	0.600	0.566
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.138	0.051	0.026	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.152	32.392	62.500	123.077	195.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

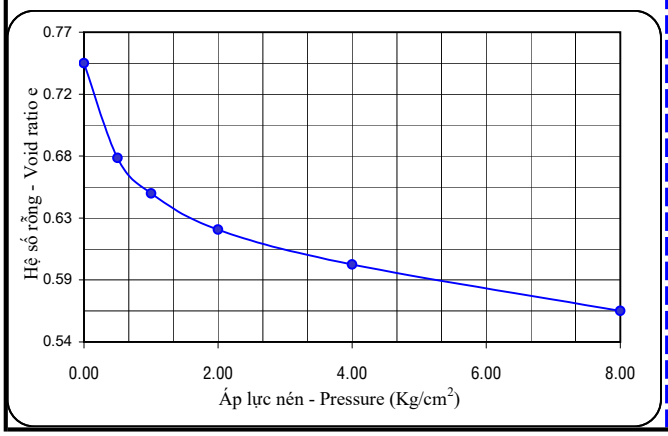
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.6	54.0	110.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.656	0.995	2.037

Tg φ 0.469 | φ^0 = 25°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.135

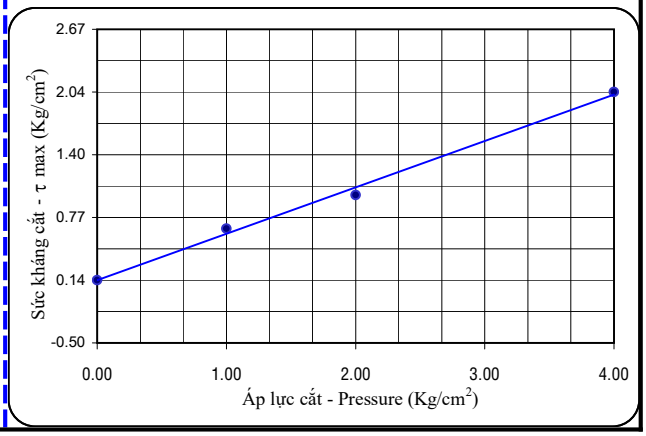
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

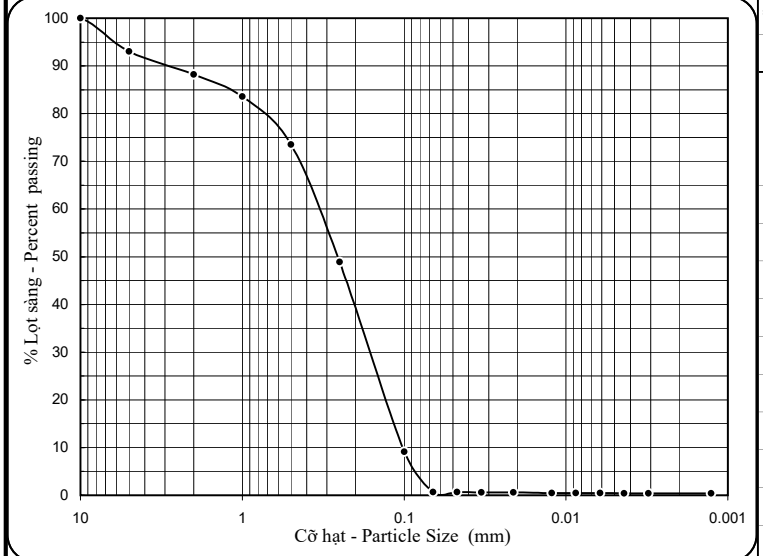
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 546	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-27 Độ sâu - Depth (m) : 53.8 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.9			2.655					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém lẫn sỏi sạn, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 11.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

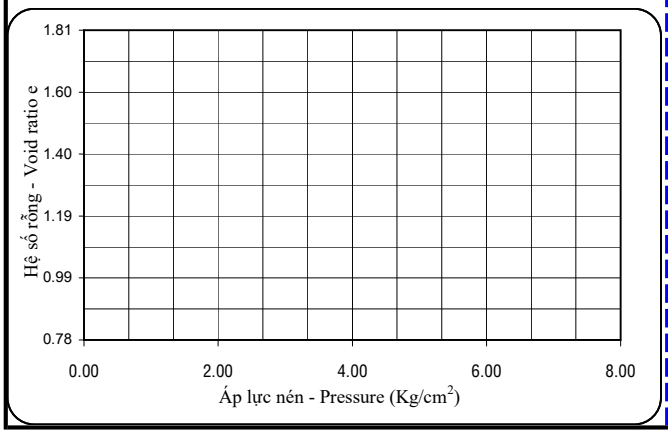
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.9	6.0	14.540	0.0663	0.70
1	2.7	5.8	14.594	0.0470	0.70
2	2.4	5.5	14.675	0.0333	0.60
5	2.1	5.2	14.756	0.0211	0.60
15	1.7	4.8	14.864	0.0122	0.50
30	1.4	4.5	14.945	0.0087	0.50
60	1.1	4.2	15.026	0.0062	0.50
120	0.8	3.9	15.107	0.0044	0.40
240	0.7	3.8	15.134	0.0031	0.40
1440	0.3	3.4	15.242	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 128.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		9.08	6.14	5.99	12.97	31.75	51.28

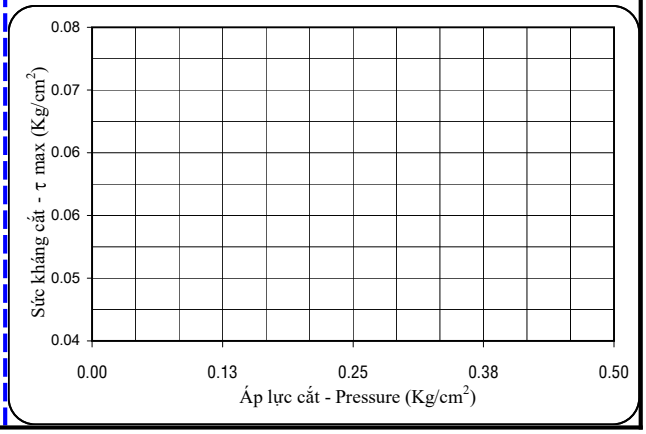
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.103
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.179
											D_{60} =	0.363
											C_u =	3.52
HL % - Percentage (%)	0.4	0.2	0.1	34.9	39.9	12.7	4.8	7.0			C_c =	0.86

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

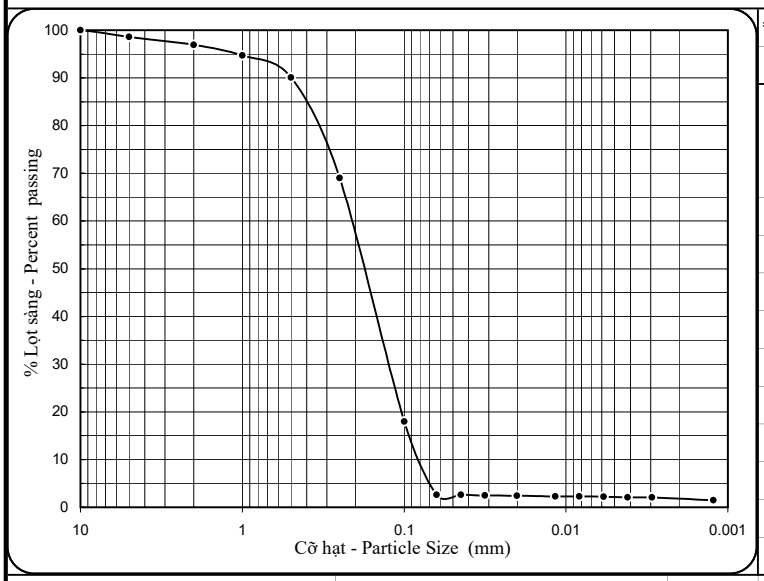
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 547	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.8 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.0	1.98	1.65	2.667	0.616				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 21.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.8	10.9	13.217	0.0630	2.60
1	7.6	10.7	13.271	0.0446	2.60
2	7.3	10.4	13.352	0.0317	2.50
5	7.0	10.1	13.433	0.0201	2.40
15	6.6	9.7	13.541	0.0116	2.30
30	6.3	9.4	13.622	0.0083	2.30
60	6.0	9.1	13.703	0.0059	2.20
120	5.7	8.8	13.784	0.0042	2.10
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	2.10
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	1.50

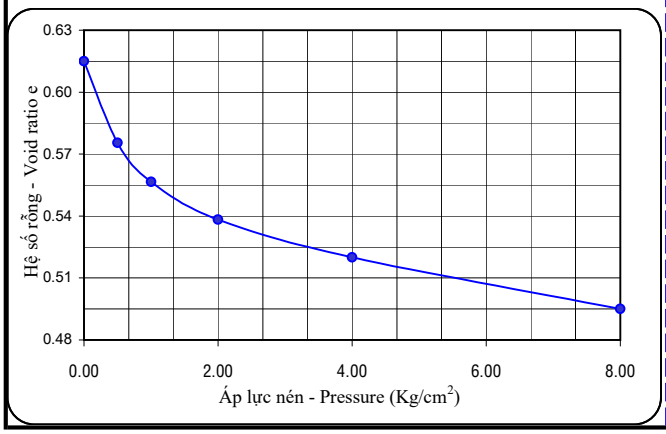
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 118.93	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.70	1.97	2.56	5.50	25.05	60.60

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.081
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.135
											D_{60} =	0.224
											C_u =	2.77
HL % - Percentage (%)	1.8	0.6	0.2	49.4	39.0	5.9	1.7	1.4			C_c =	1

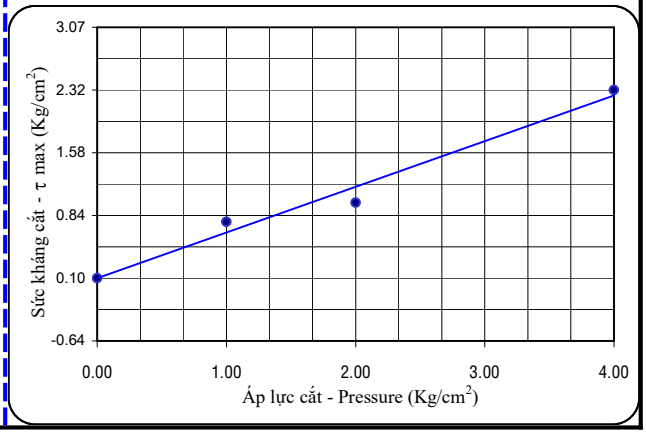
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.7	73.7	96.6	119.7	151.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	53.7	126.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.576	0.556	0.538	0.519	0.494	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.990	2.325
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.039	0.019	0.009	0.006	Tg φ 0.541	φ^0 = 28°25′	c (Kg/cm^2) = 0.098	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.700	39.897	80.947	168.778	249.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

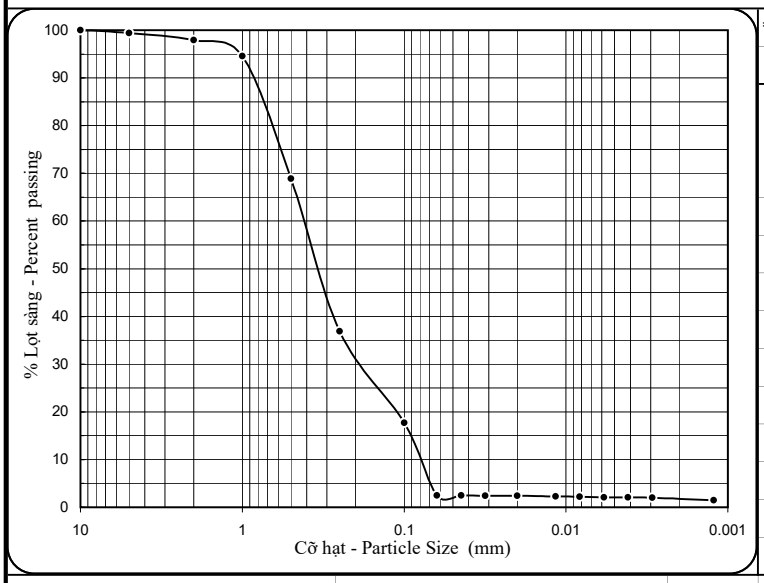
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 548	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-29 Độ sâu - Depth (m) : 57.8 — 58.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.5	2.02	1.72	2.662	0.548				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.63 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	8.3	11.4	13.082	0.0628	2.50
1	8.1	11.2	13.136	0.0445	2.50
2	7.8	10.9	13.217	0.0315	2.40
5	7.5	10.6	13.298	0.0200	2.40
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	2.30
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	2.20
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	2.10
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	2.10
240	6.1	9.2	13.676	0.0029	2.00
1440	3.8	6.9	14.297	0.0012	1.50

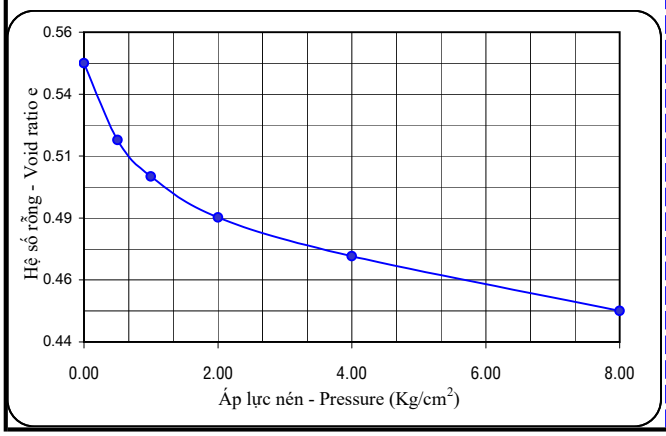
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 127.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.72	1.91	4.23	32.71	40.85	24.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.081
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.196
											D_{60} =	0.43
											C_u =	5.31
HL % - Percentage (%)	1.7	0.7	0.1	28.0	43.5	23.9	1.5	0.6			C_c =	1.1

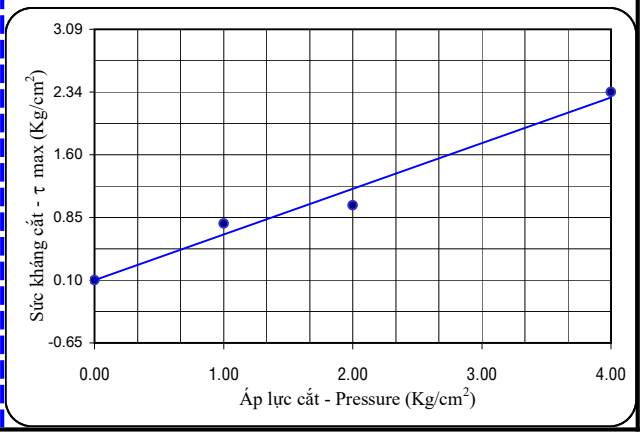
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.3	58.1	79.1	98.9	127.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.0	53.7	127.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.518	0.503	0.487	0.471	0.450	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.774	0.990	2.345
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.061	0.029	0.016	0.008	0.005	Tg φ 0.546	φ^0 = 28°37′	c (Kg/cm^2) = 0.097	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.885	51.828	92.938	183.875	290.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

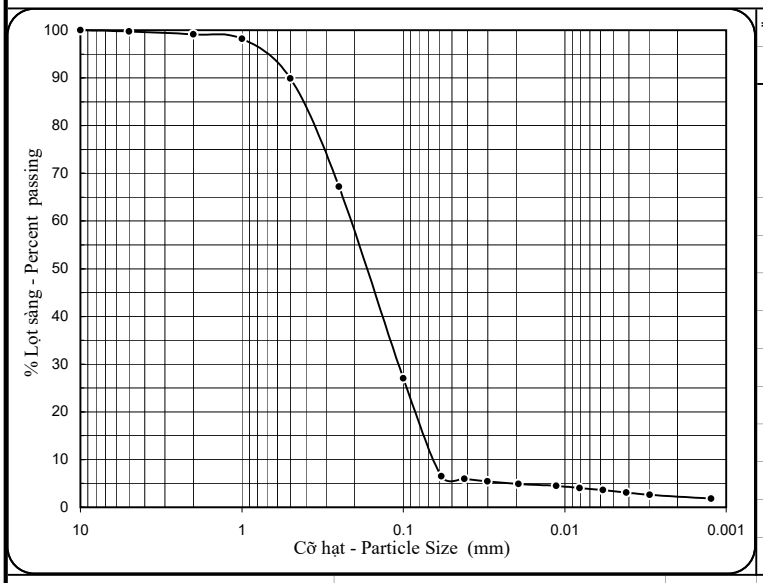
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 549	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-30 Độ sâu - Depth (m) : 59.8 — 60.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	16.9	2.06	1.76	2.671	0.518				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0580	6.50
1	13.6	16.7	11.651	0.0418	6.00
2	12.0	15.1	12.083	0.0301	5.40
5	10.6	13.7	12.461	0.0193	4.90
15	9.3	12.4	12.812	0.0113	4.50
30	8.1	11.2	13.136	0.0081	4.00
60	6.9	10.0	13.460	0.0058	3.60
120	5.6	8.7	13.811	0.0042	3.10
240	4.1	7.2	14.216	0.0030	2.60
1440	1.8	4.9	14.837	0.0012	1.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 119.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.36	0.74	1.03	9.96	27.19	48.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.065
											D_{30} =	0.111
											D_{60} =	0.223
											C_u =	3.43
HL % - Percentage (%)	2.1	2.8	2.6	46.3	37.8	7.5	0.6	0.3			C_c =	0.85

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.5	86.0	116.3	149.7	191.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.471	0.453	0.430	0.404	0.373
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.093	0.037	0.023	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.817	39.270	62.174	108.000	171.625

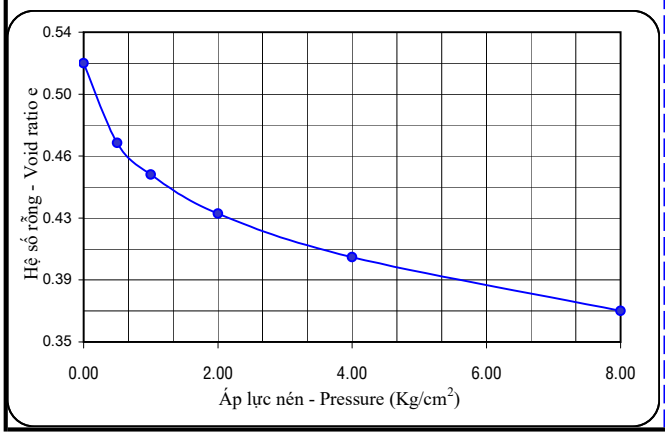
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.3	55.5	123.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.724	1.023	2.267

Tg φ 0.530 | φ^0 = 27°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.101

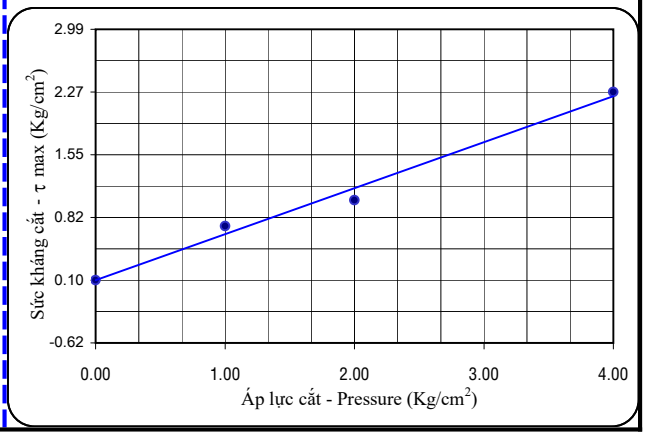
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

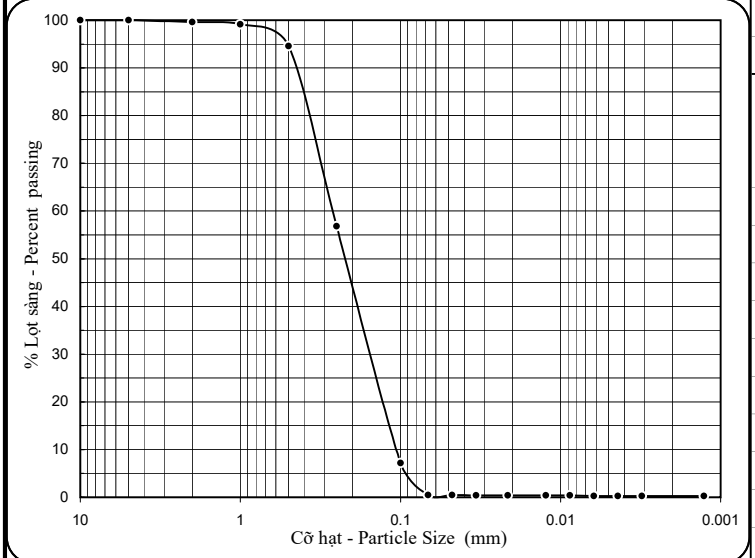
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 550	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.8 — 62.0	24.5			2.653					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 8.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

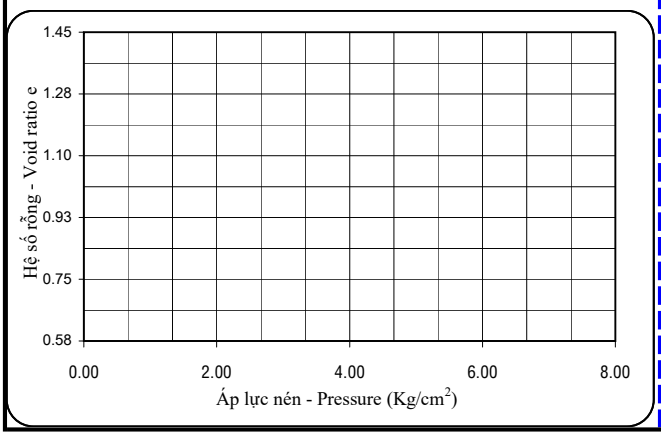
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	1.7	4.8	14.864	0.0671	0.50
1	1.5	4.6	14.918	0.0475	0.50
2	1.3	4.4	14.972	0.0337	0.40
5	1.0	4.1	15.053	0.0213	0.40
15	0.8	3.9	15.107	0.0123	0.40
30	0.5	3.6	15.188	0.0088	0.40
60	0.3	3.4	15.242	0.0062	0.30
120	0.1	3.2	15.296	0.0044	0.30
240		3.1	15.323	0.0031	0.30
1440		3.1	15.323	0.0013	0.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.45	0.56	5.18	43.46	57.00

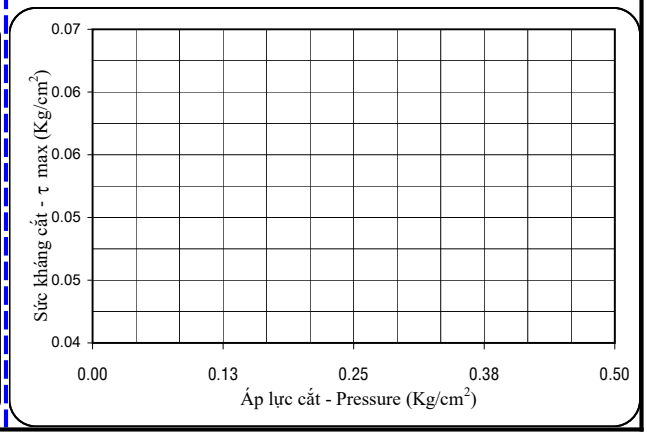
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.108
											D_{30} =	0.169
											D_{60} =	0.271
											C_u =	2.51
HL % - Percentage (%)	0.3	0.1	0.1	39.8	55.2	4.1	0.4				C_c =	0.98

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)		
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)		
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained	

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

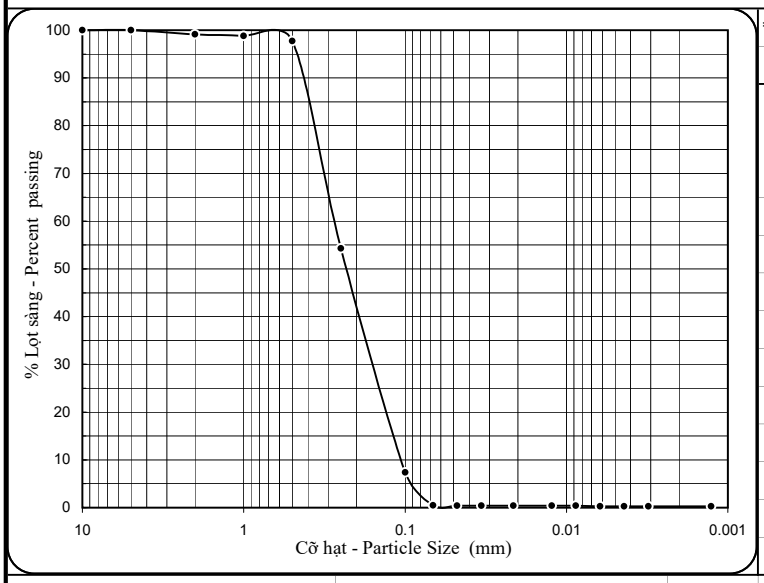
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 551	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.8 — 64.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.1			2.656					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 8.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

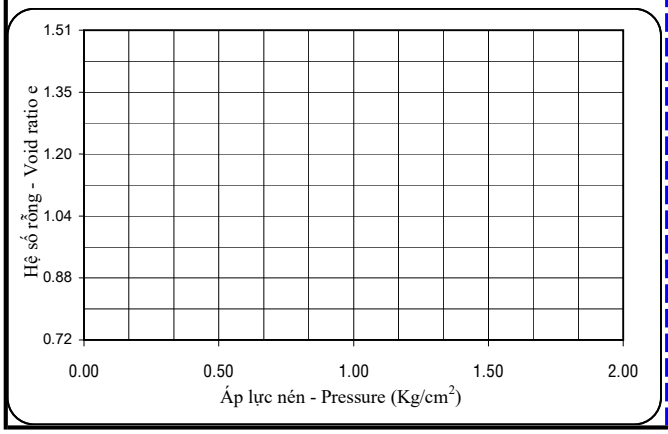
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	1.6	4.7	14.891	0.0671	0.50
1	1.4	4.5	14.945	0.0475	0.40
2	1.2	4.3	14.999	0.0337	0.40
5	0.9	4.0	15.080	0.0213	0.40
15	0.7	3.8	15.134	0.0123	0.40
30	0.5	3.6	15.188	0.0087	0.40
60	0.3	3.4	15.242	0.0062	0.30
120	0.1	3.2	15.296	0.0044	0.30
240		3.1	15.323	0.0031	0.30
1440		3.1	15.323	0.0013	0.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 119.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.11	0.30	1.35	51.89	56.00

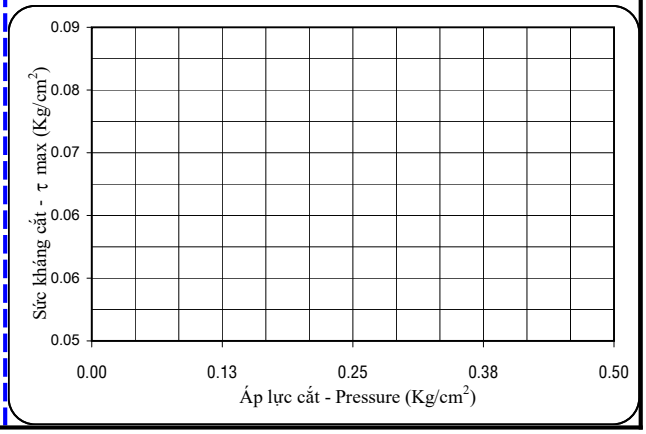
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.108
											D_{30} =	0.172
											D_{60} =	0.283
											C_u =	2.62
HL % - Percentage (%)	0.3	0.1	0.1	38.2	59.2	1.2	0.9				C_c =	0.97

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

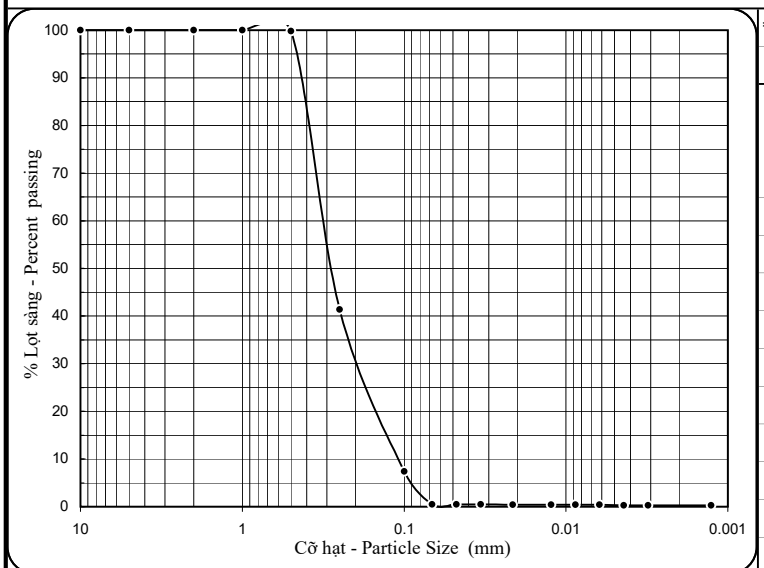
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 552	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.8 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.9			2.654					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 8.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

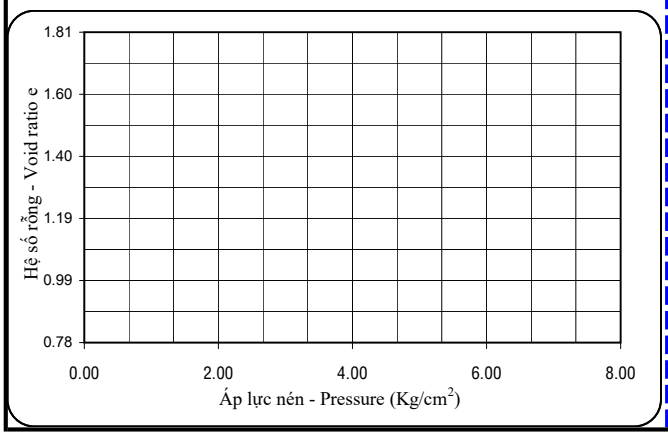
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	1.8	4.9	14.837	0.0670	0.50
1	1.6	4.7	14.891	0.0475	0.50
2	1.4	4.5	14.945	0.0336	0.50
5	1.1	4.2	15.026	0.0213	0.40
15	0.9	4.0	15.080	0.0123	0.40
30	0.6	3.7	15.161	0.0087	0.40
60	0.4	3.5	15.215	0.0062	0.40
120	0.2	3.3	15.269	0.0044	0.30
240	0.1	3.2	15.296	0.0031	0.30
1440		3.1	15.323	0.0013	0.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.24	67.12	39.04

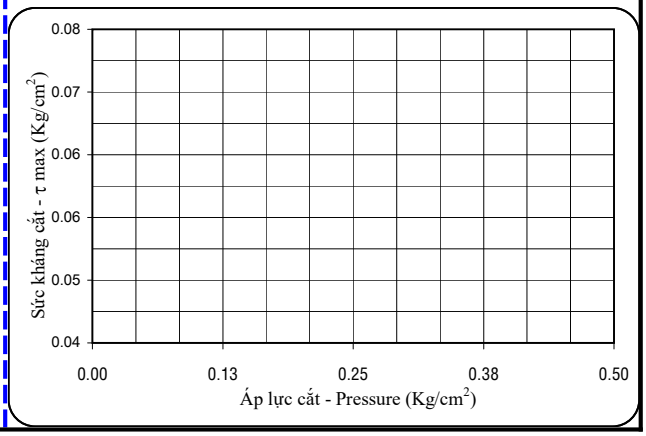
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.111
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.2
											D_{60} =	0.33
											C_u =	2.97
HL % - Percentage (%)	0.3	0.1	0.1	29.6	69.7	0.2					C_c =	1.09

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

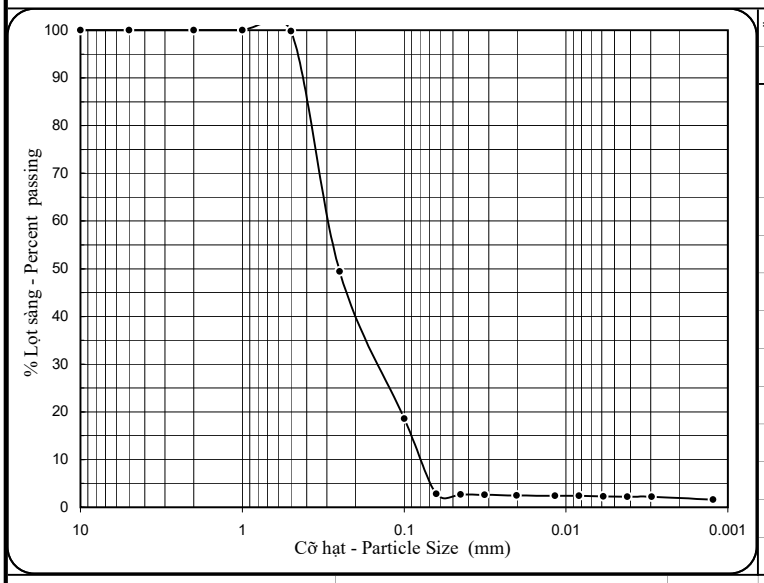
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 553	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-34 Độ sâu - Depth (m) : 67.8 — 68.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.1	2.04	1.74	2.668	0.533				

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 20.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.3	10.4	13.352	0.0633	2.80
1	7.1	10.2	13.406	0.0448	2.70
2	6.8	9.9	13.487	0.0318	2.60
5	6.5	9.6	13.568	0.0202	2.50
15	6.1	9.2	13.676	0.0117	2.40
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	2.40
60	5.5	8.6	13.838	0.0059	2.30
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	2.20
240	5.1	8.2	13.946	0.0030	2.20
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	1.60

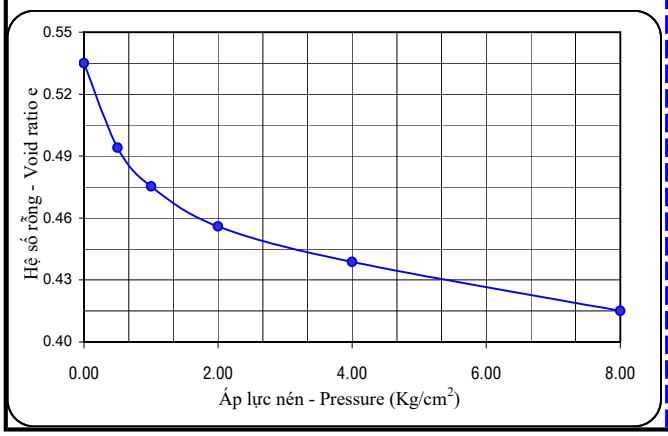
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 111.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.21	56.19	34.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.08
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.156
											D_{60} =	0.303
											C_u =	3.79
HL % - Percentage (%)	1.9	0.6	0.3	36.3	60.7	0.2					C_c =	1

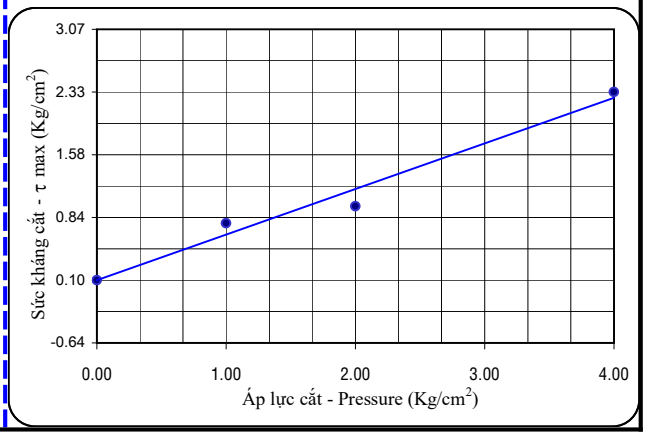
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.9	77.3	102.2	124.5	155.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.0	52.9	126.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.492	0.474	0.455	0.438	0.414	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.774	0.975	2.326
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.081	0.037	0.019	0.009	0.006	Tg φ 0.540	φ^0 = 28°22′	c (Kg/cm^2) = 0.099	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.420	39.838	76.579	159.778	235.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

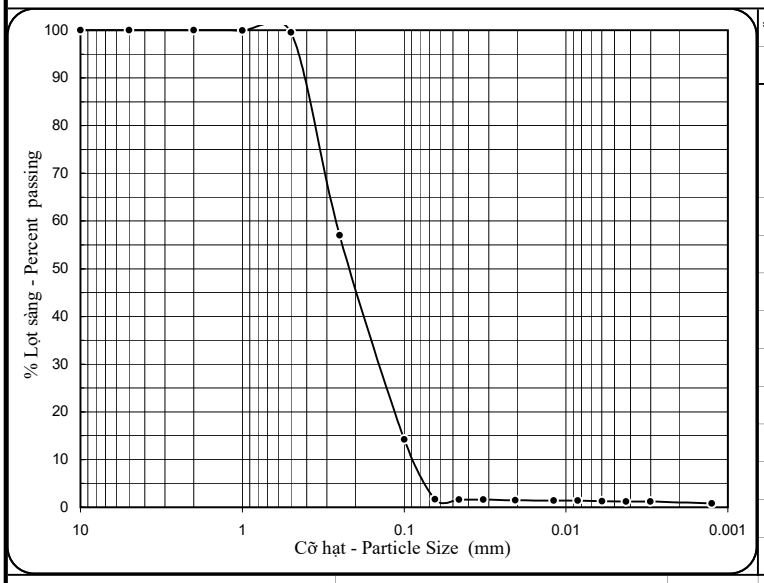
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 554	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT01 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT01-35 Độ sâu - Depth (m) : 69.8 — 70.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.2	1.96	1.63	2.663	0.634				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 16.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	5.4	8.5	13.865	0.0646	1.70
1	5.2	8.3	13.919	0.0458	1.60
2	4.9	8.0	14.000	0.0324	1.60
5	4.6	7.7	14.081	0.0206	1.50
15	4.2	7.3	14.189	0.0119	1.40
30	3.9	7.0	14.270	0.0085	1.40
60	3.6	6.7	14.351	0.0060	1.30
120	3.3	6.4	14.432	0.0043	1.20
240	3.2	6.3	14.459	0.0030	1.20
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	0.80

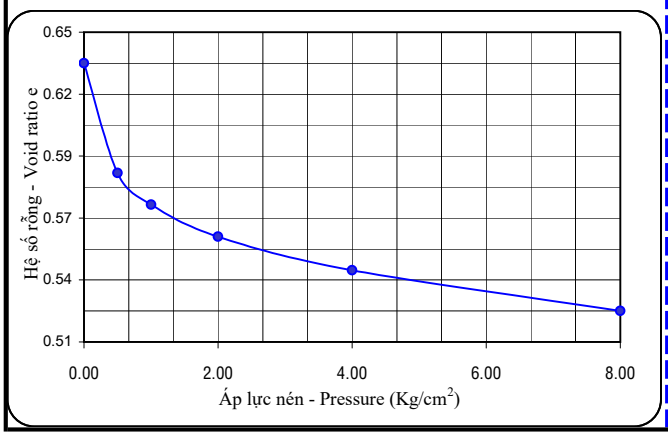
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 116.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.50	49.50	49.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.088
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.155
											D_{60} =	0.268
											C_u =	3.05
HL % - Percentage (%)	1.0	0.5	0.2	41.0	56.9	0.4					C_c =	1.02

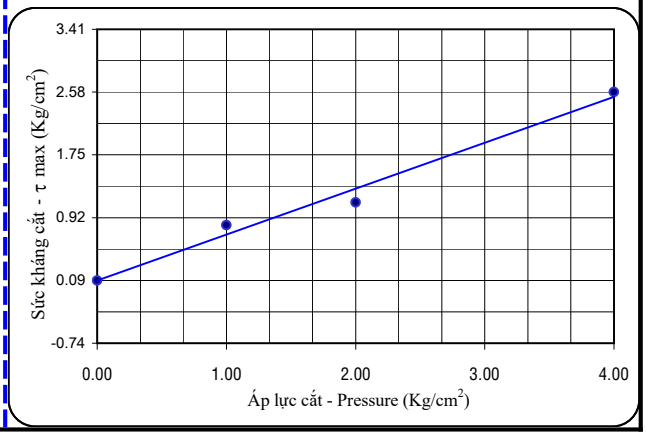
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.3	76.3	93.6	111.7	133.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.5	60.8	140.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.586	0.572	0.558	0.543	0.525	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.820	1.121	2.581
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.028	0.014	0.007	0.004	Tg φ 0.607	φ^0 = 31°16′	c (Kg/cm^2) = 0.090	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.351	56.143	111.286	220.429	381.250	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

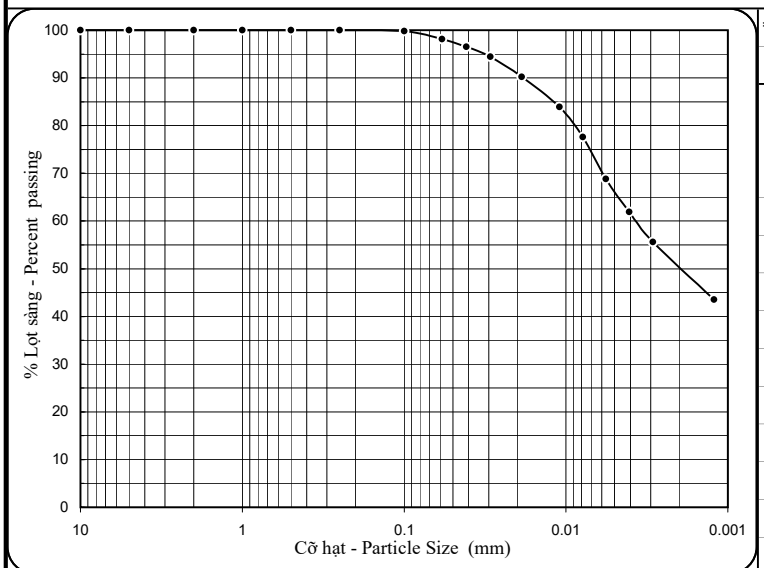
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 555	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	96.5	1.44	0.73	2.640	2.616	63.7	31.6	32.1	2.02

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.6	18.7	11.111	0.0582	98.10
1	15.3	18.4	11.192	0.0413	96.50
2	14.9	18.0	11.300	0.0294	94.40
5	14.1	17.2	11.516	0.0187	90.20
15	12.9	16.0	11.840	0.0110	83.90
30	11.7	14.8	12.164	0.0079	77.60
60	10.0	13.1	12.623	0.0057	68.80
120	8.7	11.8	12.974	0.0041	61.90
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	55.60
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	43.50

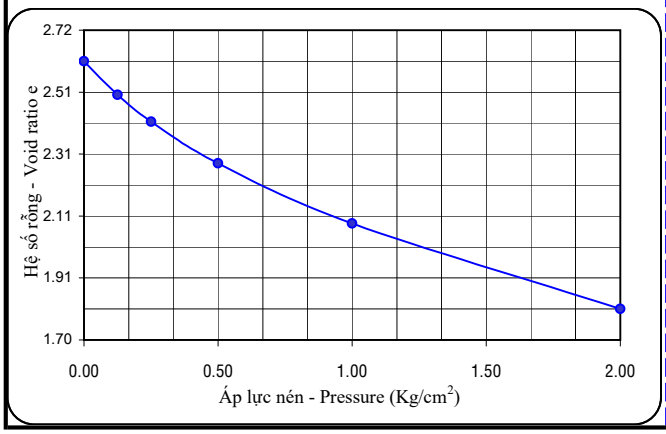
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.1	41.6	7.5	1.7	0.1						C_c =

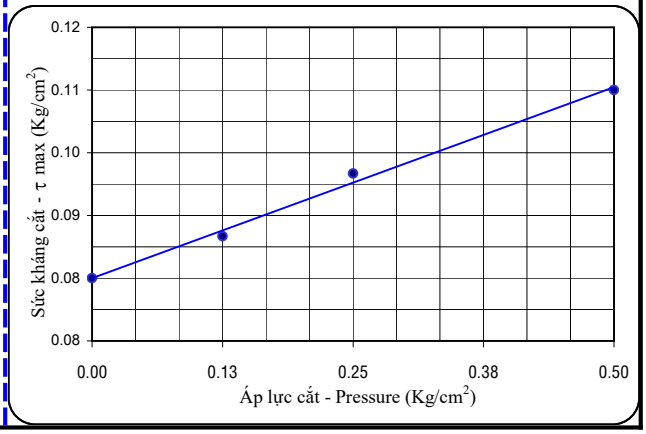
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	60.9	109.7	185.4	294.5	449.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.9	5.3	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.506	2.418	2.281	2.084	1.804	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.089	0.098	0.109
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.880	0.706	0.548	0.394	0.280	Tg φ 0.051	φ^0 = 2°54′	c (Kg/cm^2) = 0.084	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.984	4.841	5.987	7.827	10.014	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

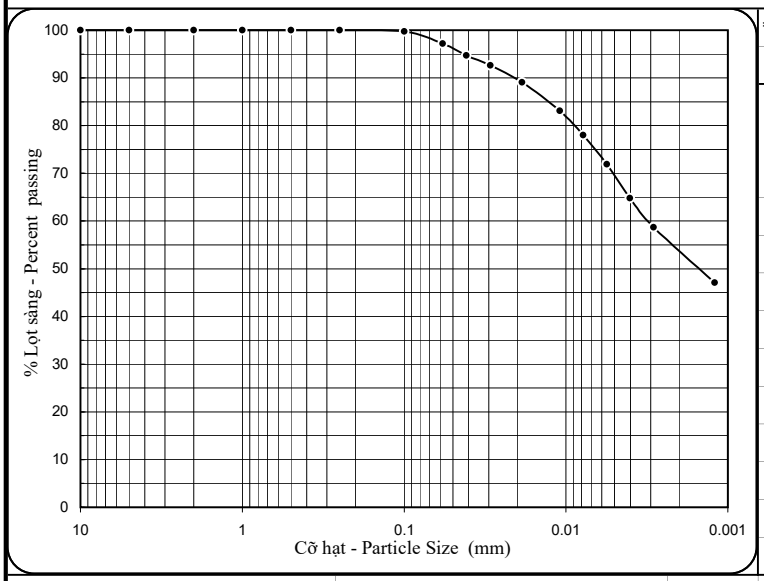
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 556	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	101.0	1.43	0.71	2.639	2.717	65.2	32.0	33.2	2.08

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

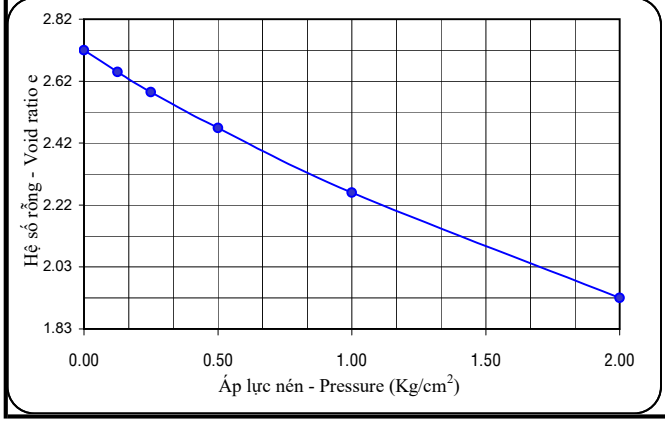
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0579	97.20
1	15.6	18.7	11.111	0.0412	94.70
2	15.2	18.3	11.219	0.0293	92.60
5	14.5	17.6	11.408	0.0187	89.10
15	13.3	16.4	11.732	0.0109	83.10
30	12.3	15.4	12.002	0.0078	78.00
60	11.1	14.2	12.326	0.0056	71.90
120	9.7	12.8	12.704	0.0040	64.80
240	8.5	11.6	13.028	0.0029	58.70
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	47.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

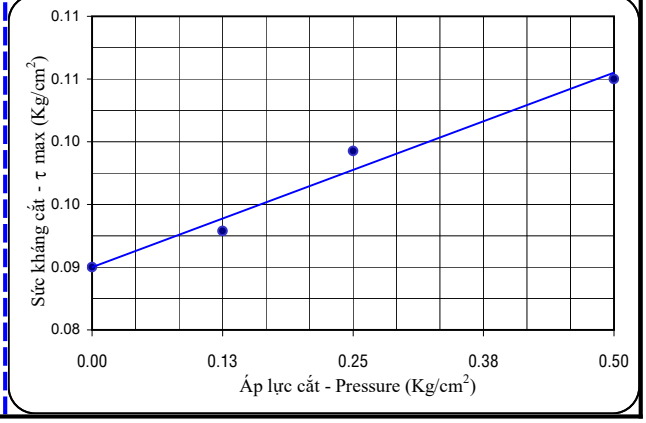
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.6	36.9	7.8	2.6	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.4	72.0	133.4	244.7	425.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.5	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.647	2.583	2.469	2.262	1.926	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.094	0.101	0.108
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.556	0.515	0.456	0.414	0.336	Tg φ 0.036	φ^0 = 2°03′	c (Kg/cm^2) = 0.091	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.559	6.957	7.607	7.879	8.708	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

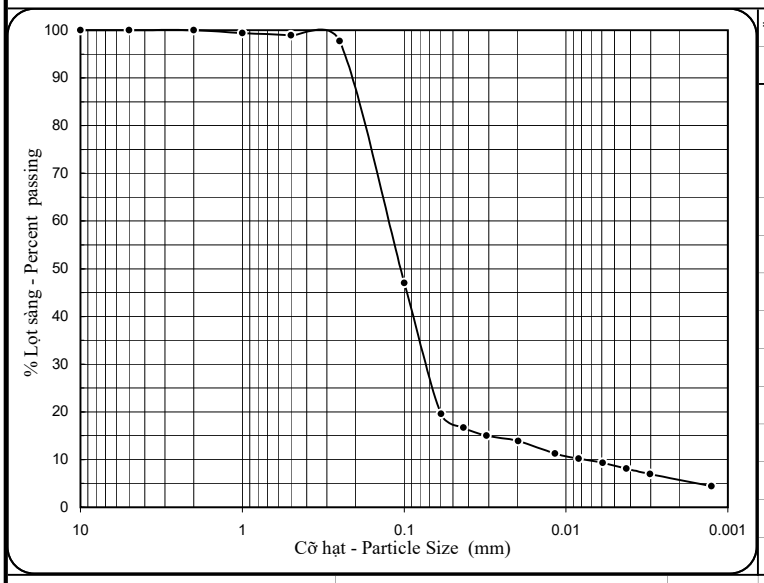
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 557	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.3	1.80	1.34	2.653	0.980	26.0	16.1	9.9	1.84

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0591	19.60
1	11.5	14.6	12.218	0.0430	16.70
2	10.0	13.1	12.623	0.0309	15.00
5	9.0	12.1	12.893	0.0198	13.90
15	6.8	9.9	13.487	0.0117	11.30
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	10.20
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	9.30
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	8.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	7.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	4.40

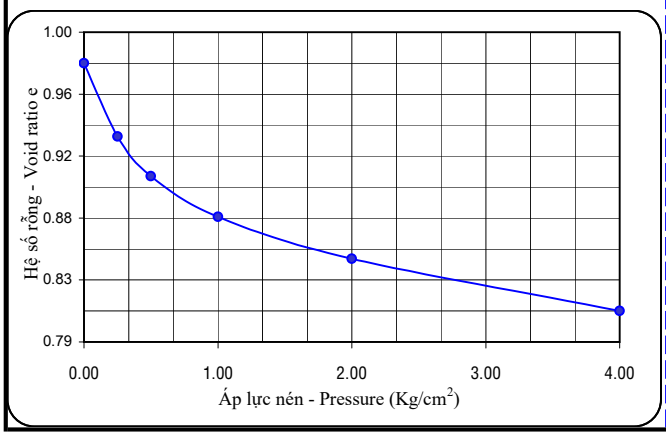
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 65.82	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.38	0.34	0.81	33.35

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.008
											D_{30} =	0.075
											D_{60} =	0.138
											C_u =	17.25
HL % - Percentage (%)	5.5	8.4	6.3	60.6	18.2	1.0					C_c =	5.1

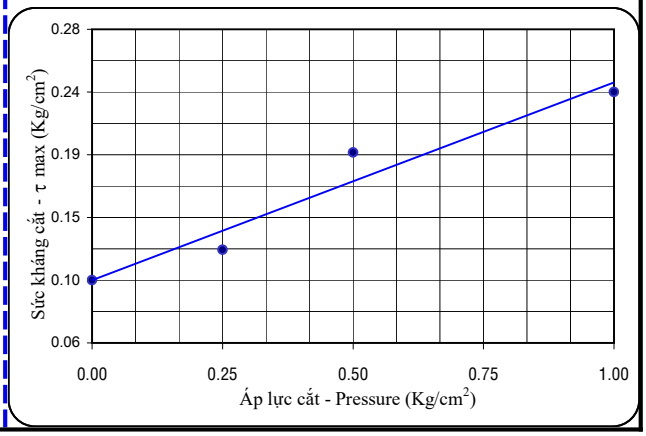
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.0	76.9	104.5	133.1	168.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	6.8	10.5	12.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.930	0.904	0.877	0.848	0.813	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.125	0.194	0.236
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.198	0.106	0.055	0.028	0.018	Tg φ 0.139	φ^0 = 7°53′	c (Kg/cm^2) = 0.104	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.747	17.962	34.127	66.000	100.722	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

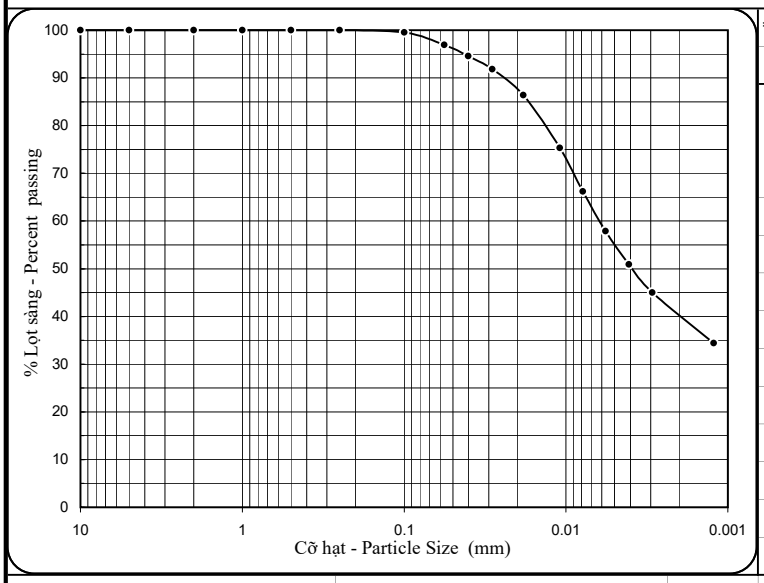
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 558	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	67.9	1.56	0.93	2.647	1.846	61.8	30.7	31.1	1.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.64 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0564	96.90
1	17.5	20.6	10.598	0.0401	94.60
2	16.9	20.0	10.760	0.0286	91.80
5	15.7	18.8	11.084	0.0183	86.40
15	13.3	16.4	11.732	0.0109	75.30
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	66.20
60	9.5	12.6	12.758	0.0057	57.90
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	50.90
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	45.00
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	34.40

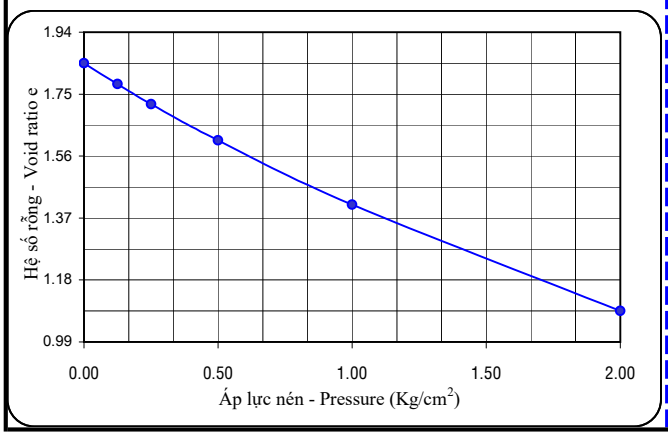
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.82	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.2	48.1	9.8	2.7	0.2						C_c =

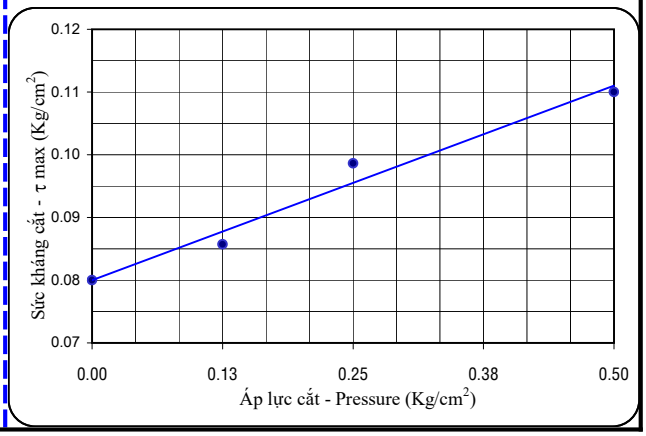
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.8	88.6	166.9	306.1	536.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.4	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.782	1.720	1.608	1.410	1.083	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.100	0.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.511	0.498	0.446	0.396	0.327	Tg φ 0.060	φ^0 = 3°27′	c (Kg/cm^2) = 0.081	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.444	5.462	5.848	6.086	6.370	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

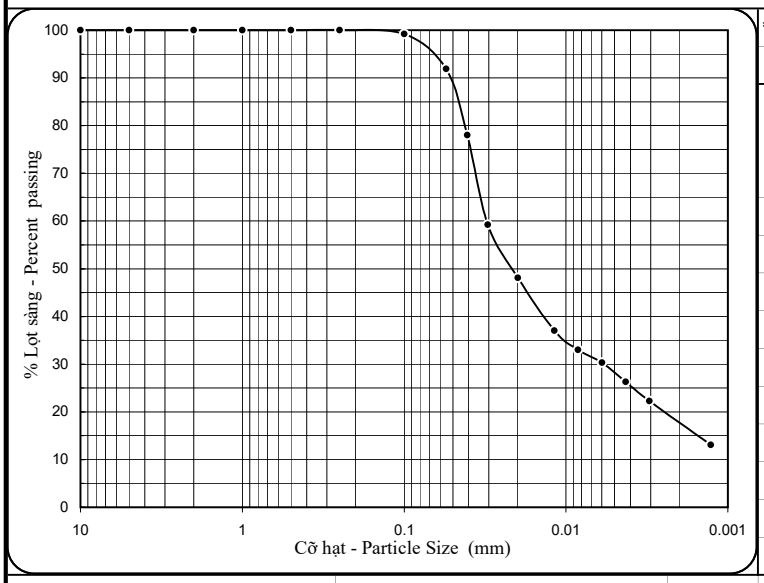
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 559	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	50.6	1.65	1.10	2.643	1.403	50.9	25.2	25.7	0.99

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0550	91.90
1	16.5	19.6	10.868	0.0407	78.00
2	11.8	14.9	12.137	0.0304	59.20
5	9.0	12.1	12.893	0.0198	48.10
15	6.2	9.3	13.649	0.0118	37.00
30	5.2	8.3	13.919	0.0084	33.00
60	4.5	7.6	14.108	0.0060	30.30
120	3.5	6.6	14.378	0.0043	26.30
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	22.30
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	13.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.9	31.4	44.4	7.0	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.8	64.3	111.8	182.0	289.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.359	1.326	1.269	1.184	1.056
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.354	0.264	0.228	0.169	0.129
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.664	8.811	9.952	12.923	15.938

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

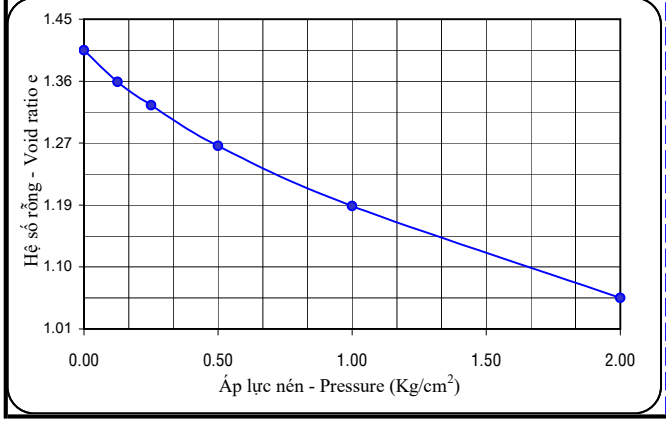
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	5.2	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.076	0.096	0.108

Tg φ 0.082 | φ^0 = 4°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.069

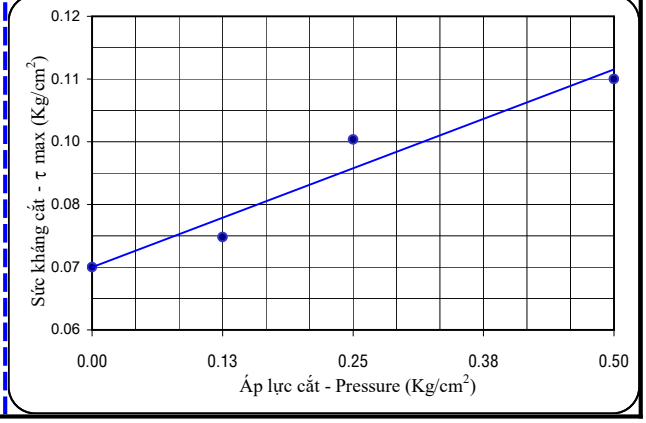
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

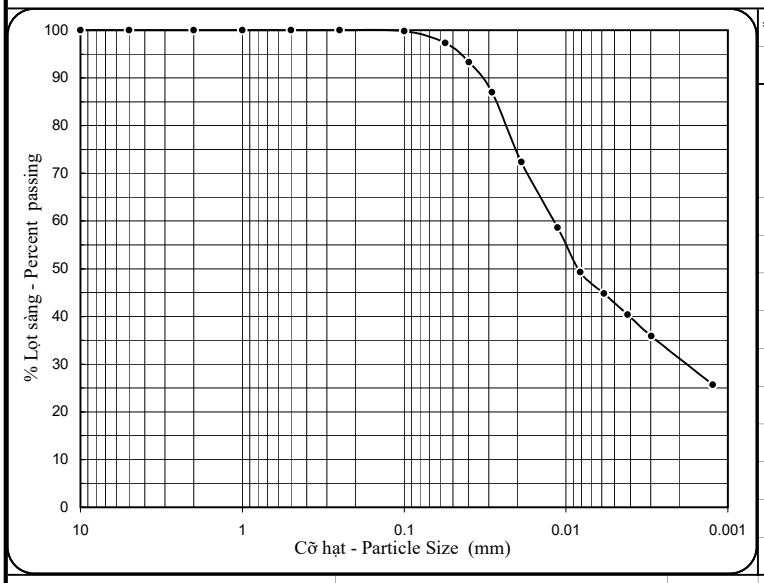
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 560	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	61.1	1.61	1.00	2.652	1.652	61.4	31.0	30.4	0.99

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0557	97.30
1	17.9	21.0	10.490	0.0399	93.30
2	16.5	19.6	10.868	0.0287	87.00
5	13.2	16.3	11.759	0.0189	72.40
15	10.1	13.2	12.596	0.0113	58.60
30	8.0	11.1	13.163	0.0082	49.30
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	44.80
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	40.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	35.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	25.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.2	43.9	23.4	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.0	57.0	104.2	177.4	292.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.611	1.576	1.514	1.417	1.264
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.329	0.276	0.250	0.194	0.153
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.936	9.333	10.056	12.459	14.797

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

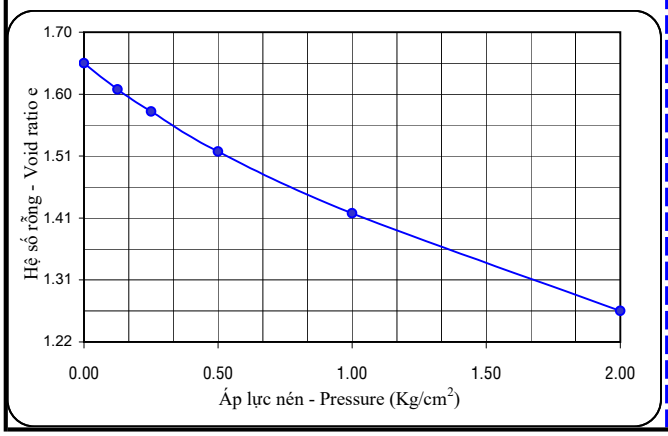
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.0	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.084	0.092	0.111

Tg φ 0.072 | φ^0 = 4°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.075

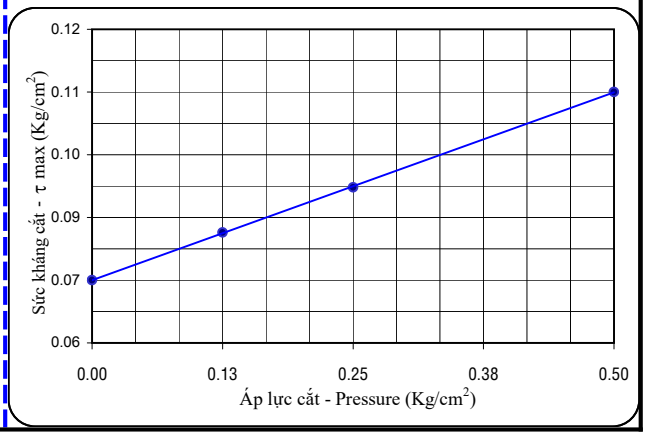
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

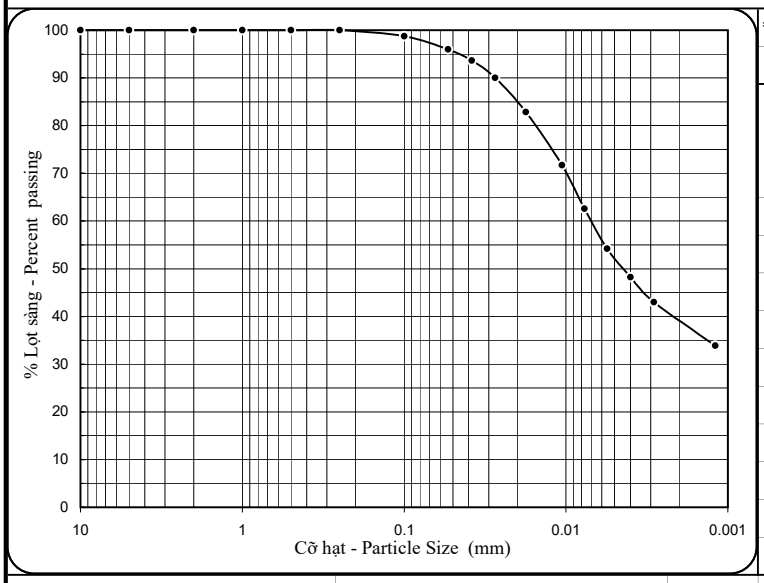
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 561	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.9	1.97	1.55	2.684	0.732	39.8	21.5	18.3	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.98 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0536	96.00
1	20.4	23.5	9.815	0.0382	93.60
2	19.5	22.6	10.058	0.0273	90.00
5	17.7	20.8	10.544	0.0177	82.80
15	14.9	18.0	11.300	0.0106	71.70
30	12.6	15.7	11.921	0.0077	62.60
60	10.5	13.6	12.488	0.0056	54.20
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	48.20
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	43.00
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	33.90

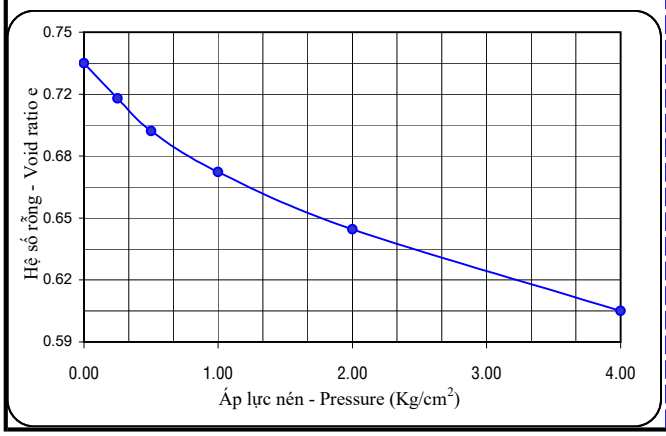
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.52

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.3	46.2	11.9	3.2	0.4						C_c =

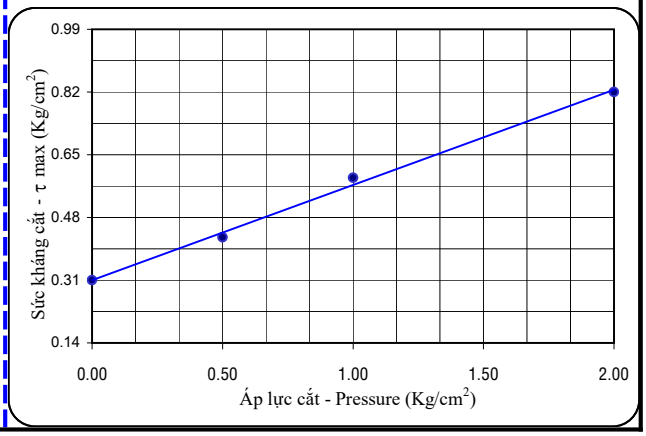
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	40.5	64.9	99.1	147.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.3	32.0	44.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.714	0.697	0.676	0.646	0.604	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.430	0.590	0.822
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.073	0.067	0.042	0.030	0.021	Tg φ 0.258	φ^0 = 14°27′	c (Kg/cm^2) = 0.313	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.479	25.328	39.905	54.867	76.381	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

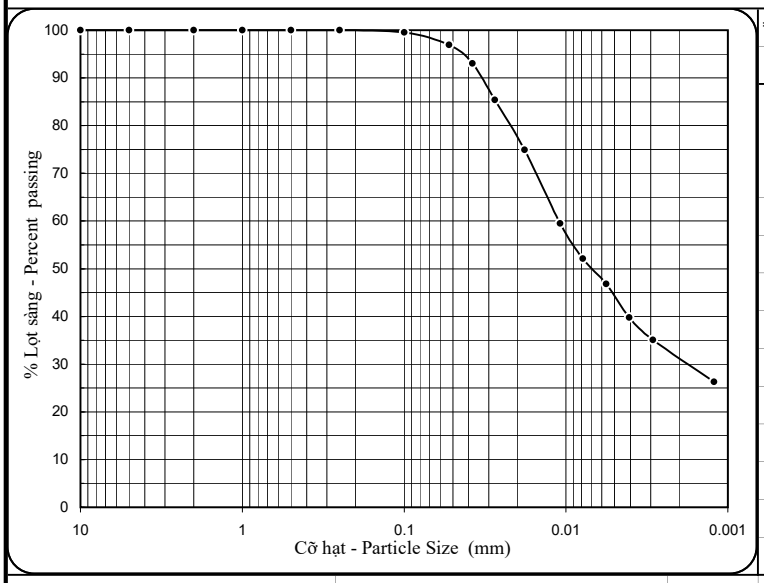
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 562	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.9	1.92	1.50	2.689	0.793	40.7	23.6	17.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.81 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0527	96.90
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	93.00
2	19.0	22.1	10.193	0.0275	85.40
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	74.90
15	12.3	15.4	12.002	0.0109	59.50
30	10.4	13.5	12.515	0.0079	52.10
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	46.80
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	39.80
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	35.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	26.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.21

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.4	46.7	20.2	2.5	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.4	61.6	97.5	144.1	203.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.759	0.738	0.706	0.664	0.611
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.067	0.043	0.032	0.021	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.254	40.419	53.313	79.238	123.923

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

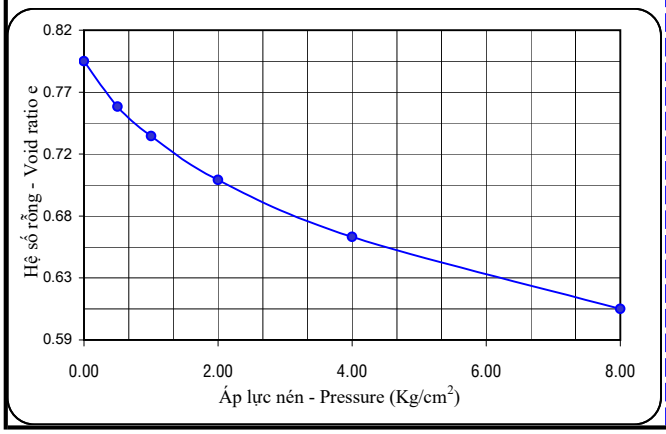
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	35.5	47.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.654	0.866

Tg φ 0.302 — φ^0 = 16°48′ — c (Kg/cm^2) = 0.285

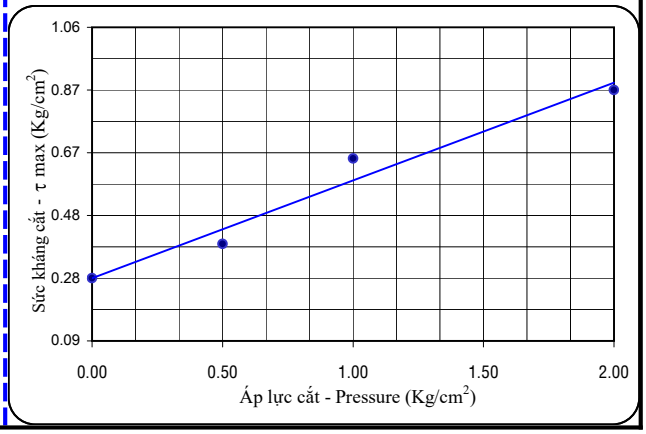
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

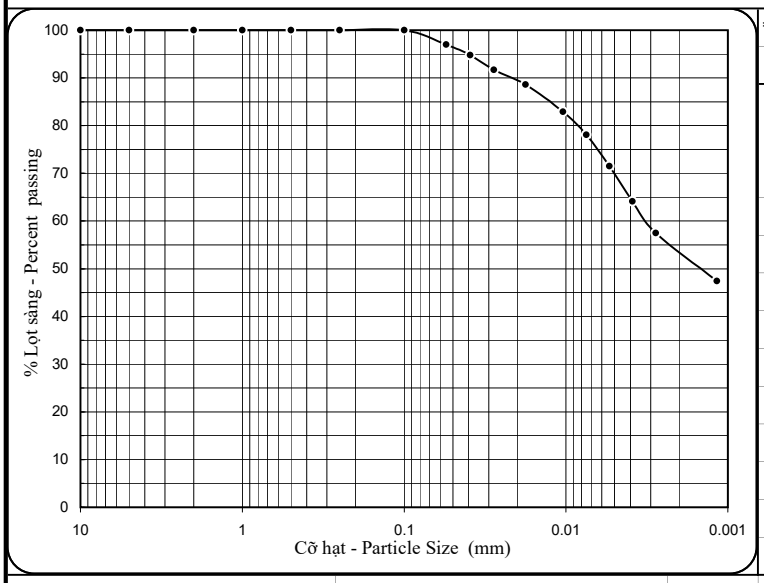
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 563	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.6	1.91	1.45	2.691	0.856	46.9	26.4	20.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0549	97.00
1	18.5	21.6	10.328	0.0391	94.80
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	91.70
5	17.1	20.2	10.706	0.0178	88.60
15	15.8	18.9	11.057	0.0104	82.90
30	14.7	17.8	11.354	0.0075	78.10
60	13.2	16.3	11.759	0.0054	71.50
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	64.10
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	57.50
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	47.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.6	36.7	8.0	2.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.7	59.2	97.7	147.5	209.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.827	0.801	0.765	0.719	0.662
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.059	0.051	0.036	0.023	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.966	35.314	49.028	74.739	118.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

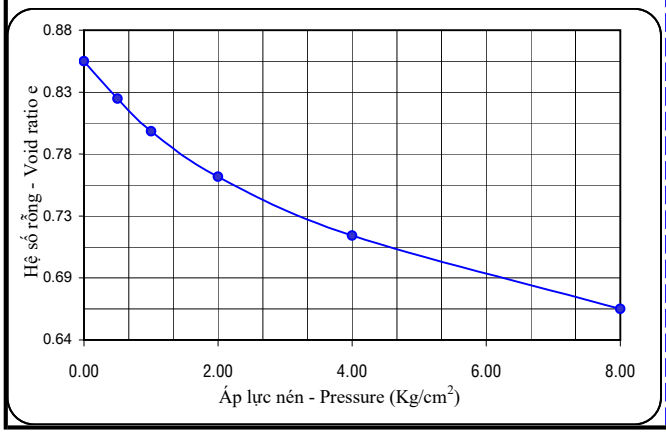
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.8	38.5	49.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.494	0.710	0.914

Tg φ 0.269 | φ^0 = 15°05′ | c (Kg/cm^2) = 0.392

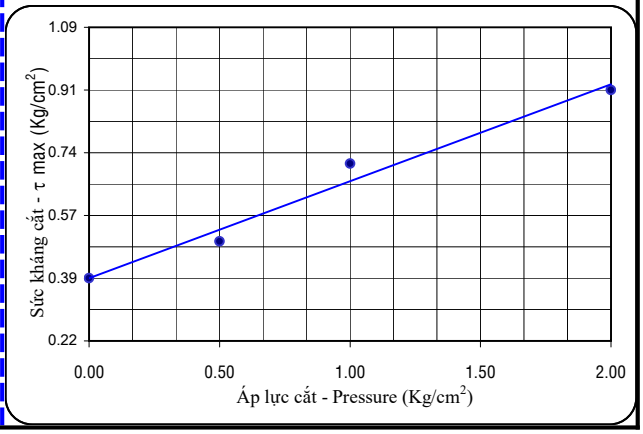
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

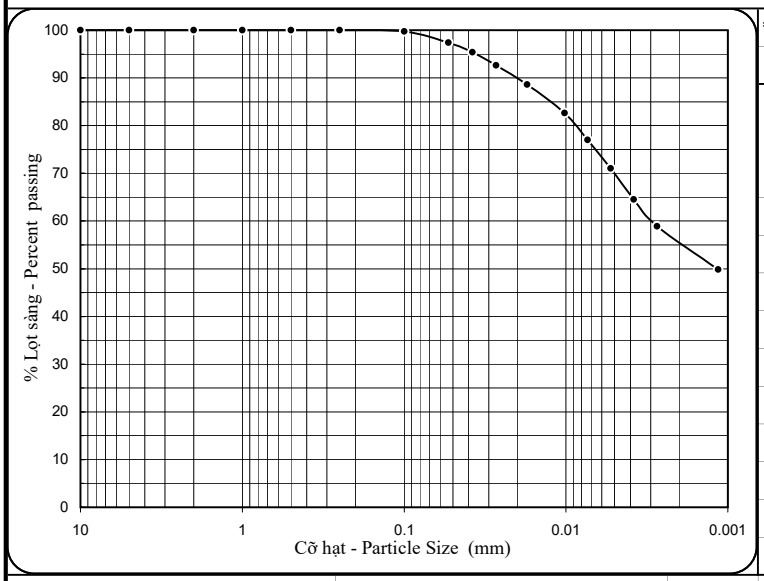
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 564	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	30.7	1.90	1.45	2.694	0.858	48.1	27.0	21.1	0.18

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.2	24.3	9.599	0.0532	97.40
1	20.7	23.8	9.734	0.0379	95.40
2	20.0	23.1	9.923	0.0271	92.60
5	19.0	22.1	10.193	0.0174	88.60
15	17.5	20.6	10.598	0.0102	82.60
30	16.1	19.2	10.976	0.0074	77.00
60	14.6	17.7	11.381	0.0053	71.00
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	64.50
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	58.90
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	49.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.7	35.0	8.0	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.4	41.0	70.7	110.3	160.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.837	0.820	0.792	0.756	0.709
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.042	0.035	0.028	0.018	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	43.738	52.000	64.000	97.556	142.417

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

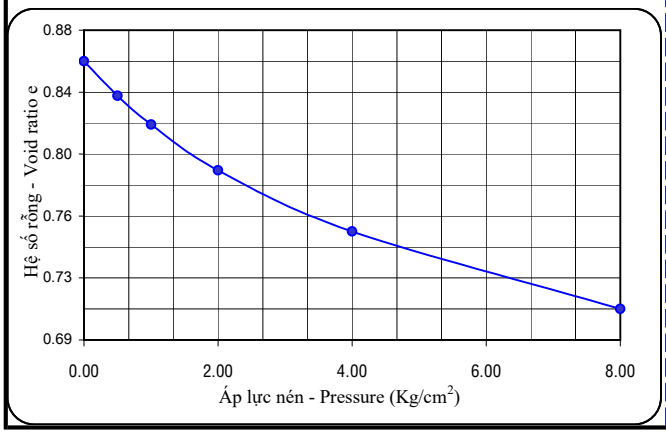
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.3	40.2	51.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.540	0.741	0.942

Tg φ 0.258 | φ^0 = 14°29′ | c (Kg/cm^2) = 0.440

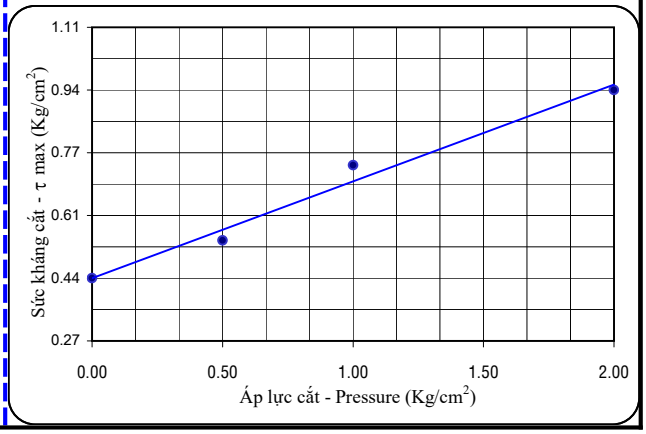
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

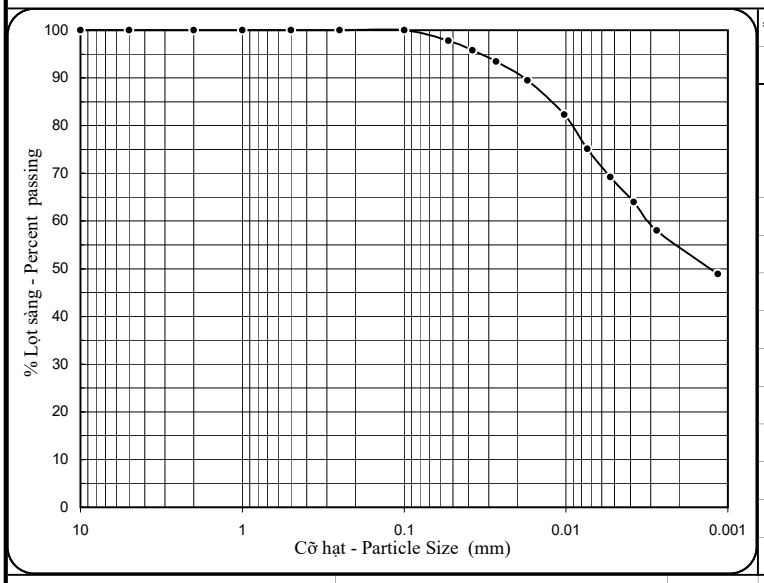
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 565	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.3	1.91	1.47	2.686	0.827	46.3	25.5	20.8	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0531	97.80
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	95.80
2	20.4	23.5	9.815	0.0270	93.40
5	19.4	22.5	10.085	0.0173	89.50
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	82.30
30	15.8	18.9	11.057	0.0074	75.10
60	14.3	17.4	11.462	0.0053	69.20
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	64.00
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	58.00
1440	9.2	12.3	12.839	0.0012	48.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.7	36.9	7.5	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.5	61.3	103.1	156.1	225.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.797	0.771	0.733	0.684	0.621
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.059	0.053	0.038	0.024	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.458	33.415	45.605	70.167	101.313

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

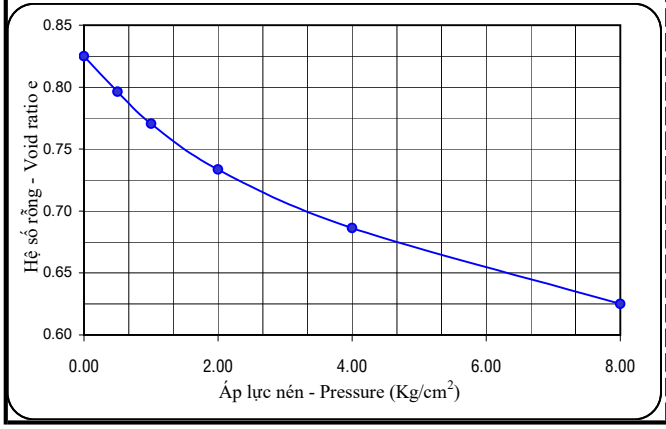
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	38.0	47.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.452	0.700	0.866

Tg φ 0.261 | φ^0 = 14°37′ | c (Kg/cm^2) = 0.369

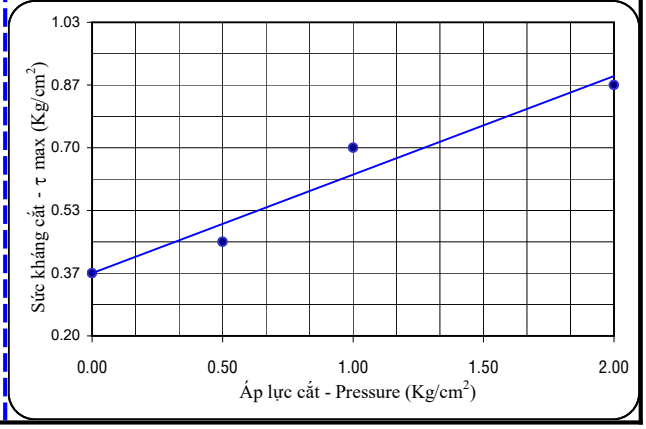
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

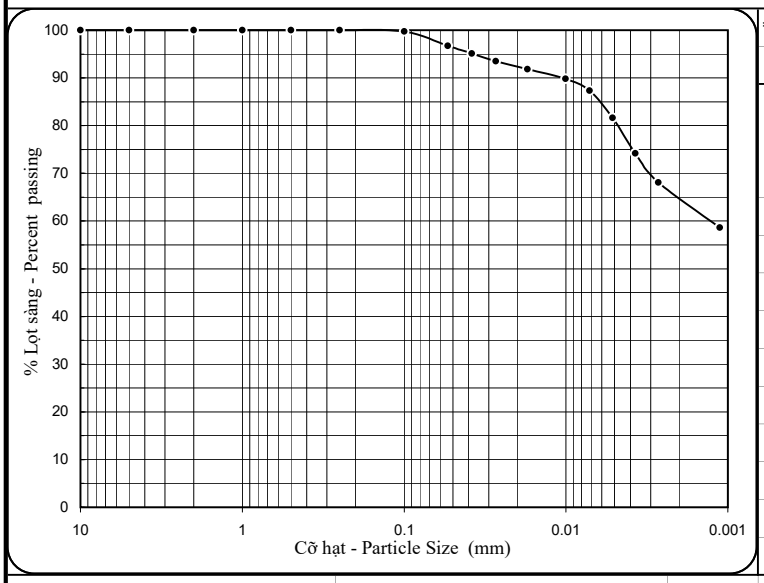
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 566	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	35.0	1.86	1.38	2.695	0.953	49.6	28.0	21.6	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0538	96.70
1	20.1	23.2	9.896	0.0382	95.10
2	19.7	22.8	10.004	0.0272	93.50
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	91.80
15	18.8	21.9	10.247	0.0100	89.80
30	18.2	21.3	10.409	0.0072	87.30
60	16.8	19.9	10.787	0.0052	81.60
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	74.20
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	68.10
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	58.60

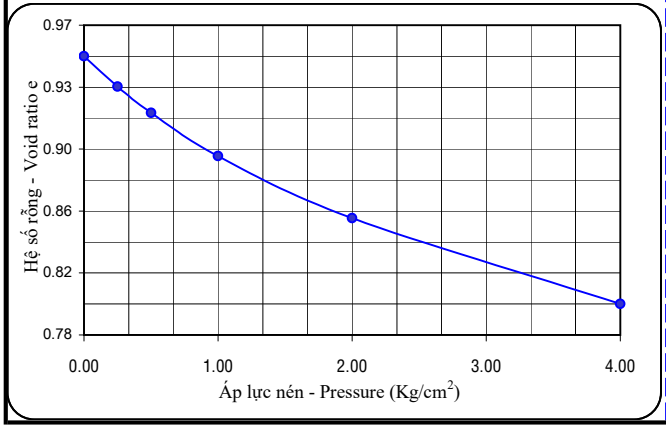
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	64.0	28.3	4.8	2.8	0.1						C_c =

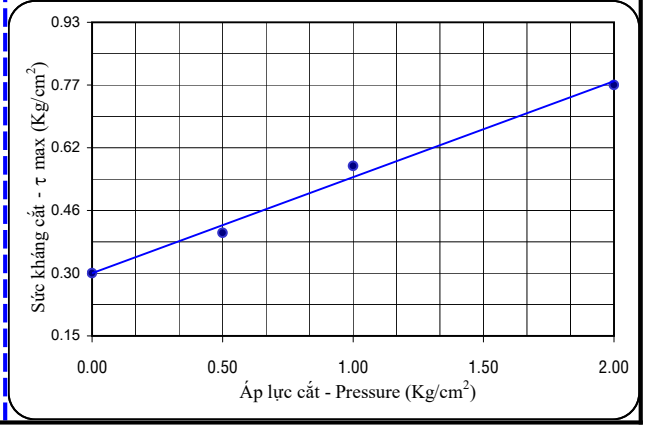
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.1	35.7	63.0	102.1	156.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.9	31.0	42.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.934	0.918	0.892	0.853	0.800	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.404	0.571	0.774
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.075	0.065	0.053	0.038	0.026	Tg φ 0.241	φ^0 = 13°32′	c (Kg/cm^2) = 0.302	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.787	29.508	35.698	48.763	69.231	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

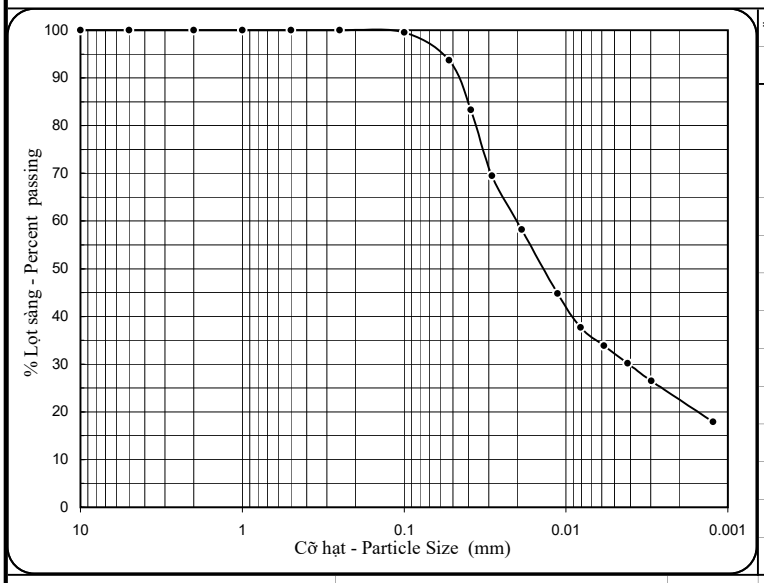
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 567	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	1.99	1.58	2.692	0.704	36.4	20.2	16.2	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

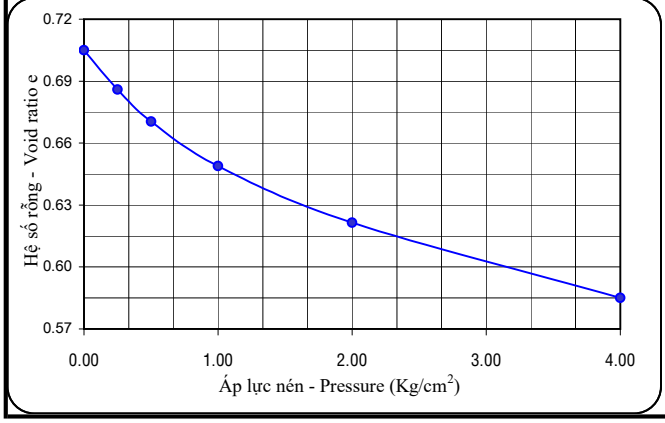
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0527	93.70
1	19.2	22.3	10.139	0.0387	83.30
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	69.50
5	12.5	15.6	11.948	0.0188	58.20
15	8.9	12.0	12.920	0.0113	44.80
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	37.70
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	33.90
120	5.0	8.1	13.973	0.0041	30.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	26.50
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.20

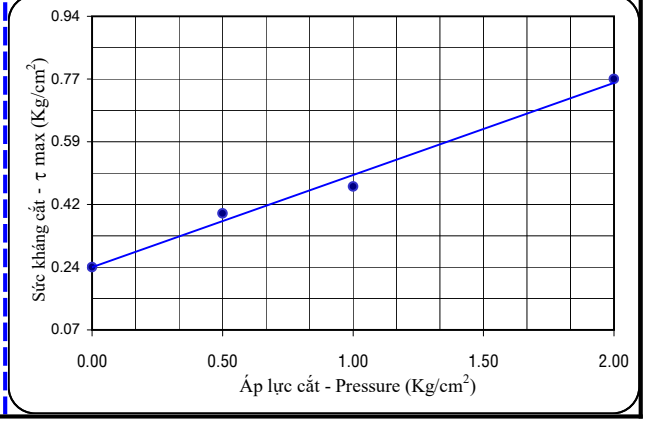
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.7	37.9	35.0	5.2	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.4	40.6	65.8	97.9	140.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	25.4	41.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.685	0.669	0.648	0.621	0.584	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.393	0.468	0.769
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.076	0.062	0.043	0.027	0.018	Tg φ 0.258	φ^0 = 14°27′	c (Kg/cm^2) = 0.242	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.171	26.919	38.326	60.037	88.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

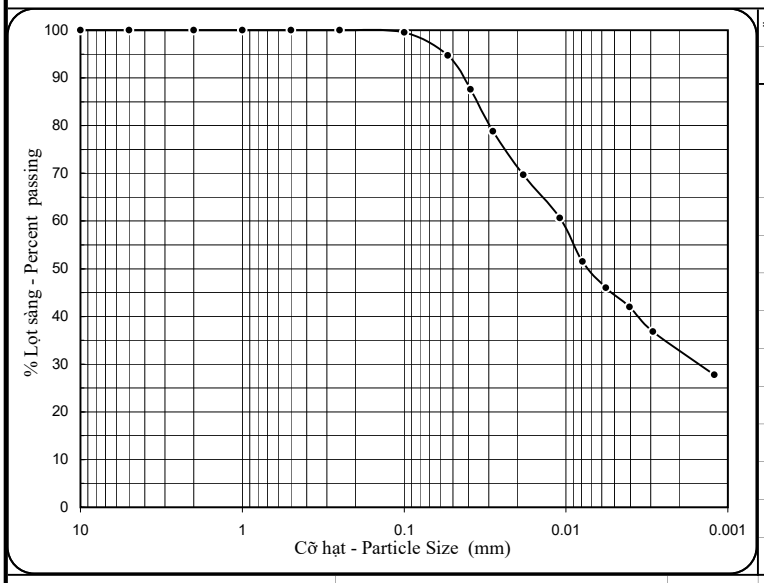
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 568	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.0	1.98	1.57	2.690	0.713	38.4	21.1	17.3	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0536	94.70
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	87.60
2	16.8	19.9	10.787	0.0283	78.80
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	69.70
15	12.2	15.3	12.029	0.0109	60.60
30	9.9	13.0	12.650	0.0079	51.50
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	46.00
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	42.00
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	36.80
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	27.80

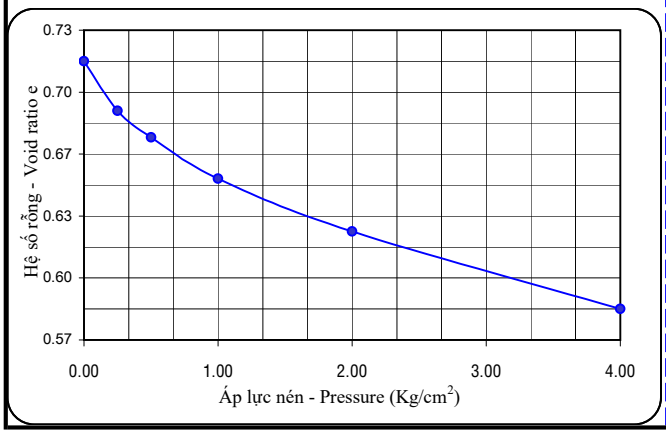
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.0	39.2	24.2	4.4	0.2						C_c =

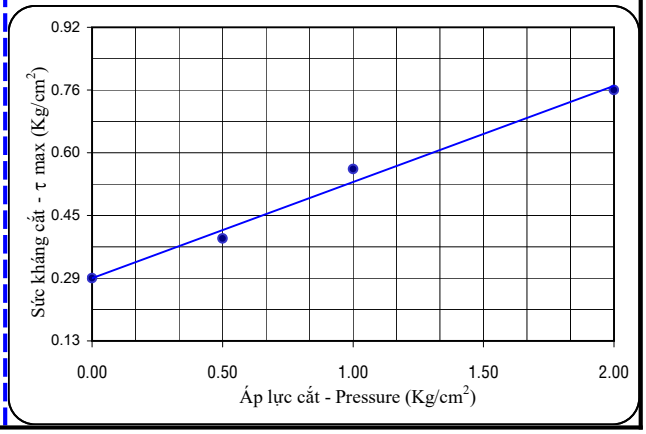
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.4	45.2	69.8	101.1	147.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	30.5	41.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.688	0.674	0.653	0.626	0.587	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.387	0.562	0.761
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.054	0.042	0.027	0.020	Tg φ 0.242	φ^0 = 13°37′	c (Kg/cm^2) = 0.288	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.713	31.000	39.357	60.222	79.350	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

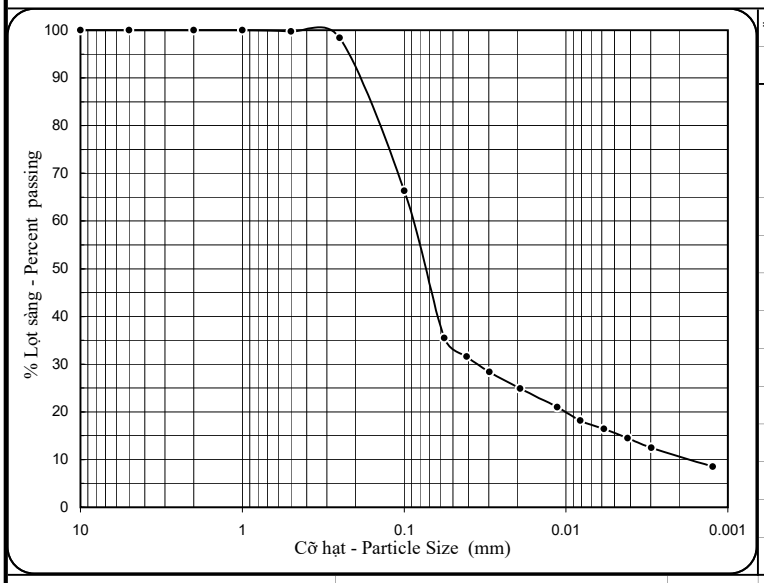
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 569	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.5	1.98	1.58	2.680	0.696	33.2	19.4	13.8	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0565	35.50
1	14.8	17.9	11.327	0.0411	31.60
2	13.0	16.1	11.813	0.0297	28.40
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	24.90
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	21.00
30	7.2	10.3	13.379	0.0081	18.20
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	16.40
120	5.1	8.2	13.946	0.0042	14.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	12.50
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	8.50

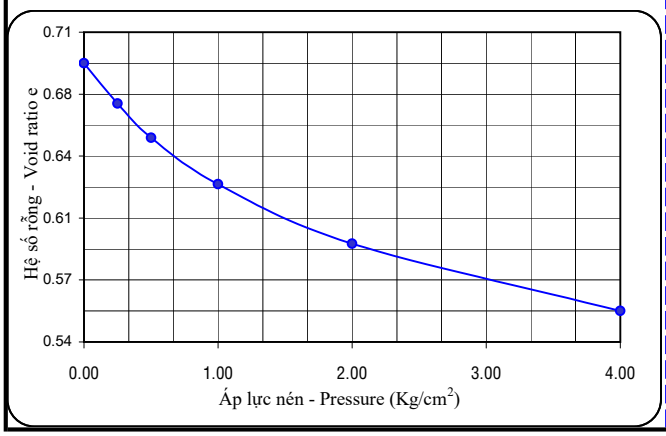
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 59.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.15	0.80	19.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	10.3	14.9	12.8	49.7	12.1	0.2					C_c =

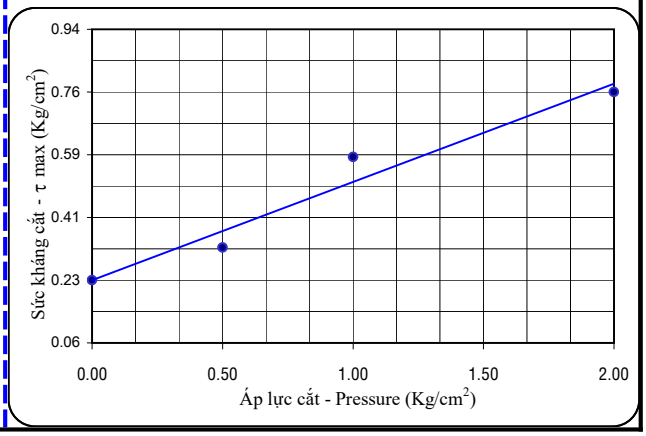
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.0	49.7	80.6	120.3	165.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.6	31.4	41.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.673	0.654	0.628	0.594	0.556	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.324	0.579	0.761
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.077	0.052	0.034	0.019	Tg φ 0.276	φ^0 = 15°25′	c (Kg/cm^2) = 0.233	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.185	21.481	31.308	46.882	81.895	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

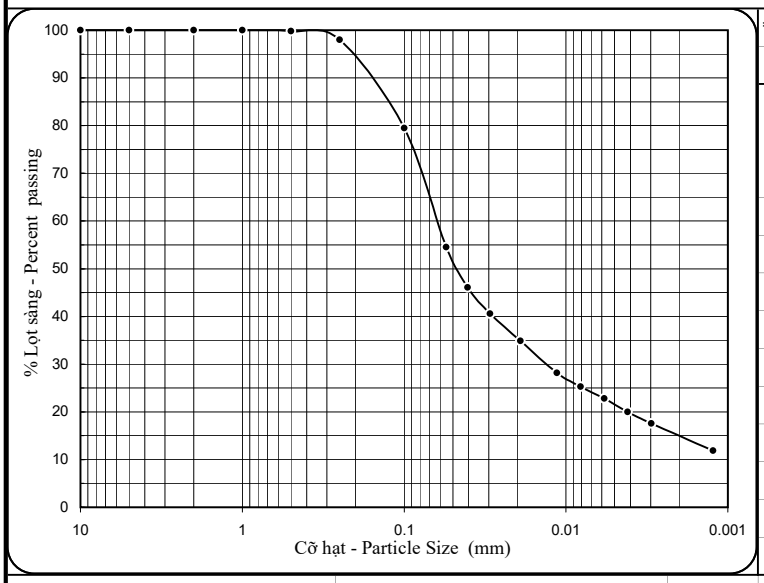
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 570	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	29.0	1.92	1.49	2.691	0.806	36.7	22.0	14.7	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.59 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0550	54.50
1	15.5	18.6	11.138	0.0406	46.10
2	13.3	16.4	11.732	0.0295	40.60
5	11.0	14.1	12.353	0.0191	34.90
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	28.20
30	7.1	10.2	13.406	0.0081	25.30
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	22.80
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	20.00
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	17.60
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	11.90

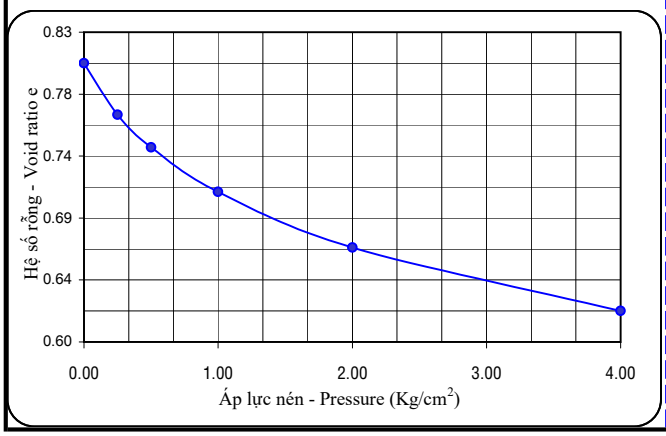
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	0.94	9.42

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.4	21.0	21.9	34.5	8.0	0.2					C_c =

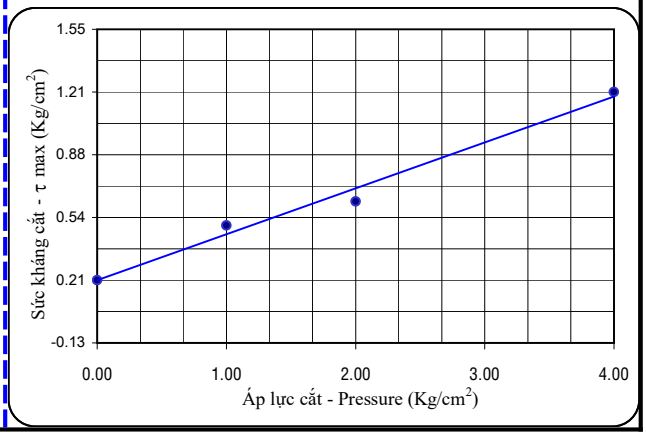
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.7	69.7	106.4	152.5	205.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.0	33.9	65.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.767	0.743	0.710	0.668	0.621	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.498	0.625	1.210
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.098	0.066	0.042	0.024	Tg φ 0.245	φ^0 = 13°47′	c (Kg/cm^2) = 0.205	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.474	17.786	25.909	39.714	67.542	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

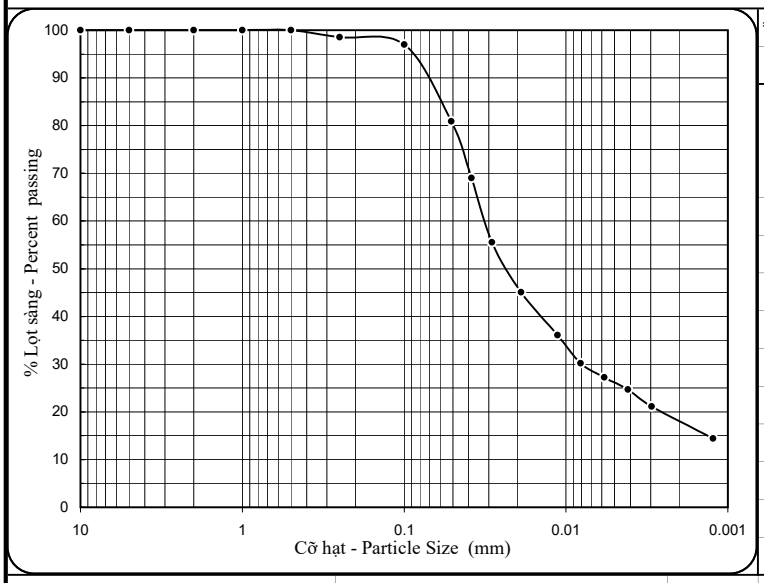
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 571	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	28.9	1.89	1.47	2.693	0.832	38.4	22.9	15.5	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.0	27.1	8.843	0.0511	80.90
1	20.0	23.1	9.923	0.0383	69.00
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	55.50
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	45.10
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	36.10
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	30.20
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	27.20
120	5.2	8.3	13.919	0.0041	24.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	21.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	14.40

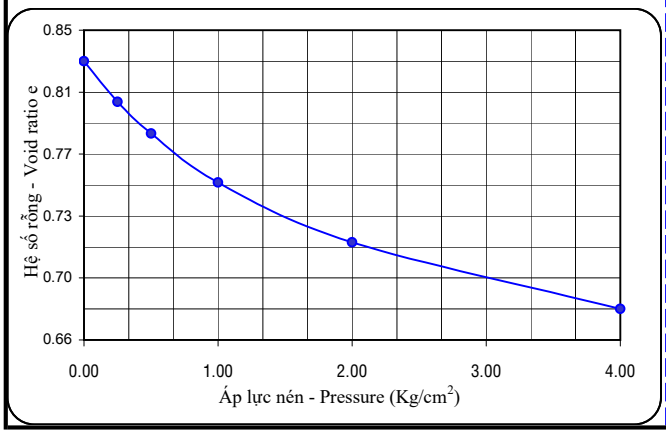
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.75	0.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.4	28.9	37.5	14.2	2.0						C_c =

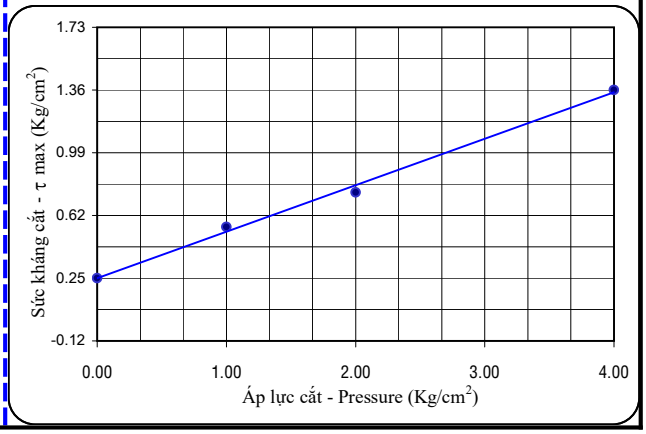
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.0	49.8	83.5	124.6	170.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.9	41.0	73.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.806	0.786	0.755	0.718	0.676	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.551	0.756	1.359
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.080	0.062	0.038	0.021	Tg φ 0.274	φ^0 = 15°19′	c (Kg/cm^2) = 0.250	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.534	22.325	28.306	45.211	79.810	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

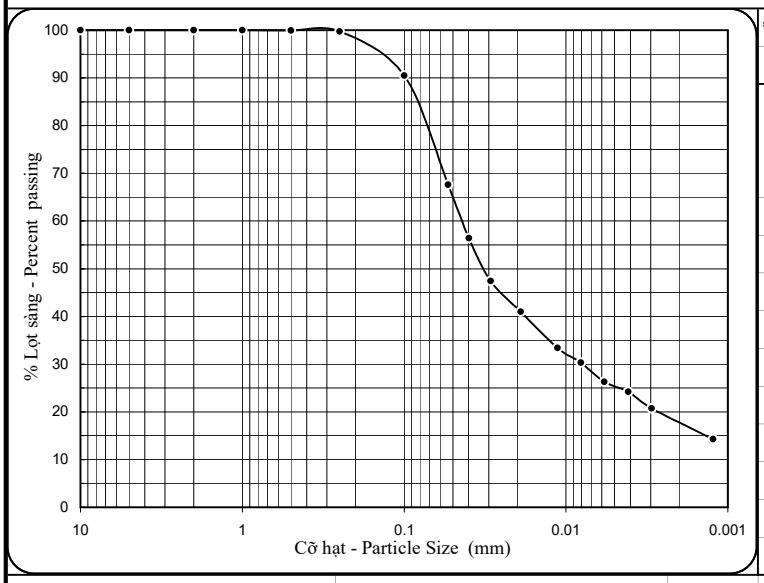
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 572	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.2	1.89	1.45	2.696	0.859	38.1	22.7	15.4	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

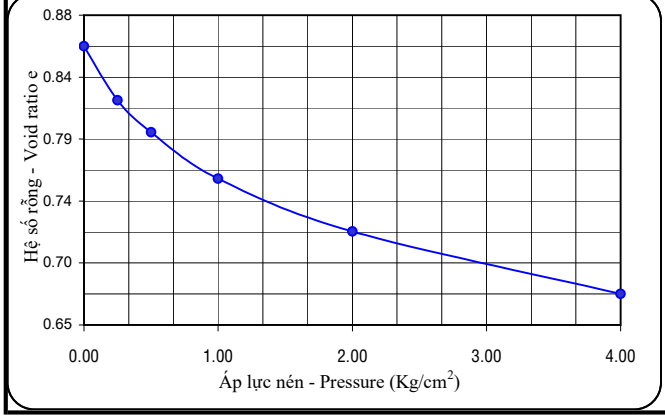
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0534	67.60
1	17.0	20.1	10.733	0.0398	56.40
2	13.8	16.9	11.597	0.0292	47.40
5	11.5	14.6	12.218	0.0190	41.00
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	33.40
30	7.7	10.8	13.244	0.0081	30.30
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	26.30
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	24.20
240	4.3	7.4	14.162	0.0030	20.70
1440	2.0	5.1	14.783	0.0012	14.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.09	4.71

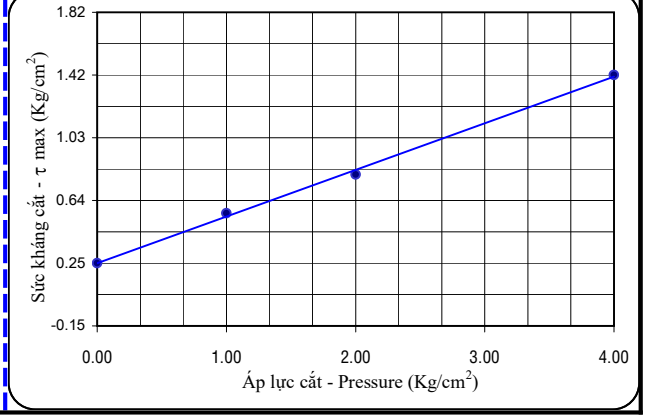
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.2	24.4	29.3	25.7	3.3	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.3	68.9	105.8	148.0	197.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	43.5	77.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.819	0.795	0.761	0.721	0.675	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.559	0.802	1.425
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.161	0.095	0.069	0.039	0.023	Tg φ 0.292	φ^0 = 16°17′	c (Kg/cm^2) = 0.247	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.298	18.895	25.522	44.128	72.826	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

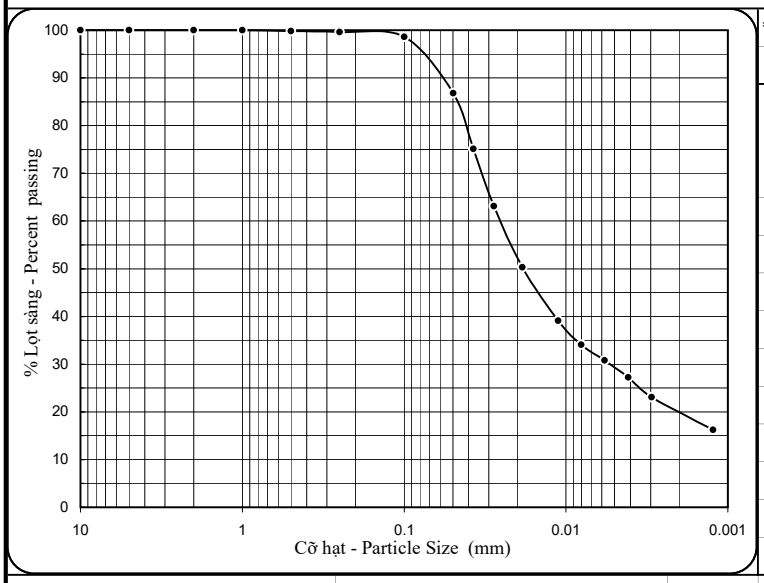
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 573	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.2	1.87	1.43	2.682	0.876	40.2	24.3	15.9	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 51.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.9	29.0	8.330	0.0498	86.80
1	22.0	25.1	9.383	0.0374	75.10
2	18.0	21.1	10.463	0.0279	63.10
5	13.7	16.8	11.624	0.0186	50.30
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	39.10
30	8.3	11.4	13.082	0.0081	34.10
60	7.2	10.3	13.379	0.0058	30.80
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	27.20
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	23.10
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	16.20

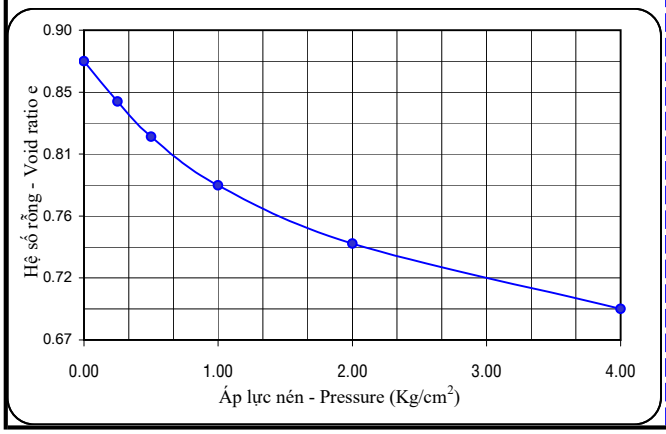
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.12	0.52

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.3	32.9	37.0	10.1	0.5	0.2					C_c =

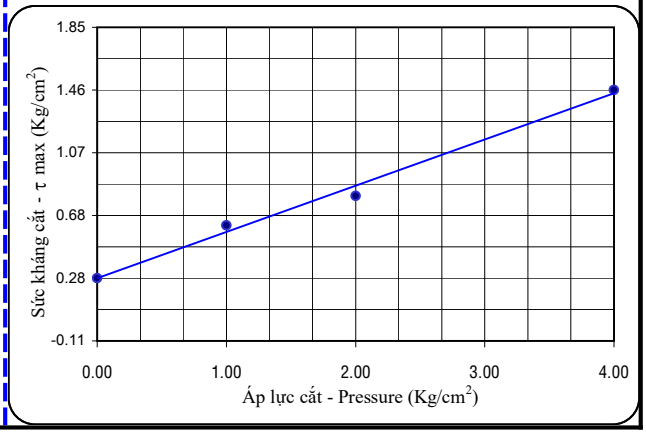
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	59.1	97.2	142.8	193.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.3	43.3	79.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.846	0.821	0.785	0.742	0.694	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.614	0.798	1.459
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.104	0.071	0.043	0.024	Tg φ 0.289	φ^0 = 16°06′	c (Kg/cm^2) = 0.283	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.644	17.510	25.141	40.512	70.583	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

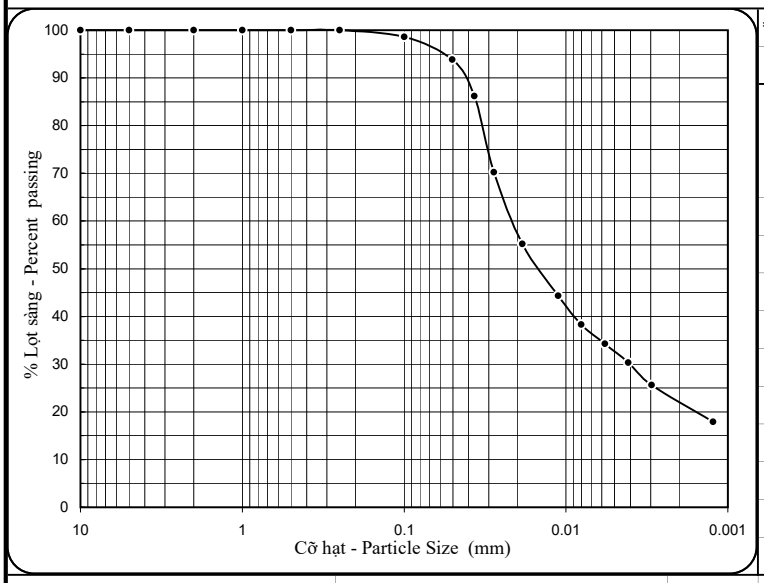
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 574	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.5	1.90	1.44	2.685	0.865	41.4	25.2	16.2	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.57 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.1	28.2	8.546	0.0504	93.80
1	22.8	25.9	9.167	0.0369	86.20
2	18.0	21.1	10.463	0.0279	70.20
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	55.20
15	10.2	13.3	12.569	0.0112	44.30
30	8.4	11.5	13.055	0.0080	38.30
60	7.2	10.3	13.379	0.0058	34.30
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	30.30
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	25.60
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	17.90

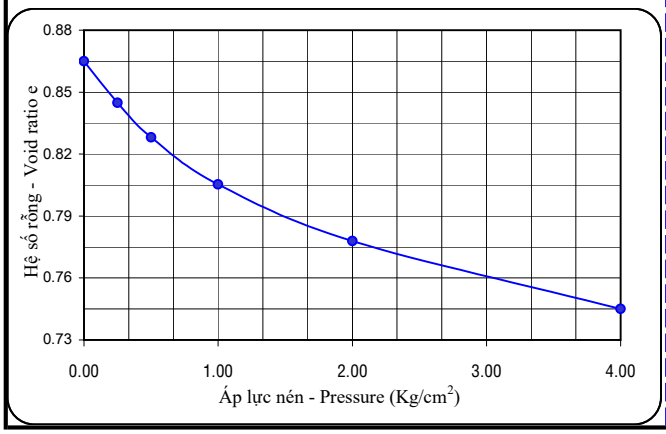
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.3	36.1	37.3	4.8	0.5						C_c =

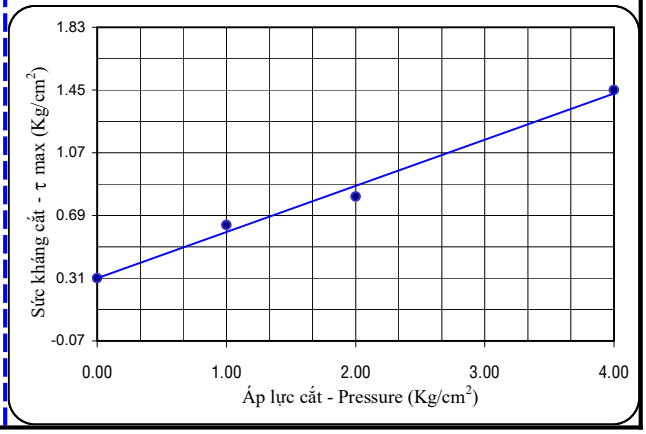
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.3	40.8	65.8	96.1	132.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.4	43.7	78.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.844	0.827	0.804	0.775	0.742	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.634	0.806	1.449
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.083	0.069	0.047	0.028	0.017	Tg φ 0.279	φ^0 = 15°35′	c (Kg/cm^2) = 0.312	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.217	26.478	38.383	63.393	102.471	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

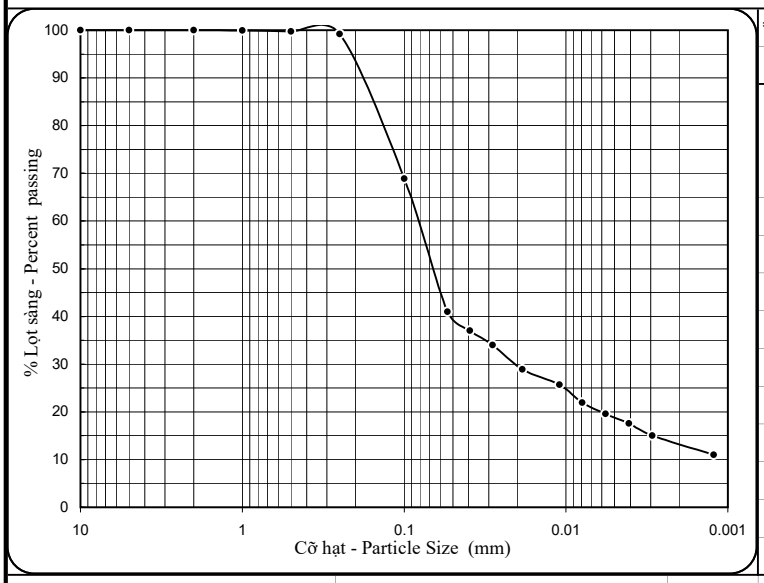
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 575	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.0	1.90	1.45	2.686	0.852	41.8	27.7	14.1	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0539	41.00
1	18.2	21.3	10.409	0.0393	37.00
2	16.5	19.6	10.868	0.0284	34.00
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	28.90
15	11.7	14.8	12.164	0.0110	25.70
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	21.90
60	8.2	11.3	13.109	0.0057	19.60
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	17.60
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	15.00
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	11.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 63.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.13	0.32	19.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.8	16.8	15.1	44.4	10.6	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	78.2	109.9	147.8	190.0	244.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.780	0.750	0.715	0.676	0.626
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.145	0.059	0.035	0.020	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.276	29.661	49.000	83.800	125.077

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

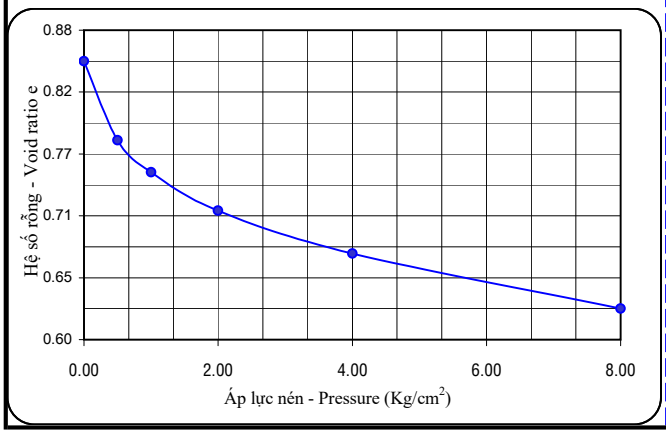
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	53.3	97.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.983	1.797

Tg φ 0.360 | φ^0 = 19°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.334

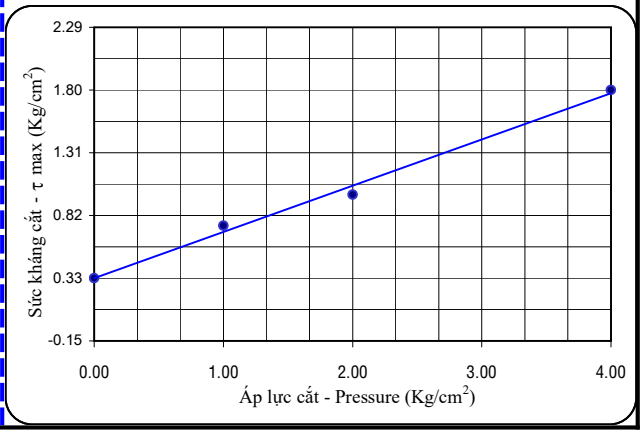
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

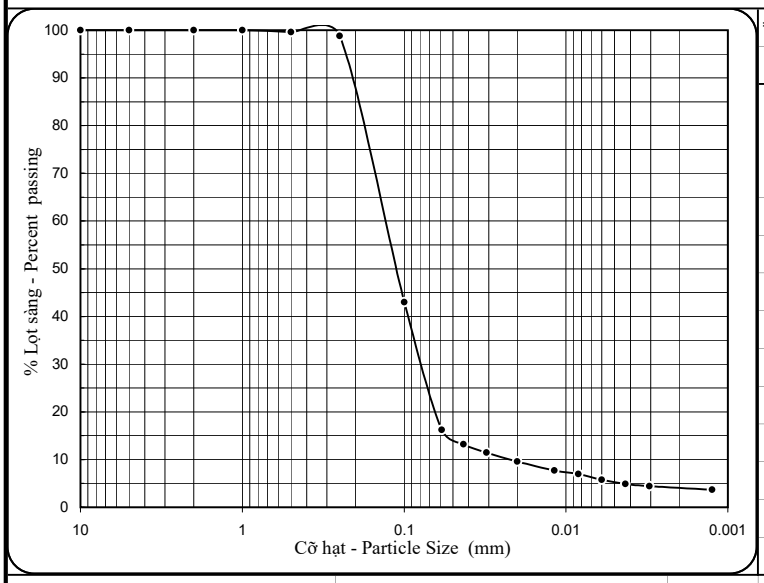
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 576	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.7	1.95	1.54	2.678	0.739	25.6	15.9	9.7	1.11

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0587	16.20
1	10.8	13.9	12.407	0.0430	13.20
2	9.0	12.1	12.893	0.0310	11.50
5	7.0	10.1	13.433	0.0200	9.60
15	5.0	8.1	13.973	0.0118	7.70
30	4.3	7.4	14.162	0.0084	7.00
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	5.80
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	4.90
240	1.5	4.6	14.918	0.0030	4.40
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	3.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 72.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.27	0.59	40.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.022
											D_{30} =	0.08
											D_{60} =	0.146
											C_u =	6.64
HL % - Percentage (%)	4.0	5.6	7.5	63.1	19.5	0.3					C_c =	1.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.3	92.3	118.0	144.4	187.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.679	0.659	0.636	0.613	0.576
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.040	0.022	0.011	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.876	41.475	74.364	146.636	175.111

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

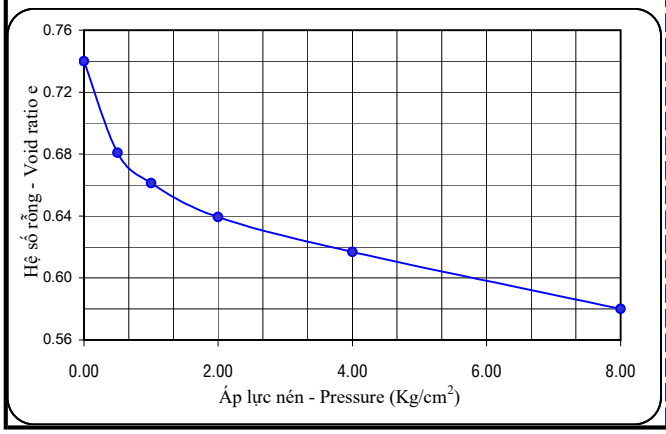
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.2	54.0	109.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.649	0.995	2.017

Tg φ 0.464 | φ^0 = 24°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.138

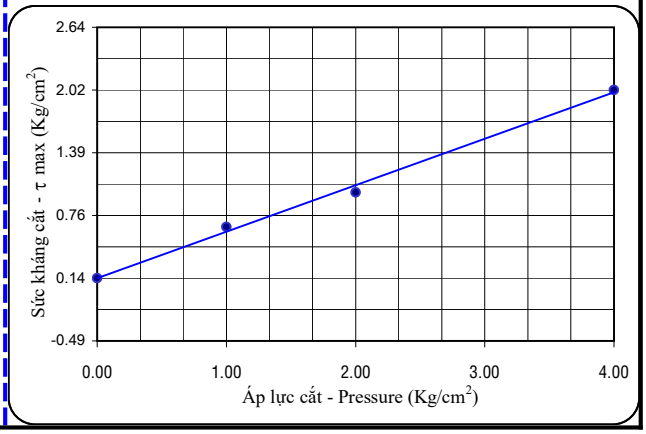
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

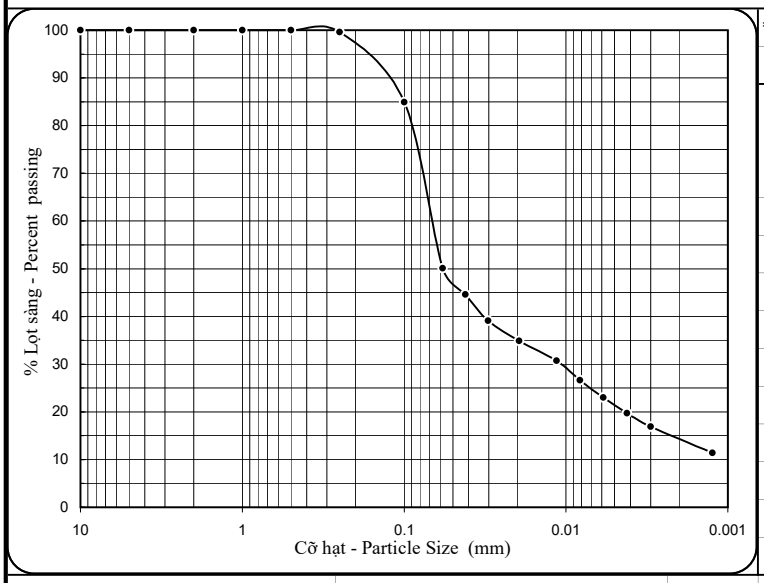
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 577	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.1	1.89	1.48	2.684	0.814	39.6	24.4	15.2	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0579	50.10
1	13.0	16.1	11.813	0.0419	44.60
2	11.0	14.1	12.353	0.0303	39.10
5	9.5	12.6	12.758	0.0195	34.90
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	30.70
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	26.60
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	23.00
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	19.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	16.90
1440	1.0	4.1	15.053	0.0012	11.40

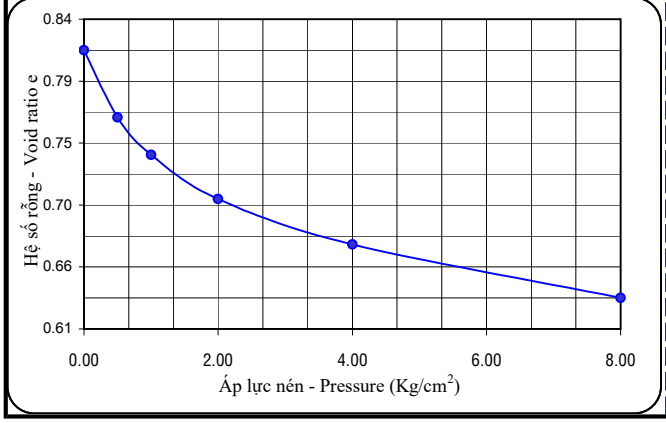
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.21	7.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.8	21.3	16.8	42.8	5.3						C_c =

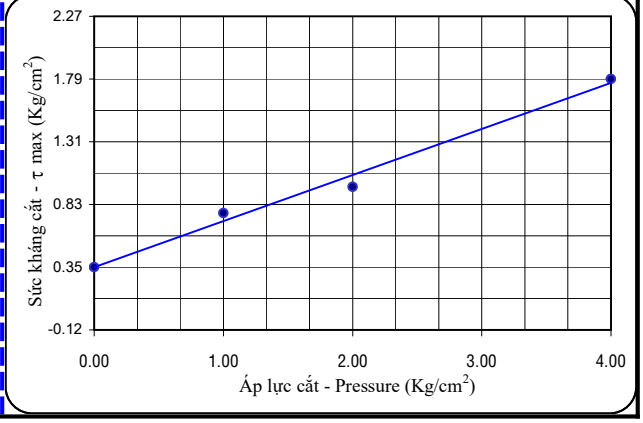
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.0	84.3	119.7	156.3	199.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	52.4	97.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.765	0.738	0.705	0.672	0.633	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.966	1.788
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.098	0.055	0.032	0.017	0.010	Tg φ 0.351	φ^0 = 19°21′	c (Kg/cm^2) = 0.354	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.010	31.600	53.281	98.353	163.300	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

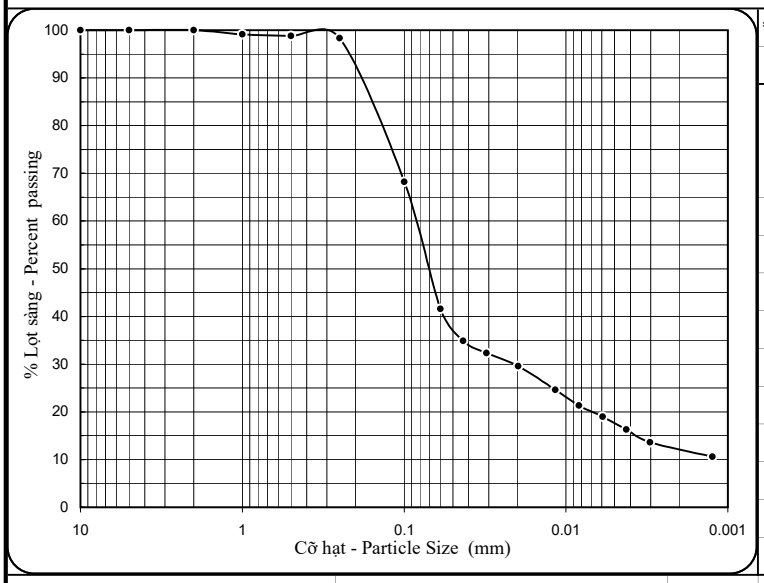
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 578	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.1	1.82	1.36	2.687	0.976	44.7	30.5	14.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.5	15.6	11.948	0.0595	41.60
1	10.0	13.1	12.623	0.0433	34.90
2	9.0	12.1	12.893	0.0309	32.30
5	8.0	11.1	13.163	0.0198	29.60
15	6.1	9.2	13.676	0.0116	24.60
30	4.9	8.0	14.000	0.0083	21.30
60	4.0	7.1	14.243	0.0059	19.00
120	3.0	6.1	14.513	0.0042	16.30
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	13.60
1440	0.9	4.0	15.080	0.0012	10.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.38	0.11	0.20	12.24

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	11.9	17.8	12.2	46.4	10.6	1.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	94.9	135.4	182.6	229.8	276.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.882	0.842	0.796	0.749	0.703
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.188	0.080	0.047	0.023	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.011	23.025	38.213	76.043	154.818

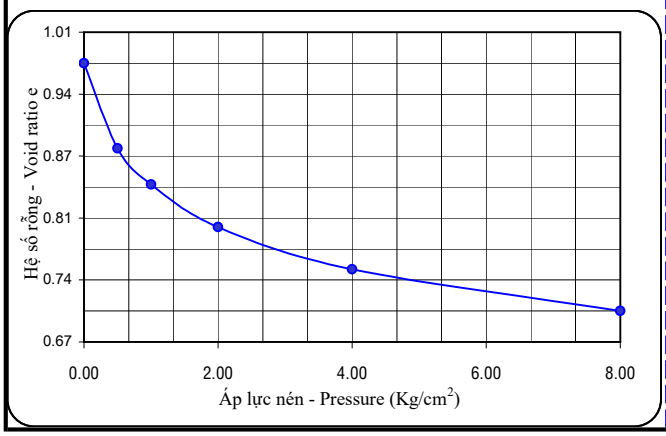
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.0	53.7	98.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.737	0.990	1.816

Tg φ 0.367 | φ^0 = 20°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.324

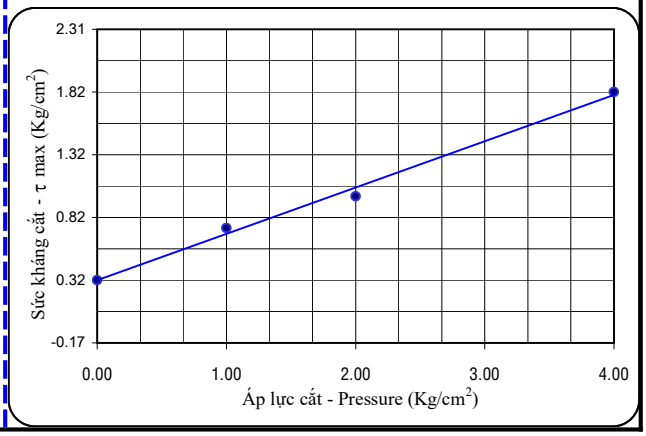
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

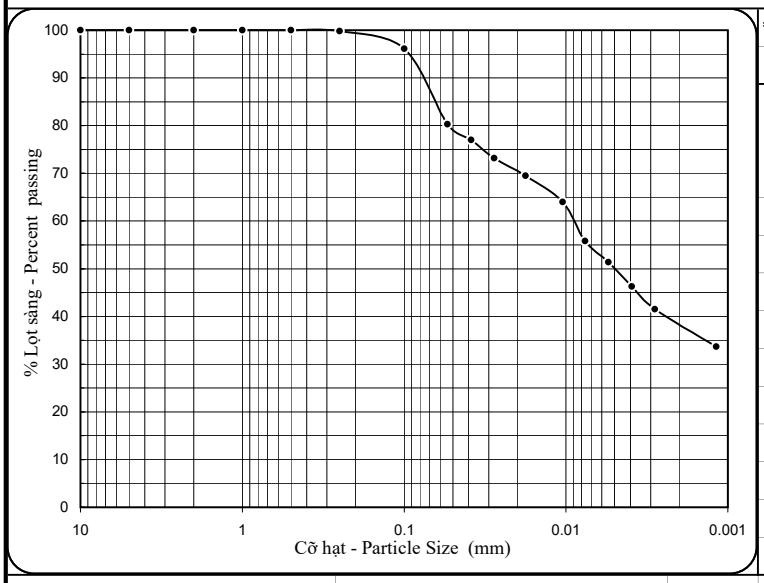
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 579	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT11 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT11-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	36.6	1.83	1.34	2.688	1.006	46.3	28.2	18.1	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.20 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0539	80.30
1	19.5	22.6	10.058	0.0386	77.00
2	18.4	21.5	10.355	0.0277	73.20
5	17.3	20.4	10.652	0.0178	69.50
15	15.7	18.8	11.084	0.0105	64.00
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	55.80
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	51.40
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	46.30
240	9.1	12.2	12.866	0.0028	41.50
1440	6.8	9.9	13.487	0.0012	33.70

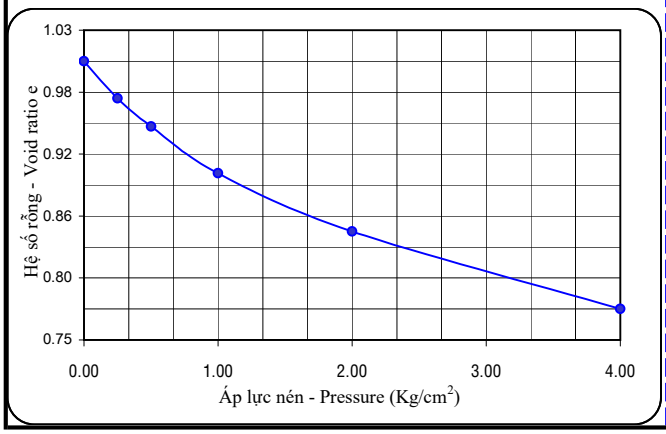
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.11	1.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.6	32.7	12.1	16.2	1.4						C_c =

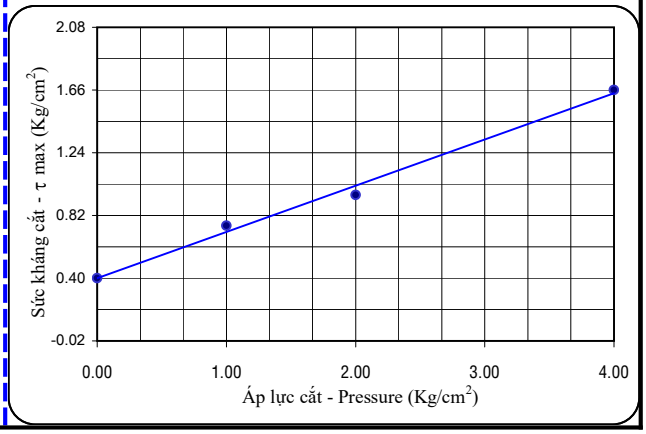
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.6	61.0	104.5	159.0	231.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.9	52.0	90.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.971	0.945	0.901	0.847	0.774	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.754	0.959	1.663
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.106	0.087	0.055	0.036	Tg φ 0.310	φ^0 = 17°13′	c (Kg/cm^2) = 0.402	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.180	18.349	21.851	33.582	49.278	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

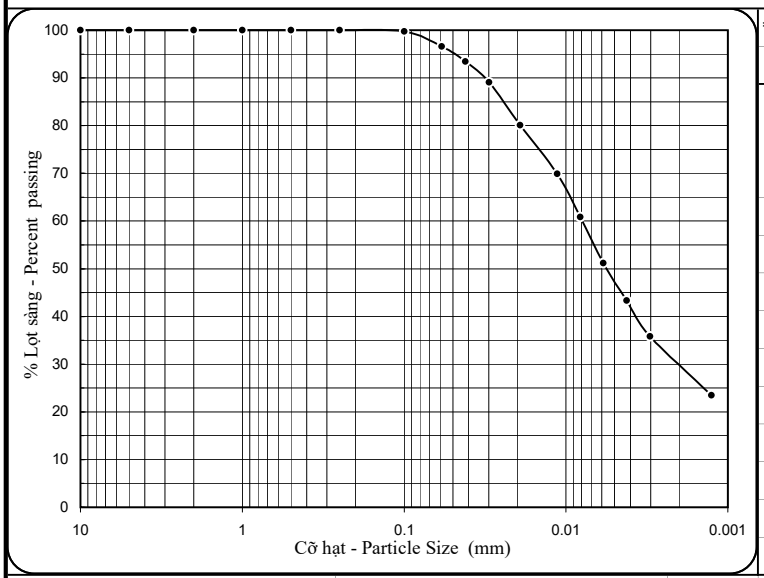
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 580	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	84.7	1.50	0.81	2.638	2.257	58.8	29.0	29.8	1.87

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0587	96.60
1	14.4	17.5	11.435	0.0418	93.40
2	13.6	16.7	11.651	0.0298	89.10
5	11.9	15.0	12.110	0.0192	80.10
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	69.90
30	8.3	11.4	13.082	0.0082	60.80
60	6.5	9.6	13.568	0.0059	51.20
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	43.30
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	35.80
1440	1.3	4.4	14.972	0.0013	23.50

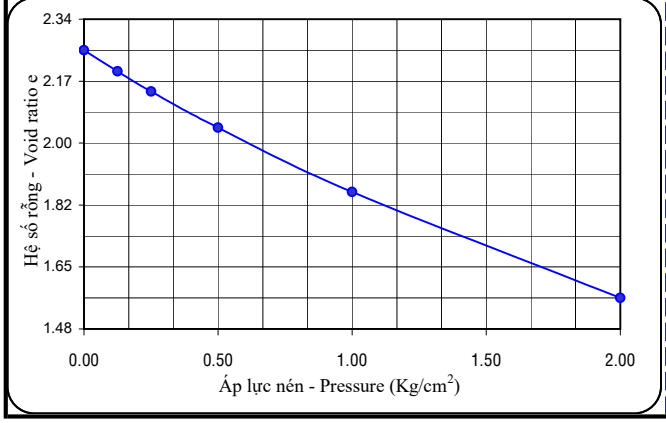
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.7	52.1	15.9	3.2	0.1						C_c =

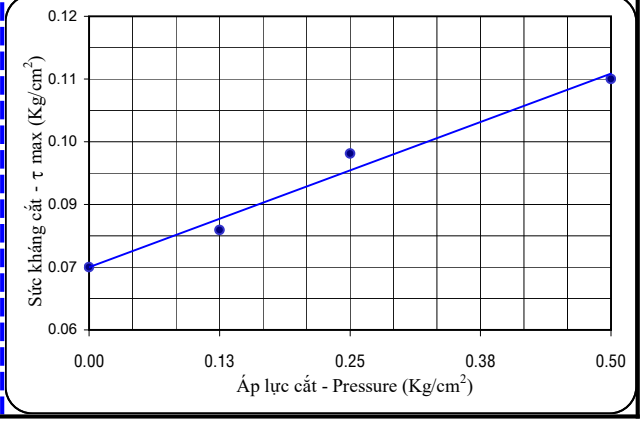
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	71.1	132.8	243.6	425.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.2	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.197	2.141	2.041	1.860	1.564	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.096	0.110
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.477	0.450	0.402	0.361	0.296	Tg φ 0.075	φ^0 = 4°17′	c (Kg/cm^2) = 0.074	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.702	6.980	7.565	7.922	8.662	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

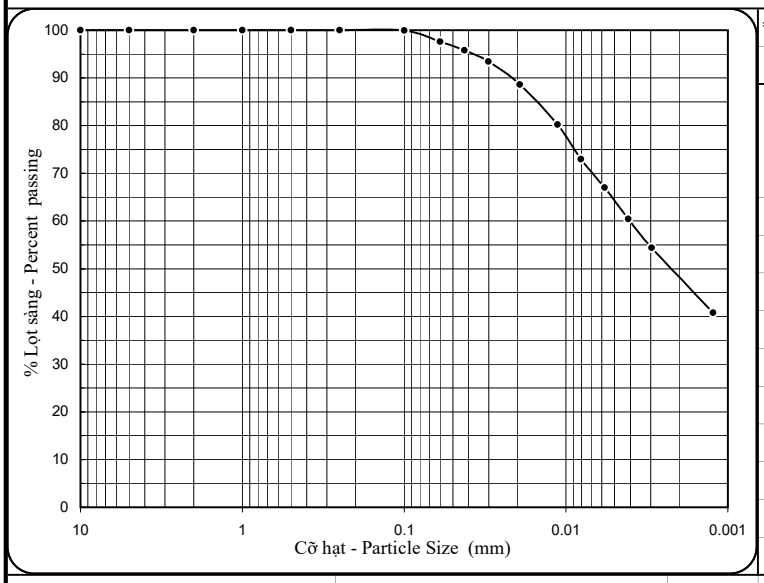
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 581	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	91.2	1.46	0.76	2.642	2.476	62.6	31.1	31.5	1.91

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.2	16.3	11.759	0.0599	97.60
1	12.9	16.0	11.840	0.0425	95.80
2	12.5	15.6	11.948	0.0302	93.40
5	11.7	14.8	12.164	0.0193	88.60
15	10.3	13.4	12.542	0.0113	80.20
30	9.1	12.2	12.866	0.0081	73.00
60	8.1	11.2	13.136	0.0058	67.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	60.40
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	54.40
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	40.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.9	42.0	8.7	2.4							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.9	87.5	159.5	292.1	503.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.391	2.324	2.199	1.968	1.601
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.679	0.538	0.501	0.461	0.367
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.994	6.178	6.385	6.438	7.087

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

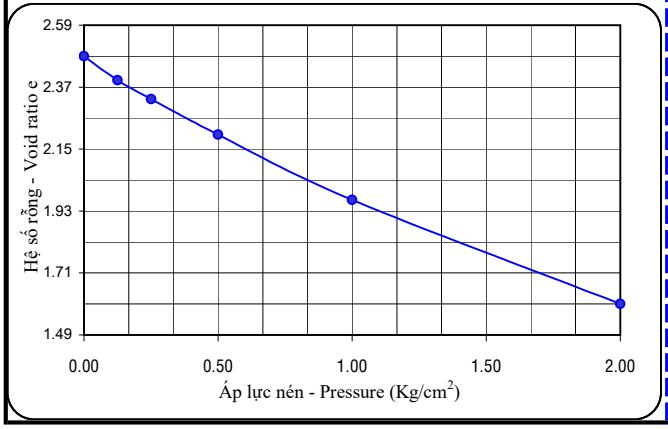
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.4	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.100	0.108

Tg φ 0.055 | φ^0 = 3°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.082

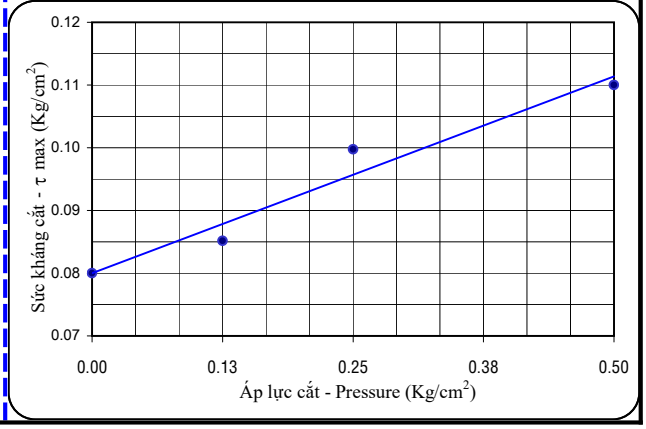
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

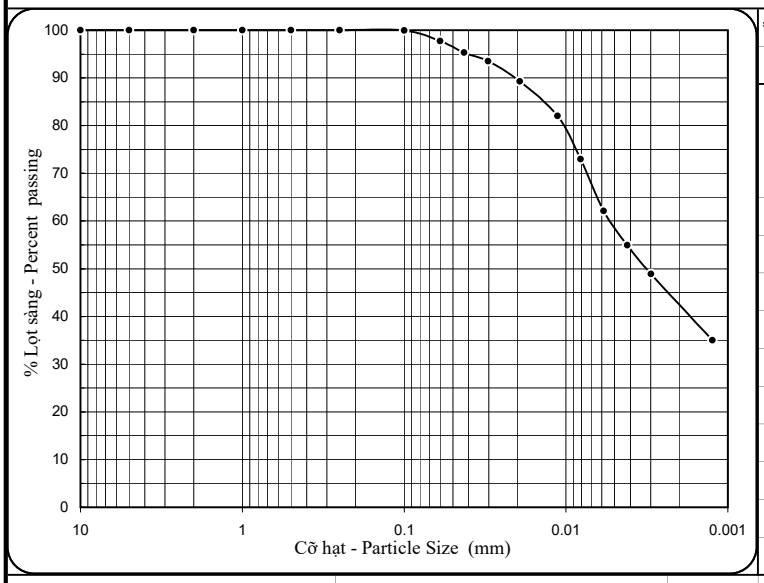
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 582	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	100.2	1.44	0.72	2.635	2.660	60.8	30.2	30.6	2.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0601	97.70
1	12.7	15.8	11.894	0.0427	95.30
2	12.4	15.5	11.975	0.0303	93.50
5	11.7	14.8	12.164	0.0193	89.30
15	10.5	13.6	12.488	0.0113	82.00
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	73.00
60	7.2	10.3	13.379	0.0058	62.10
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	54.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	48.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	35.00

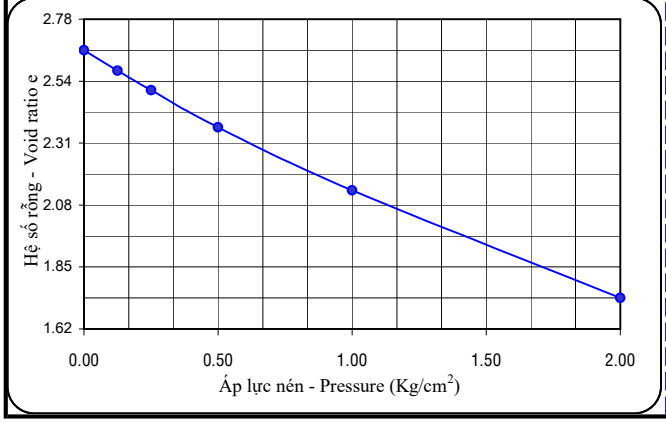
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.0	48.6	8.1	2.3							C_c =

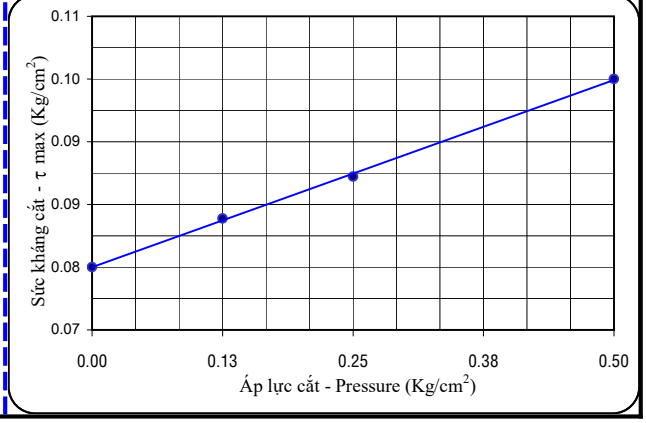
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	81.5	157.0	285.5	504.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	4.9	5.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.584	2.511	2.373	2.138	1.737	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.086	0.091	0.102
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.608	0.586	0.552	0.470	0.401	Tg φ 0.045	φ^0 = 2°33′	c (Kg/cm^2) = 0.080	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.895	5.991	6.111	6.677	6.825	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

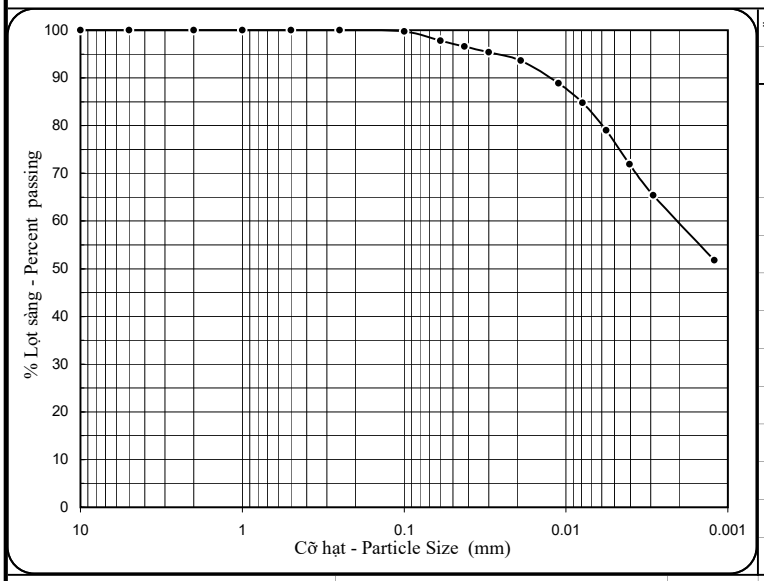
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 583	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	102.8	1.45	0.71	2.637	2.714	66.5	32.3	34.2	2.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.5	16.6	11.678	0.0597	97.80
1	13.3	16.4	11.732	0.0423	96.60
2	13.1	16.2	11.786	0.0300	95.40
5	12.8	15.9	11.867	0.0190	93.60
15	12.0	15.1	12.083	0.0111	88.90
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	84.80
60	10.3	13.4	12.542	0.0057	79.00
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	71.90
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	65.40
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	51.80

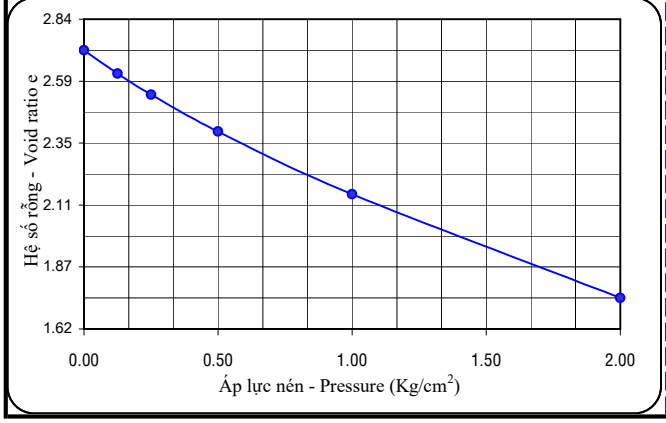
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.2	35.6	4.0	2.1	0.1						C_c =

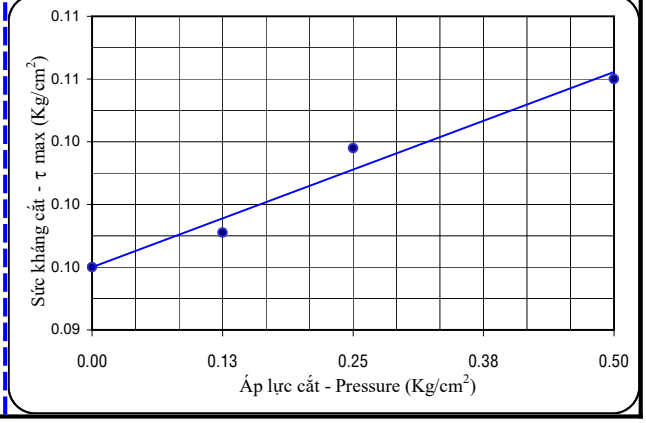
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.3	93.8	171.2	303.7	522.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	5.6	5.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.622	2.540	2.396	2.150	1.745	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.098	0.103	0.107
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.733	0.661	0.575	0.492	0.405	Tg φ 0.023	φ^0 = 1°19′	c (Kg/cm^2) = 0.096	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.941	5.356	5.906	6.402	6.778	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

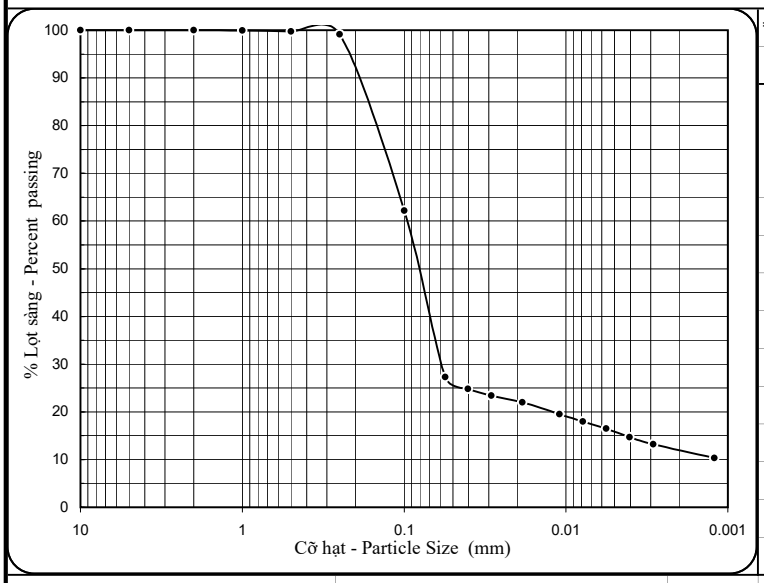
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 584	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	38.5	1.77	1.28	2.654	1.073	28.9	16.9	12.0	1.80

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.77 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0557	27.30
1	16.8	19.9	10.787	0.0404	24.80
2	15.7	18.8	11.084	0.0290	23.40
5	14.5	17.6	11.408	0.0186	22.00
15	12.5	15.6	11.948	0.0110	19.50
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	18.00
60	10.1	13.2	12.596	0.0056	16.50
120	8.7	11.8	12.974	0.0040	14.70
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	13.20
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	10.30

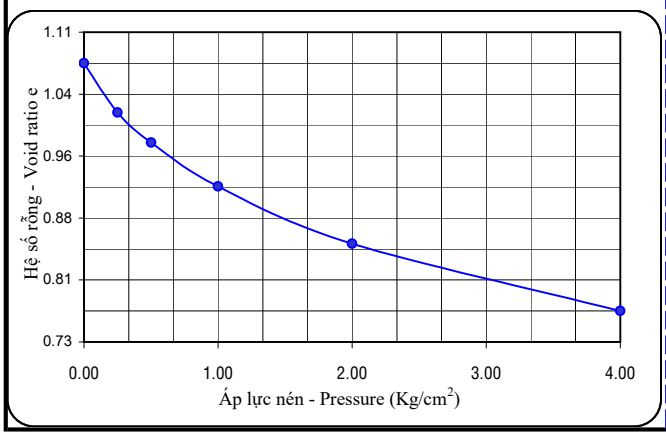
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 80.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08	0.20	0.50	29.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.059
											D_{60} =	0.097
											C_u =	97.00
HL % - Percentage (%)	11.7	10.5	8.5	56.1	12.9	0.3					C_c =	35.89

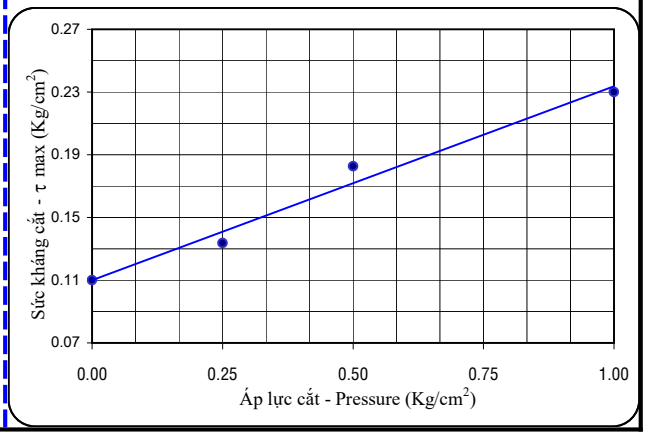
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.3	93.6	145.3	212.6	291.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	7.2	9.8	12.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.013	0.976	0.922	0.853	0.770	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.133	0.181	0.226
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.242	0.146	0.107	0.070	0.041	Tg φ 0.119	φ^0 = 6°49′	c (Kg/cm^2) = 0.110	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.318	13.534	17.963	26.471	43.171	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

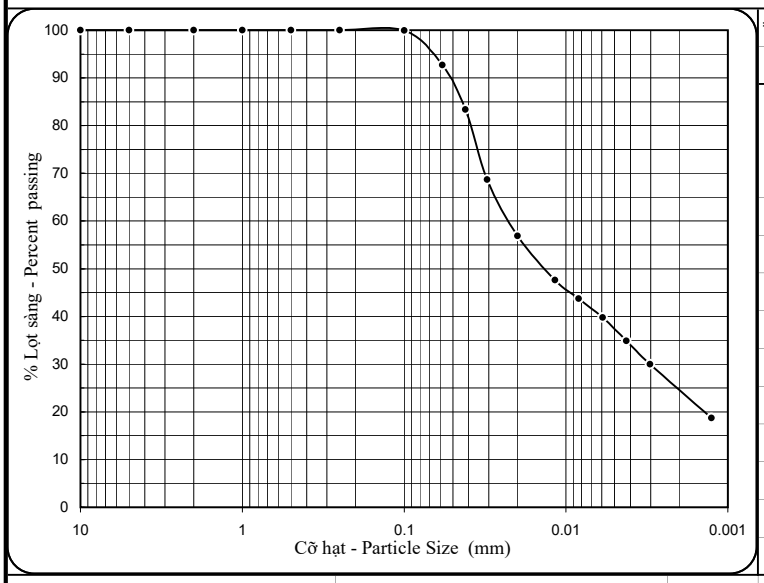
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 585	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	51.4	1.66	1.10	2.649	1.408	56.9	28.2	28.7	0.81

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.68 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0579	92.70
1	13.9	17.0	11.570	0.0419	83.40
2	10.9	14.0	12.380	0.0306	68.70
5	8.5	11.6	13.028	0.0199	56.90
15	6.6	9.7	13.541	0.0117	47.60
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	43.70
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	39.80
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	34.90
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	30.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	18.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.4	33.6	36.1	6.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	57.8	103.2	175.3	283.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.371	1.338	1.284	1.197	1.066
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.293	0.263	0.219	0.174	0.131
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.092	8.890	10.429	12.626	15.771

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

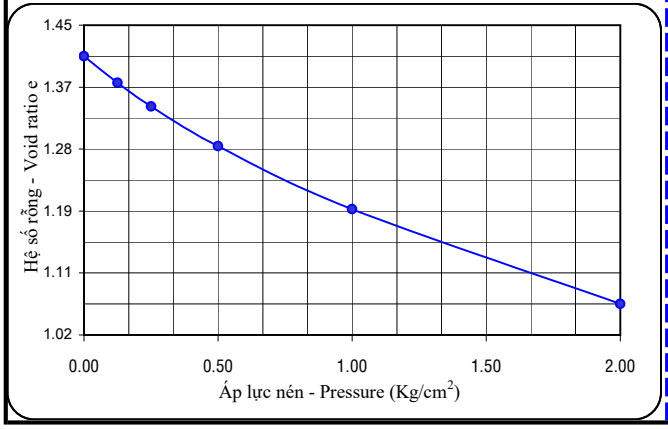
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.0	5.1	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.074	0.094	0.114

Tg φ 0.104 — φ^0 = 5°57′ — c (Kg/cm^2) = 0.064

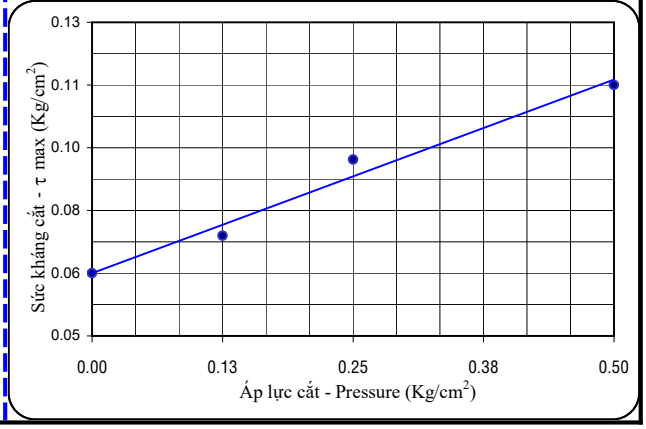
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

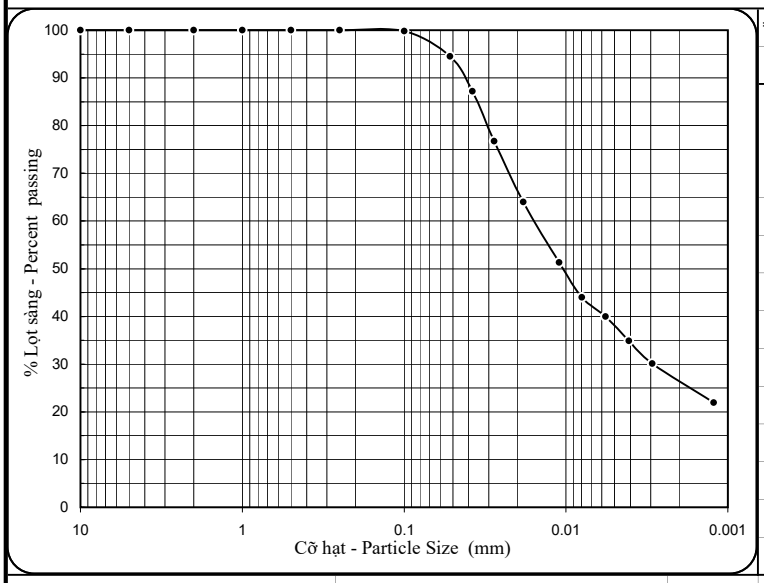
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 586	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%) 26.9	γ_W (g/cm^3) 1.94	γ_K (g/cm^3) 1.53	Δ (g/cm^3) 2.692	e_0 0.759	W_L (%) 39.6	W_P (%) 23.0	I_P (%) 16.6	B 0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.59 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.9	26.0	9.140	0.0520	94.50
1	20.9	24.0	9.680	0.0378	87.20
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	76.70
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	64.00
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	51.30
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	44.00
60	7.9	11.0	13.190	0.0057	40.00
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	34.90
240	5.2	8.3	13.919	0.0029	30.10
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	21.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.6	40.6	29.2	4.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.3	79.0	120.7	170.5	226.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.718	0.690	0.653	0.609	0.560
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.082	0.057	0.037	0.022	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.951	29.649	44.676	73.136	130.000

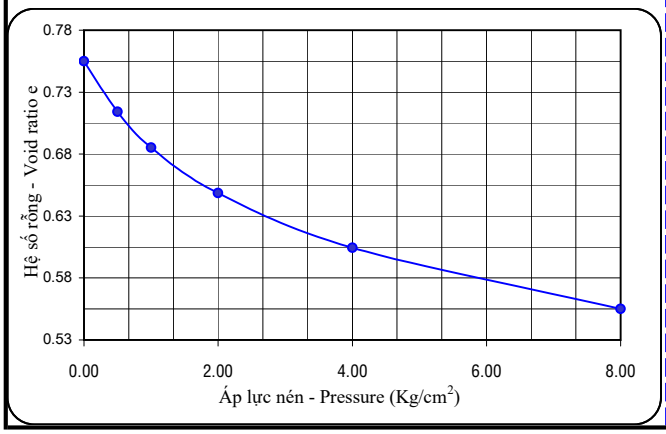
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.1	33.2	47.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.389	0.612	0.866

Tg φ 0.309 | φ^0 = 17°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.262

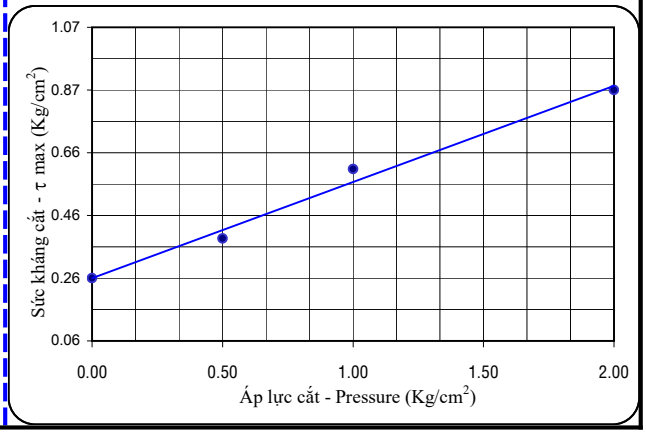
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

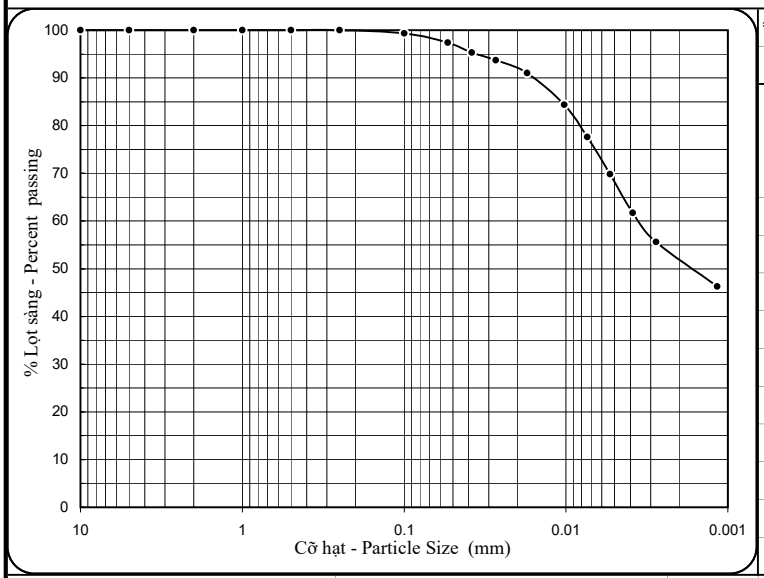
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 587	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.4	1.92	1.47	2.682	0.824	45.7	25.5	20.2	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.74 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.9	24.0	9.680	0.0537	97.40
1	20.4	23.5	9.815	0.0382	95.30
2	20.0	23.1	9.923	0.0272	93.70
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	91.00
15	17.7	20.8	10.544	0.0102	84.40
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	77.60
60	14.1	17.2	11.516	0.0053	69.80
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	61.70
240	10.6	13.7	12.461	0.0028	55.60
1440	8.3	11.4	13.082	0.0012	46.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.1	40.6	6.0	2.1	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.5	89.6	135.8	183.6	234.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.776	0.742	0.700	0.657	0.610
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.068	0.042	0.022	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.500	25.618	40.476	75.318	134.167

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

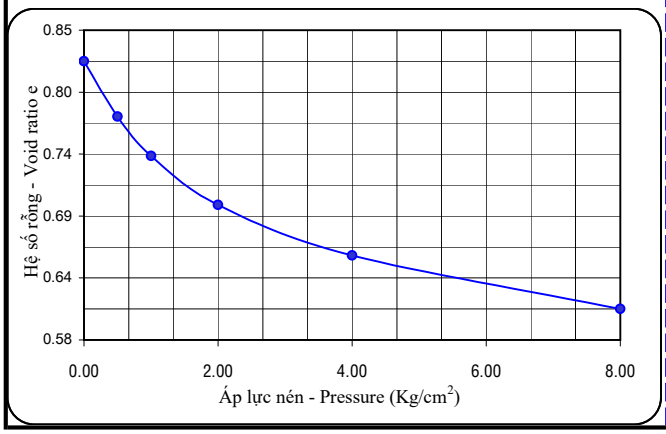
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.3	38.5	47.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.430	0.710	0.877

Tg φ 0.280 — φ^0 = 15°38′ — c (Kg/cm^2) = 0.346

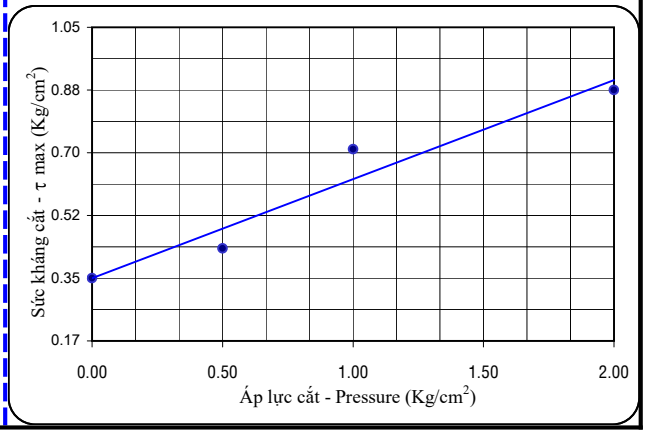
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

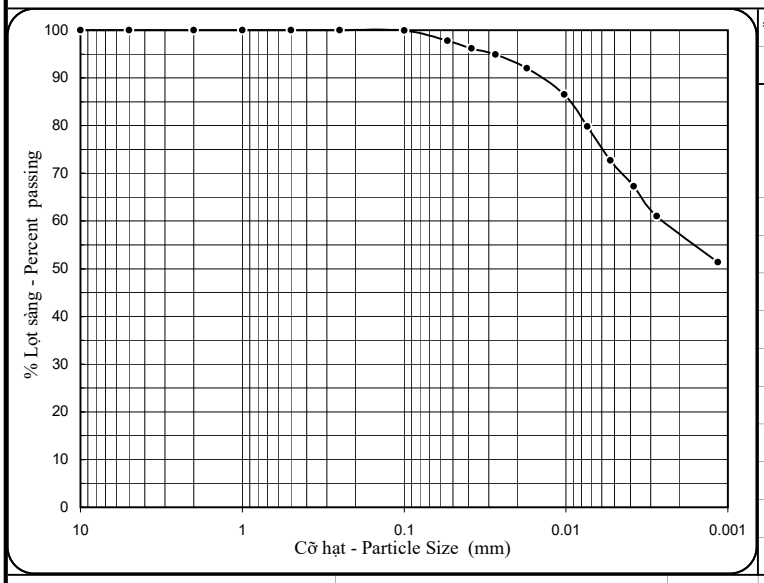
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 588	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.7	1.92	1.47	2.687	0.828	47.4	26.1	21.3	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0540	97.80
1	19.9	23.0	9.950	0.0384	96.20
2	19.6	22.7	10.031	0.0273	94.90
5	18.9	22.0	10.220	0.0174	92.00
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	86.50
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	79.80
60	14.3	17.4	11.462	0.0053	72.70
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	67.30
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	61.00
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	51.40

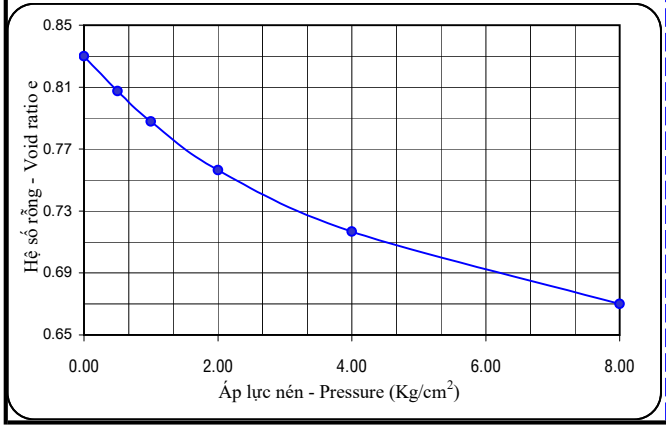
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.5	36.3	5.3	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.8	46.5	81.1	124.8	176.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.805	0.785	0.754	0.714	0.667
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.045	0.040	0.032	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	40.111	44.625	54.813	85.700	138.917

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



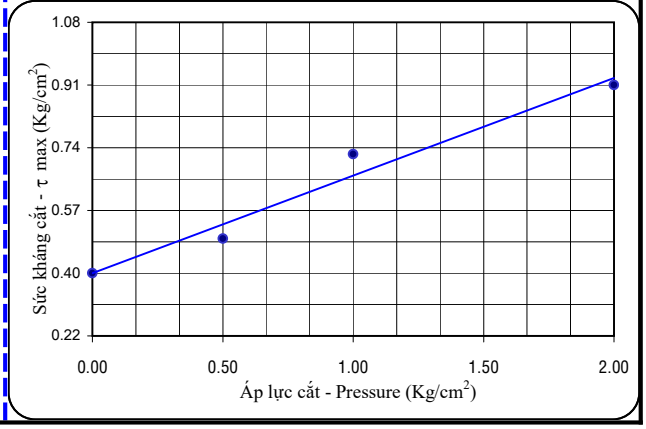
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.6	39.2	49.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.490	0.723	0.912

Tg φ 0.268 | φ^0 = 15°01′ | c (Kg/cm^2) = 0.395

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

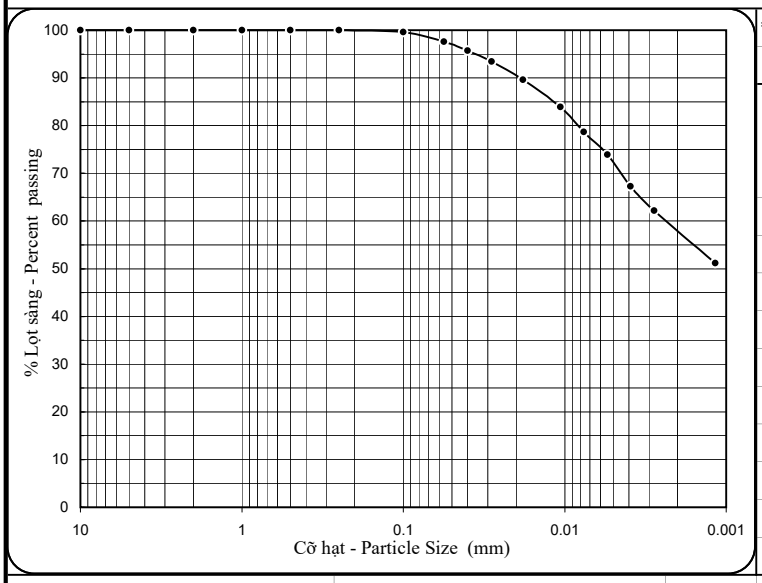
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 589	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.8	1.85	1.36	2.683	0.973	48.5	27.0	21.5	0.41

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0561	97.60
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	95.70
2	16.6	19.7	10.841	0.0284	93.40
5	15.8	18.9	11.057	0.0181	89.60
15	14.6	17.7	11.381	0.0106	83.90
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	78.70
60	12.5	15.6	11.948	0.0054	73.90
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	67.30
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	62.20
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	51.20

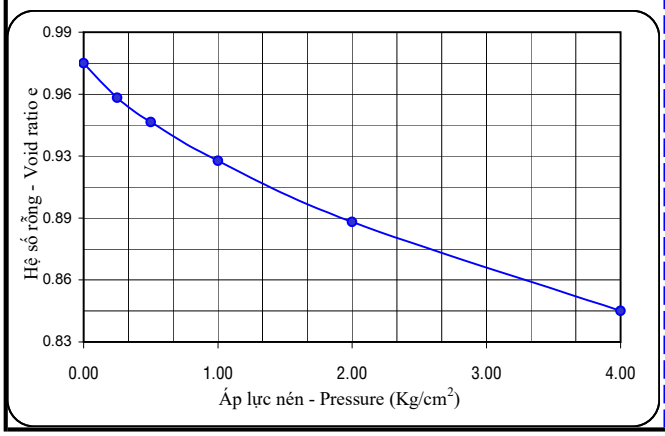
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.8	33.5	7.5	2.1	0.1						C_c =

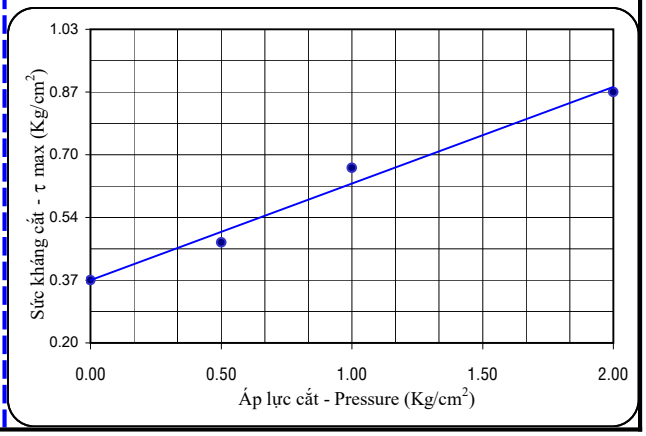
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.0	30.5	50.5	82.2	128.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	36.2	47.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.955	0.943	0.923	0.892	0.847	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.667	0.868
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.071	0.050	0.039	0.031	0.023	Tg φ 0.256	φ^0 = 14°22′	c (Kg/cm^2) = 0.370	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.535	38.860	49.308	61.032	80.304	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

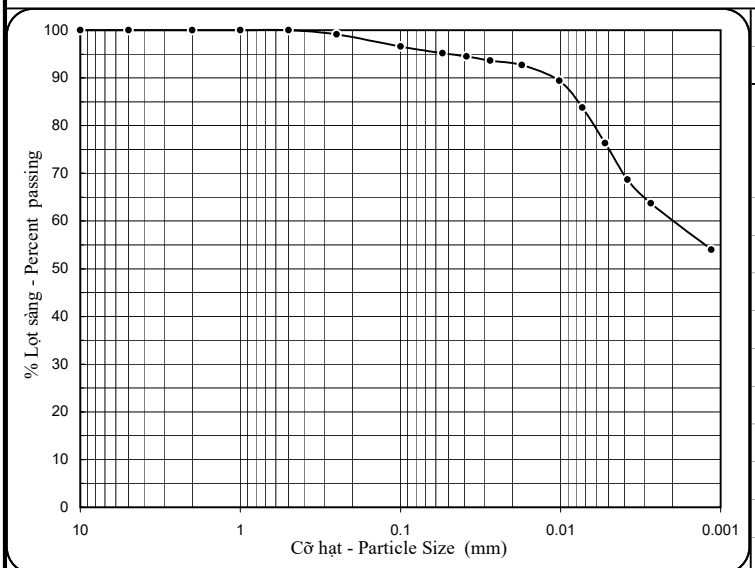
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 590	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.5	1.85	1.37	2.686	0.961	49.4	27.7	21.7	0.36

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0546	95.20
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	94.50
2	19.1	22.2	10.166	0.0275	93.60
5	18.9	22.0	10.220	0.0174	92.70
15	18.1	21.2	10.436	0.0102	89.40
30	16.8	19.9	10.787	0.0073	83.80
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	76.30
120	13.2	16.3	11.759	0.0038	68.70
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	63.70
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	54.00

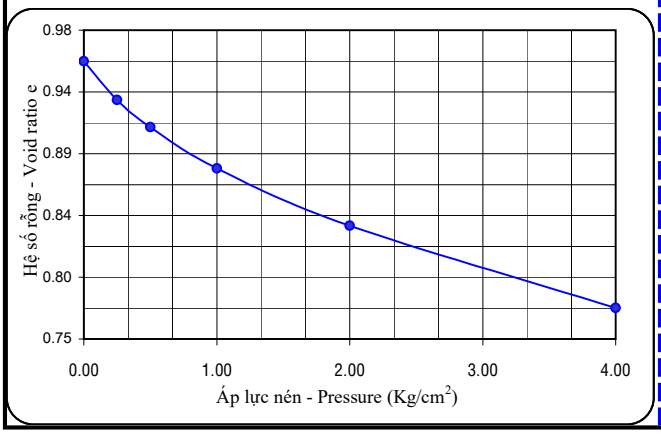
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.32	0.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.2	33.7	2.5	2.9	1.7						C_c =

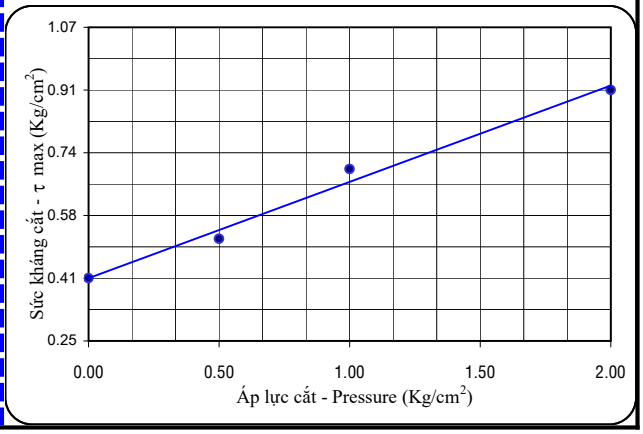
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.1	51.4	83.4	128.0	192.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.1	38.0	49.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.931	0.911	0.879	0.835	0.773	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.518	0.700	0.907
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.083	0.063	0.044	0.031	Tg φ 0.252	φ^0 = 14°08′	c (Kg/cm^2) = 0.415	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.364	23.024	29.825	41.705	57.194	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

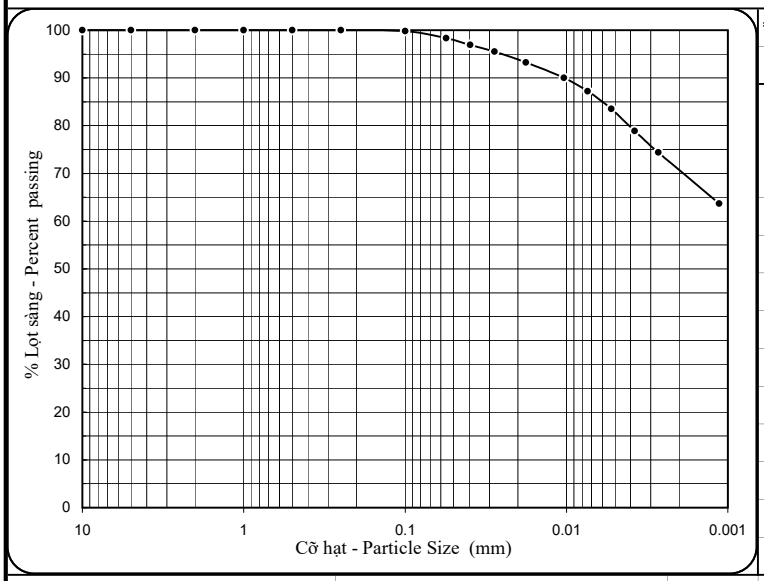
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 591	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-12 / Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.88	1.41	2.690	0.908	49.9	28.0	21.9	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.35 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0555	98.30
1	17.9	21.0	10.490	0.0394	96.90
2	17.6	20.7	10.571	0.0280	95.50
5	17.1	20.2	10.706	0.0178	93.20
15	16.4	19.5	10.895	0.0104	90.00
30	15.8	18.9	11.057	0.0074	87.20
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	83.50
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	78.90
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	74.40
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	63.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	69.6	24.1	4.8	1.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.7	48.3	79.1	116.9	174.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.884	0.862	0.832	0.796	0.742
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.049	0.043	0.029	0.018	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	38.449	43.302	63.172	99.778	124.429

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

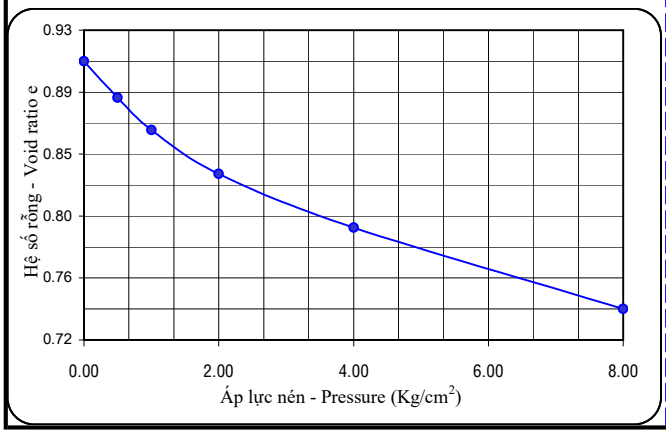
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.4	40.4	50.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.542	0.745	0.922

Tg φ 0.242 — φ^0 = 13°37′ — c (Kg/cm^2) = 0.453

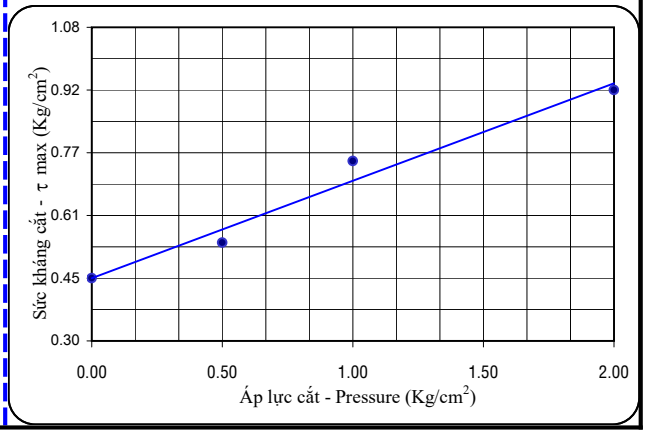
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

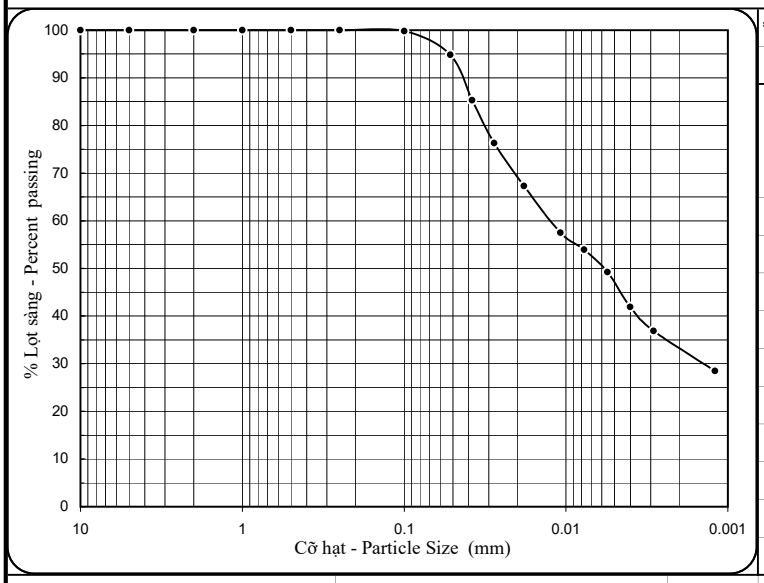
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 592	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.8	2.00	1.60	2.693	0.683	37.5	20.1	17.4	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.80 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.1	26.2	9.086	0.0518	94.80
1	20.5	23.6	9.788	0.0380	85.30
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	76.30
5	15.5	18.6	11.138	0.0181	67.30
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	57.50
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	53.90
60	10.5	13.6	12.488	0.0055	49.20
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	41.90
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	36.90
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	28.50

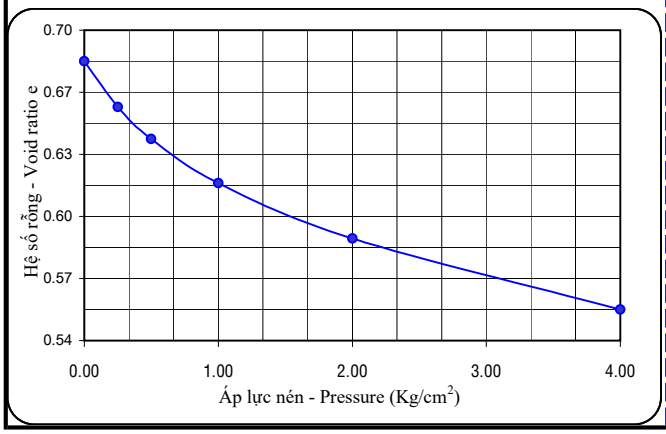
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.5	36.5	26.6	4.3	0.1						C_c =

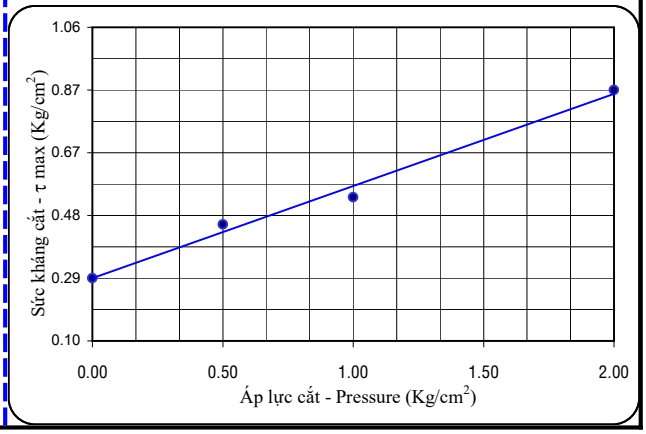
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.6	48.7	76.4	111.2	155.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.7	29.2	47.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.659	0.642	0.619	0.589	0.552	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.455	0.538	0.866
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.068	0.047	0.029	0.019	Tg φ 0.282	φ^0 = 15°44′	c (Kg/cm^2) = 0.291	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.281	24.147	34.447	54.793	81.684	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

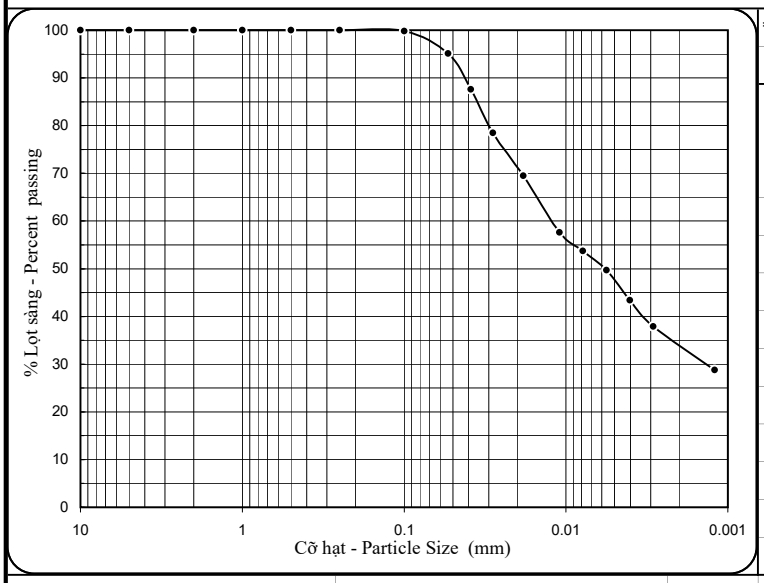
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 593	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-14 / Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.97	1.57	2.691	0.714	38.0	20.4	17.6	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0534	95.10
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	87.60
2	16.8	19.9	10.787	0.0282	78.50
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	69.50
15	11.5	14.6	12.218	0.0110	57.60
30	10.5	13.6	12.488	0.0078	53.70
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	49.70
120	7.9	11.0	13.190	0.0040	43.40
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	37.90
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	28.80

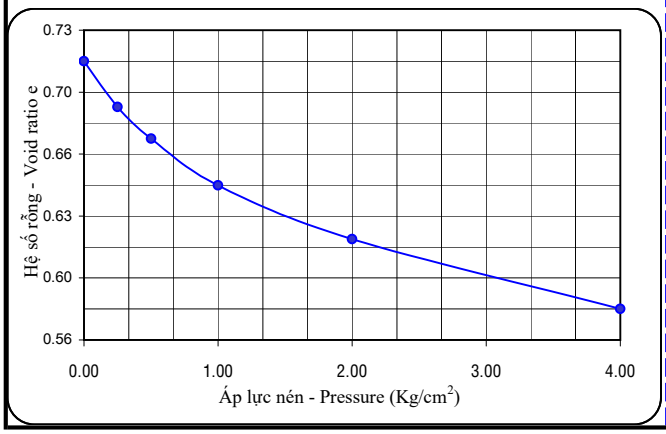
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.1	37.9	24.8	4.1	0.1						C_c =

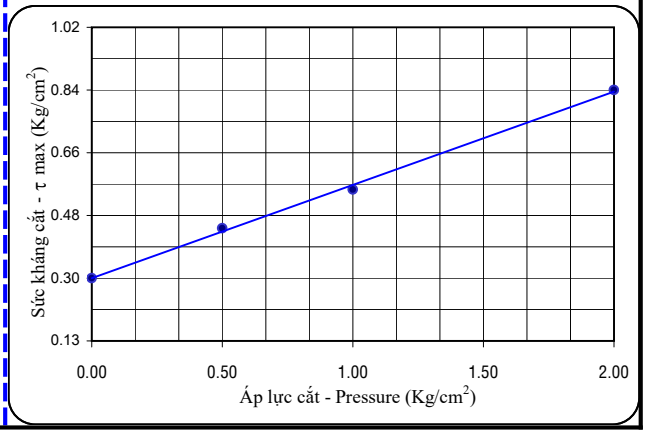
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.8	48.8	78.1	112.0	155.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	30.2	45.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.689	0.672	0.647	0.618	0.580	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.446	0.557	0.841
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.099	0.069	0.050	0.029	0.019	Tg φ 0.266	φ^0 = 14°54′	c (Kg/cm^2) = 0.304	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.061	24.232	32.940	55.793	83.158	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

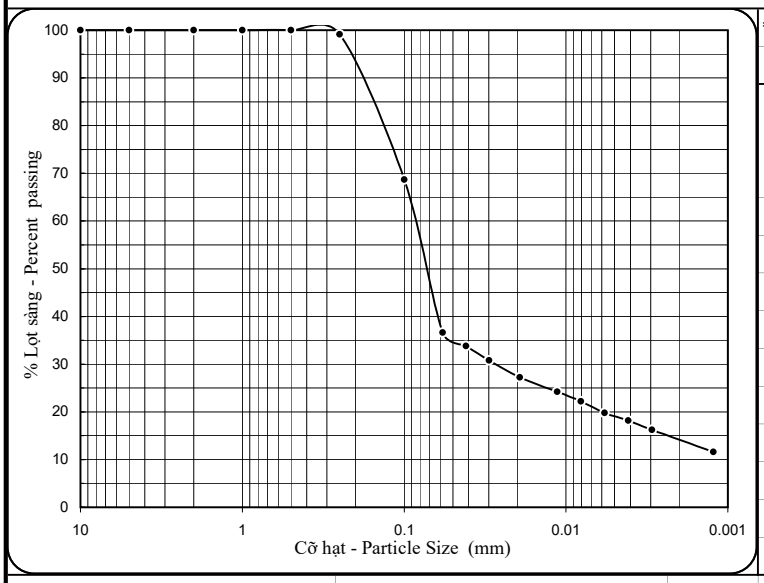
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 594	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.3	1.96	1.56	2.684	0.721	33.7	19.6	14.1	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.59 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.2	18.3	11.219	0.0577	36.60
1	13.8	16.9	11.597	0.0415	33.80
2	12.3	15.4	12.002	0.0299	30.80
5	10.5	13.6	12.488	0.0193	27.20
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	24.20
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	22.20
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	19.80
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	18.20
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	16.20
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	11.60

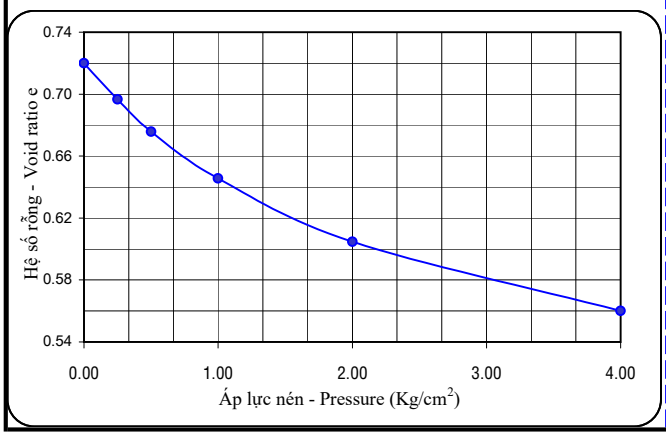
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 54.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.48	16.63

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.7	13.8	10.8	50.7	11.0						C_c =

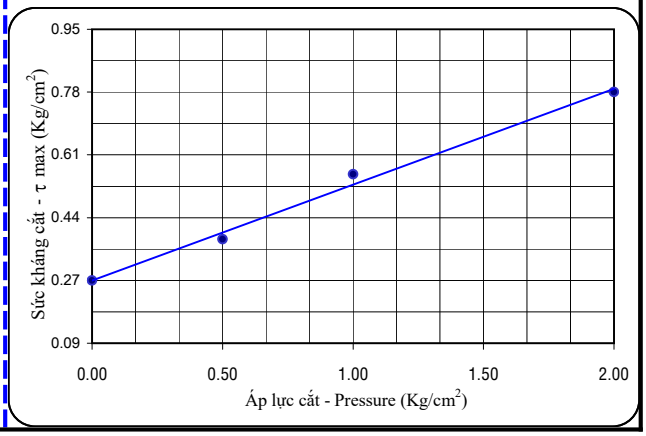
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.8	51.0	85.5	132.7	184.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	30.1	42.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.698	0.677	0.647	0.607	0.563	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.555	0.779
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.083	0.059	0.041	0.022	Tg φ 0.261	φ^0 = 14°38′	c (Kg/cm^2) = 0.266	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.457	20.205	27.915	39.195	71.045	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

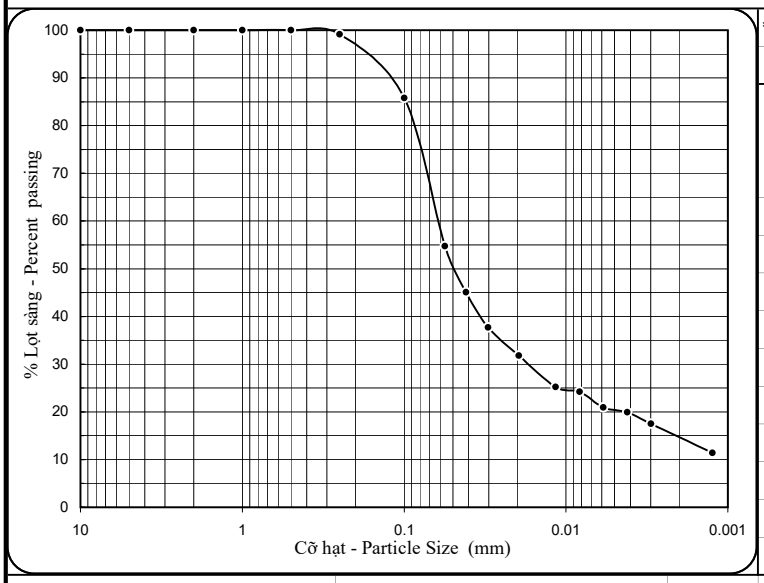
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 595	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.6	1.88	1.46	2.687	0.840	36.5	21.8	14.7	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0561	54.70
1	13.9	17.0	11.570	0.0414	45.10
2	11.1	14.2	12.326	0.0302	37.70
5	8.9	12.0	12.920	0.0196	31.80
15	6.4	9.5	13.595	0.0116	25.20
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	24.20
60	4.8	7.9	14.027	0.0059	20.90
120	4.4	7.5	14.135	0.0042	19.90
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	17.50
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	11.40

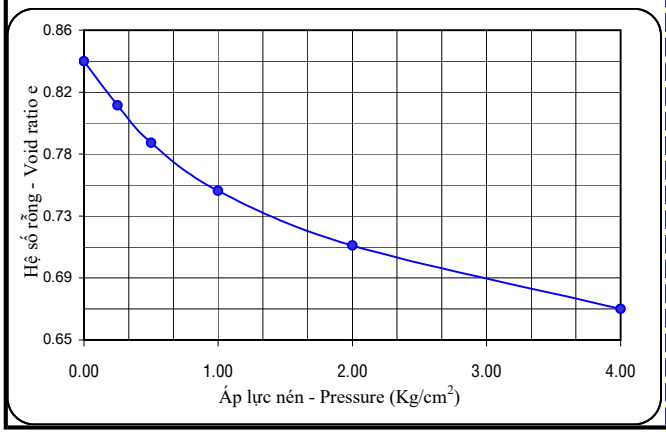
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.46	6.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.1	17.9	25.5	37.2	5.3						C_c =

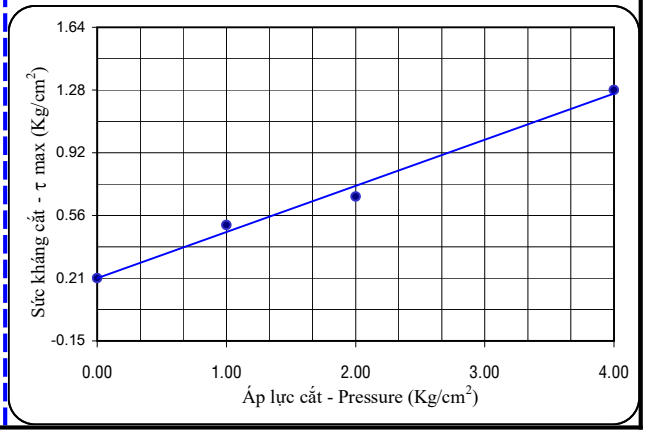
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	61.7	97.7	139.2	187.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.7	36.5	69.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.809	0.783	0.750	0.712	0.668	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.511	0.673	1.283
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.104	0.066	0.038	0.022	Tg φ 0.264	φ^0 = 14°48′	c (Kg/cm^2) = 0.206	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.707	17.144	26.515	45.053	75.818	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

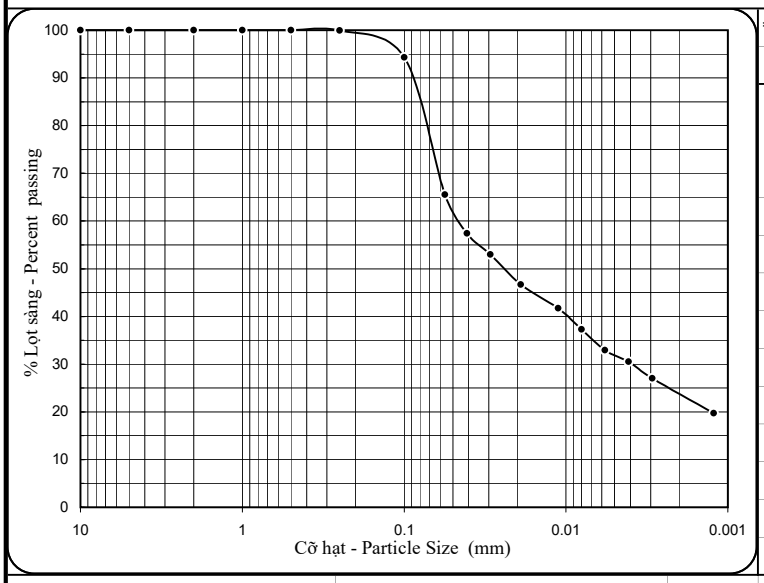
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 596	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-17 / Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.88	1.45	2.685	0.852	38.2	22.4	15.8	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.19 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0559	65.50
1	15.2	18.3	11.219	0.0408	57.40
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	53.00
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	46.70
15	10.2	13.3	12.569	0.0112	41.70
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	37.30
60	7.4	10.5	13.325	0.0057	32.90
120	6.6	9.7	13.541	0.0041	30.50
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	27.00
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	19.70

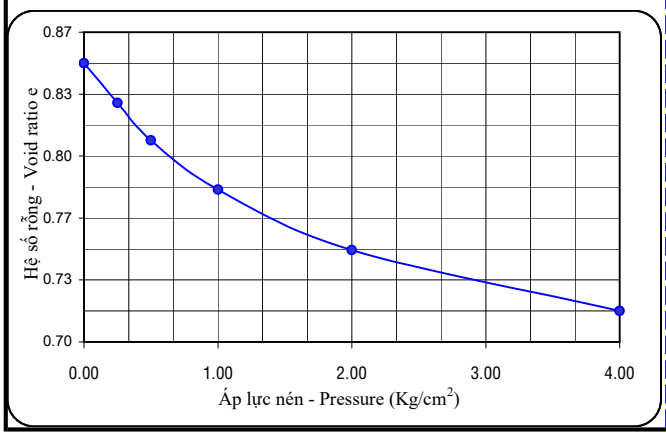
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	2.68

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.0	24.3	20.9	29.8	2.0						C_c =

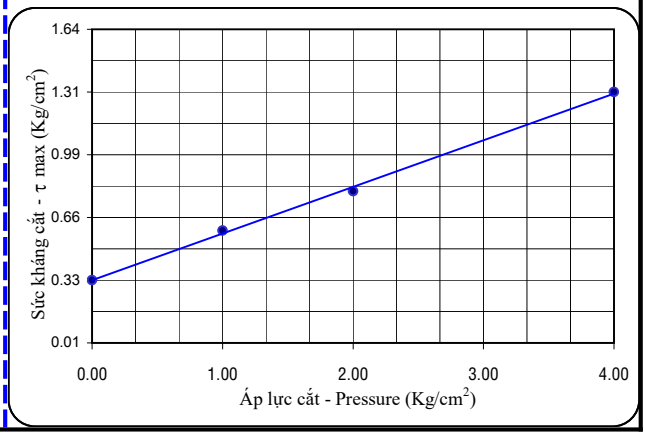
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	46.7	76.5	113.2	150.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.1	43.2	71.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.830	0.809	0.781	0.747	0.713	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.592	0.796	1.314
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.084	0.055	0.034	0.017	Tg φ 0.243	φ^0 = 13°41′	c (Kg/cm^2) = 0.333	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.562	21.536	32.382	51.382	100.765	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

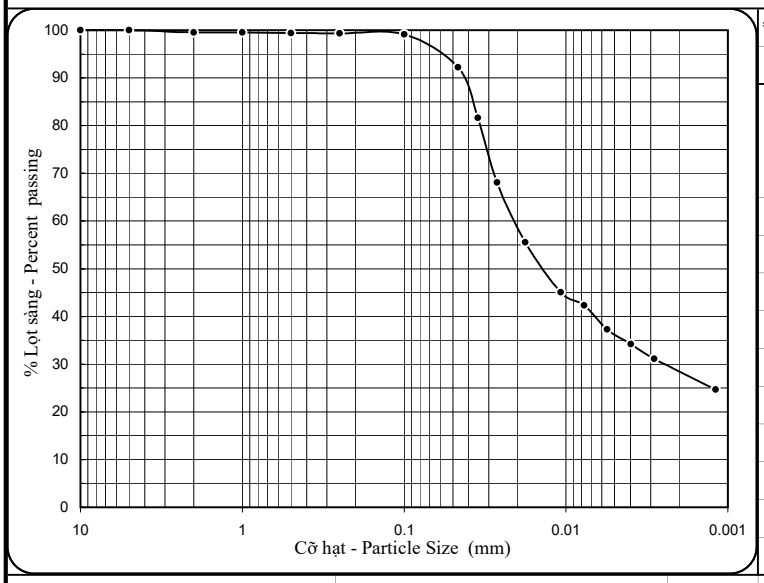
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 597	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.89	1.43	2.692	0.883	45.3	28.5	16.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	29.8	32.9	7.277	0.0464	92.20
1	26.0	29.1	8.303	0.0350	81.60
2	21.2	24.3	9.599	0.0266	68.10
5	16.7	19.8	10.814	0.0179	55.50
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	45.10
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	42.30
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	37.30
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	34.20
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	31.10
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	24.70

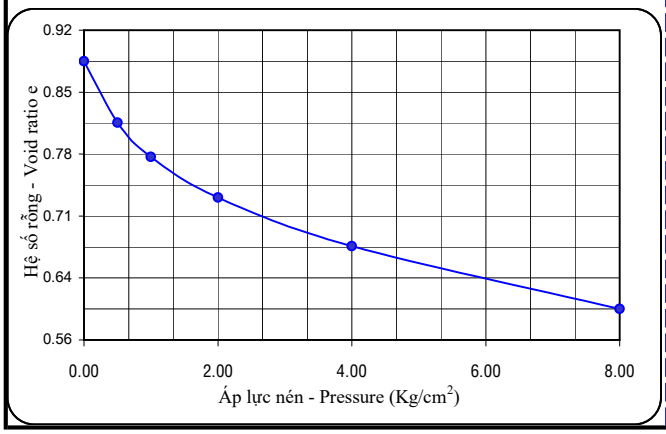
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.30	0.02	0.08	0.05	0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.8	30.7	35.5	5.2	0.2	0.1	0.5				C_c =

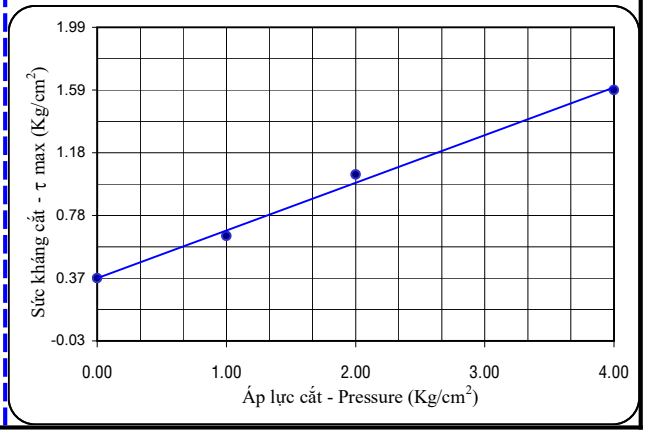
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	74.6	116.3	165.5	224.7	300.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	56.5	86.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.813	0.774	0.727	0.671	0.600	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.645	1.042	1.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.079	0.046	0.028	0.018	Tg φ 0.309	φ^0 = 17°10′	c (Kg/cm^2) = 0.371	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.950	22.456	37.543	59.679	88.889	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

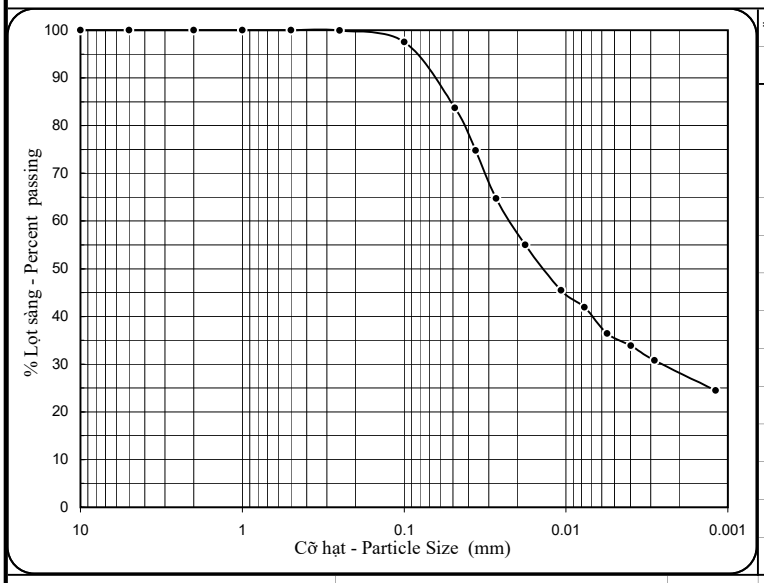
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 598	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.3	1.90	1.45	2.698	0.861	43.9	27.2	16.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 54.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.0	30.1	8.033	0.0487	83.70
1	23.8	26.9	8.897	0.0362	74.80
2	20.2	23.3	9.869	0.0270	64.70
5	16.7	19.8	10.814	0.0179	55.00
15	13.3	16.4	11.732	0.0107	45.50
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	41.90
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	36.40
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	33.90
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	30.80
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	24.50

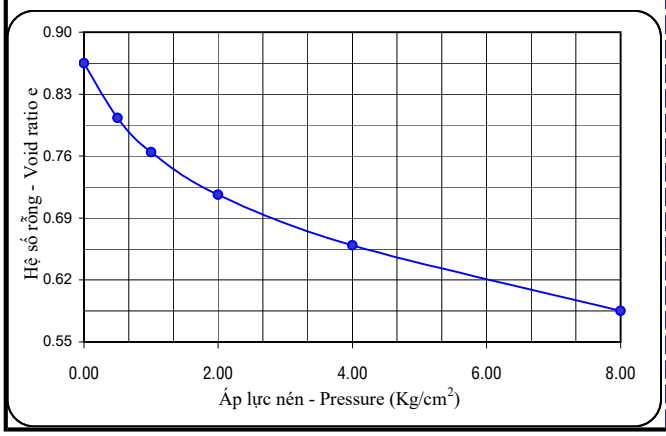
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	1.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.6	29.7	29.5	12.3	0.9						C_c =

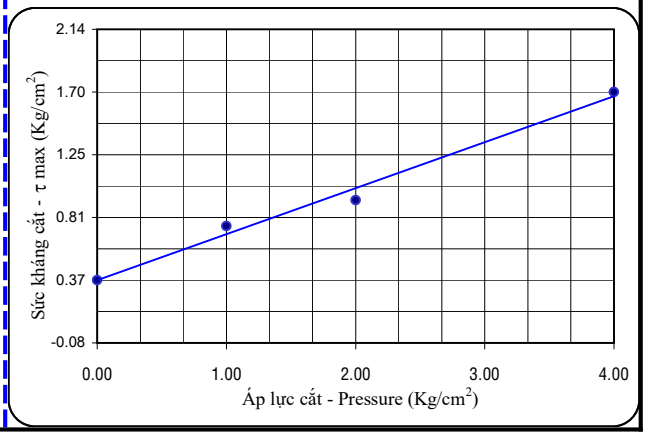
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.3	108.1	159.5	220.9	300.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.6	50.5	92.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.799	0.760	0.713	0.655	0.581	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.748	0.931	1.696
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.078	0.048	0.029	0.019	Tg φ 0.325	φ^0 = 18°01′	c (Kg/cm^2) = 0.366	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.626	22.564	35.688	57.069	83.211	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

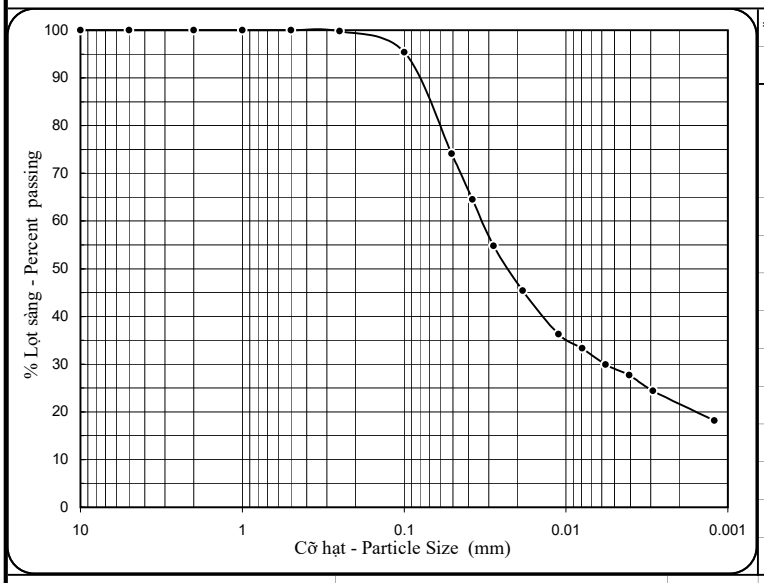
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 599	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.5	1.91	1.49	2.691	0.806	40.8	24.6	16.2	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 53.91 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.5	27.6	8.708	0.0508	74.10
1	20.9	24.0	9.680	0.0378	64.50
2	17.3	20.4	10.652	0.0281	54.80
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	45.40
15	10.4	13.5	12.515	0.0111	36.30
30	9.3	12.4	12.812	0.0079	33.30
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	29.90
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	27.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	24.40
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	18.20

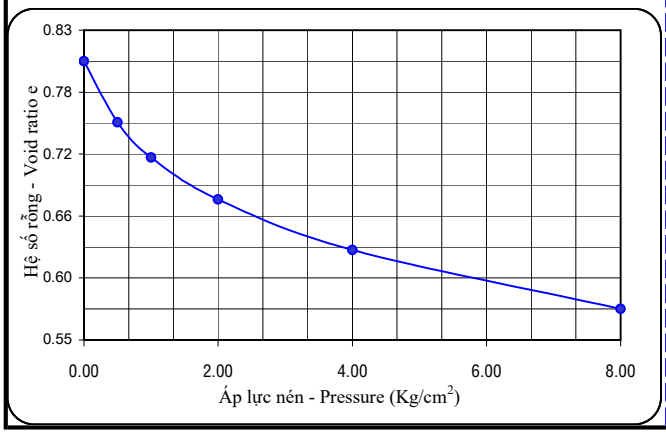
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	2.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.1	25.8	31.2	20.2	1.7						C_c =

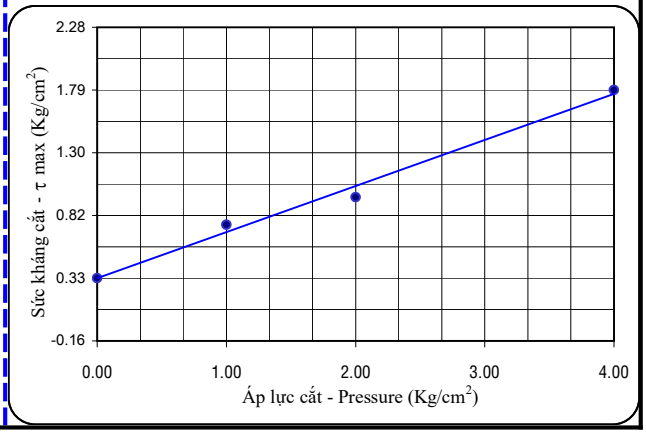
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.8	99.1	142.3	194.3	255.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	52.0	97.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.749	0.717	0.678	0.631	0.576	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.745	0.959	1.790
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.113	0.065	0.039	0.023	0.014	Tg φ 0.358	φ^0 = 19°42′	c (Kg/cm^2) = 0.329	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.478	26.415	43.026	70.913	112.571	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

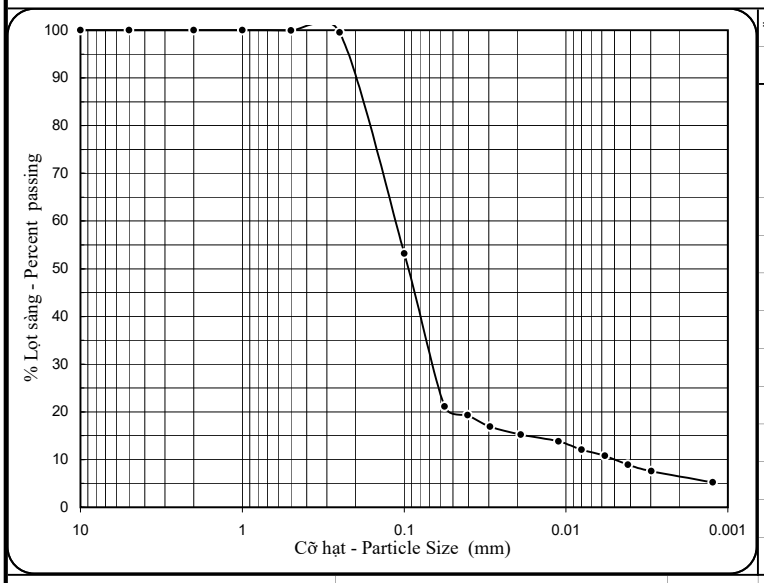
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 600	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.1	1.97	1.57	2.679	0.706	26.7	16.3	10.4	0.85

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.38 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.6	20.7	10.571	0.0561	21.10
1	15.9	19.0	11.030	0.0405	19.30
2	13.5	16.6	11.678	0.0295	16.90
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	15.20
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	13.80
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	12.10
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	10.80
120	5.7	8.8	13.784	0.0041	8.90
240	4.3	7.4	14.162	0.0030	7.60
1440	2.0	5.1	14.783	0.0012	5.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 83.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	0.36	38.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.005
											D_{30} =	0.068
											D_{60} =	0.122
											C_u =	24.40
HL % - Percentage (%)	6.3	9.1	8.5	60.2	15.8	0.1					C_c =	7.58

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.8	104.4	134.4	166.3	208.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.641	0.617	0.591	0.564	0.528
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.129	0.049	0.026	0.014	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.721	33.000	61.192	111.714	169.778

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

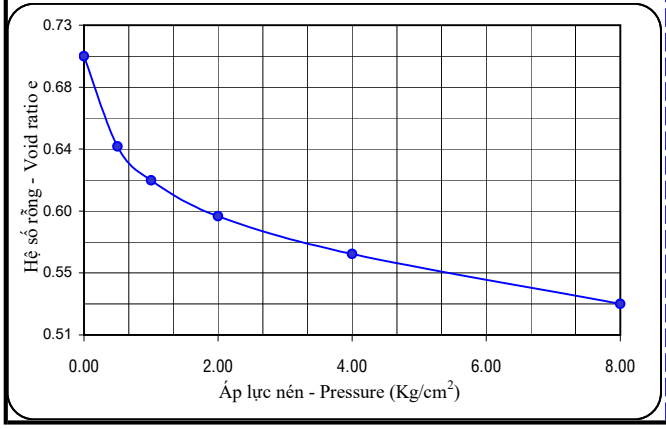
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.0	55.0	107.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.627	1.014	1.972

Tg φ 0.453 — φ^0 = 24°22′ — c (Kg/cm^2) = 0.147

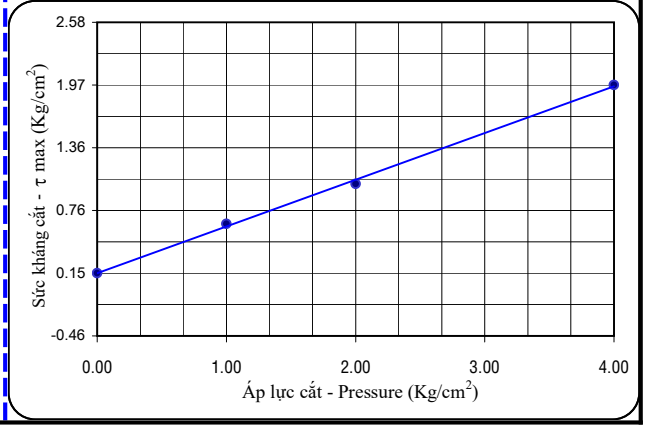
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

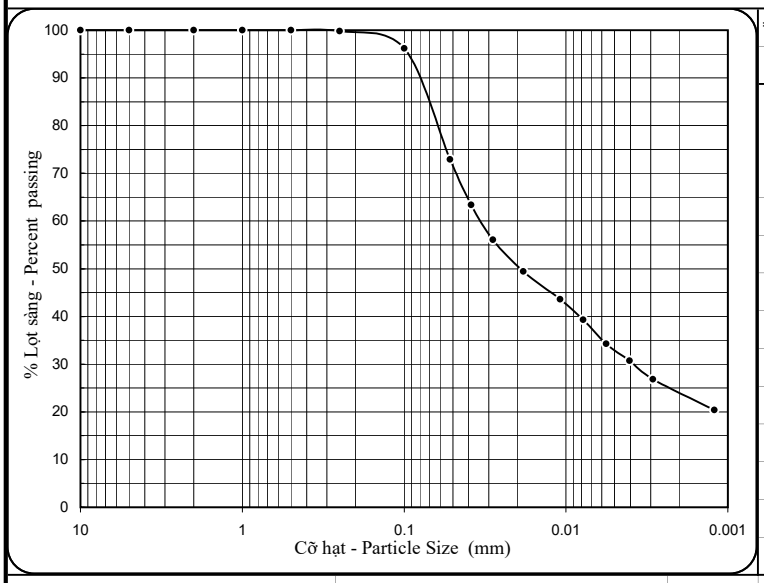
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 601	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.4	1.85	1.40	2.685	0.918	44.8	28.4	16.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 52.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0520	72.90
1	19.6	22.7	10.031	0.0386	63.40
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	56.10
5	14.6	17.7	11.381	0.0184	49.40
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	43.60
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	39.30
60	9.2	12.3	12.839	0.0056	34.30
120	7.9	11.0	13.190	0.0040	30.70
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	26.80
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	20.40

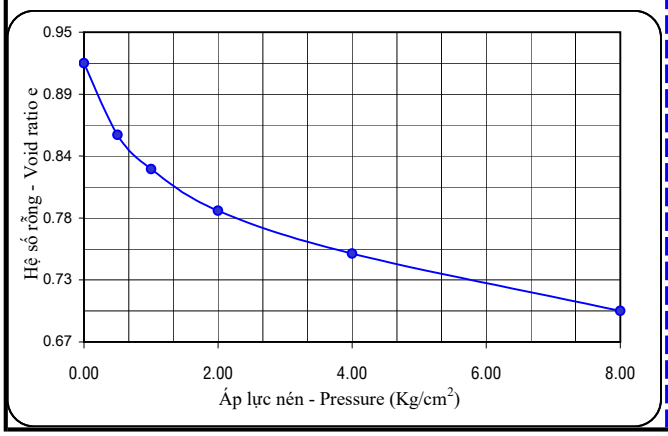
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 54.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	1.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.4	27.1	26.3	21.8	1.4						C_c =

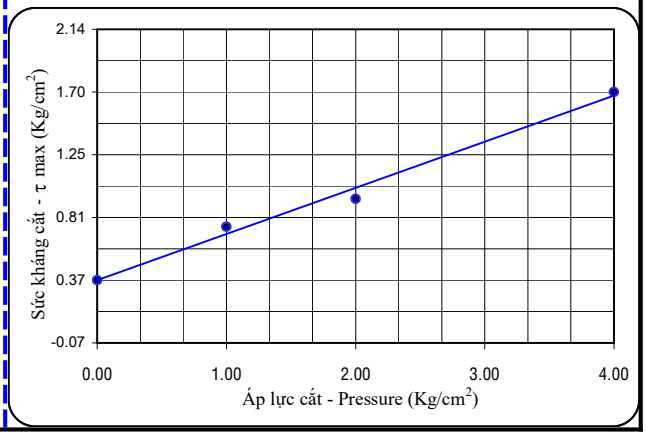
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.4	96.6	134.8	173.7	226.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	51.2	92.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.855	0.825	0.789	0.751	0.701	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.944	1.696
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.060	0.037	0.019	0.013	Tg φ 0.325	φ^0 = 18°00′	c (Kg/cm^2) = 0.371	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.840	30.417	48.351	92.158	130.846	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

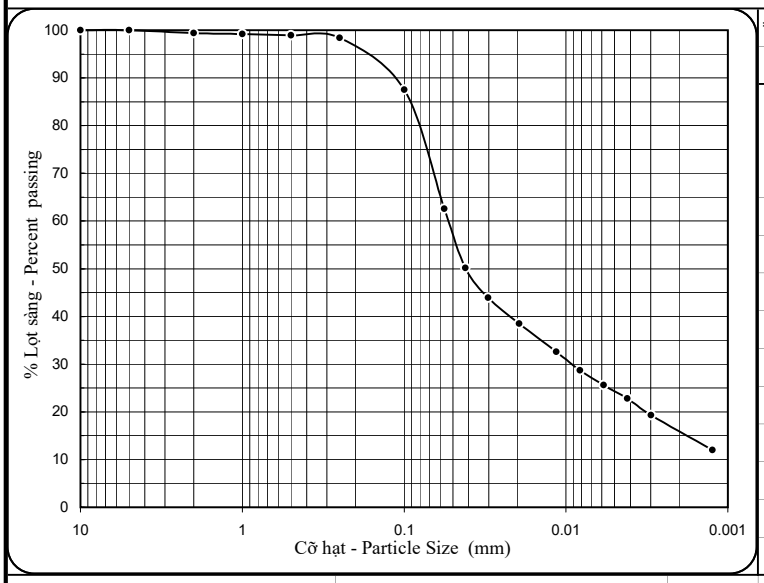
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 602	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.9	1.86	1.41	2.696	0.912	43.4	28.0	15.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.7	19.8	10.814	0.0565	62.60
1	12.8	15.9	11.867	0.0418	50.20
2	10.8	13.9	12.407	0.0302	43.90
5	9.1	12.2	12.866	0.0195	38.50
15	7.2	10.3	13.379	0.0115	32.60
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	28.70
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	25.60
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	22.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	19.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	12.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.27	0.07	0.15	0.24	4.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.2	23.6	25.8	30.2	4.2	0.4	0.6				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.7	86.9	121.1	162.8	219.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.855	0.829	0.796	0.756	0.702
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.052	0.033	0.020	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.272	35.173	54.424	87.800	130.923

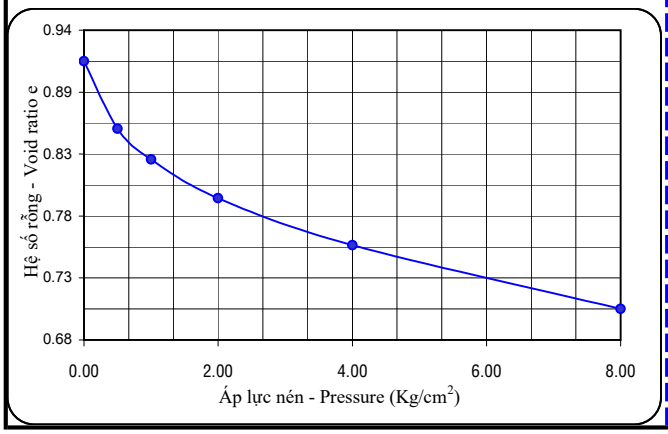
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	53.5	96.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.756	0.986	1.773

Tg φ 0.347 | φ^0 = 19°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.362

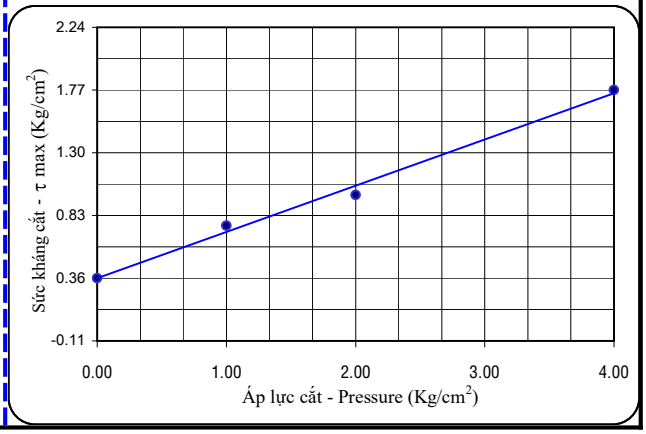
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

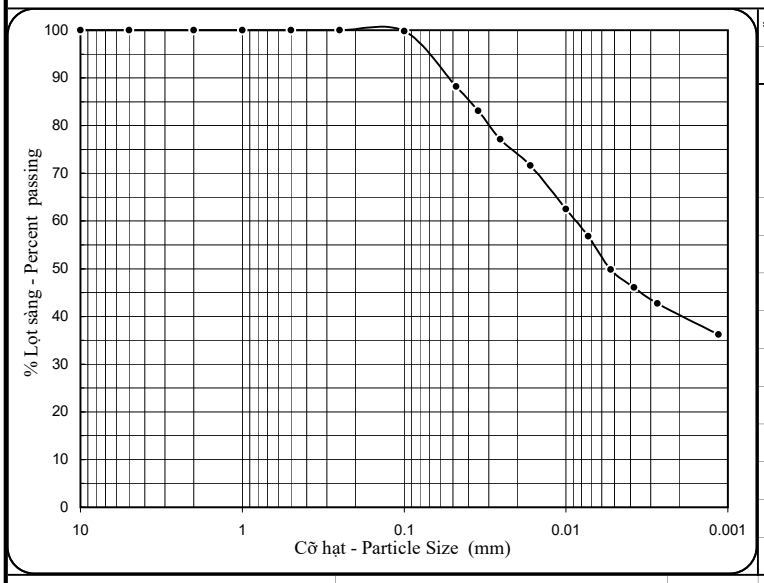
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 603	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.2	1.86	1.43	2.694	0.884	43.8	25.7	18.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 56.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

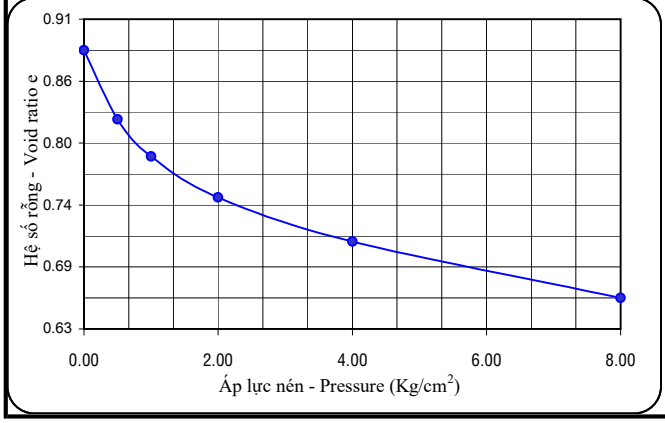
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	28.1	31.2	7.736	0.0478	88.20
1	26.3	29.4	8.222	0.0348	83.10
2	24.2	27.3	8.789	0.0255	77.10
5	22.2	25.3	9.329	0.0166	71.60
15	19.0	22.1	10.193	0.0100	62.50
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	56.80
60	14.5	17.6	11.408	0.0053	49.80
120	13.2	16.3	11.759	0.0038	46.10
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	42.70
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	36.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

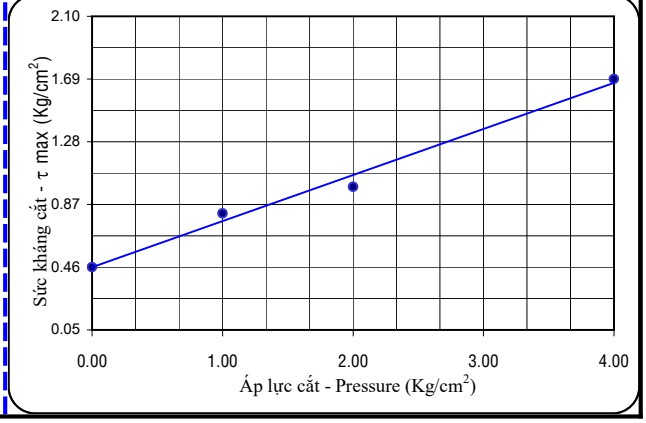
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.7	34.0	17.2	9.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.3	103.2	143.3	186.2	241.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.2	53.6	91.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.821	0.787	0.749	0.709	0.657	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.815	0.988	1.690
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.127	0.068	0.038	0.020	0.013	Tg φ 0.300	φ^0 = 16°43′	c (Kg/cm^2) = 0.464	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.339	26.279	46.026	85.450	127.462	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

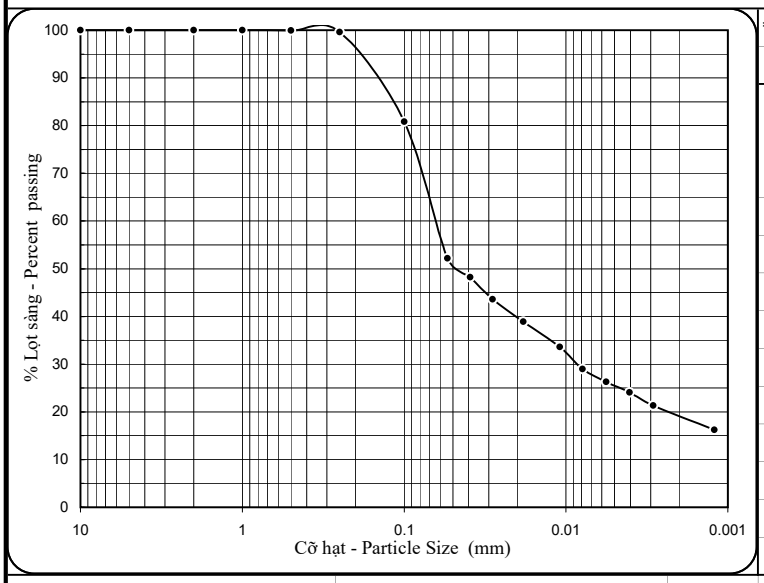
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 604	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT12 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.1	1.85	1.42	2.689	0.894	41.2	26.6	14.6	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0538	52.20
1	18.7	21.8	10.274	0.0390	48.20
2	16.6	19.7	10.841	0.0283	43.60
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	38.90
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	33.60
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	29.00
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	26.30
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	24.10
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	21.30
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	16.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.17	10.96

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.6	21.1	16.3	37.3	6.6	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.8	99.6	134.4	179.2	244.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.828	0.800	0.767	0.724	0.662
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.132	0.056	0.033	0.021	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.848	32.143	53.545	82.095	103.875

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

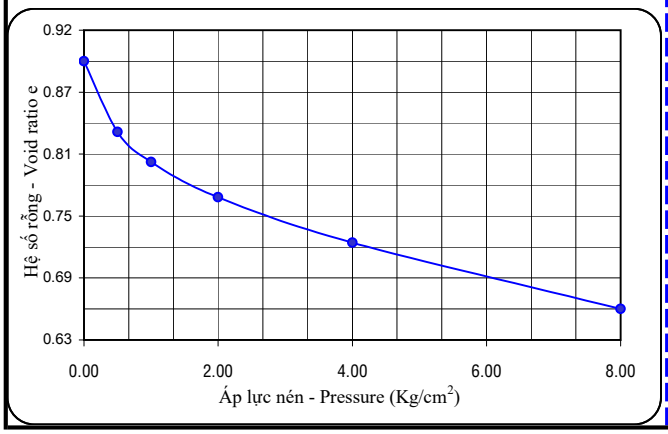
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.8	50.3	100.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.807	0.927	1.843

Tg φ 0.361 | φ^0 = 19°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.349

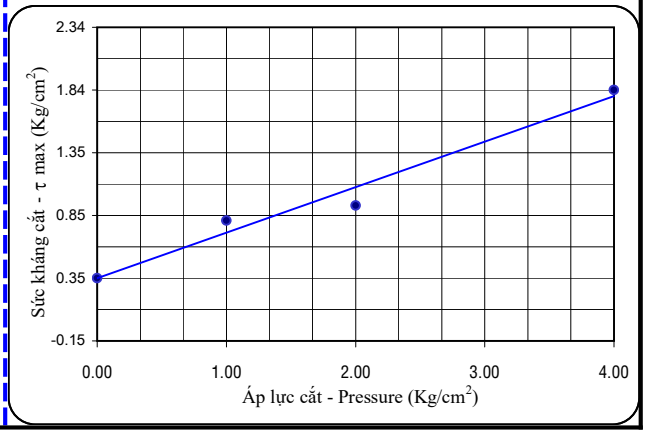
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

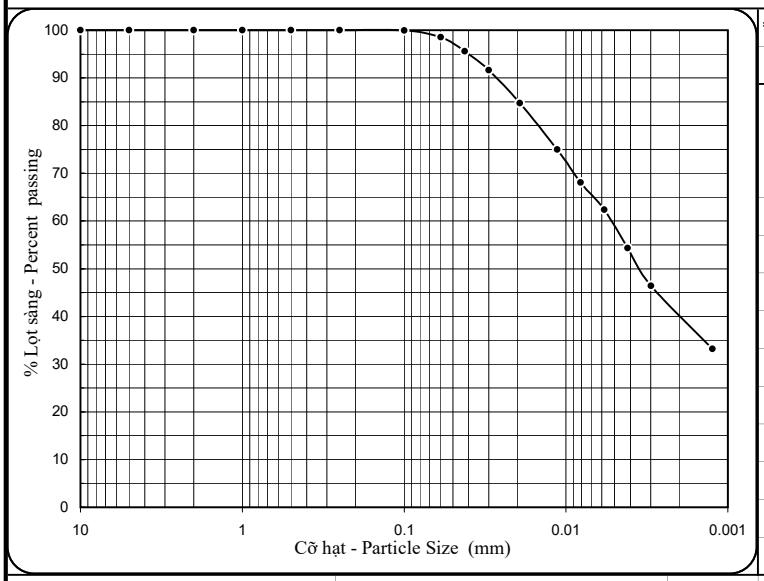
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 605	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%) 90.1	γ_W (g/cm^3) 1.45	γ_K (g/cm^3) 0.76	Δ (g/cm^3) 2.640	e_0 2.474	W_L (%) 60.6	W_P (%) 30.5	I_P (%) 30.1	B 1.98

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0593	98.50
1	13.6	16.7	11.651	0.0422	95.60
2	12.9	16.0	11.840	0.0300	91.60
5	11.7	14.8	12.164	0.0193	84.70
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	75.00
30	8.8	11.9	12.947	0.0081	68.10
60	7.8	10.9	13.217	0.0058	62.40
120	6.4	9.5	13.595	0.0042	54.30
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	46.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	33.20

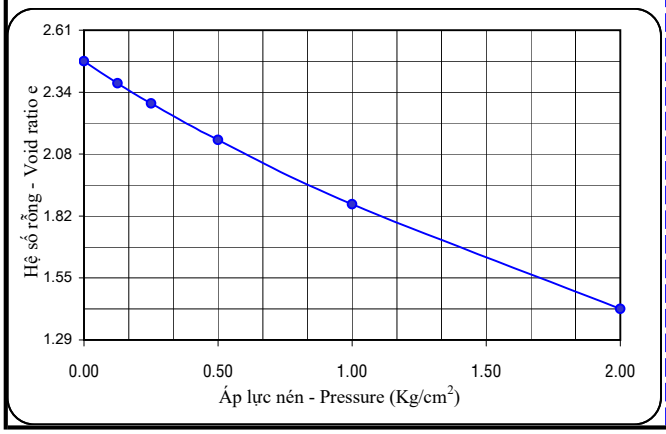
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.0	46.2	13.3	1.5							C_c =

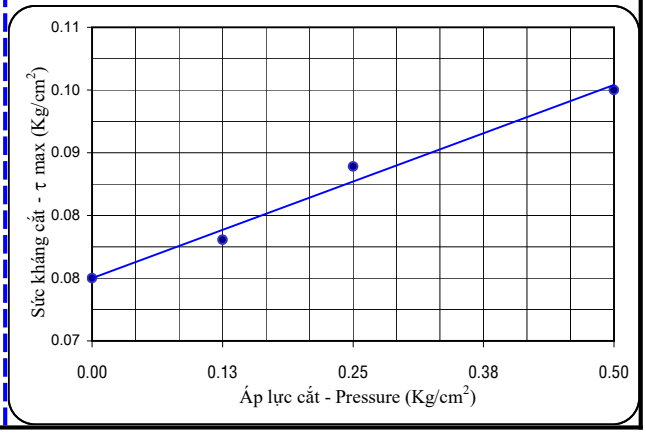
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.8	103.3	192.6	349.7	605.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.0	5.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.381	2.295	2.139	1.867	1.422	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.092	0.104
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.748	0.688	0.620	0.546	0.444	Tg φ 0.058	φ^0 = 3°20′	c (Kg/cm^2) = 0.075	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.520	4.789	5.063	5.251	5.455	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

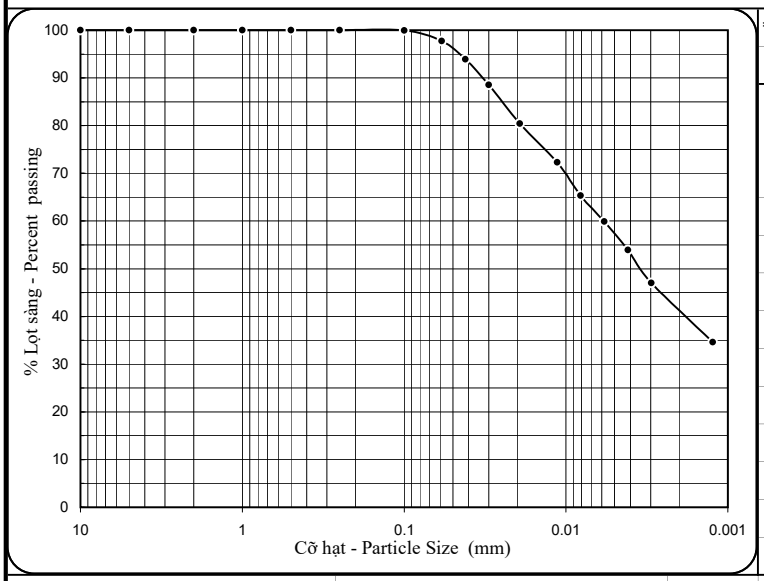
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 606	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	93.0	1.47	0.76	2.637	2.470	61.0	30.8	30.2	2.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.79 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0587	97.70
1	14.3	17.4	11.462	0.0419	93.90
2	13.3	16.4	11.732	0.0299	88.50
5	11.8	14.9	12.137	0.0193	80.40
15	10.3	13.4	12.542	0.0113	72.30
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	65.30
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	59.90
120	6.9	10.0	13.460	0.0041	53.90
240	5.6	8.7	13.811	0.0030	47.00
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	34.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.1	40.9	16.8	2.2							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.0	87.9	167.0	305.3	534.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.390	2.318	2.180	1.940	1.543
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.638	0.581	0.549	0.480	0.398
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.313	5.711	5.792	6.125	6.389

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

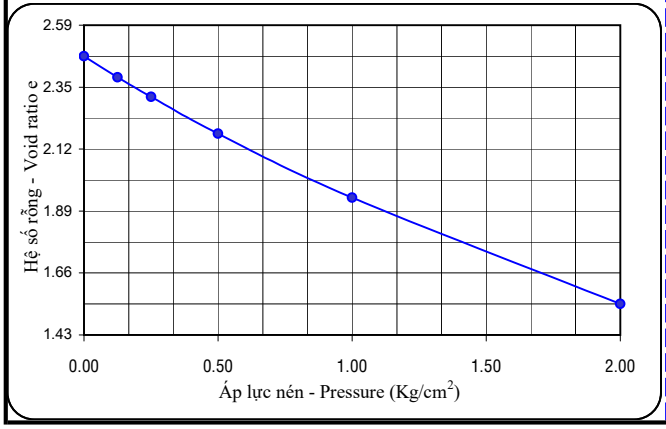
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	4.8	5.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.088	0.105

Tg φ 0.056 | φ^0 = 3°13′ | c (Kg/cm^2) = 0.076

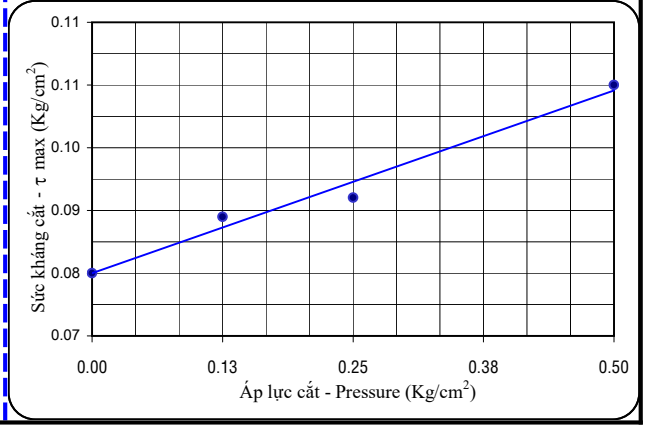
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

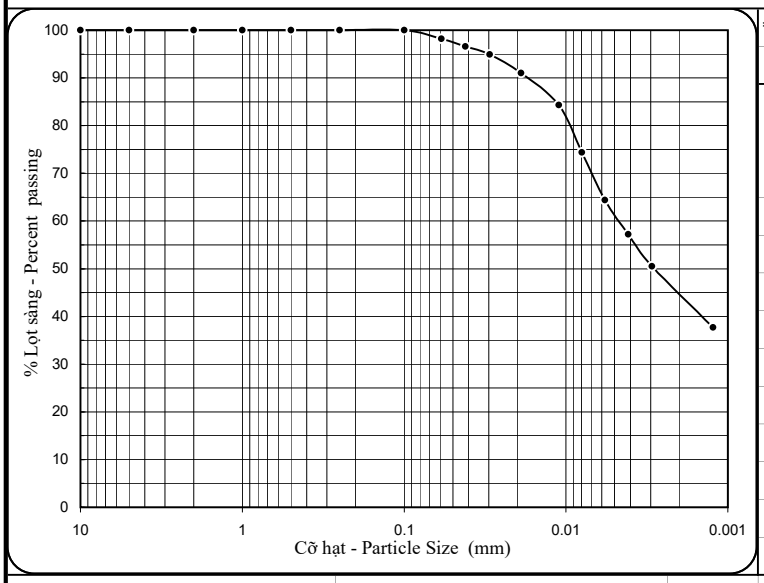
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 607	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	97.3	1.45	0.73	2.643	2.621	62.2	31.2	31.0	2.13

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.6	17.7	11.381	0.0589	98.20
1	14.3	17.4	11.462	0.0418	96.60
2	14.0	17.1	11.543	0.0296	94.90
5	13.3	16.4	11.732	0.0189	91.00
15	12.1	15.2	12.056	0.0111	84.30
30	10.3	13.4	12.542	0.0080	74.40
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	64.40
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	57.20
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	50.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	37.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.4	48.0	6.8	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	73.9	142.3	266.2	480.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.553	2.487	2.363	2.139	1.752
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.541	0.529	0.496	0.448	0.387
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.567	6.592	6.780	7.007	7.111

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

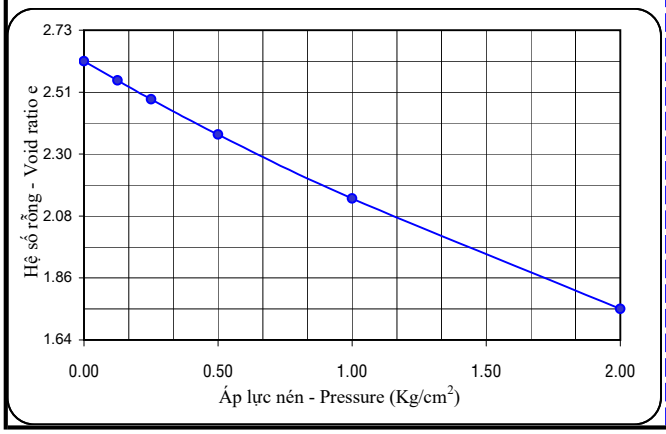
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.2	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.096	0.107

Tg φ 0.052 | φ^0 = 2°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.081

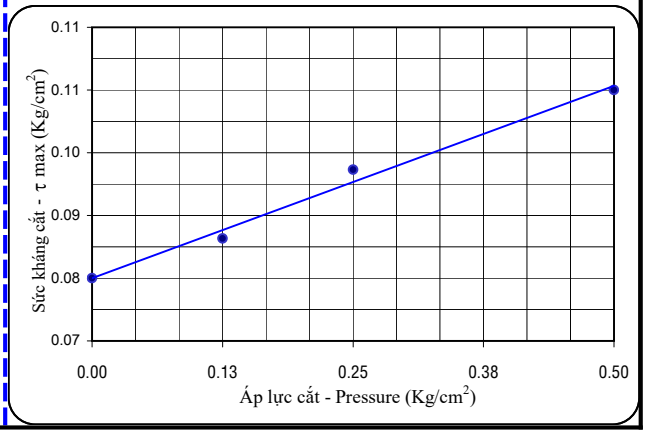
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

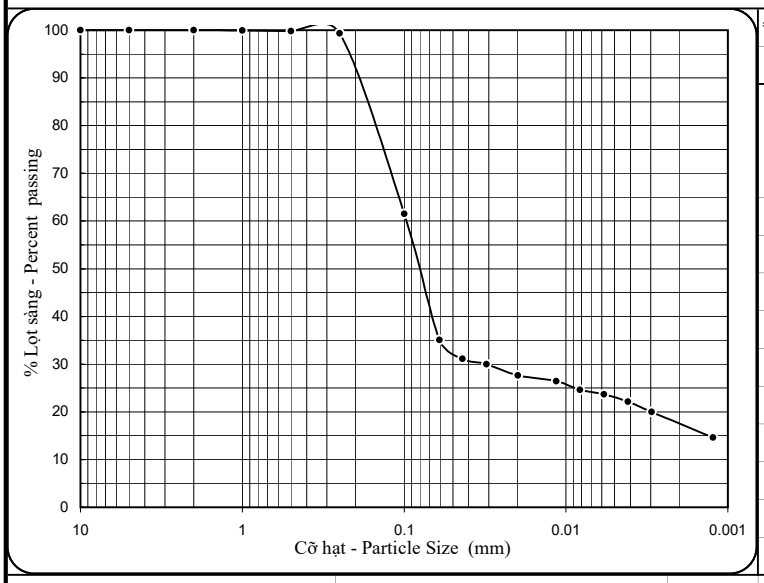
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 608	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	39.0	1.78	1.28	2.655	1.074	29.8	17.3	12.5	1.74

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.0	15.1	12.083	0.0604	35.10
1	10.3	13.4	12.542	0.0435	31.10
2	9.8	12.9	12.677	0.0310	30.00
5	8.8	11.9	12.947	0.0198	27.60
15	8.3	11.4	13.082	0.0115	26.40
30	7.5	10.6	13.298	0.0082	24.60
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	23.70
120	6.4	9.5	13.595	0.0041	22.10
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	20.00
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	14.60

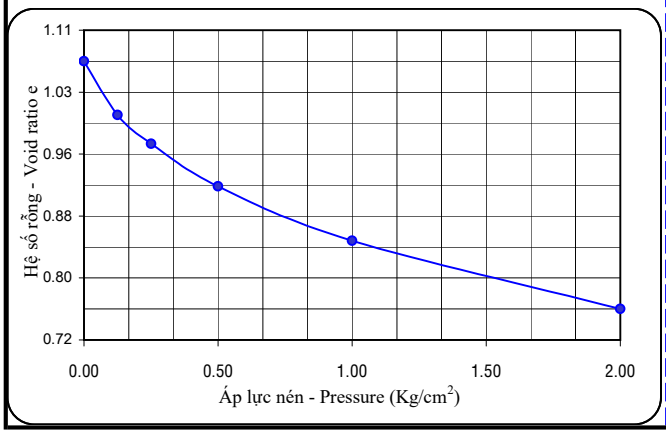
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.06	0.21	16.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.031
											D_{60} =	0.098
											C_u =	98.00
HL % - Percentage (%)	17.0	10.6	7.4	51.7	13.1	0.2					C_c =	9.81

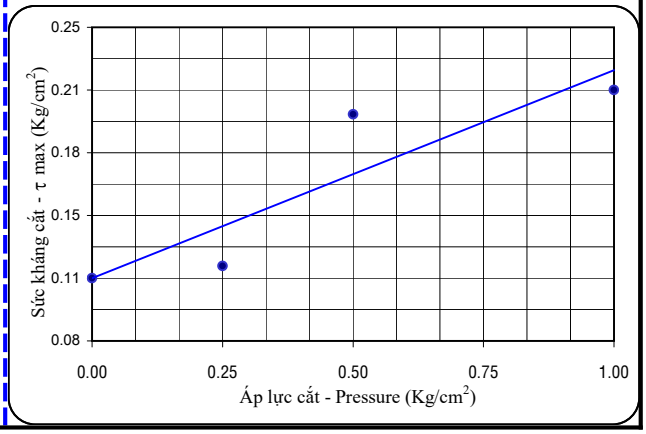
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.4	100.7	152.3	218.3	301.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	6.5	10.9	11.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.006	0.970	0.916	0.848	0.761	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.120	0.201	0.214
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.542	0.293	0.214	0.137	0.086	Tg φ 0.111	φ^0 = 6°20′	c (Kg/cm^2) = 0.113	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.701	6.724	8.953	13.489	20.477	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

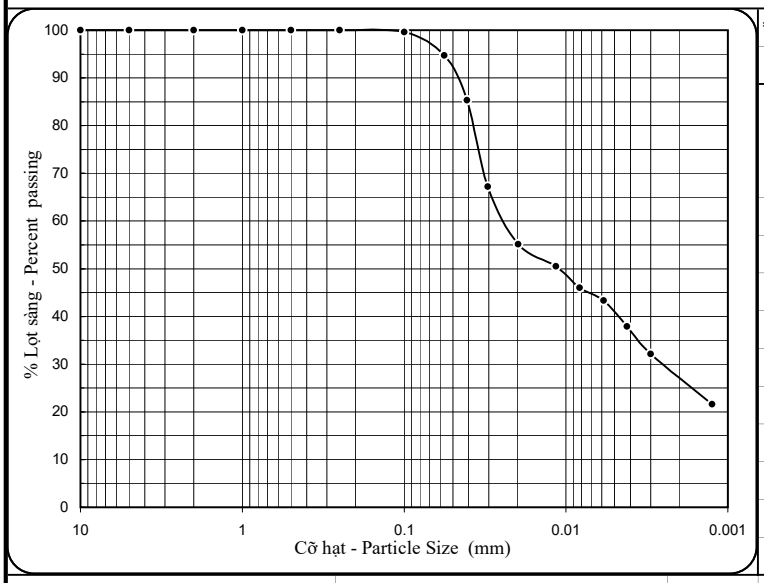
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 609	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	51.1	1.67	1.11	2.648	1.386	56.4	27.7	28.7	0.82

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.32 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.9	21.0	10.490	0.0564	94.70
1	15.8	18.9	11.057	0.0410	85.30
2	11.8	14.9	12.137	0.0304	67.20
5	9.1	12.2	12.866	0.0198	55.10
15	8.1	11.2	13.136	0.0115	50.50
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	46.00
60	6.5	9.6	13.568	0.0059	43.30
120	5.3	8.4	13.892	0.0042	37.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	32.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	21.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.1	29.3	39.7	4.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	58.0	106.0	179.5	295.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.348	1.317	1.260	1.172	1.034
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.301	0.253	0.229	0.175	0.138
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.801	9.158	9.869	12.411	14.739

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

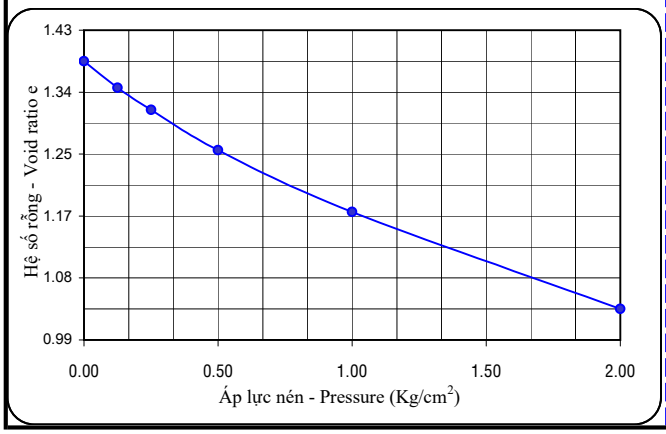
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.0	6.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.092	0.117

Tg φ 0.097 — φ^0 = 5°34′ — c (Kg/cm^2) = 0.068

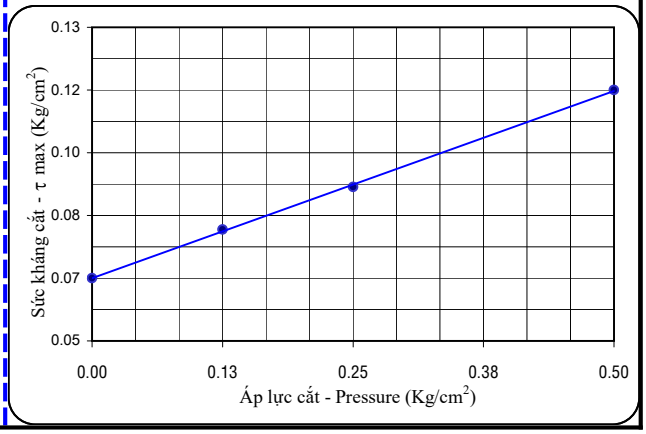
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

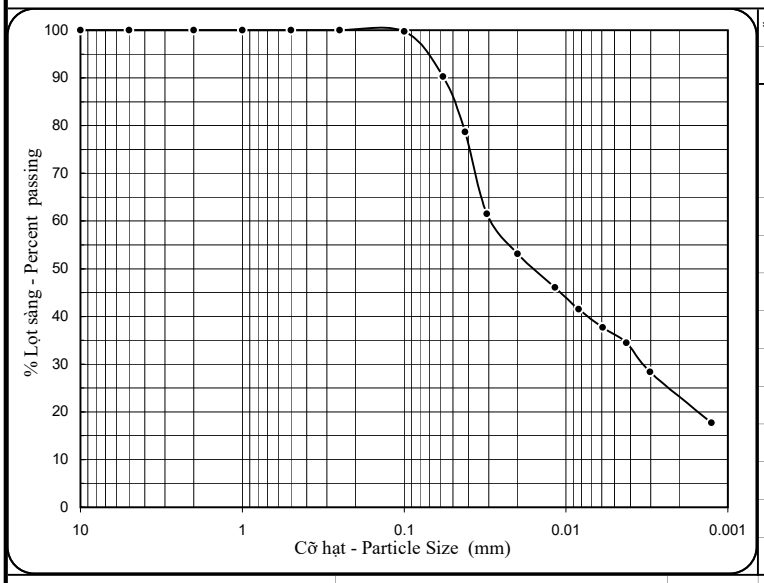
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 610	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	52.2	1.69	1.11	2.651	1.388	54.7	26.5	28.2	0.91

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.27 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0575	90.30
1	13.8	16.9	11.597	0.0419	78.70
2	10.1	13.2	12.596	0.0309	61.50
5	8.3	11.4	13.082	0.0199	53.10
15	6.8	9.9	13.487	0.0117	46.10
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	41.50
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	37.70
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	34.50
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	28.40
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	17.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.2	31.0	37.6	9.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.1	72.1	127.3	212.2	325.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.341	1.302	1.236	1.135	0.999
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.374	0.315	0.263	0.203	0.135
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.259	7.308	8.502	10.517	14.807

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

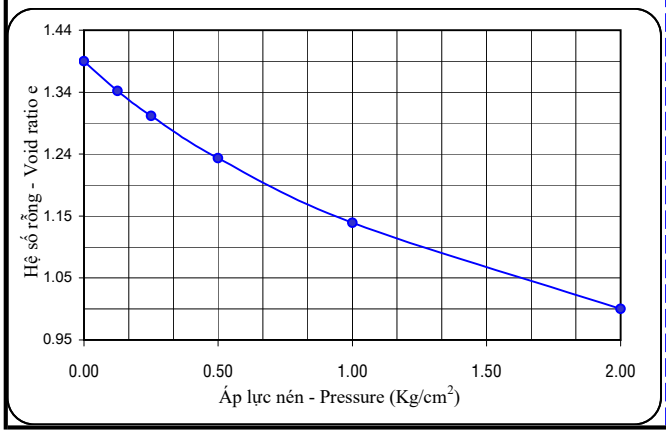
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.0	4.5	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.074	0.083	0.111

Tg φ 0.100 — φ^0 = 5°43′ — c (Kg/cm^2) = 0.060

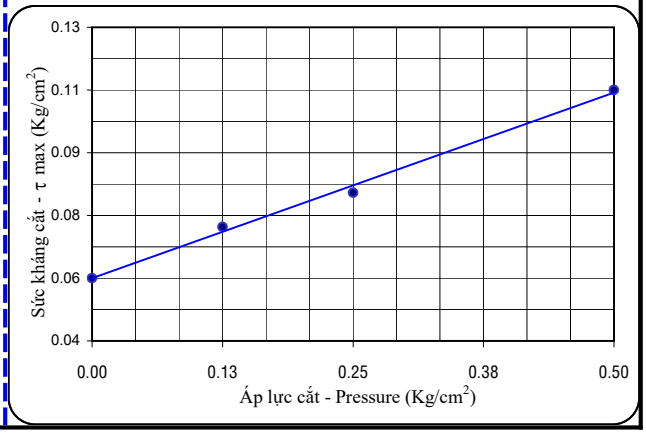
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

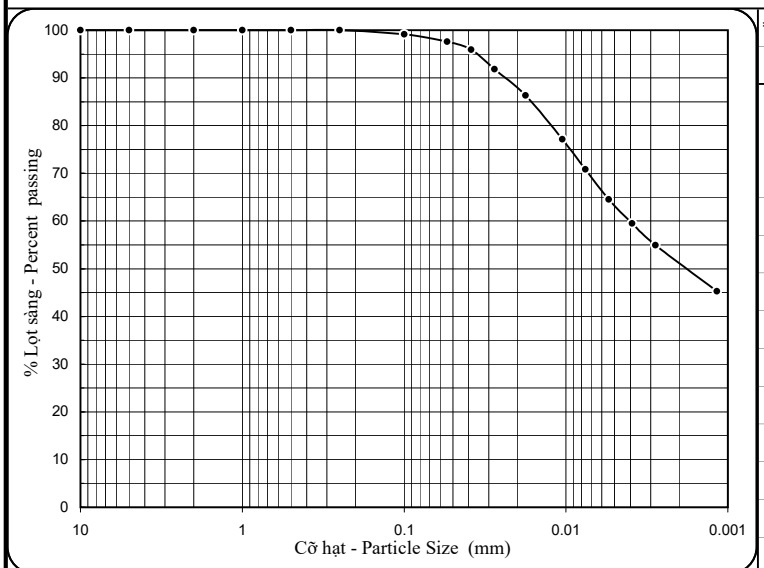
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 611	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%) 26.4	γ_W (g/cm^3) 1.96	γ_K (g/cm^3) 1.55	Δ (g/cm^3) 2.686	e_0 0.733	W_L (%) 41.5	W_P (%) 22.0	I_P (%) 19.5	B 0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0541	97.60
1	19.8	22.9	9.977	0.0385	95.90
2	18.8	21.9	10.247	0.0276	91.80
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	86.30
15	15.3	18.4	11.192	0.0105	77.10
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	70.80
60	12.3	15.4	12.002	0.0054	64.50
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	59.50
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	54.90
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	45.30

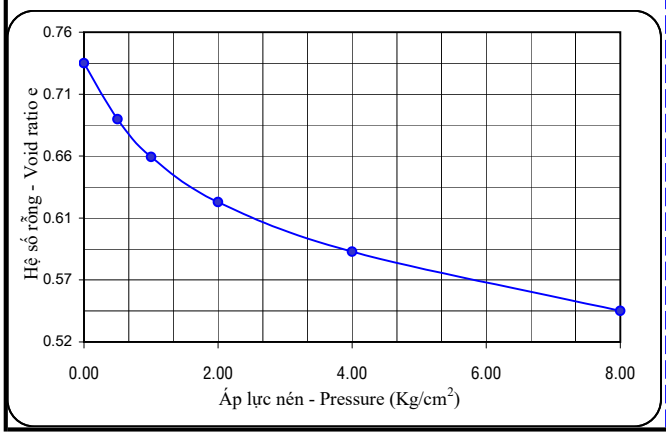
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.2	37.4	10.2	1.9	0.3						C_c =

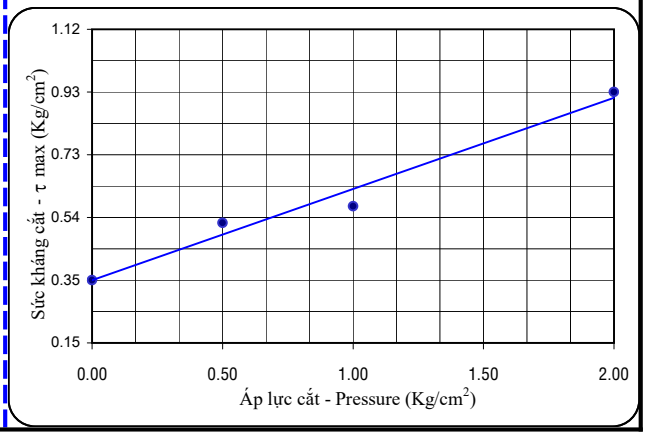
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.9	83.4	123.4	167.5	220.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.4	31.2	50.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.690	0.661	0.626	0.588	0.542	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.524	0.575	0.927
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.086	0.058	0.035	0.019	0.011	Tg φ 0.281	φ^0 = 15°42′	c (Kg/cm^2) = 0.347	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.651	28.638	46.457	83.579	140.182	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

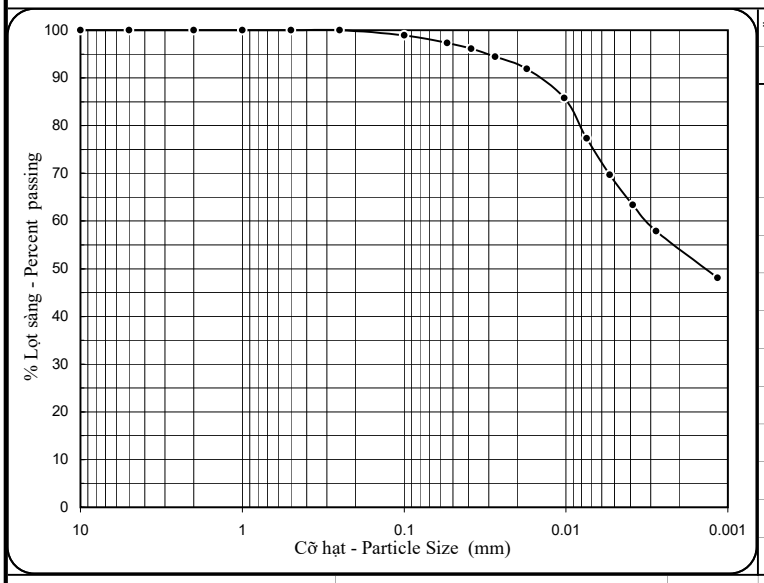
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 612	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	31.3	1.89	1.44	2.695	0.872	46.8	26.3	20.5	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0543	97.30
1	19.5	22.6	10.058	0.0385	96.10
2	19.1	22.2	10.166	0.0274	94.40
5	18.5	21.6	10.328	0.0175	91.90
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	85.80
30	15.1	18.2	11.246	0.0074	77.30
60	13.3	16.4	11.732	0.0054	69.70
120	11.8	14.9	12.137	0.0039	63.40
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	57.90
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	48.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.42

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.2	39.3	5.0	2.1	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.2	65.3	103.6	155.8	219.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.839	0.811	0.775	0.726	0.666
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.066	0.056	0.036	0.024	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.864	32.339	49.306	71.917	111.067

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

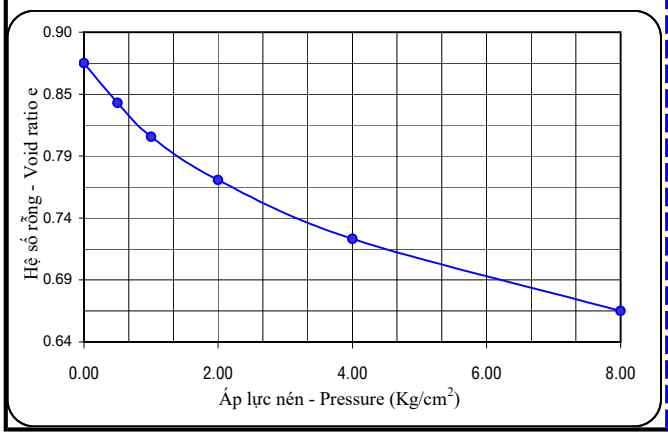
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.4	35.7	48.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.468	0.658	0.889

Tg φ 0.273 | φ^0 = 15°16′ | c (Kg/cm^2) = 0.353

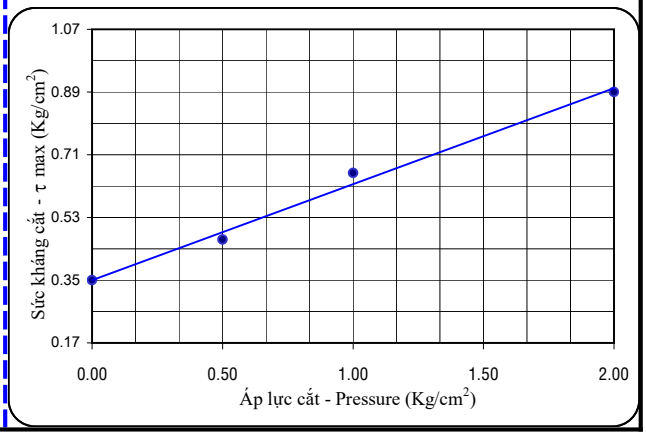
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

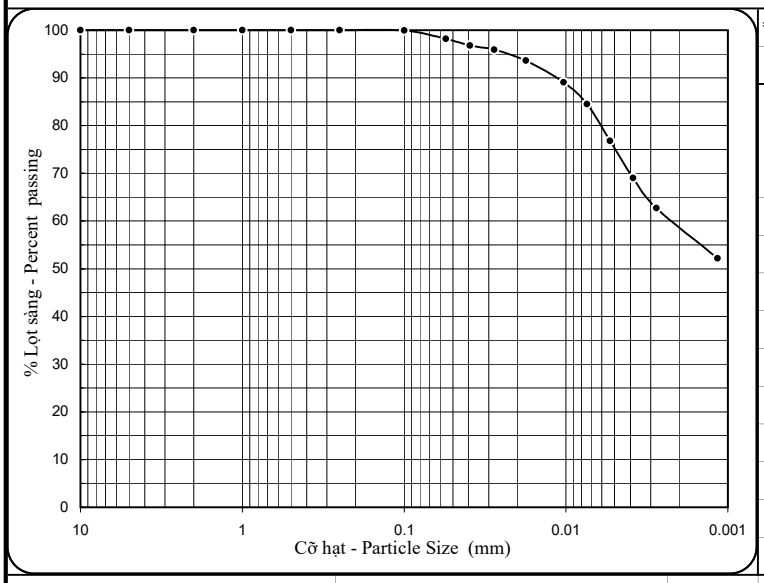
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 613	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.1	1.87	1.42	2.697	0.899	48.3	26.7	21.6	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0552	98.20
1	18.2	21.3	10.409	0.0392	96.80
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	95.90
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	93.60
15	16.5	19.6	10.868	0.0103	89.10
30	15.5	18.6	11.138	0.0074	84.50
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	76.80
120	12.1	15.2	12.056	0.0038	69.00
240	10.7	13.8	12.434	0.0028	62.70
1440	8.4	11.5	13.055	0.0012	52.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.7	36.4	4.3	1.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.0	117.1	171.4	224.3	286.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.833	0.788	0.736	0.686	0.627
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.131	0.091	0.052	0.025	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.992	19.648	33.385	67.440	108.467

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

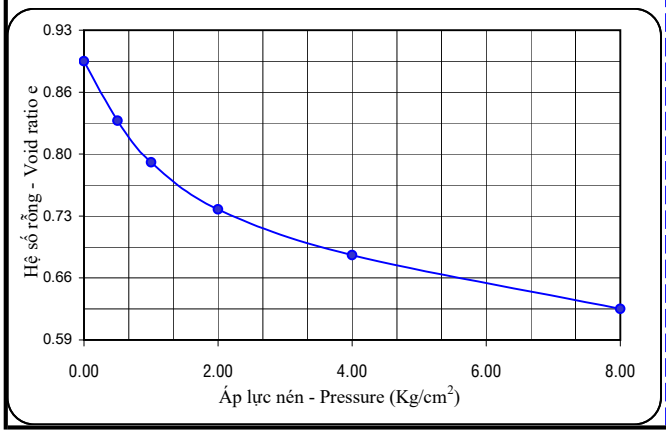
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.0	36.1	48.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.498	0.665	0.901

Tg φ 0.264 | φ^0 = 14°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.380

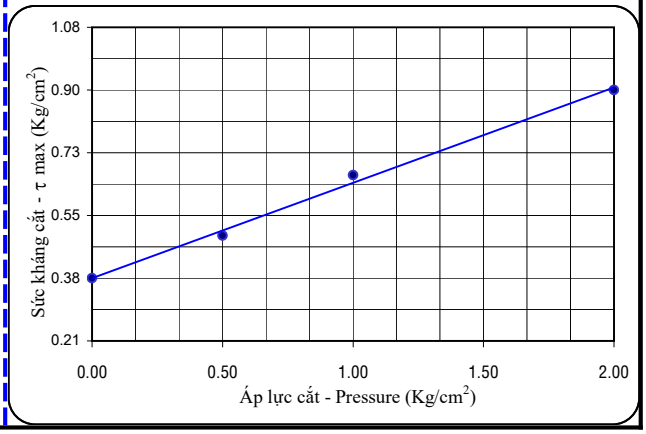
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

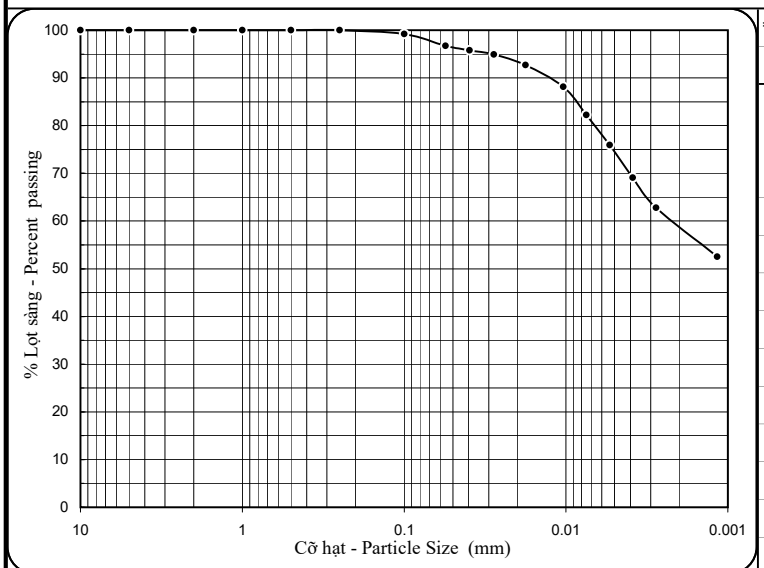
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 614	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%) 32.8	γ_W (g/cm^3) 1.86	γ_K (g/cm^3) 1.40	Δ (g/cm^3) 2.683	e_0 0.916	W_L (%) 49.2	W_P (%) 27.2	I_P (%) 22.0	B 0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0556	96.70
1	18.1	21.2	10.436	0.0394	95.80
2	17.9	21.0	10.490	0.0279	94.90
5	17.4	20.5	10.625	0.0178	92.70
15	16.4	19.5	10.895	0.0104	88.10
30	15.1	18.2	11.246	0.0075	82.20
60	13.7	16.8	11.624	0.0054	75.90
120	12.2	15.3	12.029	0.0039	69.10
240	10.8	13.9	12.407	0.0028	62.80
1440	8.5	11.6	13.028	0.0012	52.50

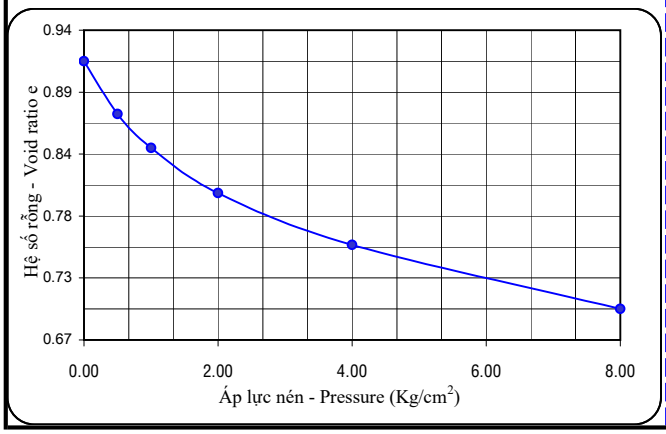
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.9	35.3	3.8	2.7	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.8	78.5	119.4	166.3	224.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.870	0.841	0.802	0.757	0.701
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.059	0.039	0.022	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.326	31.203	46.205	79.864	121.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



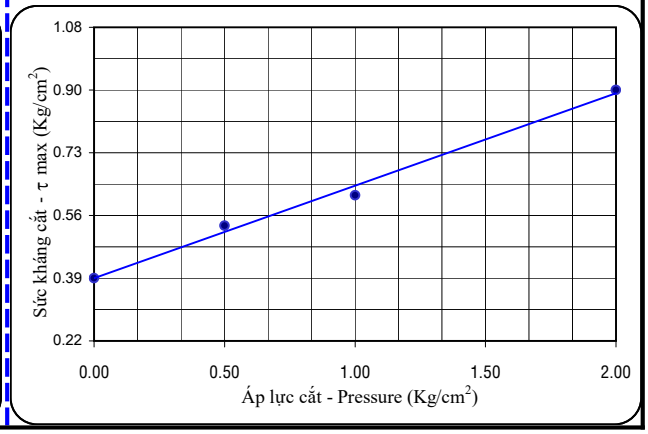
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.0	33.5	49.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.535	0.618	0.904

Tg φ 0.252 | φ^0 = 14°10′ | c (Kg/cm^2) = 0.391

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

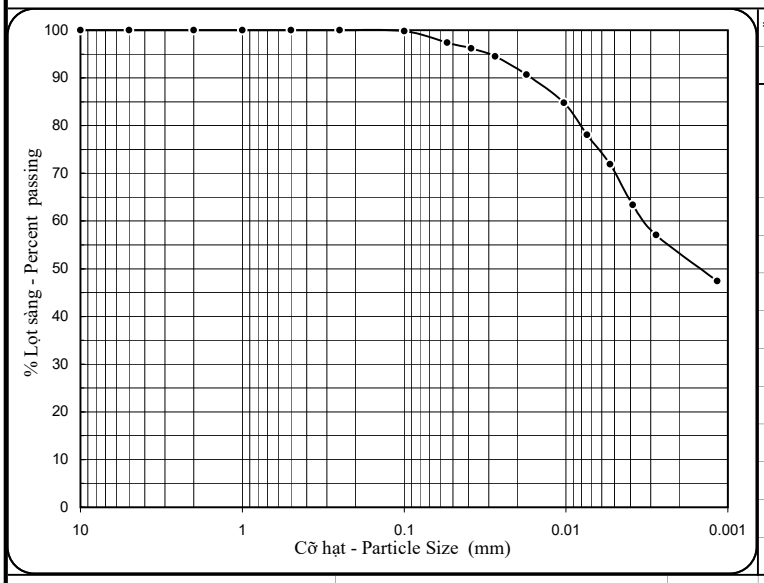
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 615	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-11	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	33.2	1.88	1.41	2.689	0.907	48.5	28.1	20.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	97.40
1	19.8	22.9	9.977	0.0384	96.20
2	19.4	22.5	10.085	0.0273	94.50
5	18.5	21.6	10.328	0.0175	90.70
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	84.80
30	15.5	18.6	11.138	0.0074	78.10
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	71.90
120	12.0	15.1	12.083	0.0039	63.40
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	57.10
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	47.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.4	39.3	6.0	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.1	91.7	134.8	180.5	238.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.859	0.820	0.778	0.735	0.679
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.079	0.041	0.022	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.365	23.038	43.366	78.864	119.929

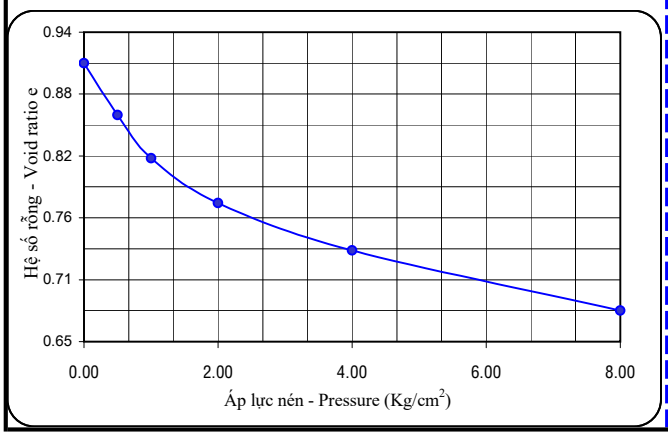
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.6	32.5	49.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.509	0.599	0.916

Tg φ 0.278 | φ^0 = 15°32′ | c (Kg/cm^2) = 0.350

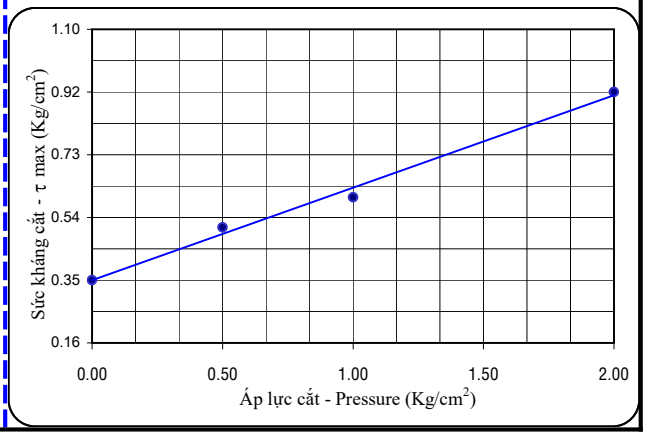
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

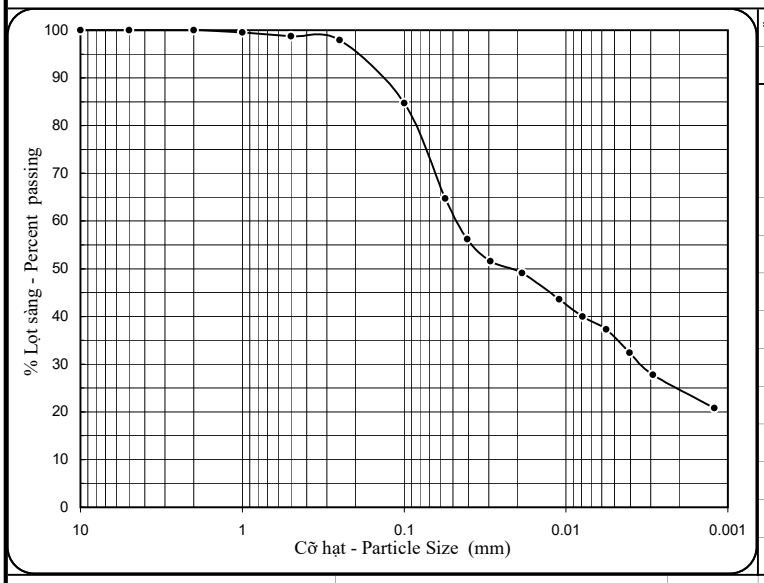
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 616	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.3	1.90	1.45	2.690	0.855	39.6	23.9	15.7	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0556	64.70
1	15.3	18.4	11.192	0.0407	56.20
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	51.60
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	49.10
15	11.2	14.3	12.299	0.0110	43.60
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	40.00
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	37.30
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	32.40
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	27.80
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	20.80

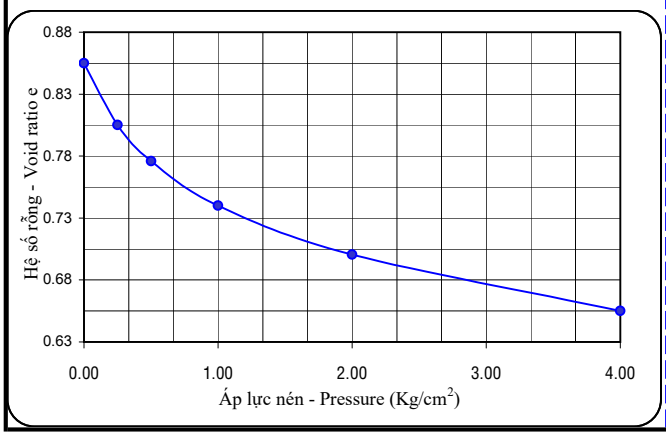
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.24	0.34	0.34	5.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.1	25.3	17.3	26.8	5.4	1.1					C_c =

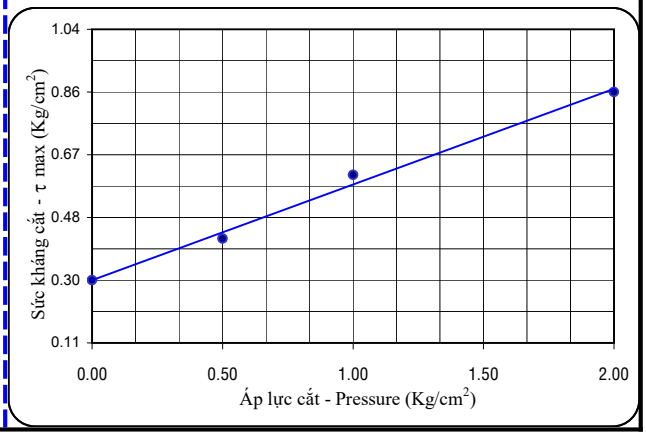
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.5	84.8	123.4	165.6	214.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.8	33.1	46.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.805	0.776	0.741	0.701	0.656	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.420	0.610	0.857
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.199	0.116	0.072	0.039	0.023	Tg φ 0.285	φ^0 = 15°54′	c (Kg/cm^2) = 0.297	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.070	15.310	24.181	43.615	72.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

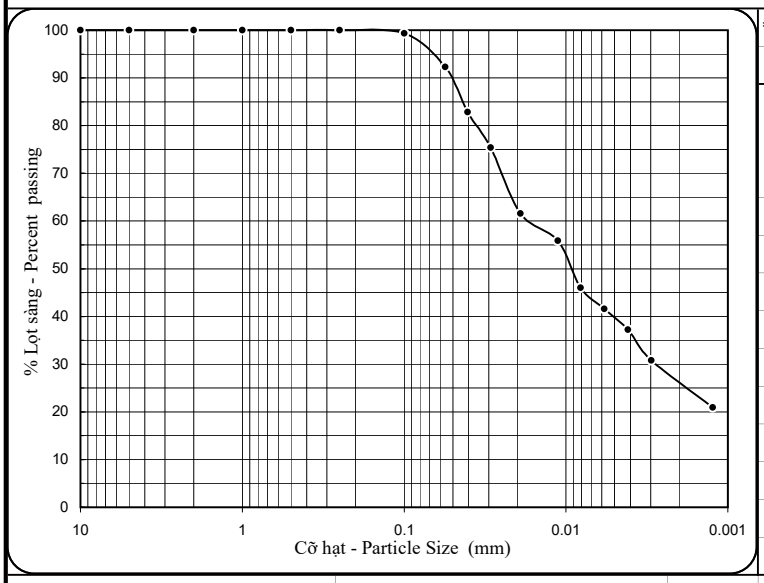
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 617	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.4	1.99	1.57	2.684	0.710	37.9	21.3	16.6	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0556	92.30
1	16.0	19.1	11.003	0.0404	82.80
2	14.3	17.4	11.462	0.0292	75.40
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	61.60
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	55.90
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	46.00
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	41.60
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	37.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	30.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	20.90

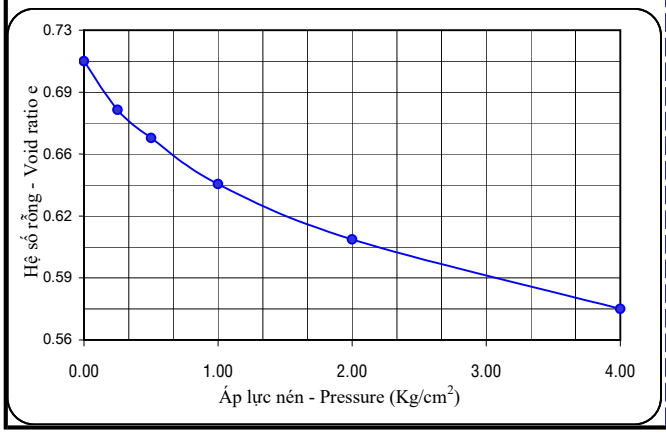
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.25

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.3	37.5	30.2	6.8	0.2						C_c =

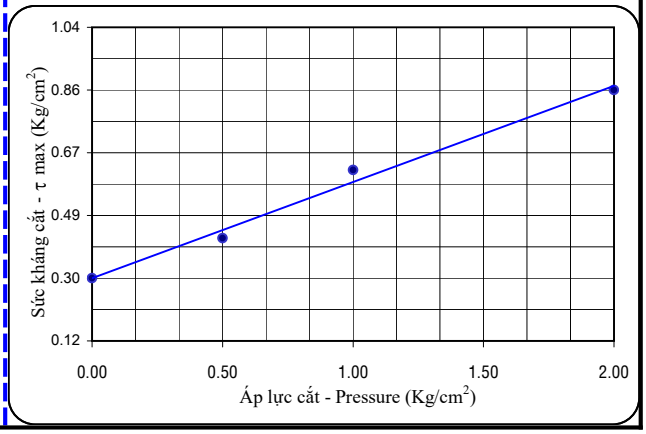
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	49.4	79.0	114.6	159.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.9	33.8	46.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.683	0.668	0.642	0.612	0.574	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.422	0.623	0.858
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.107	0.062	0.051	0.030	0.019	Tg φ 0.282	φ^0 = 15°46′	c (Kg/cm^2) = 0.305	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.729	26.903	32.196	53.733	82.842	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

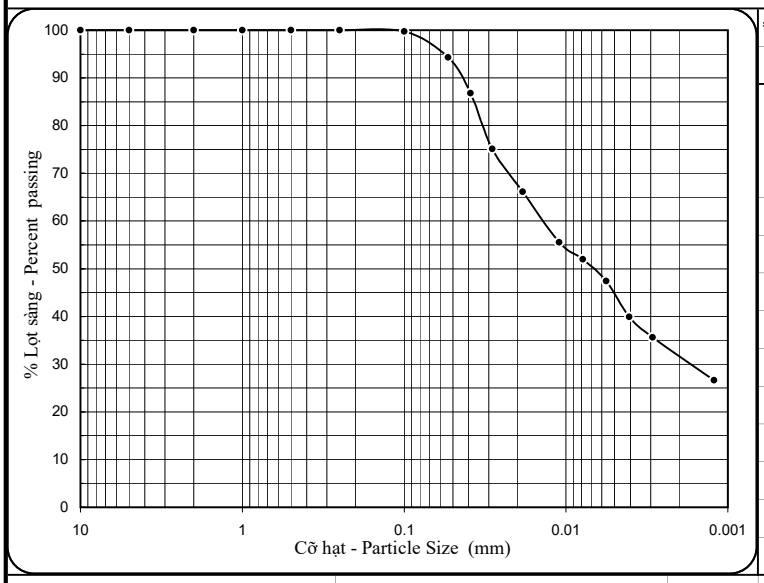
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 618	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.6	1.95	1.53	2.688	0.757	39.1	22.0	17.1	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0535	94.30
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	86.80
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	75.10
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	66.10
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	55.50
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	52.00
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	47.40
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	39.90
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	35.60
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	26.60

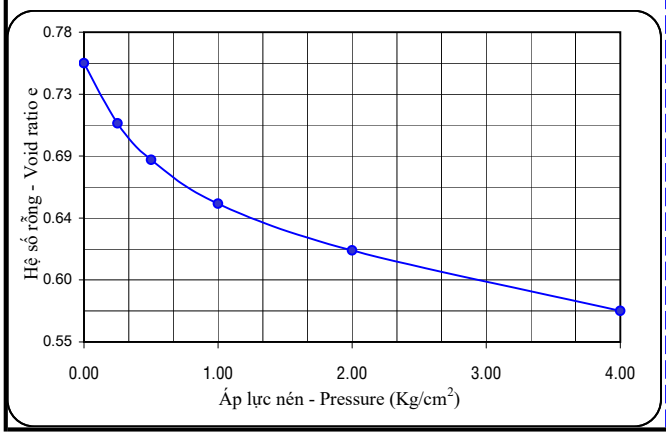
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.8	36.6	27.7	4.8	0.1						C_c =

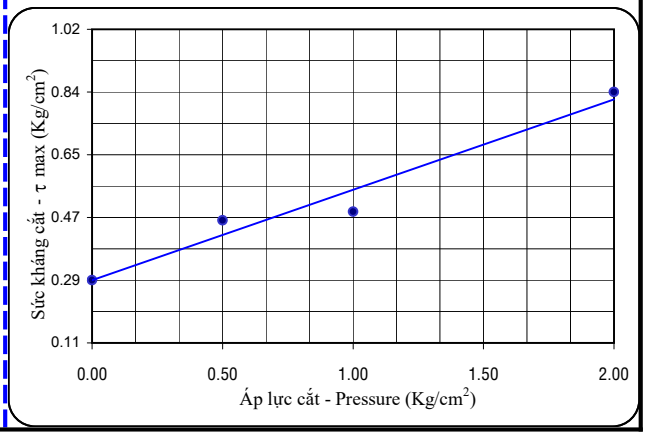
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.8	80.1	116.4	155.0	205.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.1	26.5	45.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.713	0.687	0.655	0.621	0.577	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.463	0.489	0.837
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.175	0.106	0.064	0.034	0.022	Tg φ 0.264	φ^0 = 14°46′	c (Kg/cm^2) = 0.288	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.789	15.915	25.859	47.676	71.682	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

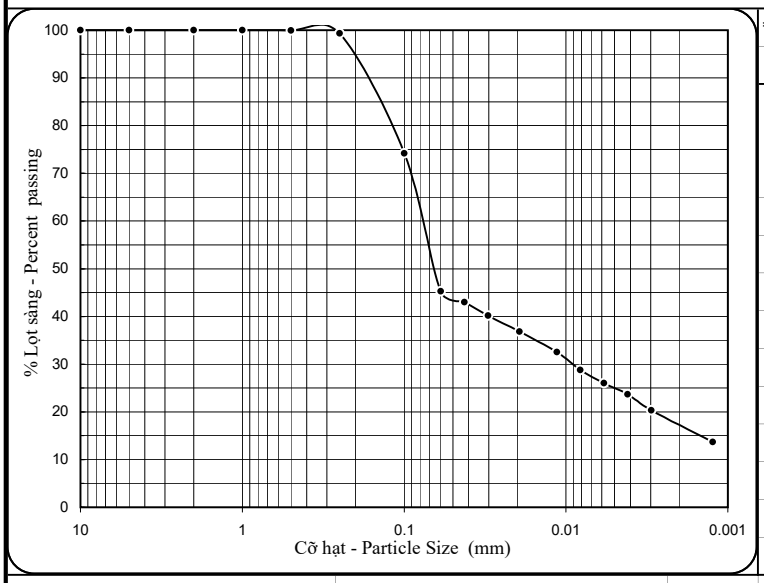
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 619	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.0	1.96	1.54	2.683	0.742	35.2	20.7	14.5	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.8	15.9	11.867	0.0594	45.30
1	12.0	15.1	12.083	0.0424	43.00
2	11.0	14.1	12.353	0.0303	40.20
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	36.80
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	32.50
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	28.80
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	26.00
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	23.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	20.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	13.70

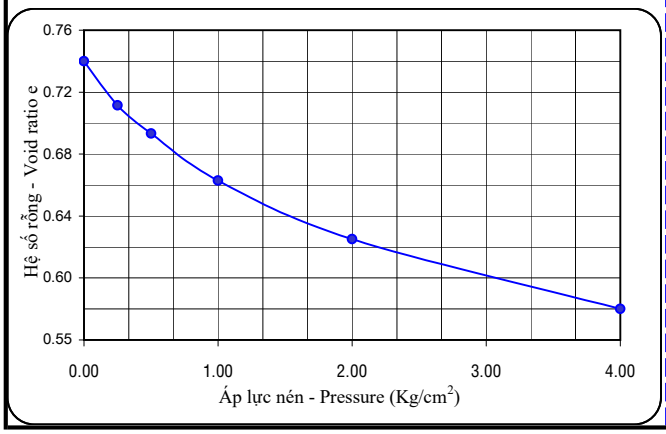
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.23	10.39

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.6	20.4	8.7	45.2	9.0	0.1					C_c =

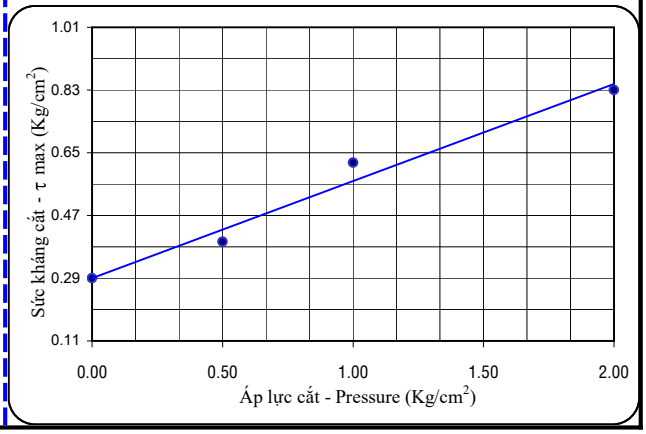
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	56.1	92.7	138.1	192.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.4	33.7	45.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.712	0.693	0.661	0.622	0.575	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.394	0.621	0.830
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.076	0.064	0.040	0.024	Tg φ 0.278	φ^0 = 15°33′	c (Kg/cm^2) = 0.290	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.387	22.276	25.953	40.550	65.625	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

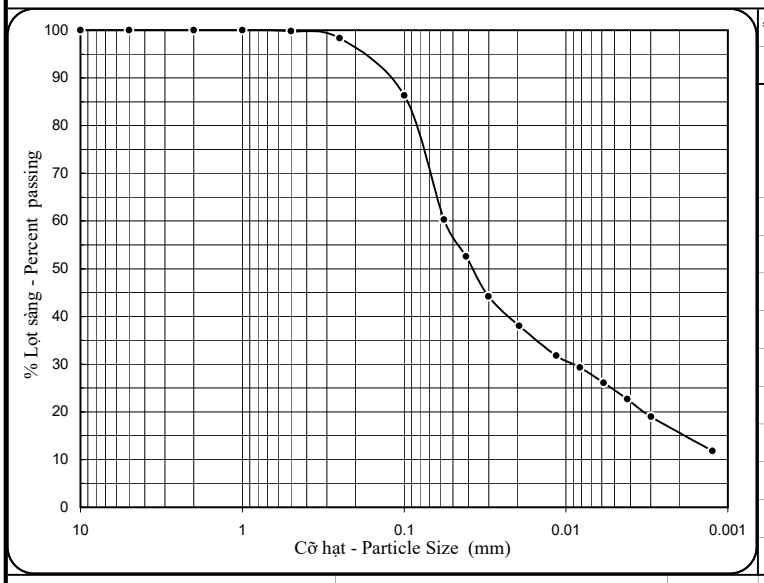
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 620	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.7	1.90	1.48	2.696	0.822	38.5	23.3	15.2	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0568	60.30
1	13.8	16.9	11.597	0.0414	52.60
2	11.1	14.2	12.326	0.0301	44.20
5	9.1	12.2	12.866	0.0195	38.00
15	7.1	10.2	13.406	0.0115	31.80
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	29.30
60	5.3	8.4	13.892	0.0058	26.10
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	22.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	19.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	11.80

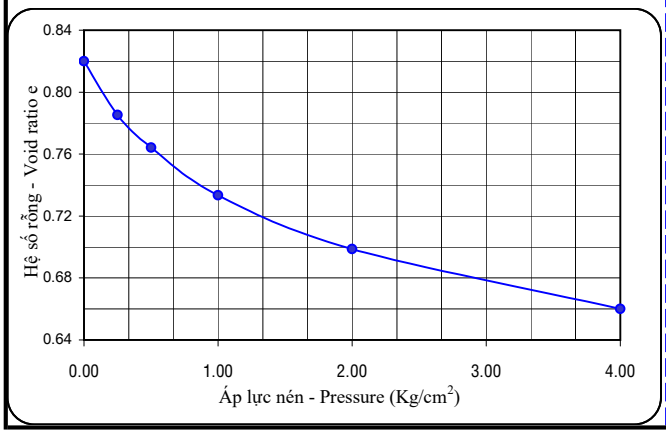
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.11	0.65	5.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.9	23.4	23.9	32.1	5.5	0.2					C_c =

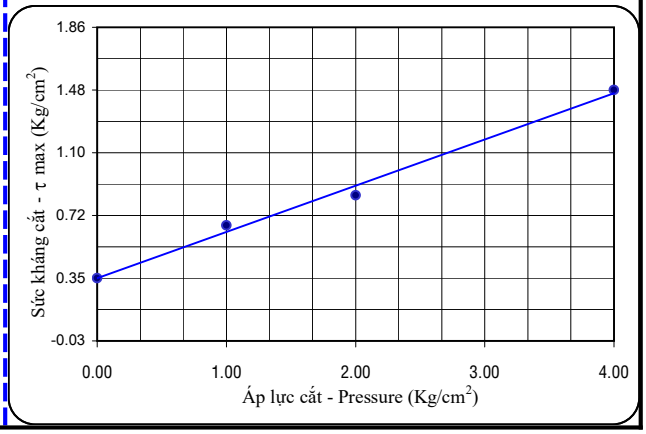
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	62.0	96.0	134.6	177.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.0	45.9	80.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.787	0.766	0.735	0.699	0.660	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.664	0.846	1.482
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.086	0.062	0.035	0.020	Tg φ 0.279	φ^0 = 15°36′	c (Kg/cm^2) = 0.346	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.764	20.535	27.984	48.543	83.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

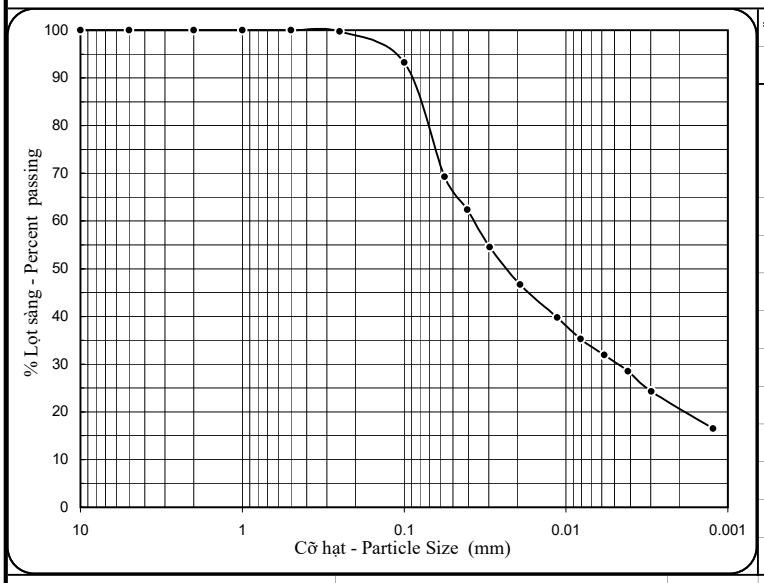
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 621	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.0	1.93	1.50	2.692	0.795	40.1	24.0	16.1	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0563	69.30
1	15.1	18.2	11.246	0.0408	62.40
2	12.8	15.9	11.867	0.0296	54.50
5	10.5	13.6	12.488	0.0192	46.70
15	8.5	11.6	13.028	0.0113	39.80
30	7.2	10.3	13.379	0.0081	35.30
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	31.90
120	5.2	8.3	13.919	0.0041	28.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	24.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	16.50

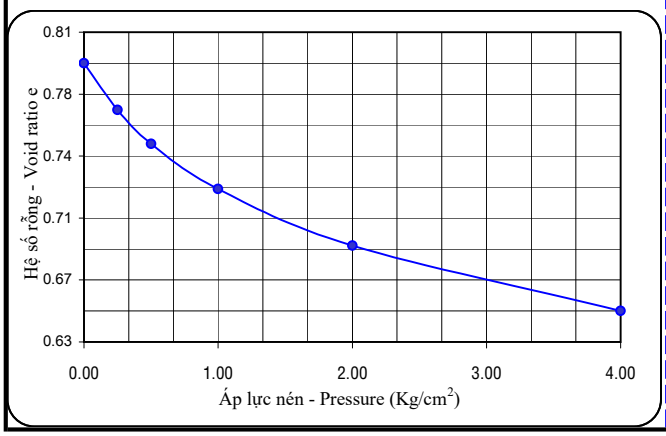
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.01	0.15	2.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.0	27.3	24.0	26.2	2.5						C_c =

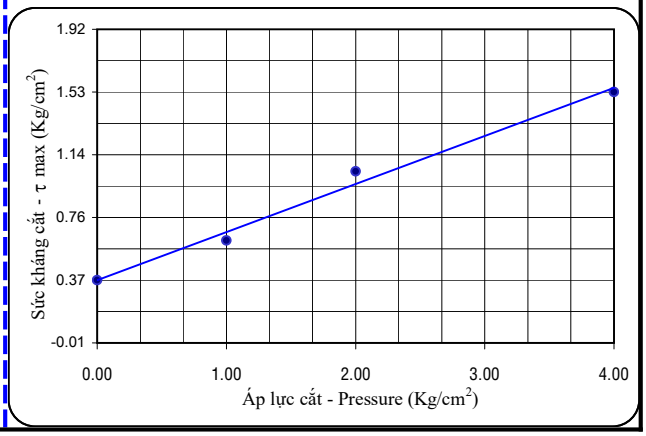
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.0	51.6	80.4	116.7	158.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	56.5	83.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.768	0.749	0.723	0.690	0.653	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.616	1.042	1.530
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.108	0.078	0.052	0.033	0.019	Tg φ 0.296	φ^0 = 16°30′	c (Kg/cm^2) = 0.371	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.370	22.423	33.135	51.212	87.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

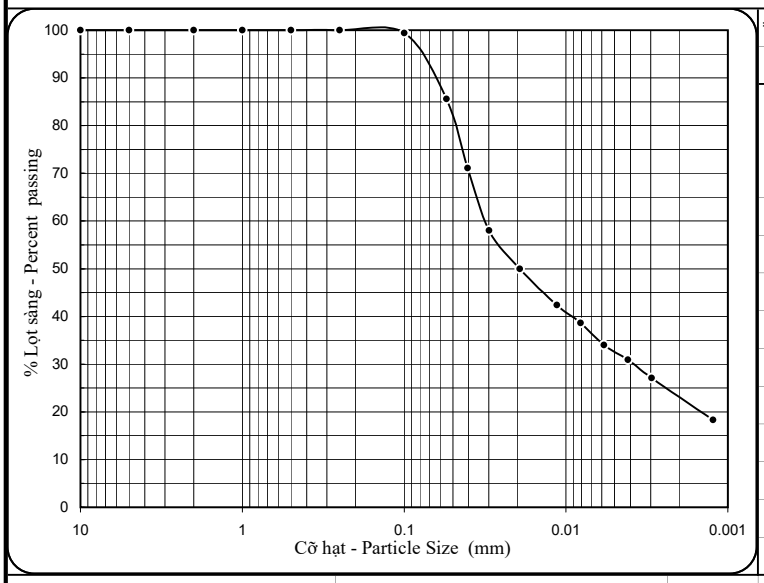
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 622	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.2	1.89	1.44	2.695	0.872	41.0	24.7	16.3	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0546	85.60
1	15.5	18.6	11.138	0.0405	71.10
2	12.1	15.2	12.056	0.0298	58.00
5	10.0	13.1	12.623	0.0193	50.00
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	42.40
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	38.60
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	34.00
120	5.0	8.1	13.973	0.0041	30.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	27.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	18.30

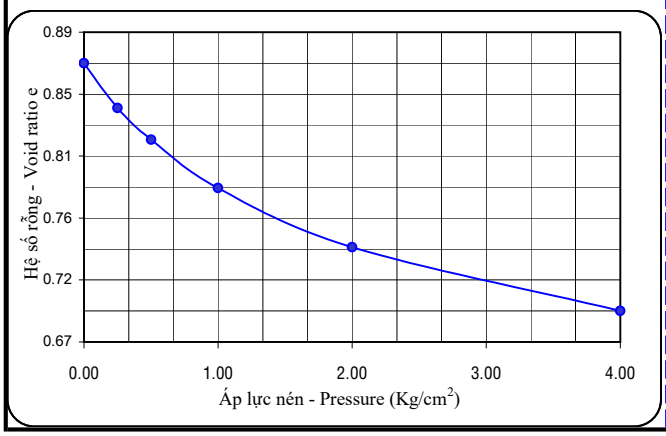
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.2	28.3	36.7	12.6	0.2						C_c =

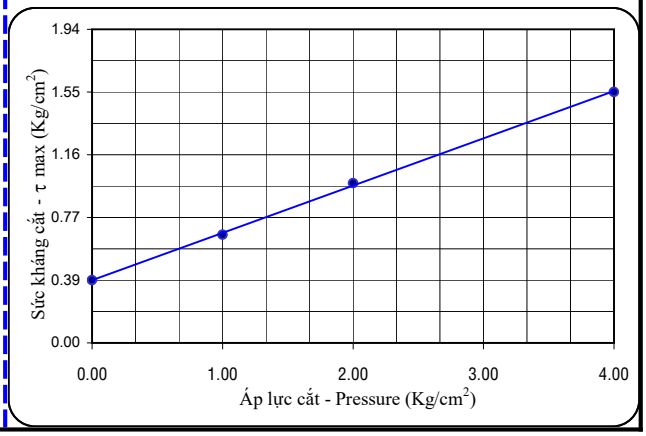
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	58.4	95.3	140.3	189.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.3	53.5	84.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.840	0.817	0.783	0.741	0.695	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.669	0.986	1.548
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.091	0.069	0.042	0.023	Tg φ 0.291	φ^0 = 16°15′	c (Kg/cm^2) = 0.388	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.375	19.967	25.841	41.452	73.696	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

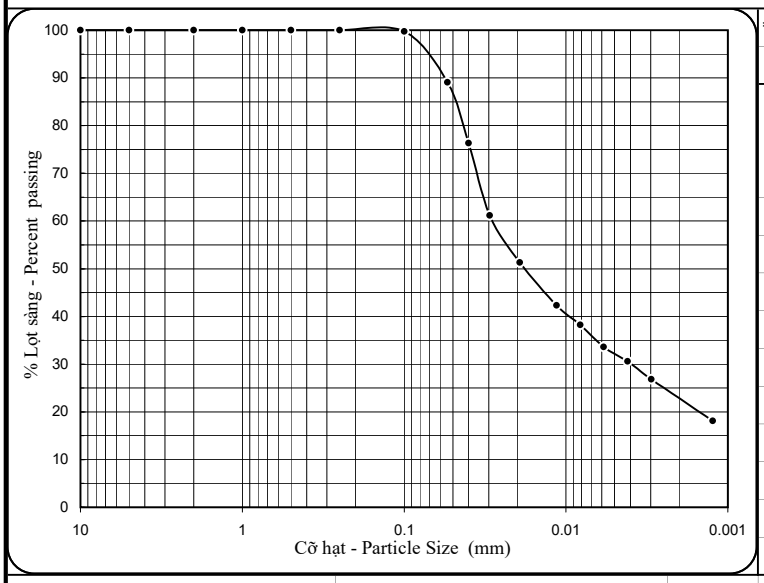
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 623	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.7	1.87	1.41	2.683	0.903	45.1	28.9	16.2	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0539	89.10
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	76.30
2	13.1	16.2	11.786	0.0296	61.20
5	10.5	13.6	12.488	0.0193	51.30
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	42.30
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	38.20
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	33.60
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	30.60
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	26.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	18.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.9	30.1	38.5	9.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.9	84.8	124.2	171.1	235.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.852	0.822	0.785	0.740	0.679
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.059	0.037	0.022	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.981	30.881	48.243	79.091	111.933

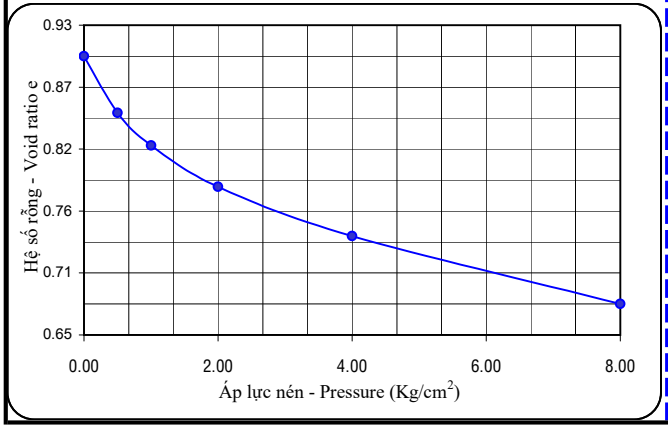
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	51.2	90.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.745	0.944	1.670

Tg φ 0.316 | φ^0 = 17°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.382

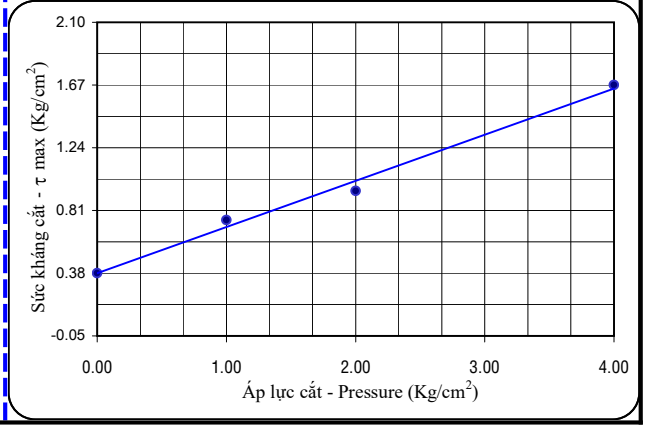
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

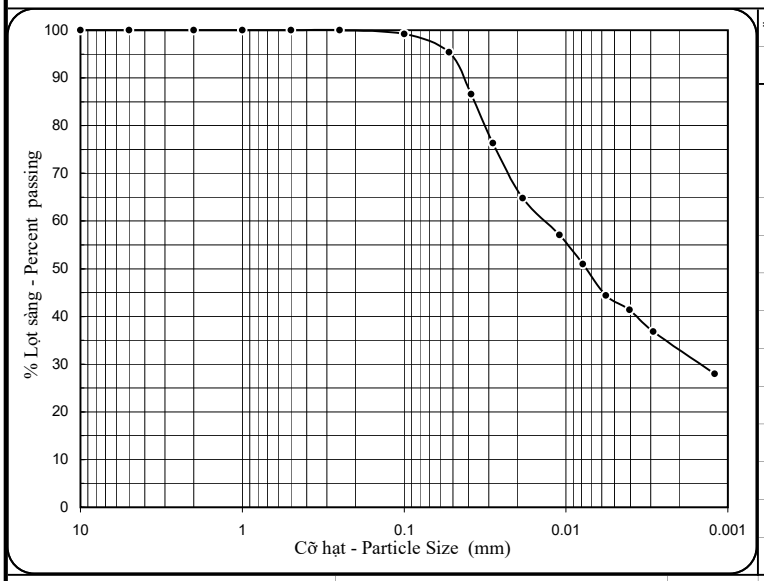
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 624	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	30.6	1.92	1.47	2.690	0.830	43.5	26.2	17.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	95.40
1	19.5	22.6	10.058	0.0386	86.60
2	16.8	19.9	10.787	0.0283	76.30
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	64.80
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	57.10
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	51.00
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	44.40
120	7.7	10.8	13.244	0.0040	41.40
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	36.80
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	28.00

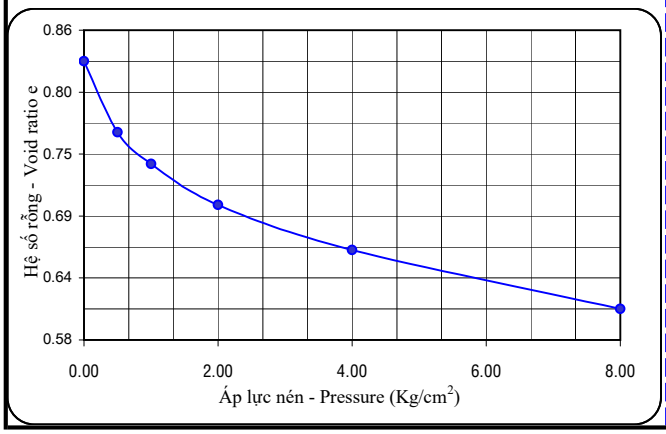
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.1	34.4	29.5	3.7	0.3						C_c =

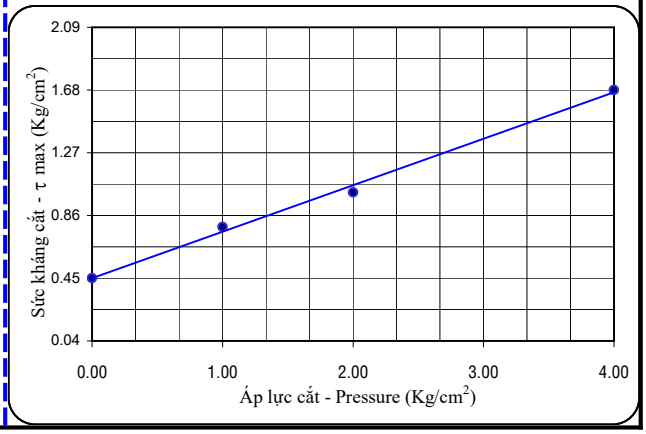
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.9	99.6	139.4	182.9	240.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.4	54.7	91.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.767	0.739	0.702	0.663	0.610	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.782	1.008	1.678
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.056	0.036	0.020	0.013	Tg φ 0.304	φ^0 = 16°55′	c (Kg/cm^2) = 0.447	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.024	31.054	47.278	83.150	123.846	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

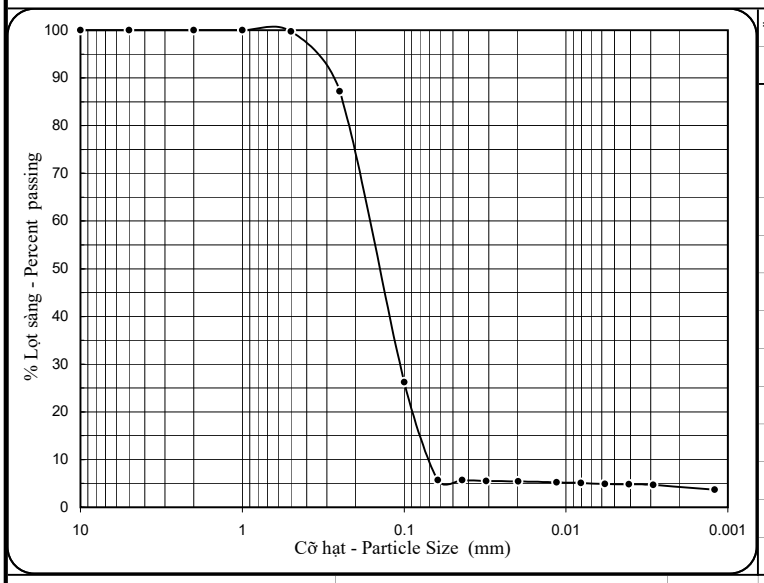
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 625	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	20.7	1.99	1.65	2.676	0.622	21.0	14.7	6.3	0.95

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.4	12.5	12.785	0.0618	5.70
1	9.2	12.3	12.839	0.0438	5.70
2	8.9	12.0	12.920	0.0311	5.50
5	8.6	11.7	13.001	0.0197	5.40
15	8.2	11.3	13.109	0.0114	5.20
30	7.9	11.0	13.190	0.0081	5.10
60	7.6	10.7	13.271	0.0057	4.90
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	4.80
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	4.70
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	3.70

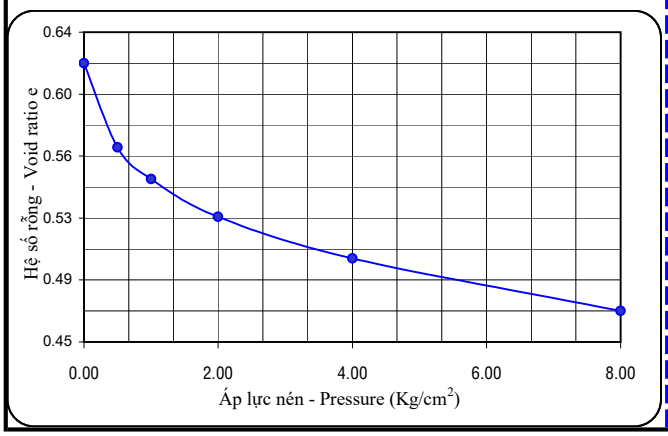
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 90.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.23	11.39	55.46

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.07
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.109
											D_{60} =	0.183
											C_u =	2.61
HL % - Percentage (%)	4.2	1.2	0.3	61.2	32.9	0.2					C_c =	0.93

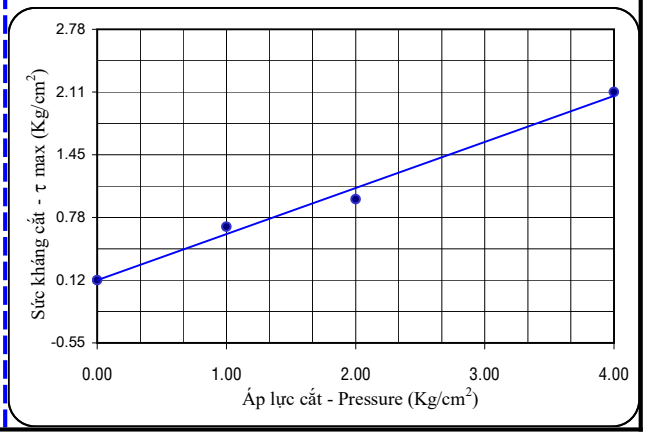
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.0	89.5	118.7	150.8	191.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	53.1	114.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.569	0.549	0.526	0.500	0.467	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.688	0.979	2.114
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.040	0.024	0.013	0.008	Tg φ 0.489	φ^0 = 26°03′	c (Kg/cm^2) = 0.120	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.943	38.725	63.583	115.385	183.375	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

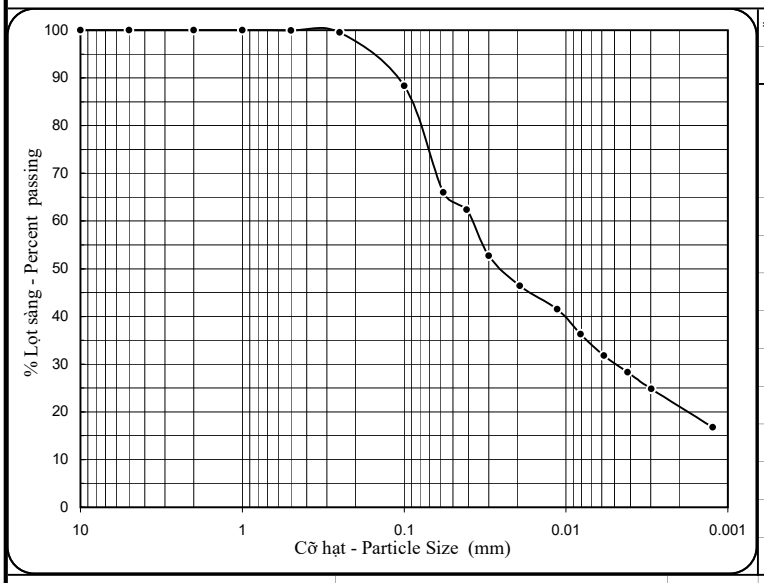
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 626	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.3	1.87	1.41	2.684	0.904	44.2	28.5	15.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0573	66.00
1	14.8	17.9	11.327	0.0410	62.40
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	52.70
5	10.2	13.3	12.569	0.0193	46.40
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	41.50
30	7.3	10.4	13.352	0.0081	36.30
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	31.80
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	28.30
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	24.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	16.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.16	4.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.3	26.5	20.6	28.4	4.1	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	71.5	102.8	139.9	178.2	228.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.836	0.806	0.771	0.734	0.687
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.136	0.060	0.035	0.018	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.500	30.100	50.600	96.333	140.583

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

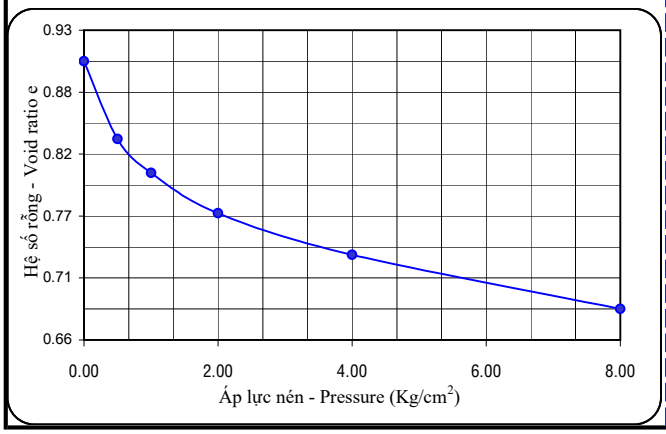
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	53.2	94.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.981	1.742

Tg φ 0.339 | φ^0 = 18°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.366

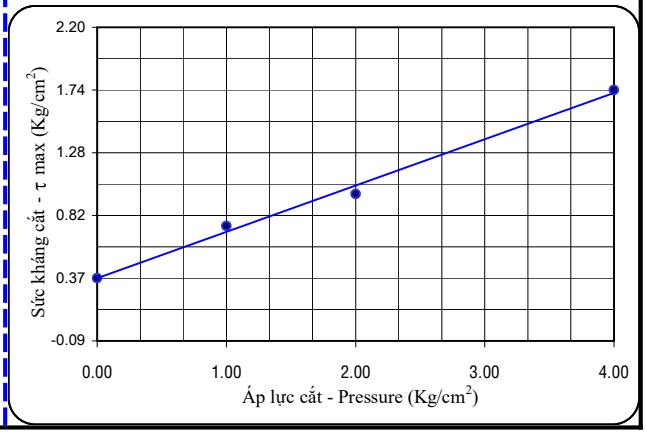
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

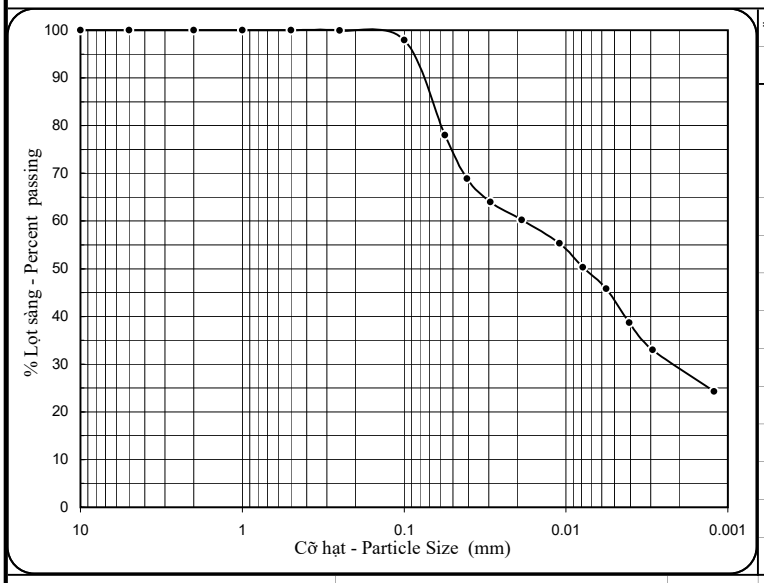
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 627	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.2	1.86	1.39	2.688	0.934	46.9	30.0	16.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0560	78.00
1	15.1	18.2	11.246	0.0408	68.90
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	64.00
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	60.20
15	11.5	14.6	12.218	0.0110	55.30
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	50.30
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	45.80
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	38.70
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	33.00
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	24.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	0.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.3	32.3	19.2	19.4	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.7	95.2	150.8	214.7	283.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.882	0.842	0.788	0.726	0.660
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.104	0.080	0.054	0.031	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.096	23.025	33.111	55.677	97.647

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

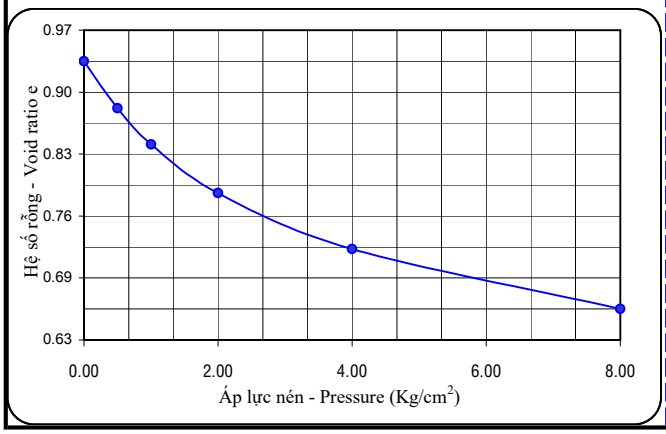
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	50.7	91.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.935	1.692

Tg φ 0.314 | φ^0 = 17°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.405

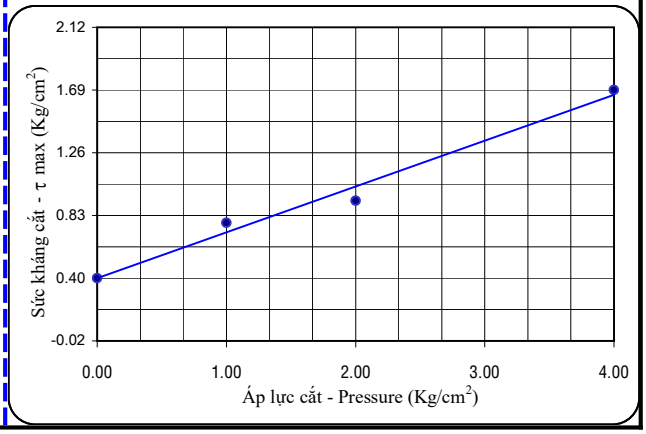
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

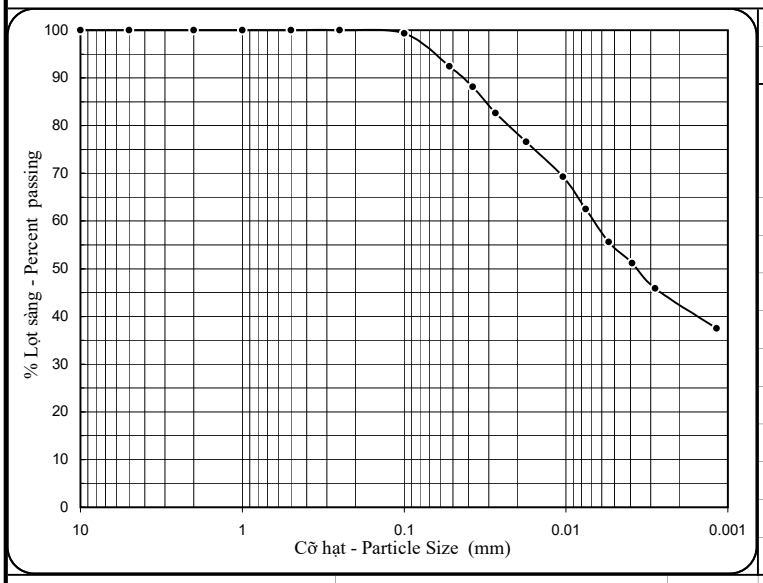
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 628	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	34.5	1.84	1.37	2.685	0.960	47.4	29.2	18.2	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0524	92.40
1	21.3	24.4	9.572	0.0377	88.10
2	19.8	22.9	9.977	0.0272	82.60
5	18.1	21.2	10.436	0.0176	76.60
15	16.1	19.2	10.976	0.0104	69.30
30	14.2	17.3	11.489	0.0075	62.50
60	12.3	15.4	12.002	0.0054	55.60
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	51.20
240	9.6	12.7	12.731	0.0028	45.90
1440	7.3	10.4	13.352	0.0012	37.50

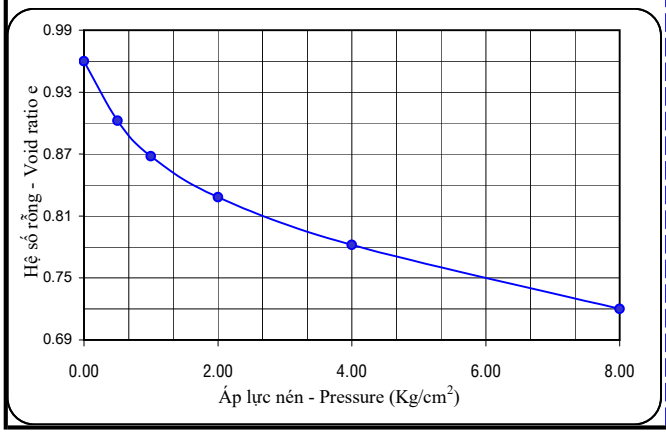
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.8	36.3	15.4	6.3	0.2						C_c =

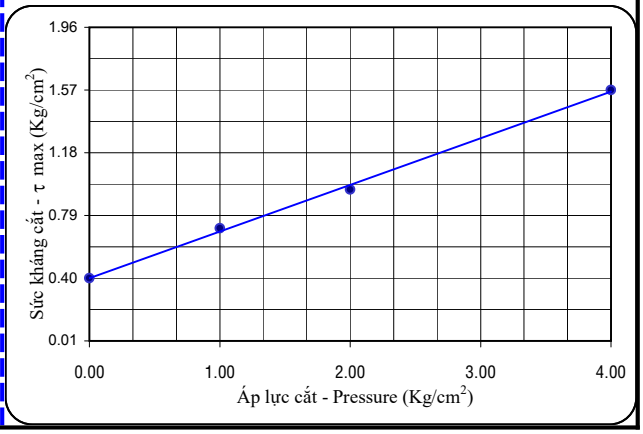
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.4	95.0	135.9	183.5	247.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	51.5	85.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.902	0.867	0.827	0.780	0.717	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.710	0.949	1.567
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.116	0.070	0.040	0.023	0.016	Tg φ 0.289	φ^0 = 16°07′	c (Kg/cm^2) = 0.401	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.397	26.671	45.675	77.391	107.313	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

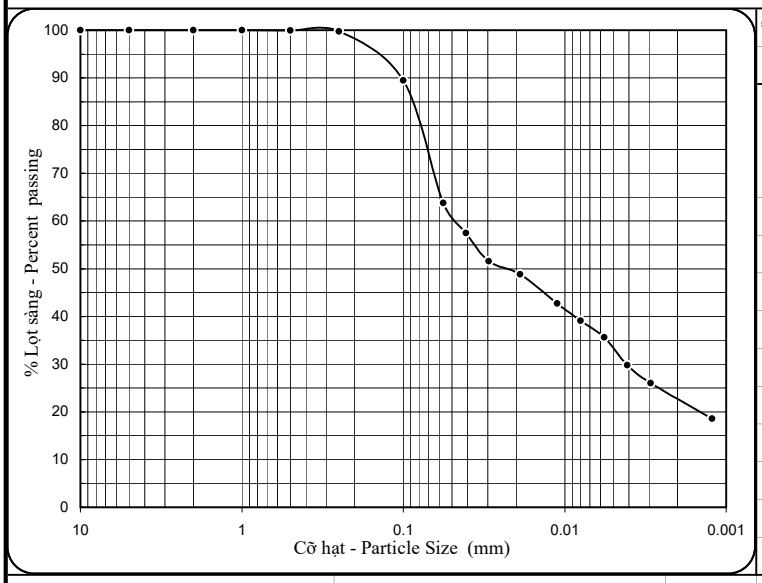
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 629	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT13 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT13-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.7	1.85	1.42	2.691	0.895	42.7	26.8	15.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0565	63.80
1	14.8	17.9	11.327	0.0409	57.50
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	51.60
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	48.80
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	42.70
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	39.10
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	35.60
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	29.80
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	26.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	18.60

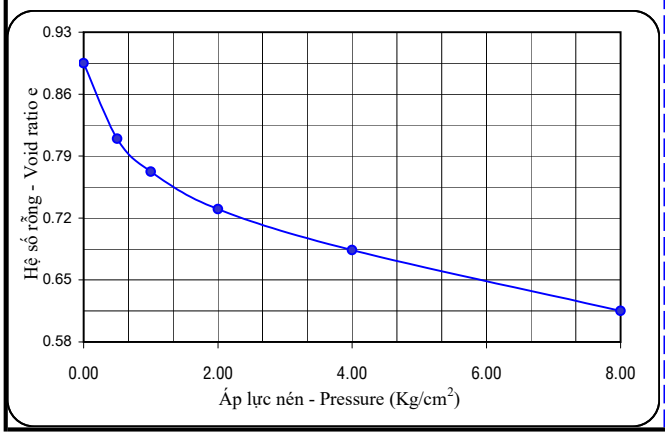
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.07	4.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.0	27.1	16.8	30.4	3.6	0.1					C_c =

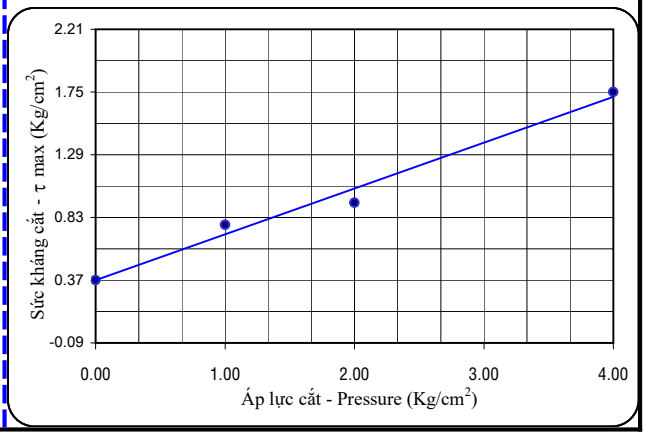
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	89.5	128.8	173.2	221.9	293.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.1	50.9	95.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.810	0.773	0.731	0.685	0.617	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.776	0.938	1.751
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.170	0.074	0.042	0.023	0.017	Tg φ 0.337	φ^0 = 18°36′	c (Kg/cm^2) = 0.370	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.647	23.959	41.214	73.261	95.118	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

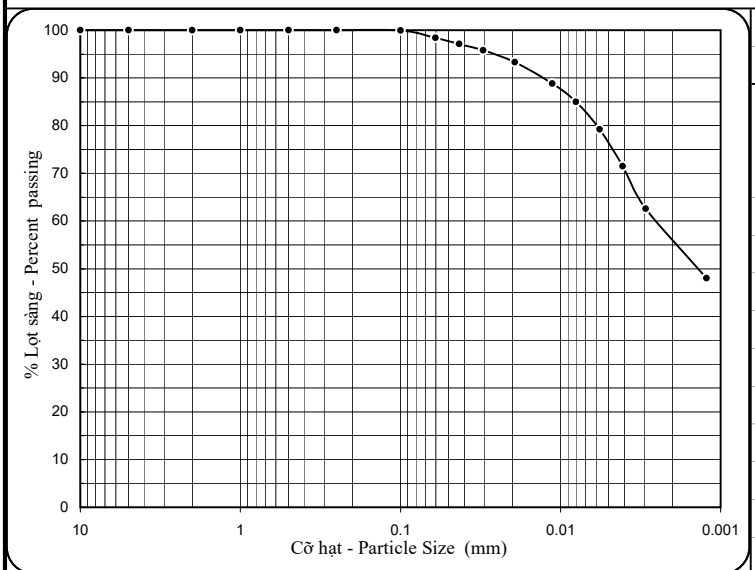
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 630	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	92.1	1.46	0.76	2.639	2.472	65.3	31.8	33.5	1.80

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

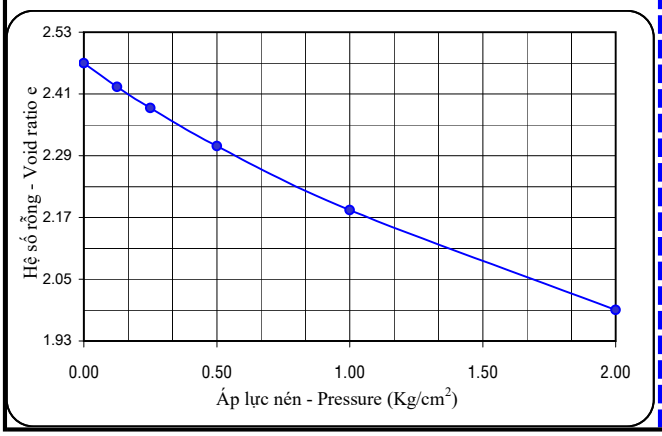
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0605	98.40
1	12.1	15.2	12.056	0.0429	97.10
2	11.9	15.0	12.110	0.0304	95.80
5	11.5	14.6	12.218	0.0193	93.30
15	10.8	13.9	12.407	0.0112	88.80
30	10.2	13.3	12.569	0.0080	85.00
60	9.3	12.4	12.812	0.0057	79.20
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	71.50
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	62.60
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	48.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 25.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

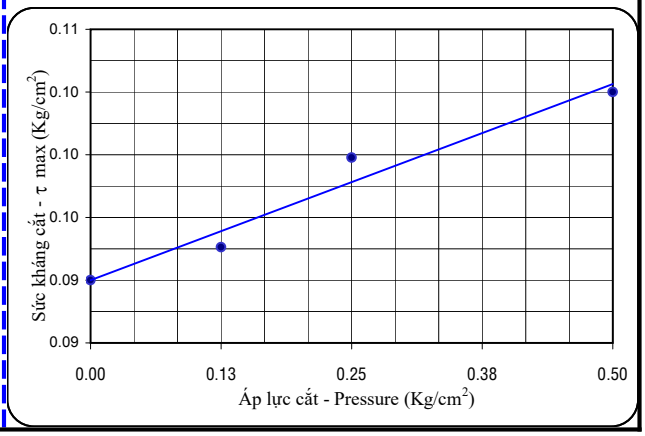
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.6	38.9	4.9	1.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.0	51.0	94.0	166.4	279.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.4	5.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.425	2.384	2.309	2.183	1.987	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.094	0.100	0.104
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.375	0.333	0.299	0.251	0.196	Tg φ 0.024	φ^0 = 1°23′	c (Kg/cm^2) = 0.092	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.133	10.162	11.067	12.681	15.240	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

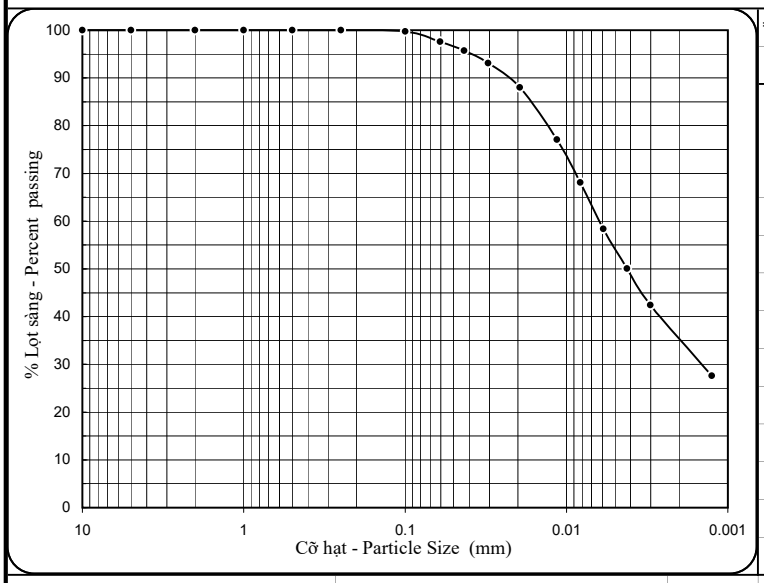
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 631	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	91.4	1.46	0.76	2.643	2.478	59.7	29.9	29.8	2.06

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0606	97.60
1	11.8	14.9	12.137	0.0430	95.70
2	11.4	14.5	12.245	0.0305	93.10
5	10.6	13.7	12.461	0.0195	88.00
15	8.9	12.0	12.920	0.0115	77.10
30	7.5	10.6	13.298	0.0082	68.10
60	6.0	9.1	13.703	0.0059	58.40
120	4.7	7.8	14.054	0.0042	50.10
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	42.40
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	27.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 24.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.8	54.4	9.3	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.0	87.0	162.8	301.5	538.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.396	2.327	2.195	1.954	1.541
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.654	0.556	0.528	0.482	0.413
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.193	5.984	6.051	6.129	6.153

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

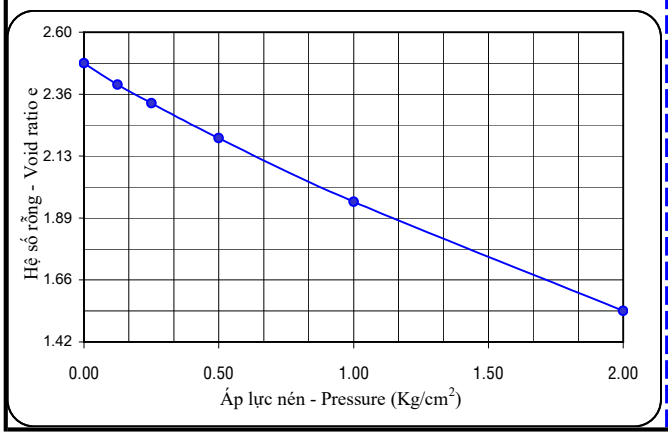
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	5.0	5.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.076	0.092	0.101

Tg φ 0.062 | φ^0 = 3°32′ | c (Kg/cm^2) = 0.072

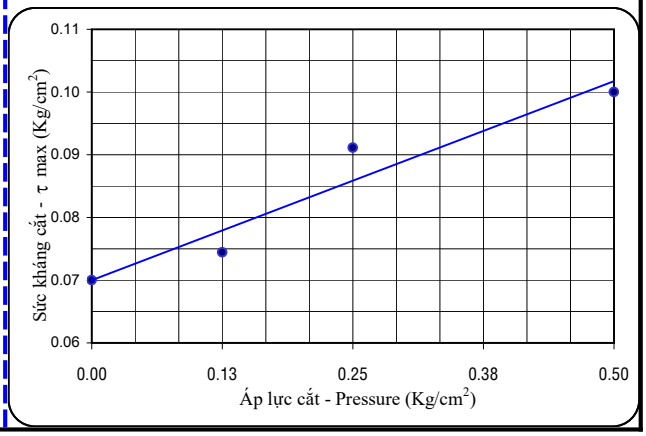
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

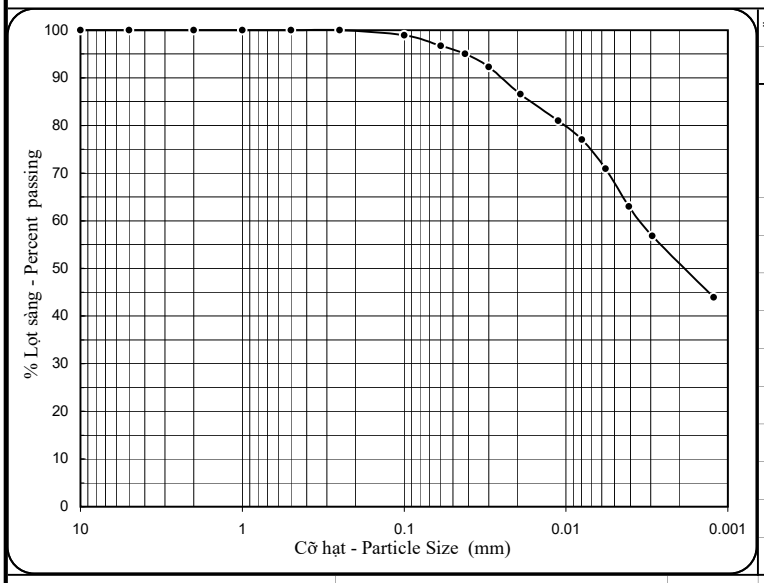
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 632	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	91.0	1.48	0.77	2.637	2.425	63.5	31.0	32.5	1.85

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0593	96.70
1	13.8	16.9	11.597	0.0421	95.00
2	13.3	16.4	11.732	0.0299	92.30
5	12.3	15.4	12.002	0.0192	86.60
15	11.3	14.4	12.272	0.0112	81.00
30	10.6	13.7	12.461	0.0080	77.00
60	9.5	12.6	12.758	0.0057	70.90
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	63.00
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	56.80
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	43.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.8	37.2	9.7	2.9	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	79.2	153.6	288.4	509.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.356	2.289	2.162	1.931	1.553
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.553	0.532	0.510	0.461	0.378
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.069	6.182	6.200	6.358	6.754

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

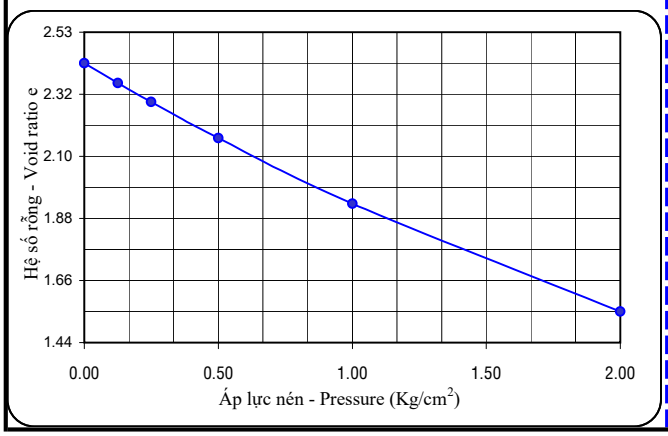
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.0	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.083	0.092	0.107

Tg φ 0.063 | φ^0 = 3°37′ | c (Kg/cm^2) = 0.076

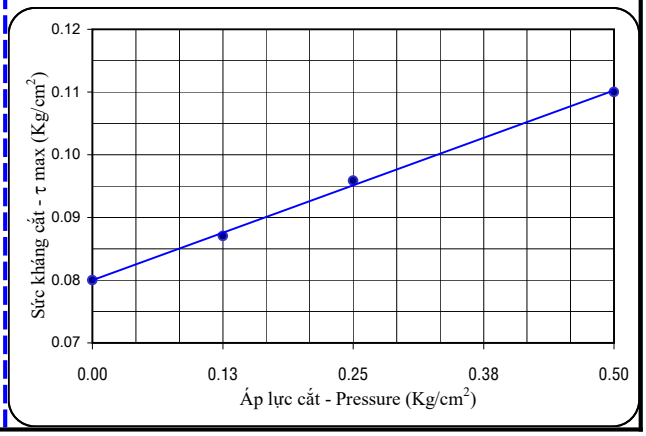
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

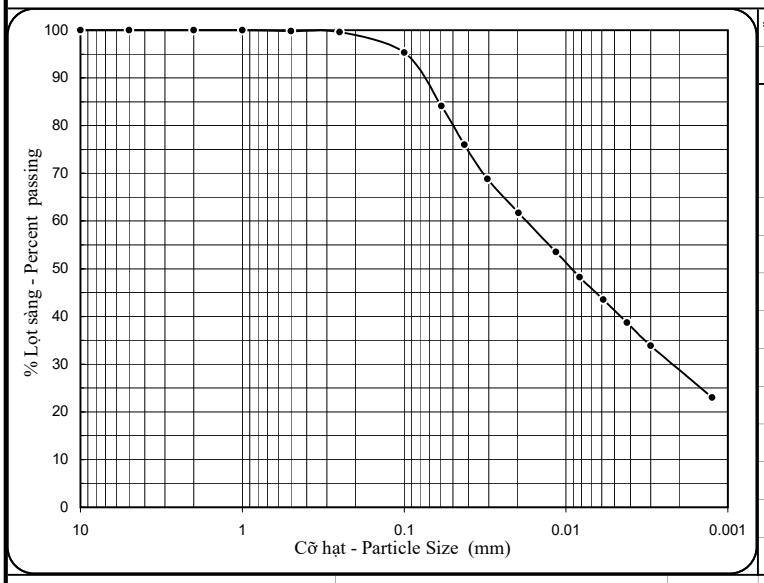
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 633	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	66.8	1.56	0.94	2.650	1.819	57.0	27.9	29.1	1.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.53 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0588	84.10
1	12.8	15.9	11.867	0.0424	76.00
2	11.3	14.4	12.272	0.0305	68.80
5	9.8	12.9	12.677	0.0196	61.70
15	8.1	11.2	13.136	0.0115	53.50
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	48.20
60	6.0	9.1	13.703	0.0059	43.50
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	38.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	33.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	23.00

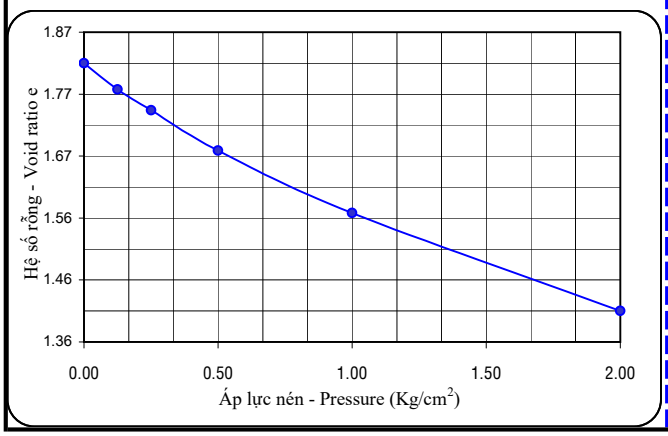
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.06	1.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.7	34.3	22.4	13.8	1.6	0.2					C_c =

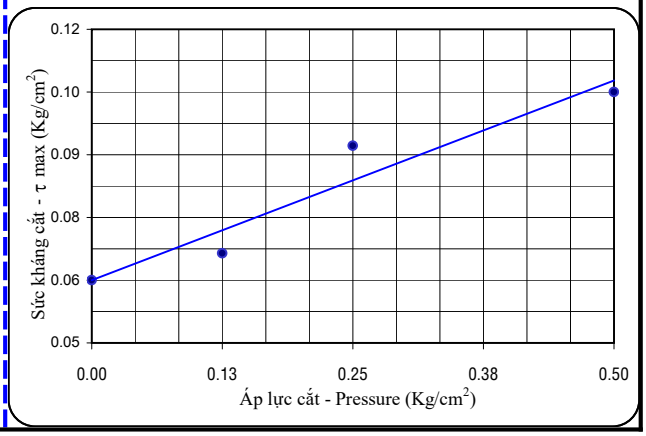
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	55.3	102.3	175.4	290.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	3.8	5.0	5.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.776	1.741	1.675	1.572	1.410	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.070	0.092	0.103
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.347	0.277	0.265	0.206	0.162	Tg φ 0.082	φ^0 = 4°42′	c (Kg/cm^2) = 0.065	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.000	9.895	10.094	12.485	14.877	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

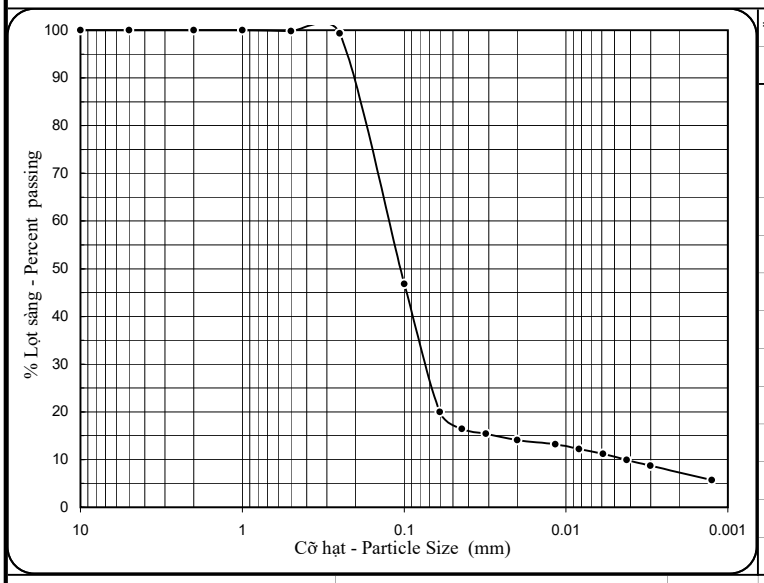
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 634	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.7	1.79	1.32	2.653	1.010	27.6	16.6	11.0	1.74

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.07 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0603	20.00
1	9.5	12.6	12.758	0.0439	16.40
2	8.8	11.9	12.947	0.0313	15.40
5	7.8	10.9	13.217	0.0200	14.10
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	13.20
30	6.3	9.4	13.622	0.0083	12.20
60	5.5	8.6	13.838	0.0059	11.20
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	9.90
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	8.70
1440	1.3	4.4	14.972	0.0013	5.70

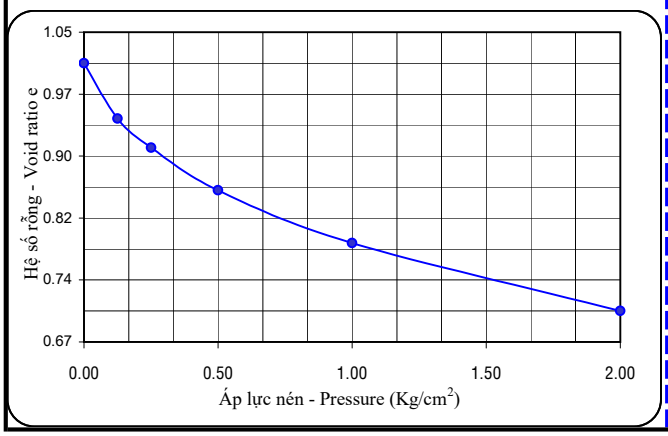
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.11	0.30	30.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.004
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.075
											D_{60} =	0.138
											C_u =	34.50
HL % - Percentage (%)	7.0	7.1	5.8	61.9	18.0	0.2					C_c =	10.19

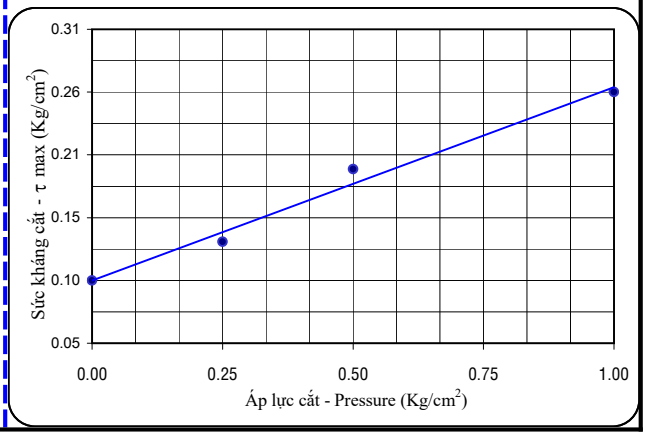
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.0	104.2	156.3	221.3	305.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	7.2	10.5	14.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.942	0.905	0.853	0.788	0.703	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.133	0.194	0.258
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.547	0.291	0.209	0.131	0.084	Tg φ 0.162	φ^0 = 9°11′	c (Kg/cm^2) = 0.100	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.550	6.546	8.866	13.649	20.274	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

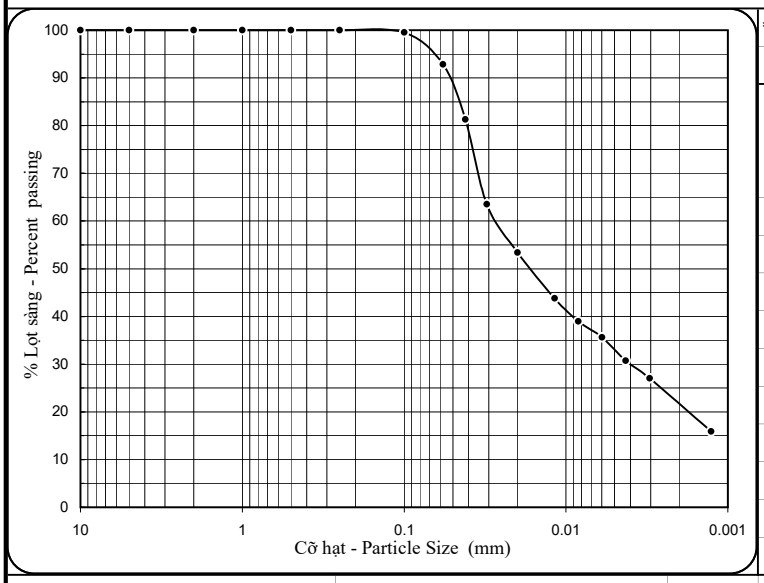
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 635	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	52.8	1.66	1.09	2.654	1.435	54.2	26.7	27.5	0.95

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.02 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.2	19.3	10.949	0.0575	92.80
1	13.8	16.9	11.597	0.0419	81.30
2	10.1	13.2	12.596	0.0309	63.50
5	8.0	11.1	13.163	0.0200	53.40
15	6.0	9.1	13.703	0.0118	43.80
30	5.0	8.1	13.973	0.0084	39.00
60	4.3	7.4	14.162	0.0060	35.60
120	3.3	6.4	14.432	0.0043	30.70
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	27.00
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	15.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.5	32.9	39.8	6.6	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.1	62.2	112.2	186.4	293.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.396	1.359	1.298	1.208	1.077
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.313	0.293	0.244	0.180	0.131
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.655	8.051	9.418	12.267	15.855

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

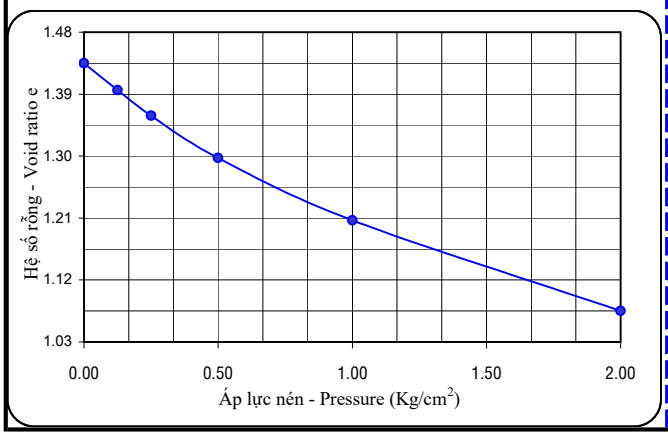
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.2	4.6	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.077	0.084	0.111

Tg φ 0.091 — φ^0 = 5°12′ — c (Kg/cm^2) = 0.064

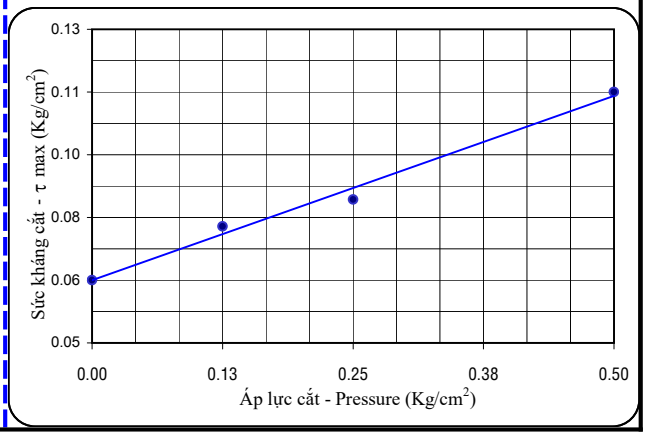
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

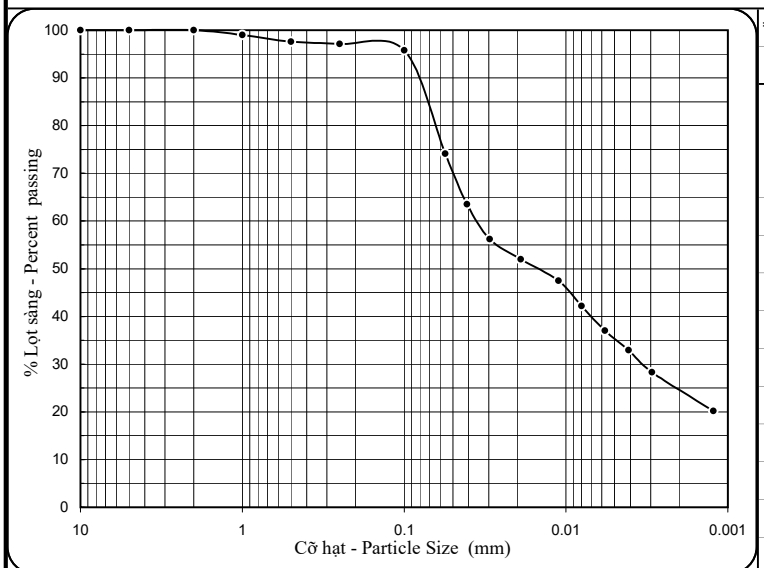
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 636	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	22.3	2.03	1.66	2.683	0.616	34.5	18.0	16.5	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0557	74.10
1	15.1	18.2	11.246	0.0409	63.50
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	56.20
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	52.00
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	47.50
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	42.20
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	37.00
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	32.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	28.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	20.20

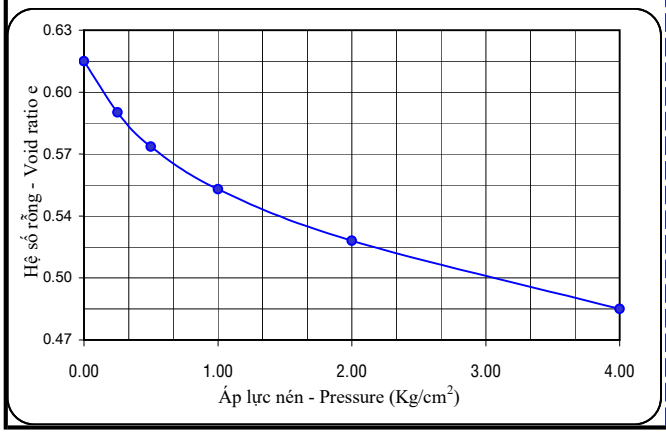
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.44	0.60	0.21	0.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.9	28.5	23.8	20.5	1.2	2.1					C_c =

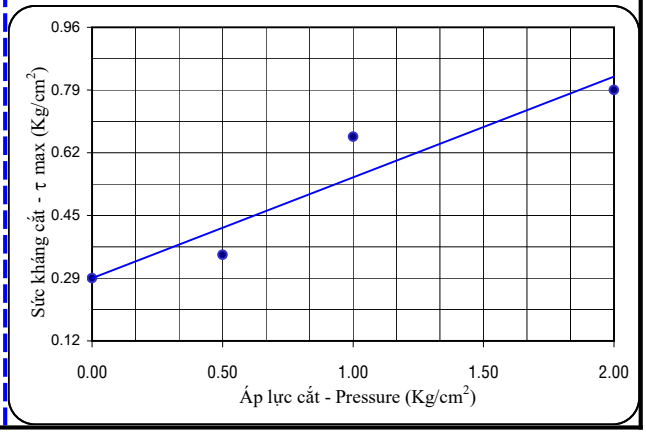
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.9	54.7	82.1	115.2	158.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.9	36.0	42.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.589	0.572	0.550	0.523	0.488	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.348	0.664	0.789
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.106	0.070	0.044	0.027	0.018	Tg φ 0.270	φ^0 = 15°05′	c (Kg/cm^2) = 0.286	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.991	22.457	35.227	56.407	82.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

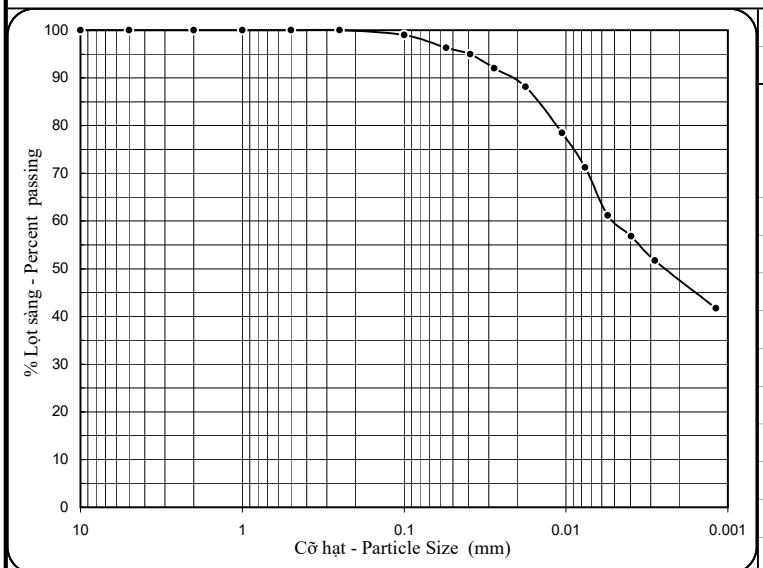
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 637	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-8 Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%) 28.9	γ_W (g/cm^3) 1.91	γ_K (g/cm^3) 1.48	Δ (g/cm^3) 2.687	e_0 0.816	W_L (%) 41.7	W_P (%) 22.5	I_P (%) 19.2	B 0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0549	96.30
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	95.00
2	18.1	21.2	10.436	0.0278	92.00
5	17.2	20.3	10.679	0.0178	88.10
15	15.0	18.1	11.273	0.0106	78.50
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	71.20
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	61.20
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	56.80
240	8.8	11.9	12.947	0.0028	51.70
1440	6.5	9.6	13.568	0.0012	41.70

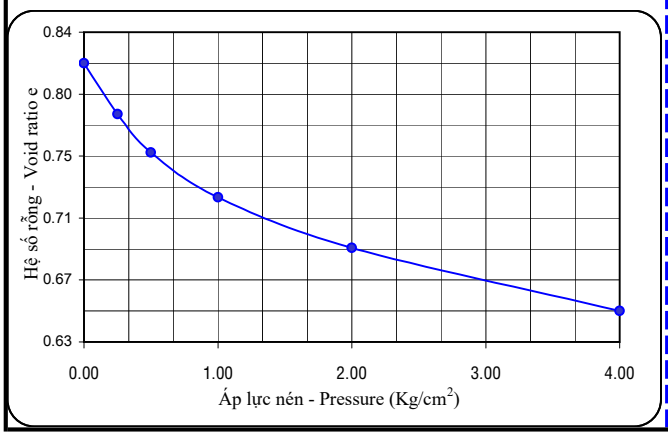
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.7	42.3	7.6	3.1	0.3						C_c =

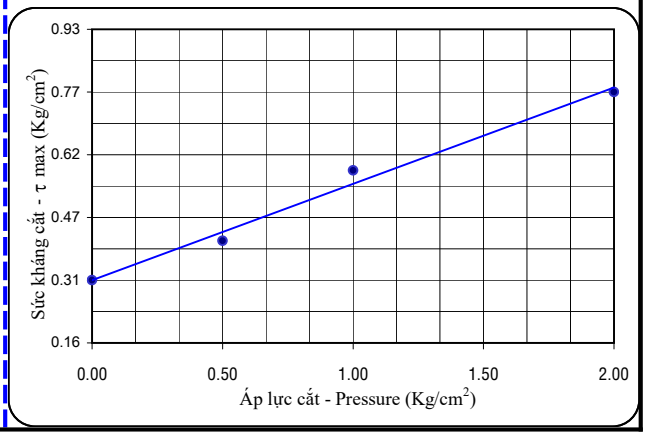
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	65.5	98.1	135.3	181.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	31.5	42.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.782	0.756	0.727	0.693	0.651	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.581	0.774
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.135	0.103	0.059	0.034	0.021	Tg φ 0.237	φ^0 = 13°21′	c (Kg/cm^2) = 0.311	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.200	17.049	29.271	49.794	78.619	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

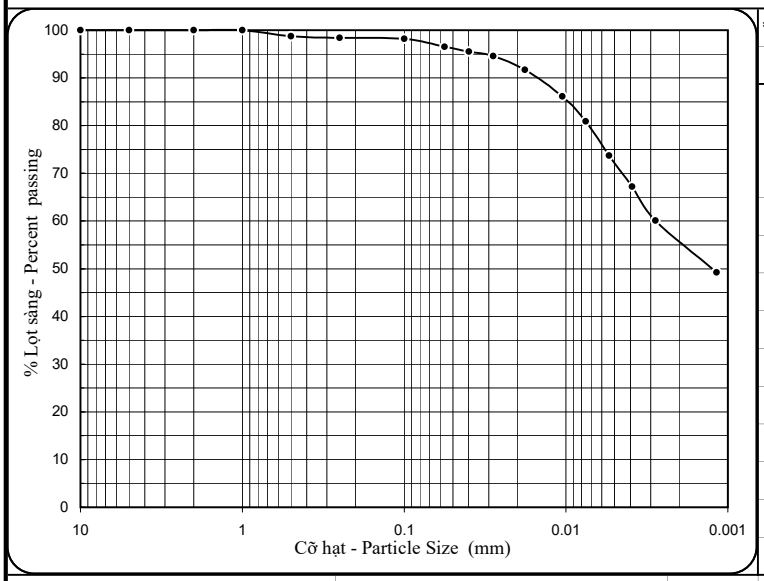
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 638	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	28.8	1.94	1.51	2.692	0.783	44.5	23.8	20.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0561	96.50
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	95.50
2	16.9	20.0	10.760	0.0282	94.60
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	91.70
15	15.1	18.2	11.246	0.0105	86.10
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	80.90
60	12.5	15.6	11.948	0.0054	73.70
120	11.1	14.2	12.326	0.0039	67.20
240	9.6	12.7	12.731	0.0028	60.10
1440	7.3	10.4	13.352	0.0012	49.20

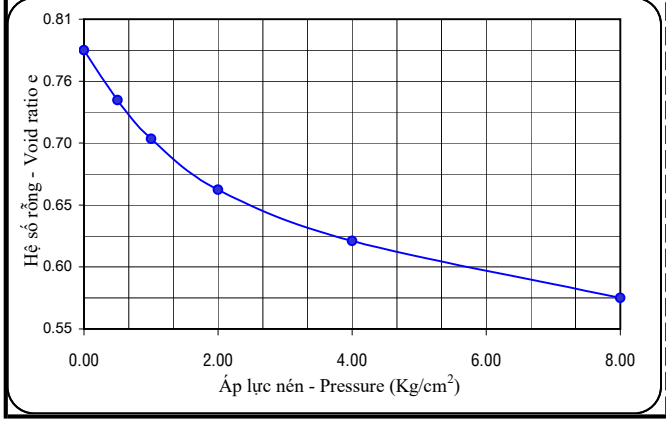
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.43	0.10	0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.7	37.6	4.4	1.6	0.7	1.0					C_c =

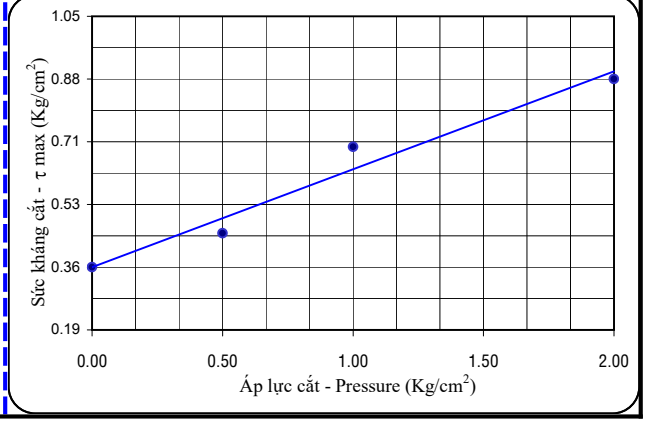
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.0	83.7	131.6	179.7	233.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.6	37.5	47.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.741	0.708	0.666	0.623	0.575	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.453	0.691	0.877
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.084	0.065	0.043	0.021	0.012	Tg φ 0.269	φ^0 = 15°03′	c (Kg/cm^2) = 0.360	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.726	26.277	38.744	77.286	131.250	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

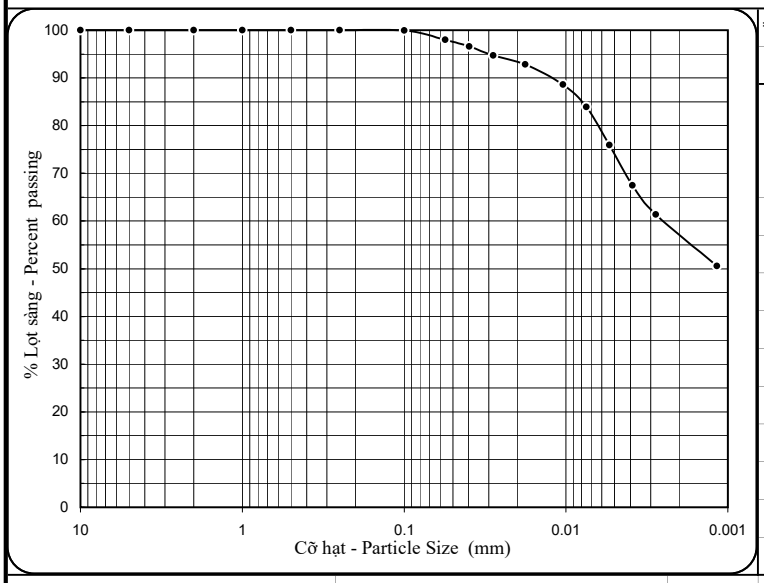
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 639	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.9	1.86	1.39	2.691	0.936	48.4	26.4	22.0	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0558	98.00
1	17.5	20.6	10.598	0.0396	96.60
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	94.70
5	16.7	19.8	10.814	0.0179	92.80
15	15.8	18.9	11.057	0.0104	88.60
30	14.8	17.9	11.327	0.0075	83.90
60	13.1	16.2	11.786	0.0054	75.90
120	11.3	14.4	12.272	0.0039	67.50
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	61.40
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	50.60

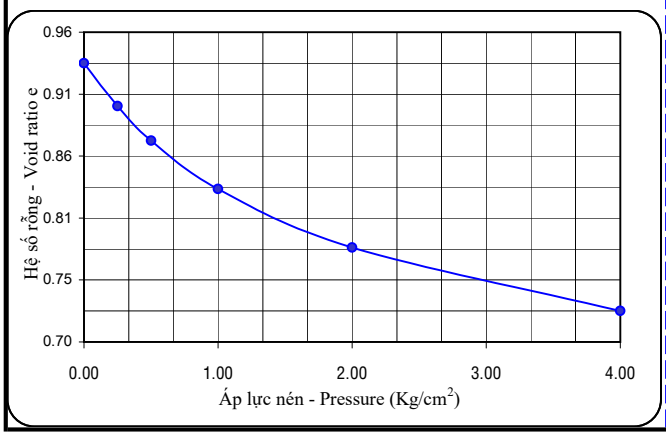
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.1	37.1	5.0	1.8							C_c =

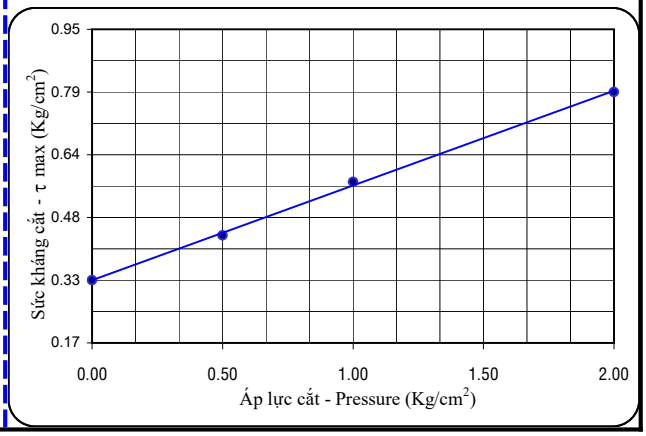
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.1	66.8	108.7	159.3	214.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.8	31.0	43.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.900	0.871	0.831	0.782	0.729	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.439	0.571	0.795
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.144	0.115	0.081	0.049	0.026	Tg φ 0.235	φ^0 = 13°14′	c (Kg/cm^2) = 0.327	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.194	16.270	22.605	36.367	66.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

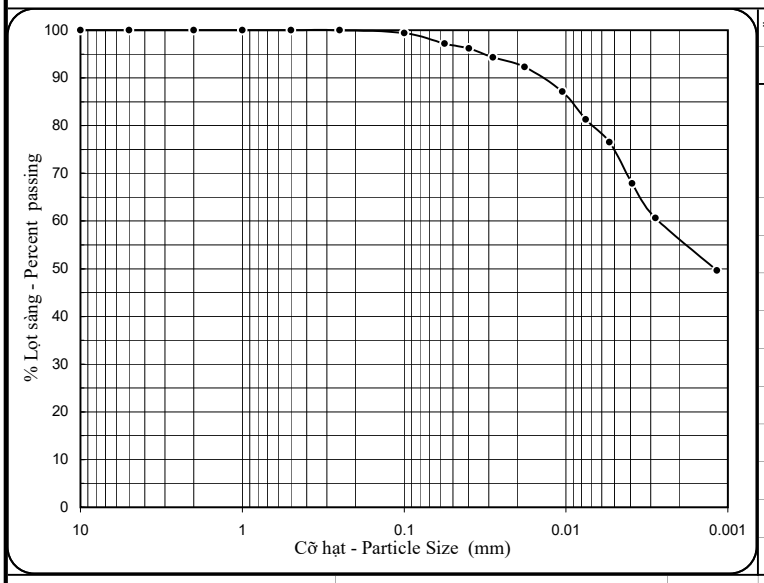
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 640	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.8	1.92	1.47	2.699	0.836	46.3	25.5	20.8	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0561	97.20
1	16.9	20.0	10.760	0.0398	96.20
2	16.5	19.6	10.868	0.0283	94.30
5	16.1	19.2	10.976	0.0180	92.30
15	15.0	18.1	11.273	0.0105	87.10
30	13.8	16.9	11.597	0.0075	81.30
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	76.50
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	67.90
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	60.60
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	49.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.2	37.5	4.7	2.4	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	76.8	126.0	177.8	226.4	287.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.765	0.720	0.673	0.628	0.572
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.141	0.090	0.048	0.022	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.518	19.111	34.854	74.000	112.286

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

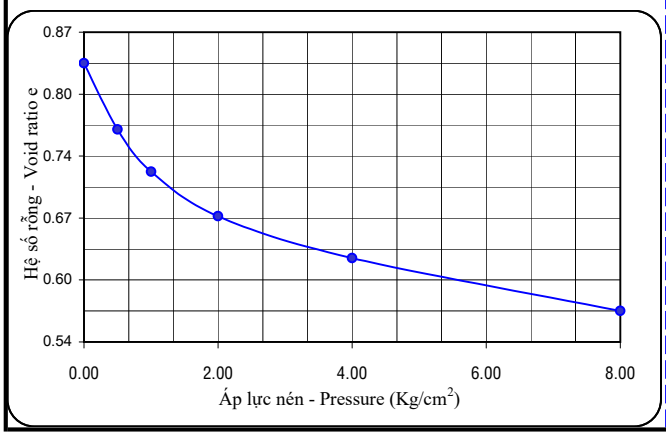
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	37.3	47.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.688	0.883

Tg φ 0.264 | φ^0 = 14°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.372

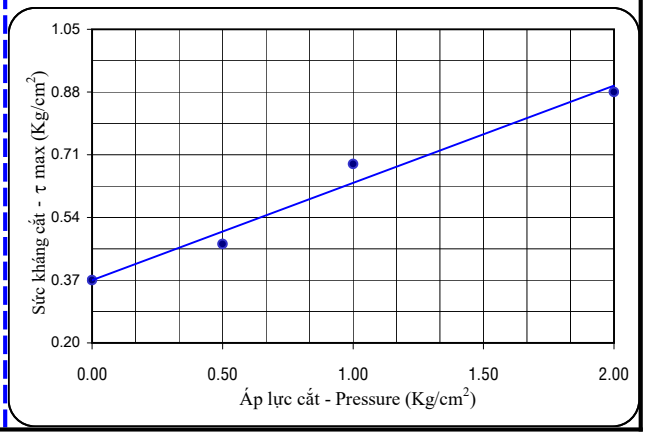
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

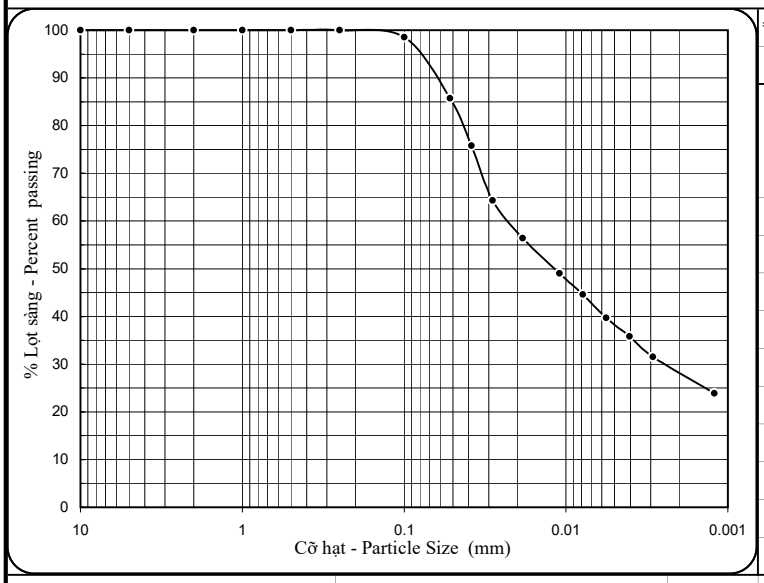
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 641	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.5	1.96	1.56	2.684	0.721	38.6	21.8	16.8	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0520	85.70
1	20.0	23.1	9.923	0.0384	75.80
2	16.5	19.6	10.868	0.0284	64.30
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	56.40
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	49.00
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	44.60
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	39.70
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	35.80
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	31.50
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	23.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.72

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.5	30.1	30.2	11.7	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.2	83.2	120.9	160.8	214.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.676	0.649	0.617	0.583	0.537
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.053	0.032	0.017	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.622	31.113	50.531	93.118	139.727

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

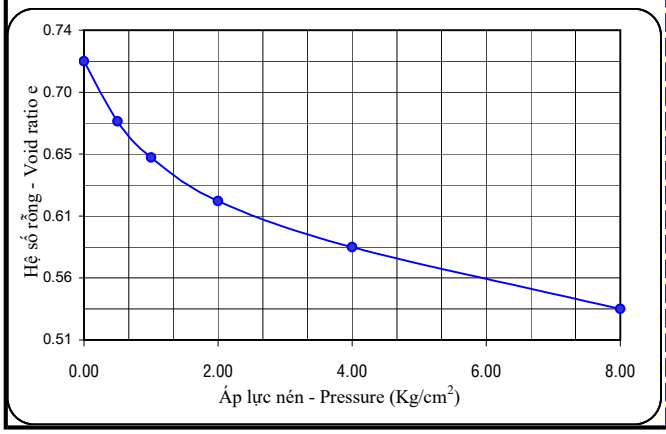
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	36.5	48.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.415	0.673	0.894

Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°59′ | c (Kg/cm^2) = 0.304

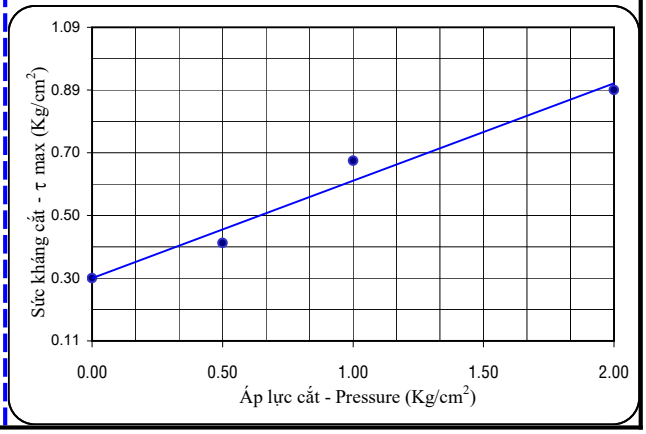
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

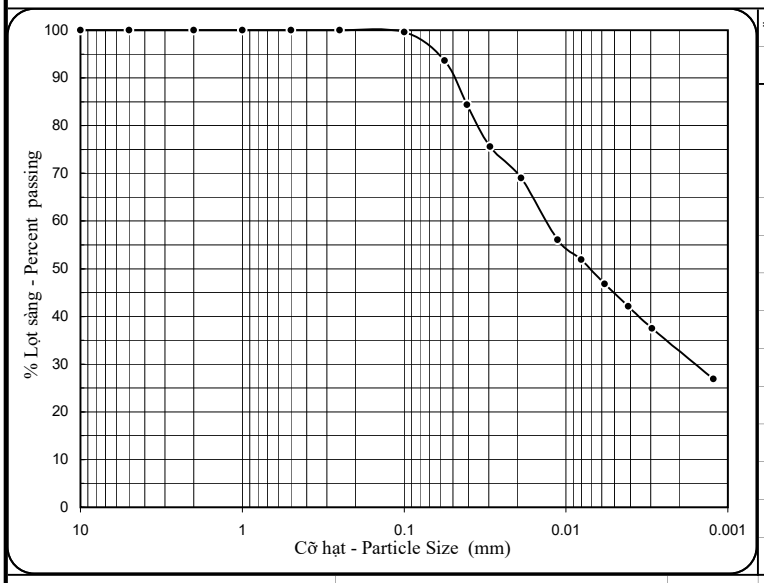
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 642	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%) 24.2	γ_W (g/cm^3) 2.01	γ_K (g/cm^3) 1.62	Δ (g/cm^3) 2.689	e_0 0.660	W_L (%) 36.9	W_P (%) 19.7	I_P (%) 17.2	B 0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0563	93.60
1	15.1	18.2	11.246	0.0408	84.40
2	13.2	16.3	11.759	0.0295	75.60
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	69.00
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	56.10
30	8.1	11.2	13.136	0.0081	51.90
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	46.80
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	42.10
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	37.50
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	26.90

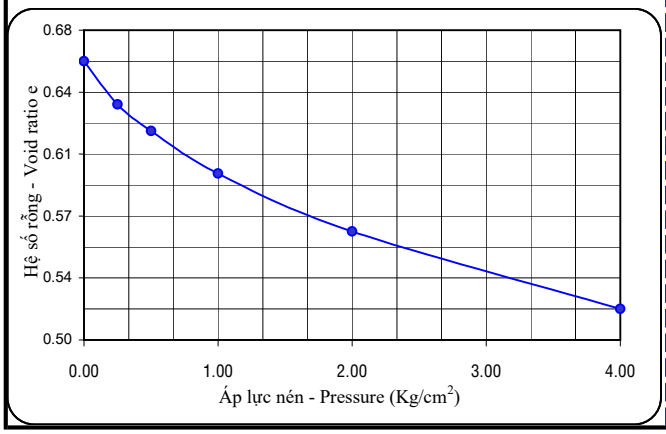
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.7	38.0	24.4	5.8	0.1						C_c =

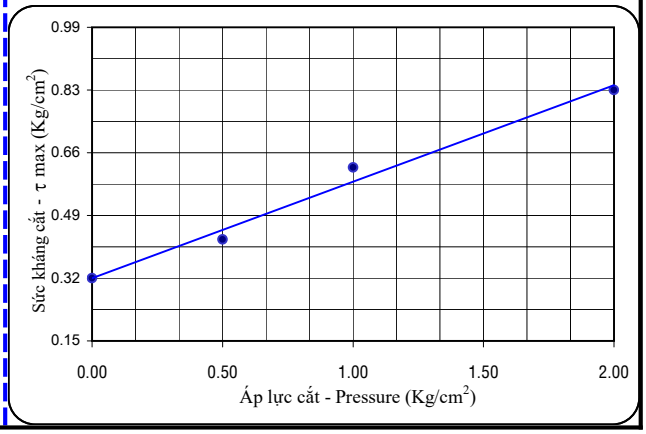
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.2	47.1	75.8	114.8	167.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.0	33.5	44.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.636	0.621	0.597	0.565	0.521	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.424	0.618	0.826
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.060	0.048	0.032	0.022	Tg φ 0.259	φ^0 = 14°32′	c (Kg/cm^2) = 0.320	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.866	27.017	33.271	48.906	69.136	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

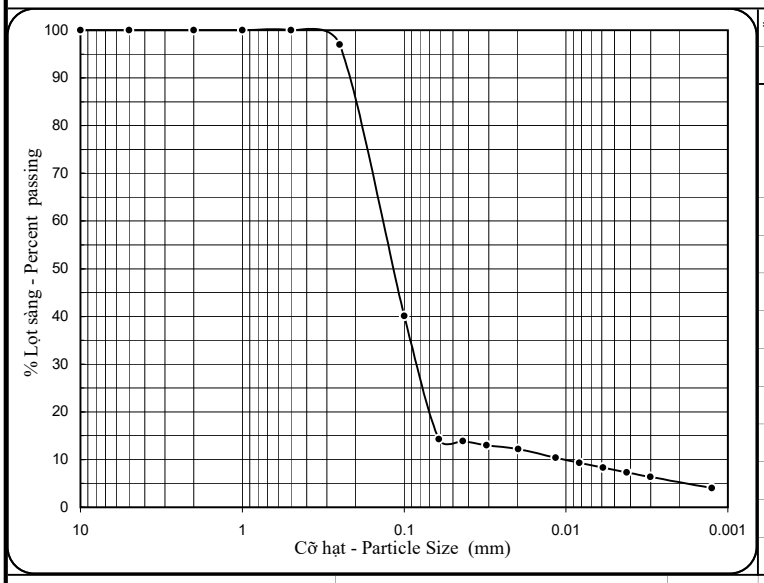
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 643	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.8	1.88	1.46	2.675	0.832	25.7	16.3	9.4	1.33

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.5	13.6	12.488	0.0611	14.30
1	10.1	13.2	12.596	0.0434	13.90
2	9.3	12.4	12.812	0.0309	13.00
5	8.5	11.6	13.028	0.0197	12.20
15	6.8	9.9	13.487	0.0116	10.40
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	9.30
60	4.8	7.9	14.027	0.0059	8.30
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	7.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	6.40
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	4.00

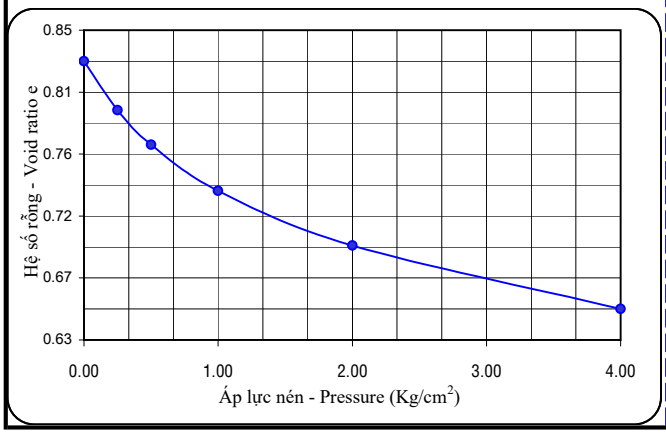
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.81	34.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.01
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.085
											D_{60} =	0.152
											C_u =	15.20
HL % - Percentage (%)	5.0	7.2	2.1	63.7	22.0						C_c =	4.75

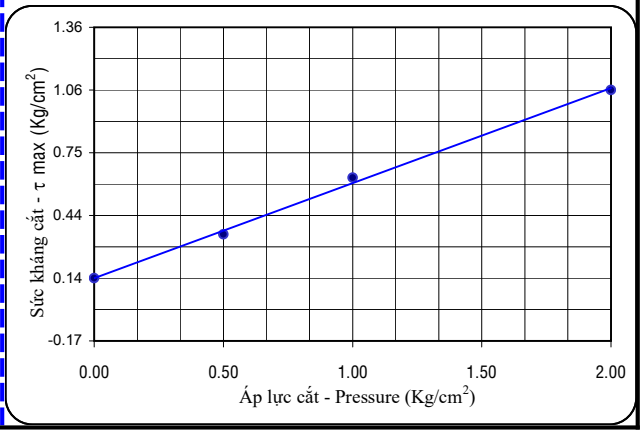
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.5	67.3	104.1	148.2	199.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.0	34.0	57.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.796	0.770	0.737	0.696	0.650	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.350	0.627	1.056
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.145	0.102	0.067	0.040	0.023	Tg φ 0.465	φ^0 = 24°56′	c (Kg/cm^2) = 0.135	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.386	17.353	25.925	42.400	71.739	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

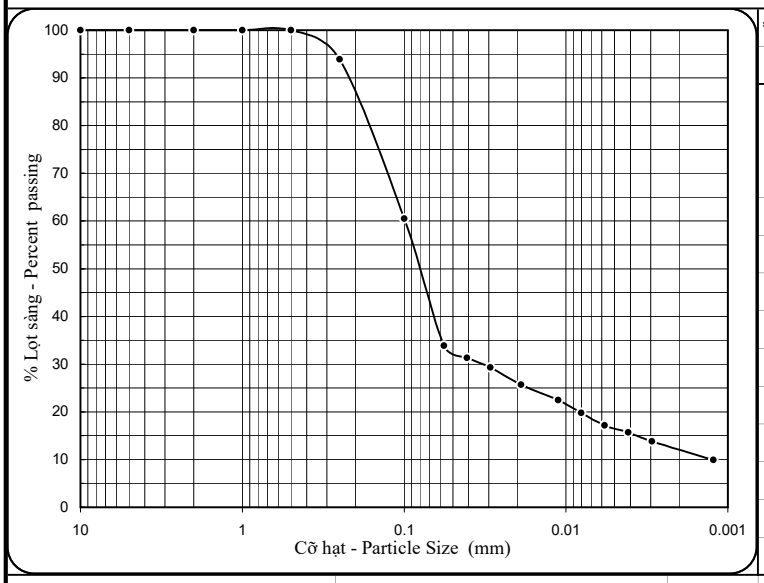
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 644	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.2	1.92	1.51	2.681	0.775	29.2	17.6	11.6	0.83

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0567	33.90
1	15.3	18.4	11.192	0.0408	31.30
2	14.1	17.2	11.516	0.0293	29.30
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	25.70
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	22.50
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	19.80
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	17.20
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	15.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	13.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	9.90

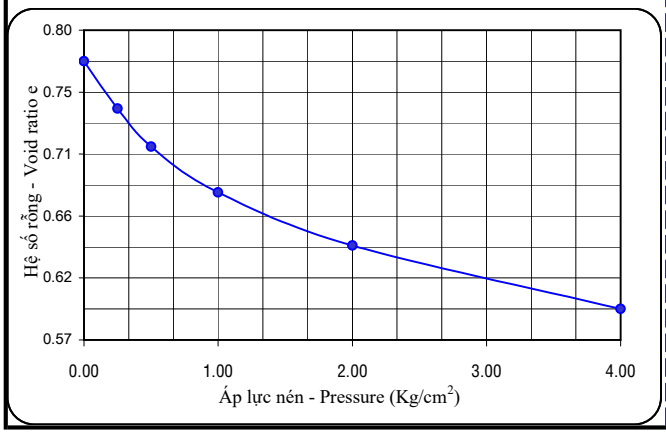
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						3.48	18.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.033
											D_{60} =	0.099
											C_u =	99.00
HL % - Percentage (%)	11.7	14.4	9.8	46.9	17.2						C_c =	11

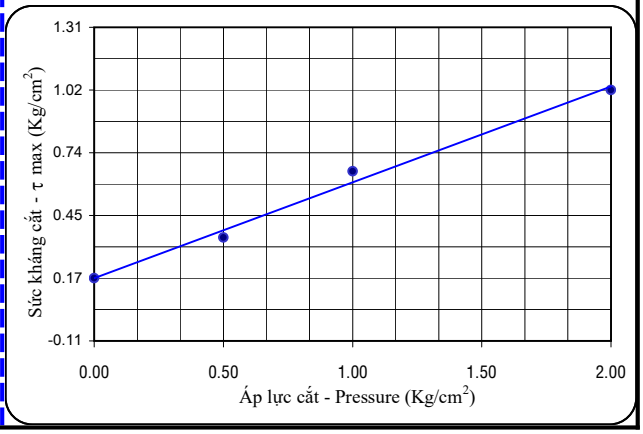
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.3	71.0	109.1	153.2	205.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.2	35.5	55.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.740	0.712	0.678	0.639	0.592	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.354	0.654	1.023
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.113	0.068	0.039	0.023	Tg φ 0.435	φ^0 = 23°31′	c (Kg/cm^2) = 0.170	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.518	15.150	24.676	42.026	69.217	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

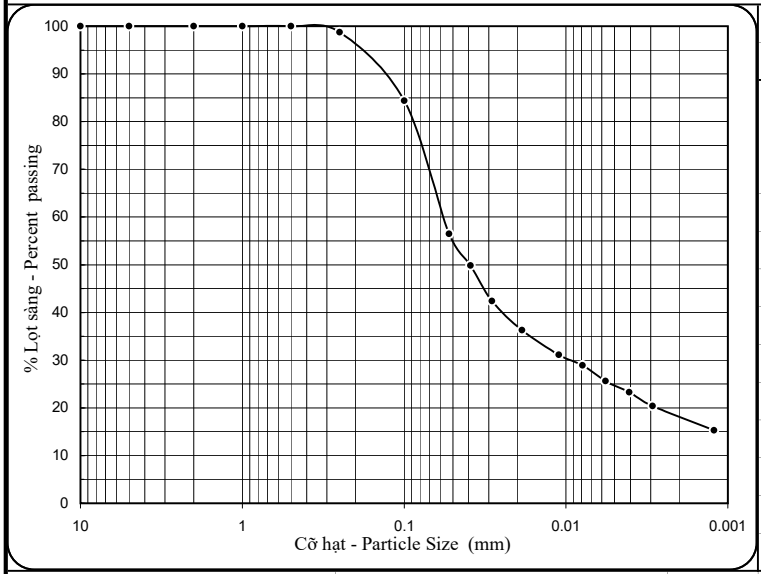
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 645	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	29.2	1.87	1.45	2.688	0.854	38.3	23.3	15.0	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0527	56.50
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	49.80
2	15.8	18.9	11.057	0.0286	42.40
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	36.30
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	31.10
30	9.8	12.9	12.677	0.0079	28.90
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	25.60
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	23.30
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	20.40
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	15.30

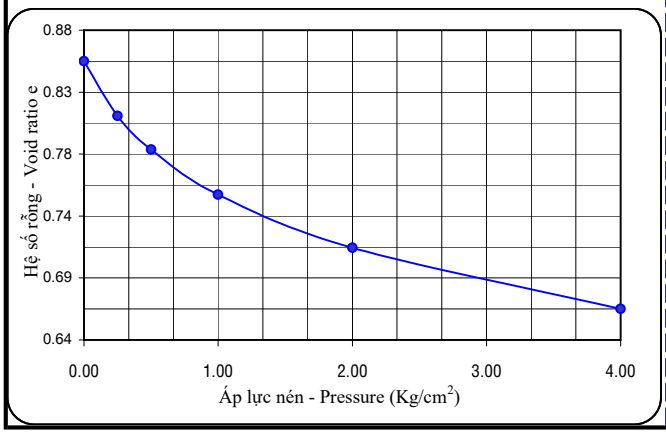
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.77	8.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.7	19.4	23.7	33.1	6.1						C_c =

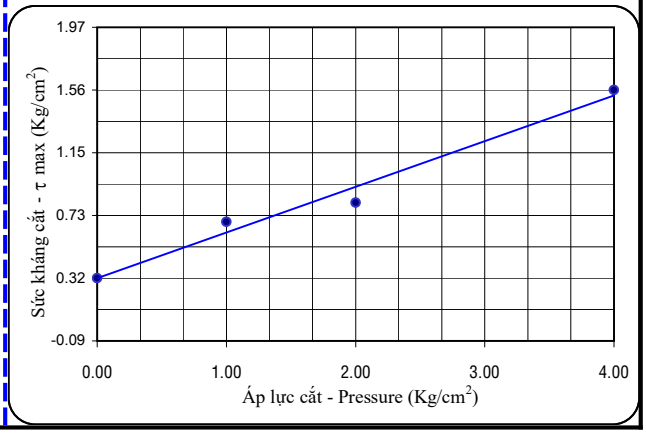
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.3	73.1	110.5	154.3	205.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	44.4	84.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.812	0.786	0.752	0.711	0.664	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.818	1.560
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.168	0.103	0.069	0.041	0.023	Tg φ 0.300	φ^0 = 16°43′	c (Kg/cm^2) = 0.323	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.786	17.340	25.391	41.732	72.348	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

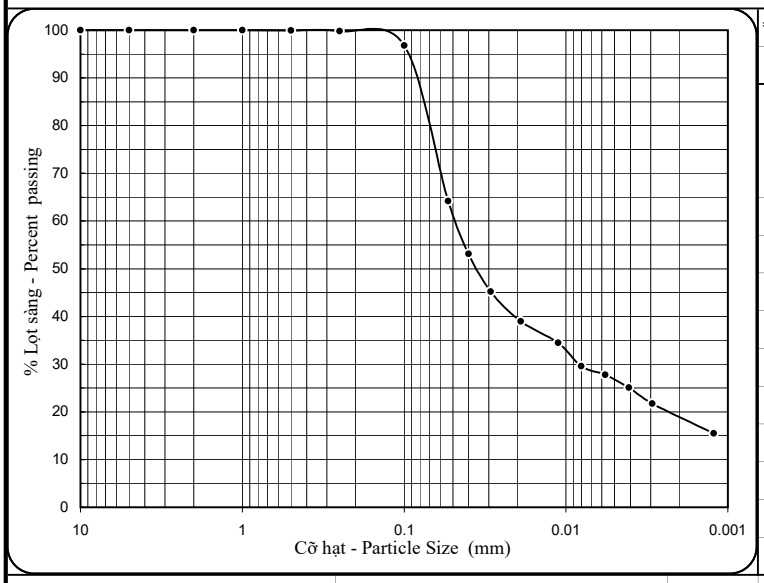
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 646	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.83	1.37	2.696	0.968	41.5	25.6	15.9	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.74 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.9	24.0	9.680	0.0534	64.20
1	16.8	19.9	10.787	0.0399	53.10
2	13.8	16.9	11.597	0.0292	45.20
5	11.5	14.6	12.218	0.0190	39.00
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	34.50
30	8.0	11.1	13.163	0.0080	29.60
60	7.3	10.4	13.352	0.0057	27.80
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	25.10
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	21.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	15.50

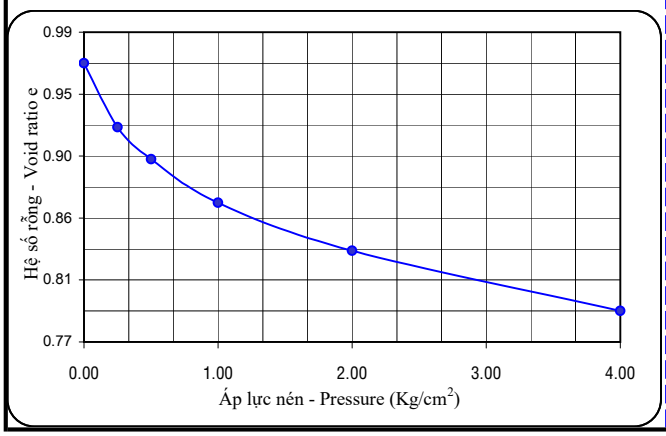
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.03	1.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.3	21.3	29.2	30.0	1.1	0.1					C_c =

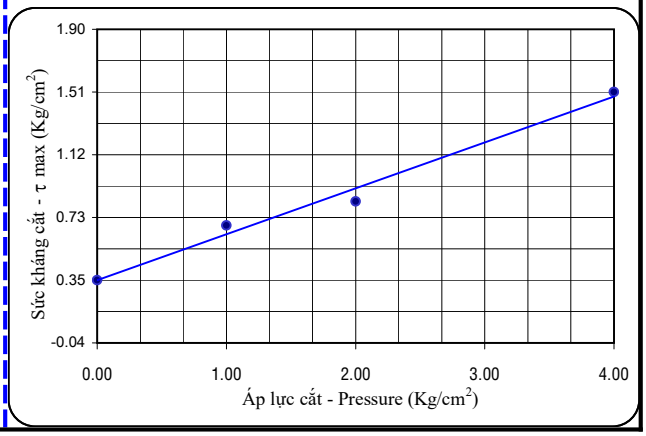
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.3	69.5	100.9	135.5	179.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	45.2	82.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.922	0.900	0.869	0.835	0.792	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.686	0.833	1.512
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.182	0.091	0.062	0.034	0.021	Tg φ 0.284	φ^0 = 15°53′	c (Kg/cm^2) = 0.347	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.560	20.879	30.145	53.971	85.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

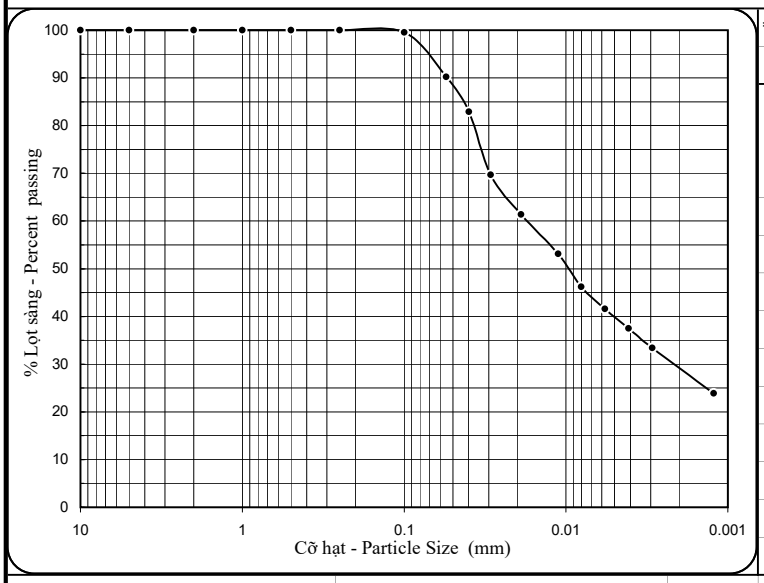
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 647	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.5	1.90	1.44	2.699	0.874	44.3	27.4	16.9	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0549	90.20
1	17.0	20.1	10.733	0.0398	82.90
2	13.8	16.9	11.597	0.0292	69.70
5	11.8	14.9	12.137	0.0189	61.40
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	53.10
30	8.1	11.2	13.136	0.0080	46.20
60	7.0	10.1	13.433	0.0057	41.60
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	37.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	33.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	23.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.21

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.2	34.1	28.9	8.6	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.5	90.4	141.9	192.8	244.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.824	0.789	0.741	0.693	0.645
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.100	0.069	0.048	0.024	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.240	25.928	36.271	70.542	137.083

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

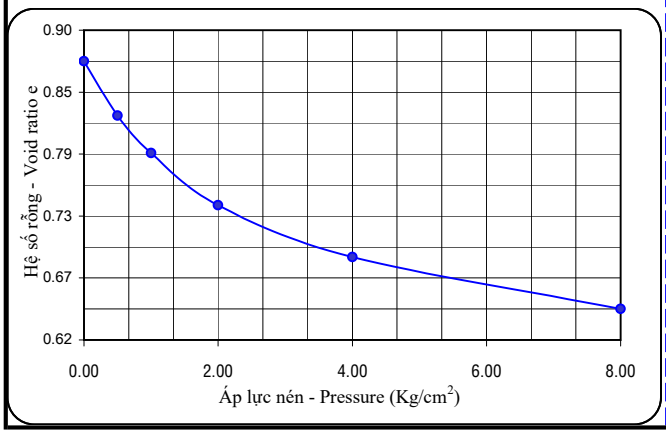
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	48.5	88.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.894	1.624

Tg φ 0.298 | φ^0 = 16°34′ | c (Kg/cm^2) = 0.400

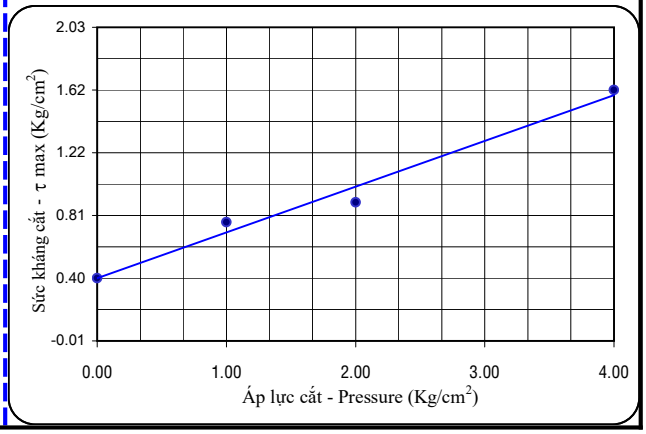
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

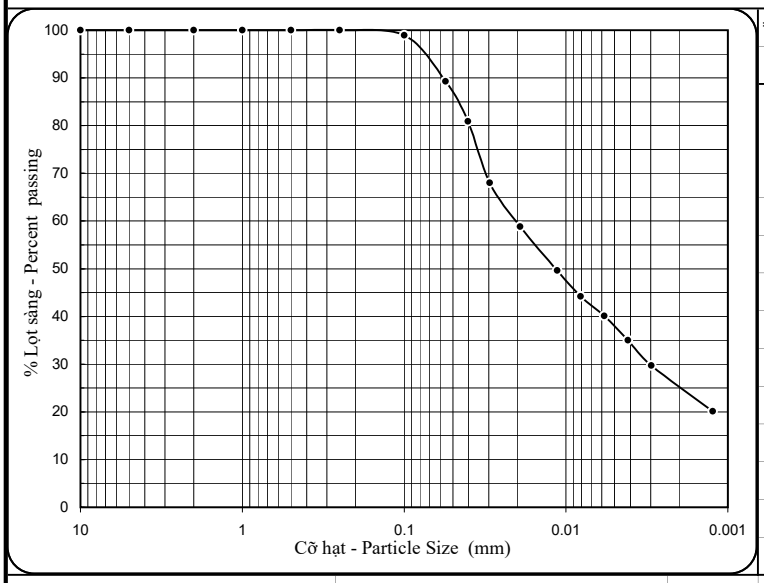
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 648	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.0	1.88	1.40	2.684	0.917	43.1	26.7	16.4	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0555	89.30
1	16.3	19.4	10.922	0.0403	80.90
2	13.2	16.3	11.759	0.0296	68.00
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	58.80
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	49.60
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	44.20
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	40.10
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	35.00
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	29.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	20.10

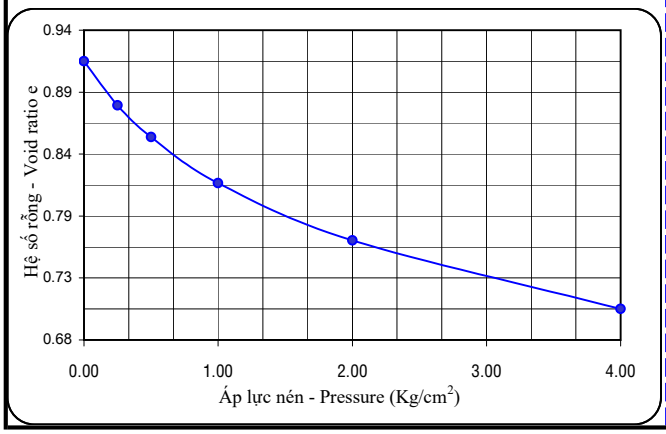
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.42

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.3	35.2	30.8	9.3	0.4						C_c =

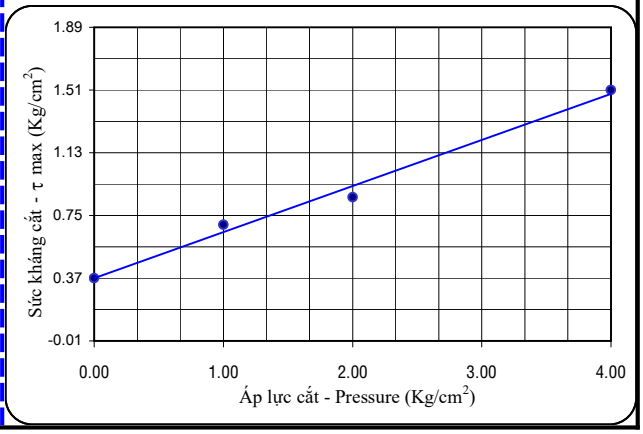
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	67.4	108.2	159.1	220.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	46.7	82.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.879	0.852	0.813	0.764	0.706	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.861	1.512
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.150	0.108	0.078	0.049	0.029	Tg φ 0.280	φ^0 = 15°40′	c (Kg/cm^2) = 0.368	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.527	17.148	23.244	36.000	58.828	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

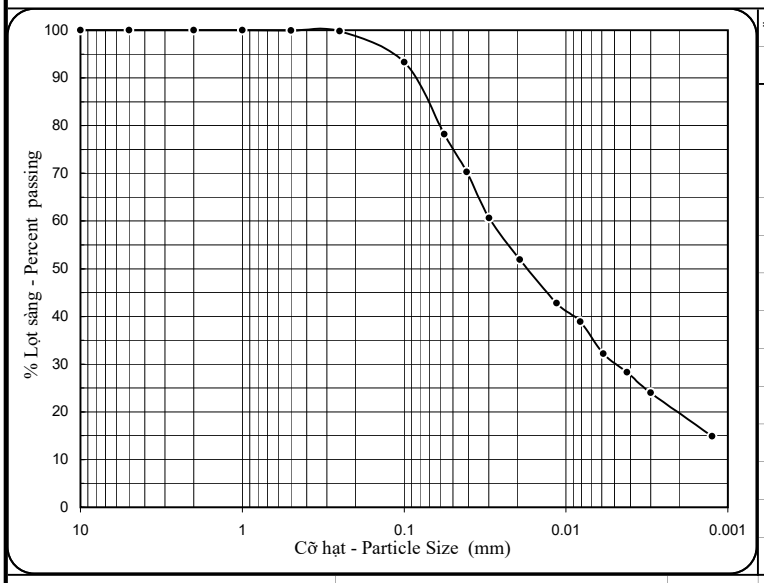
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 649	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.4	1.91	1.46	2.687	0.840	42.5	26.4	16.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.28 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0566	78.20
1	14.8	17.9	11.327	0.0410	70.30
2	12.3	15.4	12.002	0.0298	60.60
5	10.1	13.2	12.596	0.0193	51.90
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	42.80
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	38.90
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	32.20
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	28.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	24.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	14.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.03	2.45

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.8	33.7	26.9	18.2	2.3	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	84.4	126.6	175.5	226.4	291.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.762	0.724	0.679	0.632	0.572
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.155	0.078	0.045	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.368	22.103	37.311	70.957	104.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

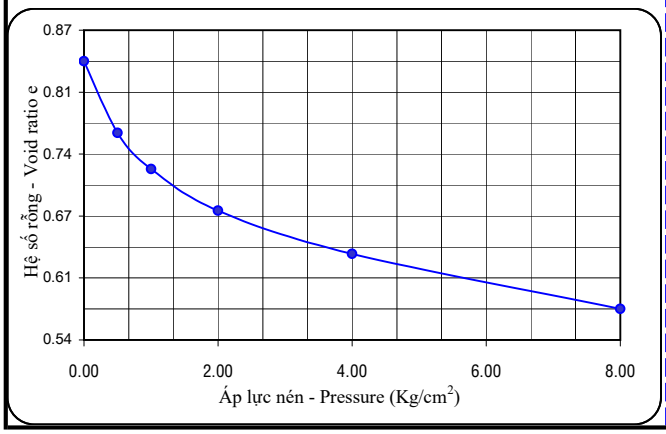
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	55.0	85.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.632	1.014	1.567

Tg φ 0.307 — φ^0 = 17°03′ — c (Kg/cm^2) = 0.356

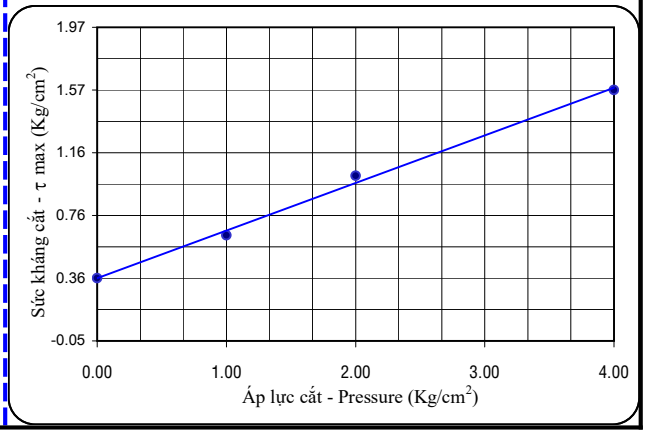
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

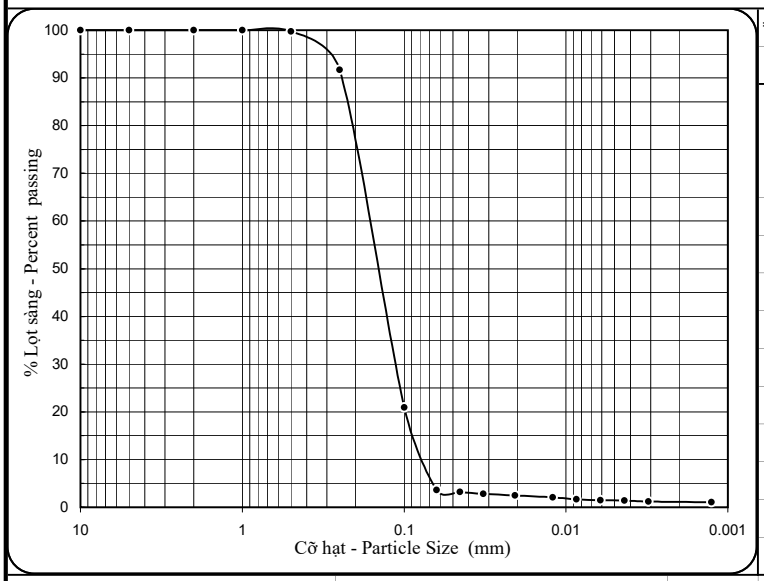
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 650	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.6	1.93	1.59	2.660	0.673				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 21.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.8	10.9	13.217	0.0631	3.60
1	6.5	9.6	13.568	0.0452	3.20
2	5.3	8.4	13.892	0.0324	2.80
5	4.5	7.6	14.108	0.0206	2.50
15	3.3	6.4	14.432	0.0120	2.10
30	2.0	5.1	14.783	0.0086	1.70
60	1.5	4.6	14.918	0.0061	1.50
120	1.0	4.1	15.053	0.0043	1.40
240	0.5	3.6	15.188	0.0031	1.20
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	1.10

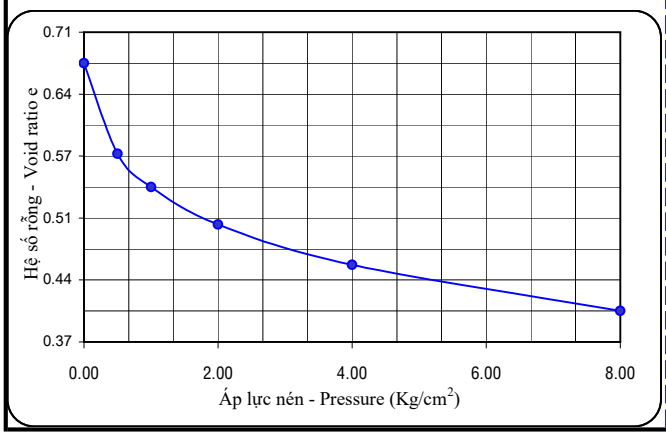
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 101.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.32	8.13	71.77

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.077
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.119
											D_{60} =	0.183
											C_u =	2.38
HL % - Percentage (%)	1.1	1.4	1.0	64.6	31.7	0.2					C_c =	1

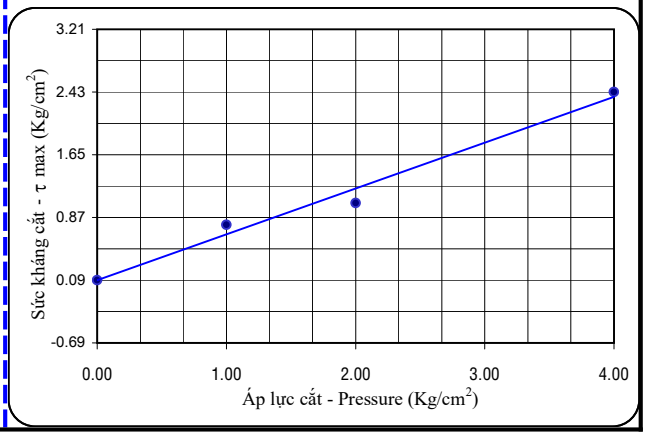
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	115.9	158.3	206.3	257.9	316.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.4	57.1	132.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.576	0.541	0.500	0.457	0.408	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.782	1.053	2.433
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.194	0.071	0.040	0.022	0.012	Tg φ 0.571	φ^0 = 29°42′	c (Kg/cm^2) = 0.091	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.124	21.704	37.500	66.227	117.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

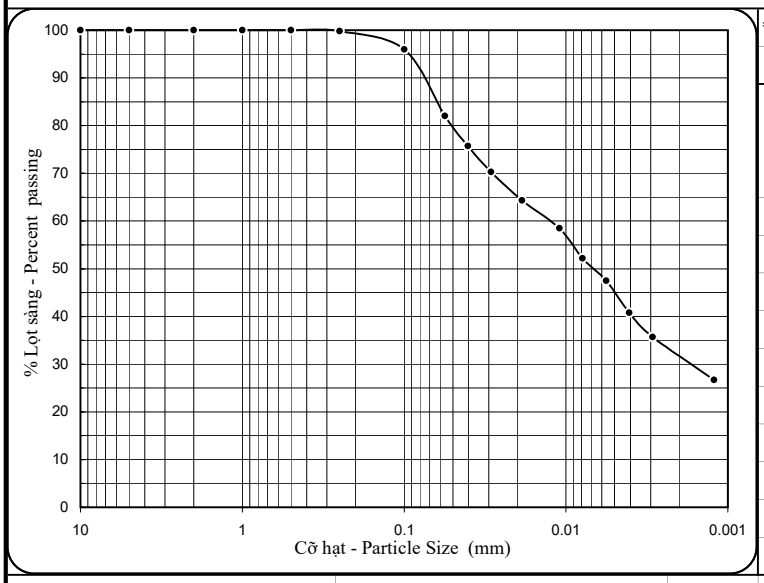
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 651	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.4	1.89	1.44	2.683	0.863	44.6	27.3	17.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0559	82.00
1	16.2	19.3	10.949	0.0403	75.70
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	70.30
5	13.3	16.4	11.732	0.0187	64.30
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	58.50
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	52.20
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	47.50
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	40.80
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	35.70
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	26.70

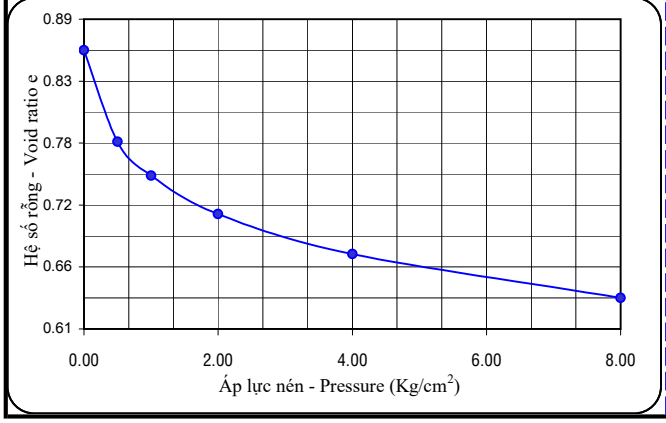
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	1.48

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.9	34.2	18.2	15.2	1.5						C_c =

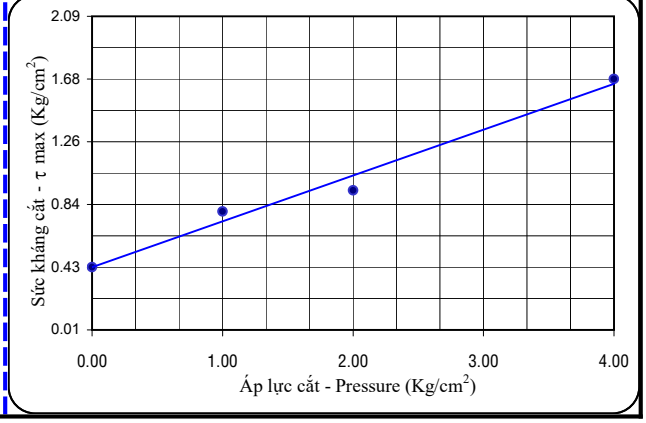
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	90.1	123.3	161.2	200.7	243.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.2	50.8	91.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.779	0.748	0.713	0.676	0.636	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.796	0.936	1.677
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.168	0.062	0.035	0.018	0.010	Tg φ 0.305	φ^0 = 16°57′	c (Kg/cm^2) = 0.426	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.589	28.194	48.943	93.111	163.600	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

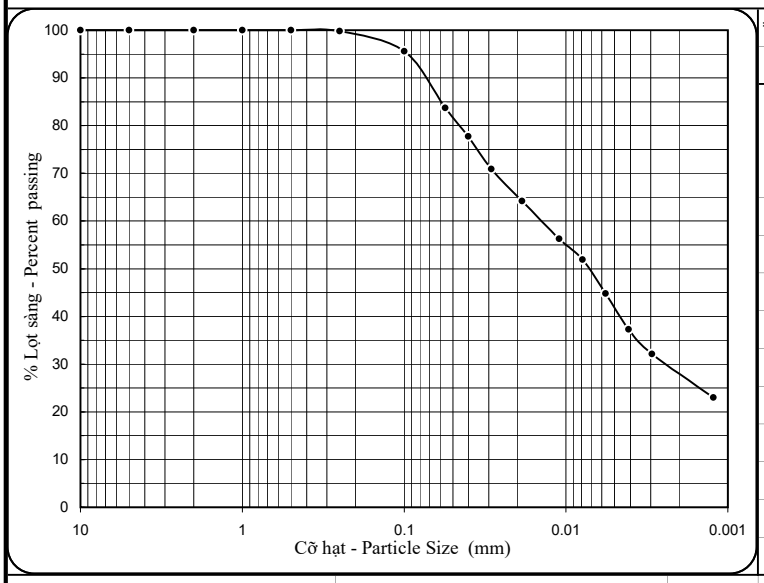
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 652	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.7	1.85	1.37	2.688	0.962	44.7	28.0	16.7	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

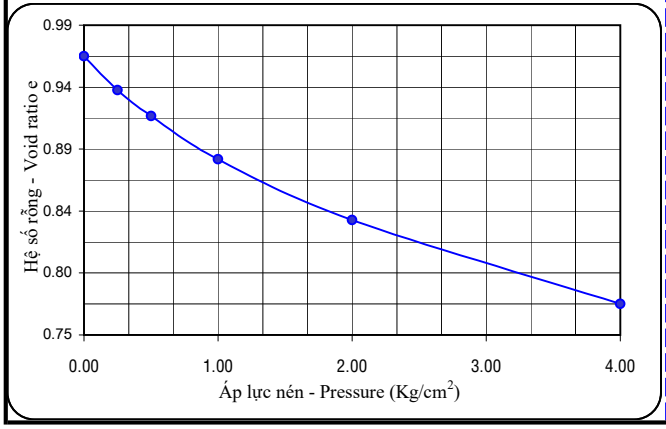
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0557	83.70
1	16.5	19.6	10.868	0.0401	77.70
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	70.90
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	64.20
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	56.30
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	51.90
60	8.2	11.3	13.109	0.0057	44.80
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	37.30
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	32.10
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	23.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.07	1.63

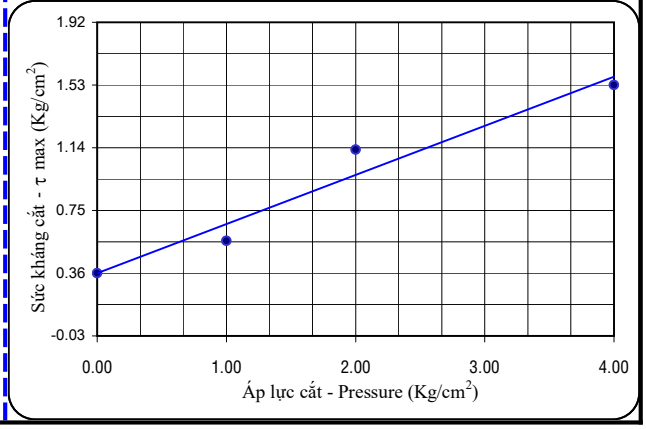
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.1	38.0	19.8	13.5	1.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.6	46.9	80.7	128.2	193.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	61.4	83.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.936	0.916	0.883	0.836	0.772	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.562	1.132	1.534
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.104	0.080	0.066	0.047	0.032	Tg φ 0.306	φ^0 = 17°02′	c (Kg/cm^2) = 0.361	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.615	23.950	28.530	39.064	55.375	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

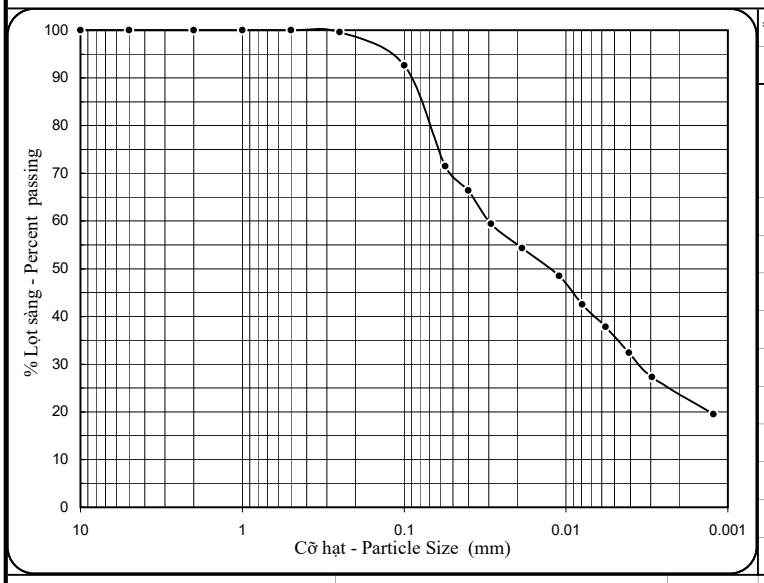
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 653	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.0	1.85	1.39	2.690	0.935	45.2	28.9	16.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0556	71.50
1	16.6	19.7	10.841	0.0401	66.40
2	14.5	17.6	11.408	0.0291	59.40
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	54.30
15	11.3	14.4	12.272	0.0110	48.50
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	42.50
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	37.80
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	32.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	27.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	19.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.18	3.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.0	31.9	18.7	23.7	2.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.3	97.8	133.2	169.9	219.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.870	0.840	0.806	0.771	0.723
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.059	0.034	0.018	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.385	31.186	53.118	98.389	143.583

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

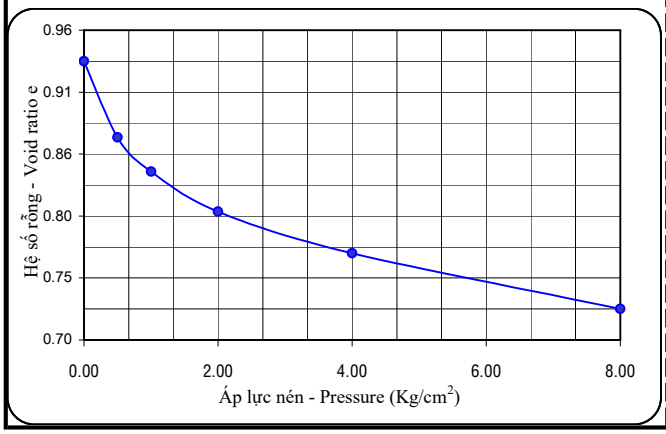
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	52.3	91.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.745	0.964	1.685

Tg φ 0.320 | φ^0 = 17°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.384

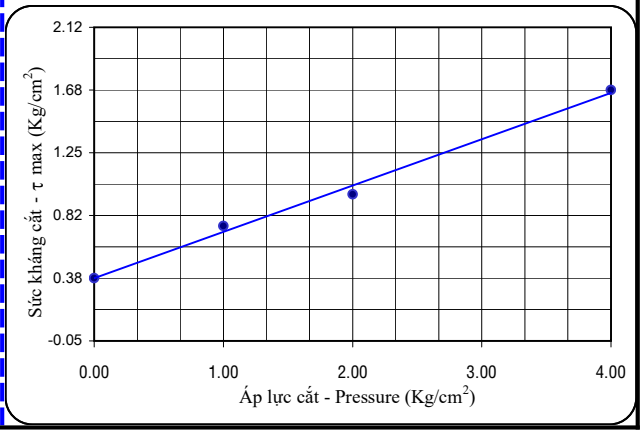
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

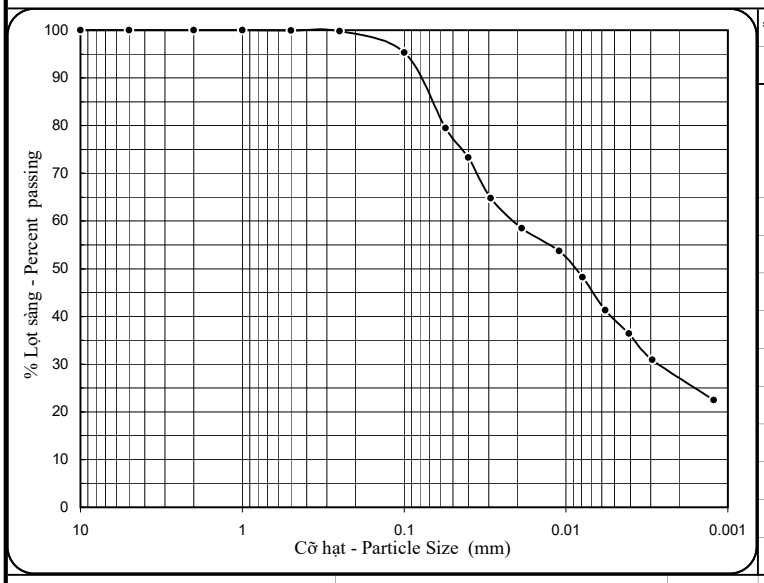
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 654	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT14 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT14-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.4	1.89	1.44	2.682	0.863	43.9	27.2	16.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0554	79.50
1	16.8	19.9	10.787	0.0401	73.30
2	14.5	17.6	11.408	0.0291	64.80
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	58.50
15	11.5	14.6	12.218	0.0110	53.70
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	48.20
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	41.30
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	36.40
240	5.3	8.4	13.892	0.0029	30.90
1440	3.0	6.1	14.513	0.0012	22.50

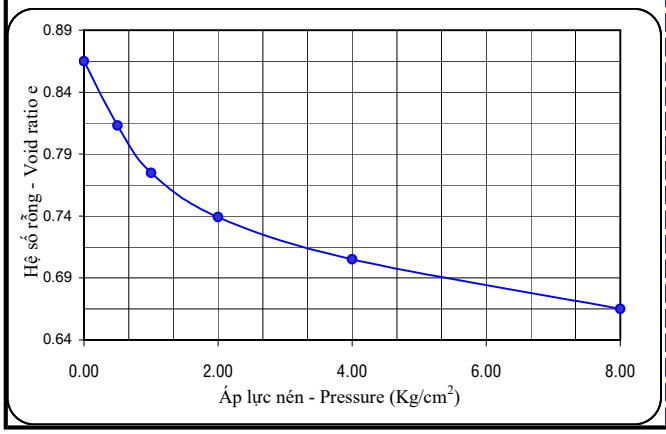
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.03	1.85

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.3	32.9	21.9	17.2	1.6	0.1					C_c =

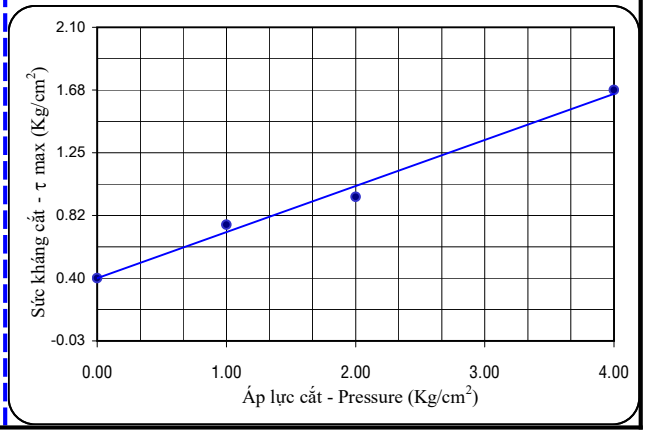
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.7	96.9	135.0	171.6	214.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.3	51.5	90.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.811	0.773	0.737	0.703	0.663	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.761	0.949	1.676
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.104	0.077	0.036	0.017	0.010	Tg φ 0.313	φ^0 = 17°23′	c (Kg/cm^2) = 0.398	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.413	23.026	48.250	100.176	166.300	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

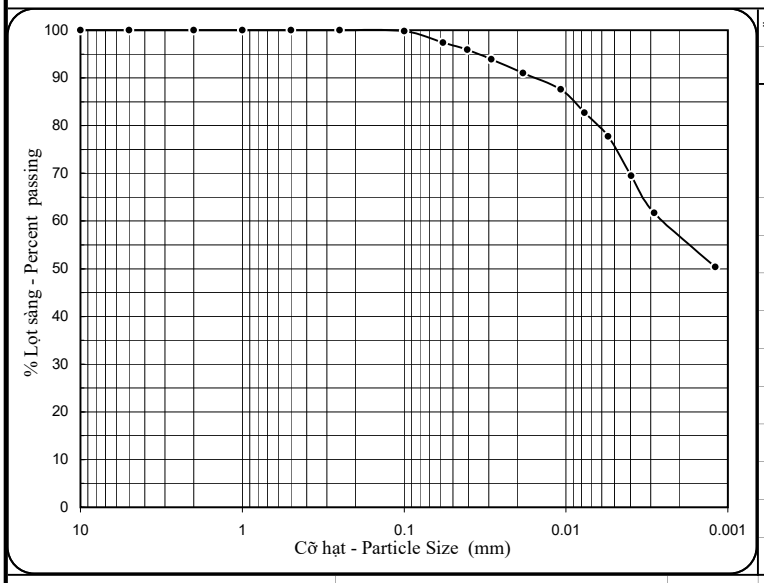
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 655	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%) 100.5	γ_W (g/cm^3) 1.44	γ_K (g/cm^3) 0.72	Δ (g/cm^3) 2.636	e_0 2.661	W_L (%) 66.1	W_P (%) 32.4	I_P (%) 33.7	B 2.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0574	97.40
1	16.5	19.6	10.868	0.0408	95.90
2	16.1	19.2	10.976	0.0290	93.90
5	15.5	18.6	11.138	0.0185	91.00
15	14.8	17.9	11.327	0.0107	87.60
30	13.8	16.9	11.597	0.0077	82.70
60	12.8	15.9	11.867	0.0055	77.70
120	11.1	14.2	12.326	0.0040	69.50
240	9.5	12.6	12.758	0.0029	61.70
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	50.40

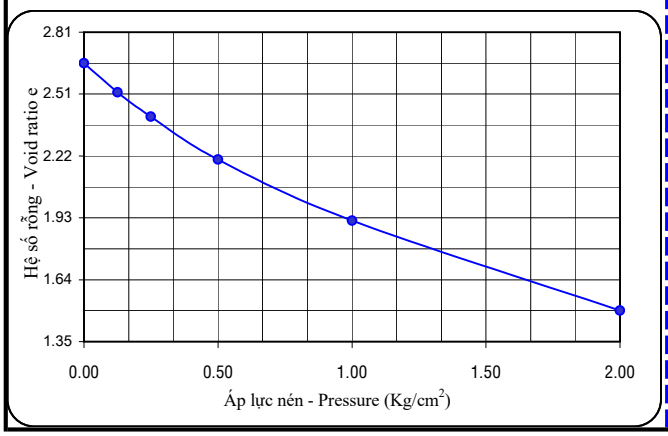
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.9	35.5	6.1	2.4	0.1						C_c =

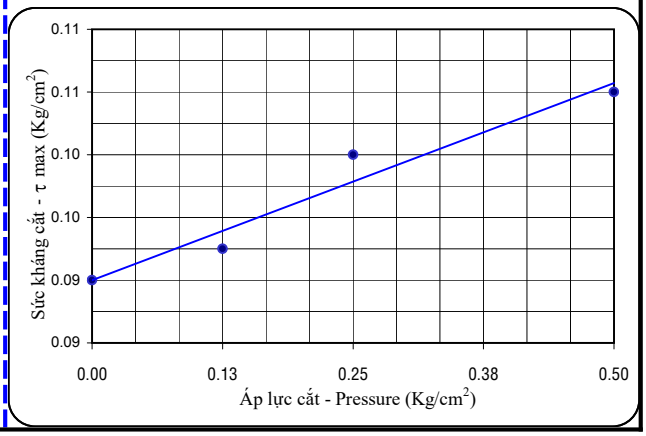
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.5	137.7	249.0	406.2	638.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.5	5.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.523	2.409	2.205	1.917	1.492	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.101	0.105
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.105	0.912	0.814	0.576	0.425	Tg φ 0.023	φ^0 = 1°20′	c (Kg/cm^2) = 0.094	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.188	3.738	3.937	5.064	5.864	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

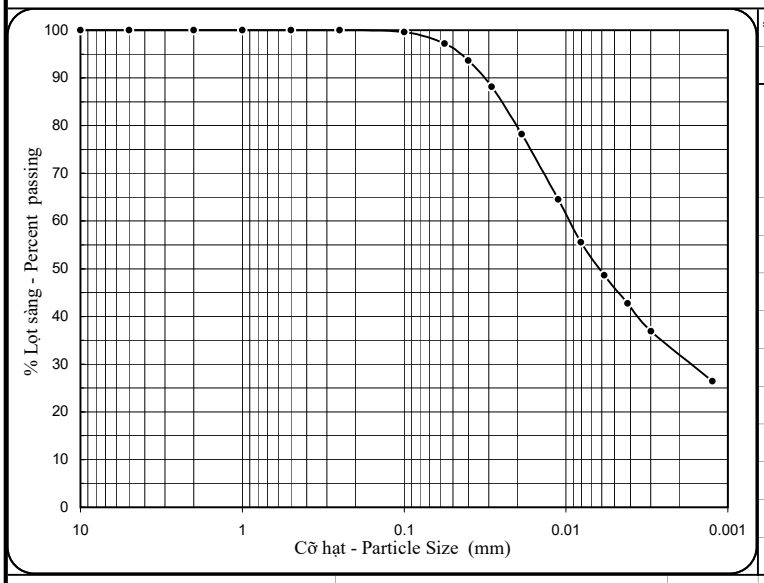
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 656	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	83.4	1.51	0.82	2.641	2.221	59.4	29.8	29.6	1.81

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.13 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0563	97.20
1	17.5	20.6	10.598	0.0402	93.60
2	16.3	19.4	10.922	0.0289	88.10
5	14.1	17.2	11.516	0.0187	78.20
15	11.1	14.2	12.326	0.0112	64.50
30	9.1	12.2	12.866	0.0081	55.50
60	7.6	10.7	13.271	0.0058	48.60
120	6.3	9.4	13.622	0.0042	42.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	36.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	26.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.0	48.4	18.0	2.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.2	131.3	232.4	370.7	583.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.110	2.009	1.847	1.624	1.282
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.891	0.801	0.651	0.446	0.342
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.490	3.757	4.373	5.883	6.673

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

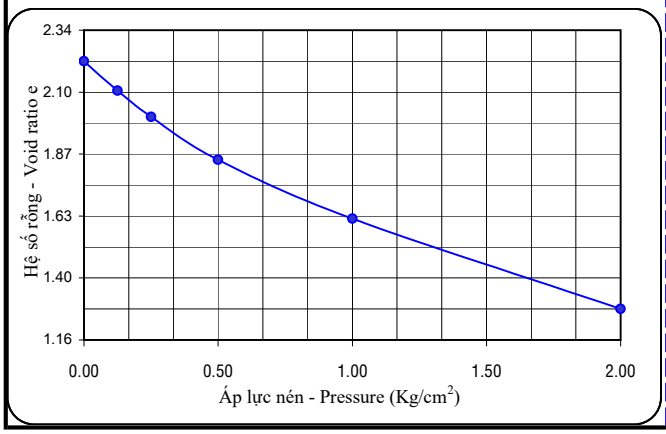
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	5.0	5.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.076	0.092	0.105

Tg φ 0.075 — φ^0 = 4°17′ — c (Kg/cm^2) = 0.069

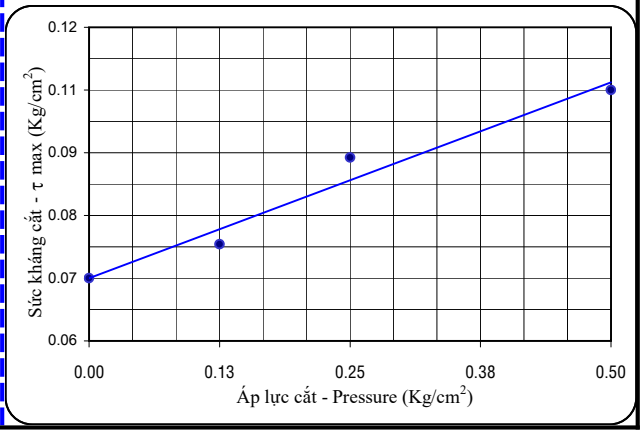
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

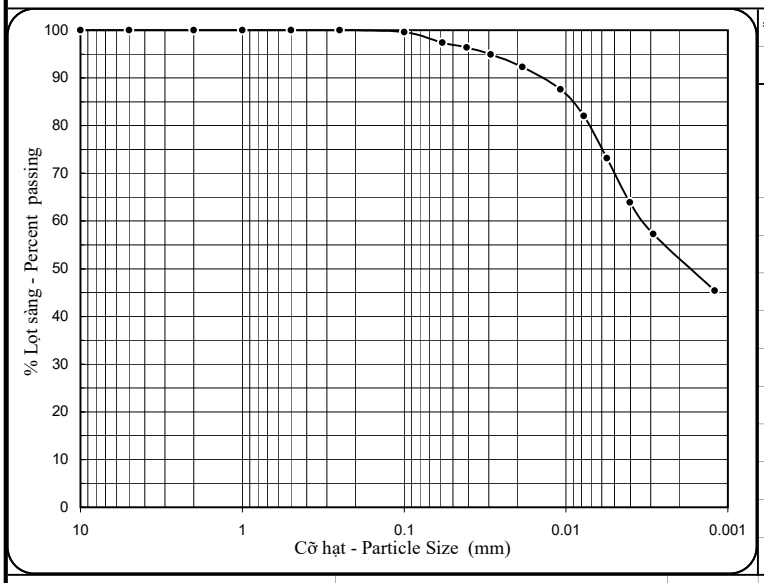
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 657	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	94.0	1.45	0.75	2.644	2.525	64.6	31.7	32.9	1.89

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.94 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0580	97.40
1	15.6	18.7	11.111	0.0411	96.40
2	15.3	18.4	11.192	0.0292	94.90
5	14.8	17.9	11.327	0.0186	92.30
15	13.9	17.0	11.570	0.0108	87.60
30	12.8	15.9	11.867	0.0078	82.00
60	11.1	14.2	12.326	0.0056	73.20
120	9.3	12.4	12.812	0.0040	63.90
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	57.30
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	45.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.0	41.7	4.8	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.6	83.9	161.6	297.3	518.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.450	2.377	2.240	2.001	1.611
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.601	0.581	0.548	0.478	0.390
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.740	5.812	5.912	6.278	6.695

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

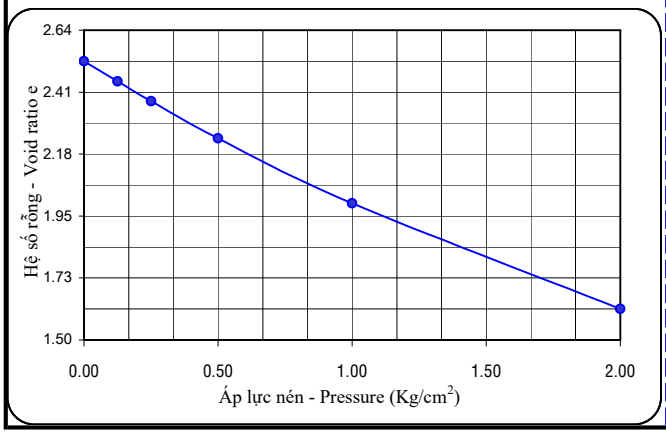
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.6	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.094	0.103	0.113

Tg φ 0.050 — φ^0 = 2°50′ — c (Kg/cm^2) = 0.089

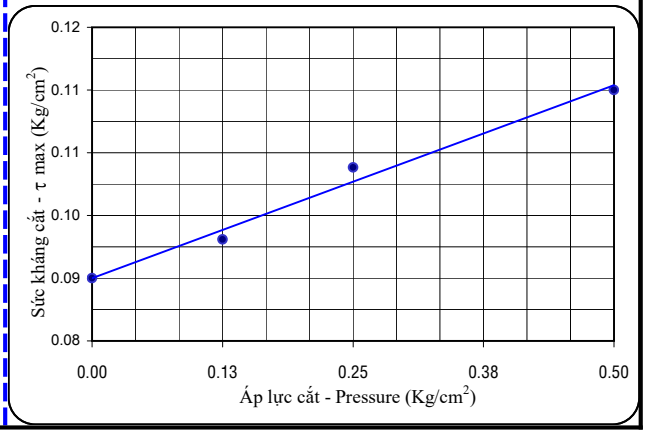
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

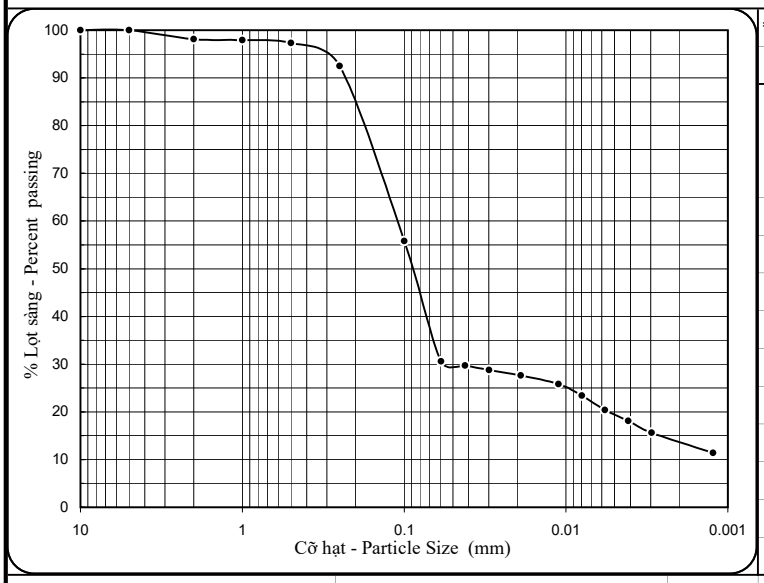
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 658	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	48.4	1.68	1.13	2.652	1.347	30.2	18.1	12.1	2.50

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.93 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0591	30.60
1	13.5	16.6	11.678	0.0421	29.70
2	13.0	16.1	11.813	0.0299	28.80
5	12.3	15.4	12.002	0.0191	27.60
15	11.3	14.4	12.272	0.0111	25.80
30	10.0	13.1	12.623	0.0080	23.40
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	20.40
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	18.10
240	5.6	8.7	13.811	0.0030	15.60
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	11.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.94	0.12	0.29	2.38	18.39

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.001
											D_{30} =	0.048
											D_{60} =	0.117
											C_u =	117.00
HL % - Percentage (%)	13.3	14.4	3.4	49.2	17.1	0.7	1.9				C_c =	19.69

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.8	70.8	122.1	190.4	283.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.300	1.264	1.204	1.124	1.014
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.373	0.291	0.241	0.160	0.109
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.166	7.780	9.145	13.275	18.477

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

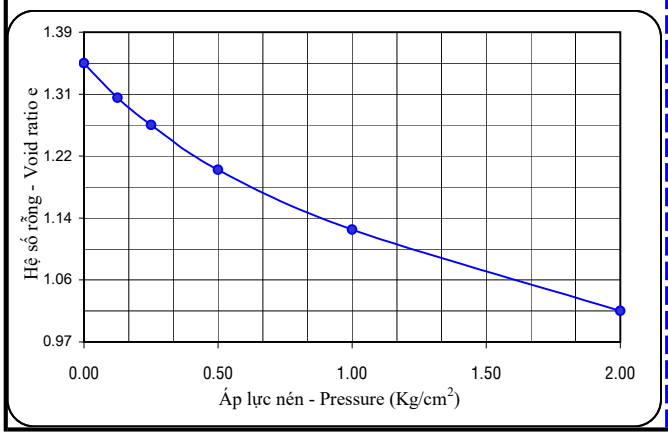
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	7.3	9.8	12.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.135	0.181	0.232

Tg φ 0.126 — φ^0 = 7°12′ — c (Kg/cm^2) = 0.109

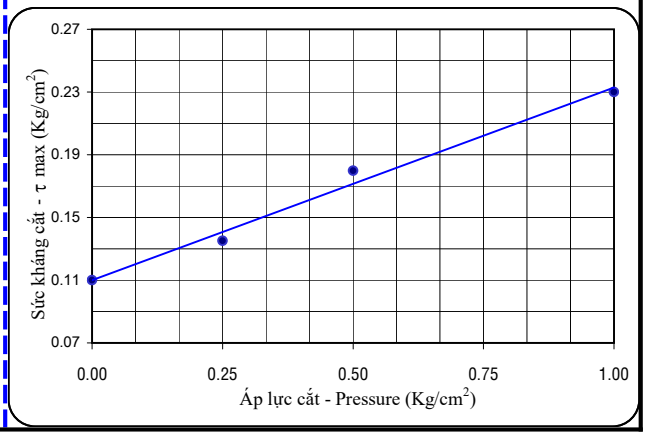
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

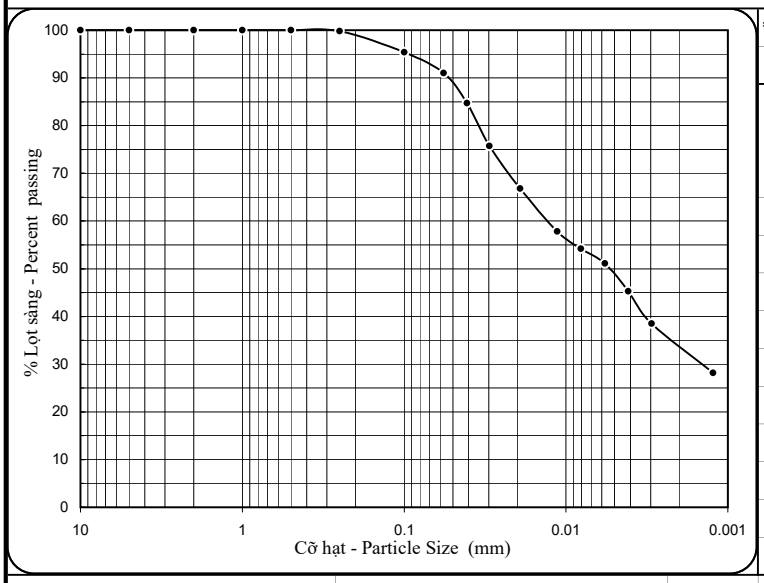
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 659	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	59.2	1.63	1.02	2.649	1.597	60.5	30.3	30.2	0.96

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0569	91.00
1	15.8	18.9	11.057	0.0410	84.70
2	13.8	16.9	11.597	0.0297	75.70
5	11.8	14.9	12.137	0.0192	66.80
15	9.8	12.9	12.677	0.0113	57.80
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	54.20
60	8.3	11.4	13.082	0.0058	51.10
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	45.30
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	38.50
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	28.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	1.50

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.8	34.7	23.8	7.0	1.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	61.6	112.6	184.1	275.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.554	1.517	1.451	1.358	1.239
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.345	0.295	0.265	0.186	0.119
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.403	8.532	9.249	12.677	18.815

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

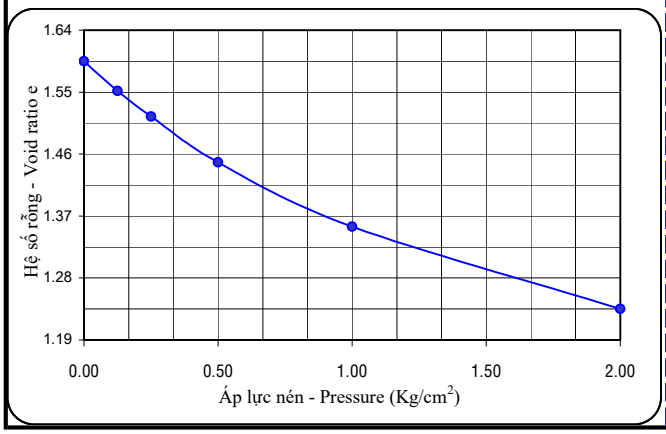
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.2	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.096	0.111

Tg φ 0.067 | φ^0 = 3°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.077

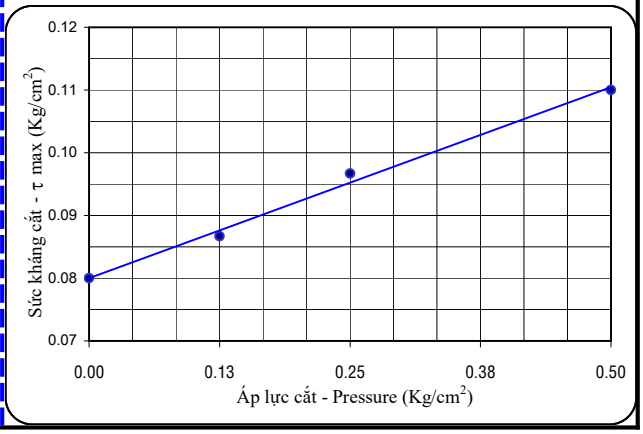
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

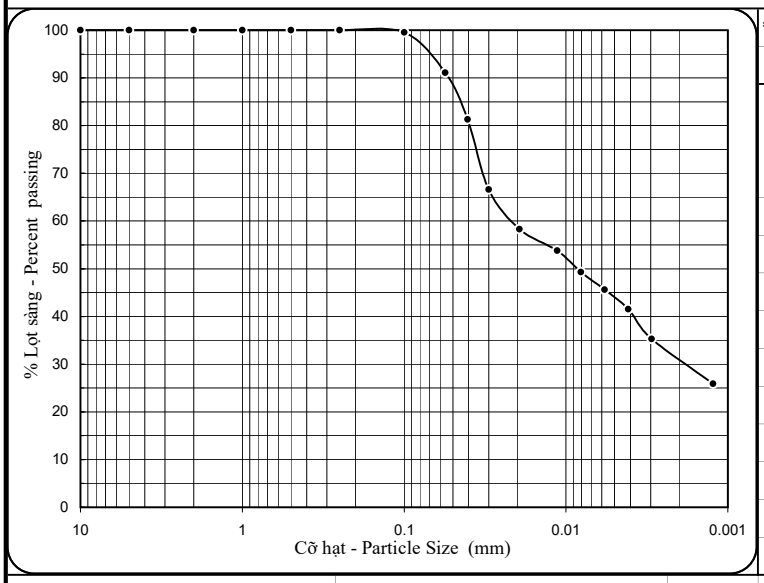
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 660	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	57.9	1.62	1.03	2.646	1.569	59.0	29.6	29.4	0.96

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.75 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0556	91.10
1	16.7	19.8	10.814	0.0405	81.30
2	13.1	16.2	11.786	0.0299	66.60
5	11.1	14.2	12.326	0.0194	58.30
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	53.80
30	8.9	12.0	12.920	0.0081	49.30
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	45.60
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	41.50
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	35.30
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	25.90

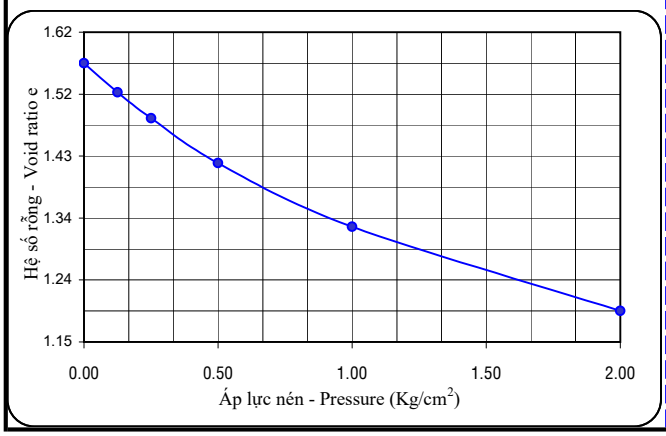
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.1	28.7	33.1	7.9	0.2						C_c =

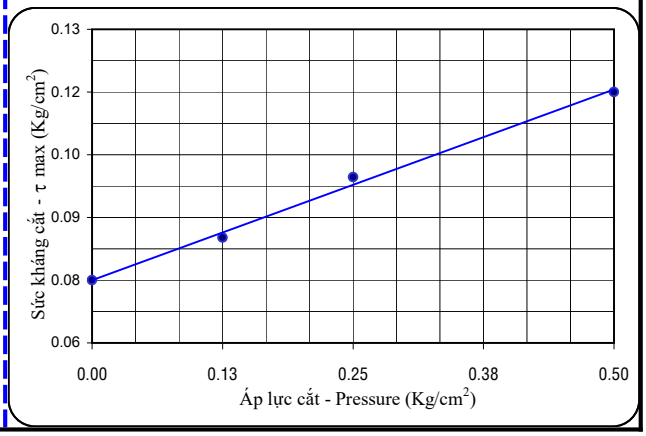
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.1	64.7	117.0	191.6	290.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.3	6.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.525	1.486	1.419	1.323	1.196	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.098	0.116
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.351	0.314	0.269	0.192	0.127	Tg φ 0.081	φ^0 = 4°38′	c (Kg/cm^2) = 0.076	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.194	7.917	8.993	12.099	17.291	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

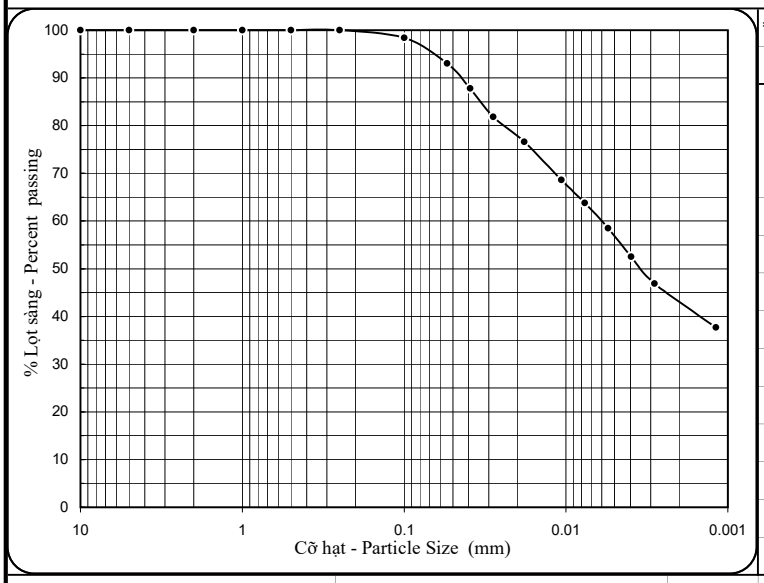
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 661	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.4	2.00	1.59	2.687	0.690	38.7	19.9	18.8	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.47 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0542	93.00
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	87.80
2	17.3	20.4	10.652	0.0281	81.80
5	16.0	19.1	11.003	0.0181	76.60
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	68.60
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	63.80
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	58.50
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	52.50
240	8.6	11.7	13.001	0.0028	46.90
1440	6.3	9.4	13.622	0.0012	37.70

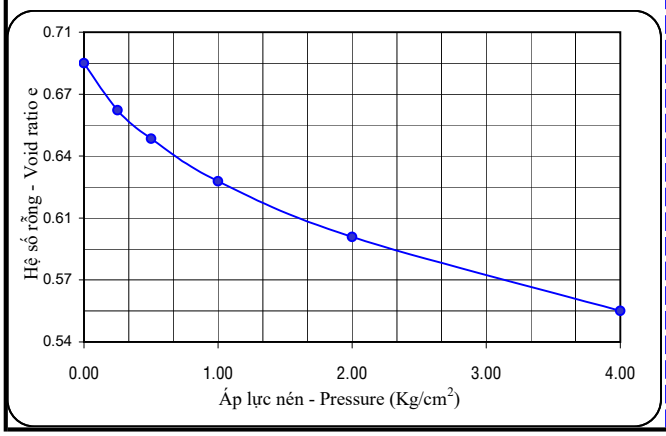
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.2	35.4	16.1	5.8	0.5						C_c =

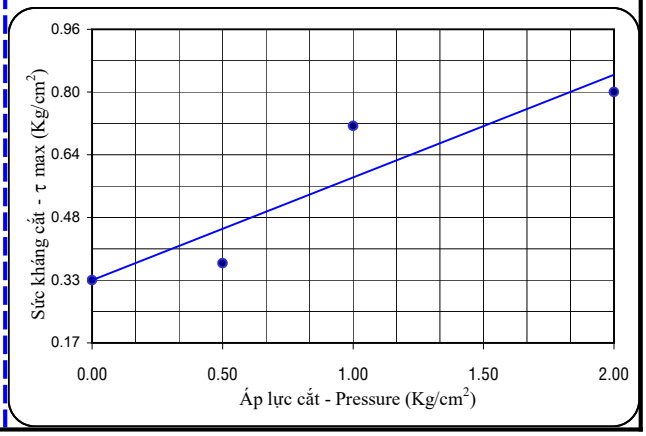
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.8	47.7	74.5	109.6	156.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	38.7	43.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.665	0.650	0.627	0.597	0.558	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.713	0.798
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.061	0.045	0.030	0.020	Tg φ 0.258	φ^0 = 14°27′	c (Kg/cm^2) = 0.326	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.485	27.049	36.156	53.233	77.900	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

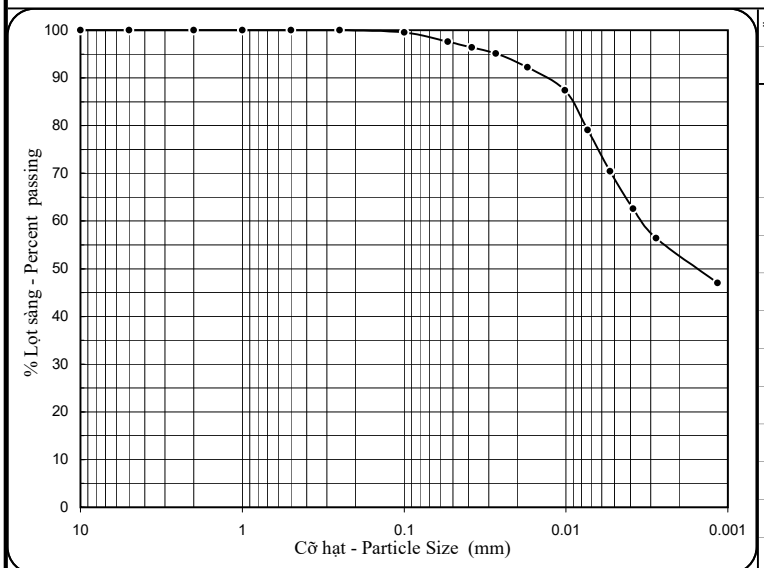
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 662	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.7	1.92	1.47	2.692	0.831	45.8	25.8	20.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.6	23.7	9.761	0.0537	97.60
1	20.3	23.4	9.842	0.0381	96.40
2	20.0	23.1	9.923	0.0271	95.10
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	92.20
15	18.1	21.2	10.436	0.0101	87.40
30	16.1	19.2	10.976	0.0074	79.10
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	70.40
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	62.60
240	10.6	13.7	12.461	0.0028	56.40
1440	8.3	11.4	13.082	0.0012	47.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.9	41.1	4.9	1.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.7	50.6	84.0	128.1	187.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.804	0.785	0.754	0.714	0.659
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.054	0.038	0.031	0.020	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	33.407	46.974	56.581	85.700	118.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

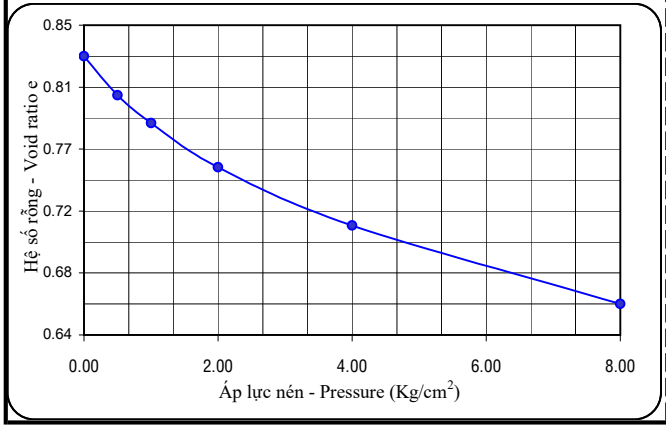
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.1	37.7	48.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.444	0.695	0.889

Tg φ 0.282 | φ^0 = 15°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.347

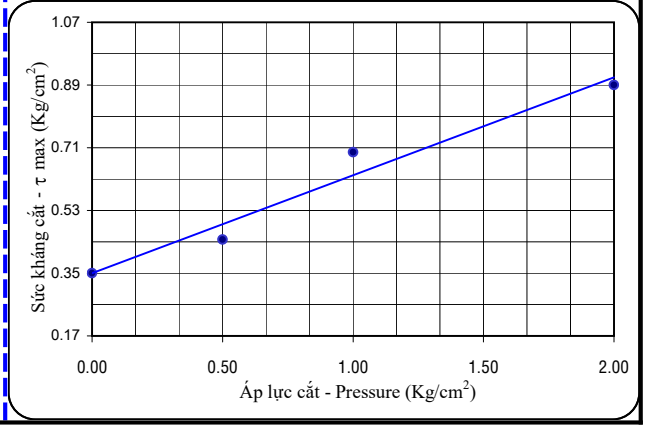
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

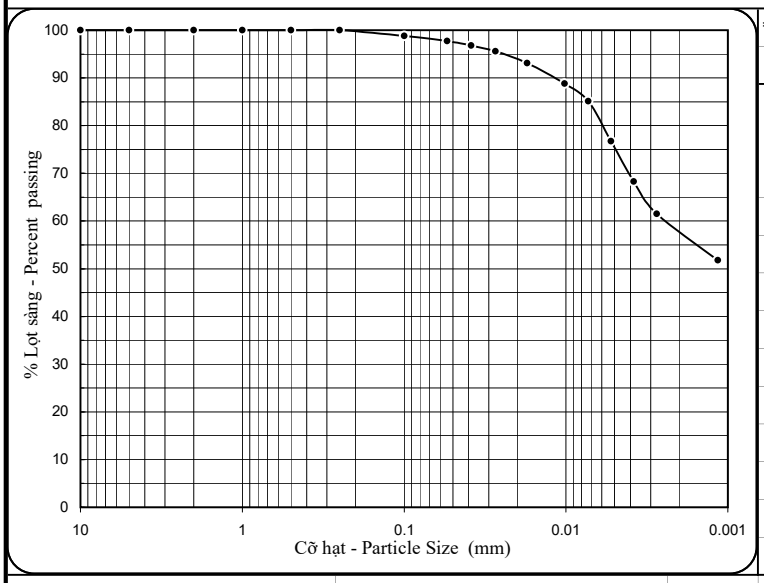
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 663	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-9 Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.0	1.91	1.46	2.683	0.838	47.0	26.6	20.4	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0542	97.70
1	19.9	23.0	9.950	0.0385	96.80
2	19.6	22.7	10.031	0.0273	95.60
5	19.0	22.1	10.193	0.0174	93.10
15	18.0	21.1	10.463	0.0102	88.80
30	17.1	20.2	10.706	0.0073	85.10
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	76.70
120	13.1	16.2	11.786	0.0038	68.30
240	11.5	14.6	12.218	0.0028	61.50
1440	9.2	12.3	12.839	0.0012	51.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.9	36.9	4.0	1.8	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	60.0	104.0	154.9	204.7	266.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.783	0.742	0.696	0.650	0.593
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.081	0.047	0.023	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.209	21.506	36.085	71.739	113.786

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

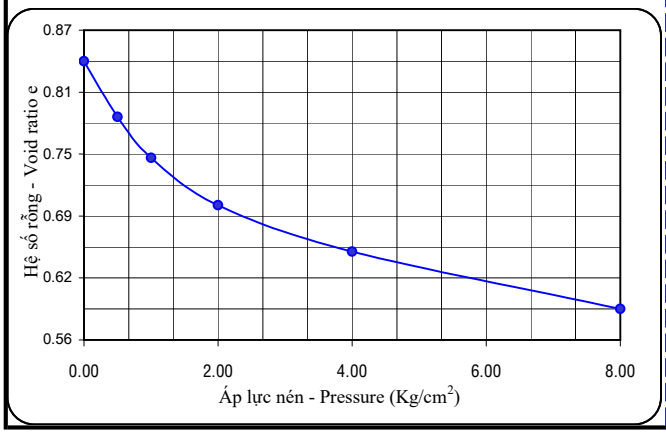
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.2	40.1	50.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.501	0.739	0.922

Tg φ 0.266 | φ^0 = 14°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.410

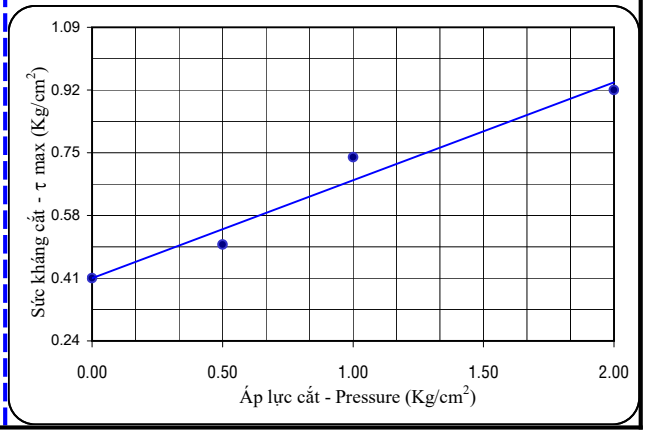
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

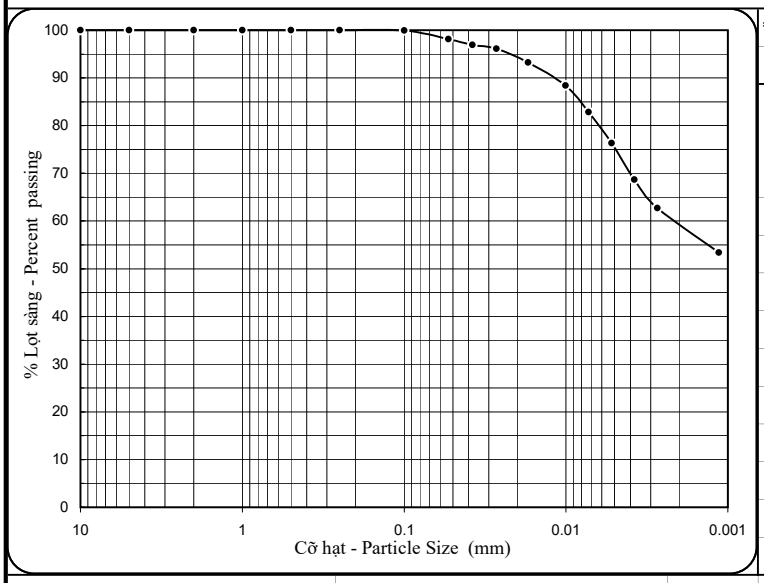
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 664	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	31.5	1.91	1.45	2.686	0.852	47.3	26.0	21.3	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0533	98.10
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	96.90
2	20.8	23.9	9.707	0.0268	96.10
5	20.1	23.2	9.896	0.0171	93.20
15	18.9	22.0	10.220	0.0101	88.40
30	17.5	20.6	10.598	0.0072	82.80
60	15.9	19.0	11.030	0.0052	76.30
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	68.70
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	62.70
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	53.40

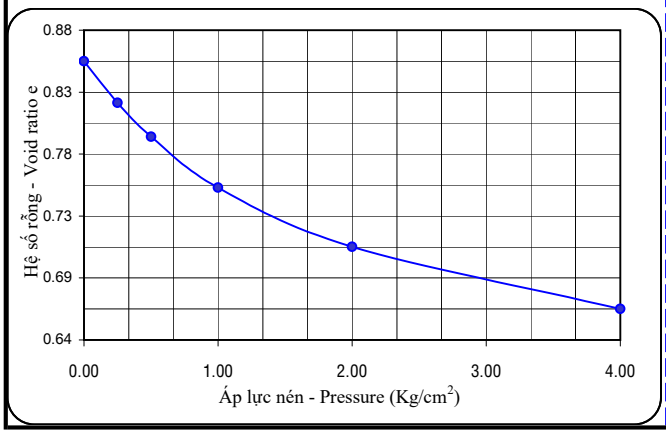
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.5	35.6	4.3	1.6							C_c =

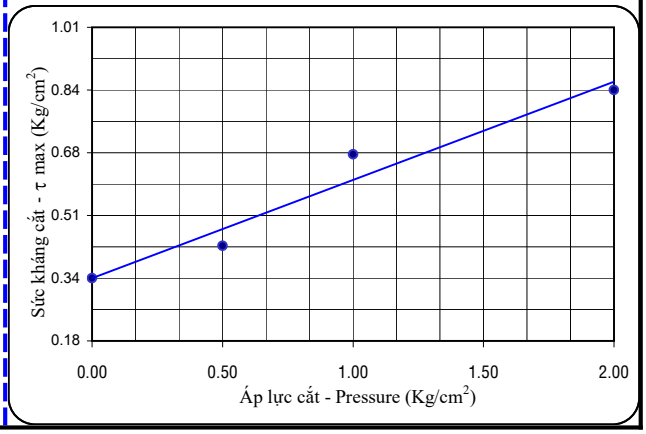
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.5	62.4	104.4	153.5	204.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	36.4	45.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.820	0.794	0.755	0.710	0.662	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.671	0.842
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.103	0.078	0.045	0.024	Tg φ 0.261	φ^0 = 14°39′	c (Kg/cm^2) = 0.342	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.219	17.417	22.500	38.000	69.250	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

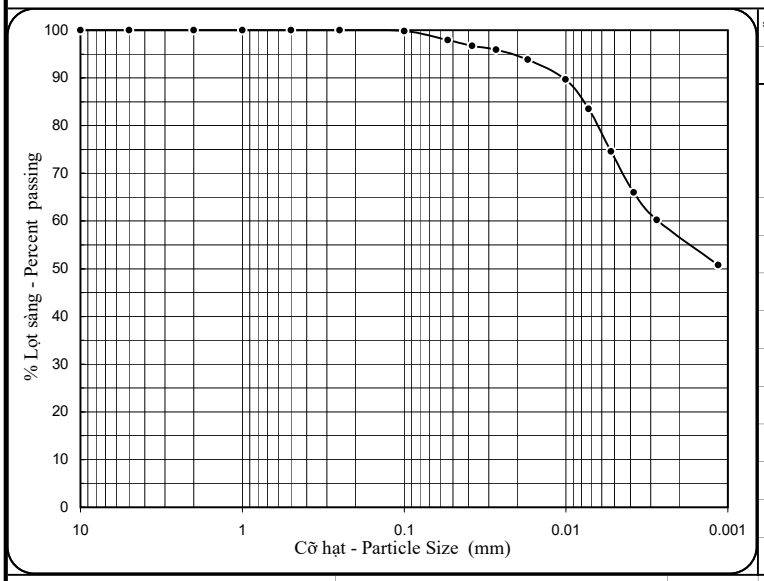
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 665	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.7	1.86	1.38	2.690	0.949	45.8	25.5	20.3	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0536	97.90
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	96.70
2	20.3	23.4	9.842	0.0270	95.90
5	19.8	22.9	9.977	0.0172	93.80
15	18.8	21.9	10.247	0.0101	89.70
30	17.3	20.4	10.652	0.0072	83.50
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	74.60
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	66.00
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	60.20
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	50.80

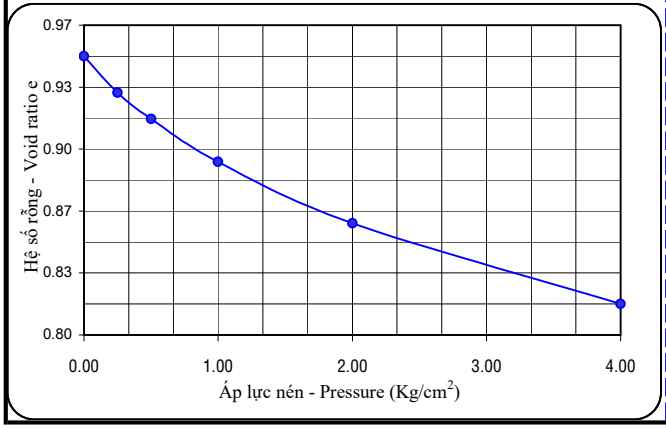
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.8	38.6	3.8	1.7	0.1						C_c =

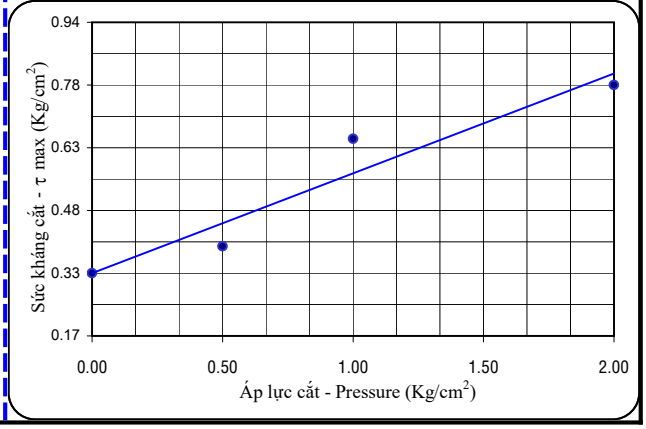
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	34.2	57.6	91.1	135.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	35.4	42.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.930	0.916	0.893	0.860	0.817	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.653	0.783
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.078	0.055	0.046	0.033	0.021	Tg φ 0.243	φ^0 = 13°40′	c (Kg/cm^2) = 0.325	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.744	34.836	41.152	56.364	86.524	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

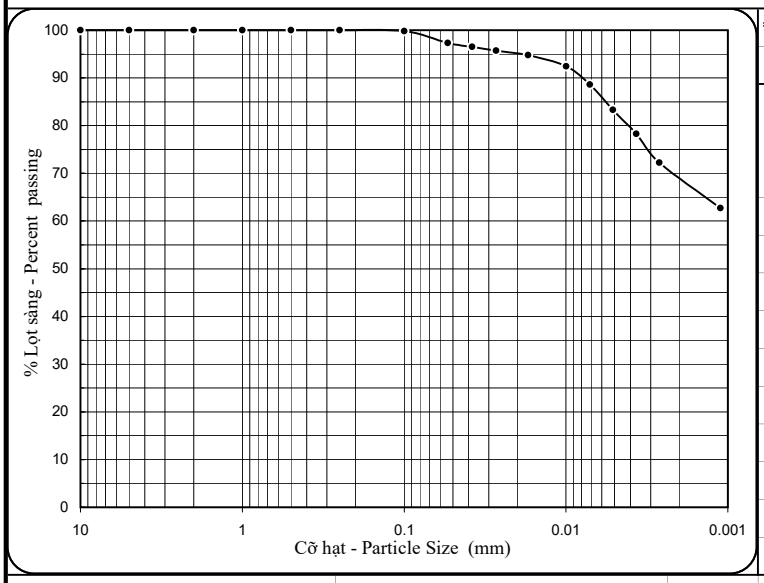
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 666	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	36.3	1.85	1.36	2.701	0.986	49.5	27.1	22.4	0.41

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám hồng - xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0537	97.30
1	20.3	23.4	9.842	0.0380	96.50
2	20.1	23.2	9.896	0.0270	95.70
5	19.9	23.0	9.950	0.0171	94.80
15	19.3	22.4	10.112	0.0100	92.40
30	18.4	21.5	10.355	0.0071	88.60
60	17.1	20.2	10.706	0.0051	83.30
120	15.9	19.0	11.030	0.0037	78.30
240	14.4	17.5	11.435	0.0026	72.20
1440	12.1	15.2	12.056	0.0011	62.70

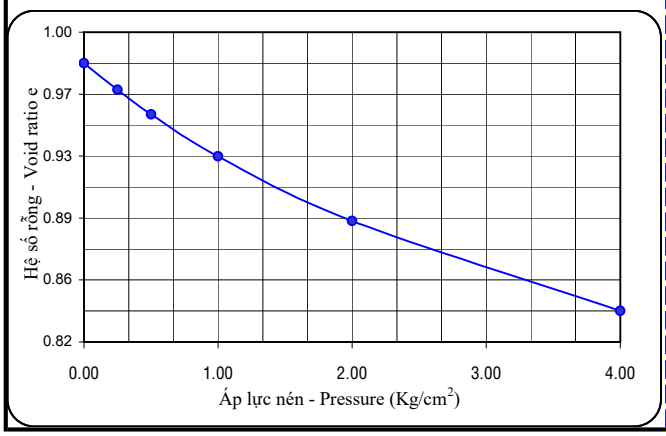
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.42	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	68.2	26.9	2.5	2.3	0.1						C_c =

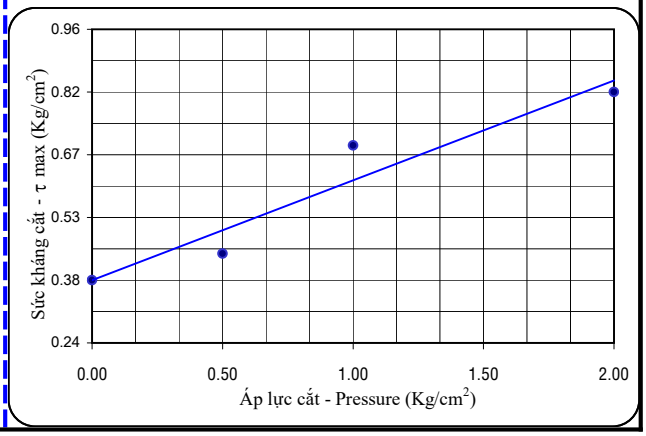
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.9	30.5	55.5	93.9	147.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	37.6	44.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.970	0.956	0.931	0.893	0.840	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.442	0.693	0.817
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.063	0.058	0.050	0.038	0.027	Tg φ 0.231	φ^0 = 13°02′	c (Kg/cm^2) = 0.381	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	31.270	33.724	38.620	49.816	68.148	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

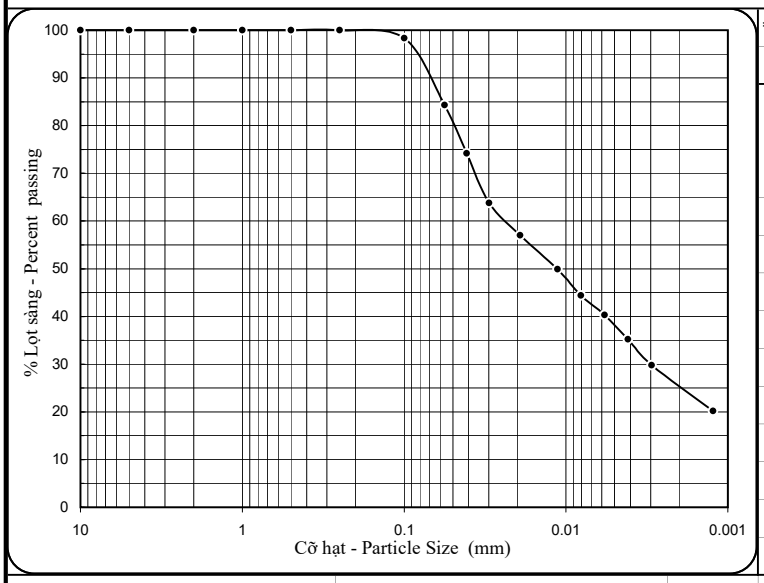
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 667	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.5	1.94	1.51	2.694	0.784	38.1	21.6	16.5	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0563	84.30
1	14.6	17.7	11.381	0.0410	74.20
2	12.1	15.2	12.056	0.0298	63.80
5	10.5	13.6	12.488	0.0192	57.00
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	49.90
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	44.40
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	40.30
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	35.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	29.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	20.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.63

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.5	33.0	28.0	13.9	0.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.4	52.6	92.7	155.7	257.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.757	0.737	0.701	0.645	0.554
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.108	0.079	0.072	0.056	0.045
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.269	21.987	23.625	29.375	34.533

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

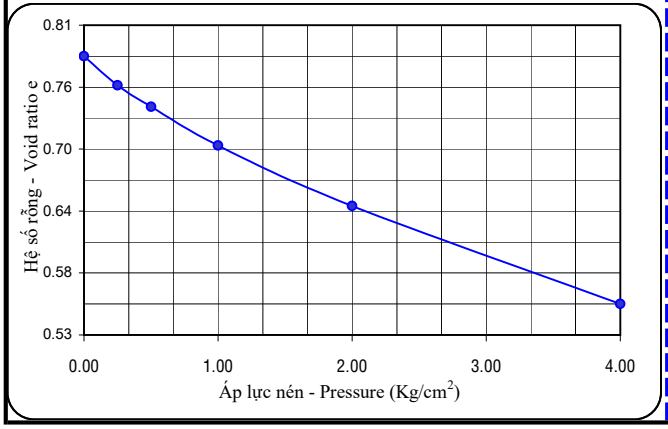
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.1	33.5	42.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.371	0.618	0.785

Tg φ 0.261 | φ^0 = 14°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.287

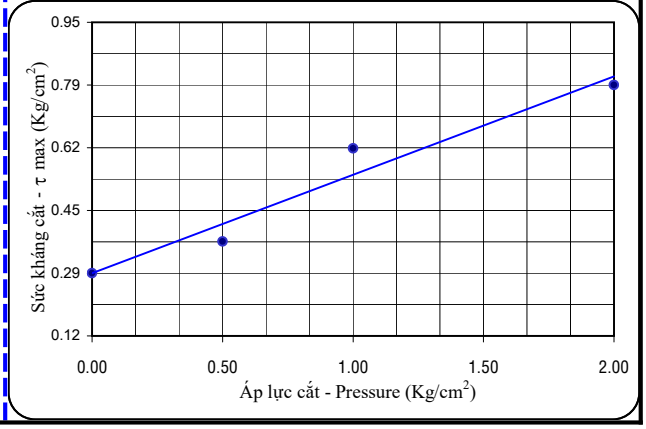
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

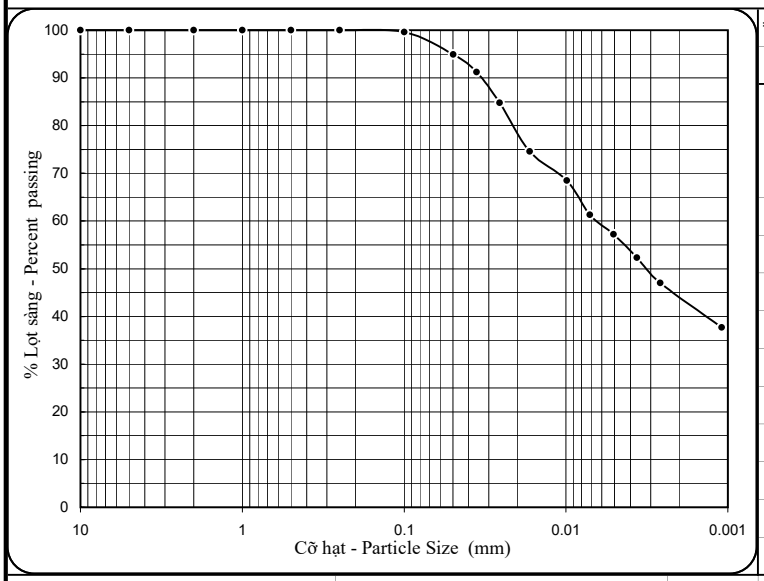
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 668	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.4	2.03	1.61	2.990	0.857	41.1	22.1	19.0	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0497	94.90
1	19.4	22.5	10.085	0.0356	91.20
2	17.8	20.9	10.517	0.0257	84.80
5	15.3	18.4	11.192	0.0168	74.60
15	13.8	16.9	11.597	0.0099	68.50
30	12.0	15.1	12.083	0.0071	61.30
60	11.0	14.1	12.353	0.0051	57.20
120	9.8	12.9	12.677	0.0036	52.30
240	8.5	11.6	13.028	0.0026	47.00
1440	6.2	9.3	13.649	0.0011	37.70

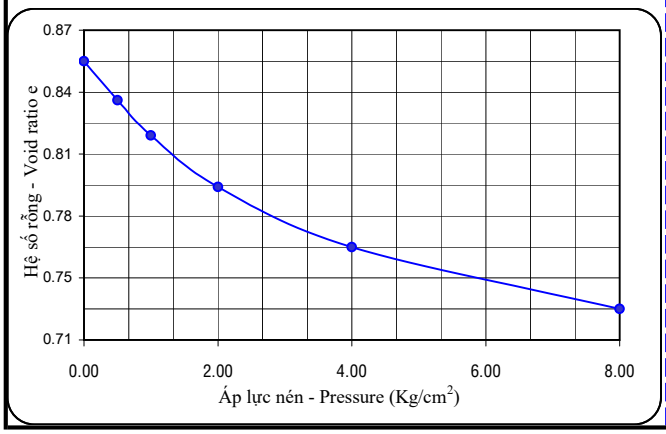
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.3	35.0	17.6	4.0	0.1						C_c =

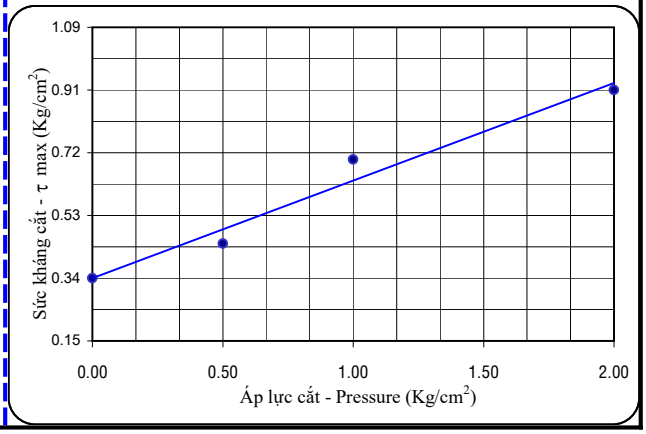
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.4	40.8	69.0	102.1	136.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.1	37.8	49.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.837	0.819	0.793	0.762	0.731	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.444	0.697	0.905
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.040	0.036	0.026	0.015	0.008	Tg φ 0.293	φ^0 = 16°20′	c (Kg/cm^2) = 0.340	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	45.925	50.528	68.962	117.467	216.375	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

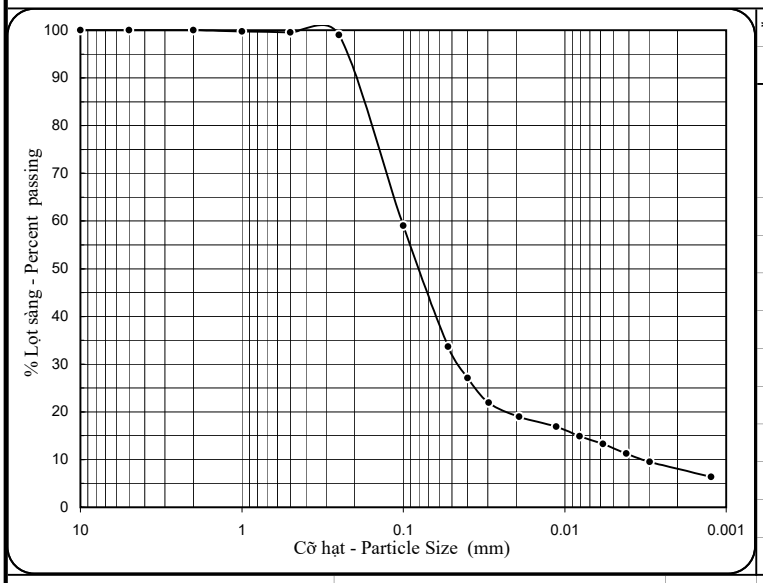
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 669	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.2	1.91	1.50	2.677	0.785	28.7	17.0	11.7	0.87

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0528	33.70
1	17.2	20.3	10.679	0.0399	27.10
2	13.3	16.4	11.732	0.0296	21.90
5	11.1	14.2	12.326	0.0192	19.00
15	9.5	12.6	12.758	0.0113	16.90
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	14.90
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	13.30
120	5.3	8.4	13.892	0.0042	11.30
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	9.50
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	6.40

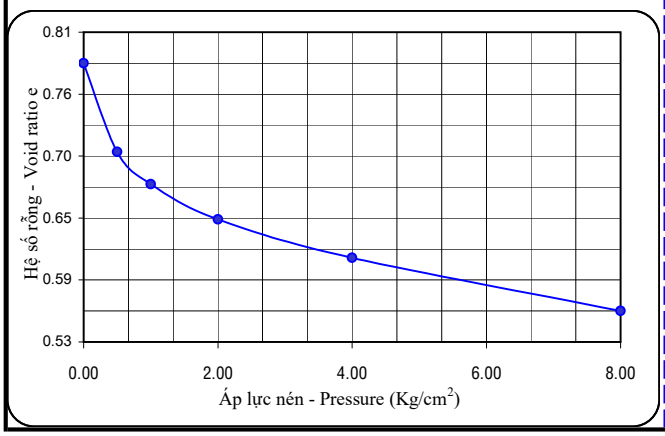
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 70.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.22	0.11	0.38	28.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.046
											D_{60} =	0.104
											C_u =	34.67
HL % - Percentage (%)	7.8	11.4	18.3	48.2	13.8	0.5					C_c =	6.78

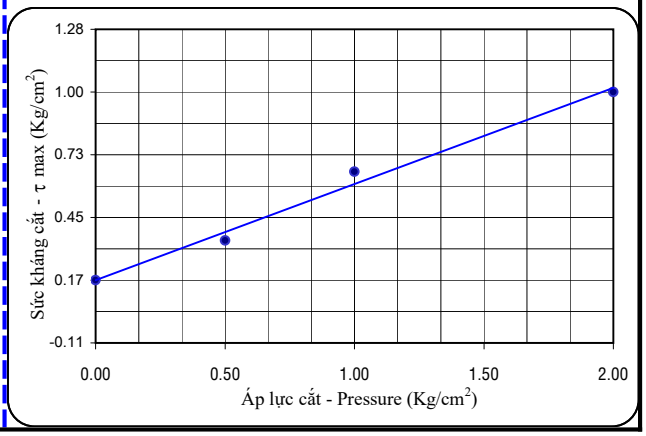
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	89.6	122.0	157.7	196.3	249.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.9	35.4	54.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.705	0.676	0.644	0.610	0.562	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.348	0.653	1.005
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.160	0.058	0.032	0.017	0.012	Tg φ 0.425	φ^0 = 23°02′	c (Kg/cm^2) = 0.172	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.656	28.897	51.375	94.706	130.167	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

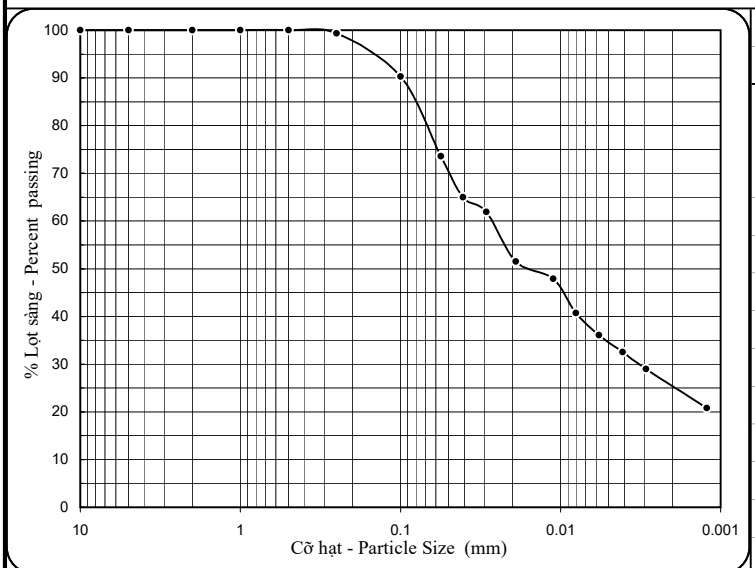
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 670	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	28.3	1.94	1.51	2.702	0.789	41.1	24.6	16.5	0.22

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.22 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

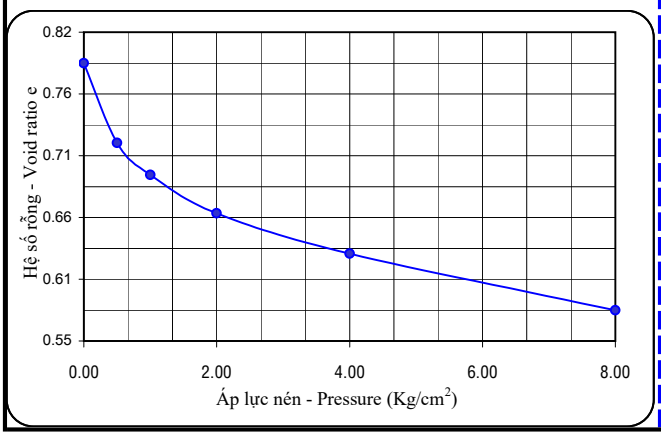
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0558	73.60
1	15.1	18.2	11.246	0.0407	65.00
2	14.2	17.3	11.489	0.0291	61.90
5	11.3	14.4	12.272	0.0190	51.50
15	10.3	13.4	12.542	0.0111	47.90
30	8.3	11.4	13.082	0.0080	40.70
60	7.0	10.1	13.433	0.0057	36.10
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	32.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	29.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	20.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.28	3.61

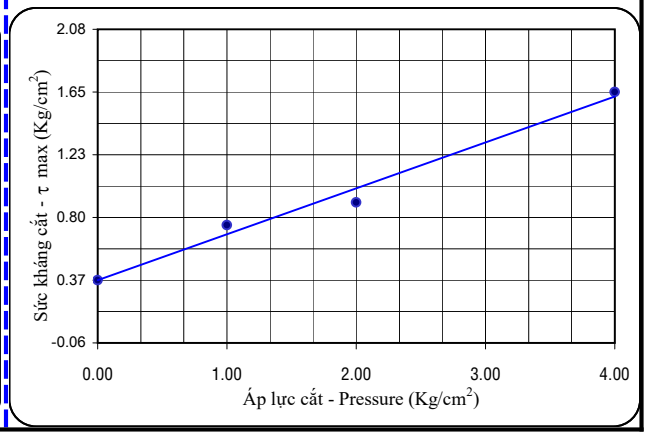
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.5	28.0	22.7	21.1	3.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.5	106.0	142.3	180.6	234.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	48.9	89.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.721	0.694	0.662	0.627	0.580	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.901	1.654
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.135	0.055	0.032	0.017	0.012	Tg φ 0.313	φ^0 = 17°22′	c (Kg/cm^2) = 0.371	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.748	30.800	51.938	95.706	131.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

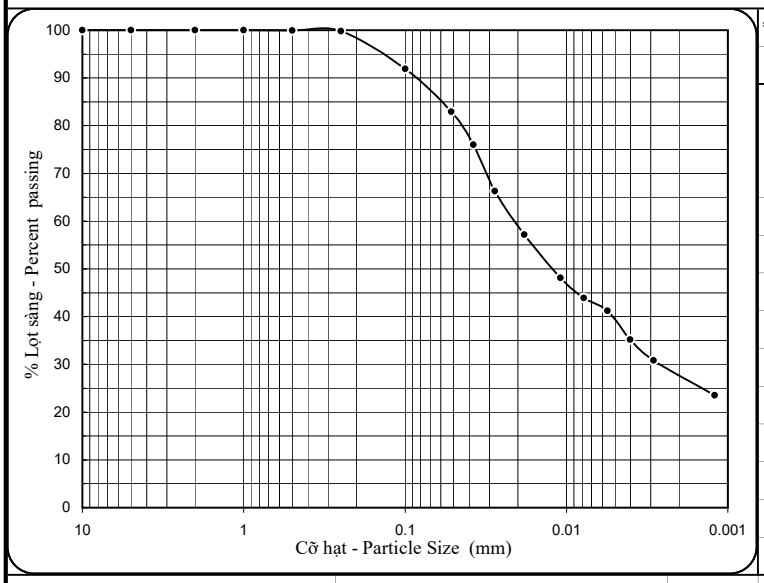
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 671	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-17 / Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.7	1.94	1.51	2.693	0.783	41.5	24.8	16.7	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.79 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.3	26.4	9.032	0.0517	82.90
1	21.1	24.2	9.626	0.0377	76.00
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	66.30
5	15.1	18.2	11.246	0.0182	57.20
15	12.2	15.3	12.029	0.0109	48.10
30	10.9	14.0	12.380	0.0078	43.90
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	41.20
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	35.20
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	30.80
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	23.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.06	3.69

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.0	31.9	25.6	12.7	2.7	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.8	101.6	140.3	184.0	246.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.721	0.692	0.658	0.619	0.564
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.057	0.035	0.019	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.879	29.684	47.371	85.211	111.714

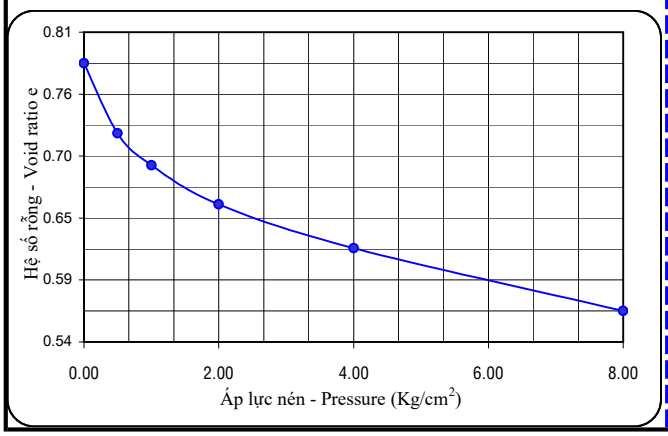
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	57.9	84.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.642	1.067	1.563

Tg φ 0.299 | φ^0 = 16°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.394

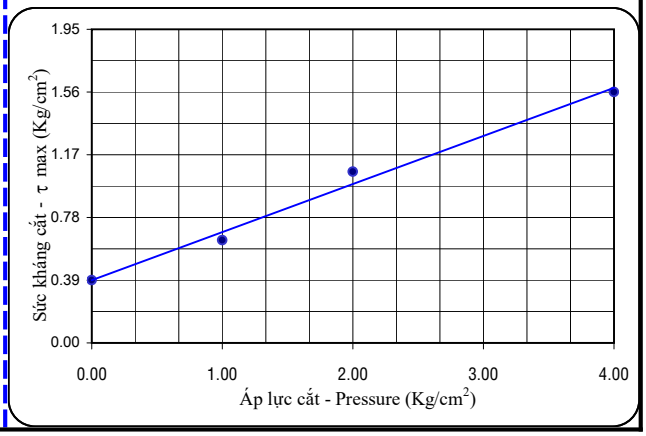
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

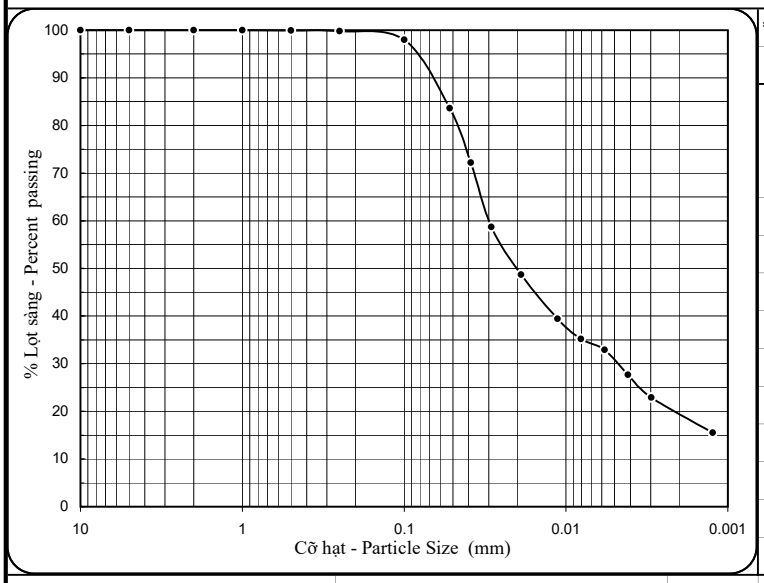
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 672	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.5	1.89	1.45	2.685	0.852	42.7	26.7	16.0	0.24

Mô tả đất - Soil Description : Bụi ít dẻo, màu xám nâu - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0522	83.60
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	72.20
2	15.1	18.2	11.246	0.0289	58.70
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	48.70
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	39.40
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	35.20
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	32.90
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	27.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	22.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.50

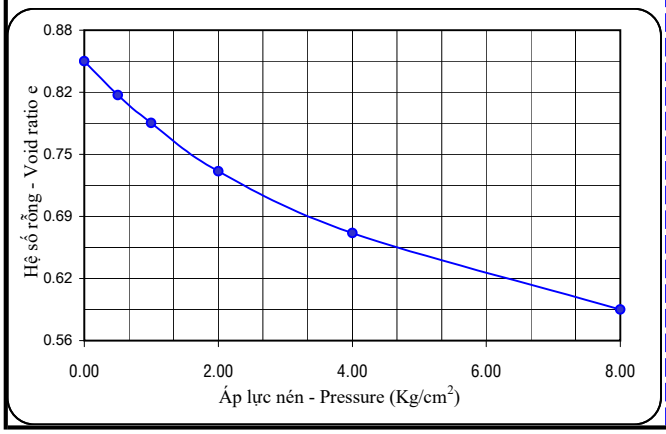
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.42	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.07	0.88

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.8	31.0	36.2	13.2	0.7	0.1					C_c =

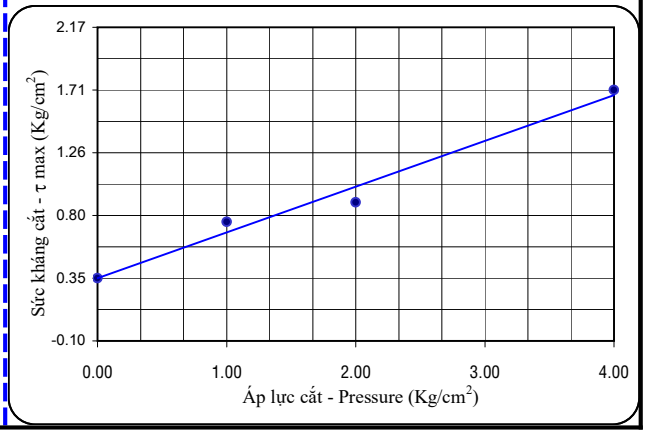
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.4	70.1	124.7	194.8	281.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.1	48.8	93.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.816	0.787	0.737	0.672	0.591	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.758	0.900	1.714
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.071	0.059	0.051	0.032	0.020	Tg φ 0.332	φ^0 = 18°21′	c (Kg/cm^2) = 0.350	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.577	30.288	34.059	52.250	79.550	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

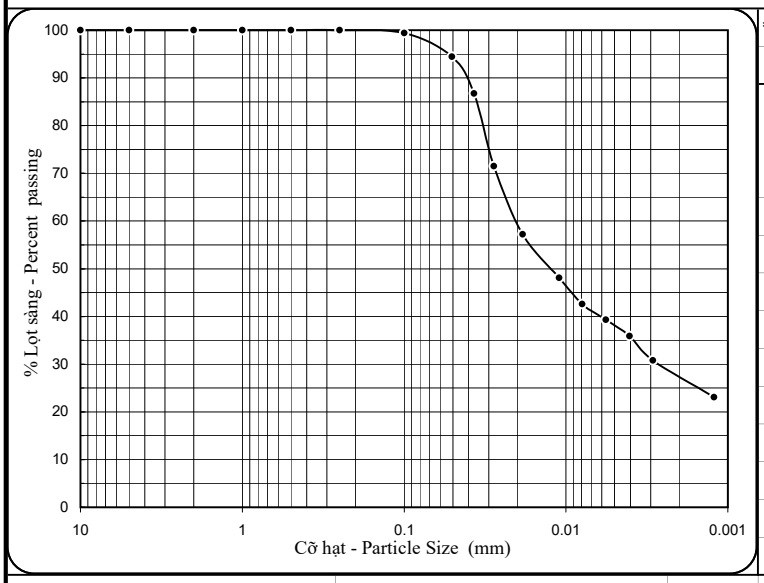
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 673	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.9	1.89	1.43	2.689	0.880	44.4	27.7	16.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.8	27.9	8.627	0.0506	94.40
1	22.5	25.6	9.248	0.0370	86.70
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	71.50
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	57.20
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	48.10
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	42.60
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	39.30
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	35.90
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	30.80
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	23.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.7	32.8	35.9	4.4	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.9	80.3	122.2	166.4	213.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.835	0.805	0.765	0.724	0.679
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.061	0.039	0.021	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.389	29.590	45.256	82.095	152.636

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

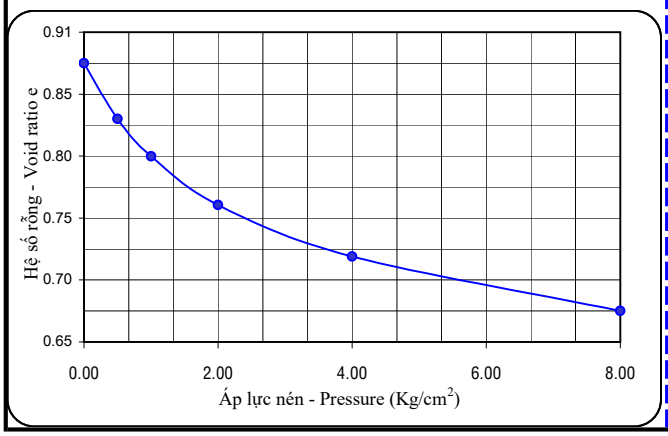
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.1	51.4	87.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.721	0.948	1.607

Tg φ 0.300 | φ^0 = 16°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.391

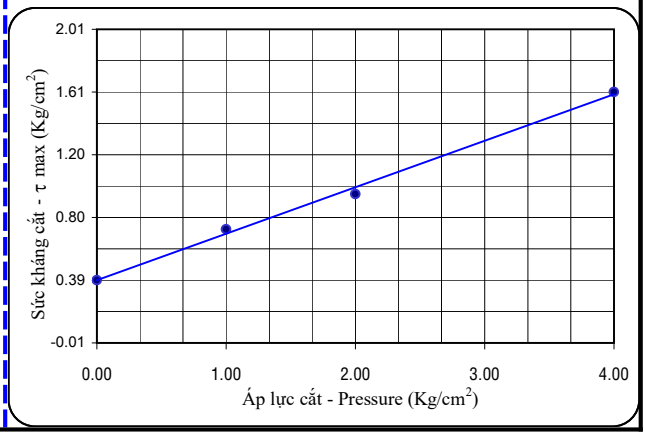
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

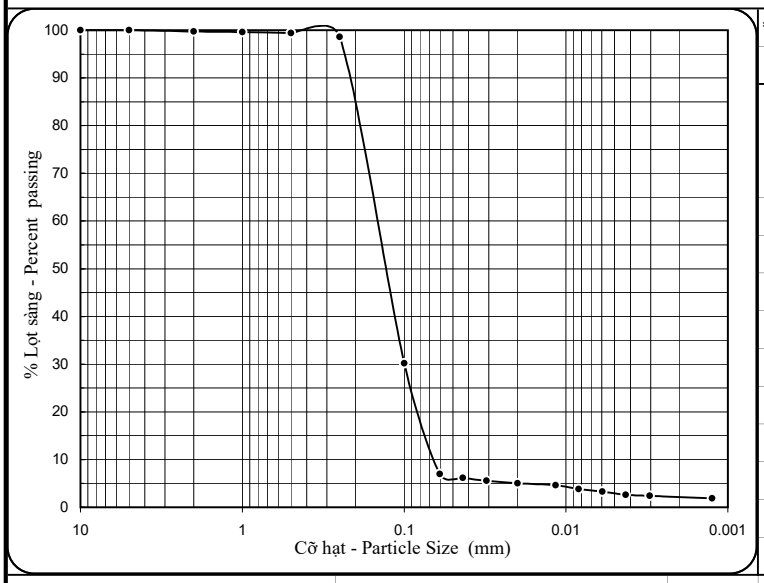
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 674	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.8	1.82	1.41	2.672	0.895				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0601	7.00
1	10.3	13.4	12.542	0.0433	6.20
2	9.1	12.2	12.866	0.0310	5.60
5	7.8	10.9	13.217	0.0199	5.00
15	6.8	9.9	13.487	0.0116	4.60
30	5.1	8.2	13.946	0.0083	3.80
60	4.0	7.1	14.243	0.0060	3.30
120	2.6	5.7	14.621	0.0043	2.60
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	2.40
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.90

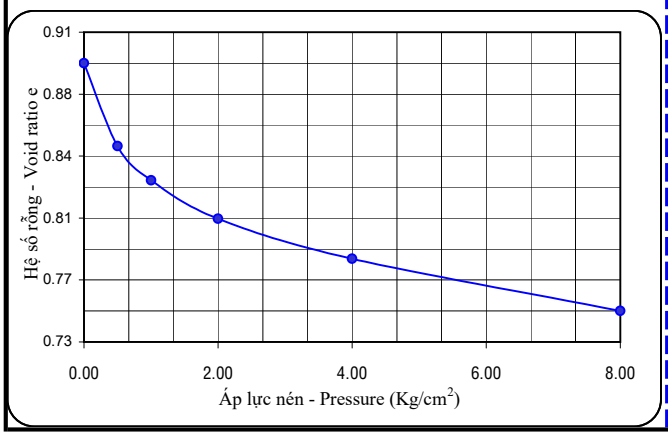
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 105.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.28	0.15	0.26	0.80	71.82

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.065
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.1
											D_{60} =	0.165
											C_u =	2.54
HL % - Percentage (%)	2.1	2.9	2.0	68.8	23.6	0.3	0.3				C_c =	0.93

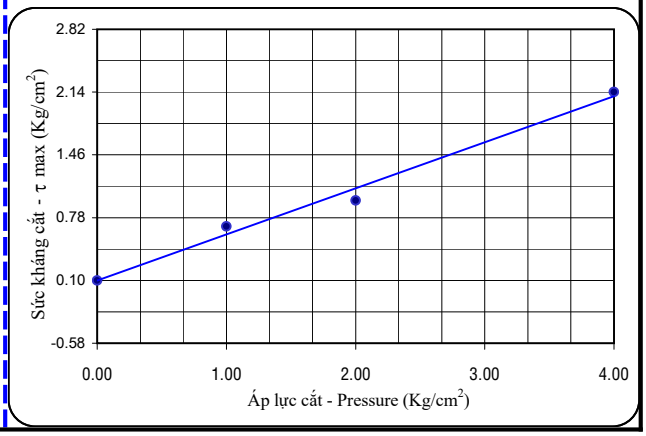
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.3	71.1	94.6	118.9	150.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	52.5	116.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.847	0.828	0.805	0.782	0.752	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.688	0.968	2.140
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.095	0.039	0.022	0.012	0.007	Tg φ 0.499	φ^0 = 26°31′	c (Kg/cm^2) = 0.101	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.442	46.872	82.045	148.500	250.286	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

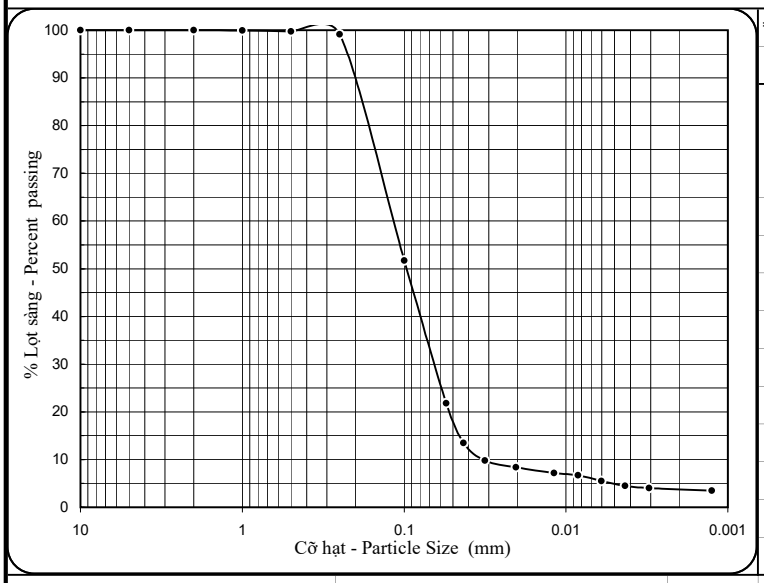
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 675	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.1	1.85	1.40	2.675	0.911	27.2	16.7	10.5	1.47

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.79 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0550	21.80
1	10.8	13.9	12.407	0.0430	13.50
2	7.0	10.1	13.433	0.0317	9.80
5	5.5	8.6	13.838	0.0203	8.40
15	4.3	7.4	14.162	0.0119	7.20
30	3.8	6.9	14.297	0.0084	6.70
60	2.5	5.6	14.648	0.0060	5.50
120	1.5	4.6	14.918	0.0043	4.50
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	4.00
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	3.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 84.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.19	0.48	40.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.032
											D_{30} =	0.067
											D_{60} =	0.126
											C_u =	3.94
HL % - Percentage (%)	3.7	4.7	16.7	58.2	16.4	0.3					C_c =	1.11

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.9	102.8	135.0	169.8	210.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.844	0.813	0.782	0.749	0.710
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.134	0.063	0.031	0.017	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.761	28.778	57.484	102.882	171.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

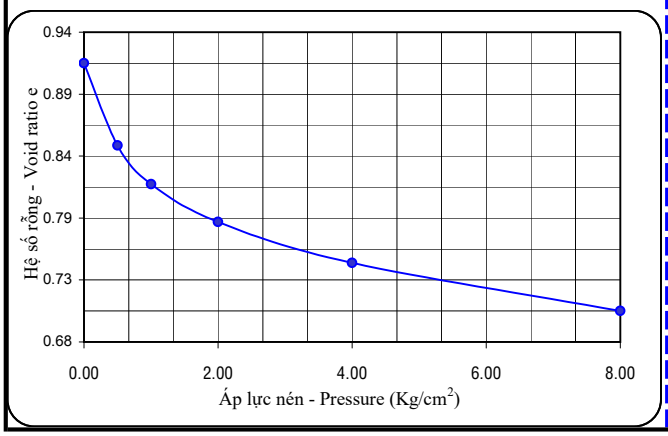
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	50.1	109.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.924	2.015

Tg φ 0.456 | φ^0 = 24°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.147

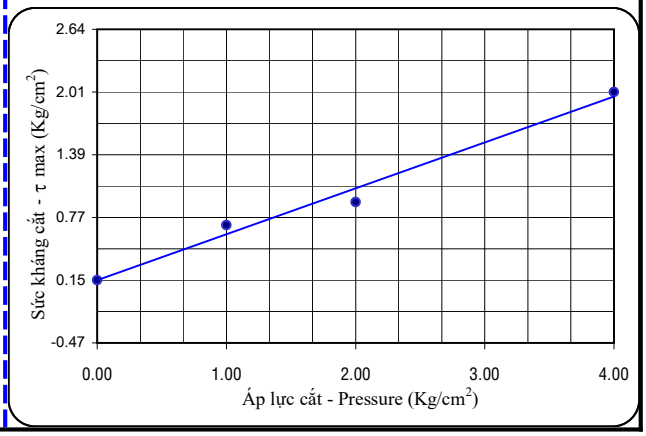
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

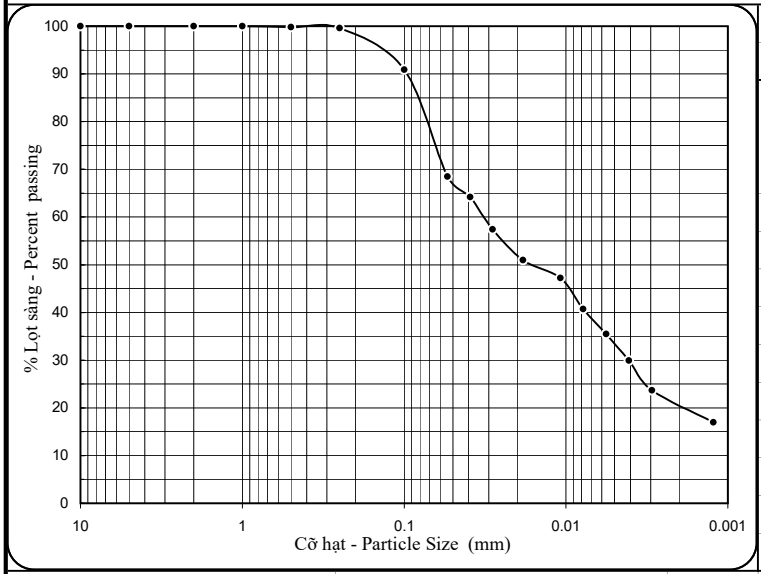
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 676	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-22	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	32.9	1.89	1.42	2.684	0.890	44.9	28.8	16.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.97 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0541	68.50
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	64.20
2	16.5	19.6	10.868	0.0284	57.40
5	14.3	17.4	11.462	0.0185	51.00
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	47.20
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	40.70
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	35.50
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	29.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	23.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	17.00
5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
			0.12	0.12	4.31

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.0	32.0	19.4	25.3	3.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	78.3	114.6	157.4	202.4	257.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.816	0.782	0.741	0.699	0.646
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.148	0.069	0.040	0.021	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.270	25.826	43.525	80.905	126.615

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

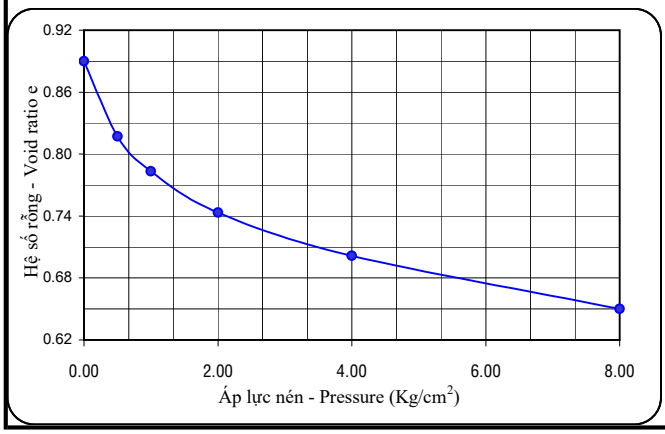
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	50.4	95.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.929	1.759

Tg φ 0.338 — φ^0 = 18°40′ — c (Kg/cm^2) = 0.369

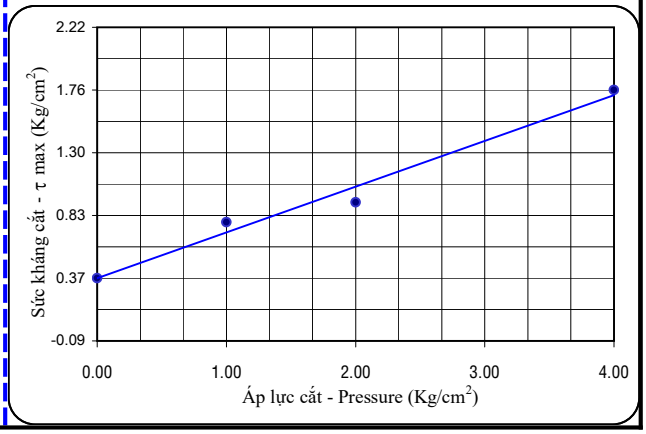
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

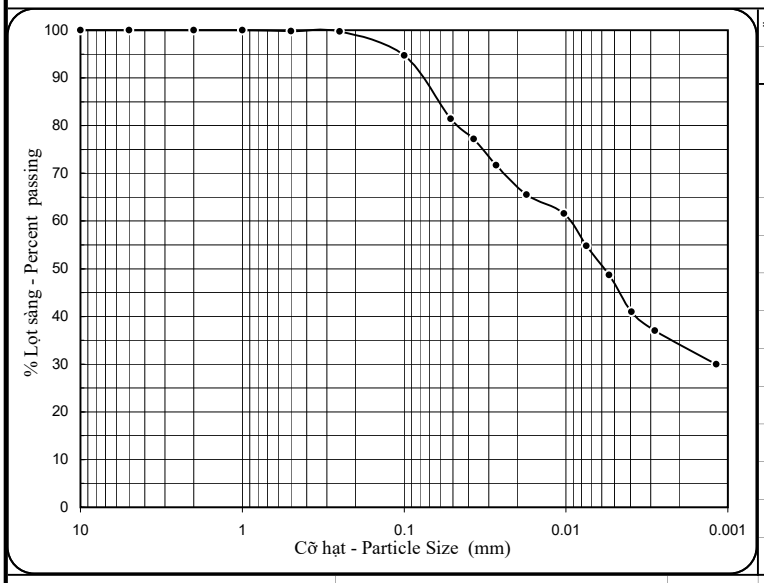
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 677	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.5	1.87	1.39	2.690	0.935	48.0	30.3	17.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.5	26.6	8.978	0.0516	81.40
1	22.1	25.2	9.356	0.0372	77.20
2	20.3	23.4	9.842	0.0270	71.70
5	18.3	21.4	10.382	0.0175	65.50
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	61.60
30	14.8	17.9	11.327	0.0075	54.80
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	48.70
120	10.3	13.4	12.542	0.0039	41.00
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	37.00
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	30.00

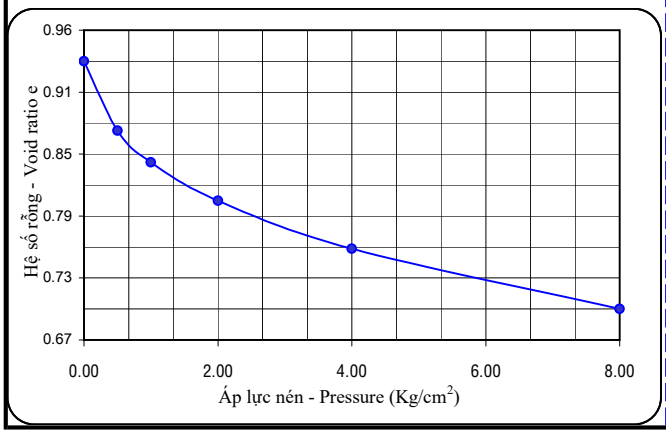
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.08	0.04	2.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.5	33.6	16.6	14.3	1.8	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.3	100.9	139.3	187.3	247.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.868	0.837	0.800	0.754	0.696
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.134	0.061	0.037	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.940	30.115	48.649	76.261	113.067

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



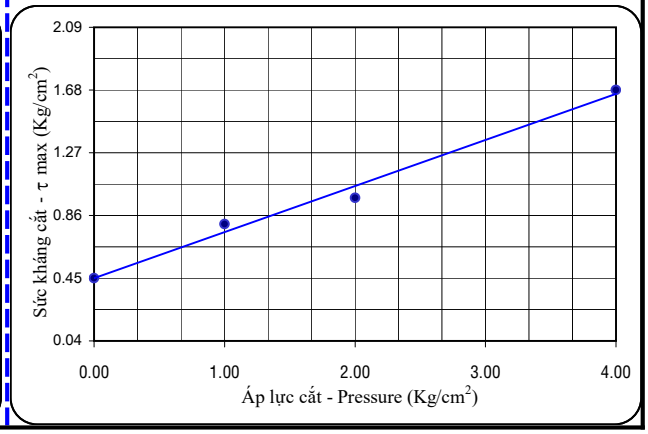
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.5	52.8	91.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.802	0.973	1.677

Tg φ 0.300 | φ^0 = 16°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.450

Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

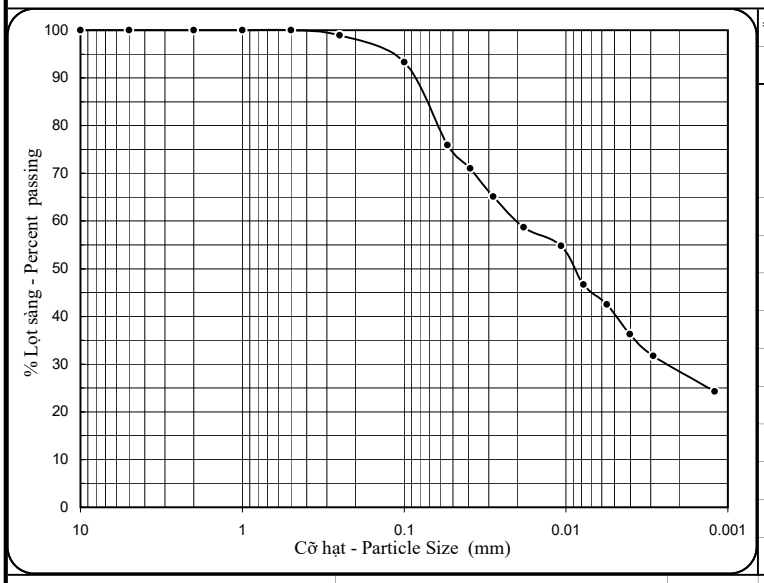
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 678	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.4	1.82	1.34	2.688	1.006	45.9	29.1	16.8	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

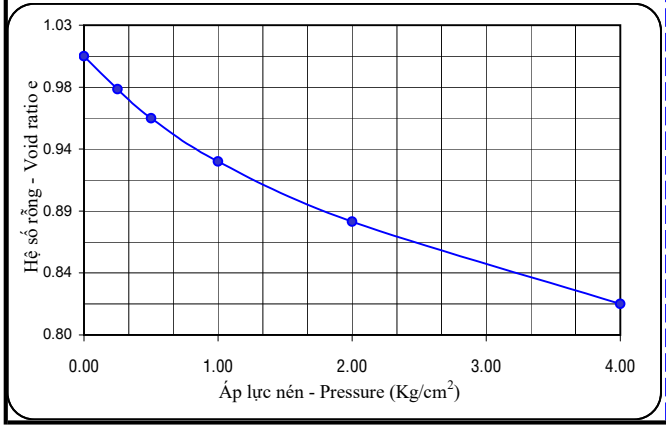
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0540	75.90
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	71.00
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	65.10
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	58.70
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	54.80
30	11.3	14.4	12.272	0.0078	46.70
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	42.50
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	36.30
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	31.70
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	24.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.52	2.55

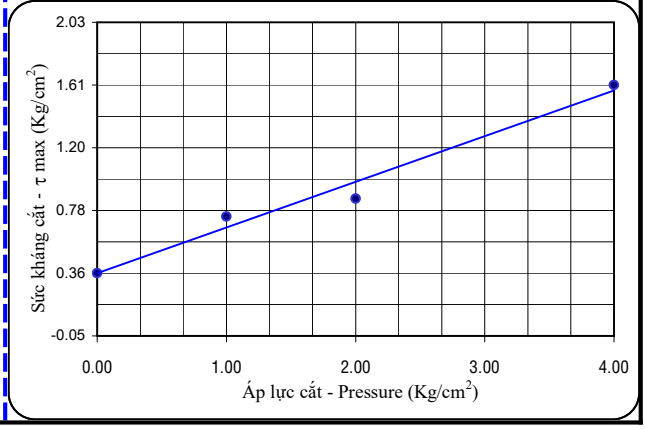
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.8	32.0	18.4	18.8	3.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	46.1	78.2	122.9	184.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	46.6	87.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.981	0.960	0.928	0.883	0.821	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.859	1.612
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.098	0.087	0.064	0.045	0.031	Tg φ 0.303	φ^0 = 16°50′	c (Kg/cm^2) = 0.365	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.214	22.529	30.125	41.844	58.742	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

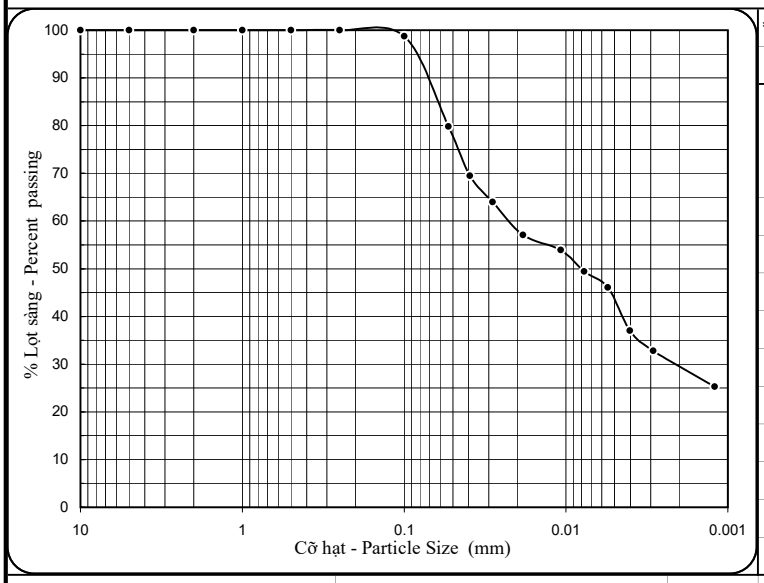
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 679	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT09 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT09-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.5	1.84	1.38	2.685	0.946	46.2	29.3	16.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0532	79.80
1	18.3	21.4	10.382	0.0393	69.50
2	16.6	19.7	10.841	0.0284	64.00
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	57.10
15	13.5	16.6	11.678	0.0108	53.90
30	12.1	15.2	12.056	0.0077	49.40
60	11.1	14.2	12.326	0.0055	46.10
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	37.00
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	32.80
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	25.30

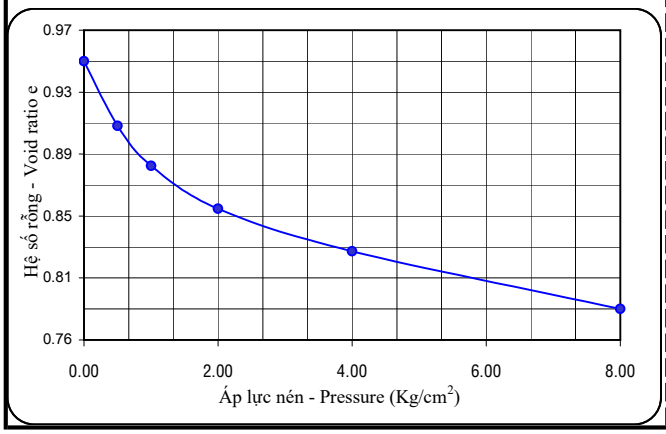
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.9	29.3	24.4	17.0	0.4						C_c =

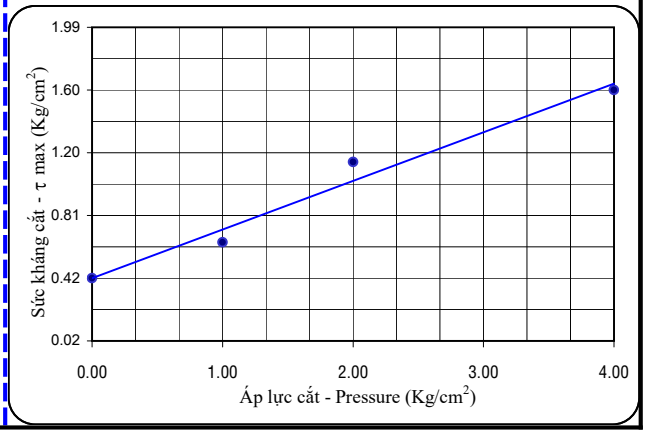
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.3	70.0	98.6	127.0	165.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	62.2	86.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.904	0.878	0.850	0.822	0.785	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.642	1.147	1.598
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.084	0.052	0.028	0.014	0.009	Tg φ 0.306	φ^0 = 17°00′	c (Kg/cm^2) = 0.416	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.667	36.115	66.071	130.143	198.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

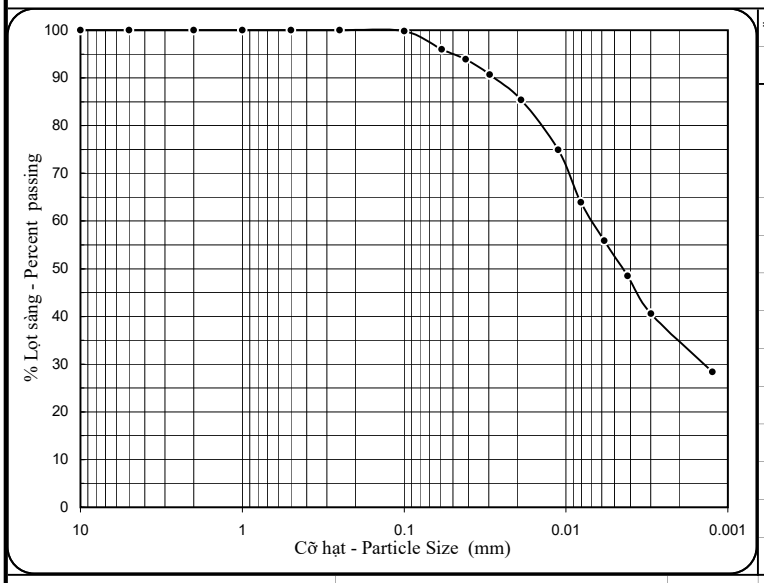
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 680	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	71.3	1.54	0.90	2.643	1.937	60.0	30.1	29.9	1.38

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0585	96.00
1	14.7	17.8	11.354	0.0416	93.90
2	14.1	17.2	11.516	0.0296	90.70
5	13.1	16.2	11.786	0.0189	85.40
15	11.1	14.2	12.326	0.0112	74.90
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	63.90
60	7.5	10.6	13.298	0.0058	55.90
120	6.1	9.2	13.676	0.0042	48.50
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	40.60
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	28.40

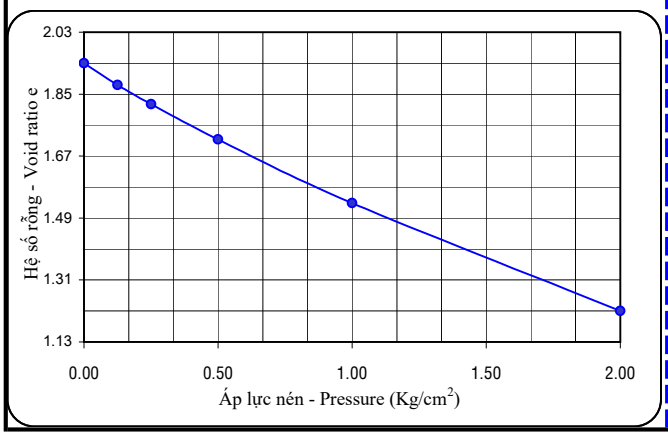
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.7	52.2	10.2	3.8	0.1						C_c =

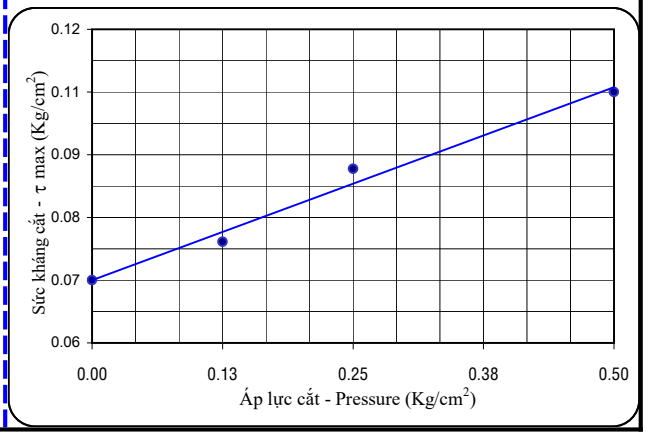
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.3	81.1	150.7	276.3	489.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.0	5.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.873	1.818	1.716	1.531	1.218	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.092	0.106
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.508	0.445	0.409	0.369	0.313	Tg φ 0.068	φ^0 = 3°55′	c (Kg/cm^2) = 0.072	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.656	6.333	6.641	6.859	7.086	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

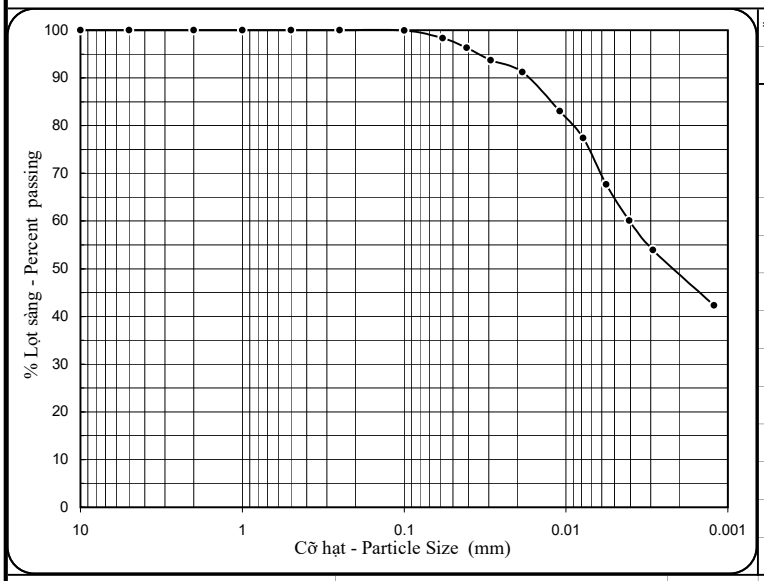
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 681	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	90.1	1.46	0.77	2.640	2.429	63.1	30.9	32.2	1.84

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.2	19.3	10.949	0.0578	98.30
1	15.8	18.9	11.057	0.0411	96.30
2	15.3	18.4	11.192	0.0292	93.70
5	14.8	17.9	11.327	0.0186	91.20
15	13.2	16.3	11.759	0.0109	83.00
30	12.1	15.2	12.056	0.0078	77.40
60	10.2	13.3	12.569	0.0057	67.70
120	8.7	11.8	12.974	0.0041	60.10
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	53.90
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	42.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.57	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.7	43.8	6.9	1.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.3	105.0	193.5	332.6	567.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.334	2.249	2.097	1.859	1.456
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.758	0.682	0.607	0.477	0.403
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.398	4.764	5.102	5.994	6.094

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

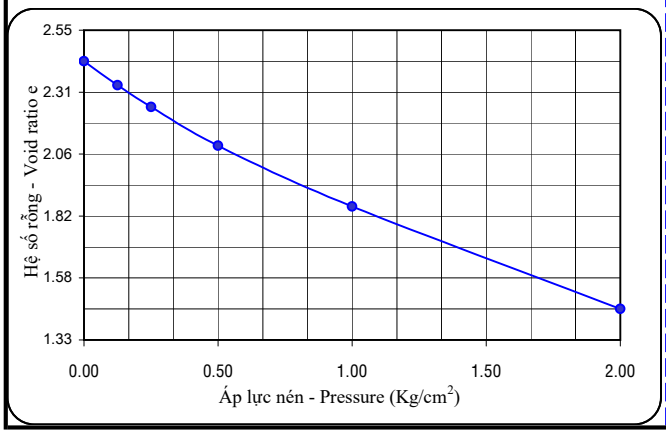
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.1	5.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.080	0.094	0.105

Tg φ 0.064 | φ^0 = 3°40′ | c (Kg/cm^2) = 0.074

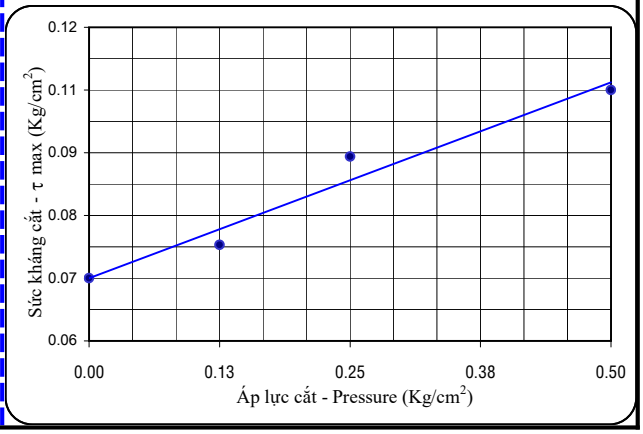
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

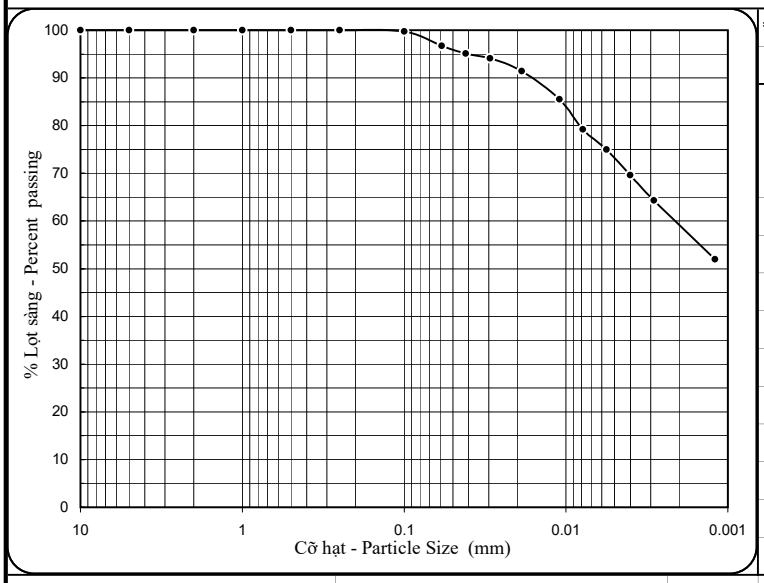
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 682	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	95.0	1.47	0.75	2.637	2.516	66.2	32.4	33.8	1.85

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.13 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0586	96.70
1	14.8	17.9	11.327	0.0416	95.10
2	14.6	17.7	11.381	0.0295	94.10
5	14.1	17.2	11.516	0.0188	91.40
15	13.0	16.1	11.813	0.0110	85.50
30	11.8	14.9	12.137	0.0079	79.20
60	11.0	14.1	12.353	0.0056	75.00
120	10.0	13.1	12.623	0.0040	69.60
240	9.0	12.1	12.893	0.0029	64.30
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	52.00

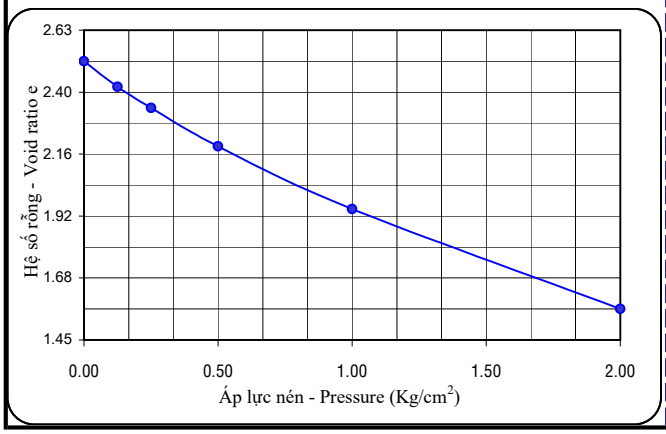
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.9	33.8	5.1	3.1	0.1						C_c =

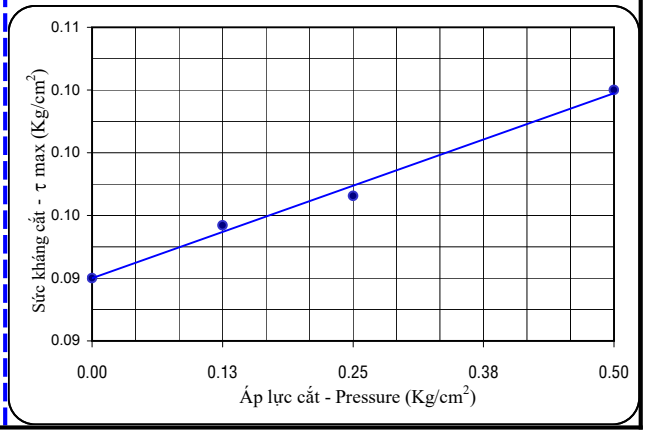
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.7	102.1	185.4	322.8	540.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.3	5.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.418	2.336	2.190	1.949	1.566	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.098	0.104
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.784	0.653	0.586	0.483	0.382	Tg φ 0.023	φ^0 = 1°20′	c (Kg/cm^2) = 0.093	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.360	5.109	5.444	6.106	6.717	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

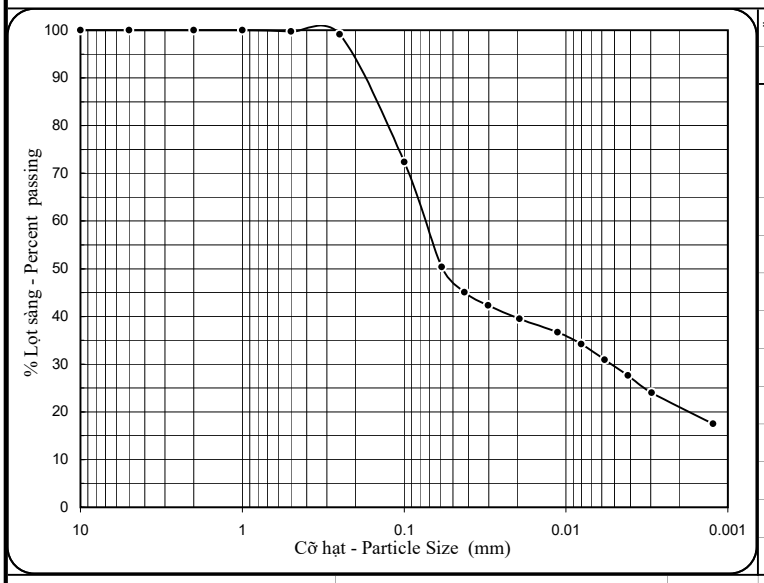
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 683	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	51.0	1.63	1.08	2.647	1.451	53.5	26.3	27.2	0.91

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0585	50.40
1	13.1	16.2	11.786	0.0423	45.10
2	12.1	15.2	12.056	0.0303	42.30
5	11.1	14.2	12.326	0.0194	39.50
15	10.1	13.2	12.596	0.0113	36.70
30	9.2	12.3	12.839	0.0081	34.20
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	30.90
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	27.60
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	24.00
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	17.50

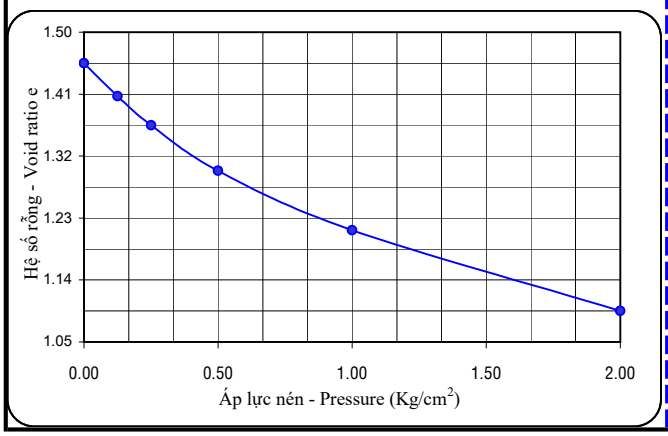
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.82	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.13	0.24	11.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.4	19.3	11.5	39.0	9.6	0.2					C_c =

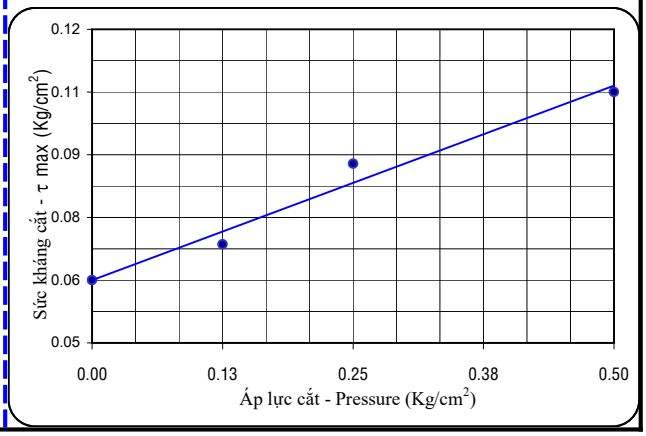
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	73.2	126.8	197.1	292.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	3.8	4.9	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.403	1.361	1.296	1.209	1.093	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.070	0.090	0.108
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.383	0.335	0.262	0.172	0.116	Tg φ 0.098	φ^0 = 5°36′	c (Kg/cm^2) = 0.061	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.274	7.048	8.763	12.843	18.043	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

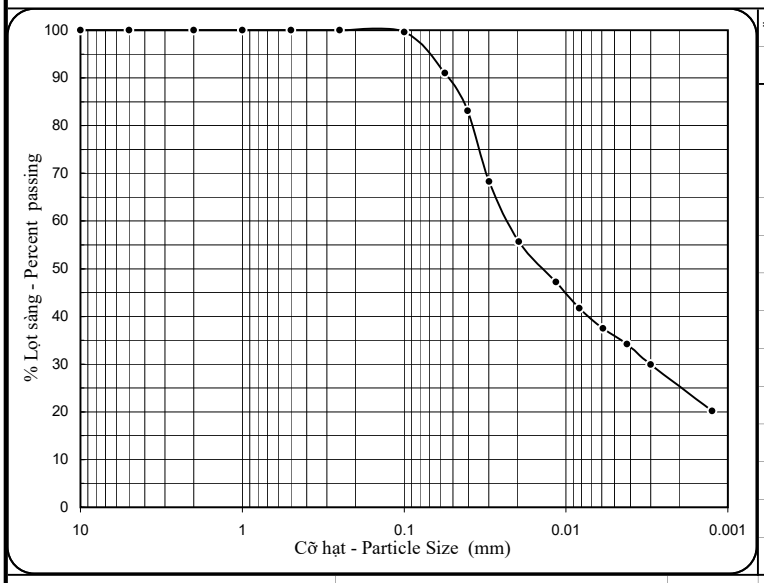
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 684	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-5 / Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	55.5	1.65	1.06	2.650	1.500	56.1	27.5	28.6	0.98

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.80 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0560	91.00
1	16.6	19.7	10.841	0.0405	83.10
2	13.1	16.2	11.786	0.0299	68.30
5	10.1	13.2	12.596	0.0195	55.70
15	8.1	11.2	13.136	0.0115	47.20
30	6.8	9.9	13.487	0.0083	41.70
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	37.50
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	34.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	29.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	20.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.4	31.9	35.5	8.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.3	93.3	163.9	244.2	331.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.440	1.383	1.295	1.195	1.086
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.483	0.450	0.353	0.201	0.109
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.052	5.296	6.501	10.920	19.138

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

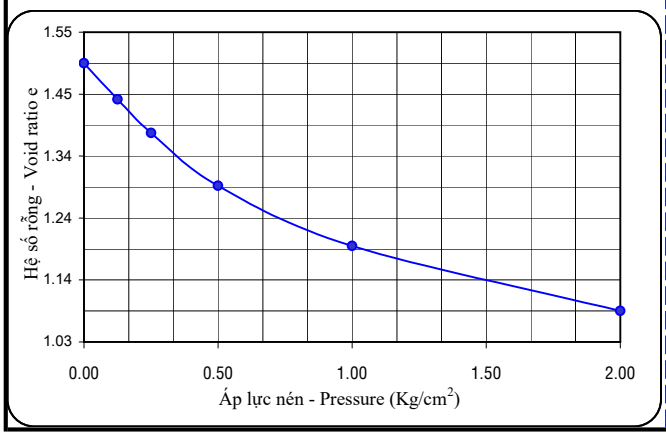
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.2	4.8	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.077	0.088	0.110

Tg φ 0.087 — φ^0 = 4°59′ — c (Kg/cm^2) = 0.066

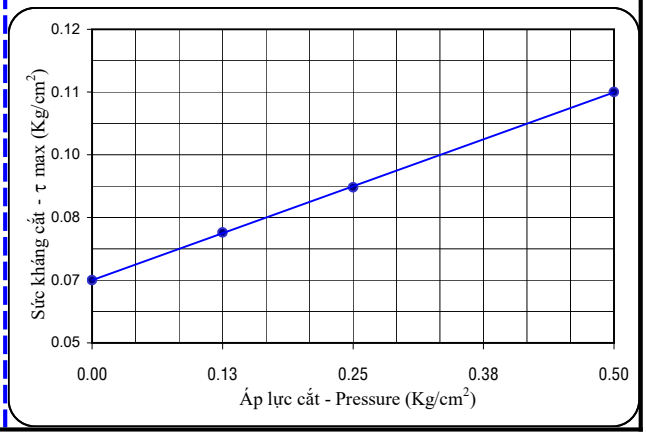
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

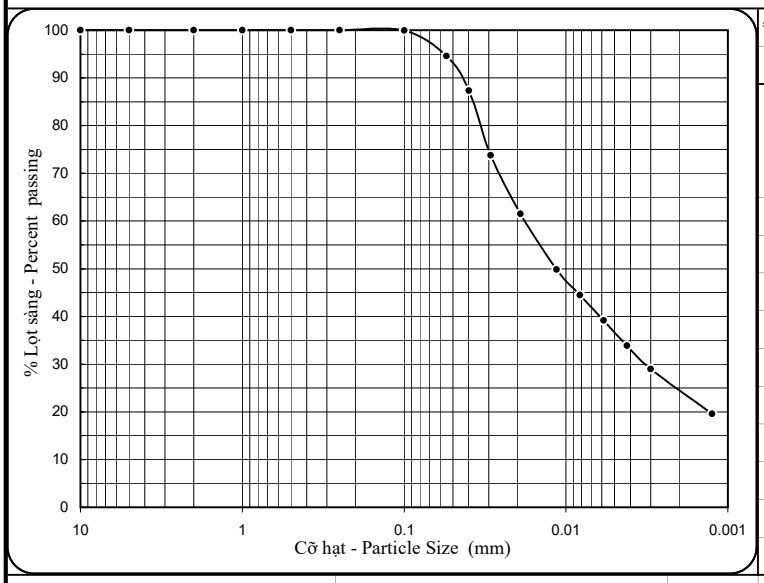
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 685	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	55.5	1.65	1.06	2.648	1.498	55.7	27.3	28.4	0.99

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.32 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0548	94.60
1	18.3	21.4	10.382	0.0397	87.30
2	15.0	18.1	11.273	0.0293	73.80
5	12.0	15.1	12.083	0.0192	61.50
15	9.1	12.2	12.866	0.0114	49.80
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	44.50
60	6.5	9.6	13.568	0.0059	39.20
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	33.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	29.00
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	19.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.6	38.9	32.7	4.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	53.4	89.6	139.3	221.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.459	1.431	1.386	1.324	1.222
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.308	0.226	0.181	0.124	0.102
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.984	10.757	13.182	18.742	21.784

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

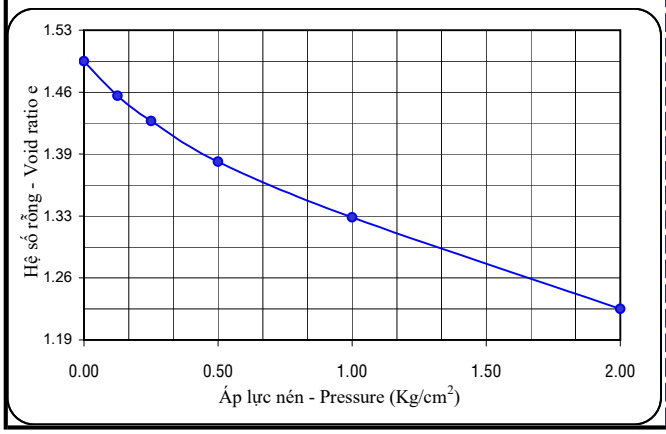
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.2	4.5	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.077	0.083	0.111

Tg φ 0.093 — φ^0 = 5°20′ — c (Kg/cm^2) = 0.063

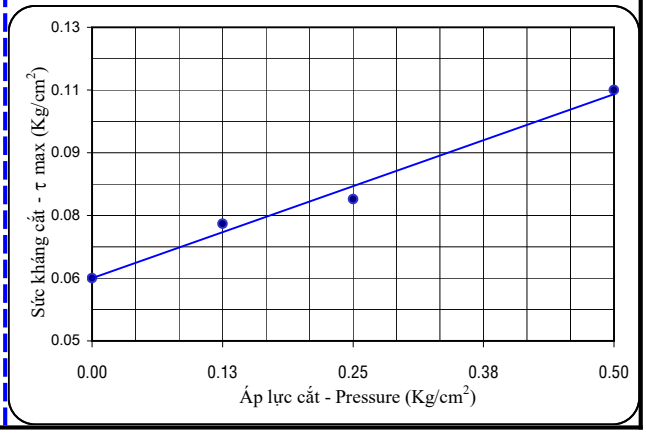
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

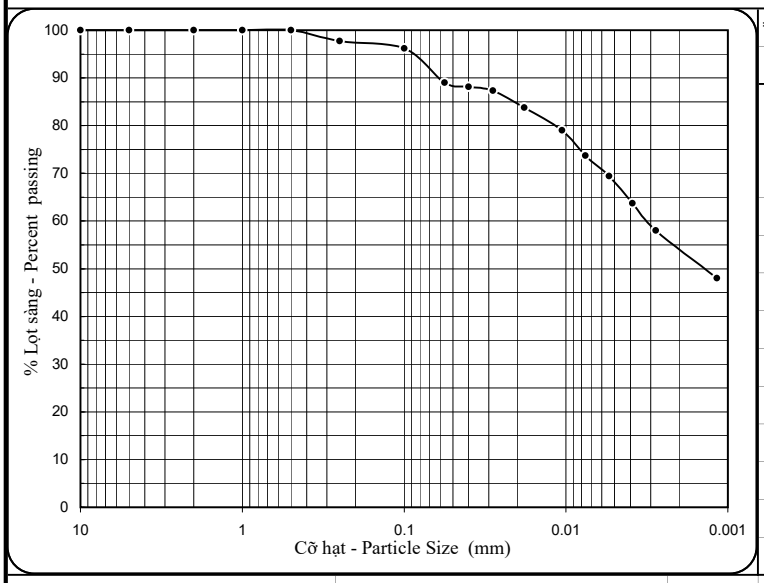
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 686	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	1.99	1.58	2.683	0.698	40.0	19.9	20.1	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.82 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0563	89.00
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	88.10
2	16.9	20.0	10.760	0.0283	87.30
5	16.1	19.2	10.976	0.0181	83.80
15	15.0	18.1	11.273	0.0106	79.00
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	73.70
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	69.40
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	63.70
240	10.2	13.3	12.569	0.0028	58.00
1440	7.9	11.0	13.190	0.0012	48.00

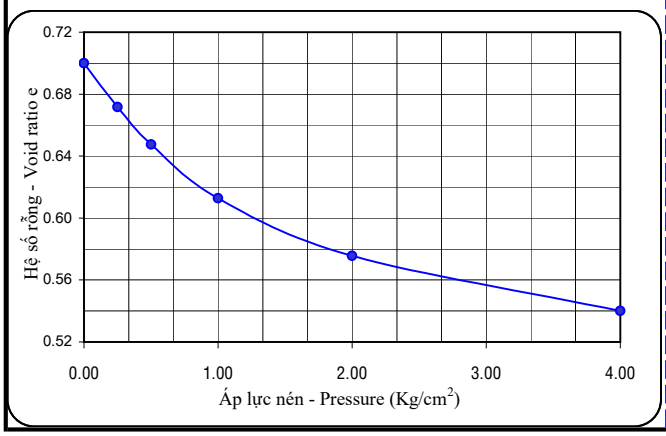
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.15	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.82	0.51

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.1	31.4	5.1	7.6	2.8						C_c =

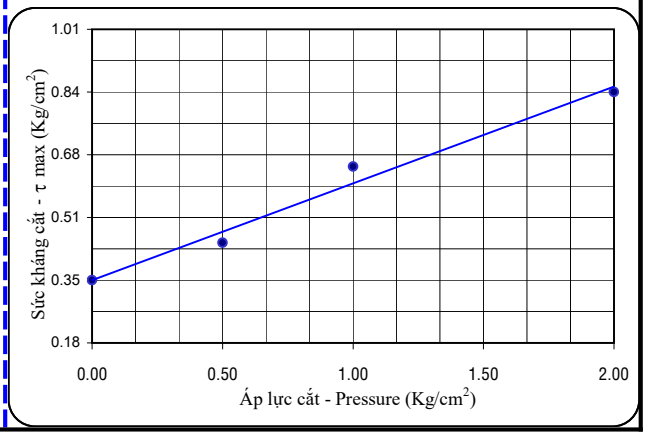
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	61.3	101.9	145.5	187.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	35.1	45.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.670	0.646	0.612	0.574	0.539	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.446	0.647	0.844
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.113	0.095	0.069	0.037	0.018	Tg φ 0.256	φ^0 = 14°21′	c (Kg/cm^2) = 0.347	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.779	17.326	23.362	42.541	85.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

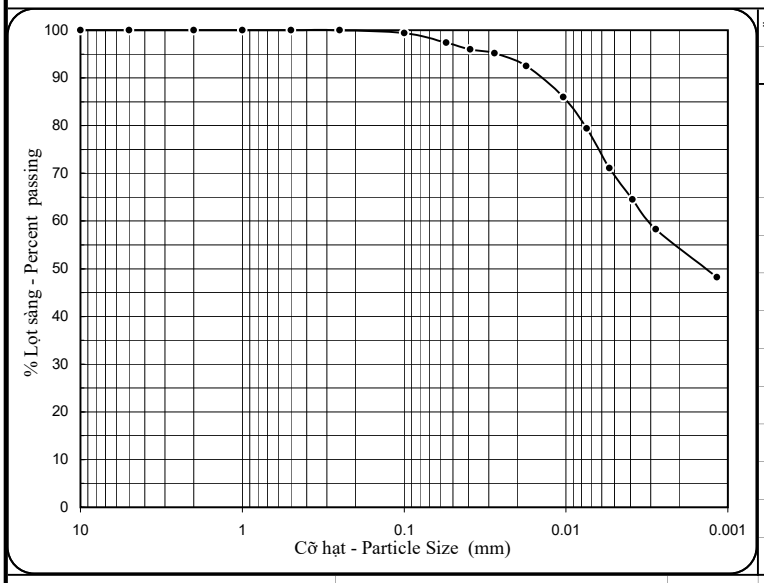
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 687	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.7	1.94	1.51	2.688	0.780	42.4	22.2	20.2	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.87 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0549	97.40
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	96.00
2	18.6	21.7	10.301	0.0276	95.20
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	92.50
15	16.5	19.6	10.868	0.0104	86.00
30	15.0	18.1	11.273	0.0075	79.40
60	13.1	16.2	11.786	0.0054	71.10
120	11.6	14.7	12.191	0.0039	64.50
240	10.2	13.3	12.569	0.0028	58.30
1440	7.9	11.0	13.190	0.0012	48.20

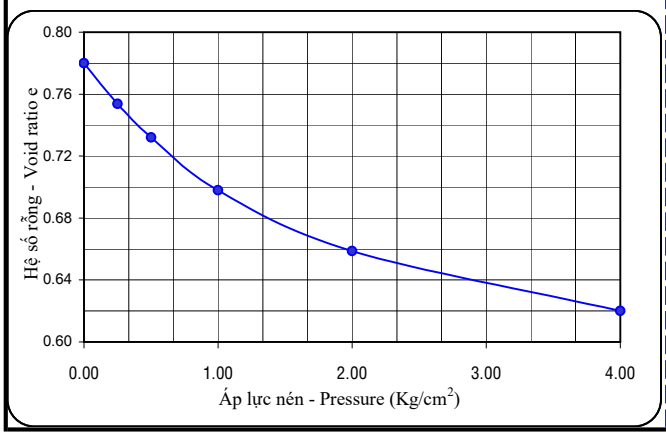
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.4	39.7	4.5	2.2	0.2						C_c =

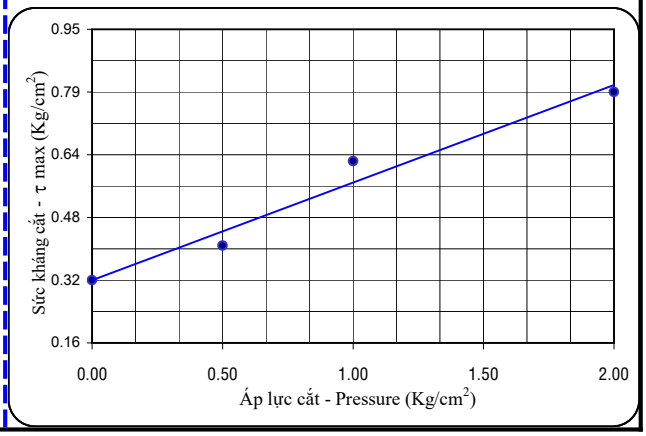
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.9	54.5	93.1	137.7	181.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	33.6	43.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.753	0.732	0.697	0.657	0.618	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.619	0.793
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.106	0.087	0.069	0.040	0.020	Tg φ 0.245	φ^0 = 13°46′	c (Kg/cm^2) = 0.321	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.538	19.908	24.594	41.425	80.900	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

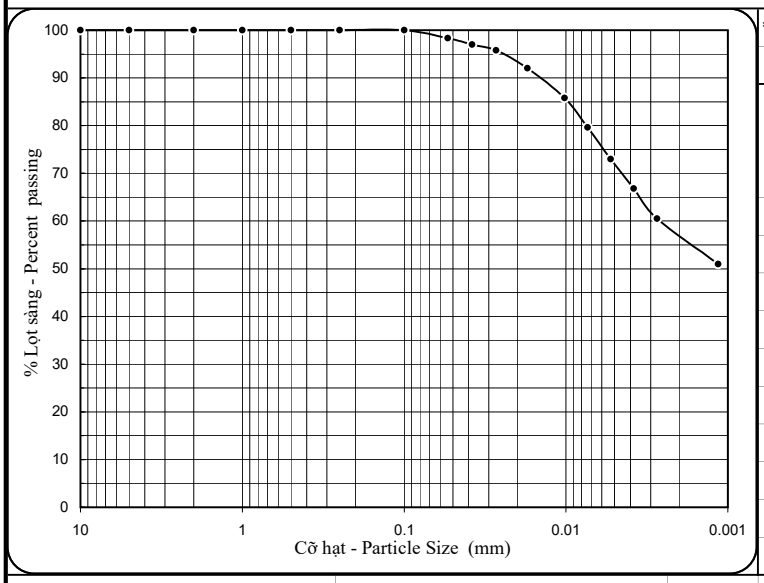
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 688	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.6	1.96	1.54	2.697	0.751	42.7	22.3	20.4	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.33 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.6	23.7	9.761	0.0536	98.30
1	20.3	23.4	9.842	0.0381	97.00
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	95.80
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	92.00
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	85.80
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	79.60
60	14.5	17.6	11.408	0.0053	73.00
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	66.80
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	60.50
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	51.00

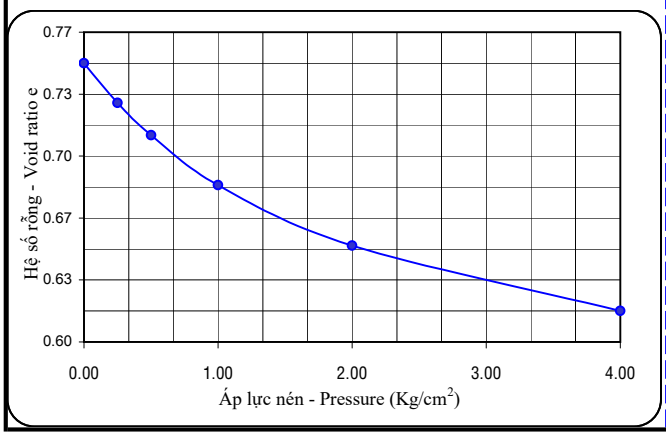
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.1	36.9	5.5	1.5							C_c =

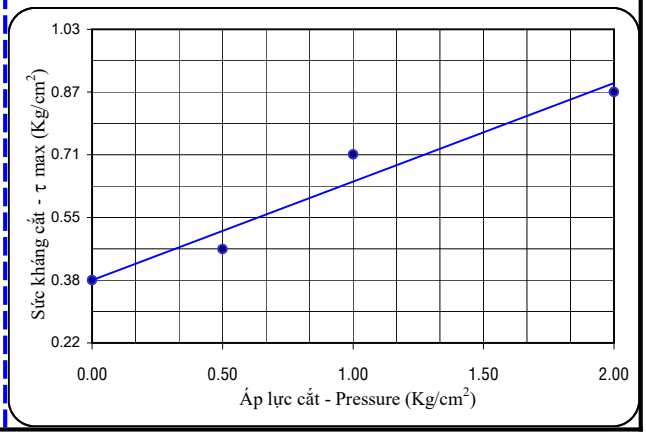
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.1	45.4	76.8	114.8	156.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.2	38.4	47.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.729	0.711	0.684	0.650	0.614	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.465	0.708	0.868
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.088	0.071	0.055	0.033	0.018	Tg φ 0.253	φ^0 = 14°13′	c (Kg/cm^2) = 0.385	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.648	24.099	30.618	50.000	89.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

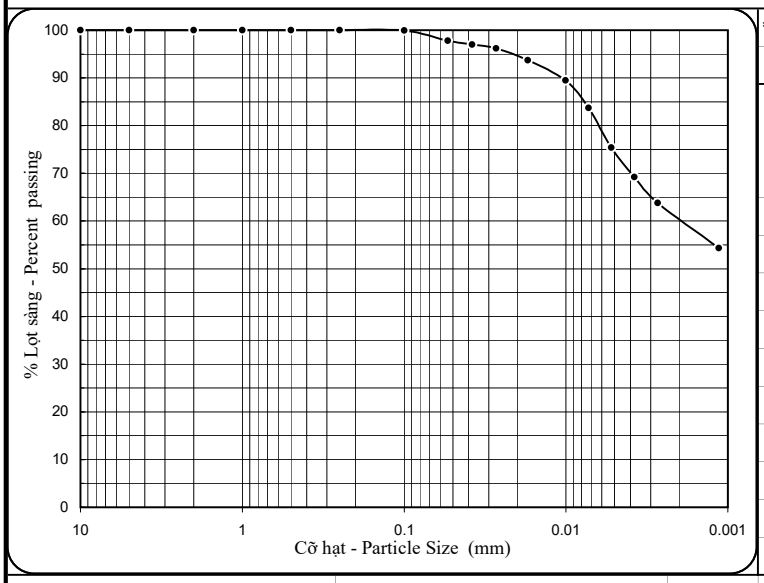
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 689	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.3	1.90	1.44	2.702	0.876	45.9	24.5	21.4	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

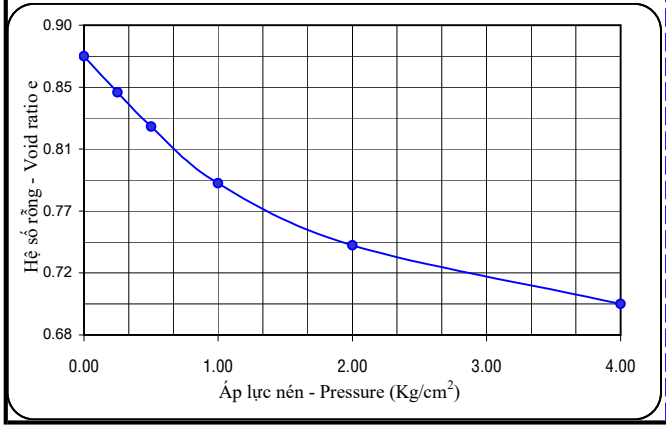
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0536	97.80
1	20.3	23.4	9.842	0.0380	97.00
2	20.1	23.2	9.896	0.0270	96.20
5	19.5	22.6	10.058	0.0172	93.70
15	18.5	21.6	10.328	0.0101	89.50
30	17.1	20.2	10.706	0.0072	83.70
60	15.1	18.2	11.246	0.0052	75.40
120	13.6	16.7	11.651	0.0038	69.20
240	12.3	15.4	12.002	0.0027	63.80
1440	10.0	13.1	12.623	0.0011	54.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

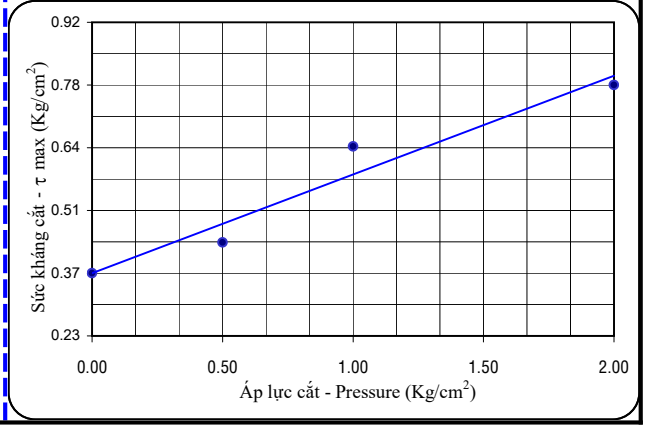
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.5	34.9	3.7	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.5	53.3	96.1	143.0	187.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.6	35.0	42.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.850	0.826	0.786	0.742	0.700	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.435	0.645	0.780
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.097	0.080	0.044	0.021	Tg φ 0.216	φ^0 = 12°12′	c (Kg/cm^2) = 0.368	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.961	18.825	22.325	39.591	80.952	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

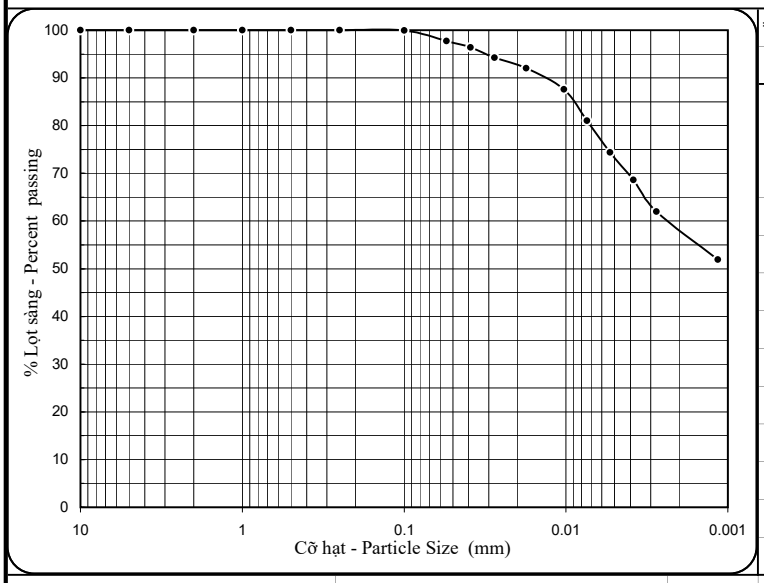
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 690	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.7	1.86	1.37	2.695	0.967	47.1	26.2	20.9	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.05 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	97.70
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	96.40
2	18.3	21.4	10.382	0.0277	94.20
5	17.8	20.9	10.517	0.0176	92.00
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	87.60
30	15.3	18.4	11.192	0.0074	81.00
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	74.40
120	12.5	15.6	11.948	0.0038	68.60
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	62.00
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	51.90

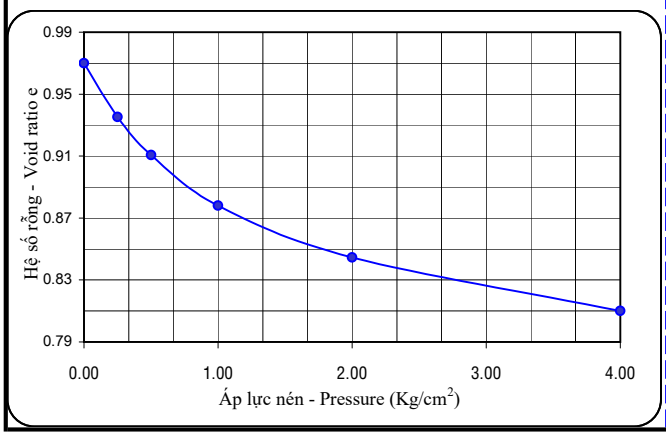
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.2	35.3	5.5	2.0							C_c =

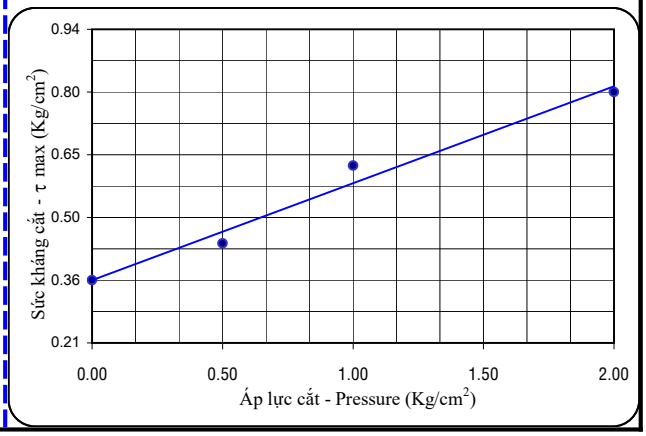
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	58.4	90.5	123.5	157.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.1	33.9	43.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.933	0.910	0.878	0.845	0.812	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.444	0.625	0.796
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.134	0.095	0.063	0.032	0.017	Tg φ 0.226	φ^0 = 12°43′	c (Kg/cm^2) = 0.359	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.425	20.105	29.810	57.656	106.588	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

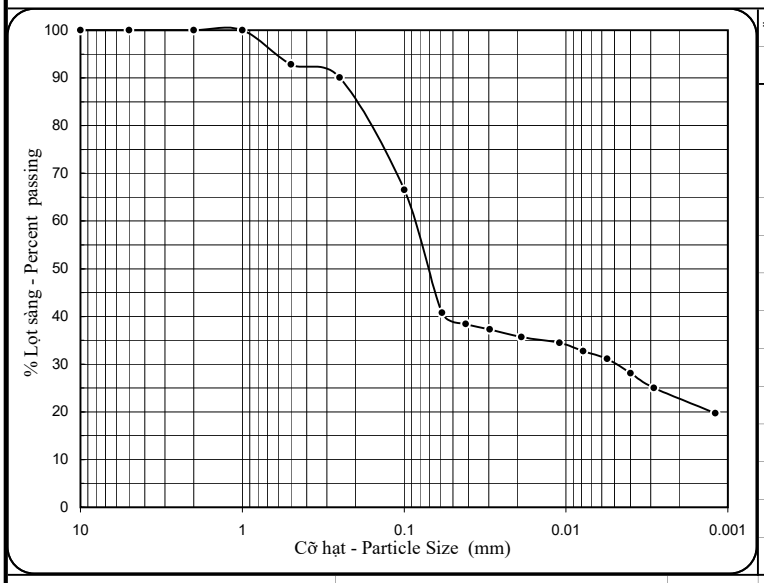
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 691	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.6	1.90	1.47	2.684	0.826	37.5	23.3	14.2	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0582	40.80
1	13.5	16.6	11.678	0.0417	38.40
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	37.30
5	12.3	15.4	12.002	0.0189	35.70
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	34.50
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	32.70
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	31.10
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	28.10
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	25.00
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	19.70

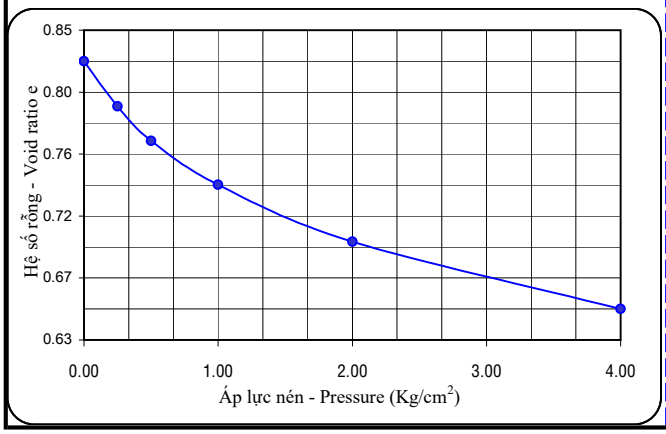
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					3.30	1.25	10.79

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.3	13.6	6.0	40.3	12.0	5.8					C_c =

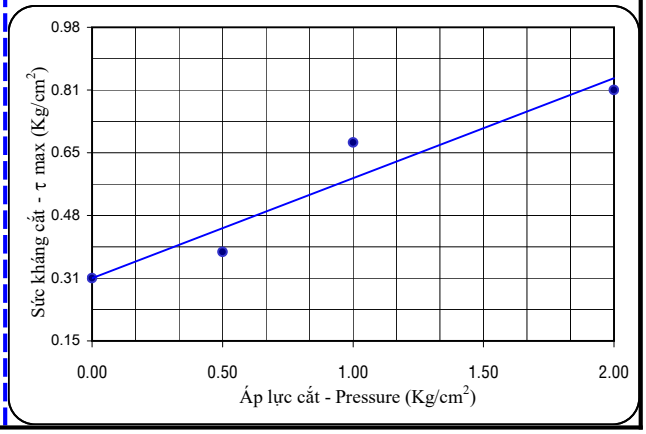
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	62.0	96.0	140.1	192.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.8	36.5	44.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.794	0.769	0.738	0.698	0.650	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.383	0.673	0.811
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.098	0.062	0.040	0.024	Tg φ 0.264	φ^0 = 14°48′	c (Kg/cm^2) = 0.314	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.016	18.051	28.032	42.450	68.750	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

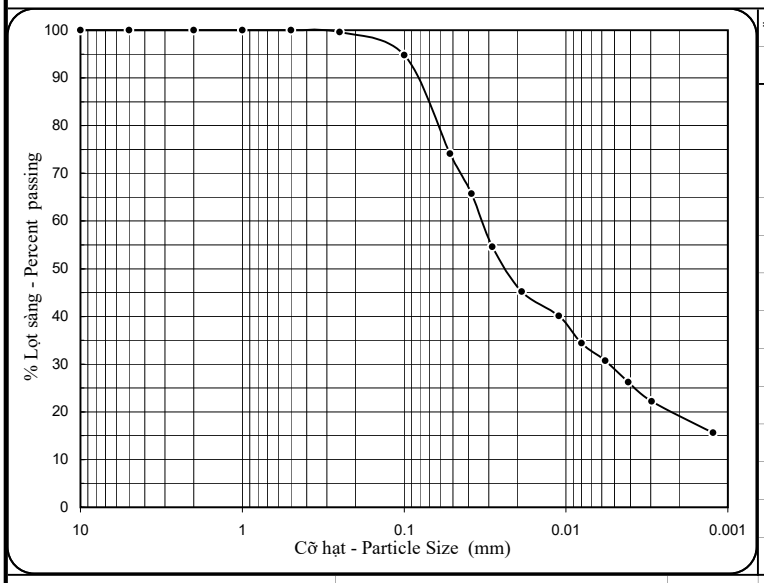
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 692	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.3	1.99	1.59	2.683	0.687	36.7	21.0	15.7	0.27

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0520	74.10
1	20.0	23.1	9.923	0.0384	65.70
2	16.1	19.2	10.976	0.0286	54.60
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	45.20
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	40.10
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	34.40
60	7.7	10.8	13.244	0.0057	30.70
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	26.20
240	4.7	7.8	14.054	0.0030	22.20
1440	2.4	5.5	14.675	0.0012	15.60

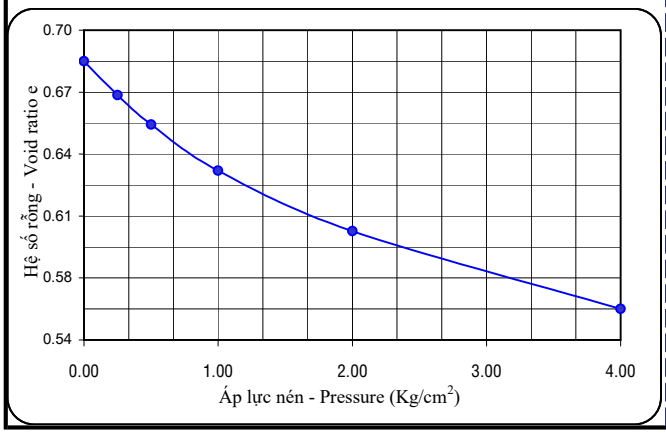
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.22	2.57

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.6	27.8	31.1	20.5	2.0						C_c =

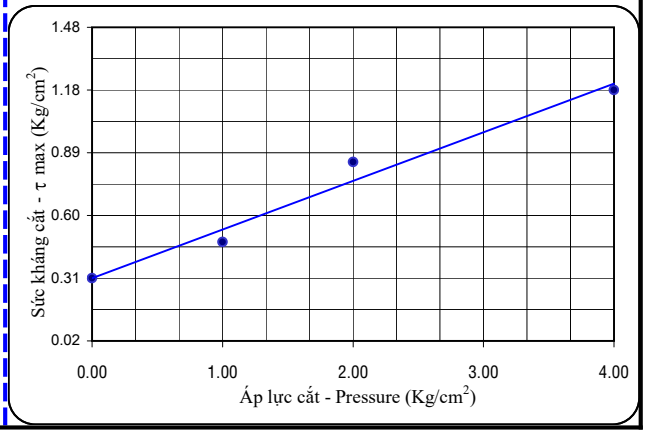
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.6	38.4	66.5	103.0	150.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.8	46.0	64.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.670	0.655	0.631	0.600	0.560	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.476	0.848	1.183
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.069	0.060	0.047	0.031	0.020	Tg φ 0.226	φ^0 = 12°45′	c (Kg/cm^2) = 0.308	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.203	27.583	34.702	51.613	78.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

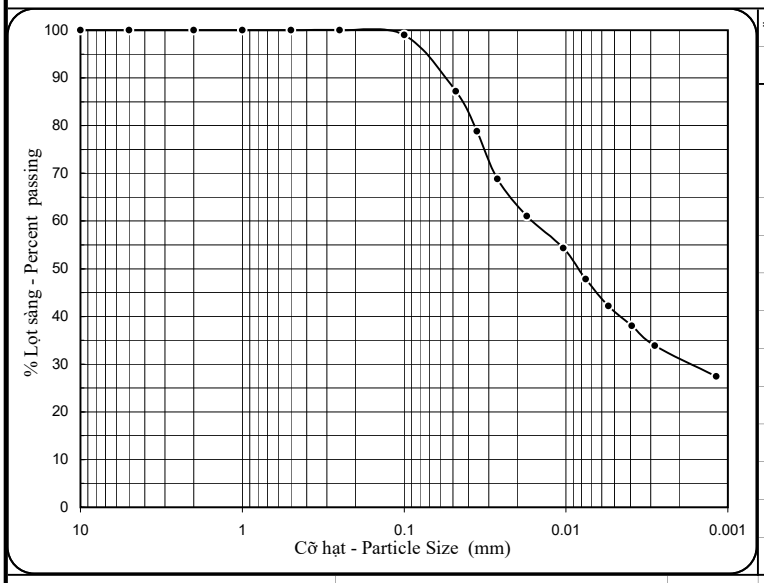
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 693	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-14 / Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.9	1.97	1.55	2.691	0.736	39.7	22.6	17.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 55.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

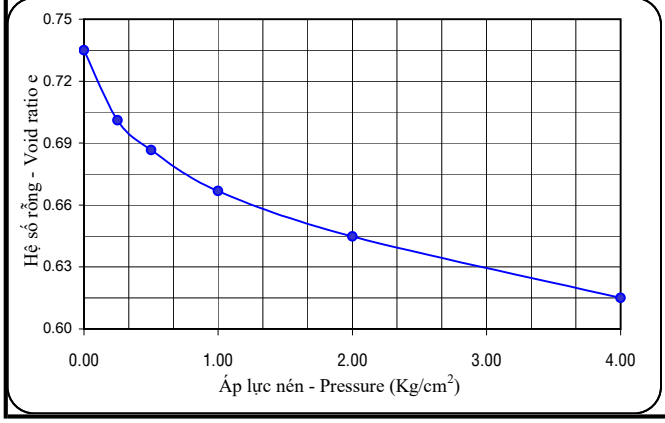
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	28.1	31.2	7.736	0.0478	87.20
1	25.1	28.2	8.546	0.0356	78.80
2	21.5	24.6	9.518	0.0265	68.80
5	18.7	21.8	10.274	0.0174	61.00
15	16.3	19.4	10.922	0.0104	54.30
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	47.80
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	42.20
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	38.00
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	33.90
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	27.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.58

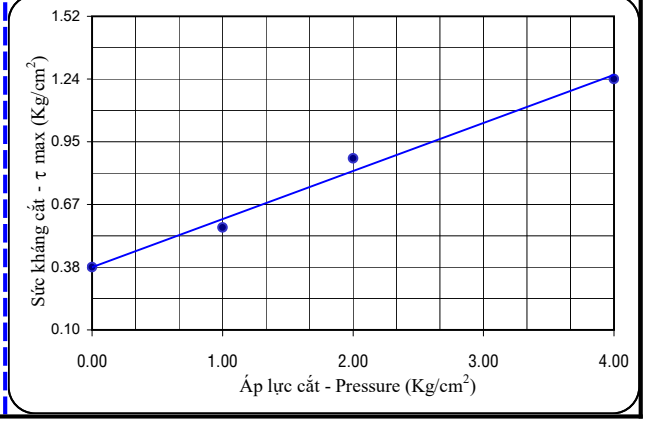
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.7	32.5	26.8	9.7	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.8	58.2	81.8	108.3	144.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.6	47.5	67.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.701	0.686	0.665	0.642	0.611	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.564	0.876	1.235
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.142	0.060	0.041	0.023	0.016	Tg φ 0.217	φ^0 = 12°16′	c (Kg/cm^2) = 0.384	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.979	28.100	40.610	71.391	100.688	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

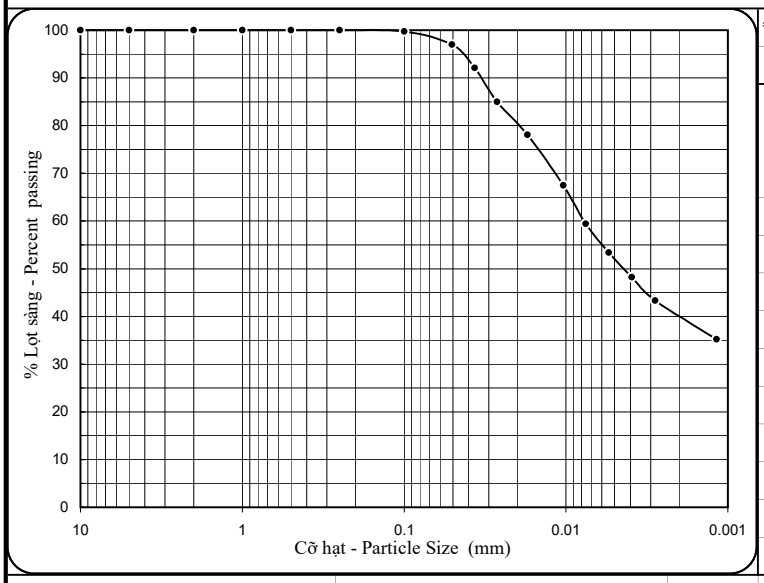
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 694	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-15 / Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.3	1.95	1.52	2.694	0.772	41.8	23.5	18.3	0.26

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.5	27.6	8.708	0.0507	97.00
1	23.1	26.2	9.086	0.0366	92.10
2	21.1	24.2	9.626	0.0267	85.00
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	78.10
15	16.1	19.2	10.976	0.0104	67.50
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	59.40
60	12.1	15.2	12.056	0.0054	53.40
120	10.6	13.7	12.461	0.0039	48.20
240	9.2	12.3	12.839	0.0028	43.30
1440	6.9	10.0	13.460	0.0012	35.20

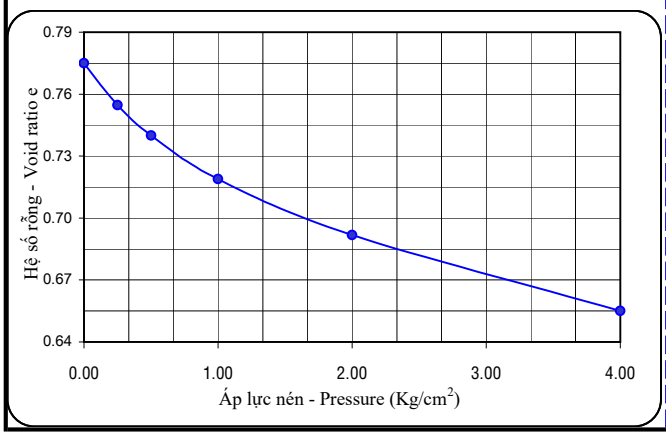
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.3	40.8	17.4	2.4	0.1						C_c =

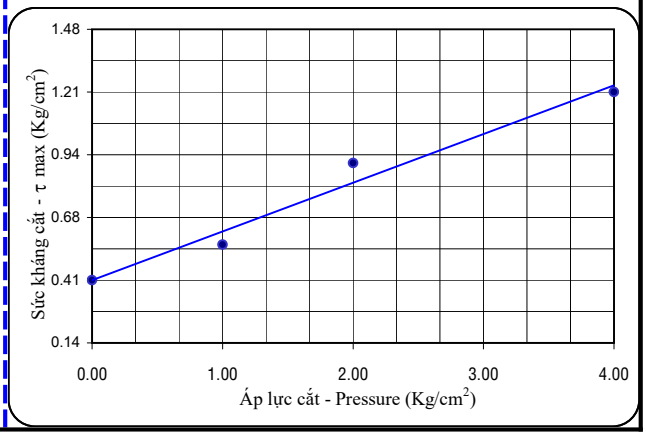
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.4	38.8	62.0	92.0	132.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.4	49.3	65.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.752	0.738	0.717	0.691	0.654	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.560	0.909	1.211
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.079	0.058	0.041	0.027	0.018	Tg φ 0.208	φ^0 = 11°43′	c (Kg/cm^2) = 0.409	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.177	29.966	41.878	62.630	91.889	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

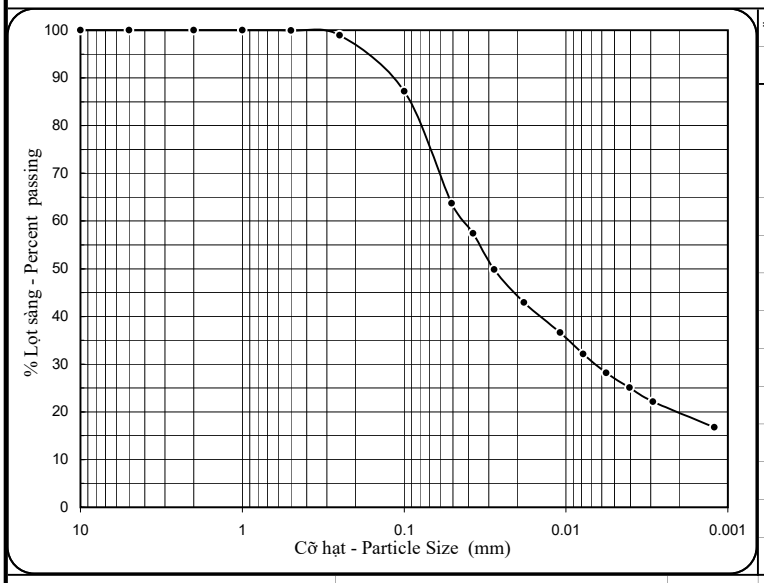
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 695	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-16 / Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.2	1.94	1.54	2.682	0.742	38.2	22.4	15.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 52.58 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.5	27.6	8.708	0.0509	63.70
1	21.8	24.9	9.437	0.0375	57.40
2	18.5	21.6	10.328	0.0277	49.80
5	15.5	18.6	11.138	0.0182	42.90
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	36.60
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	32.10
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	28.20
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	25.10
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	22.10
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	16.80

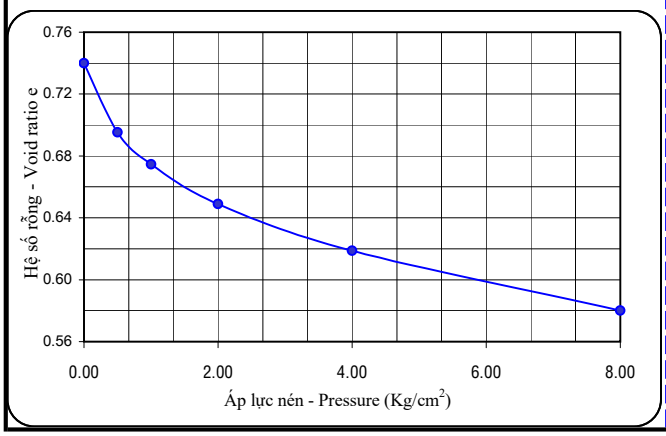
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.60	7.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.3	24.9	23.9	26.9	4.9	0.1					C_c =

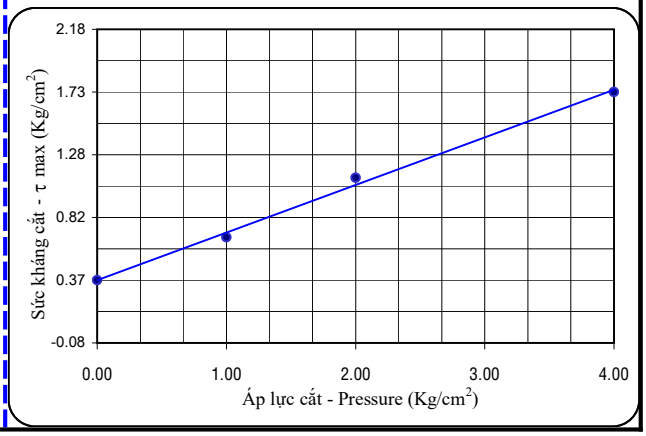
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.7	75.7	105.2	140.1	184.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	60.2	93.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.697	0.676	0.650	0.620	0.581	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.682	1.110	1.729
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.042	0.026	0.015	0.010	Tg φ 0.343	φ^0 = 18°57′	c (Kg/cm^2) = 0.372	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.856	39.905	63.462	108.000	158.100	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

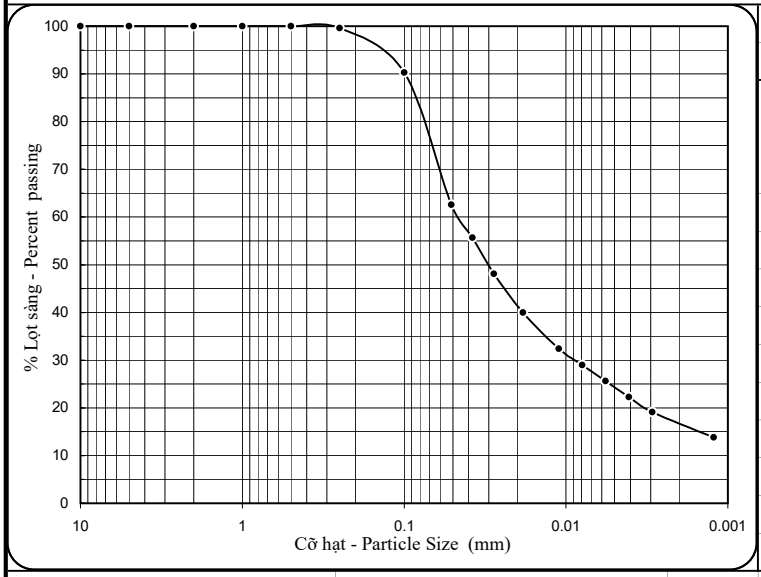
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 696	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.0	1.95	1.52	2.688	0.768	37.7	22.1	15.6	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 56.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.1	27.2	8.816	0.0511	62.60
1	21.1	24.2	9.626	0.0378	55.70
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	48.10
5	14.3	17.4	11.462	0.0184	40.00
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	32.40
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	29.00
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	25.60
120	6.6	9.7	13.541	0.0041	22.30
240	5.2	8.3	13.919	0.0029	19.10
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	13.80

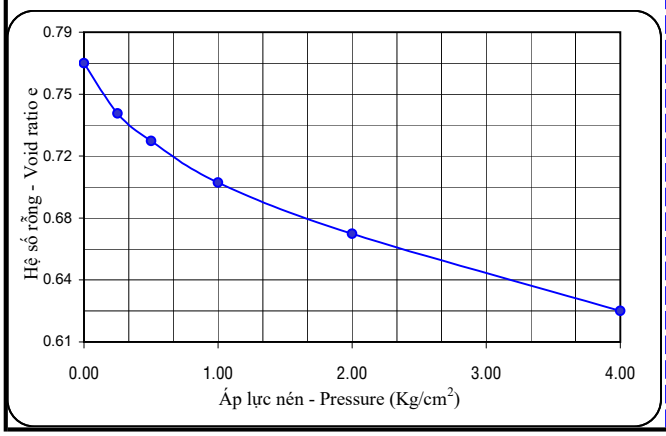
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 62.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.26	5.81

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.2	25.1	26.3	28.9	3.5						C_c =

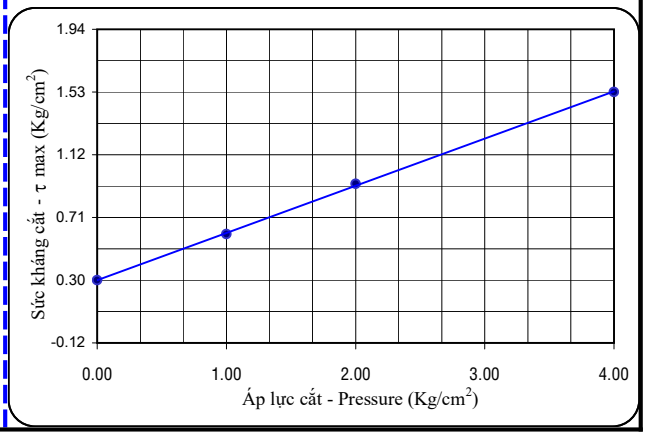
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	50.1	76.9	109.7	159.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.4	50.3	83.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.739	0.724	0.700	0.671	0.627	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.597	0.927	1.530
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.063	0.048	0.029	0.022	Tg φ 0.310	φ^0 = 17°12′	c (Kg/cm^2) = 0.296	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.254	27.365	35.417	57.621	73.955	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

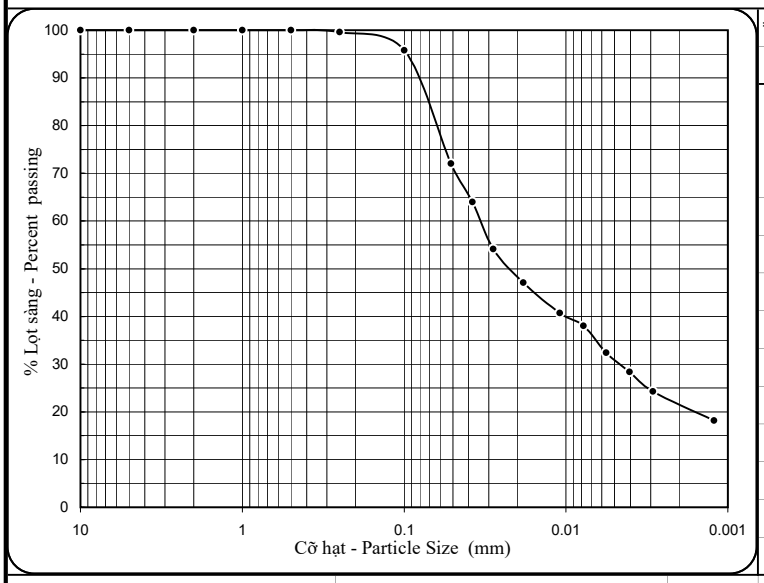
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 697	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.6	1.93	1.49	2.689	0.805	40.1	24.0	16.1	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 54.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.8	26.9	8.897	0.0513	72.00
1	20.8	23.9	9.707	0.0379	64.00
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	54.10
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	47.10
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	40.70
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	38.00
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	32.40
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	28.40
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	24.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	18.20

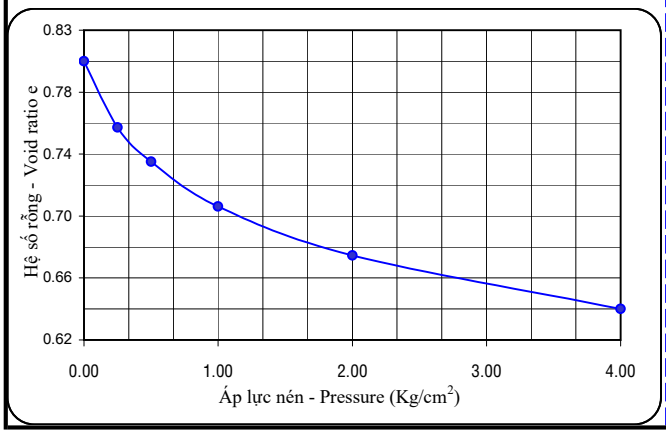
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.20	2.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	27.3	27.9	22.1	1.7						C_c =

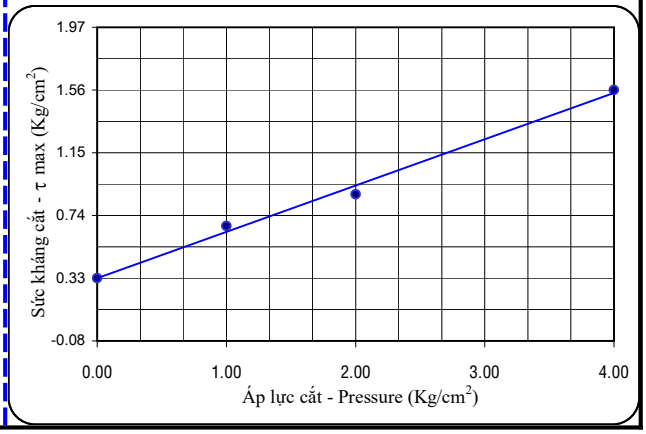
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.9	75.7	109.4	146.0	186.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	47.7	84.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.760	0.737	0.706	0.673	0.637	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.879	1.561
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.180	0.093	0.061	0.033	0.018	Tg φ 0.303	φ^0 = 16°50′	c (Kg/cm^2) = 0.332	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.778	18.677	27.967	50.697	90.944	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

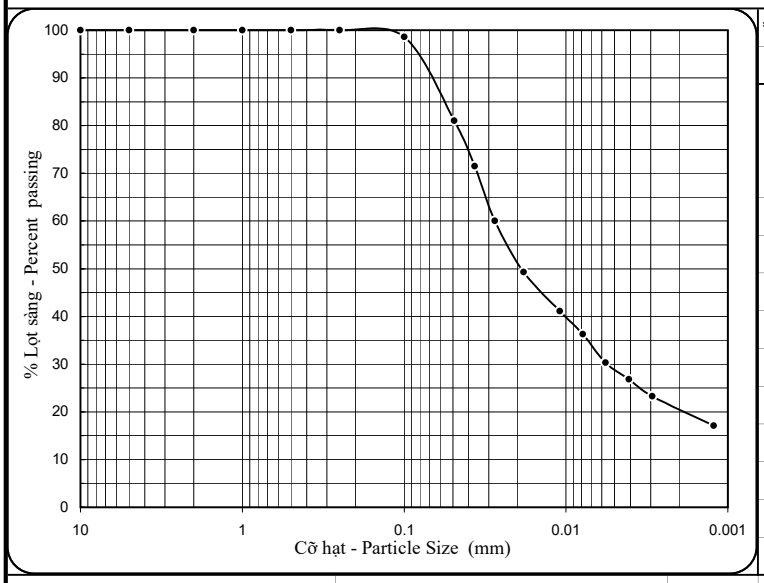
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 698	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-19 / Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.6	1.90	1.50	2.685	0.790	38.5	22.5	16.0	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 57.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

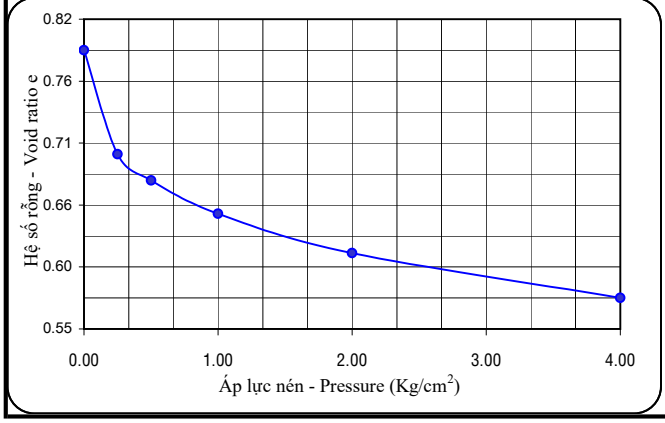
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.8	29.9	8.087	0.0490	81.00
1	23.3	26.4	9.032	0.0366	71.50
2	19.1	22.2	10.166	0.0275	60.00
5	15.1	18.2	11.246	0.0183	49.30
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	41.10
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	36.30
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	30.30
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	26.80
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	23.30
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	17.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.81

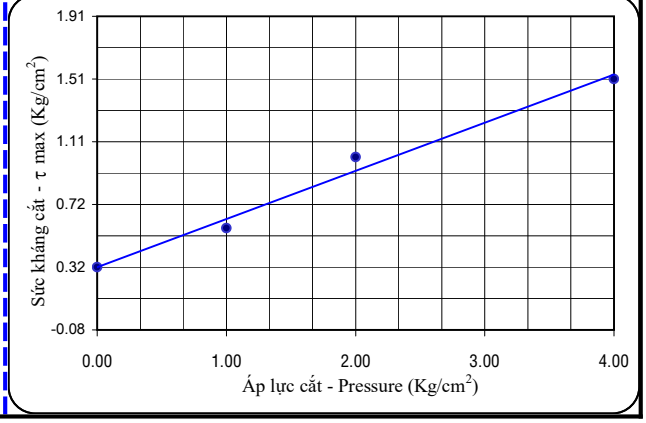
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.9	31.4	33.5	14.7	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	101.0	126.5	158.8	197.0	240.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	55.2	82.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.700	0.677	0.648	0.614	0.575	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.568	1.018	1.512
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.361	0.092	0.058	0.034	0.019	Tg φ 0.305	φ^0 = 16°58′	c (Kg/cm^2) = 0.321	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.709	18.228	28.414	47.471	82.895	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

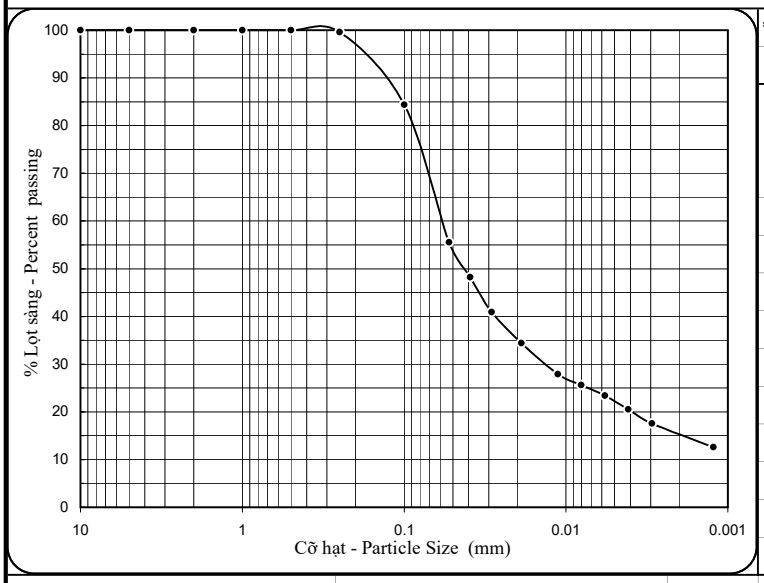
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 699	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	29.0	1.92	1.49	2.683	0.801	36.9	21.8	15.1	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 51.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

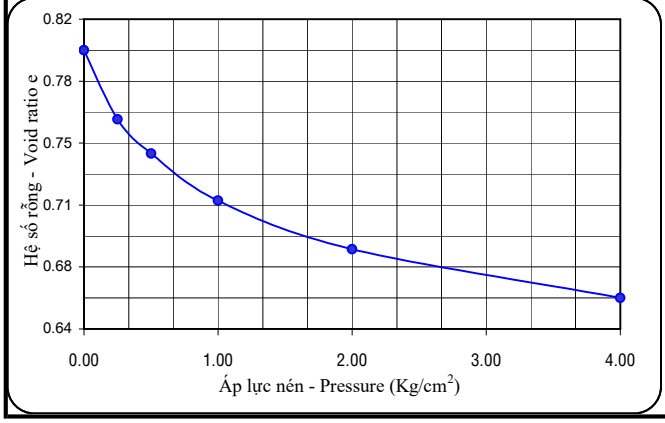
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0527	55.50
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	48.20
2	15.5	18.6	11.138	0.0288	40.90
5	12.5	15.6	11.948	0.0188	34.40
15	9.6	12.7	12.731	0.0112	27.90
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	25.60
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	23.40
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	20.50
240	4.9	8.0	14.000	0.0029	17.60
1440	2.6	5.7	14.621	0.0012	12.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 61.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.26	9.28

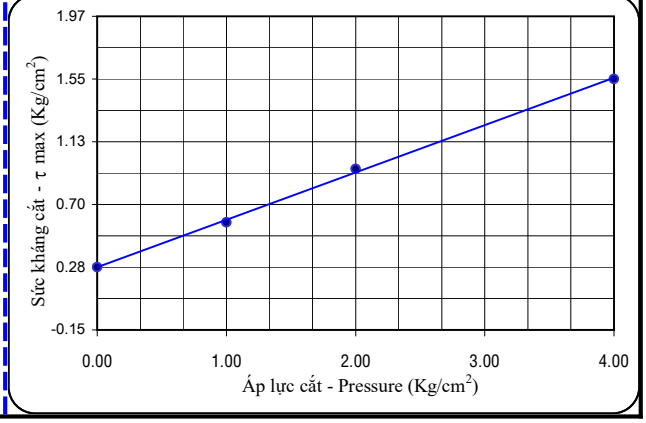
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.8	20.4	24.7	34.6	5.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.5	66.6	96.6	127.9	159.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	51.1	84.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.761	0.741	0.714	0.686	0.658	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.581	0.942	1.550
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.160	0.080	0.054	0.028	0.014	Tg φ 0.320	φ^0 = 17°46′	c (Kg/cm^2) = 0.277	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.006	21.763	31.741	60.214	118.429	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

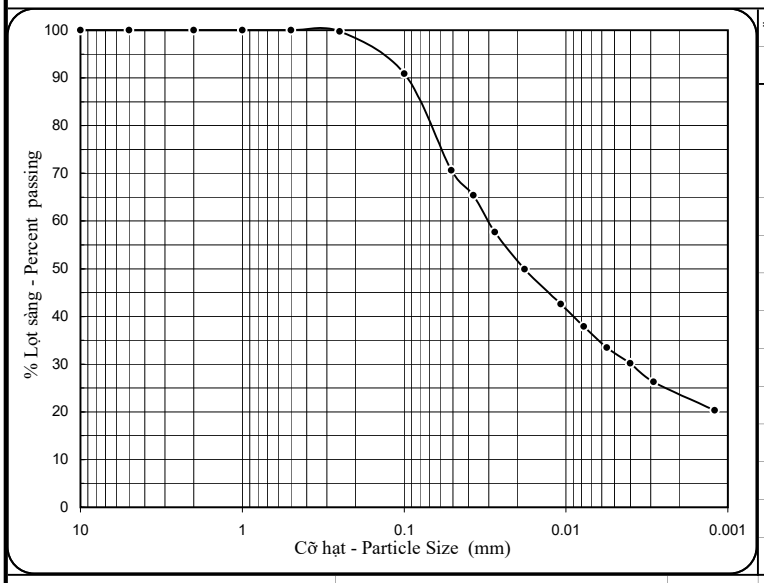
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 700	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.0	1.84	1.39	2.687	0.933	44.3	27.9	16.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.1	27.2	8.816	0.0511	70.60
1	22.1	25.2	9.356	0.0372	65.40
2	19.1	22.2	10.166	0.0275	57.70
5	16.1	19.2	10.976	0.0180	49.90
15	13.3	16.4	11.732	0.0108	42.60
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	37.90
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	33.50
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	30.20
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	26.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	20.30

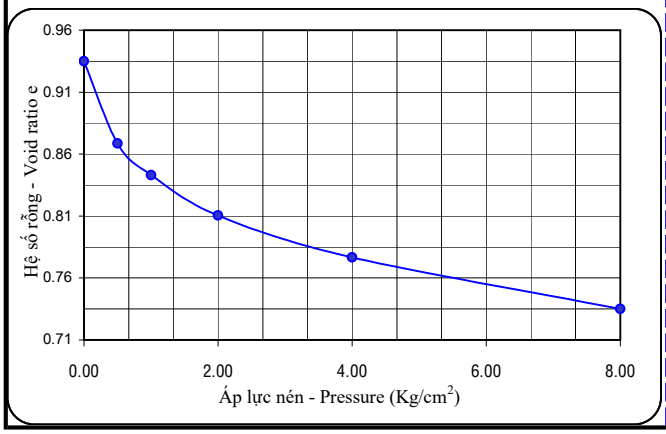
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.18	4.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.2	28.3	22.8	22.5	3.2						C_c =

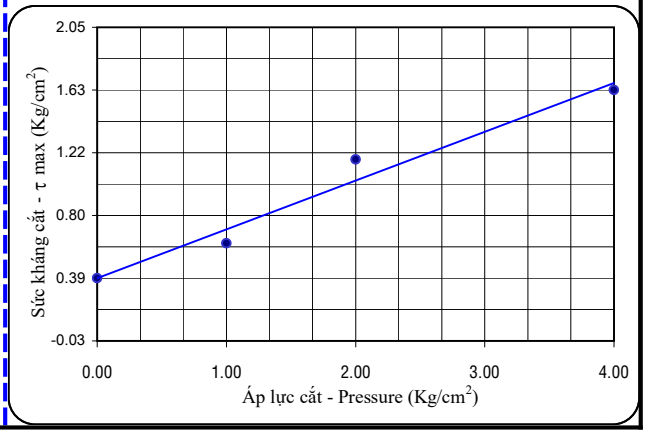
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.8	95.1	128.8	163.8	206.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	63.6	88.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.867	0.841	0.809	0.775	0.733	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.616	1.172	1.633
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.133	0.051	0.033	0.017	0.010	Tg φ 0.324	φ^0 = 17°56′	c (Kg/cm^2) = 0.385	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.038	36.098	54.818	104.412	173.300	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

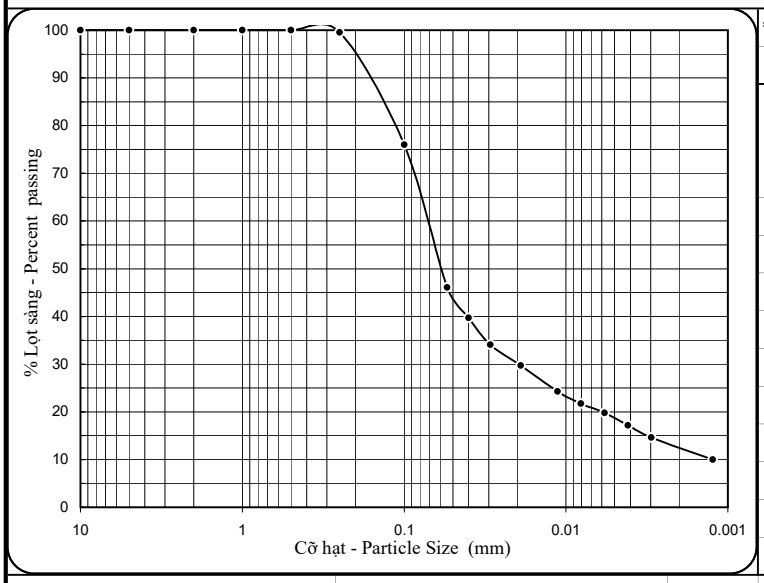
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 701	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.1	1.88	1.46	2.683	0.838	40.3	25.8	14.5	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.12 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0543	46.10
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	39.70
2	14.0	17.1	11.543	0.0293	34.10
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	29.70
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	24.30
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	21.70
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	19.80
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	17.20
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	14.60
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	10.00

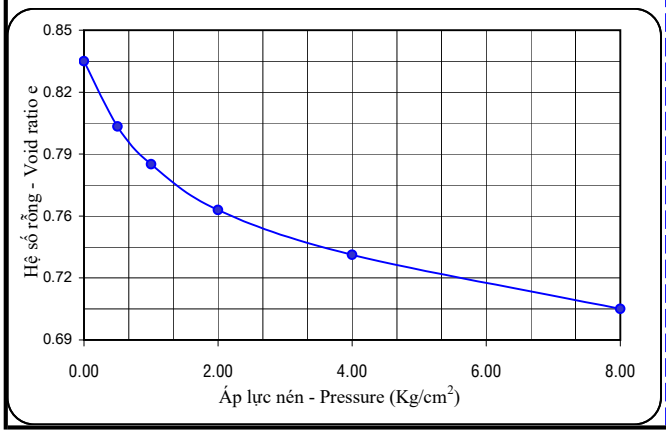
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.33	14.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.0	18.1	19.7	41.9	8.3						C_c =

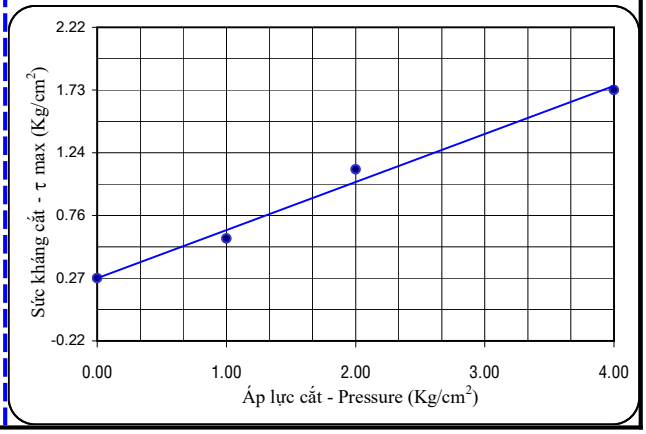
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.4	58.8	85.0	110.5	141.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	60.5	94.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.804	0.784	0.760	0.736	0.708	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.577	1.115	1.733
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.069	0.039	0.024	0.012	0.007	Tg φ 0.374	φ^0 = 20°31′	c (Kg/cm^2) = 0.268	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.145	45.744	73.333	144.667	244.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

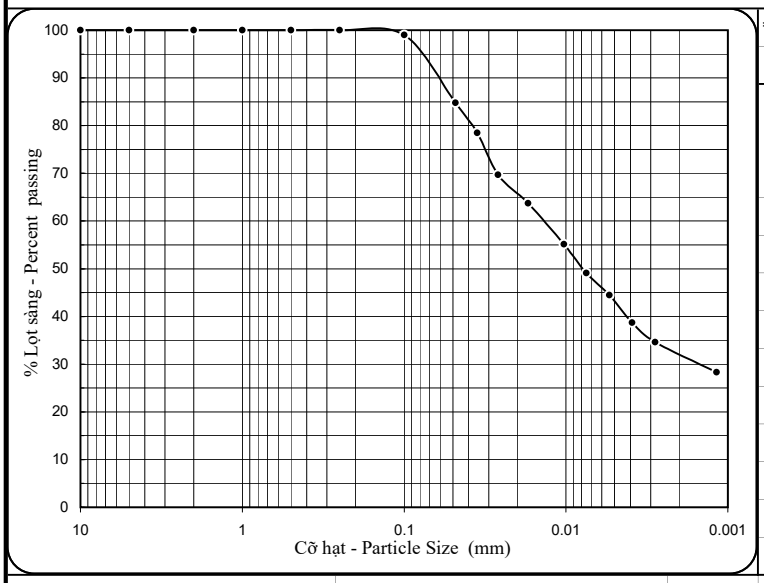
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 702	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-23 / Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.1	1.88	1.42	2.689	0.894	45.7	28.5	17.2	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 56.84 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.8	30.9	7.817	0.0481	84.80
1	25.5	28.6	8.438	0.0354	78.50
2	22.3	25.4	9.302	0.0262	69.70
5	20.1	23.2	9.896	0.0171	63.70
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	55.10
30	14.8	17.9	11.327	0.0075	49.10
60	13.1	16.2	11.786	0.0054	44.50
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	38.70
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	34.60
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	28.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.5	34.1	22.5	11.6	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.1	99.8	133.2	168.2	219.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.831	0.799	0.768	0.735	0.686
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.064	0.032	0.017	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.648	28.109	55.250	102.059	140.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

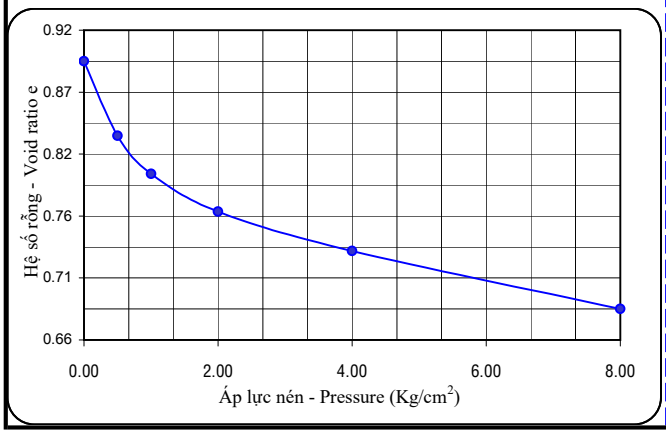
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.5	51.3	91.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.802	0.946	1.677

Tg φ 0.302 — φ^0 = 16°50′ — c (Kg/cm^2) = 0.436

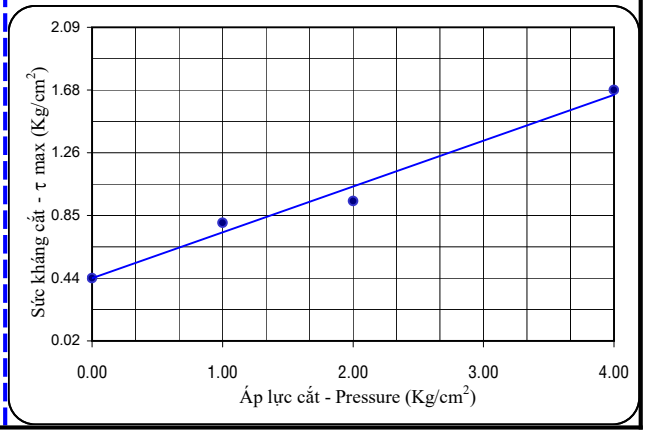
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

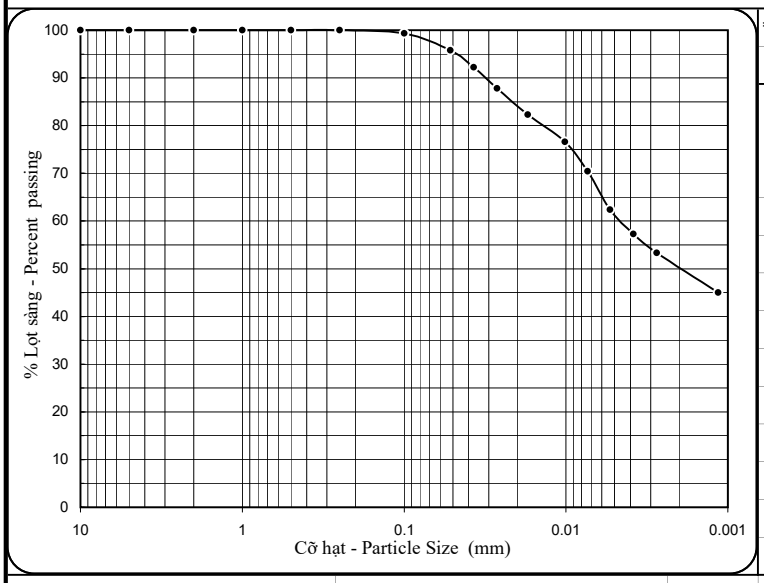
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 703	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-24 / Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	37.2	1.84	1.34	2.690	1.007	49.5	30.2	19.3	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.3	26.4	9.032	0.0517	95.80
1	22.3	25.4	9.302	0.0371	92.20
2	21.1	24.2	9.626	0.0267	87.80
5	19.6	22.7	10.031	0.0172	82.30
15	18.0	21.1	10.463	0.0102	76.60
30	16.3	19.4	10.922	0.0073	70.40
60	14.1	17.2	11.516	0.0053	62.40
120	12.7	15.8	11.894	0.0038	57.30
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	53.30
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	45.00

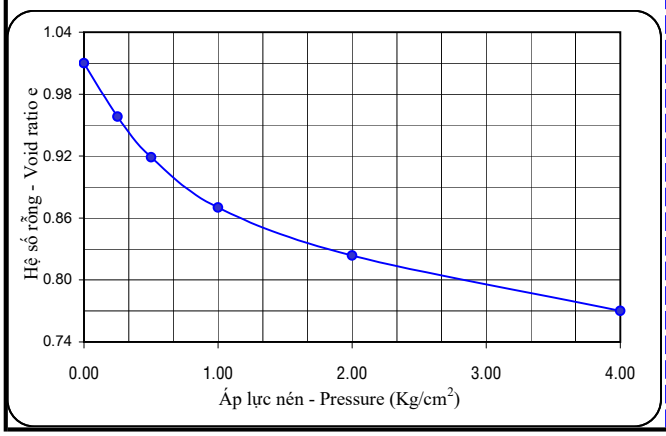
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.57	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.4	34.5	12.5	3.4	0.2						C_c =

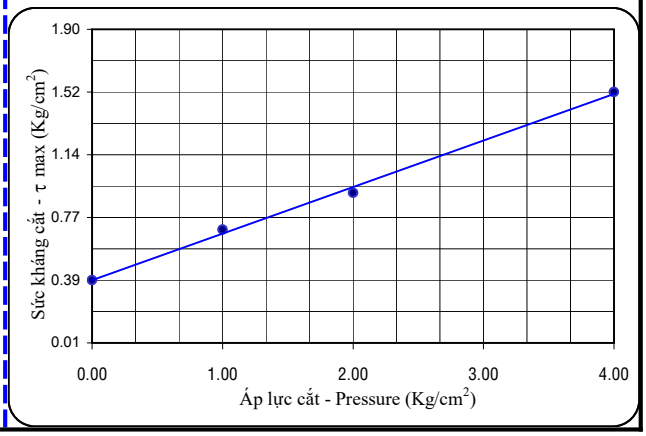
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.9	91.4	140.1	186.8	240.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	49.6	82.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.955	0.915	0.866	0.819	0.765	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.914	1.521
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.208	0.159	0.098	0.047	0.027	Tg φ 0.280	φ^0 = 15°38′	c (Kg/cm^2) = 0.390	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.399	12.044	19.041	38.702	65.370	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

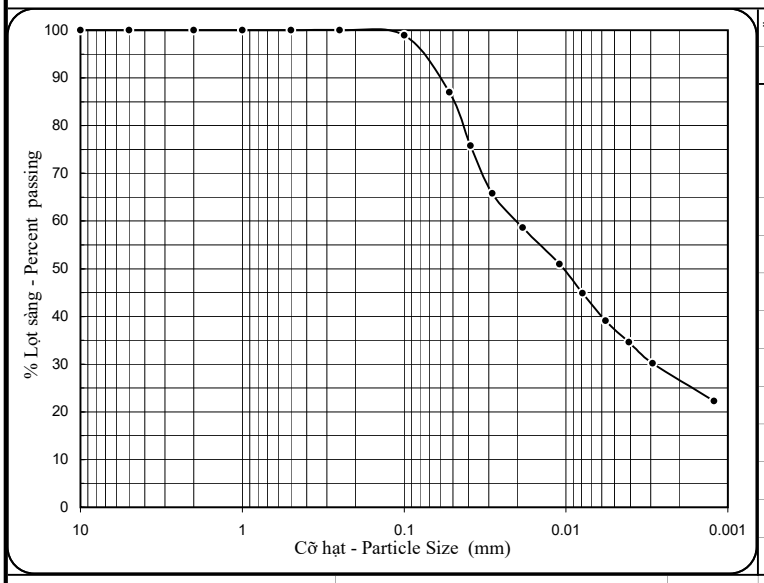
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 704	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT06-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.9	1.84	1.37	2.685	0.960	46.4	29.8	16.6	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

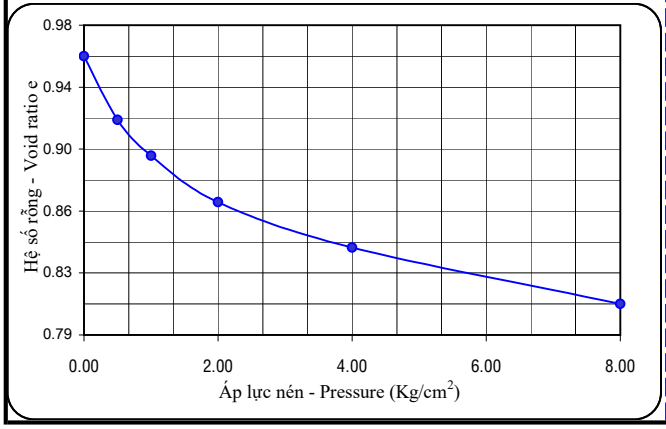
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0526	87.00
1	19.0	22.1	10.193	0.0389	75.80
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	65.80
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	58.60
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	51.00
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	44.90
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	39.10
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	34.60
240	5.7	8.8	13.784	0.0029	30.20
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	22.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.51

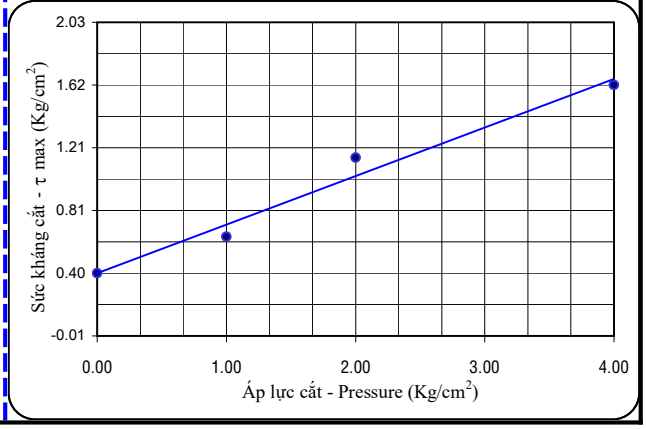
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.9	33.8	29.2	10.7	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.1	62.6	91.8	120.5	155.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.4	62.3	87.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.921	0.899	0.870	0.842	0.807	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.634	1.148	1.620
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.079	0.044	0.029	0.014	0.009	Tg φ 0.315	φ^0 = 17°31′	c (Kg/cm^2) = 0.398	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.316	43.159	64.483	131.571	200.778	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

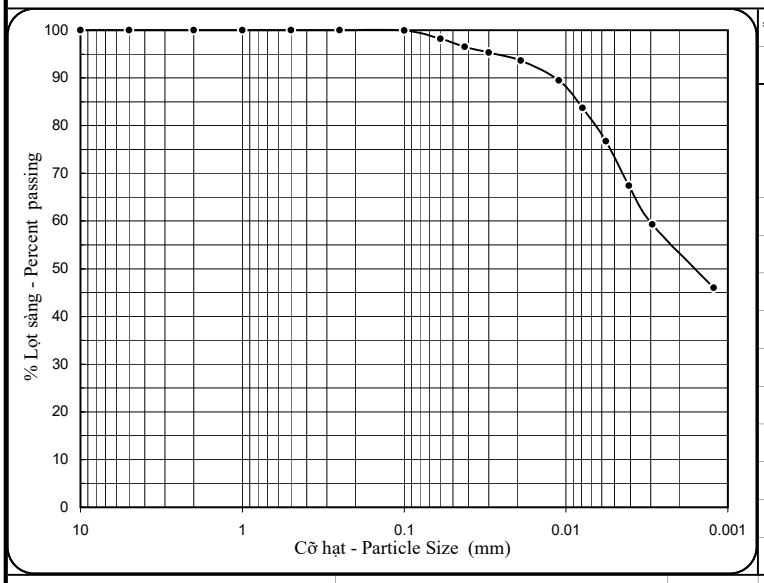
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 705	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-1 / Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	91.2	1.48	0.77	2.636	2.423	64.5	31.7	32.8	1.81

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0596	98.20
1	13.5	16.6	11.678	0.0423	96.50
2	13.3	16.4	11.732	0.0299	95.30
5	13.0	16.1	11.813	0.0190	93.60
15	12.3	15.4	12.002	0.0111	89.50
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	83.70
60	10.1	13.2	12.596	0.0057	76.70
120	8.5	11.6	13.028	0.0041	67.40
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	59.30
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	46.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.1	41.7	4.4	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.2	143.3	250.0	408.4	620.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.287	2.178	1.995	1.724	1.361
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.085	0.878	0.730	0.542	0.363
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.029	3.620	4.103	5.026	6.504

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

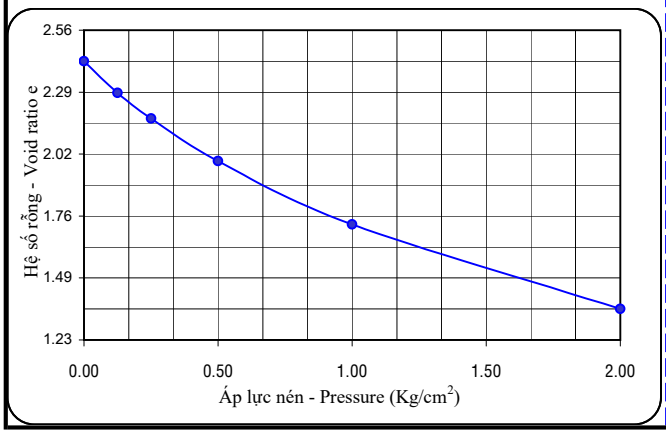
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.5	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.093	0.101	0.111

Tg φ 0.047 | φ^0 = 2°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.088

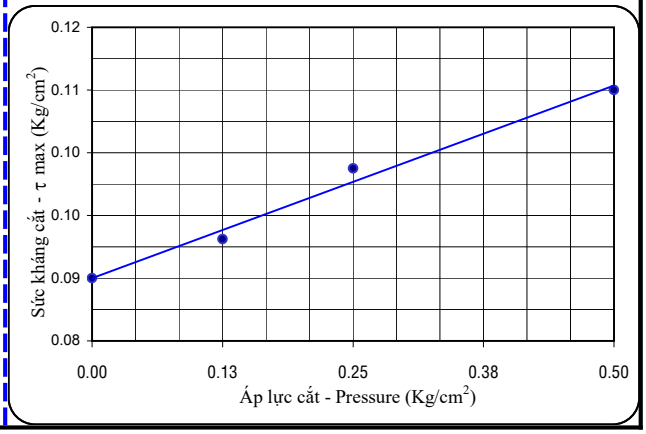
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

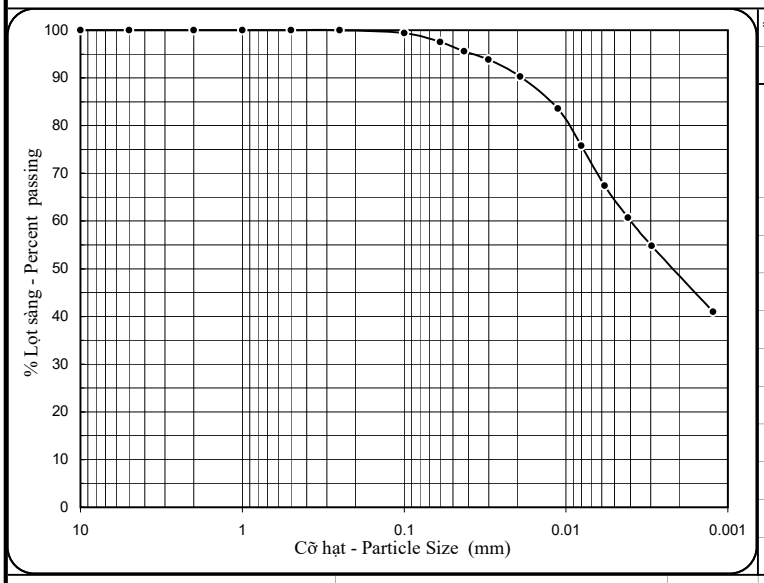
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 706	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	87.9	1.45	0.77	2.641	2.430	62.8	30.7	32.1	1.78

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0599	97.50
1	12.8	15.9	11.867	0.0425	95.60
2	12.5	15.6	11.948	0.0302	93.80
5	11.9	15.0	12.110	0.0192	90.30
15	10.8	13.9	12.407	0.0112	83.60
30	9.5	12.6	12.758	0.0081	75.80
60	8.1	11.2	13.136	0.0058	67.40
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	60.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0030	54.80
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	41.00

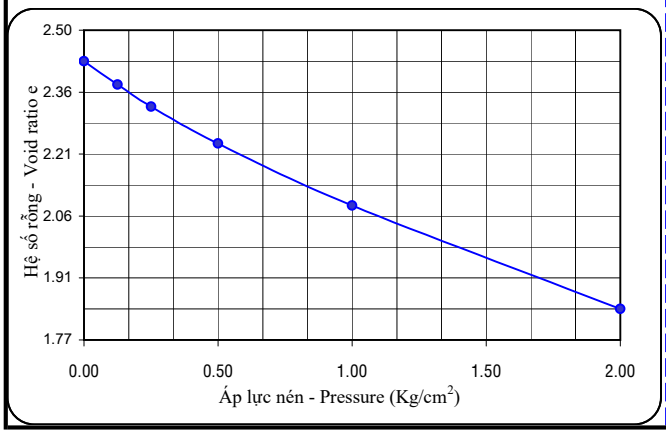
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.2	43.4	6.9	2.3	0.2						C_c =

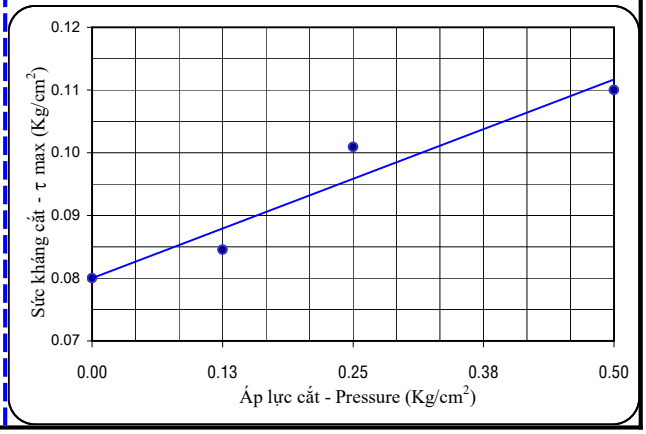
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.6	62.9	114.2	200.1	343.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.5	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.374	2.322	2.234	2.087	1.841	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.101	0.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.447	0.416	0.352	0.295	0.246	Tg φ 0.064	φ^0 = 3°41′	c (Kg/cm^2) = 0.080	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.548	7.986	9.188	10.464	11.549	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

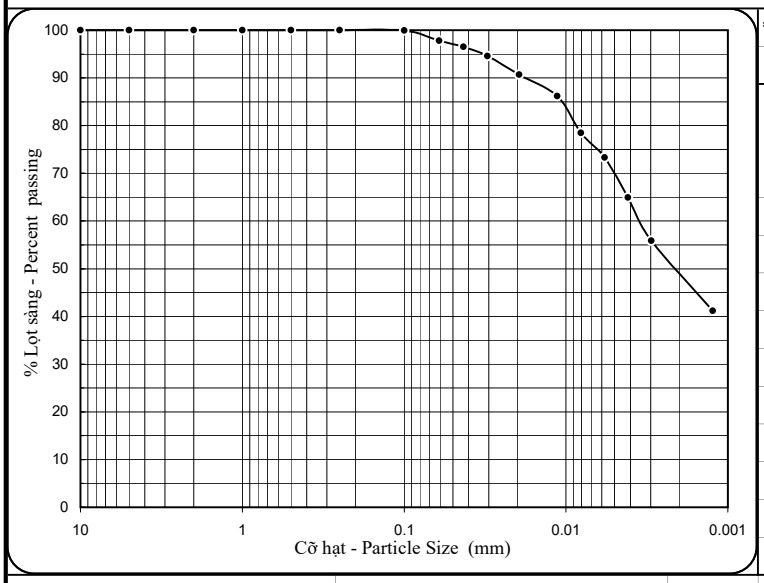
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 707	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	105.5	1.40	0.68	2.635	2.875	63.7	31.5	32.2	2.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0607	97.80
1	11.9	15.0	12.110	0.0430	96.50
2	11.6	14.7	12.191	0.0305	94.60
5	11.0	14.1	12.353	0.0194	90.70
15	10.3	13.4	12.542	0.0113	86.20
30	9.1	12.2	12.866	0.0081	78.50
60	8.3	11.4	13.082	0.0058	73.30
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	64.90
240	5.6	8.7	13.811	0.0030	55.90
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	41.20

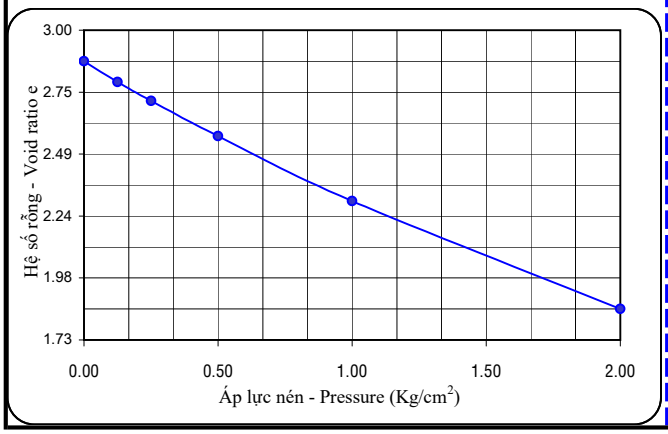
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 25.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.7	43.2	6.8	2.3							C_c =

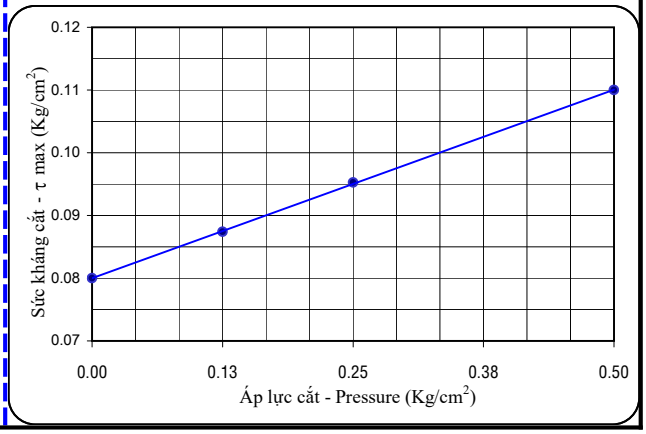
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.5	84.7	159.4	297.4	527.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.2	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.789	2.711	2.566	2.299	1.853	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.096	0.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.689	0.624	0.579	0.535	0.445	Tg φ 0.059	φ^0 = 3°24′	c (Kg/cm^2) = 0.081	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.499	5.947	6.159	6.166	6.411	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

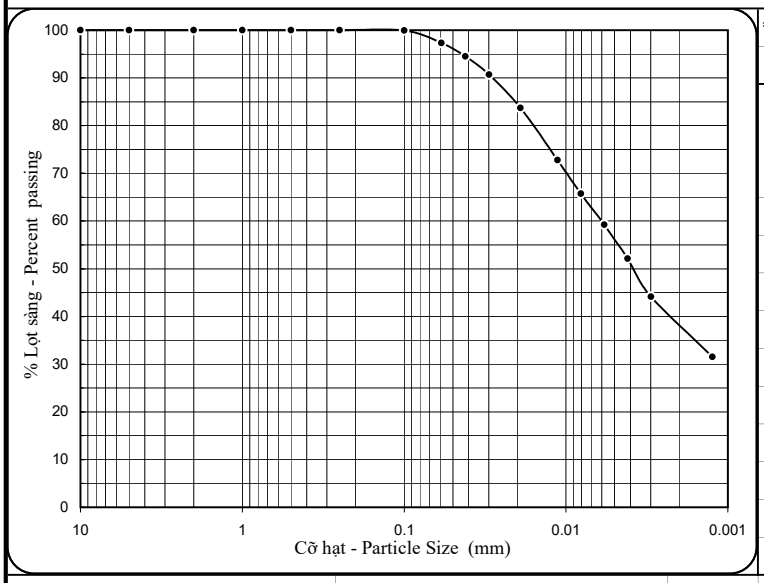
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 708	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	69.6	1.55	0.91	2.642	1.903	60.5	30.3	30.2	1.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0587	97.30
1	14.3	17.4	11.462	0.0418	94.50
2	13.6	16.7	11.651	0.0298	90.70
5	12.3	15.4	12.002	0.0191	83.70
15	10.3	13.4	12.542	0.0113	72.80
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	65.70
60	7.8	10.9	13.217	0.0058	59.20
120	6.5	9.6	13.568	0.0042	52.10
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	44.10
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	31.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.0	47.3	13.1	2.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.2	112.0	174.5	247.2	324.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.813	1.740	1.650	1.544	1.432
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.722	0.579	0.363	0.211	0.112
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.896	4.732	7.300	12.057	21.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

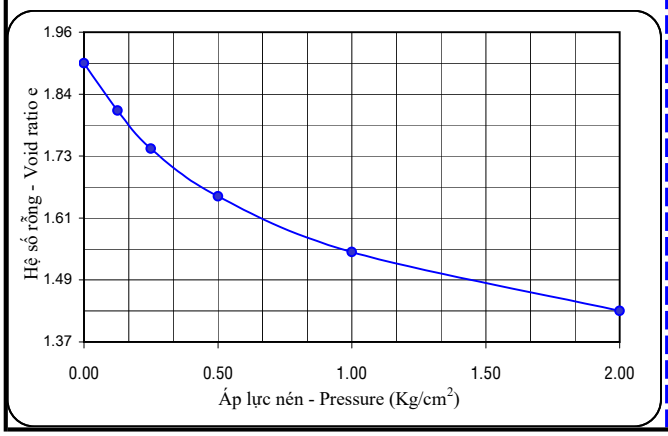
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.0	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.082	0.092	0.107

Tg φ 0.067 | φ^0 = 3°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.074

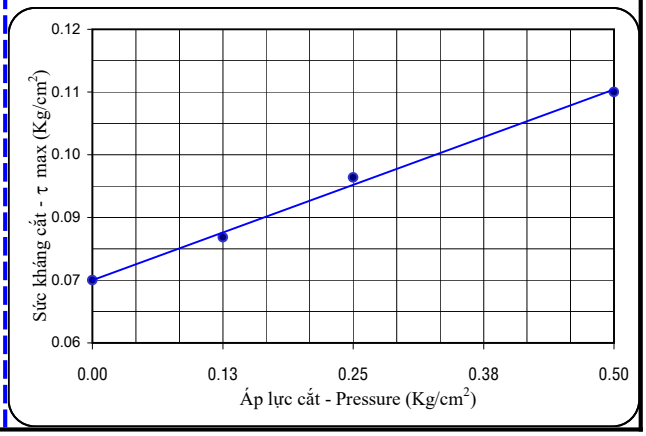
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

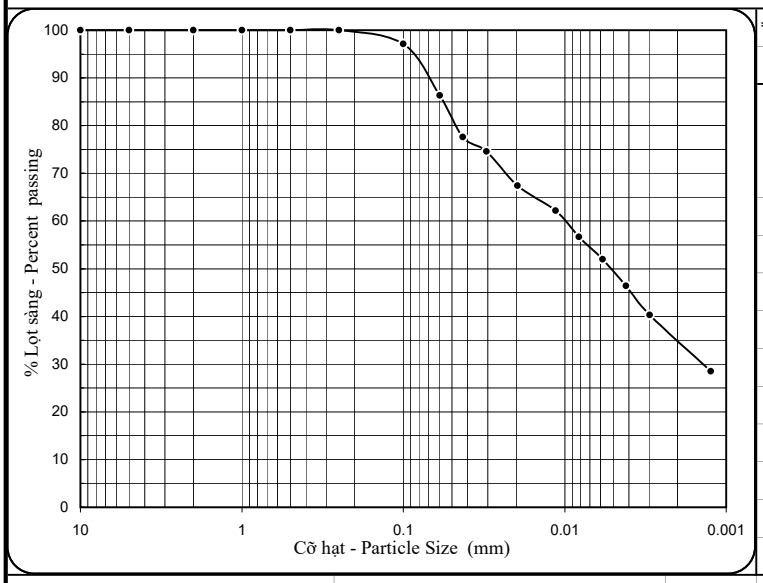
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 709	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	64.3	1.60	0.97	2.647	1.729	59.7	29.8	29.9	1.15

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0594	86.30
1	12.1	15.2	12.056	0.0428	77.60
2	11.5	14.6	12.218	0.0305	74.60
5	10.1	13.2	12.596	0.0196	67.40
15	9.1	12.2	12.866	0.0114	62.20
30	8.0	11.1	13.163	0.0082	56.70
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	52.00
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	46.40
240	4.8	7.9	14.027	0.0030	40.30
1440	2.5	5.6	14.648	0.0012	28.50

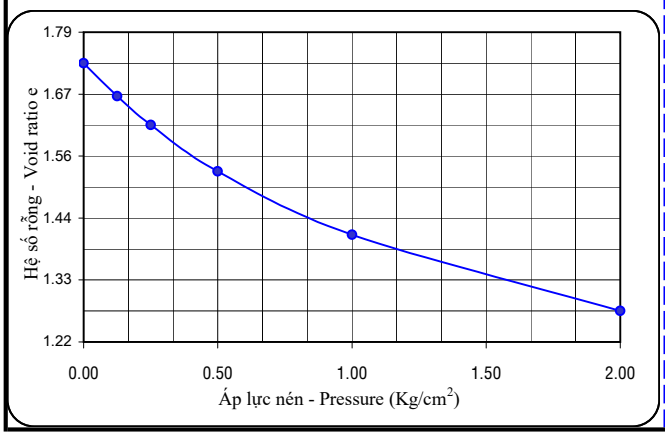
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.57	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.89

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.6	34.1	18.8	12.5	1.0						C_c =

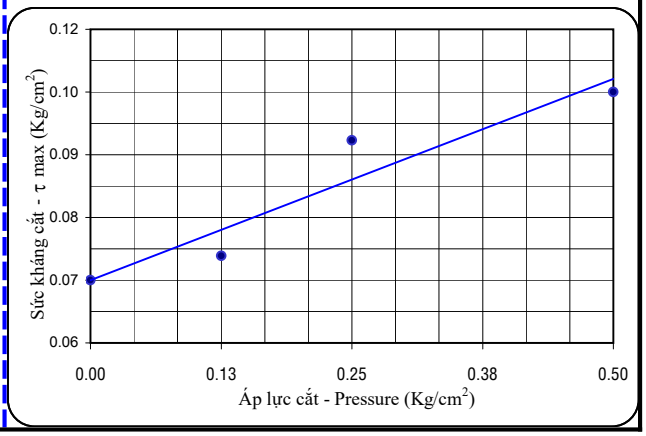
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.7	83.3	145.9	231.5	334.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	5.2	5.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.668	1.615	1.530	1.413	1.273	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.075	0.096	0.105
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.488	0.421	0.342	0.234	0.140	Tg φ 0.072	φ^0 = 4°07′	c (Kg/cm^2) = 0.071	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.467	6.211	7.398	10.312	16.236	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

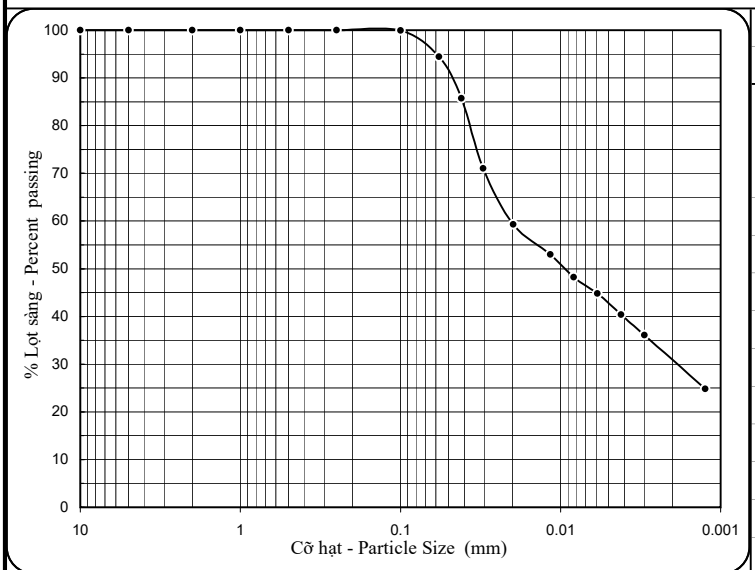
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 710	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	57.7	1.64	1.04	2.651	1.549	58.1	29.0	29.1	0.99

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.92 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0575	94.40
1	14.5	17.6	11.408	0.0416	85.70
2	11.5	14.6	12.218	0.0304	71.00
5	9.1	12.2	12.866	0.0197	59.30
15	7.8	10.9	13.217	0.0116	53.00
30	6.8	9.9	13.487	0.0083	48.20
60	6.1	9.2	13.676	0.0059	44.80
120	5.2	8.3	13.919	0.0042	40.40
240	4.3	7.4	14.162	0.0030	36.10
1440	2.0	5.1	14.783	0.0012	24.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.7	29.9	35.1	5.3							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.6	52.7	99.8	189.2	347.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.514	1.482	1.422	1.308	1.107
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.281	0.256	0.240	0.228	0.201
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.947	9.695	10.092	10.123	10.483

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

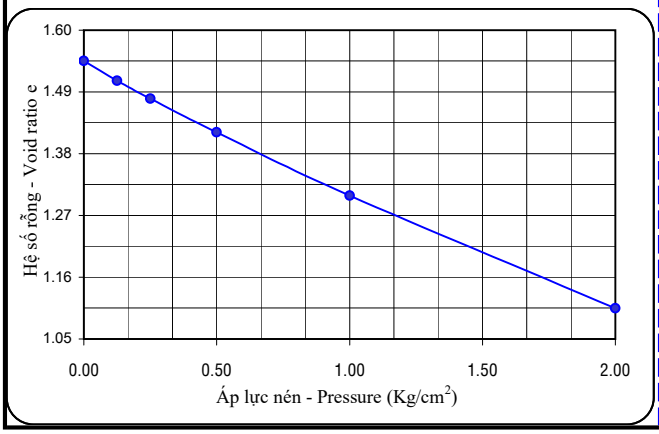
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.0	5.1	5.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.074	0.093	0.105

Tg φ 0.077 — φ^0 = 4°25′ — c (Kg/cm^2) = 0.068

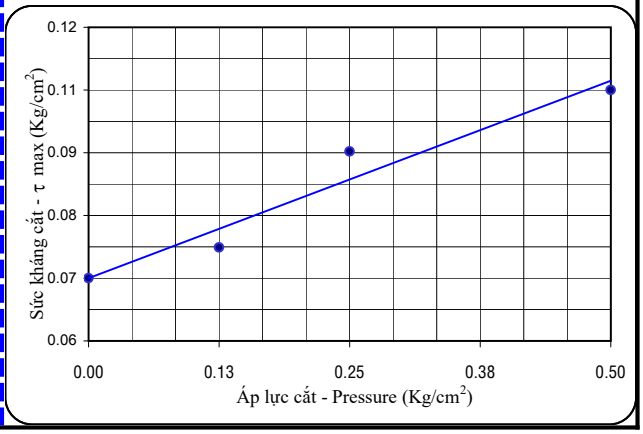
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

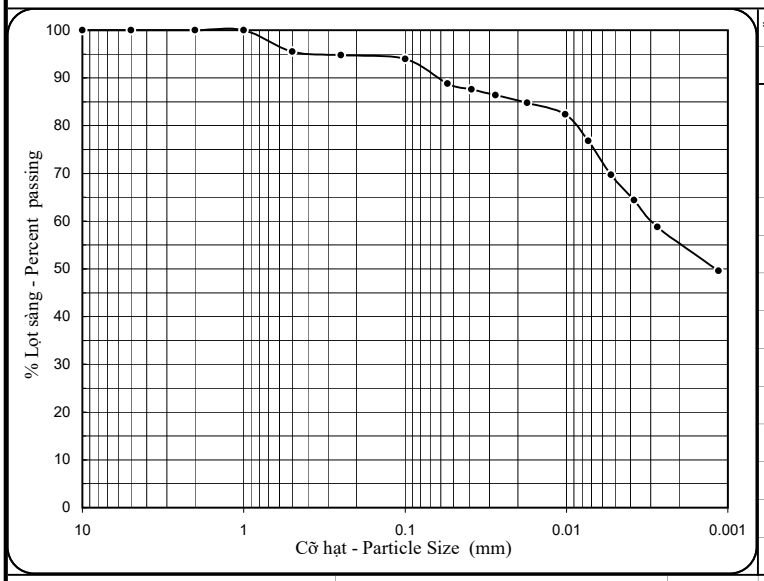
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 711	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	29.9	1.94	1.49	2.701	0.813	43.8	23.5	20.3	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0547	88.80
1	18.8	21.9	10.247	0.0388	87.60
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	86.40
5	18.1	21.2	10.436	0.0175	84.80
15	17.5	20.6	10.598	0.0102	82.40
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	76.80
60	14.3	17.4	11.462	0.0053	69.70
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	64.40
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	58.80
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	49.60

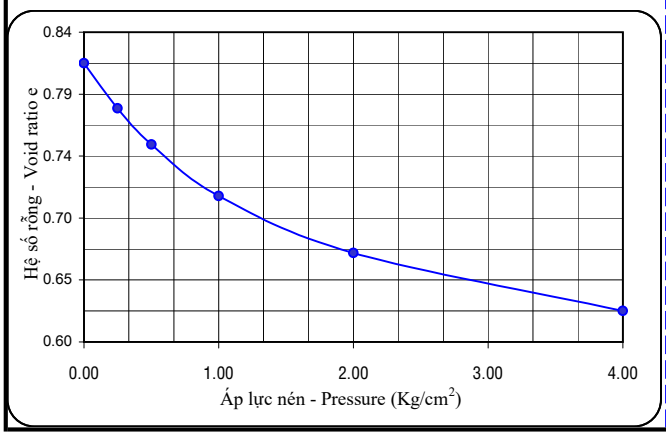
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.68	0.26	0.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.6	30.6	4.2	5.1	1.9	3.6					C_c =

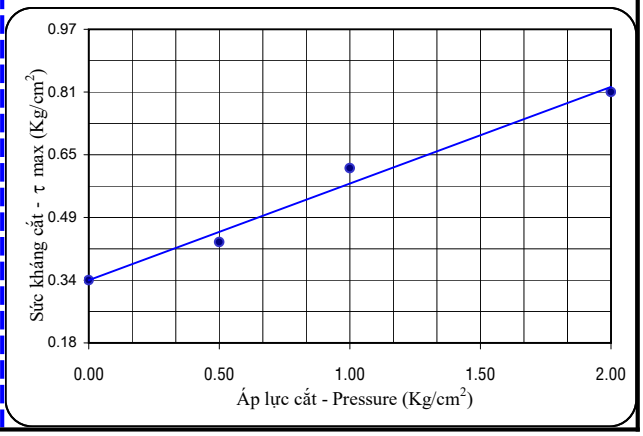
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	67.3	109.9	157.1	204.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.4	33.5	43.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.779	0.752	0.713	0.671	0.627	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.431	0.618	0.809
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.135	0.109	0.077	0.043	0.022	Tg φ 0.243	φ^0 = 13°41′	c (Kg/cm^2) = 0.335	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.178	16.073	22.247	38.860	73.955	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

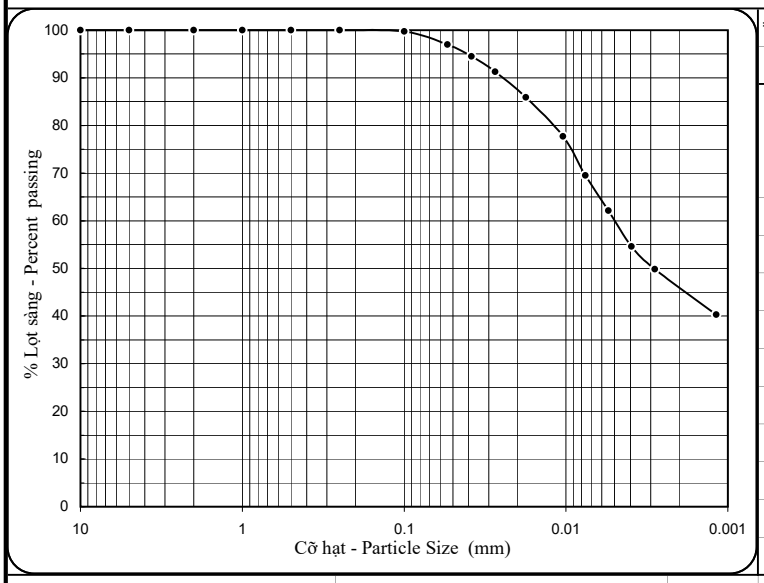
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 712	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-8	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	27.7	1.95	1.53	2.689	0.758	41.8	23.1	18.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

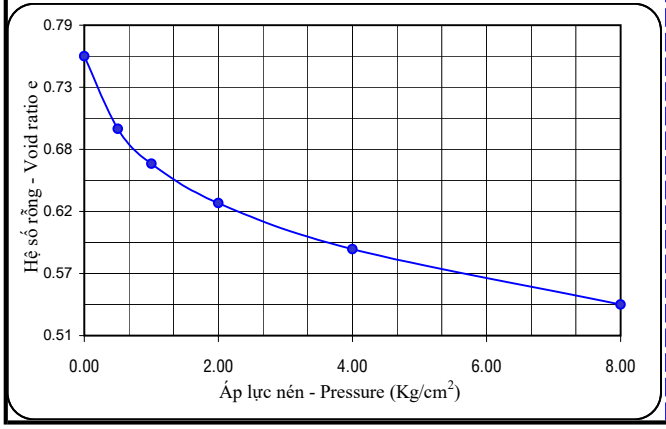
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0538	97.00
1	19.9	23.0	9.950	0.0384	94.50
2	19.1	22.2	10.166	0.0274	91.30
5	17.8	20.9	10.517	0.0177	85.90
15	15.8	18.9	11.057	0.0104	77.70
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	69.50
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	62.10
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	54.60
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	49.80
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	40.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.12

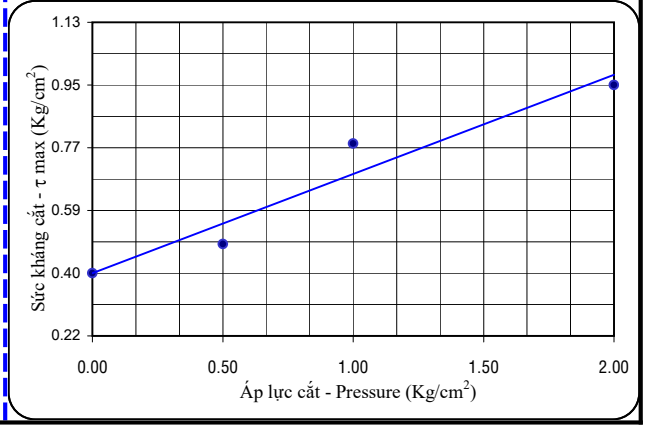
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.1	42.1	10.2	2.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	72.5	107.2	146.5	192.5	247.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	42.3	51.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.694	0.664	0.629	0.589	0.540	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.780	0.949
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.127	0.061	0.034	0.020	0.012	Tg φ 0.288	φ^0 = 16°03′	c (Kg/cm^2) = 0.404	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.339	27.279	47.912	79.450	128.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

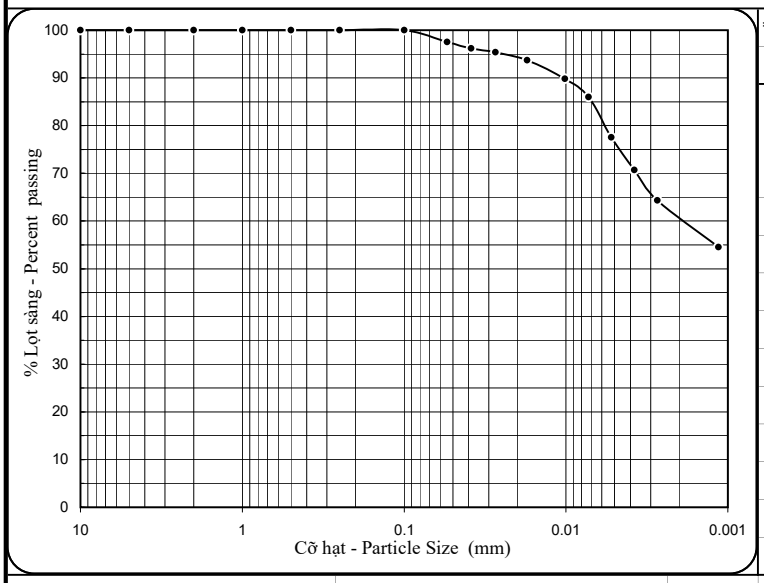
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 713	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-9 Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.90	1.43	2.698	0.887	46.7	25.4	21.3	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0542	97.50
1	19.5	22.6	10.058	0.0385	96.20
2	19.3	22.4	10.112	0.0273	95.40
5	18.9	22.0	10.220	0.0174	93.70
15	18.0	21.1	10.463	0.0101	89.80
30	17.1	20.2	10.706	0.0073	86.00
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	77.50
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	70.70
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	64.30
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	54.50

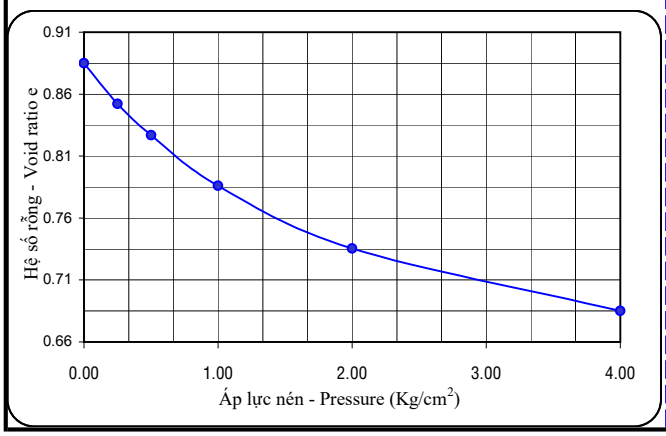
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.33	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.8	34.4	3.6	2.2							C_c =

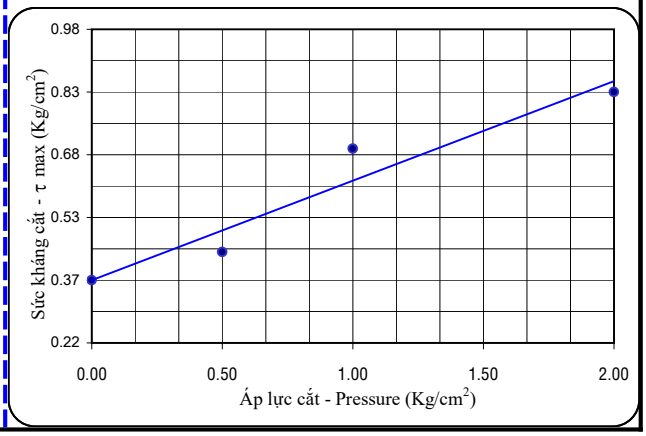
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.9	62.1	105.5	159.5	213.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	37.6	45.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.854	0.828	0.787	0.737	0.686	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.442	0.693	0.830
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.132	0.103	0.082	0.051	0.025	Tg φ 0.241	φ^0 = 13°33′	c (Kg/cm^2) = 0.374	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.045	17.748	21.793	34.059	67.440	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

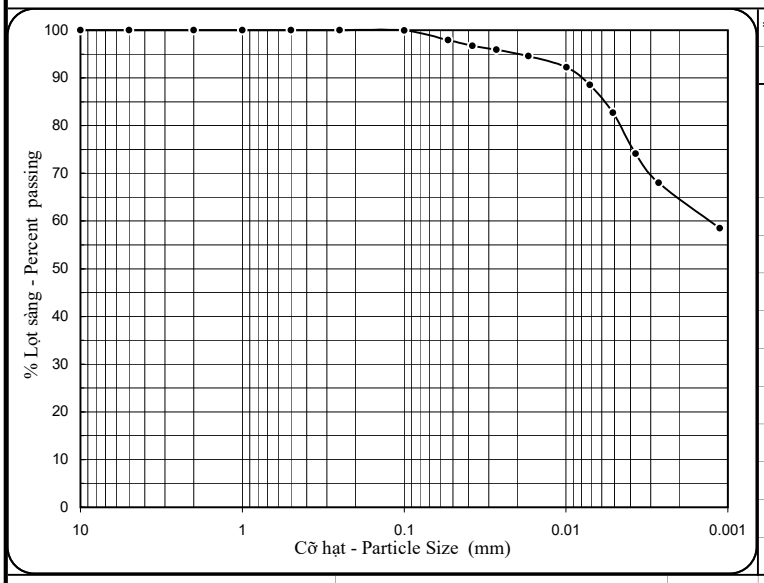
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 714	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.8	1.87	1.39	2.704	0.945	48.5	26.5	22.0	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0534	97.90
1	20.5	23.6	9.788	0.0379	96.70
2	20.3	23.4	9.842	0.0269	95.90
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	94.60
15	19.4	22.5	10.085	0.0099	92.20
30	18.5	21.6	10.328	0.0071	88.50
60	17.1	20.2	10.706	0.0051	82.70
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	74.10
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	68.00
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	58.50

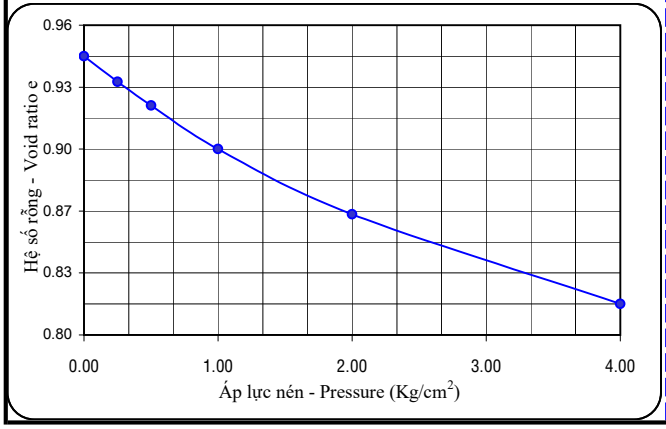
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	63.9	31.1	3.2	1.8							C_c =

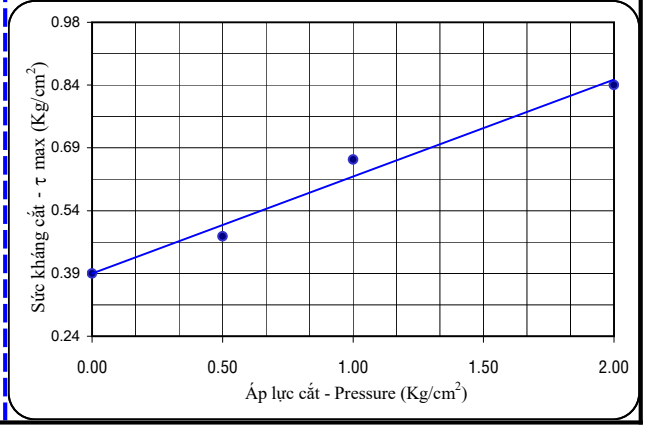
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	13.5	25.9	48.7	83.1	130.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.0	35.8	45.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.932	0.920	0.898	0.864	0.818	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.479	0.660	0.835
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.052	0.048	0.044	0.033	0.023	Tg φ 0.228	φ^0 = 12°52′	c (Kg/cm^2) = 0.392	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	37.154	40.000	43.136	56.485	79.043	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

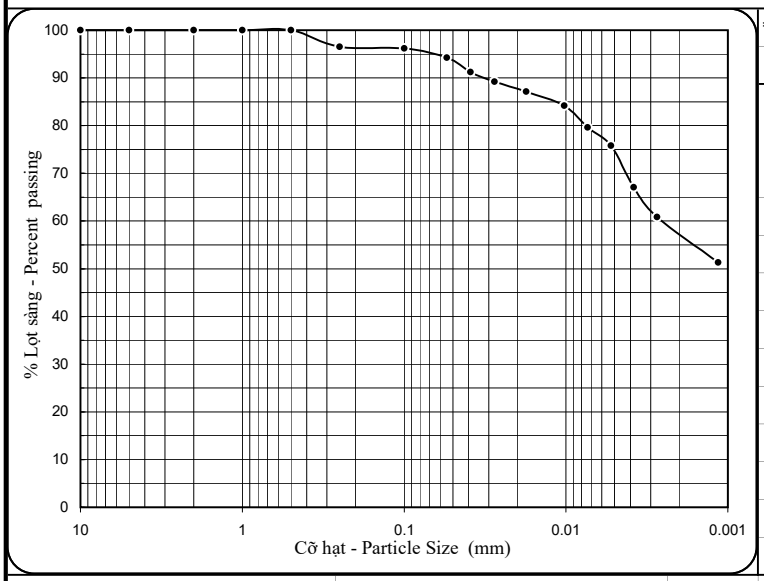
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 715	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.6	1.86	1.38	2.695	0.953	45.8	25.0	20.8	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.33 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0545	94.20
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	91.20
2	18.3	21.4	10.382	0.0277	89.20
5	17.8	20.9	10.517	0.0176	87.10
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	84.20
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	79.60
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	75.80
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	67.10
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	60.80
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	51.30

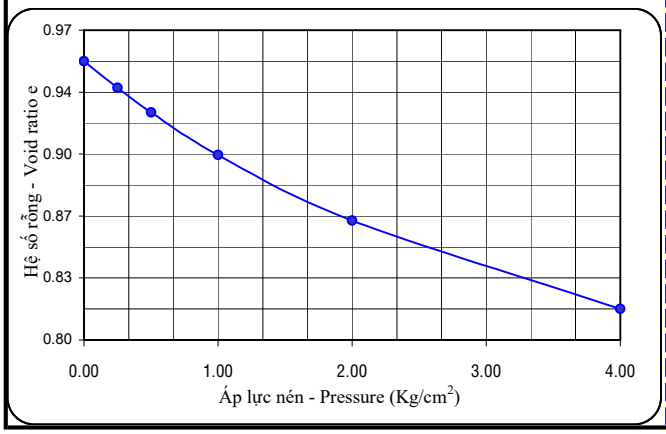
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.29	0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.4	31.2	6.8	2.0	3.6						C_c =

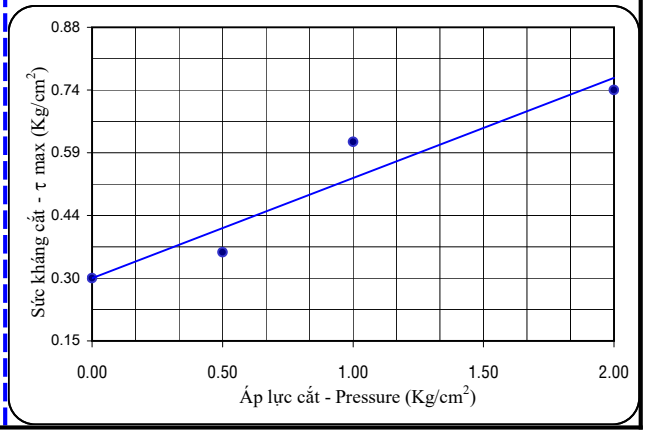
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.1	29.1	53.3	90.7	140.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.5	33.4	39.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.938	0.925	0.901	0.864	0.816	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.359	0.616	0.736
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.059	0.055	0.047	0.036	0.024	Tg φ 0.232	φ^0 = 13°04′	c (Kg/cm^2) = 0.300	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.847	35.000	40.447	51.778	75.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

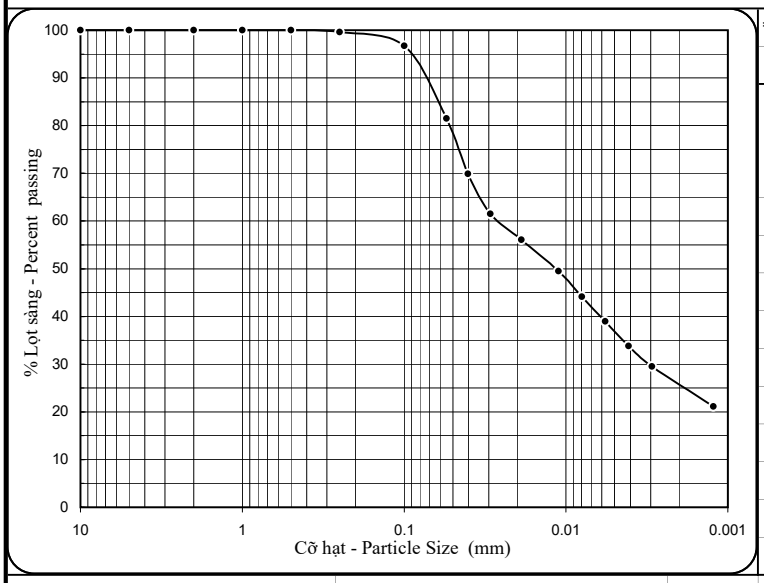
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 716	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.0	1.96	1.56	2.687	0.722	37.7	21.2	16.5	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0548	81.50
1	16.1	19.2	10.976	0.0403	69.90
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	61.50
5	12.3	15.4	12.002	0.0189	56.10
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	49.50
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	44.10
60	7.6	10.7	13.271	0.0057	39.00
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	33.80
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	29.50
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	21.10

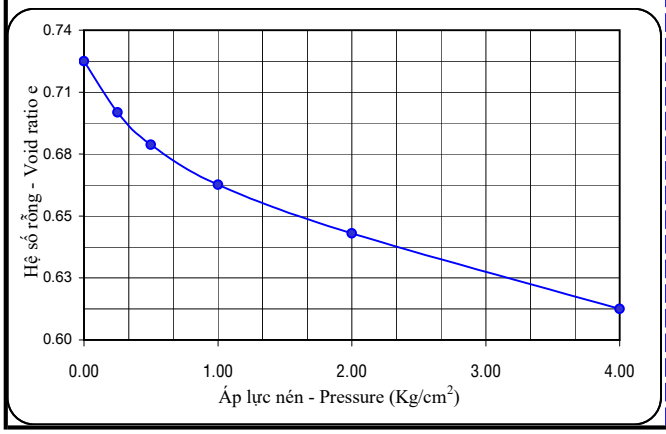
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.18	1.21

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.9	31.8	26.6	15.3	1.4						C_c =

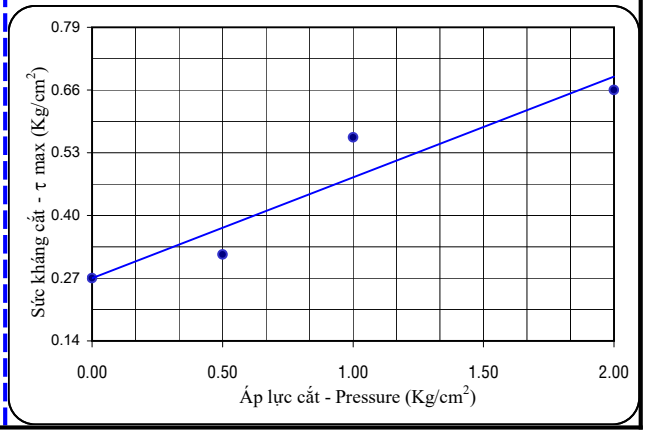
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.6	43.3	63.9	89.2	128.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.2	30.3	35.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.699	0.685	0.667	0.645	0.612	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.317	0.559	0.656
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.057	0.036	0.022	0.017	Tg φ 0.208	φ^0 = 11°44′	c (Kg/cm^2) = 0.268	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.467	29.561	46.306	74.773	94.824	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

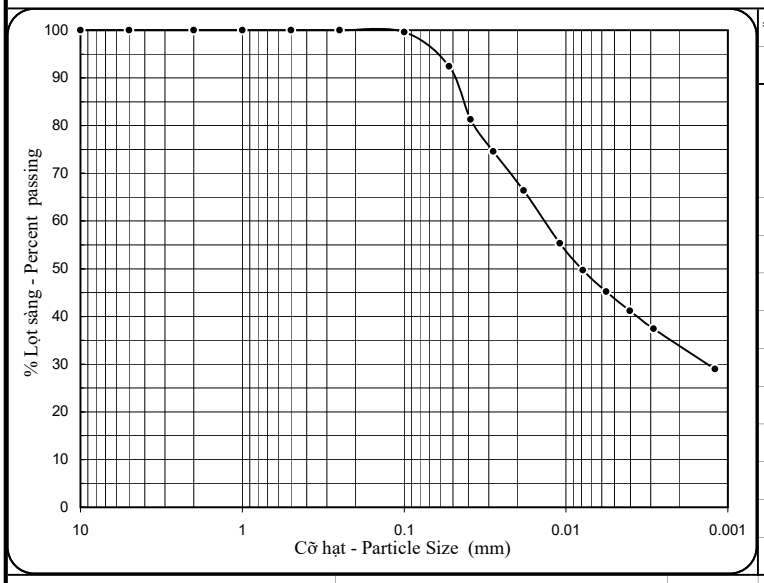
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 717	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.0	1.98	1.57	2.693	0.715	38.8	21.5	17.3	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0528	92.40
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	81.30
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	74.60
5	14.8	17.9	11.327	0.0183	66.40
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	55.30
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	49.70
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	45.20
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	41.20
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	37.40
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	29.00

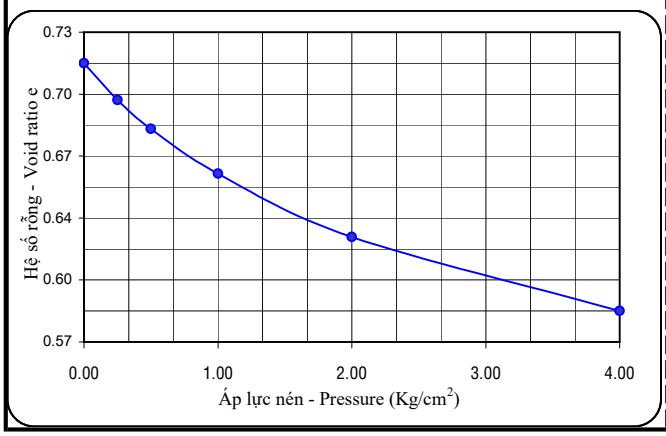
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.0	34.8	25.7	6.4	0.1						C_c =

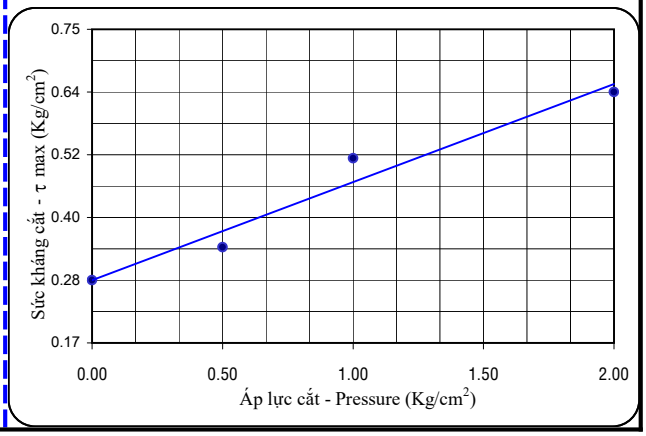
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.9	39.0	65.5	103.1	147.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.8	27.8	34.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.696	0.682	0.659	0.627	0.589	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.347	0.512	0.636
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.075	0.059	0.046	0.032	0.019	Tg φ 0.183	φ^0 = 10°22′	c (Kg/cm^2) = 0.285	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.613	28.508	36.065	50.844	83.632	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

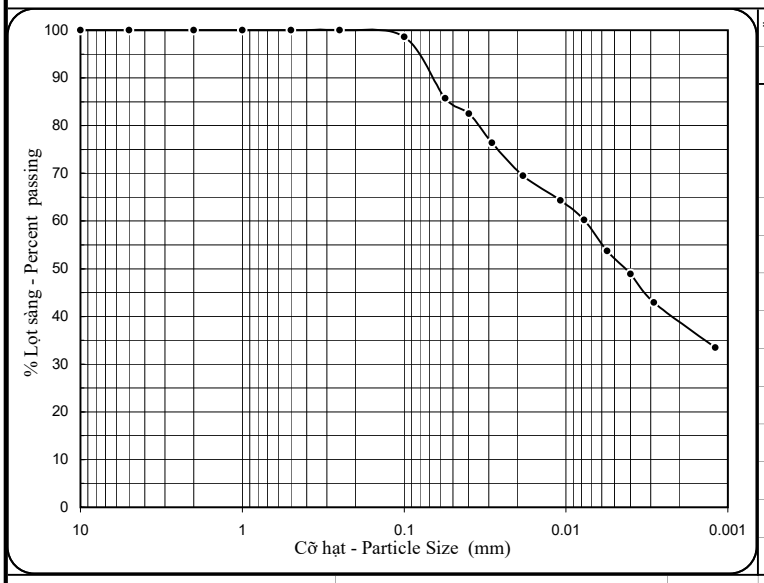
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 718	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.8	1.99	1.58	2.690	0.703	39.0	20.9	18.1	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0556	85.70
1	17.3	20.4	10.652	0.0397	82.50
2	15.8	18.9	11.057	0.0286	76.40
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	69.50
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	64.30
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	60.20
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	53.70
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	48.90
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	42.90
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	33.50

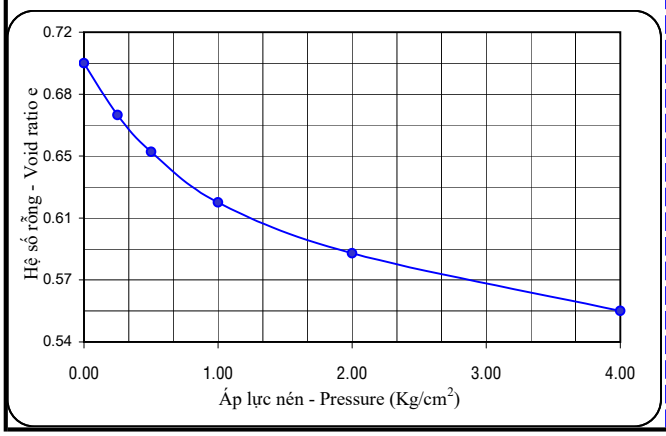
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.0	32.5	16.5	12.5	0.5						C_c =

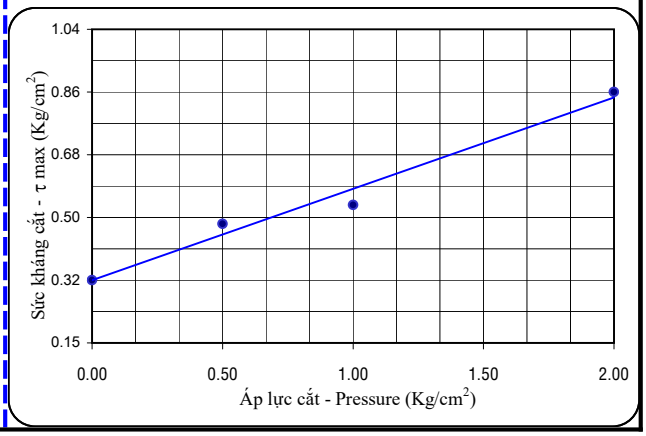
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	62.6	98.2	134.3	174.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.3	29.2	46.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.672	0.650	0.619	0.589	0.554	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.485	0.538	0.859
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.088	0.061	0.031	0.017	Tg φ 0.260	φ^0 = 14°33′	c (Kg/cm^2) = 0.324	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.376	18.750	26.541	51.258	91.412	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

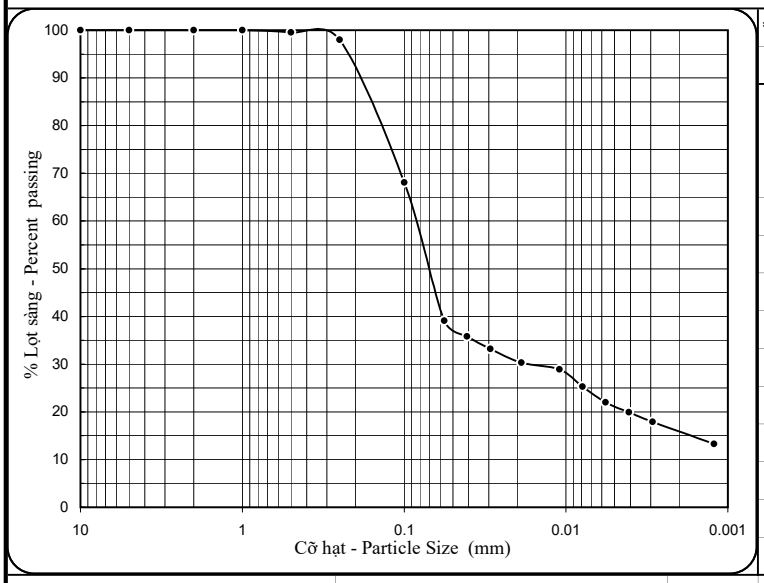
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 719	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.2	1.97	1.57	2.687	0.711	36.3	21.7	14.6	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

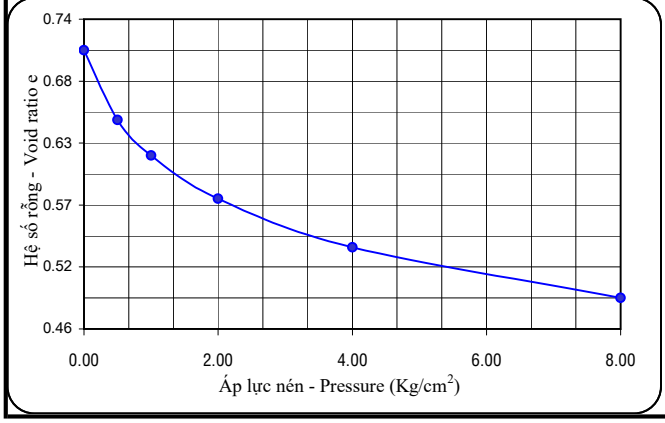
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0566	39.10
1	15.1	18.2	11.246	0.0408	35.80
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	33.20
5	12.3	15.4	12.002	0.0189	30.30
15	11.6	14.7	12.191	0.0110	28.90
30	9.8	12.9	12.677	0.0079	25.30
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	22.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	19.90
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	17.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	13.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.30	0.80	16.46

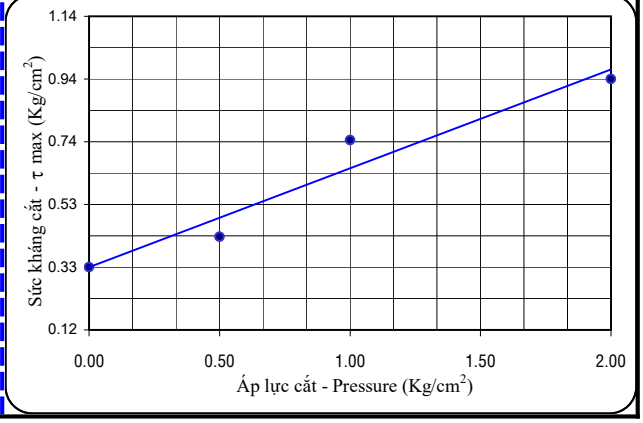
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.4	15.2	10.8	46.6	11.6	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.7	111.3	156.8	208.2	261.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.1	40.2	51.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.648	0.616	0.577	0.533	0.487	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.426	0.741	0.940
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.064	0.039	0.022	0.011	Tg φ 0.322	φ^0 = 17°52′	c (Kg/cm^2) = 0.326	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.079	25.250	40.436	69.682	135.182	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

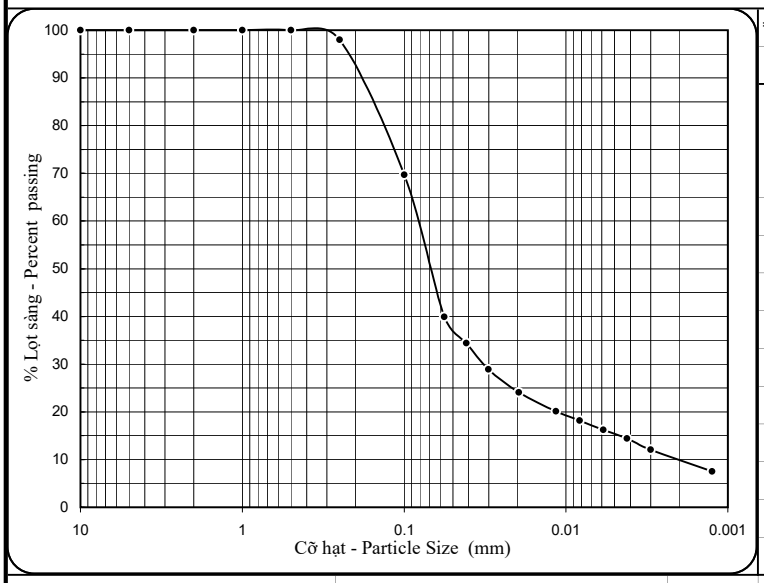
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 720	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.0	1.94	1.55	2.685	0.732	35.7	21.5	14.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0564	39.90
1	14.3	17.4	11.462	0.0413	34.40
2	11.5	14.6	12.218	0.0301	28.90
5	9.1	12.2	12.866	0.0195	24.10
15	7.1	10.2	13.406	0.0115	20.10
30	6.1	9.2	13.676	0.0082	18.20
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	16.20
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	14.40
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	12.10
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	7.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 56.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.12	15.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	9.5	14.8	18.1	46.2	11.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.0	107.9	143.1	183.4	240.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.664	0.639	0.608	0.573	0.524
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.137	0.050	0.031	0.017	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.146	32.780	51.871	92.529	127.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

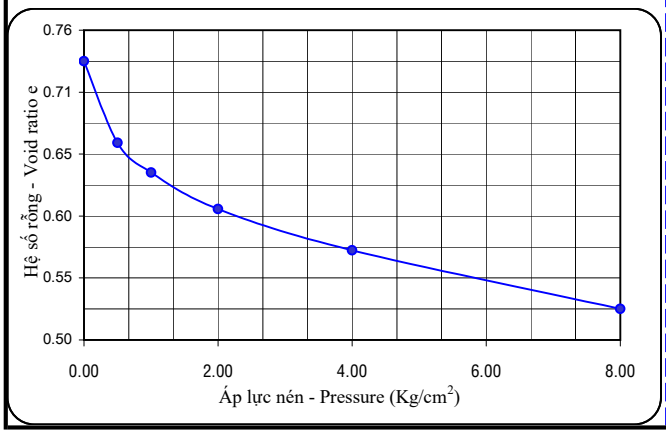
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	38.6	50.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.393	0.712	0.924

Tg φ 0.334 | φ^0 = 18°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.287

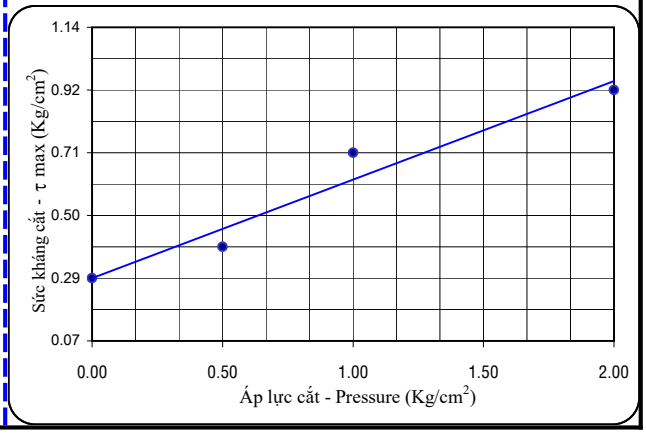
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

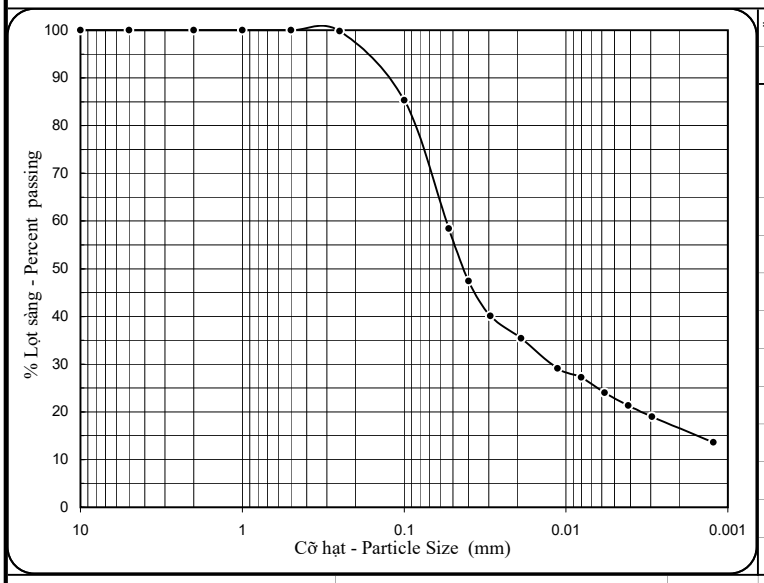
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 721	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.2	1.92	1.51	2.682	0.776	37.2	22.0	15.2	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0530	58.40
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	47.40
2	14.0	17.1	11.543	0.0293	40.10
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	35.40
15	9.3	12.4	12.812	0.0113	29.10
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	27.20
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	24.00
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	21.30
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	19.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	13.60

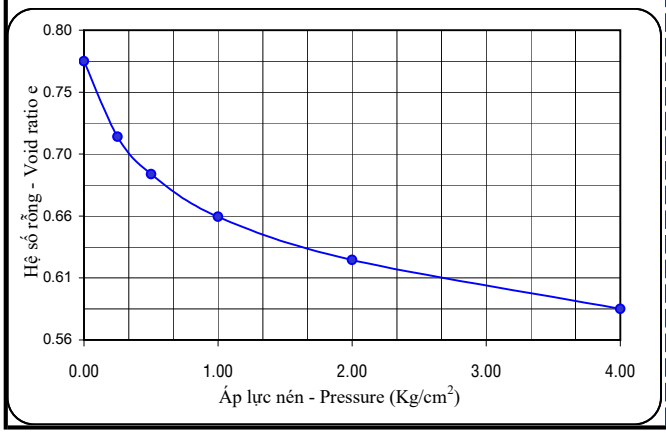
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.14	8.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.0	19.9	26.5	32.6	5.0						C_c =

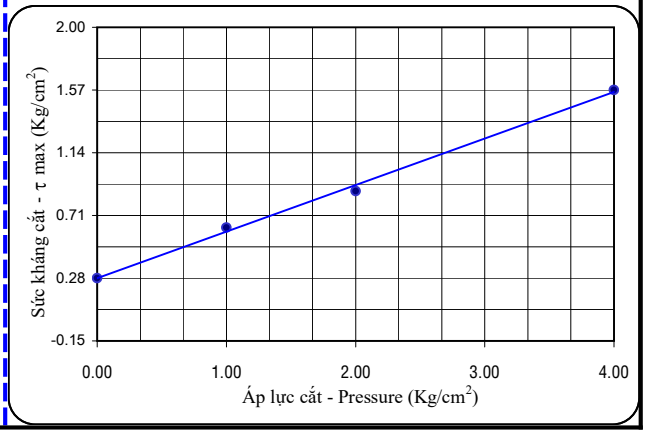
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.3	97.7	134.5	171.7	214.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	47.7	85.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.718	0.689	0.657	0.624	0.586	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.630	0.879	1.574
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.232	0.115	0.065	0.033	0.019	Tg φ 0.319	φ^0 = 17°43′	c (Kg/cm^2) = 0.283	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.405	14.687	25.492	49.212	83.474	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

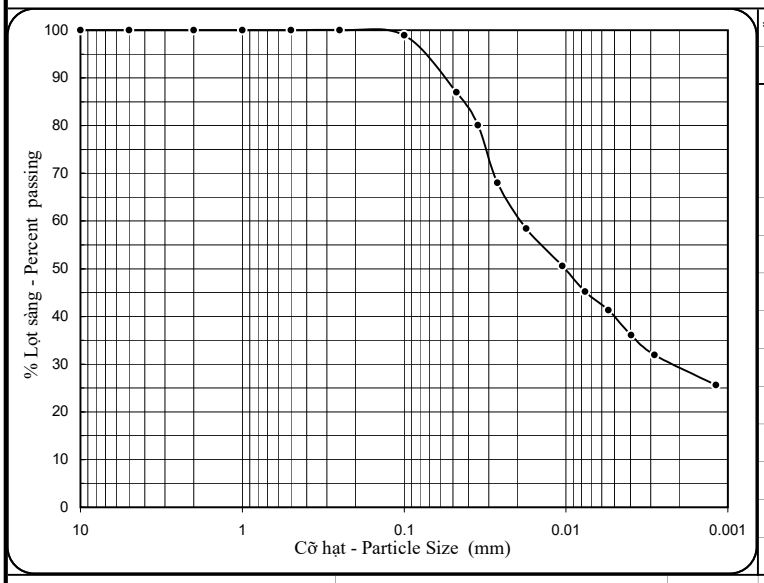
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 722	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.6	1.94	1.51	2.690	0.781	40.3	23.4	16.9	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 56.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

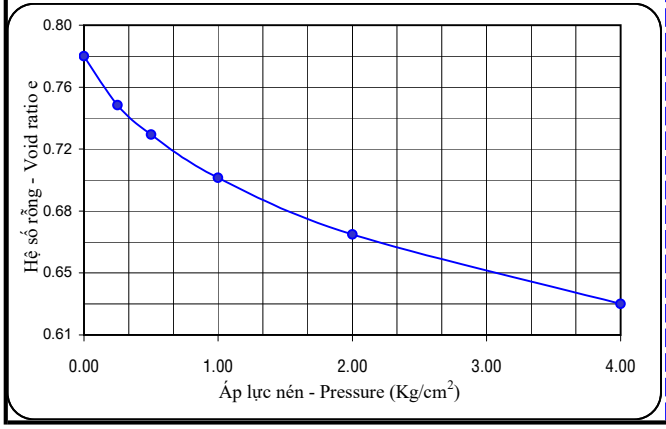
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	28.5	31.6	7.628	0.0475	87.00
1	26.0	29.1	8.303	0.0351	80.10
2	21.6	24.7	9.491	0.0265	68.00
5	18.1	21.2	10.436	0.0176	58.40
15	15.3	18.4	11.192	0.0105	50.60
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	45.20
60	11.9	15.0	12.110	0.0055	41.30
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	36.10
240	8.5	11.6	13.028	0.0028	31.90
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	25.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.15	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.61

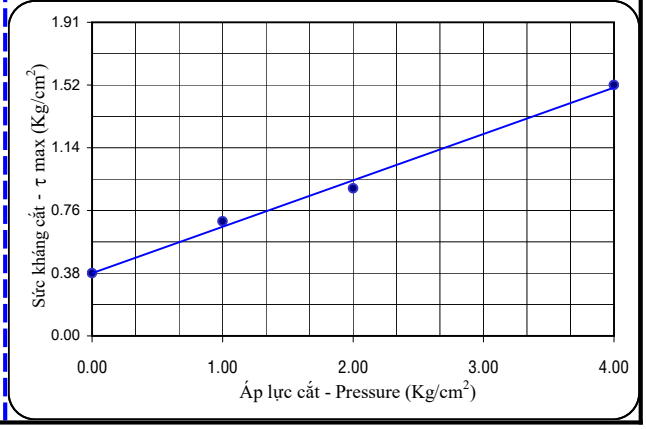
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.7	32.3	28.8	9.8	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.5	55.2	85.6	125.5	174.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	48.5	82.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.750	0.732	0.705	0.669	0.626	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.894	1.524
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.074	0.054	0.036	0.022	Tg φ 0.283	φ^0 = 15°47′	c (Kg/cm^2) = 0.378	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.228	23.405	31.574	46.361	73.909	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

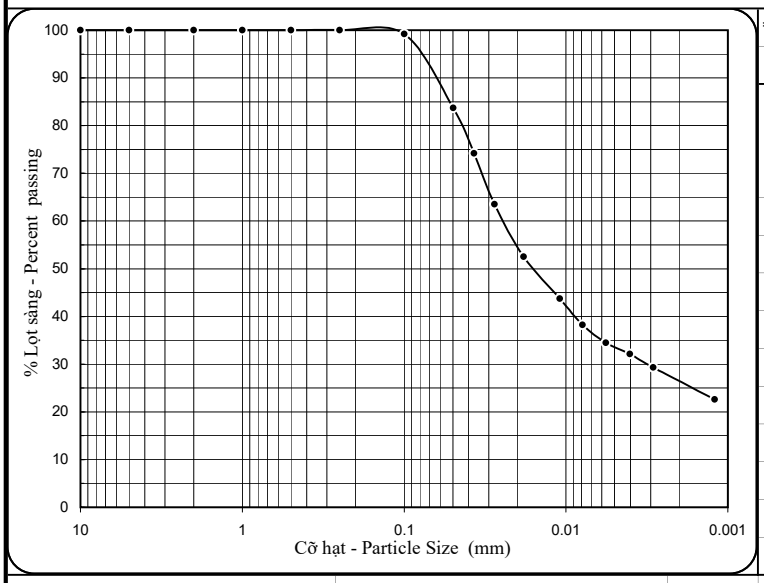
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 723	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.8	1.93	1.50	2.684	0.789	39.7	23.1	16.6	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 54.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.8	28.9	8.357	0.0498	83.70
1	22.5	25.6	9.248	0.0371	74.20
2	18.8	21.9	10.247	0.0276	63.50
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	52.50
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	43.70
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	38.20
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	34.50
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	32.10
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	29.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	22.60

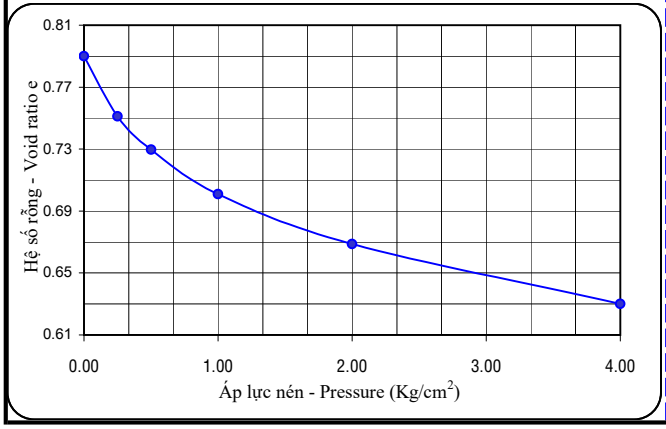
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 54.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.41

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.8	28.7	32.3	12.9	0.3						C_c =

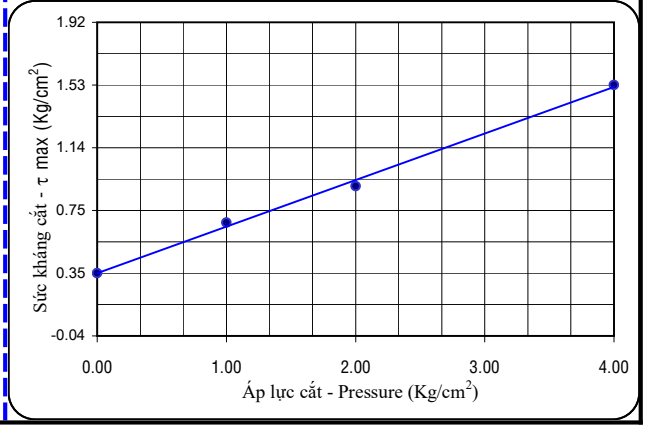
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.1	67.1	99.1	134.9	177.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.4	48.7	83.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.750	0.729	0.700	0.668	0.630	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.671	0.898	1.530
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.086	0.057	0.032	0.019	Tg φ 0.291	φ^0 = 16°12′	c (Kg/cm^2) = 0.355	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.364	20.105	29.825	52.125	85.789	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

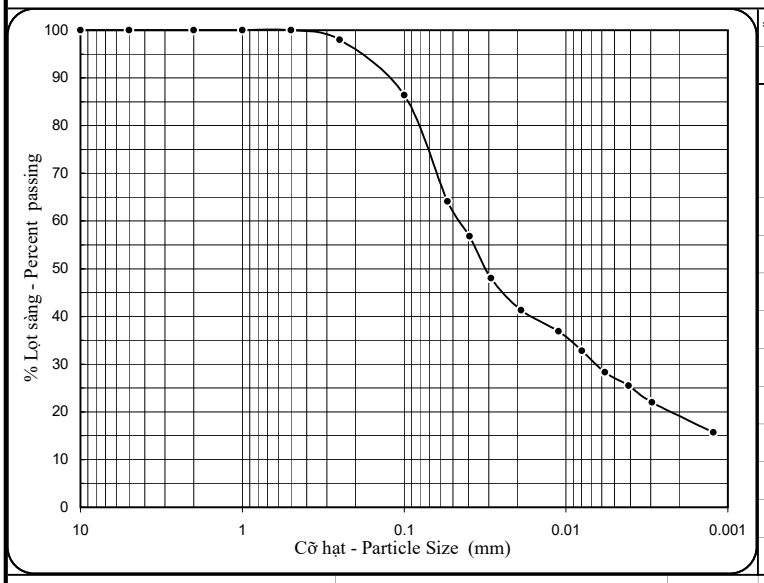
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 724	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.8	1.94	1.53	2.686	0.756	36.2	20.5	15.7	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.79 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0539	64.10
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	56.80
2	14.6	17.7	11.381	0.0291	48.00
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	41.30
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	36.90
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	32.80
60	7.3	10.4	13.352	0.0057	28.30
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	25.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	22.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	15.70

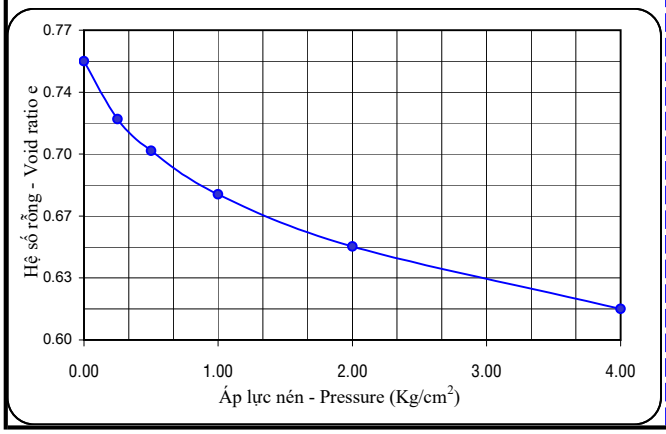
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.02	5.86

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.5	23.5	25.1	27.0	5.9						C_c =

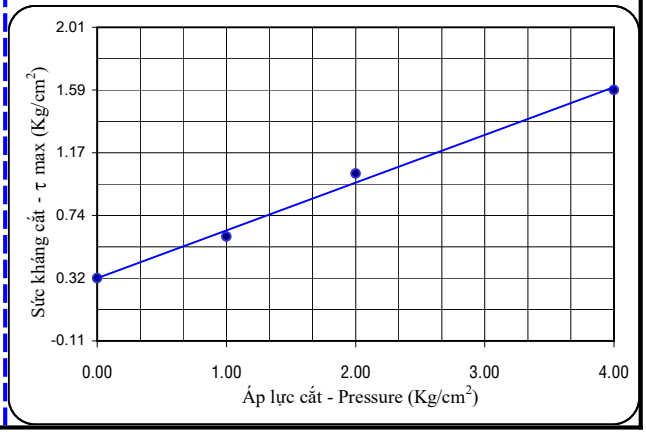
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.1	57.4	85.4	118.9	158.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.5	55.6	86.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.723	0.706	0.681	0.652	0.616	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.599	1.025	1.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.071	0.049	0.029	0.018	Tg φ 0.323	φ^0 = 17°54′	c (Kg/cm^2) = 0.317	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.254	24.028	34.306	56.966	89.778	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

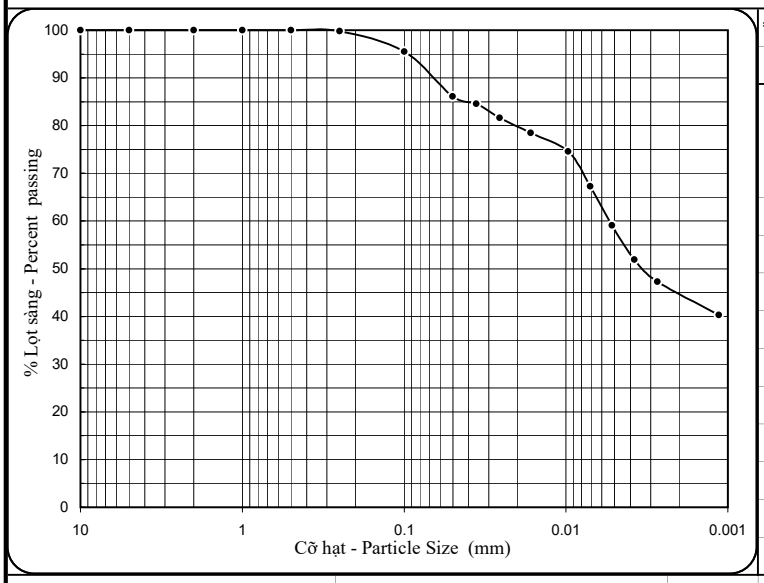
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 725	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-21	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	30.9	1.90	1.45	2.687	0.853	42.5	24.0	18.5	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.3	28.4	8.492	0.0502	86.10
1	24.8	27.9	8.627	0.0358	84.60
2	23.8	26.9	8.897	0.0257	81.60
5	22.8	25.9	9.167	0.0165	78.50
15	21.5	24.6	9.518	0.0097	74.60
30	19.1	22.2	10.166	0.0071	67.30
60	16.4	19.5	10.895	0.0052	59.10
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	51.90
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	47.30
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	40.30

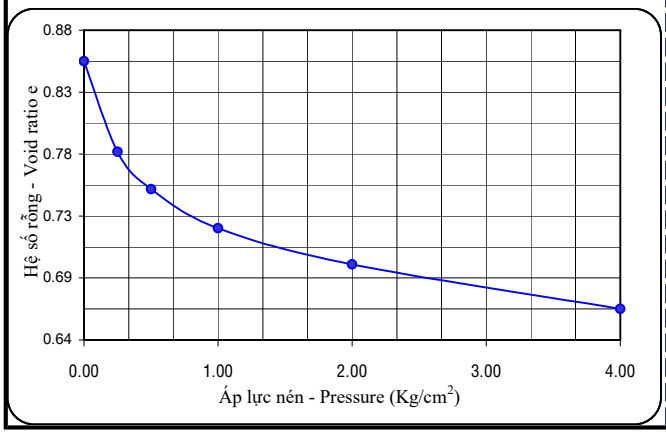
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	2.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.1	35.6	8.3	10.4	1.6						C_c =

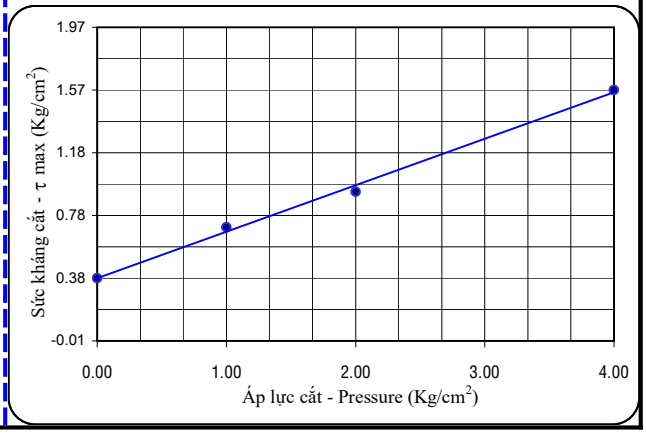
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.1	106.0	138.2	168.1	204.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	50.4	85.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.783	0.755	0.725	0.697	0.663	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	0.929	1.572
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.278	0.115	0.060	0.028	0.017	Tg φ 0.294	φ^0 = 16°23′	c (Kg/cm^2) = 0.383	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.414	15.261	28.750	60.607	97.824	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

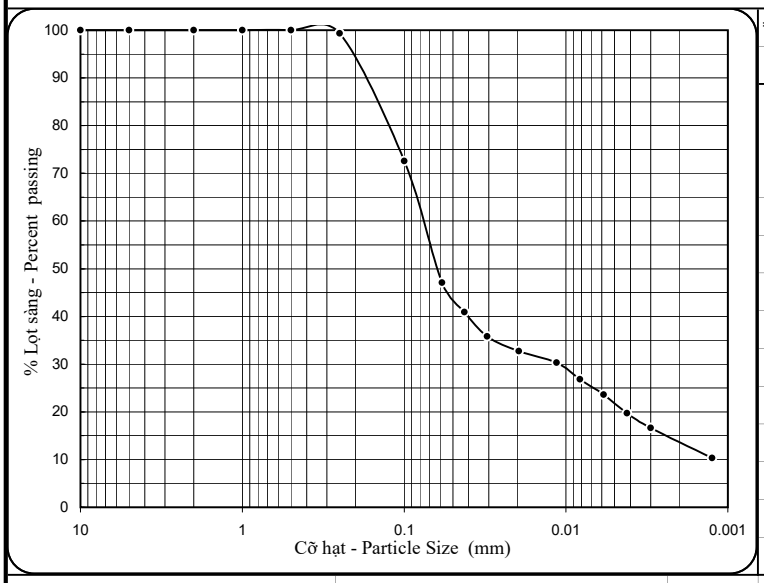
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 726	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.2	1.95	1.55	2.680	0.729	34.7	19.9	14.8	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.3	17.4	11.462	0.0584	47.10
1	12.0	15.1	12.083	0.0424	40.90
2	10.1	13.2	12.596	0.0306	35.80
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	32.70
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	30.30
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	26.80
60	5.6	8.7	13.811	0.0059	23.60
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	19.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	16.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	10.30

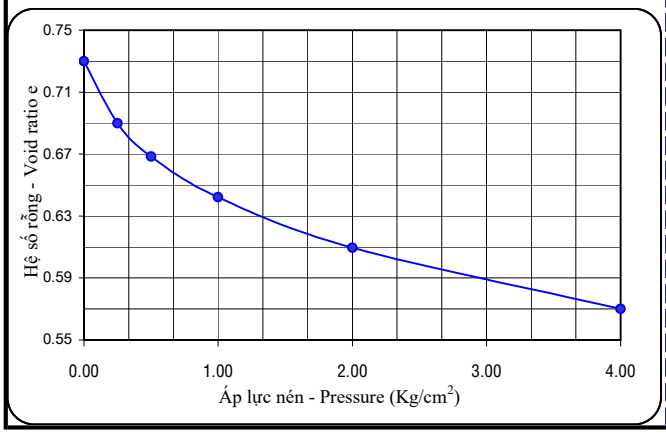
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.28	11.41

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.0	19.8	15.3	42.3	9.6						C_c =

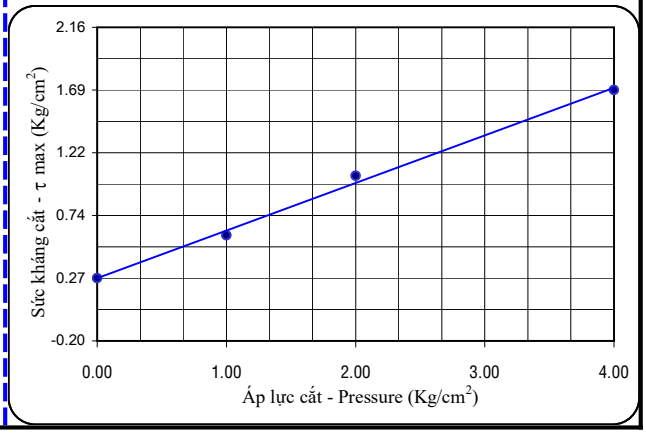
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.7	70.2	100.1	137.3	182.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	56.5	91.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.689	0.668	0.642	0.610	0.571	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.595	1.042	1.687
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.158	0.085	0.052	0.032	0.019	Tg φ 0.358	φ^0 = 19°41′	c (Kg/cm^2) = 0.273	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.690	19.624	31.577	50.313	82.684	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

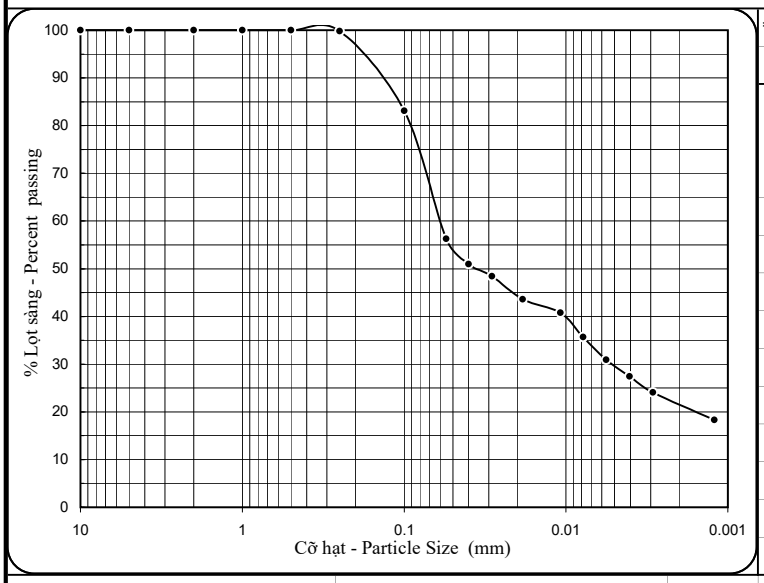
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 727	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-23	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	34.2	1.85	1.38	2.683	0.944	42.3	26.4	15.9	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0550	56.30
1	17.0	20.1	10.733	0.0399	51.00
2	16.0	19.1	11.003	0.0286	48.40
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	43.60
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	40.80
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	35.70
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	30.90
120	7.7	10.8	13.244	0.0041	27.40
240	6.4	9.5	13.595	0.0029	24.10
1440	4.1	7.2	14.216	0.0012	18.30

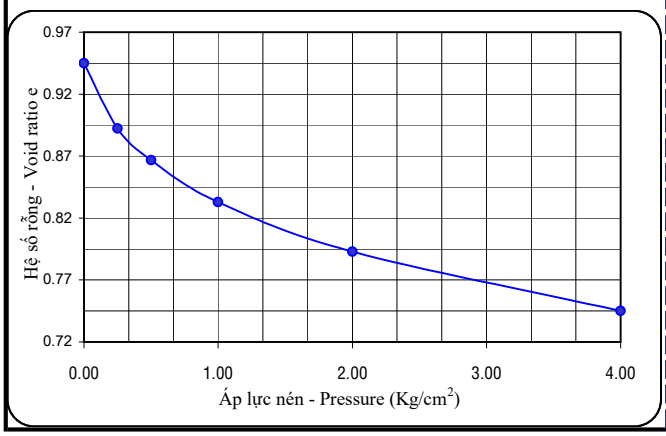
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	8.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	23.3	15.0	34.9	5.8						C_c =

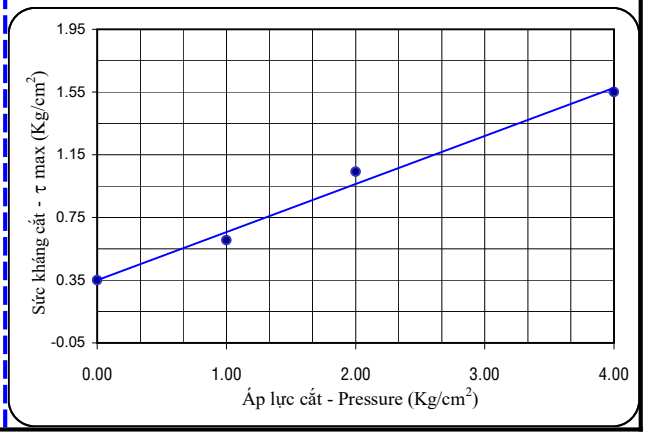
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.2	78.8	112.8	153.3	201.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.7	56.5	84.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.892	0.867	0.834	0.795	0.748	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.603	1.042	1.552
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.207	0.100	0.066	0.039	0.023	Tg φ 0.308	φ^0 = 17°06′	c (Kg/cm^2) = 0.347	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.140	18.670	27.788	46.026	76.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

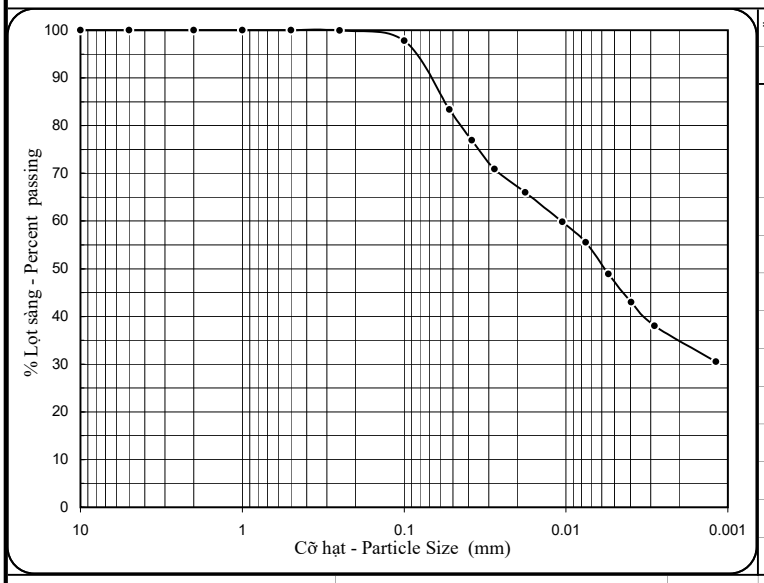
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 728	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.8	1.89	1.43	2.690	0.881	45.5	28.0	17.5	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0525	83.40
1	20.3	23.4	9.842	0.0382	76.90
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	70.90
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	66.00
15	15.1	18.2	11.246	0.0105	59.80
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	55.50
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	48.90
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	43.00
240	8.5	11.6	13.028	0.0028	38.00
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	30.50

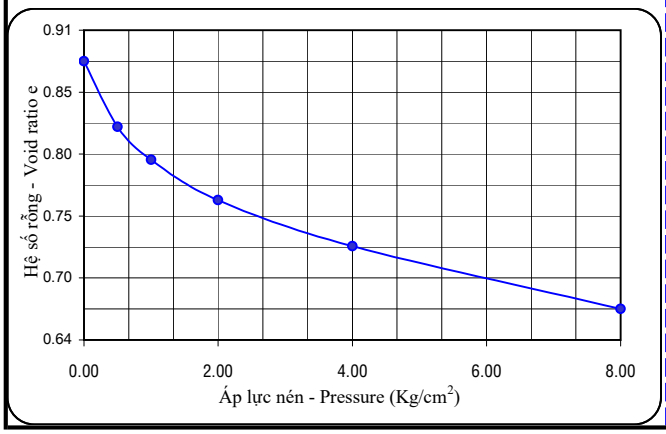
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	1.00

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.2	32.9	18.6	13.5	0.8						C_c =

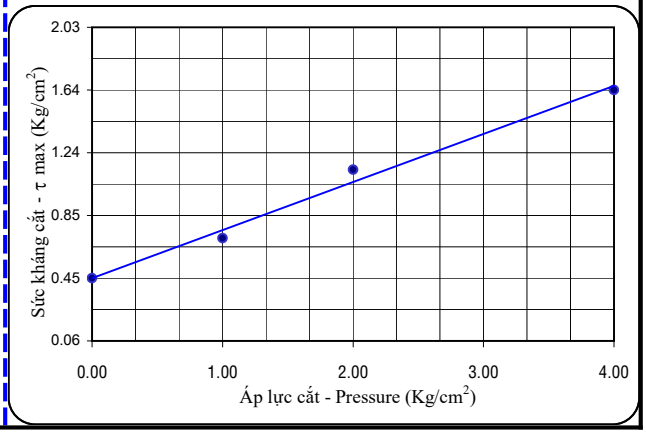
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.7	89.6	126.4	168.2	225.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	61.6	88.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.825	0.797	0.762	0.723	0.669	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	1.136	1.639
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.056	0.035	0.020	0.013	Tg φ 0.303	φ^0 = 16°51′	c (Kg/cm^2) = 0.453	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.295	32.089	50.343	86.150	128.385	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

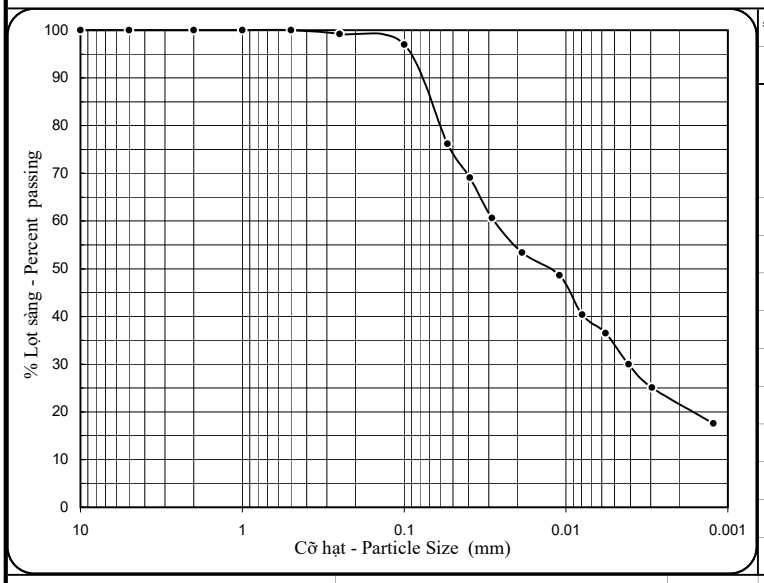
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 729	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT07 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT07-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.0	1.87	1.42	2.689	0.894	44.3	27.8	16.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description : Bụi ít dẻo, màu xám đen - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0540	76.20
1	18.1	21.2	10.436	0.0393	69.10
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	60.60
5	13.3	16.4	11.732	0.0186	53.40
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	48.60
30	9.3	12.4	12.812	0.0080	40.40
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	36.50
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	30.00
240	4.6	7.7	14.081	0.0029	25.10
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	17.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.38	1.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	33.4	24.5	19.6	1.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.7	89.7	129.3	177.4	241.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.837	0.809	0.772	0.726	0.665
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.113	0.057	0.038	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.257	31.737	46.632	75.043	111.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

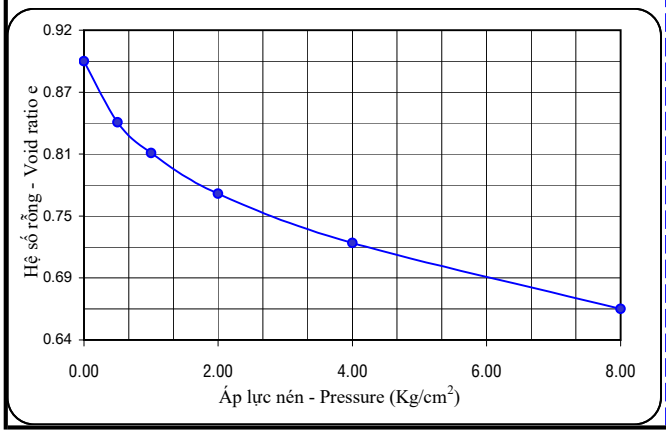
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	59.5	92.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	1.097	1.711

Tg φ 0.340 | φ^0 = 18°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.366

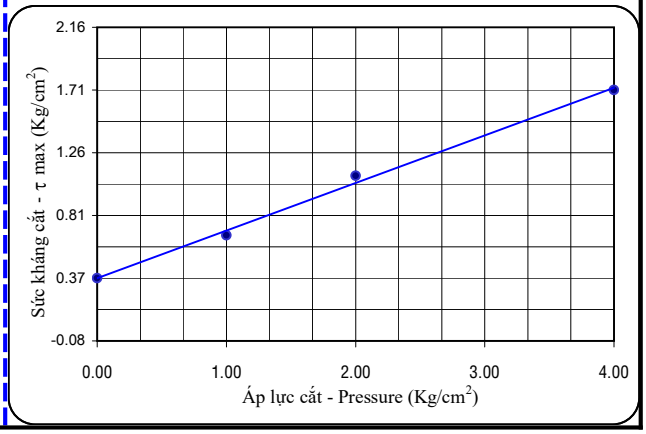
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

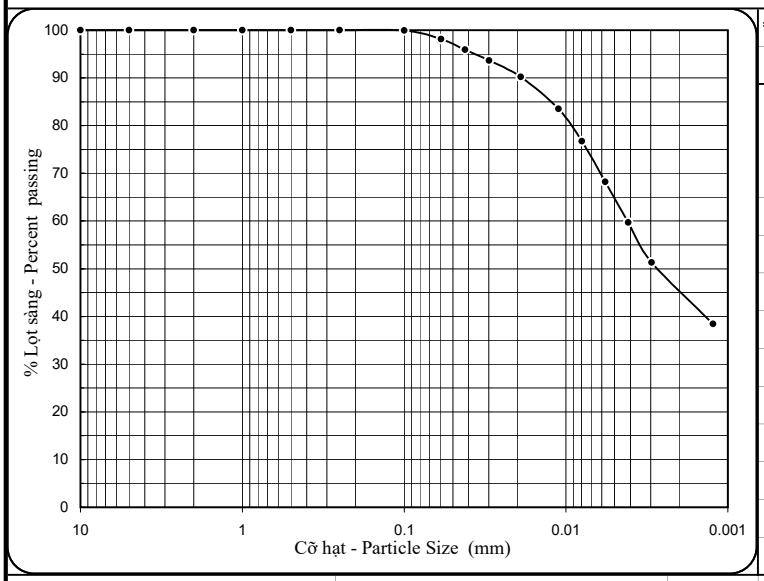
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 730	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	85.0	1.50	0.81	2.640	2.259	62.1	30.3	31.8	1.72

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.3	17.4	11.462	0.0591	98.10
1	13.9	17.0	11.570	0.0420	95.90
2	13.5	16.6	11.678	0.0298	93.60
5	12.9	16.0	11.840	0.0190	90.20
15	11.7	14.8	12.164	0.0111	83.50
30	10.5	13.6	12.488	0.0080	76.70
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	68.20
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	59.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0030	51.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	38.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.2	46.3	7.6	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.8	103.5	186.2	312.2	505.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.166	2.090	1.956	1.750	1.435
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.741	0.609	0.539	0.411	0.315
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.273	5.074	5.484	6.691	7.730

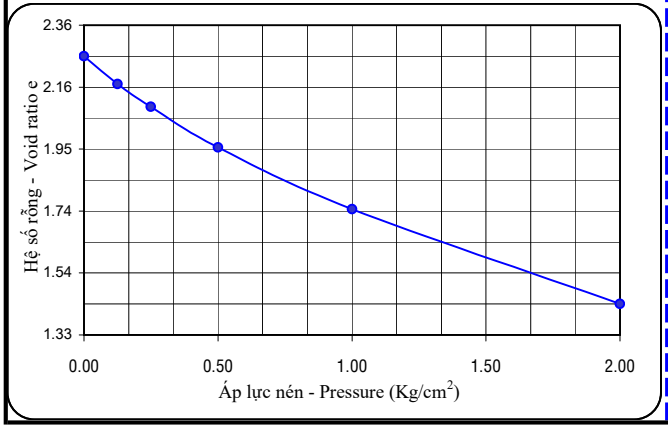
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.3	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.084	0.098	0.111

Tg φ 0.068 | φ^0 = 3°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.077

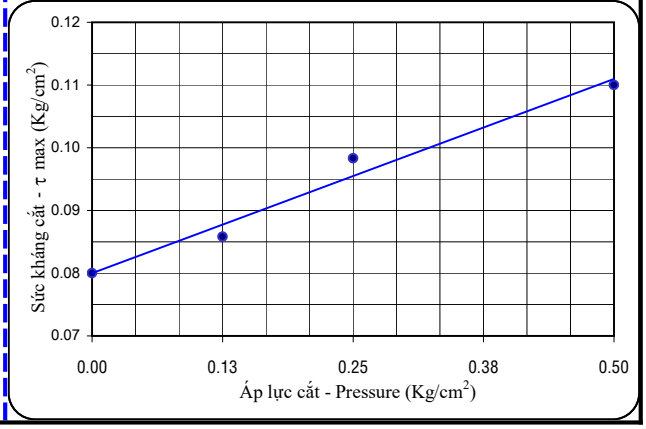
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

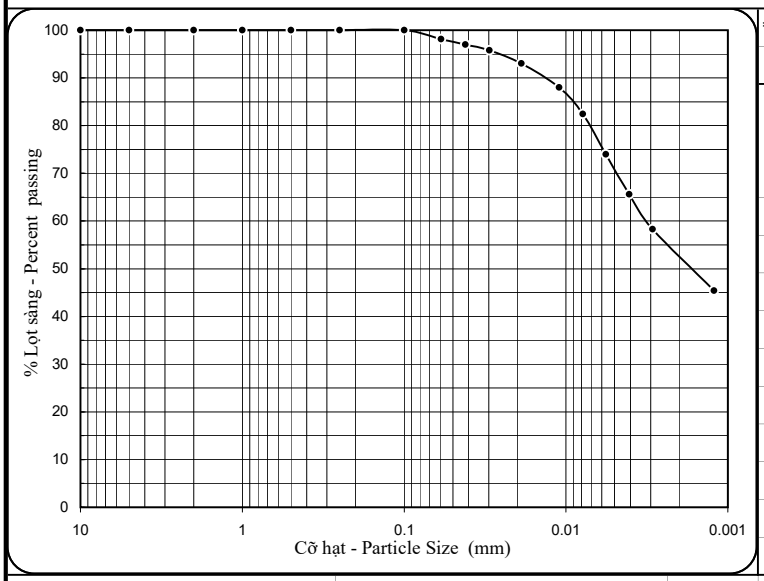
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 731	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	96.7	1.46	0.74	2.639	2.566	64.0	31.4	32.6	2.00

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.73 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.4	17.5	11.435	0.0591	98.10
1	14.2	17.3	11.489	0.0419	97.00
2	14.0	17.1	11.543	0.0297	95.80
5	13.5	16.6	11.678	0.0189	93.00
15	12.6	15.7	11.921	0.0110	88.00
30	11.6	14.7	12.191	0.0079	82.40
60	10.1	13.2	12.596	0.0057	74.00
120	8.6	11.7	13.001	0.0041	65.60
240	7.3	10.4	13.352	0.0029	58.30
1440	5.0	8.1	13.973	0.0012	45.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.4	41.9	4.8	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.4	104.2	190.4	316.7	499.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.471	2.380	2.227	2.001	1.676
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.762	0.723	0.615	0.451	0.325
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.555	4.675	5.247	6.654	8.234

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

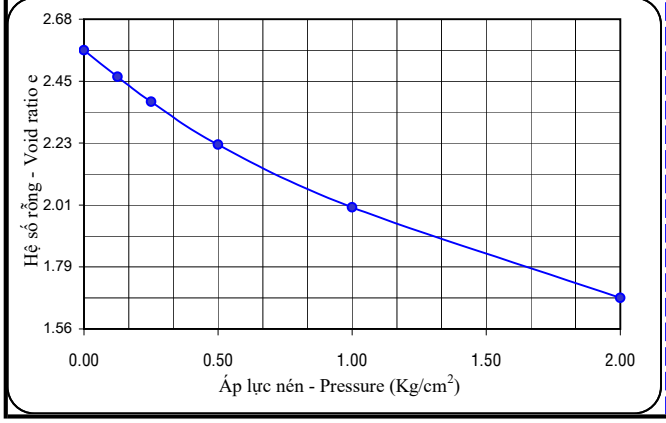
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.9	5.5	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.090	0.101	0.108

Tg φ 0.045 — φ^0 = 2°33′ — c (Kg/cm^2) = 0.087

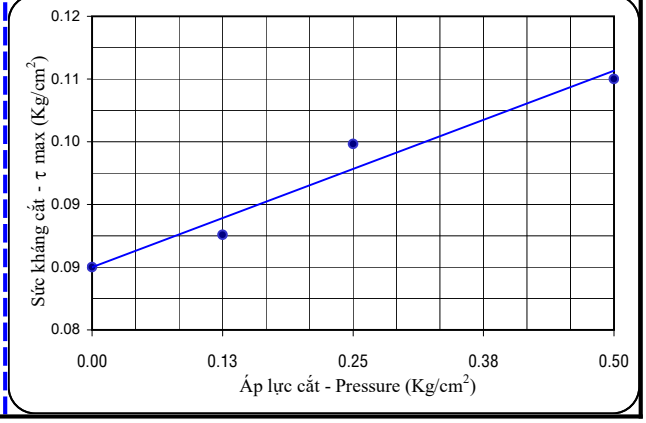
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

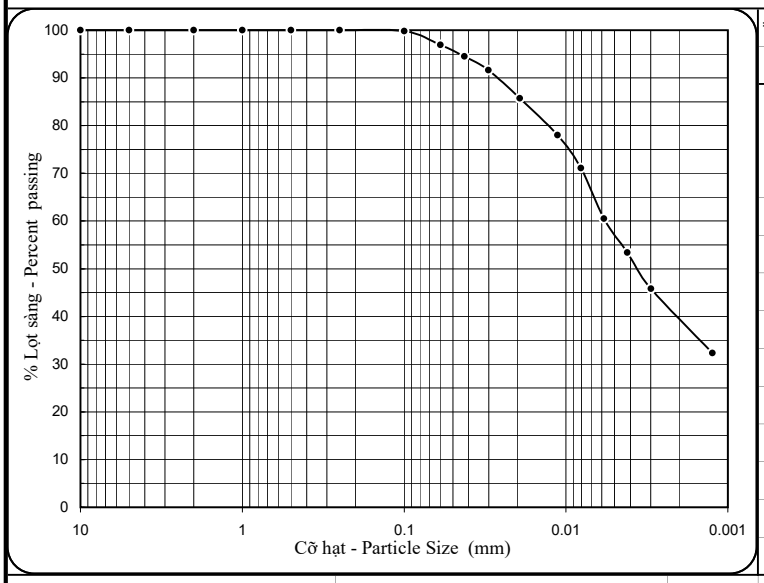
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 732	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	81.9	1.49	0.82	2.643	2.223	60.7	30.4	30.3	1.70

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.4	16.5	11.705	0.0597	96.90
1	13.0	16.1	11.813	0.0424	94.50
2	12.5	15.6	11.948	0.0302	91.60
5	11.5	14.6	12.218	0.0193	85.70
15	10.2	13.3	12.569	0.0113	78.00
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	71.10
60	7.2	10.3	13.379	0.0058	60.50
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	53.40
240	4.7	7.8	14.054	0.0030	45.80
1440	2.4	5.5	14.675	0.0012	32.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.2	47.9	10.8	3.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.9	106.6	195.4	350.1	599.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.131	2.051	1.908	1.659	1.256
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.733	0.641	0.572	0.499	0.402
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.271	4.760	5.084	5.329	5.612

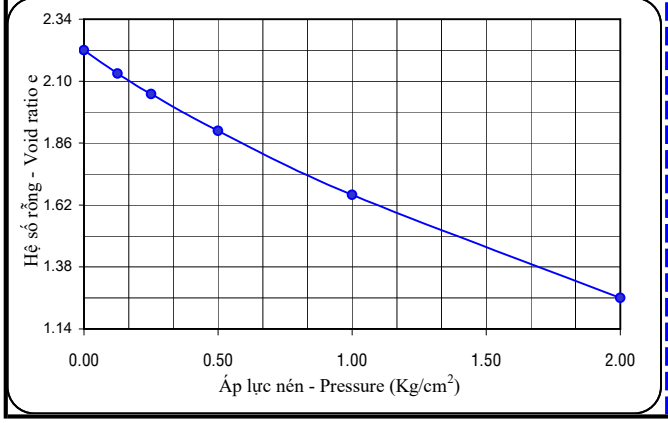
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.2	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.082	0.096	0.109

Tg φ 0.070 | φ^0 = 4°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.075

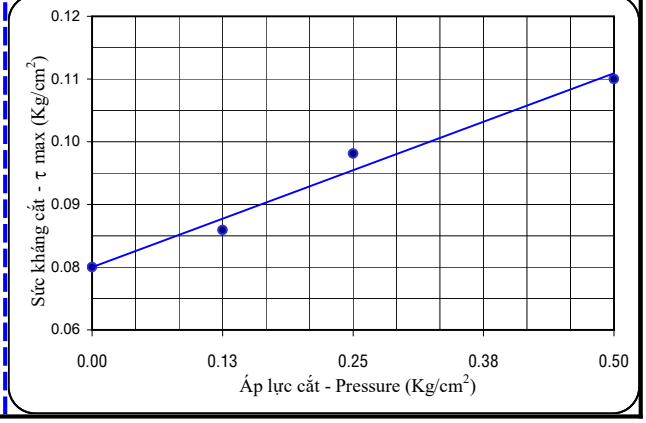
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

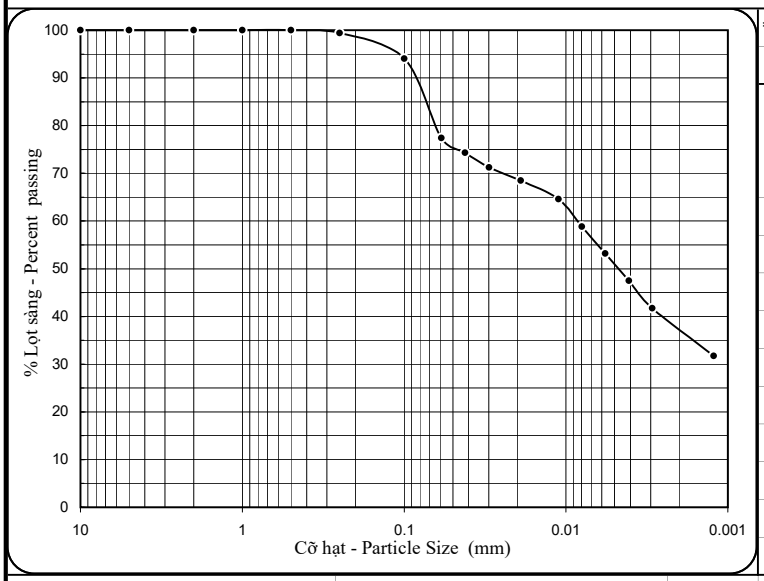
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 733	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	60.4	1.62	1.01	2.650	1.624	60.2	30.1	30.1	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0588	77.40
1	13.8	16.9	11.597	0.0419	74.30
2	13.1	16.2	11.786	0.0299	71.20
5	12.5	15.6	11.948	0.0190	68.50
15	11.6	14.7	12.191	0.0111	64.60
30	10.3	13.4	12.542	0.0080	58.80
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	53.20
120	7.7	10.8	13.244	0.0041	47.50
240	6.4	9.5	13.595	0.0029	41.70
1440	4.1	7.2	14.216	0.0012	31.70

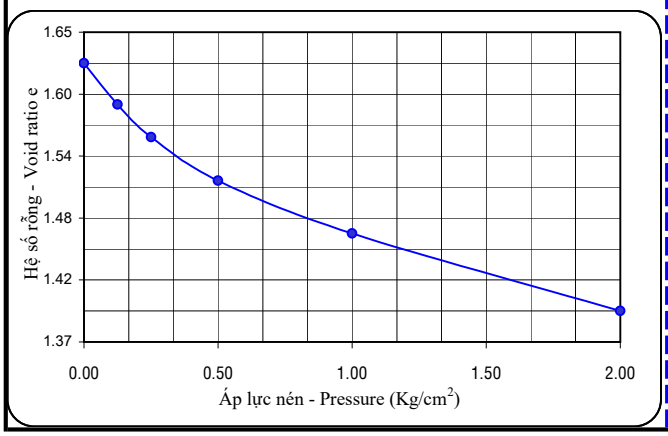
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.22	1.87

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.2	32.5	9.2	19.7	2.4						C_c =

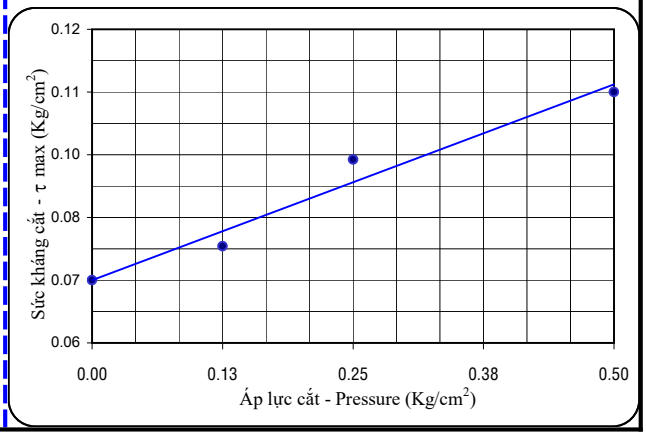
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.0	52.1	82.7	119.8	174.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.2	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.586	1.556	1.516	1.467	1.395	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.096	0.109
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.305	0.242	0.160	0.097	0.072	Tg φ 0.075	φ^0 = 4°17′	c (Kg/cm^2) = 0.073	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.479	10.562	15.725	25.433	33.264	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

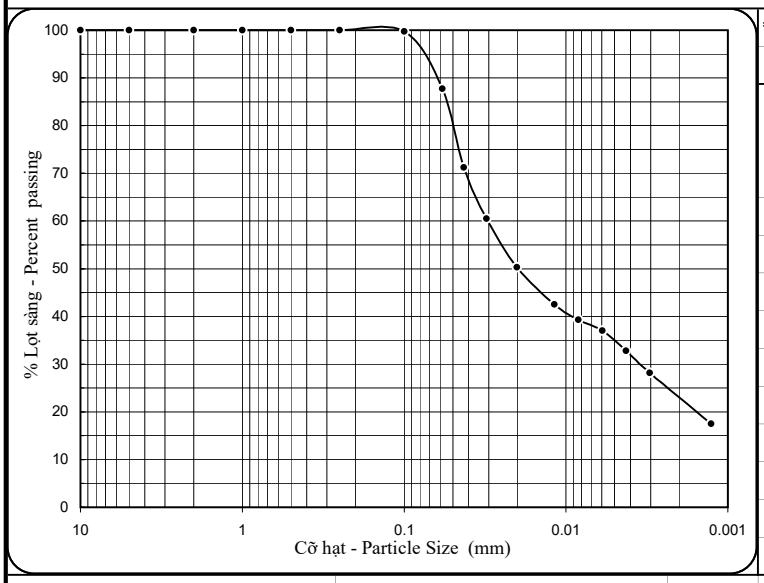
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 734	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	54.4	1.67	1.08	2.644	1.448	54.7	27.0	27.7	0.99

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.9	19.0	11.030	0.0579	87.70
1	12.3	15.4	12.002	0.0427	71.20
2	10.0	13.1	12.623	0.0310	60.50
5	7.8	10.9	13.217	0.0201	50.30
15	6.1	9.2	13.676	0.0118	42.50
30	5.4	8.5	13.865	0.0084	39.30
60	4.9	8.0	14.000	0.0060	37.00
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	32.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	28.20
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	17.50

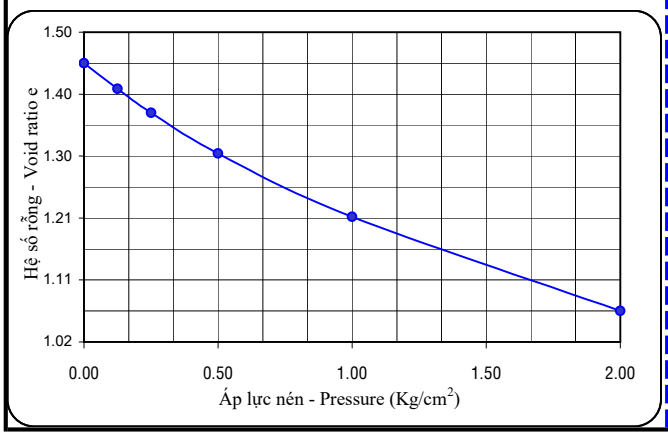
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.9	28.3	38.1	11.6	0.1						C_c =

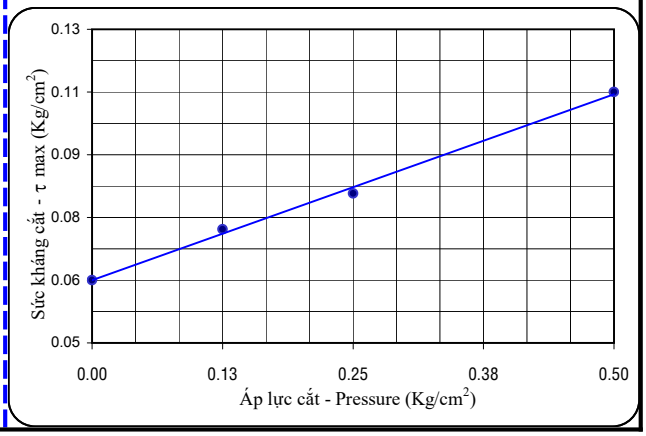
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	62.5	113.9	193.8	312.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	4.6	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.408	1.371	1.309	1.211	1.065	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.076	0.085	0.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.316	0.296	0.252	0.196	0.146	Tg φ 0.096	φ^0 = 5°29′	c (Kg/cm^2) = 0.062	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.620	8.010	9.163	11.281	14.144	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

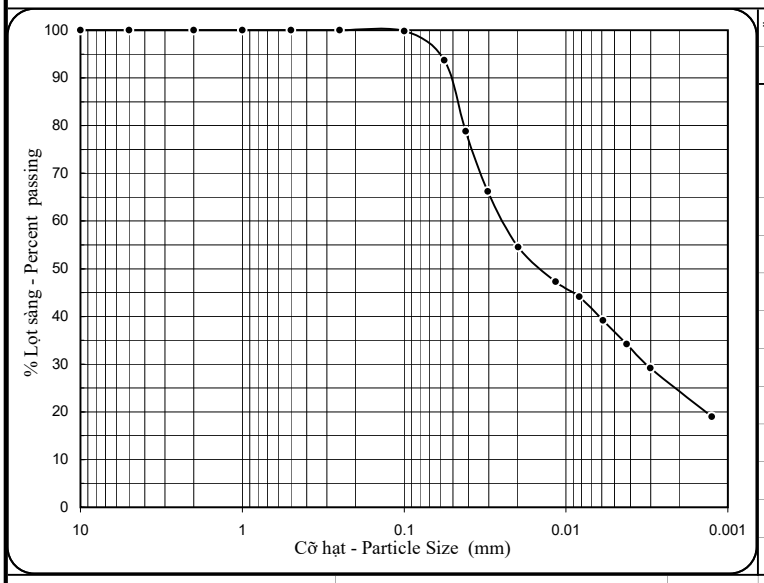
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 735	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	50.3	1.70	1.13	2.652	1.347	56.1	27.8	28.3	0.80

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.50 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.7	20.8	10.544	0.0565	93.70
1	14.4	17.5	11.435	0.0416	78.80
2	11.6	14.7	12.191	0.0304	66.20
5	9.0	12.1	12.893	0.0198	54.50
15	7.4	10.5	13.325	0.0116	47.30
30	6.7	9.8	13.514	0.0083	44.10
60	5.6	8.7	13.811	0.0059	39.20
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	34.20
240	3.4	6.5	14.405	0.0030	29.20
1440	1.1	4.2	15.026	0.0013	19.00

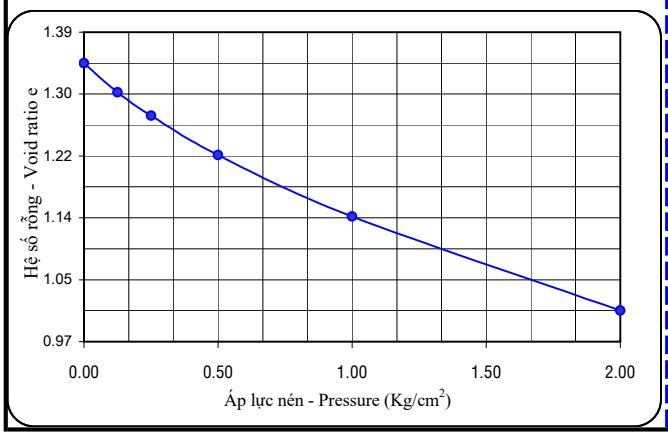
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.3	31.5	39.4	5.7	0.1						C_c =

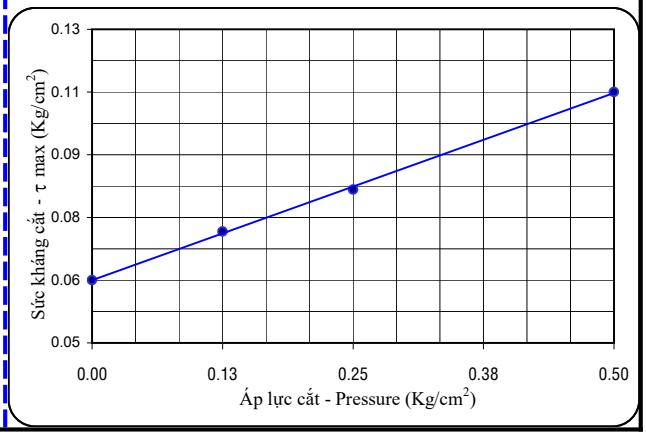
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.0	61.0	106.5	177.7	286.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	4.7	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.307	1.275	1.222	1.138	1.010	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.075	0.086	0.110
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.319	0.254	0.214	0.167	0.128	Tg φ 0.094	φ^0 = 5°22′	c (Kg/cm^2) = 0.063	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.232	8.957	10.383	12.802	15.703	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

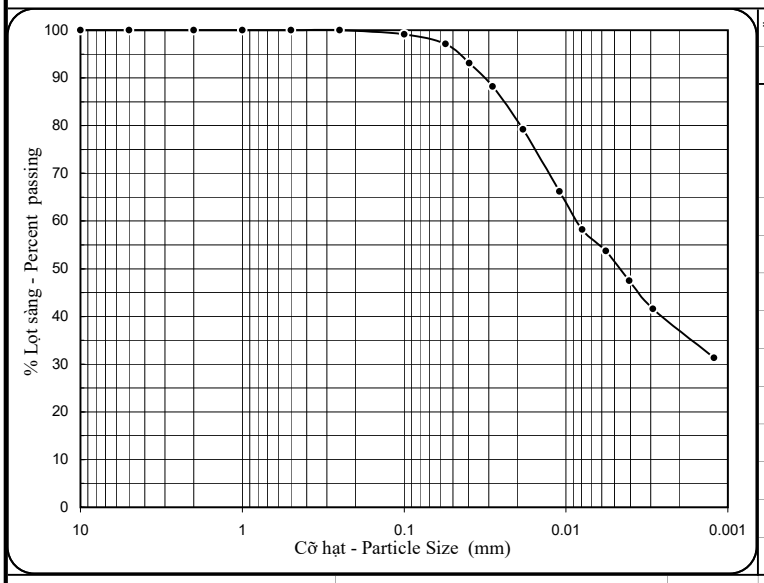
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 736	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-7 / Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.2	1.96	1.54	2.682	0.742	40.0	22.4	17.6	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.99 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.6	21.7	10.301	0.0554	97.10
1	17.7	20.8	10.544	0.0396	93.10
2	16.6	19.7	10.841	0.0284	88.20
5	14.6	17.7	11.381	0.0184	79.20
15	11.7	14.8	12.164	0.0110	66.20
30	9.9	13.0	12.650	0.0079	58.20
60	8.9	12.0	12.920	0.0057	53.70
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	47.50
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	41.60
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	31.30

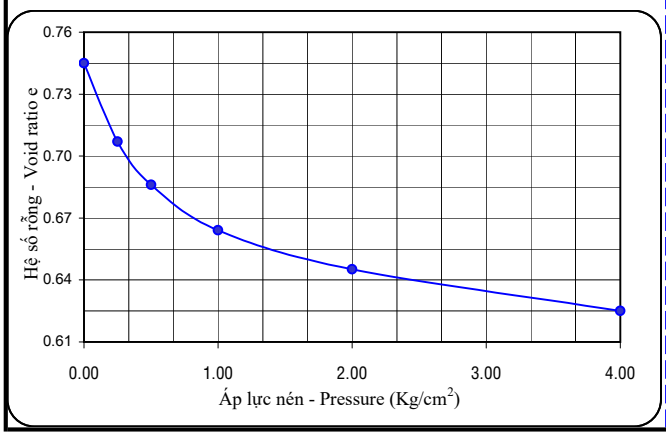
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.1	44.5	16.7	2.4	0.3						C_c =

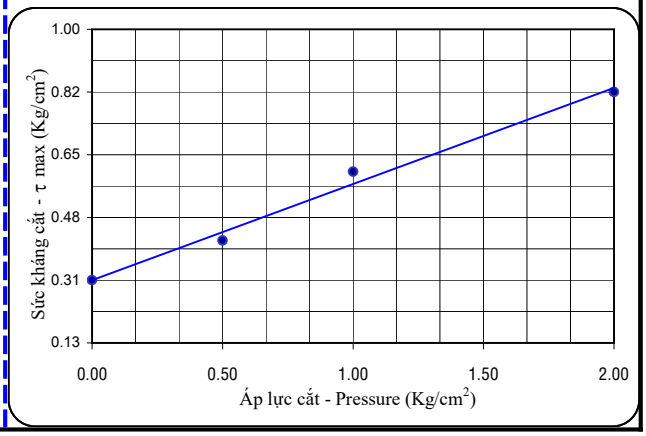
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.6	67.7	93.0	114.7	137.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.5	32.8	44.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.704	0.683	0.661	0.642	0.622	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.415	0.605	0.824
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.152	0.084	0.044	0.019	0.010	Tg φ 0.265	φ^0 = 14°51′	c (Kg/cm^2) = 0.305	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.211	20.036	37.750	86.421	162.200	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

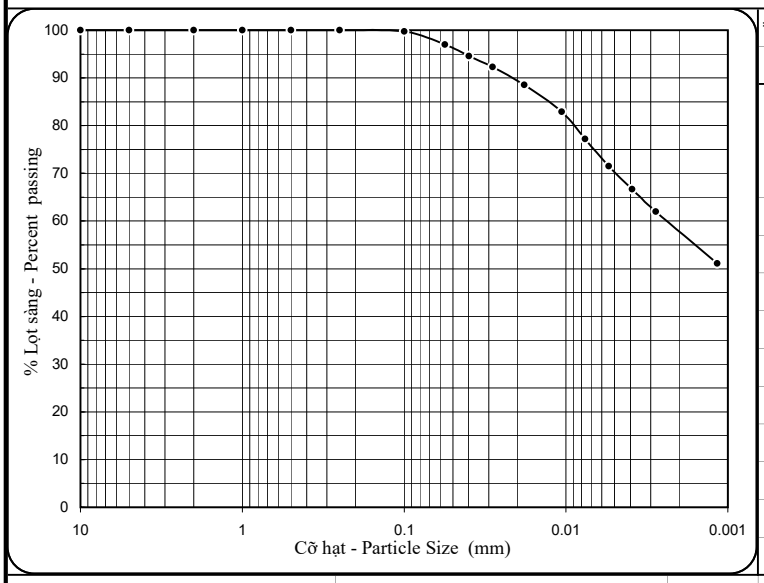
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 737	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.7	1.92	1.47	2.696	0.834	45.6	24.8	20.8	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.39 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.4	20.5	10.625	0.0560	97.00
1	16.9	20.0	10.760	0.0398	94.60
2	16.4	19.5	10.895	0.0283	92.30
5	15.6	18.7	11.111	0.0181	88.50
15	14.4	17.5	11.435	0.0106	82.90
30	13.2	16.3	11.759	0.0076	77.20
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	71.50
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	66.70
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	62.00
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	51.10

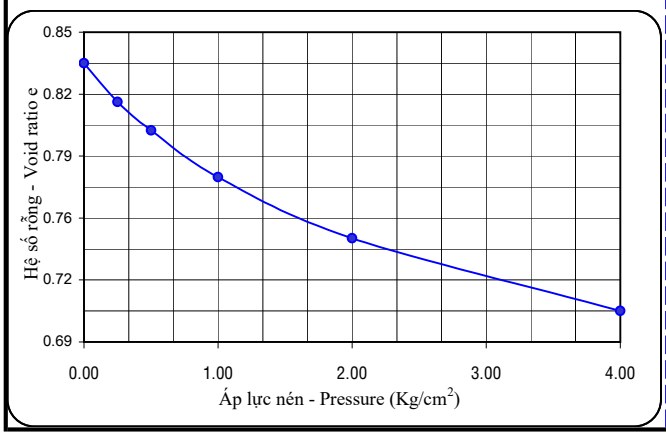
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.7	32.5	8.0	2.7	0.1						C_c =

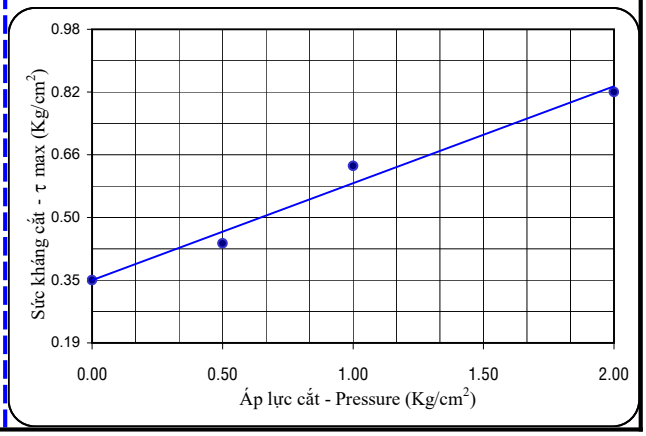
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	36.9	62.6	96.1	136.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.8	34.4	44.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.815	0.800	0.777	0.746	0.709	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.439	0.634	0.820
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.078	0.057	0.047	0.031	0.018	Tg φ 0.245	φ^0 = 13°45′	c (Kg/cm^2) = 0.346	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.269	31.579	37.809	56.323	94.944	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

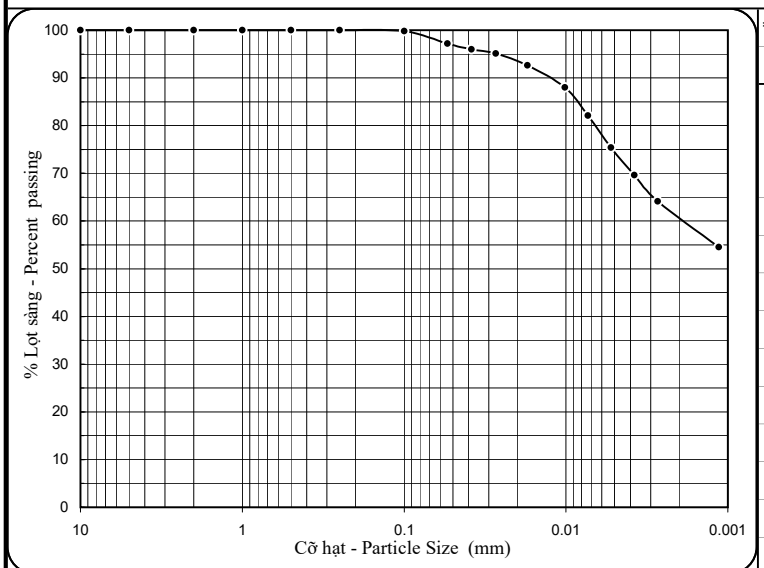
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 738	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-9 / Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.2	1.93	1.48	2.700	0.824	46.4	25.1	21.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.75 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0540	97.20
1	19.8	22.9	9.977	0.0383	96.00
2	19.6	22.7	10.031	0.0272	95.10
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	92.60
15	17.9	21.0	10.490	0.0101	88.00
30	16.5	19.6	10.868	0.0073	82.10
60	14.9	18.0	11.300	0.0053	75.40
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	69.60
240	12.2	15.3	12.029	0.0027	64.10
1440	9.9	13.0	12.650	0.0011	54.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.7	33.6	4.2	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.8	65.5	101.1	143.6	197.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.788	0.764	0.732	0.693	0.644
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.073	0.047	0.032	0.019	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.493	37.532	54.125	89.105	137.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

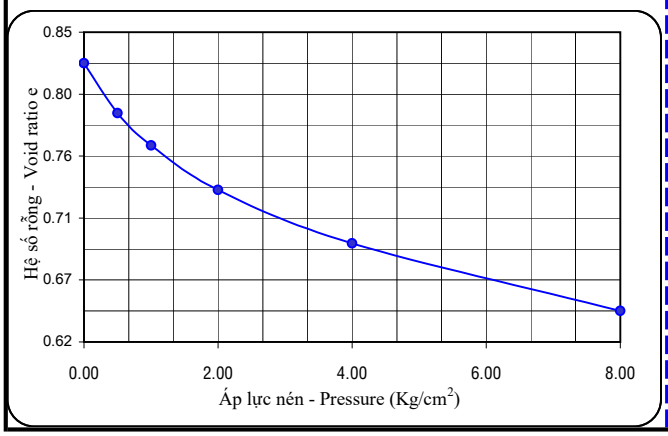
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.2	40.2	52.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.557	0.741	0.971

Tg φ 0.270 — φ^0 = 15°06′ — c (Kg/cm^2) = 0.441

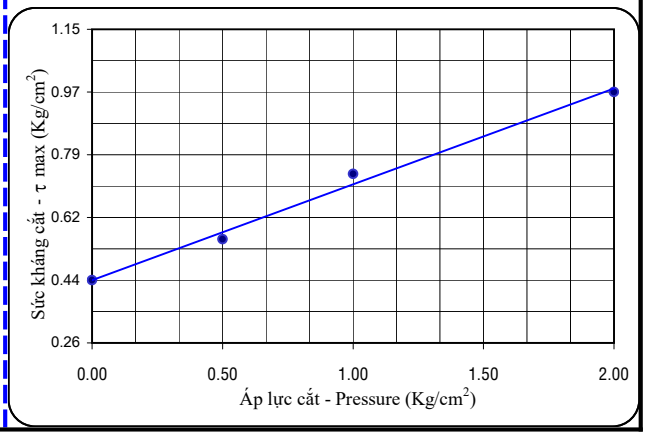
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

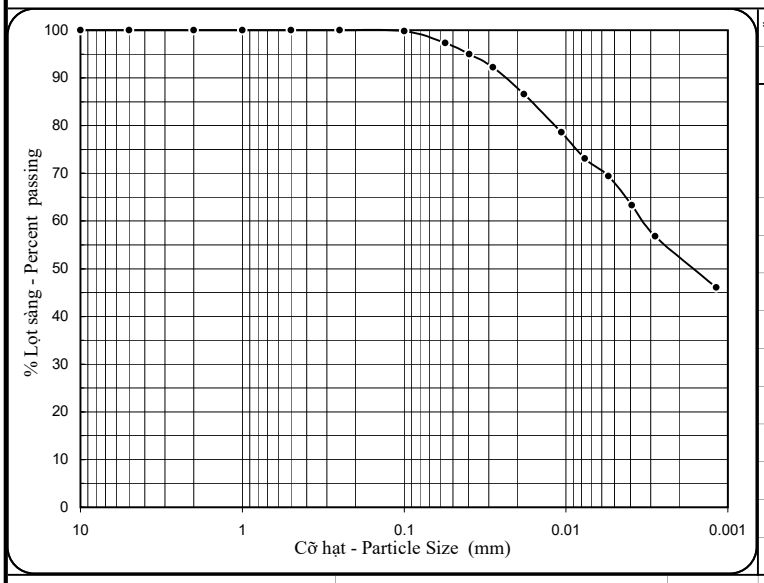
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 739	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.9	1.92	1.48	2.694	0.820	45.0	24.9	20.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0557	97.30
1	17.3	20.4	10.652	0.0397	95.00
2	16.7	19.8	10.814	0.0283	92.20
5	15.5	18.6	11.138	0.0181	86.60
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	78.60
30	12.6	15.7	11.921	0.0077	73.10
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	69.40
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	63.30
240	9.1	12.2	12.866	0.0028	56.80
1440	6.8	9.9	13.487	0.0012	46.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.5	36.1	9.9	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.4	105.7	160.4	218.0	274.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.764	0.724	0.674	0.622	0.570
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.081	0.050	0.026	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.750	21.284	33.480	62.385	120.769

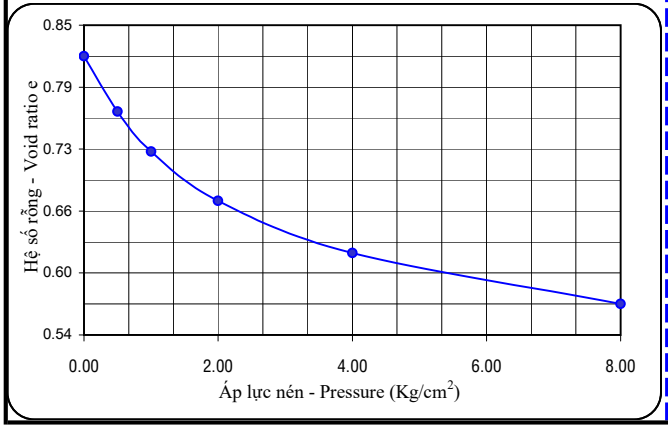
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.5	40.2	51.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.525	0.741	0.955

Tg φ 0.276 | φ^0 = 15°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.418

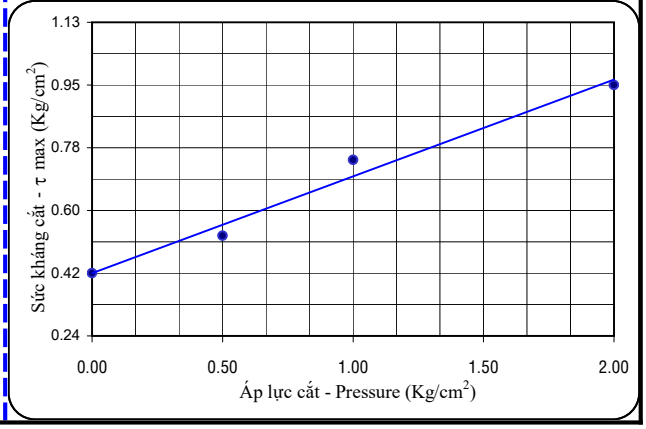
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

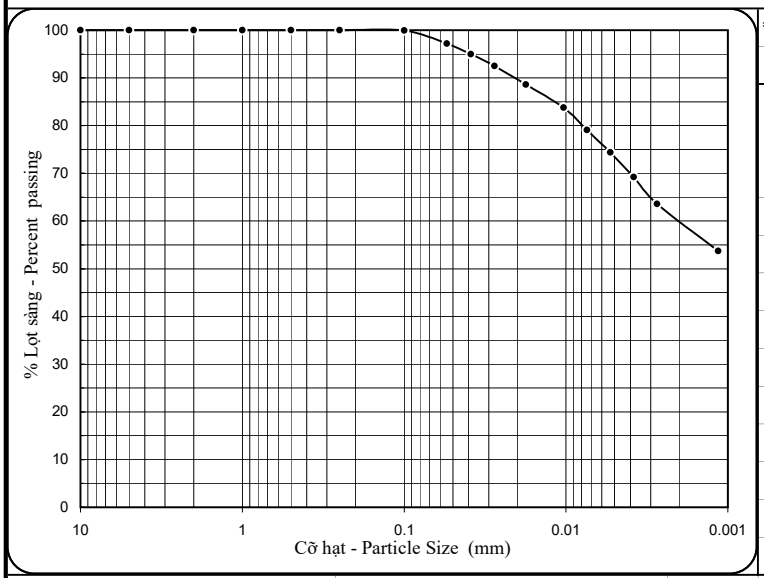
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 740	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.5	1.91	1.45	2.697	0.860	47.5	26.3	21.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.88 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0545	97.20
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	95.00
2	18.4	21.5	10.355	0.0276	92.50
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	88.60
15	16.4	19.5	10.895	0.0103	83.80
30	15.3	18.4	11.192	0.0074	79.10
60	14.2	17.3	11.489	0.0053	74.40
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	69.20
240	11.7	14.8	12.164	0.0027	63.60
1440	9.4	12.5	12.785	0.0011	53.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.0	30.5	8.0	2.5							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.7	101.1	152.4	206.1	267.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.806	0.766	0.718	0.668	0.612
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.107	0.081	0.048	0.025	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.879	21.802	35.792	66.720	115.143

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

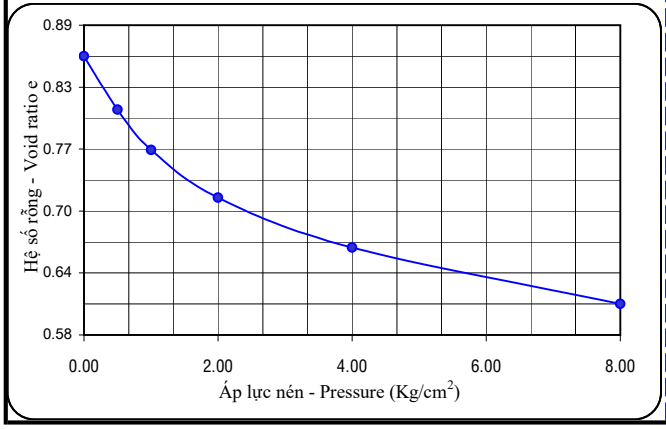
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.1	38.8	52.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.555	0.715	0.961

Tg φ 0.267 — φ^0 = 14°57′ — c (Kg/cm^2) = 0.432

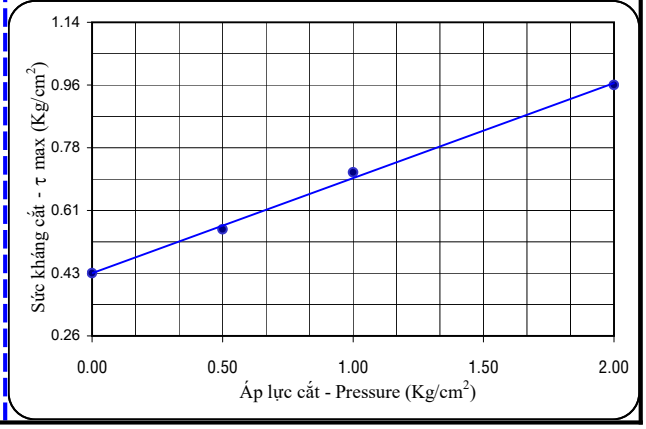
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

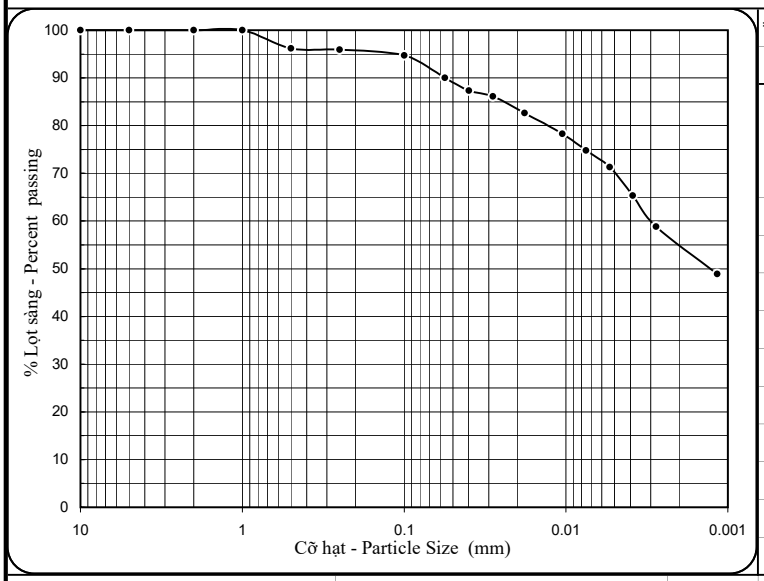
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 741	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.7	1.86	1.38	2.692	0.951	46.6	26.0	20.6	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.7	20.8	10.544	0.0558	90.00
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	87.30
2	16.8	19.9	10.787	0.0282	86.10
5	16.0	19.1	11.003	0.0180	82.60
15	15.0	18.1	11.273	0.0105	78.30
30	14.2	17.3	11.489	0.0075	74.80
60	13.4	16.5	11.705	0.0054	71.30
120	12.0	15.1	12.083	0.0039	65.30
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	58.80
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	48.90

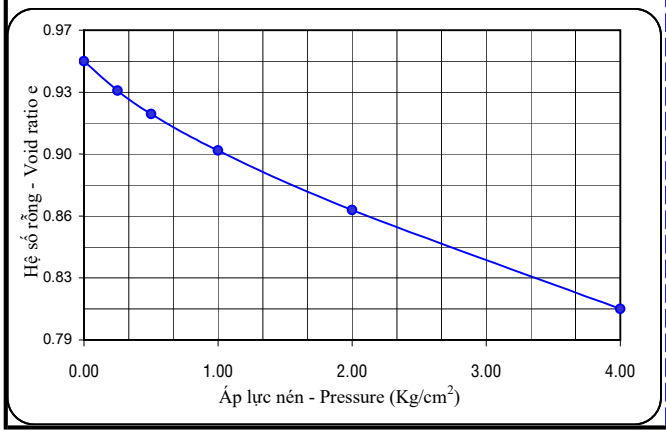
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.32	0.10	0.42

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.1	29.2	7.1	5.1	1.5	3.0					C_c =

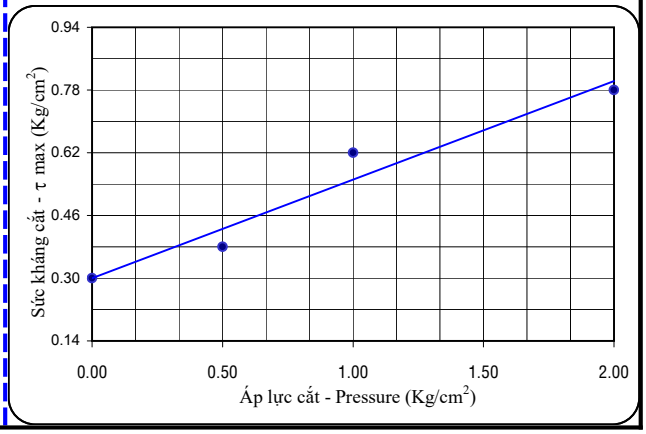
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.1	30.5	51.5	85.8	142.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.4	33.4	42.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.934	0.921	0.901	0.867	0.812	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.376	0.616	0.776
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.067	0.052	0.041	0.033	0.028	Tg φ 0.251	φ^0 = 14°07′	c (Kg/cm^2) = 0.296	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	28.866	36.942	46.366	56.576	64.714	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

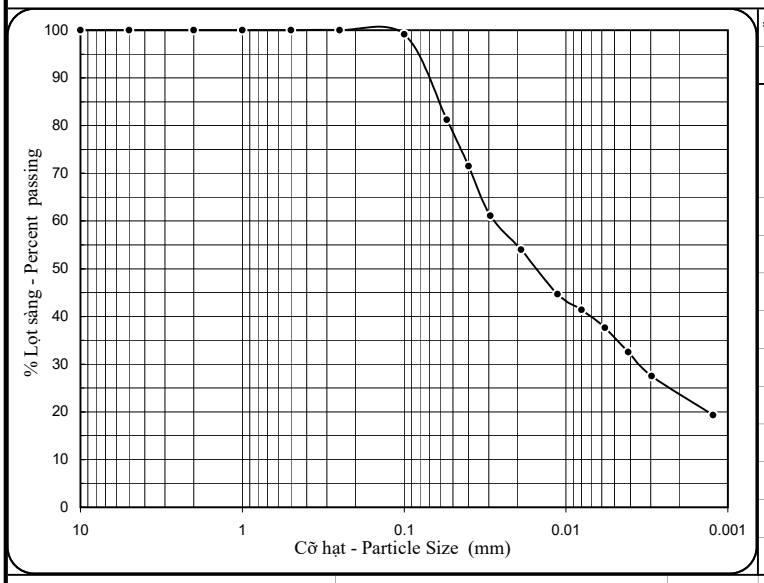
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 742	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.98	1.58	2.686	0.700	37.0	20.7	16.3	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.6	22.7	10.031	0.0546	81.20
1	16.9	20.0	10.760	0.0400	71.50
2	14.0	17.1	11.543	0.0293	61.10
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	54.00
15	9.4	12.5	12.785	0.0112	44.70
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	41.40
60	7.4	10.5	13.325	0.0057	37.60
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	32.50
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	27.50
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	19.30

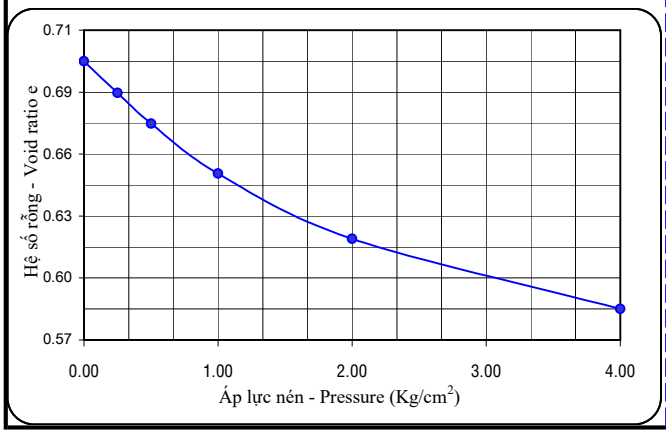
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.38

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.0	31.7	28.6	16.4	0.3						C_c =

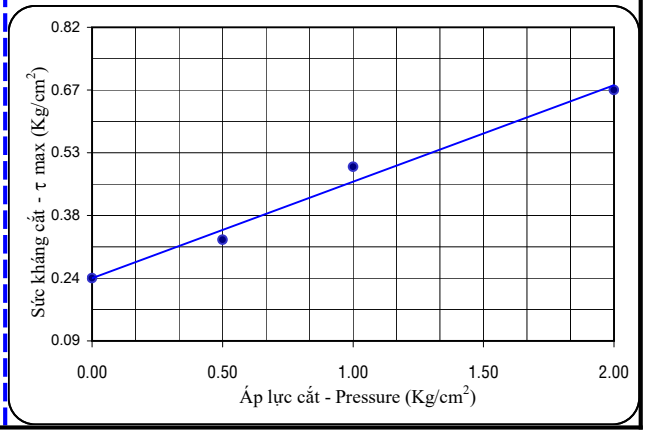
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.6	34.8	62.4	98.8	137.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.7	26.9	36.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.685	0.670	0.647	0.616	0.583	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.326	0.496	0.675
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.060	0.058	0.047	0.031	0.017	Tg φ 0.225	φ^0 = 12°40′	c (Kg/cm^2) = 0.237	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	28.083	28.793	35.043	52.129	93.118	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

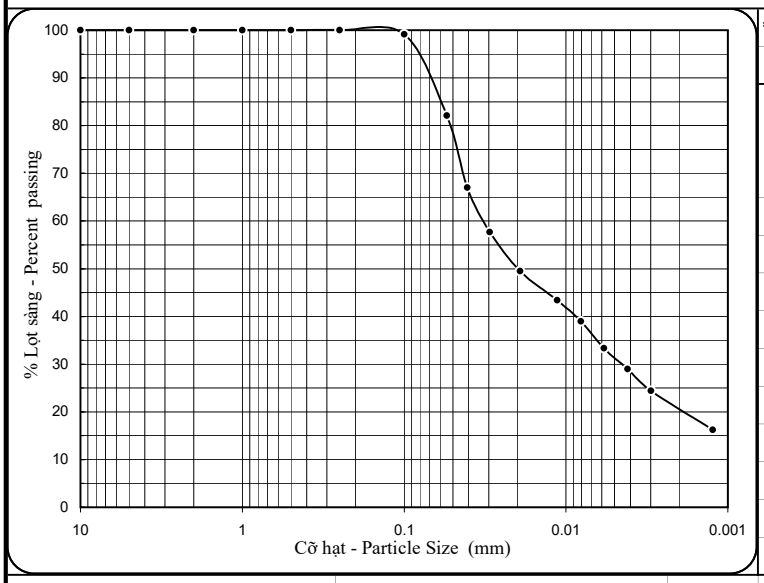
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 743	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-14 / Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.3	1.97	1.56	2.685	0.721	36.4	20.4	16.0	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.67 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0544	82.10
1	15.6	18.7	11.111	0.0406	67.00
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	57.70
5	10.7	13.8	12.434	0.0192	49.50
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	43.40
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	39.00
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	33.30
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	29.00
240	3.7	6.8	14.324	0.0030	24.40
1440	1.4	4.5	14.945	0.0012	16.20

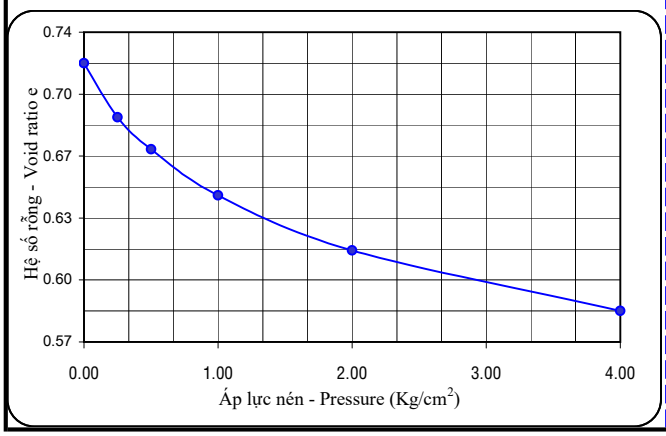
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.39

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.8	30.3	34.1	15.5	0.3						C_c =

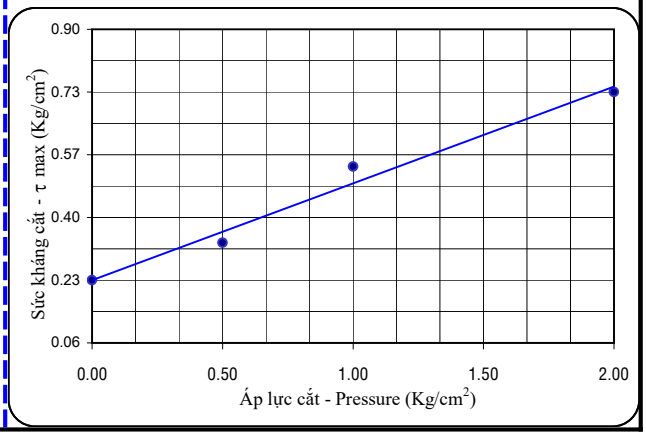
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	55.7	85.6	121.1	160.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.8	28.9	39.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.691	0.673	0.647	0.617	0.583	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.328	0.533	0.734
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.071	0.052	0.031	0.017	Tg φ 0.260	φ^0 = 14°36′	c (Kg/cm^2) = 0.228	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.092	23.563	31.673	52.161	93.118	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

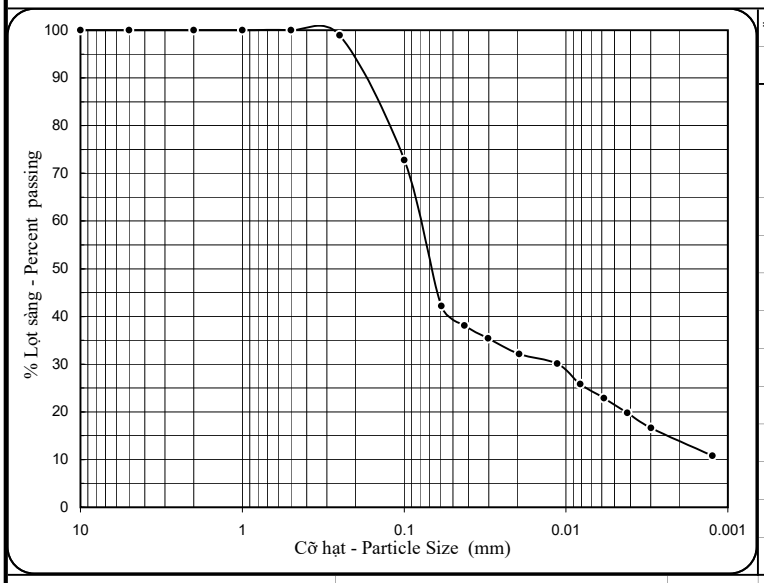
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 744	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.4	1.95	1.53	2.681	0.752	35.6	21.3	14.3	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.7	16.8	11.624	0.0588	42.20
1	12.1	15.2	12.056	0.0424	38.10
2	11.0	14.1	12.353	0.0303	35.40
5	9.7	12.8	12.704	0.0194	32.10
15	8.9	12.0	12.920	0.0113	30.10
30	7.2	10.3	13.379	0.0081	25.80
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	22.90
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	19.80
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	16.60
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	10.80

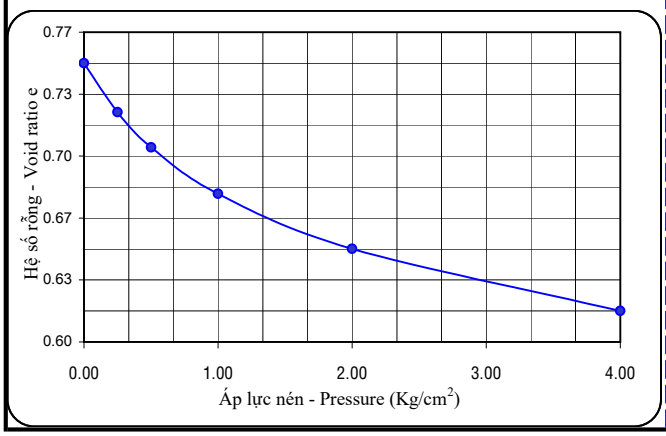
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.50	12.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.3	19.0	10.8	47.1	9.8						C_c =

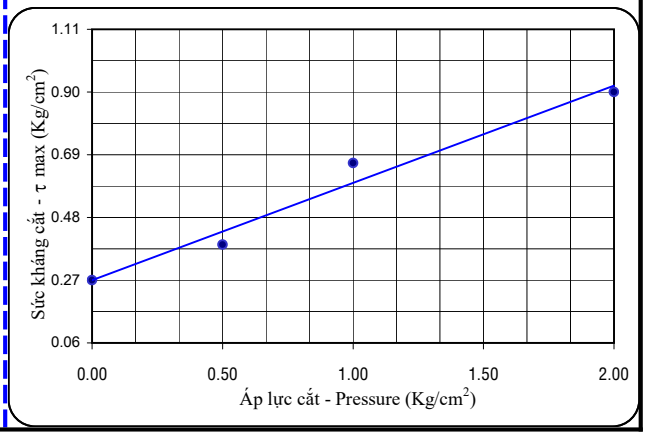
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.4	54.0	83.7	118.9	158.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.1	35.9	48.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.725	0.705	0.679	0.648	0.613	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.389	0.661	0.899
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.079	0.052	0.031	0.017	Tg φ 0.325	φ^0 = 18°01′	c (Kg/cm^2) = 0.270	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.682	21.582	32.288	53.161	94.882	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

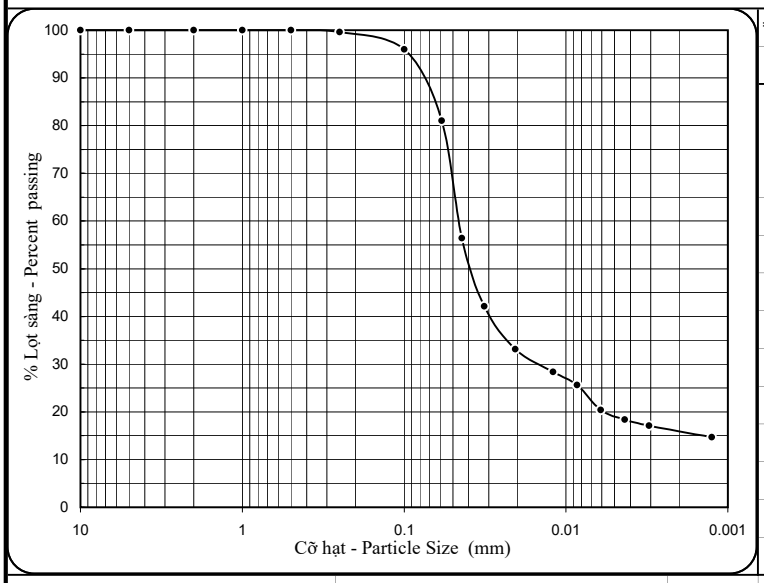
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 745	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.8	1.86	1.38	2.683	0.944	42.8	27.5	15.3	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0586	81.00
1	8.8	11.9	12.947	0.0439	56.40
2	5.8	8.9	13.757	0.0320	42.10
5	3.9	7.0	14.270	0.0206	33.10
15	2.9	6.0	14.540	0.0120	28.40
30	2.3	5.4	14.702	0.0085	25.60
60	1.2	4.3	14.999	0.0061	20.40
120	0.8	3.9	15.107	0.0043	18.40
240	0.5	3.6	15.188	0.0031	17.10
1440		3.1	15.323	0.0013	14.70

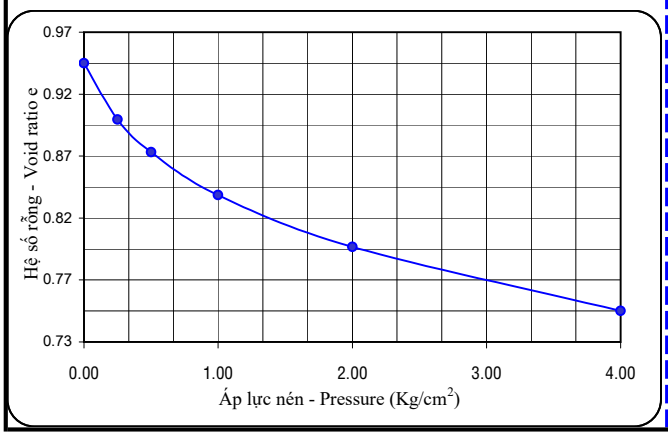
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.14	1.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.7	17.1	48.7	16.9	1.6						C_c =

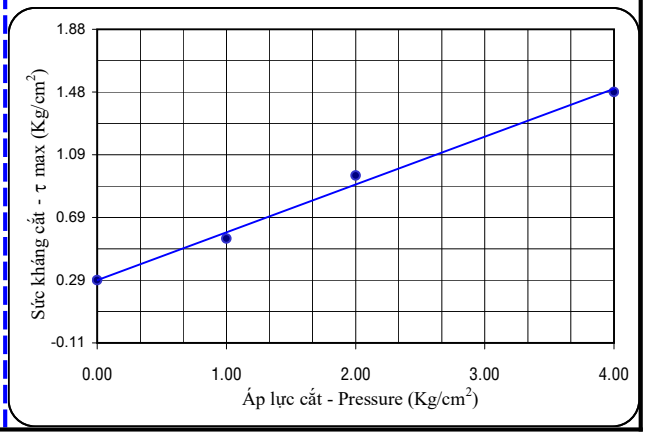
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.2	71.4	106.0	147.7	199.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.1	51.8	80.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.900	0.875	0.841	0.800	0.751	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.555	0.955	1.484
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.176	0.102	0.067	0.040	0.025	Tg φ 0.303	φ^0 = 16°52′	c (Kg/cm^2) = 0.290	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.795	18.382	27.478	45.000	70.040	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

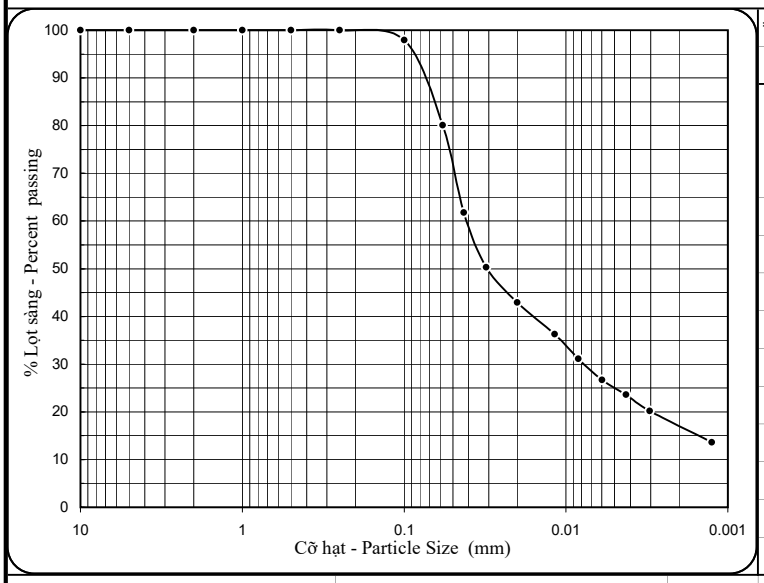
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 746	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-17 / Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.1	1.87	1.42	2.688	0.893	43.3	27.8	15.5	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.2	18.3	11.219	0.0577	80.10
1	11.0	14.1	12.353	0.0428	61.80
2	8.4	11.5	13.055	0.0311	50.30
5	6.7	9.8	13.514	0.0200	42.90
15	5.2	8.3	13.919	0.0117	36.30
30	4.0	7.1	14.243	0.0084	31.10
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	26.70
120	2.3	5.4	14.702	0.0043	23.60
240	1.5	4.6	14.918	0.0030	20.20
1440		3.1	15.323	0.0013	13.60

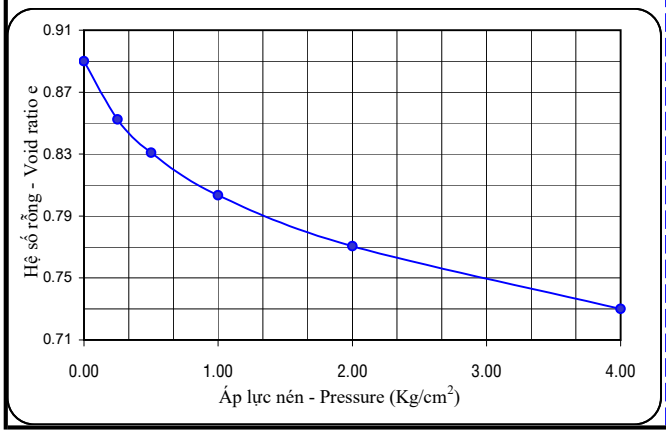
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.4	26.5	38.2	18.2	0.7						C_c =

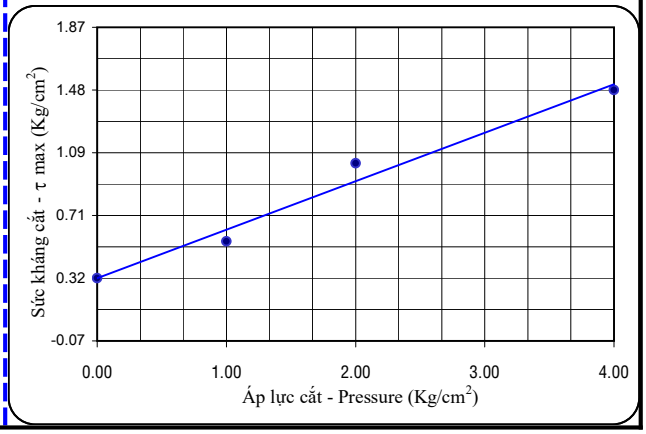
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.7	62.2	91.1	125.8	168.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.5	55.8	80.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.855	0.834	0.807	0.774	0.734	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.544	1.029	1.484
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.150	0.085	0.055	0.033	0.020	Tg φ 0.301	φ^0 = 16°46′	c (Kg/cm^2) = 0.316	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.367	21.576	32.855	53.758	86.700	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

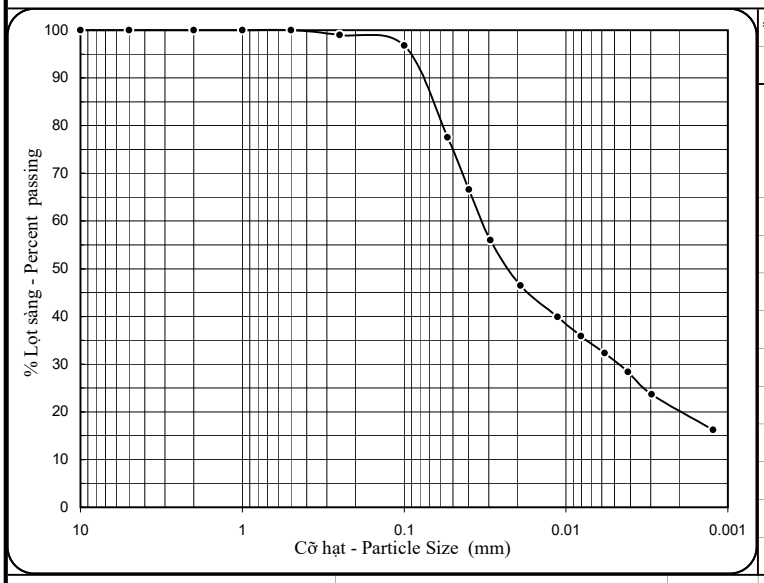
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 747	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.0	1.88	1.44	2.691	0.869	42.3	26.3	16.0	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.4	23.5	9.815	0.0539	77.50
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	66.60
2	13.9	17.0	11.570	0.0293	56.00
5	11.0	14.1	12.353	0.0191	46.50
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	39.90
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	35.90
60	6.7	9.8	13.514	0.0058	32.30
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	28.40
240	4.1	7.2	14.216	0.0030	23.70
1440	1.8	4.9	14.837	0.0012	16.20

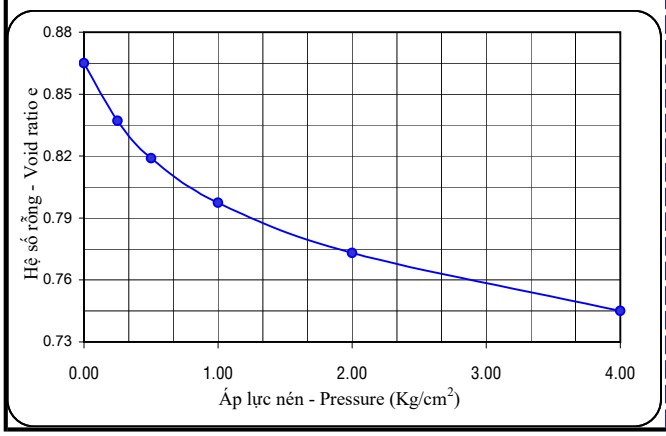
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.45	1.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.5	27.8	32.8	18.2	1.7						C_c =

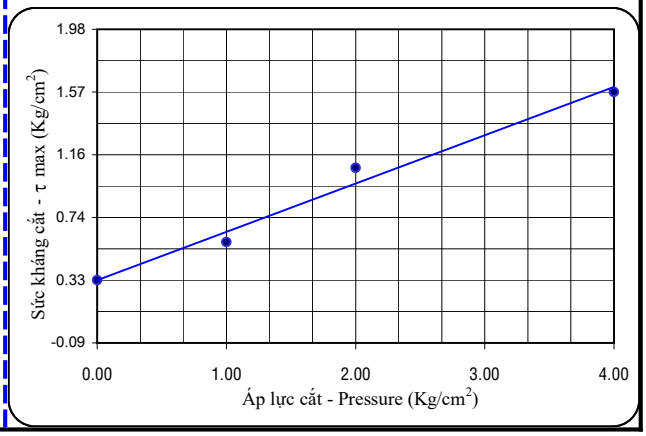
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.1	51.5	75.5	102.6	133.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.4	58.0	85.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.840	0.821	0.798	0.773	0.744	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.579	1.069	1.571
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.116	0.076	0.045	0.025	0.015	Tg φ 0.319	φ^0 = 17°42′	c (Kg/cm^2) = 0.328	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.862	23.961	39.956	70.920	116.267	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

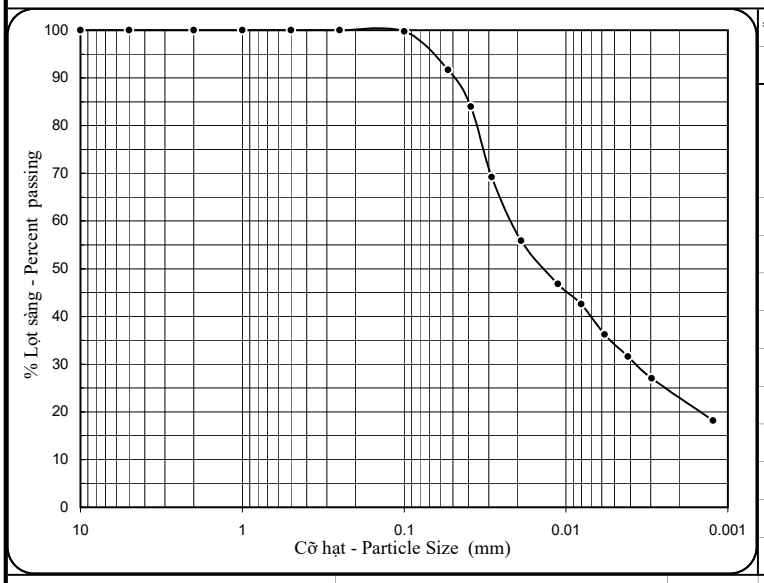
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 748	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.3	1.89	1.45	2.695	0.859	43.2	27.0	16.2	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0534	91.70
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	84.00
2	15.1	18.2	11.246	0.0288	69.20
5	11.6	14.7	12.191	0.0190	55.90
15	9.2	12.3	12.839	0.0112	46.80
30	8.1	11.2	13.136	0.0080	42.60
60	6.4	9.5	13.595	0.0058	36.20
120	5.2	8.3	13.919	0.0041	31.60
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	27.00
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	18.20

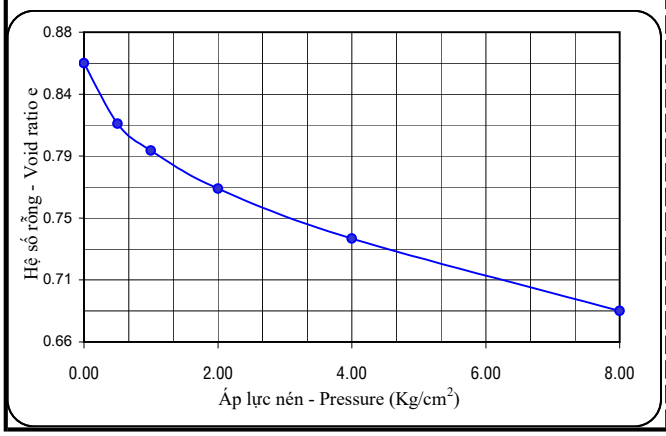
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.1	35.2	35.5	7.1	0.1						C_c =

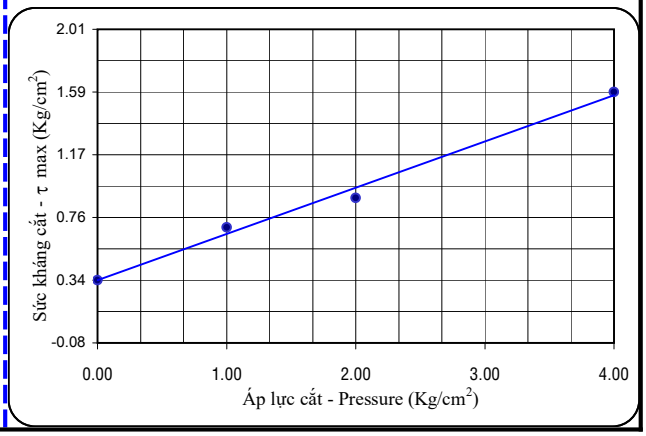
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.7	66.0	94.8	132.4	186.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	48.1	86.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.816	0.798	0.771	0.736	0.685	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	0.887	1.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.085	0.038	0.027	0.017	0.013	Tg φ 0.307	φ^0 = 17°03′	c (Kg/cm^2) = 0.340	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.365	47.316	65.593	102.118	129.615	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

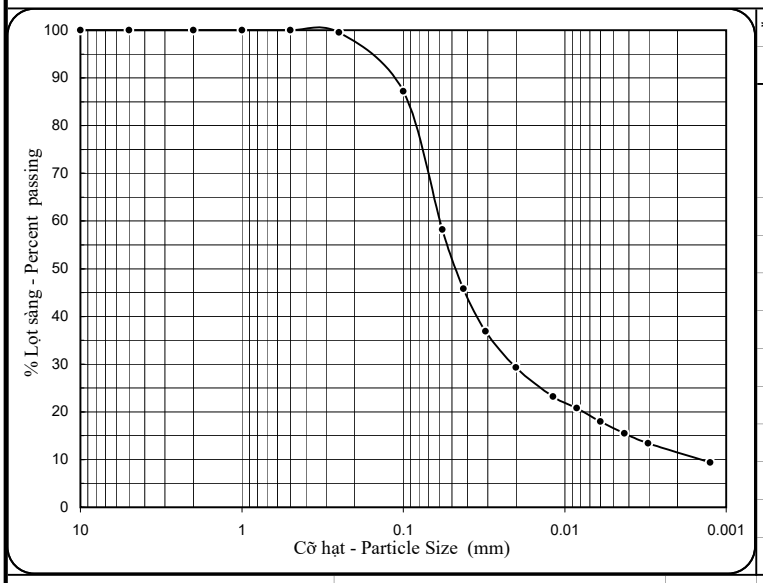
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 749	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.0	1.88	1.42	2.684	0.890	43.3	28.3	15.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0572	58.20
1	11.9	15.0	12.110	0.0424	45.80
2	9.0	12.1	12.893	0.0309	36.90
5	6.5	9.6	13.568	0.0201	29.30
15	4.5	7.6	14.108	0.0118	23.20
30	3.7	6.8	14.324	0.0084	20.80
60	2.8	5.9	14.567	0.0060	18.00
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	15.50
240	1.3	4.4	14.972	0.0030	13.40
1440		3.1	15.323	0.0013	9.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.24	5.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	11.1	18.1	30.9	35.3	4.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.8	92.6	126.5	166.9	229.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.831	0.802	0.770	0.732	0.673
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.056	0.032	0.019	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.387	32.179	55.313	91.158	111.533

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

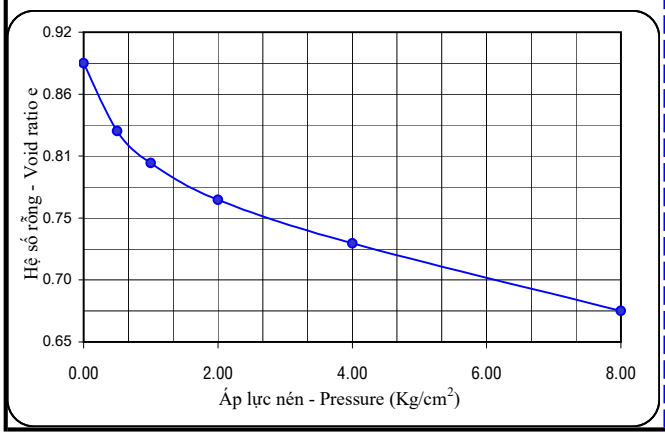
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.7	57.4	87.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.547	1.058	1.606

Tg φ 0.341 | φ^0 = 18°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.274

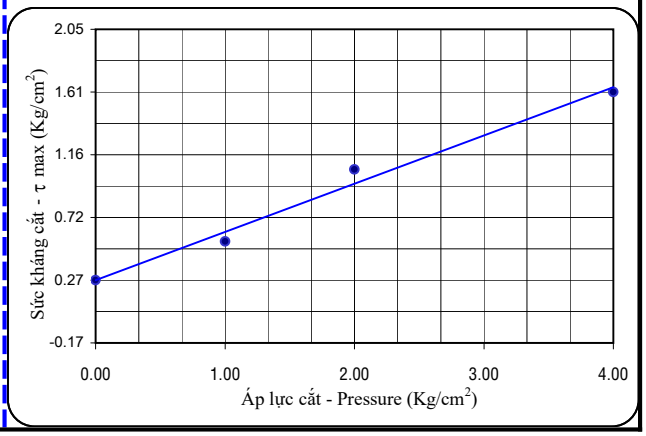
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

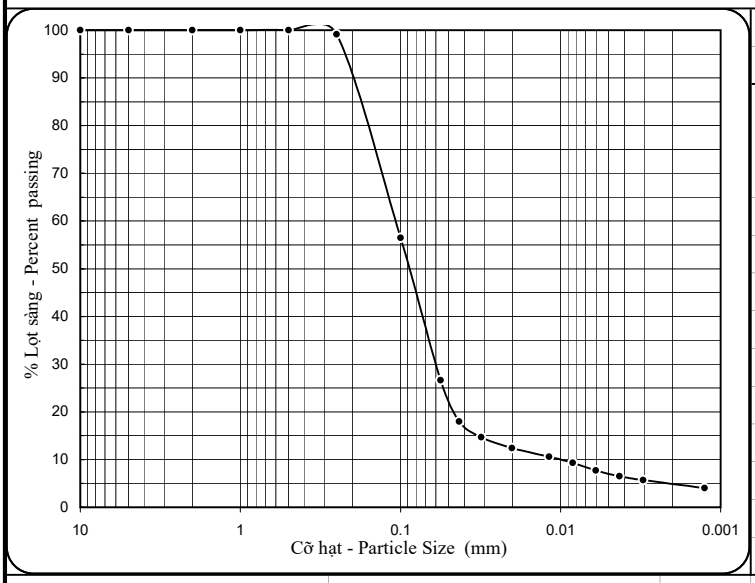
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 750	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 – 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.9	1.90	1.51	2.675	0.772	27.5	16.6	10.9	0.85

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.87 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.7	20.8	10.544	0.0561	26.60
1	11.0	14.1	12.353	0.0430	18.00
2	8.4	11.5	13.055	0.0312	14.70
5	6.6	9.7	13.541	0.0201	12.40
15	5.2	8.3	13.919	0.0118	10.60
30	4.2	7.3	14.189	0.0084	9.30
60	2.9	6.0	14.540	0.0060	7.70
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	6.50
240	1.3	4.4	14.972	0.0031	5.70
1440		3.1	15.323	0.0013	4.00

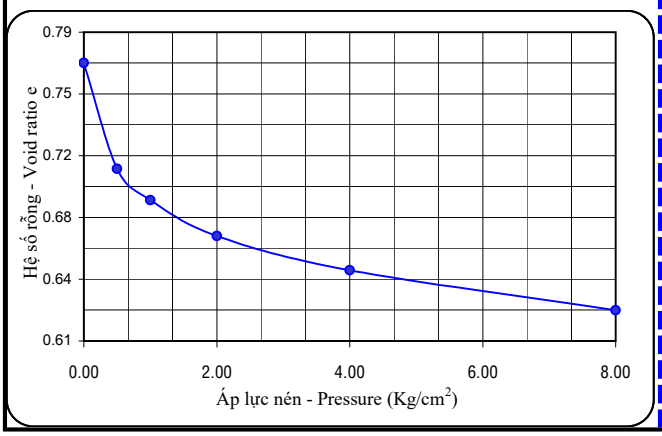
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 70.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.61	30.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.01
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.061
											D_{60} =	0.112
											C_u =	11.20
HL % - Percentage (%)	4.7	7.7	16.8	55.7	15.1						C_c =	3.32

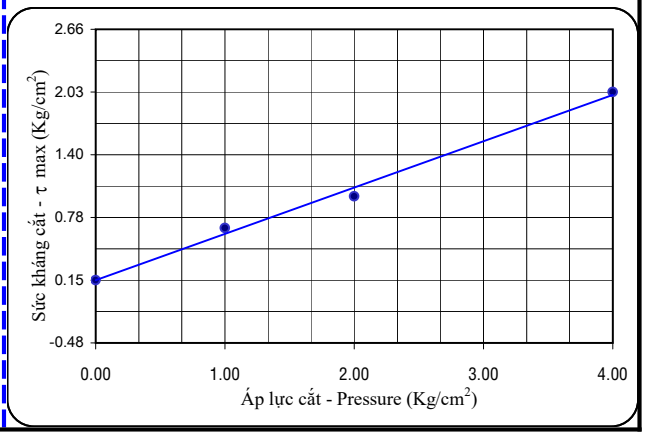
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.3	91.1	114.9	137.8	164.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	53.6	110.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.710	0.691	0.670	0.650	0.627	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.988	2.031
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.037	0.021	0.010	0.006	Tg φ 0.463	φ^0 = 24°50′	c (Kg/cm^2) = 0.151	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.680	45.703	79.524	165.000	271.167	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 — P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

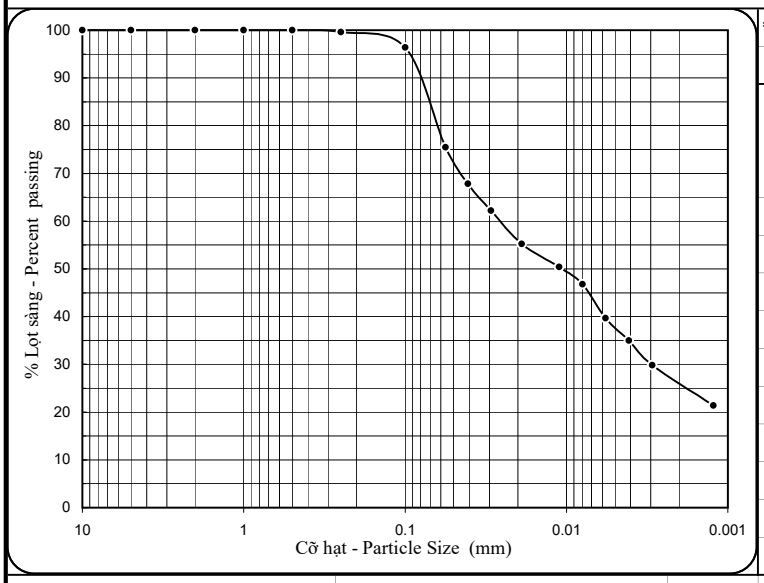
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 751	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.6	1.87	1.42	2.686	0.892	44.3	27.6	16.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.4	20.5	10.625	0.0562	75.50
1	15.3	18.4	11.192	0.0408	67.80
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	62.20
5	11.9	15.0	12.110	0.0190	55.20
15	10.6	13.7	12.461	0.0111	50.40
30	9.6	12.7	12.731	0.0079	46.80
60	7.7	10.8	13.244	0.0057	39.70
120	6.4	9.5	13.595	0.0041	35.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	29.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	21.40

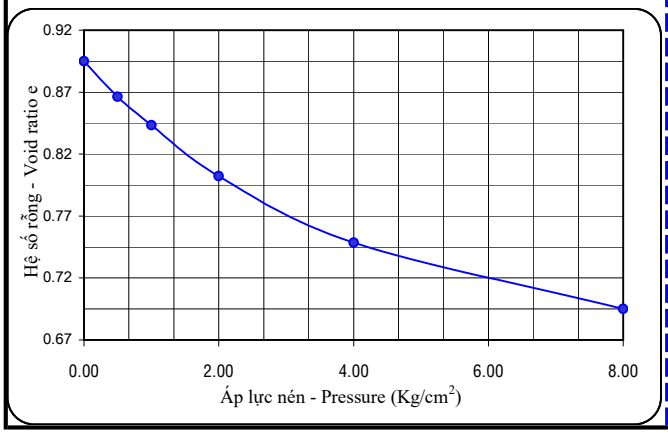
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.16	1.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.2	30.7	21.4	21.2	1.5						C_c =

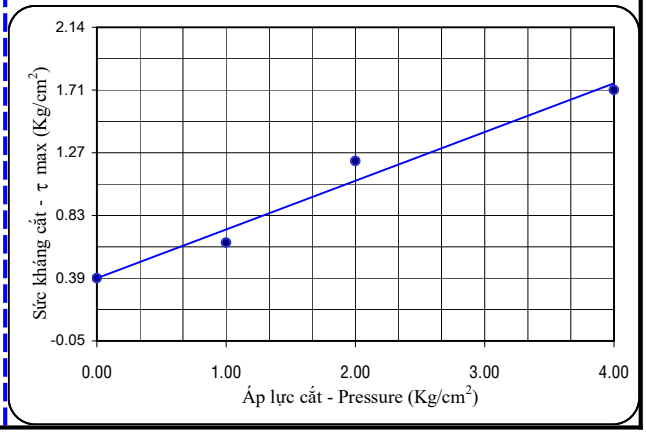
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.2	54.3	97.1	153.5	209.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.6	65.6	92.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.863	0.841	0.800	0.747	0.694	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.638	1.209	1.705
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.046	0.040	0.027	0.013	Tg φ 0.340	φ^0 = 18°48′	c (Kg/cm^2) = 0.390	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.684	40.022	45.000	64.704	130.308	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

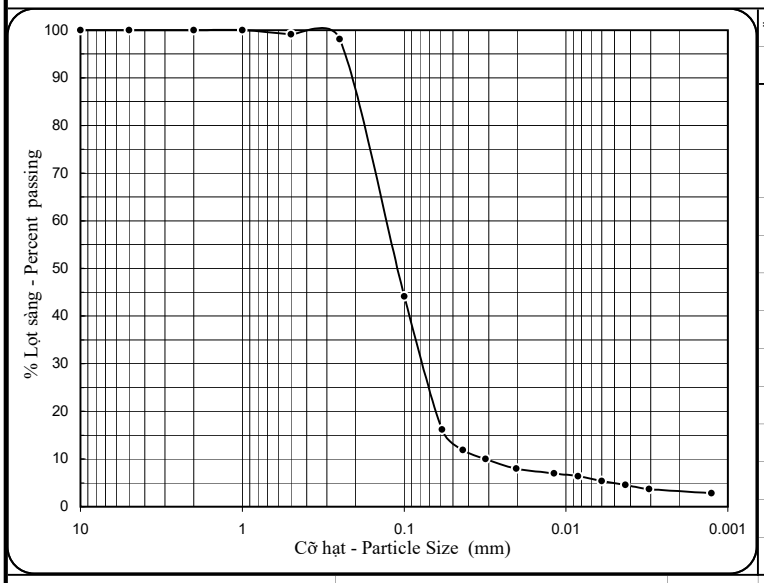
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 752	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.0	1.90	1.51	2.673	0.770	25.9	16.2	9.7	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.7	17.8	11.354	0.0583	16.20
1	10.0	13.1	12.623	0.0434	11.90
2	7.9	11.0	13.190	0.0314	10.00
5	5.7	8.8	13.784	0.0203	8.00
15	4.6	7.7	14.081	0.0118	7.00
30	3.9	7.0	14.270	0.0084	6.40
60	2.8	5.9	14.567	0.0060	5.40
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	4.60
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	3.70
1440		3.1	15.323	0.0013	2.80

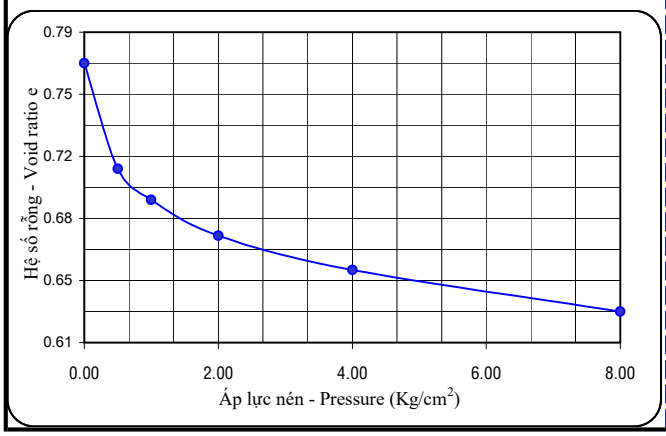
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 77.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.72	0.80	41.90

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.031
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.079
											D_{60} =	0.144
											C_u =	4.65
HL % - Percentage (%)	3.2	4.8	9.4	62.7	19.2	0.7					C_c =	1.4

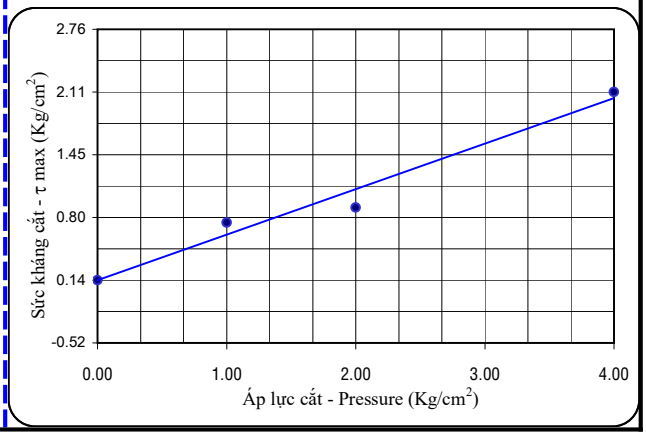
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.3	88.3	111.6	133.7	160.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.3	48.8	114.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.710	0.692	0.671	0.652	0.628	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.743	0.900	2.107
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.035	0.021	0.010	0.006	Tg φ 0.476	φ^0 = 25°27′	c (Kg/cm^2) = 0.139	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.132	48.343	79.571	165.200	271.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

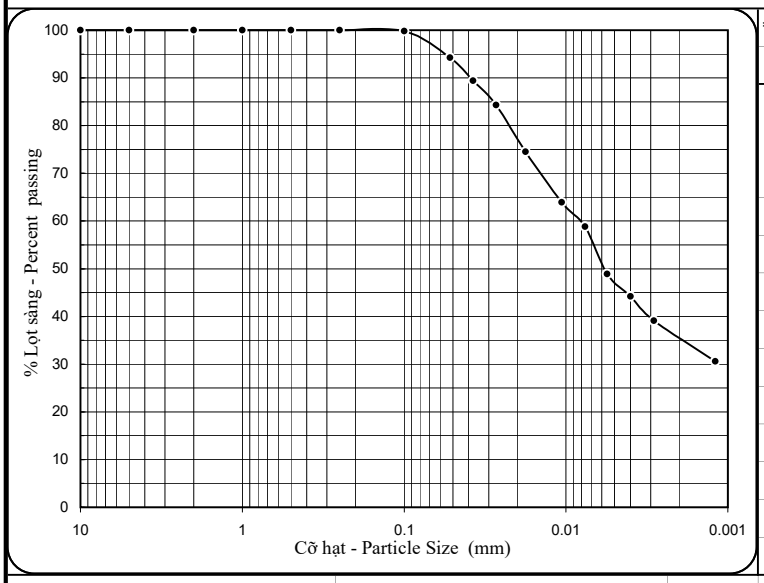
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 753	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-24 / Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.6	1.87	1.41	2.694	0.911	45.9	28.4	17.5	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.38 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.7	25.8	9.194	0.0521	94.20
1	21.4	24.5	9.545	0.0375	89.40
2	20.0	23.1	9.923	0.0271	84.30
5	17.3	20.4	10.652	0.0177	74.50
15	14.4	17.5	11.435	0.0106	63.90
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	58.80
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	48.90
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	44.20
240	7.6	10.7	13.271	0.0029	39.10
1440	5.3	8.4	13.892	0.0012	30.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.7	42.2	18.2	4.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	62.0	105.0	157.4	217.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.876	0.852	0.811	0.761	0.703
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.070	0.049	0.041	0.025	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.800	37.796	44.171	70.440	121.643

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

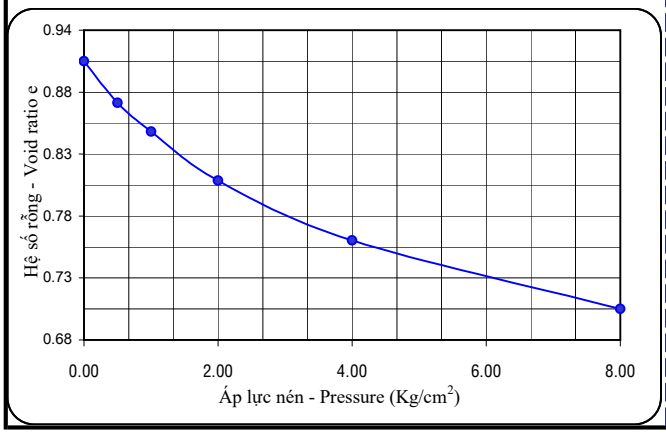
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	66.5	89.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	1.226	1.648

Tg φ 0.309 — φ^0 = 17°10′ — c (Kg/cm^2) = 0.462

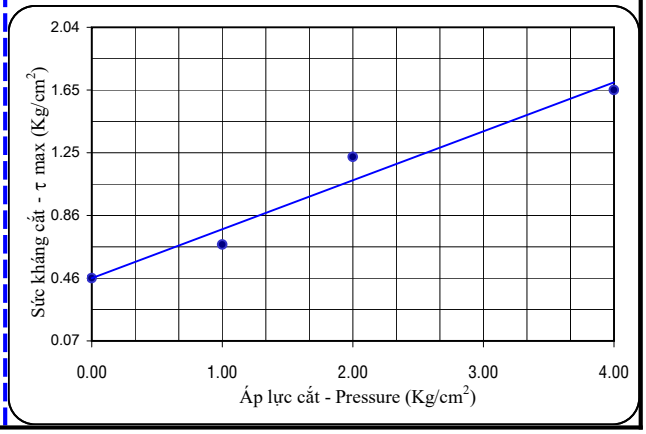
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

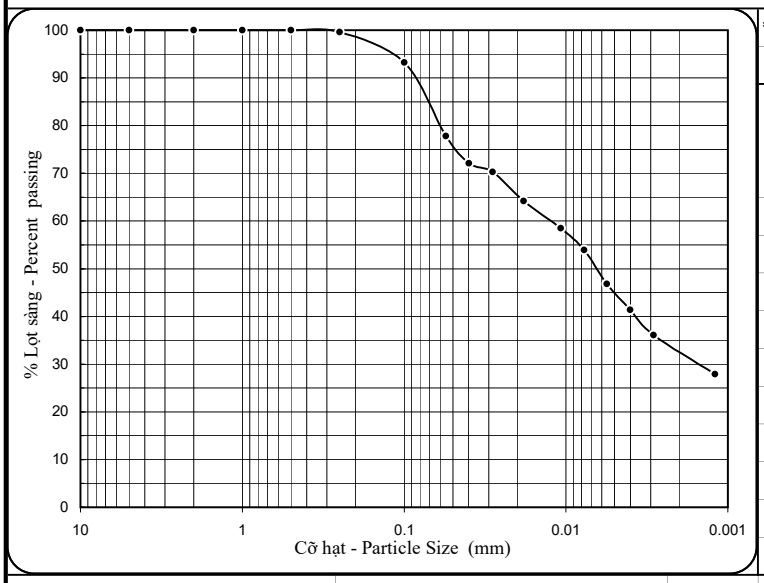
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 754	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT21 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.86	1.40	2.689	0.921	46.1	28.9	17.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.7	21.8	10.274	0.0552	77.80
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	72.10
2	16.6	19.7	10.841	0.0283	70.30
5	14.9	18.0	11.300	0.0183	64.20
15	13.3	16.4	11.732	0.0108	58.50
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	53.90
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	46.80
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	41.40
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	36.10
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	27.90

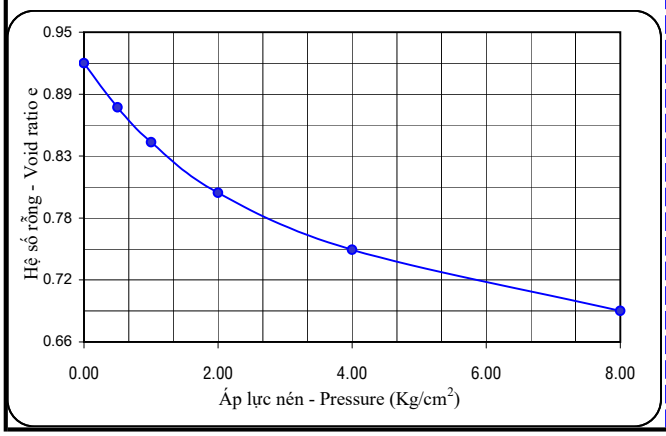
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.15	2.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.8	33.4	14.3	18.0	2.5						C_c =

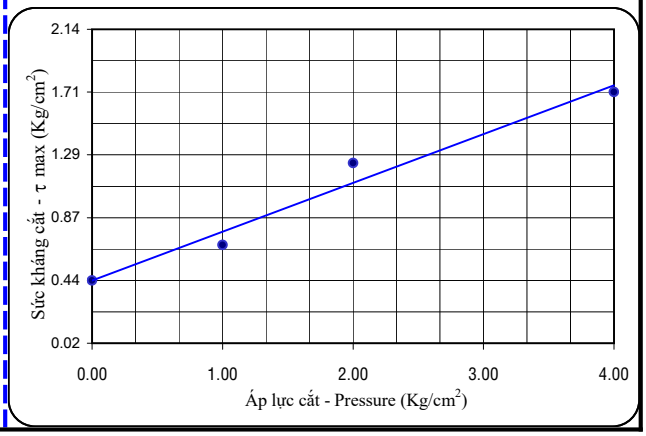
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.1	77.1	126.2	181.6	241.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	67.0	93.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.880	0.847	0.800	0.747	0.689	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.682	1.235	1.714
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.083	0.065	0.047	0.027	0.014	Tg φ 0.329	φ^0 = 18°13′	c (Kg/cm^2) = 0.442	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.651	28.415	38.298	64.704	120.643	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

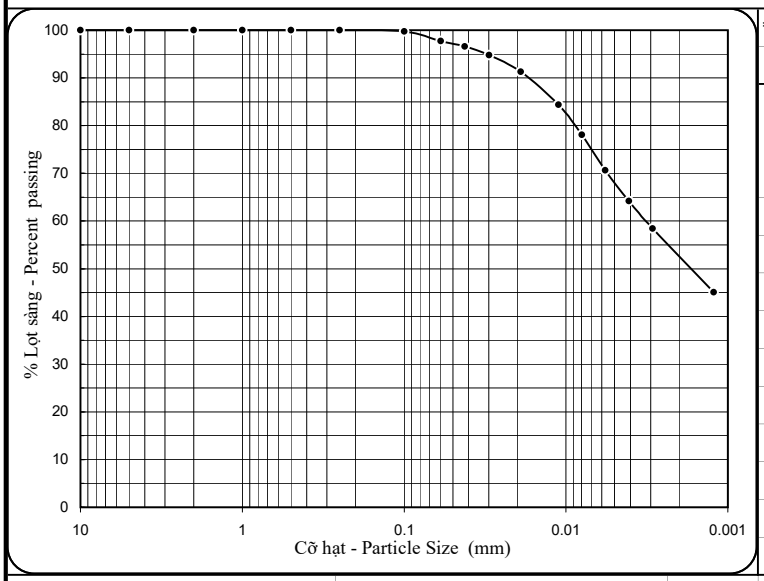
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 755	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	99.5	1.44	0.72	2.642	2.669	63.8	31.3	32.5	2.10

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0594	97.70
1	13.6	16.7	11.651	0.0421	96.60
2	13.3	16.4	11.732	0.0299	94.80
5	12.7	15.8	11.894	0.0190	91.30
15	11.5	14.6	12.218	0.0111	84.40
30	10.4	13.5	12.515	0.0080	78.10
60	9.1	12.2	12.866	0.0057	70.60
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	64.20
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	58.40
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	45.10

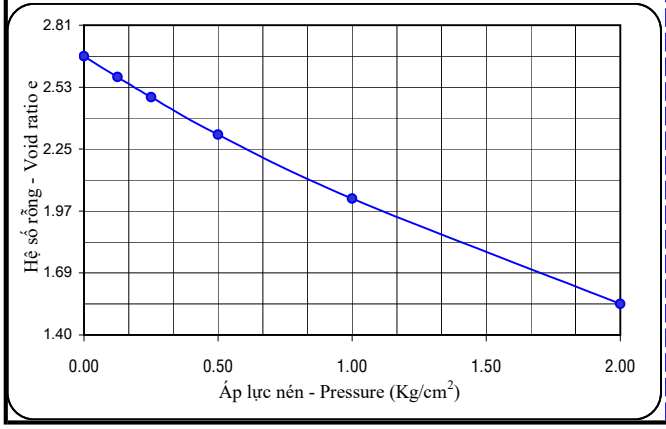
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.2	40.4	6.1	2.2	0.1						C_c =

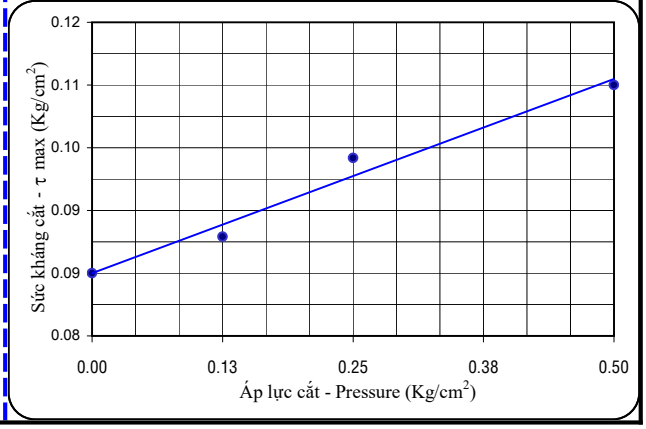
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.8	101.8	194.4	352.5	612.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.9	5.4	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.574	2.482	2.312	2.022	1.545	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.090	0.100	0.108
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.761	0.733	0.679	0.580	0.478	Tg φ 0.047	φ^0 = 2°42′	c (Kg/cm^2) = 0.086	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.696	4.750	4.878	5.210	5.324	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

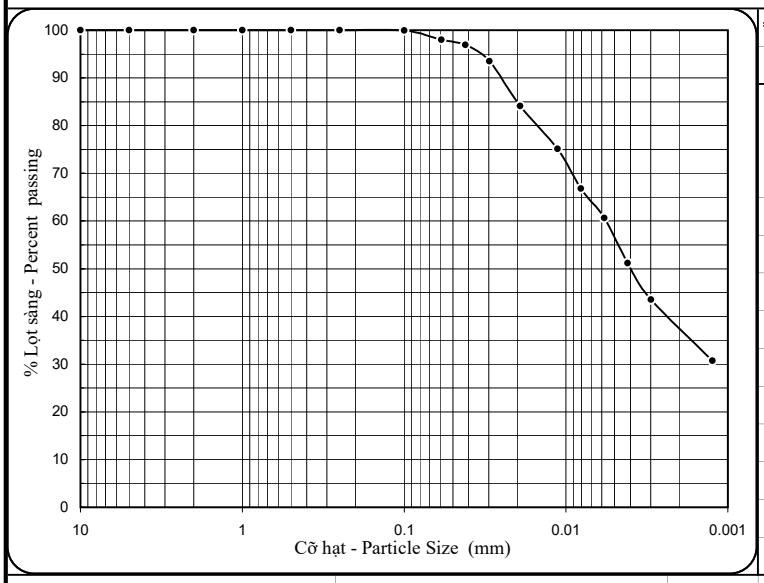
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 756	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	97.3	1.44	0.73	2.647	2.626	60.3	30.1	30.2	2.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0589	98.00
1	14.3	17.4	11.462	0.0417	96.90
2	13.7	16.8	11.624	0.0297	93.50
5	12.0	15.1	12.083	0.0192	84.10
15	10.4	13.5	12.515	0.0113	75.10
30	8.9	12.0	12.920	0.0081	66.80
60	7.8	10.9	13.217	0.0058	60.60
120	6.1	9.2	13.676	0.0042	51.20
240	4.7	7.8	14.054	0.0030	43.50
1440	2.4	5.5	14.675	0.0012	30.70

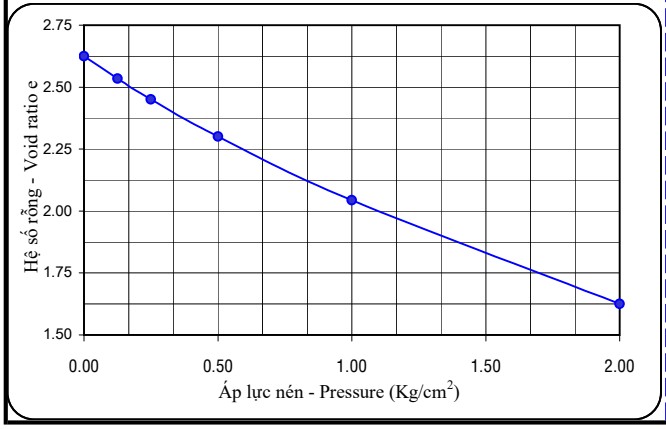
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.3	48.5	13.3	1.9							C_c =

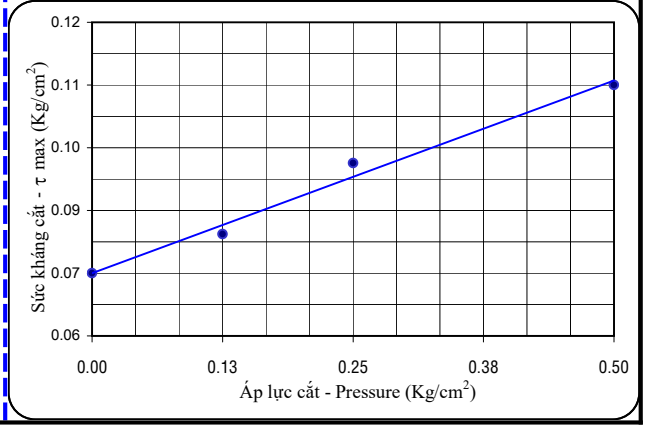
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.3	96.6	179.8	322.4	554.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.1	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.535	2.451	2.300	2.041	1.621	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.095	0.110
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.729	0.672	0.603	0.517	0.420	Tg φ 0.074	φ^0 = 4°13′	c (Kg/cm^2) = 0.074	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.849	5.135	5.473	5.882	6.240	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

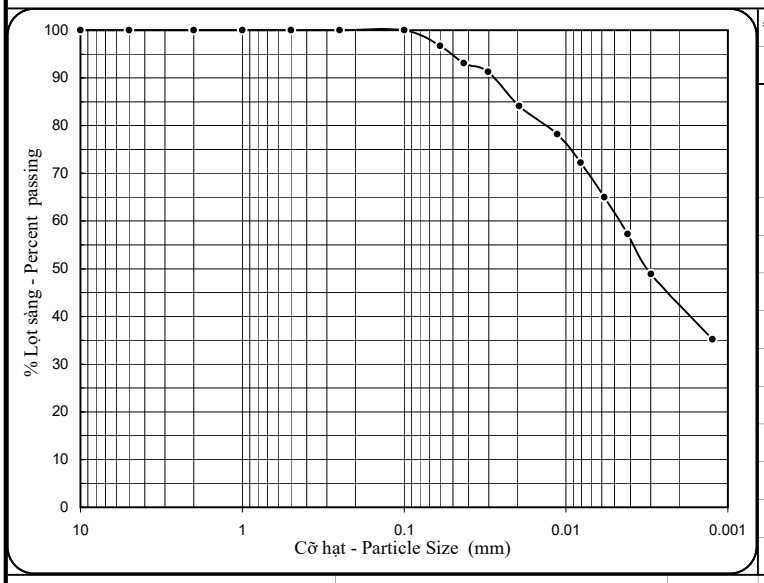
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 757	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	100.4	1.45	0.72	2.636	2.661	62.3	30.6	31.7	2.20

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0600	96.70
1	12.5	15.6	11.948	0.0427	93.10
2	12.2	15.3	12.029	0.0303	91.30
5	11.0	14.1	12.353	0.0194	84.10
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	78.20
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	72.20
60	7.8	10.9	13.217	0.0058	65.00
120	6.5	9.6	13.568	0.0042	57.30
240	5.1	8.2	13.946	0.0030	48.90
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	35.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.2	43.3	12.2	3.3							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.3	82.3	152.8	274.8	479.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.580	2.510	2.381	2.158	1.783
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.649	0.556	0.516	0.447	0.375
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.516	6.313	6.552	7.065	7.421

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

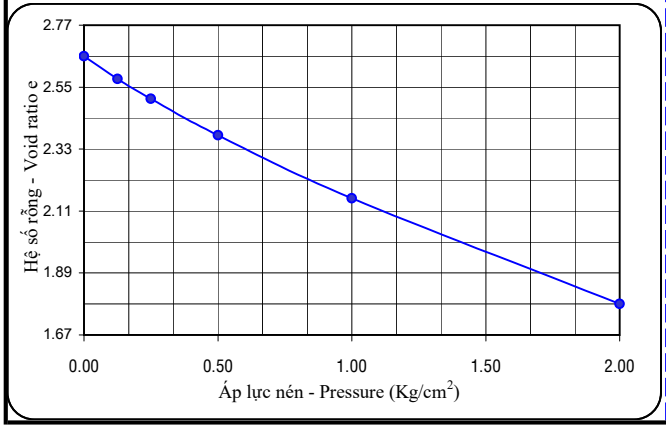
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	4.9	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.084	0.090	0.107

Tg φ 0.062 | φ^0 = 3°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.076

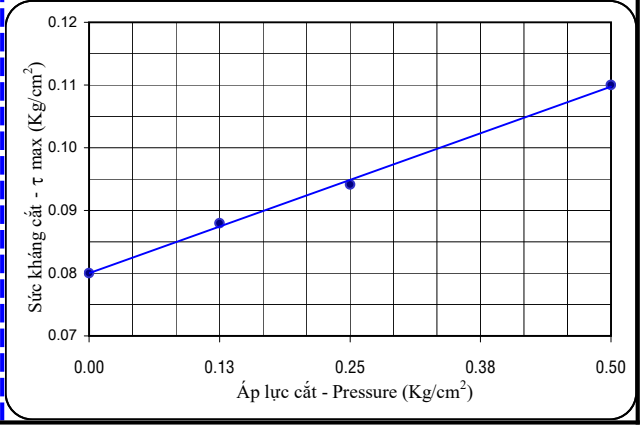
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

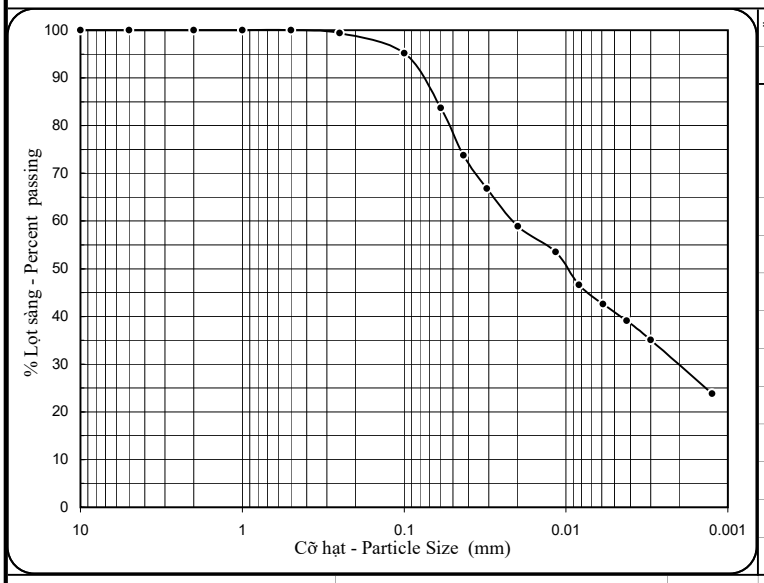
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 758	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%) 54.0	γ_W (g/cm^3) 1.60	γ_K (g/cm^3) 1.04	Δ (g/cm^3) 2.649	e_0 1.547	W_L (%) 57.7	W_P (%) 28.8	I_P (%) 28.9	B 0.87

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0593	83.70
1	11.8	14.9	12.137	0.0429	73.80
2	10.4	13.5	12.515	0.0308	66.80
5	8.8	11.9	12.947	0.0198	58.90
15	7.7	10.8	13.244	0.0116	53.50
30	6.3	9.4	13.622	0.0083	46.60
60	5.5	8.6	13.838	0.0059	42.60
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	39.10
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	35.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	23.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.17	1.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.6	30.4	24.9	14.1	2.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.4	52.1	88.9	142.3	221.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.508	1.481	1.434	1.366	1.265
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.310	0.221	0.188	0.136	0.101
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.090	11.226	12.947	17.397	22.426

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

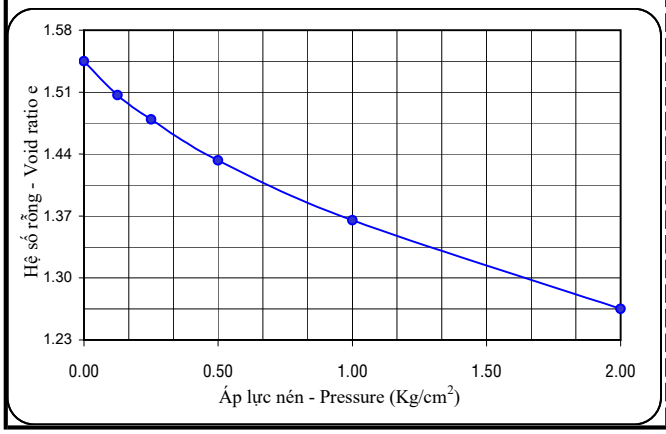
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.2	4.6	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.077	0.085	0.107

Tg φ 0.081 | φ^0 = 4°39′ | c (Kg/cm^2) = 0.066

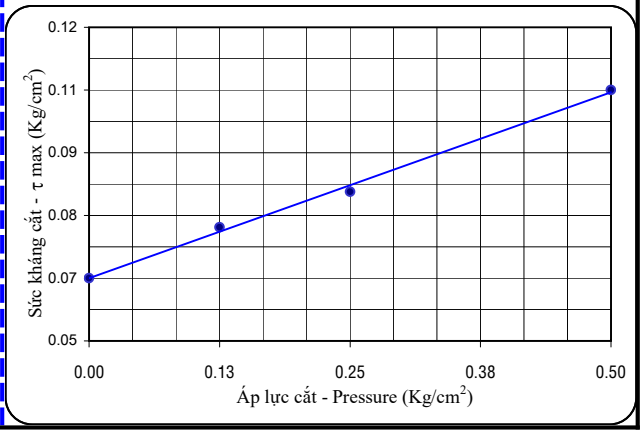
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

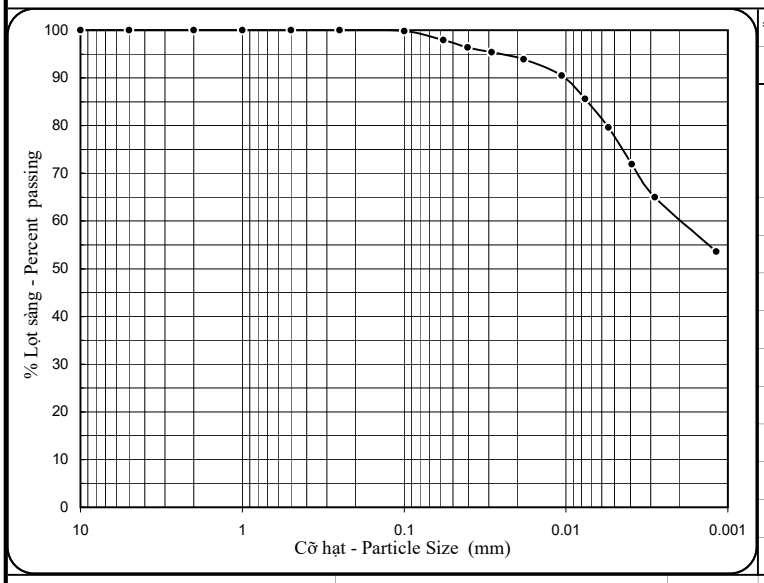
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 759	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%) 60.2	γ_W (g/cm^3) 1.63	γ_K (g/cm^3) 1.02	Δ (g/cm^3) 2.653	e_0 1.601	W_L (%) 65.1	W_P (%) 32.1	I_P (%) 33.0	B 0.85

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0571	97.90
1	16.5	19.6	10.868	0.0406	96.40
2	16.3	19.4	10.922	0.0287	95.40
5	16.0	19.1	11.003	0.0182	93.90
15	15.3	18.4	11.192	0.0106	90.50
30	14.3	17.4	11.462	0.0076	85.60
60	13.1	16.2	11.786	0.0055	79.60
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	71.90
240	10.1	13.2	12.596	0.0028	65.00
1440	7.8	10.9	13.217	0.0012	53.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.3	34.9	3.8	1.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.5	53.3	94.9	156.9	260.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.564	1.532	1.478	1.397	1.262
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.297	0.258	0.216	0.161	0.135
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.633	9.814	11.472	14.888	16.756

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

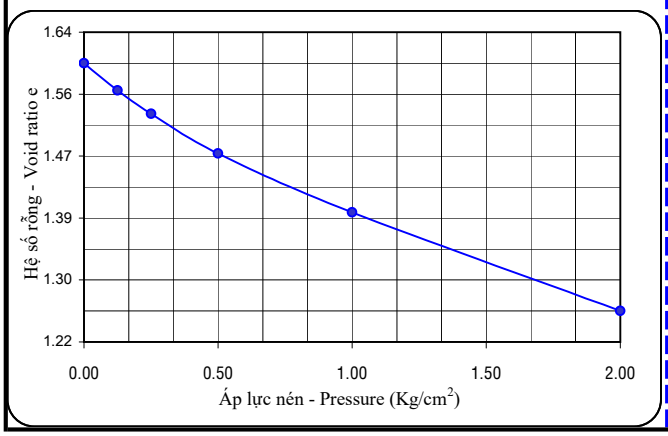
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.9	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.108	0.111

Tg φ 0.035 | φ^0 = 2°01′ | c (Kg/cm^2) = 0.095

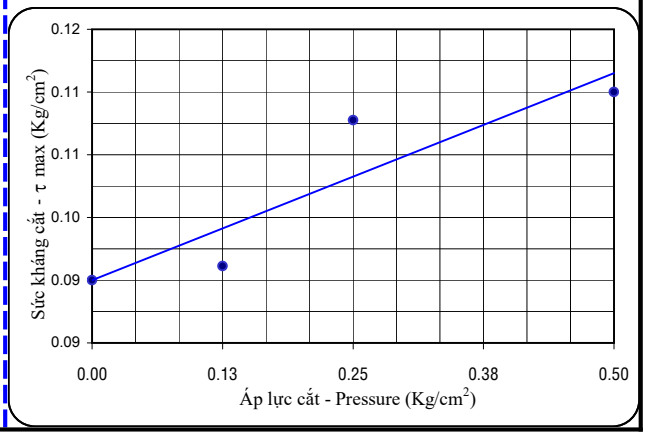
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

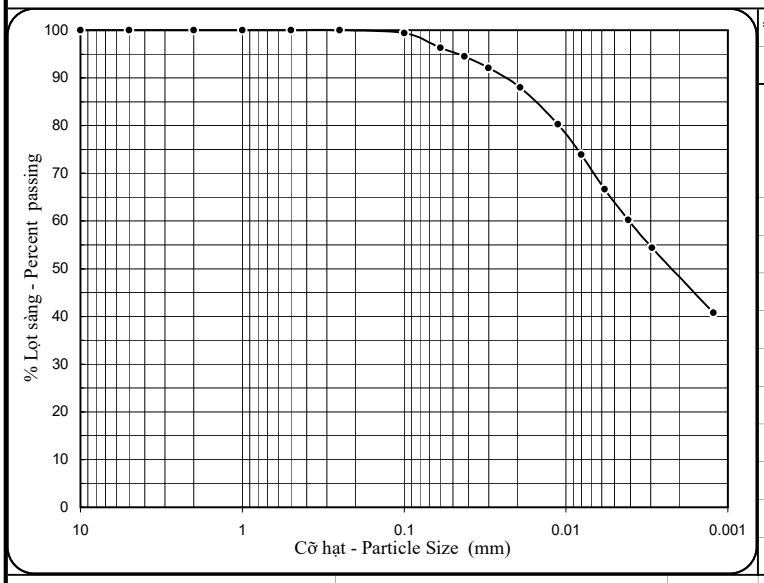
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 760	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-6 Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	54.8	1.66	1.07	2.648	1.475	62.5	30.6	31.9	0.76

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.2	16.3	11.759	0.0597	96.30
1	12.9	16.0	11.840	0.0424	94.50
2	12.5	15.6	11.948	0.0301	92.10
5	11.8	14.9	12.137	0.0192	88.00
15	10.5	13.6	12.488	0.0112	80.30
30	9.4	12.5	12.785	0.0080	73.90
60	8.2	11.3	13.109	0.0058	66.70
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	60.20
240	6.1	9.2	13.676	0.0029	54.40
1440	3.8	6.9	14.297	0.0012	40.80

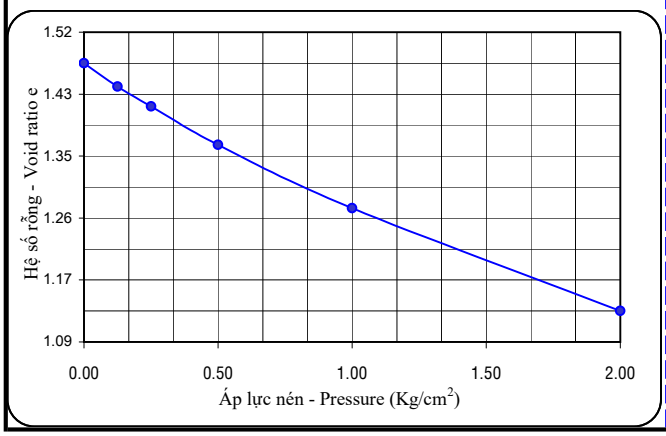
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.9	41.4	8.0	3.5	0.2						C_c =

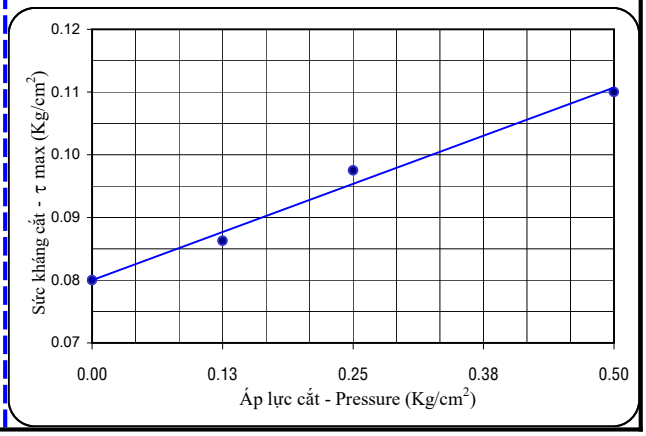
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.1	48.5	91.4	162.3	277.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.3	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.443	1.415	1.362	1.274	1.132	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.098	0.109
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.259	0.222	0.212	0.176	0.142	Tg φ 0.054	φ^0 = 3°07′	c (Kg/cm^2) = 0.082	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.432	10.878	11.142	12.920	15.014	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

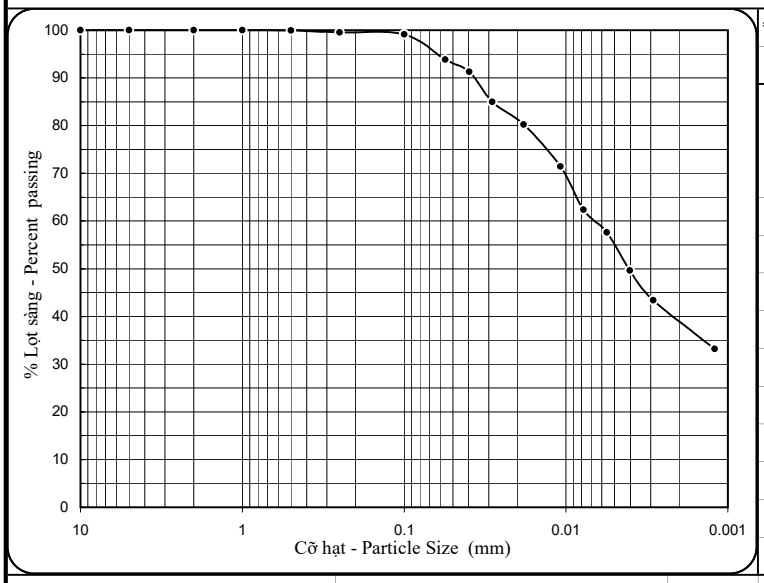
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 761	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.4	1.96	1.54	2.689	0.746	40.9	22.7	18.2	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

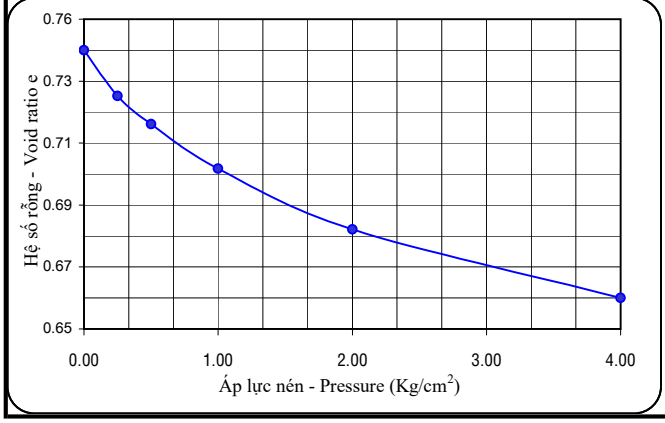
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0556	93.80
1	17.5	20.6	10.598	0.0396	91.30
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	85.00
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	80.20
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	71.40
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	62.40
60	9.9	13.0	12.650	0.0056	57.60
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	49.60
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	43.40
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	33.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.16	0.14

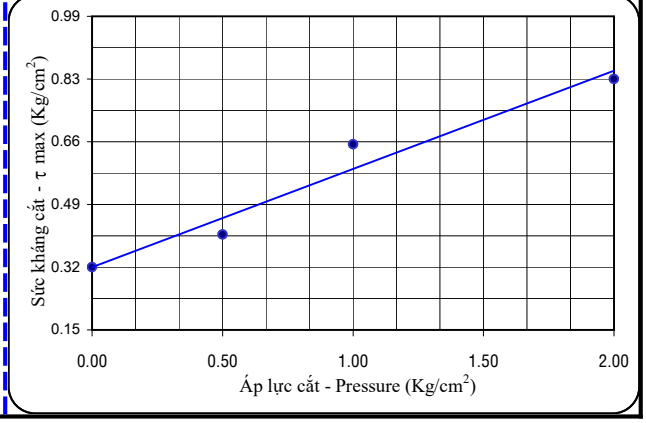
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.0	43.0	13.3	5.1	0.5	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.0	30.6	49.0	74.2	102.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.2	35.3	44.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.729	0.719	0.703	0.681	0.657	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.409	0.651	0.826
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.066	0.040	0.032	0.022	0.012	Tg φ 0.263	φ^0 = 14°44′	c (Kg/cm^2) = 0.322	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.197	42.975	53.219	76.409	138.083	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

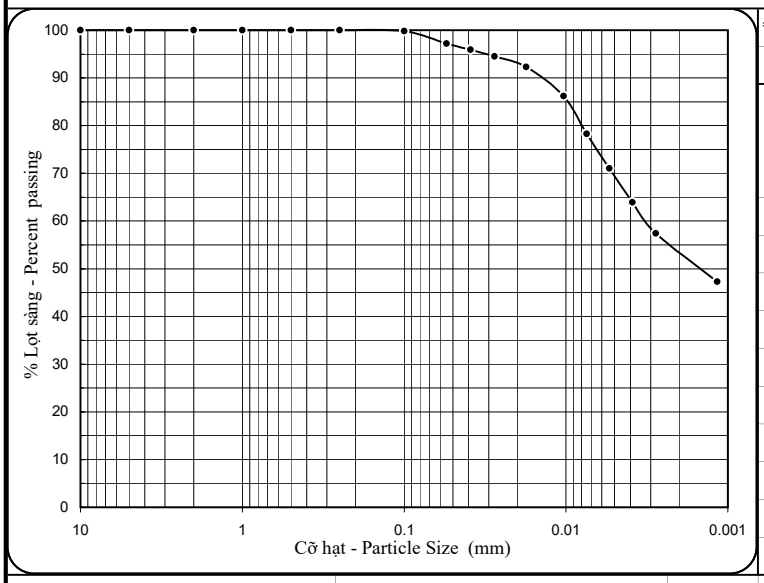
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 762	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	29.3	1.94	1.50	2.696	0.797	44.7	24.5	20.2	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	97.20
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	95.90
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	94.50
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	92.30
15	16.6	19.7	10.841	0.0103	86.20
30	14.8	17.9	11.327	0.0075	78.30
60	13.1	16.2	11.786	0.0054	71.00
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	63.90
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	57.40
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	47.30

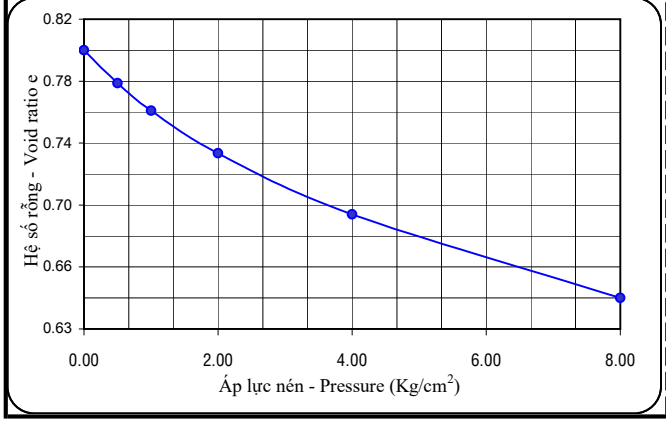
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.5	40.3	4.7	2.4	0.1						C_c =

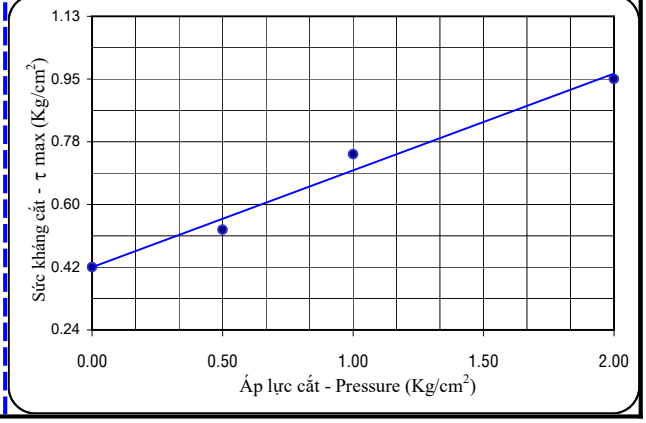
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.6	41.4	70.6	112.4	169.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.6	40.2	51.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.777	0.760	0.734	0.696	0.645	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.527	0.741	0.954
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.041	0.034	0.026	0.019	0.013	Tg φ 0.274	φ^0 = 15°19′	c (Kg/cm^2) = 0.421	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	43.341	51.765	66.692	89.263	126.538	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

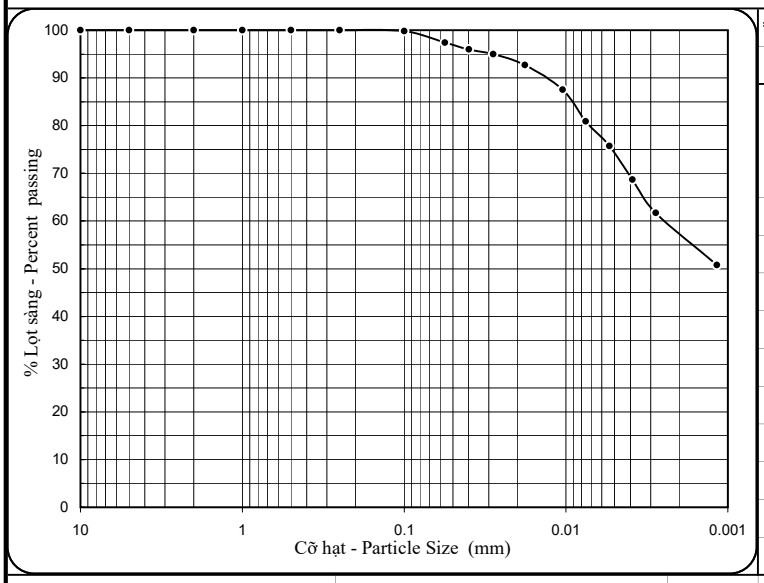
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 763	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-9	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	30.2	1.93	1.48	2.691	0.818	46.1	25.4	20.7	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.6	20.7	10.571	0.0559	97.40
1	17.3	20.4	10.652	0.0397	96.00
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	95.00
5	16.6	19.7	10.841	0.0179	92.70
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	87.50
30	14.1	17.2	11.516	0.0075	80.90
60	13.0	16.1	11.813	0.0054	75.70
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	68.70
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	61.70
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	50.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.77	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.4	36.8	4.4	2.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	55.1	88.6	129.1	186.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.789	0.768	0.737	0.701	0.648
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.043	0.031	0.018	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	31.386	41.116	56.032	94.500	126.769

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

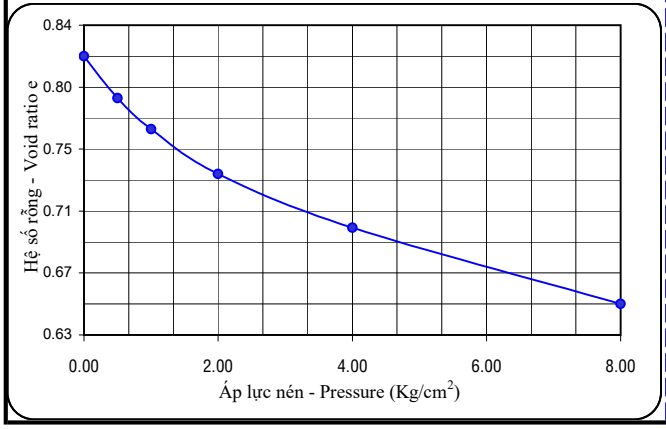
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.2	36.4	51.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.575	0.671	0.957

Tg φ 0.259 | φ^0 = 14°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.432

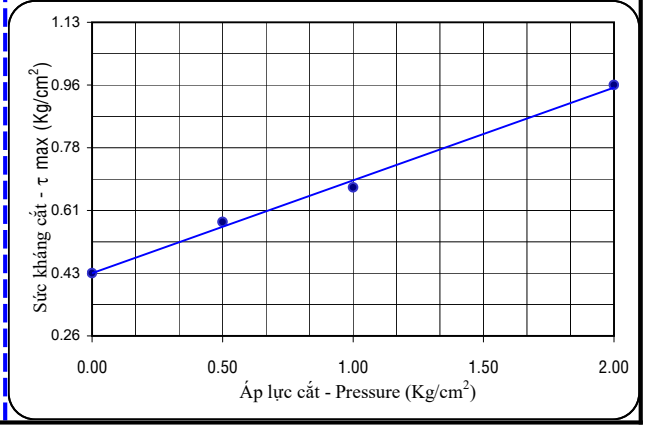
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

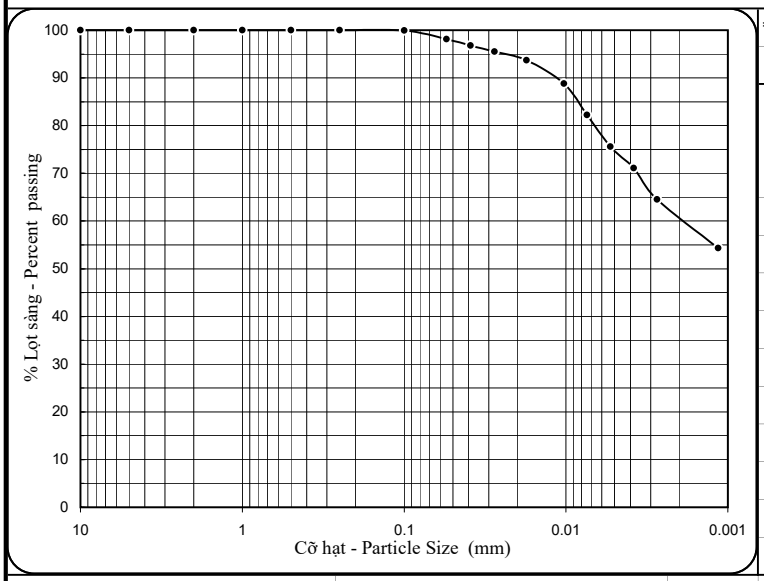
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 764	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.0	1.89	1.42	2.695	0.898	49.0	27.7	21.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	98.10
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	96.80
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	95.50
5	18.1	21.2	10.436	0.0176	93.70
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	88.80
30	15.5	18.6	11.138	0.0074	82.20
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	75.60
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	71.10
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	64.50
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	54.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.8	34.3	4.2	1.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	60.1	102.8	159.4	222.1	290.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.841	0.800	0.747	0.687	0.622
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.081	0.054	0.030	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.149	22.222	32.352	56.233	101.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

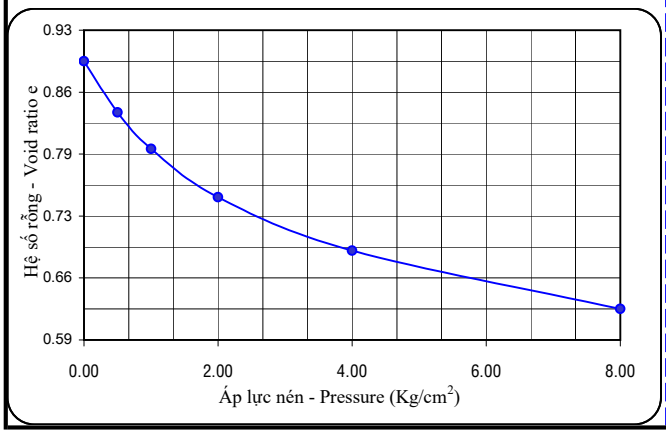
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	34.6	51.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.595	0.638	0.949

Tg φ 0.247 | φ^0 = 13°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.440

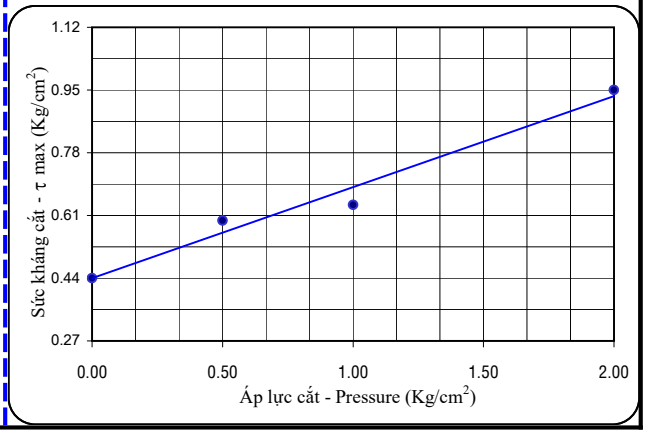
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

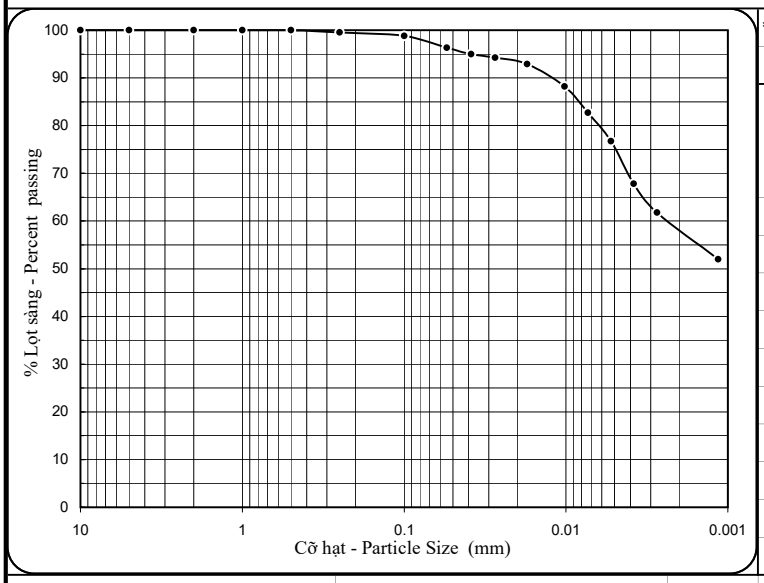
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 765	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.9	1.86	1.38	2.703	0.959	48.1	27.3	20.8	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0544	96.30
1	19.2	22.3	10.139	0.0386	95.00
2	19.0	22.1	10.193	0.0274	94.20
5	18.7	21.8	10.274	0.0174	92.90
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	88.20
30	16.3	19.4	10.922	0.0073	82.70
60	14.9	18.0	11.300	0.0053	76.70
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	67.80
240	11.4	14.5	12.245	0.0027	61.80
1440	9.1	12.2	12.866	0.0011	52.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.19	0.24

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.3	35.9	3.4	2.7	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.2	75.3	108.0	147.7	200.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.911	0.885	0.853	0.814	0.763
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.051	0.032	0.019	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.906	36.961	57.906	95.474	135.615

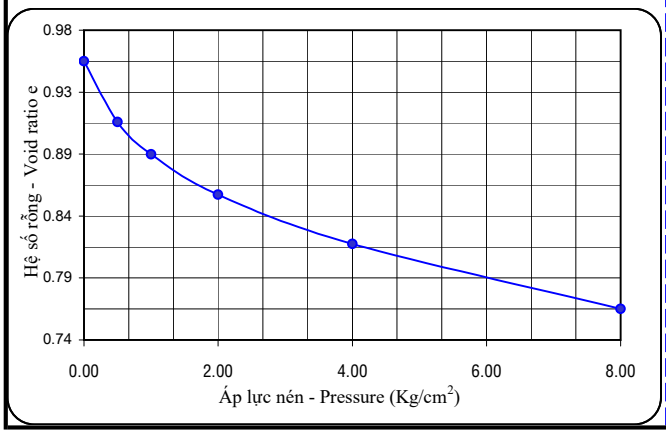
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.7	36.5	46.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.455	0.673	0.850

Tg φ 0.251 | φ^0 = 14°06′ | c (Kg/cm^2) = 0.367

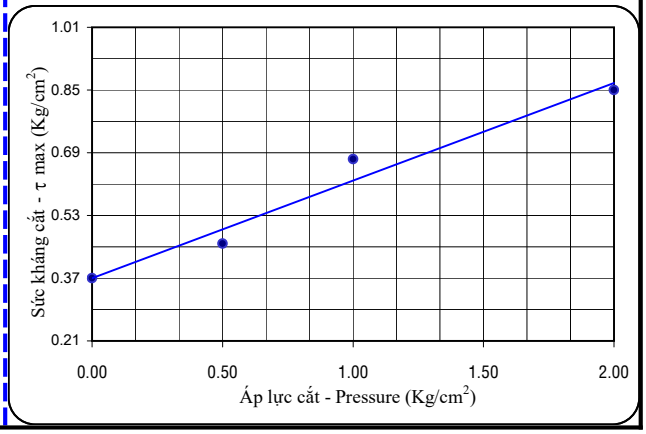
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

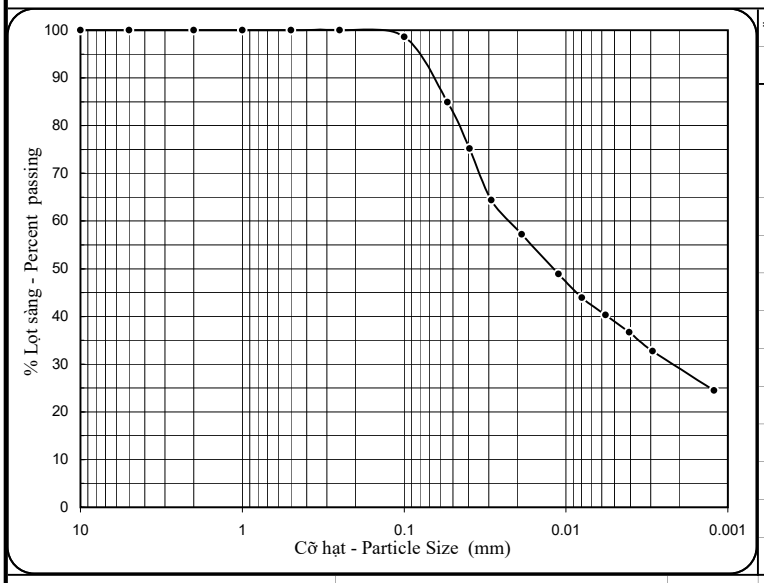
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 766	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.9	1.99	1.58	2.687	0.701	38.1	21.2	16.9	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.04 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

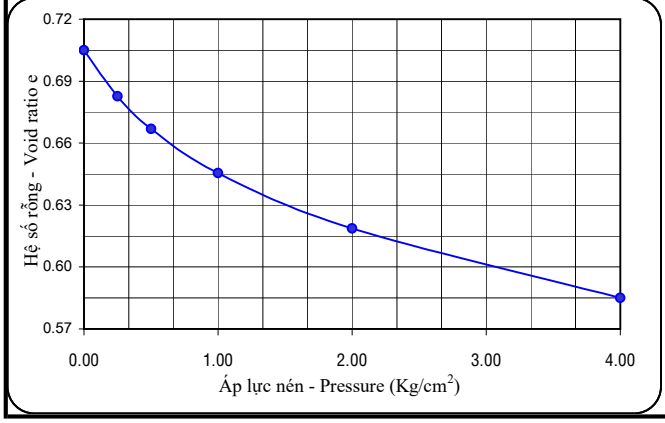
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0539	84.90
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	75.20
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	64.40
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	57.20
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	48.90
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	43.90
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	40.30
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	36.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	32.70
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	24.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.59

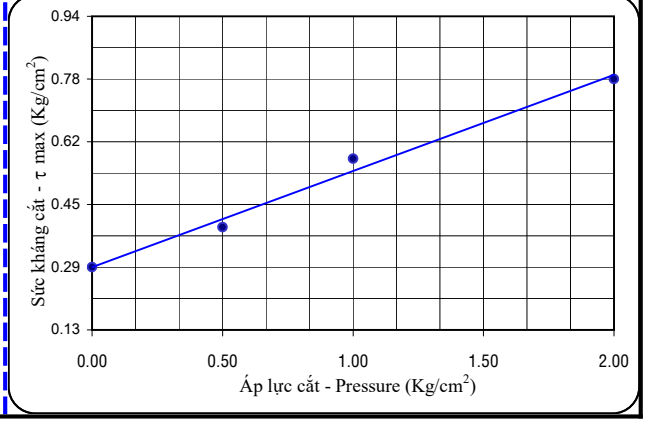
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.3	29.8	28.6	12.8	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.7	43.8	68.5	99.3	138.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.4	31.0	42.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.679	0.664	0.643	0.617	0.584	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.394	0.571	0.778
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.088	0.061	0.042	0.026	0.016	Tg φ 0.249	φ^0 = 13°58′	c (Kg/cm^2) = 0.291	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.080	27.279	39.119	62.192	99.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

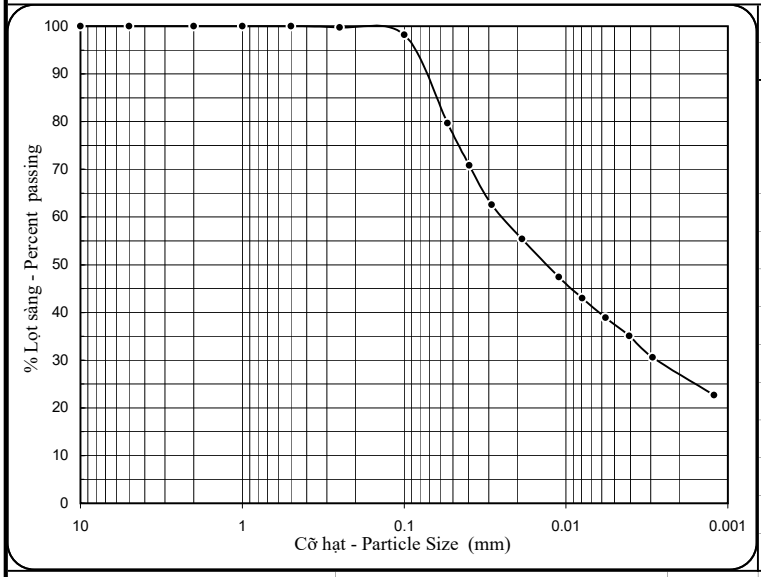
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 767	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.0	1.95	1.52	2.694	0.772	37.7	21.0	16.7	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	79.70
1	17.5	20.6	10.598	0.0396	70.80
2	15.1	18.2	11.246	0.0288	62.60
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	55.40
15	10.7	13.8	12.434	0.0111	47.40
30	9.4	12.5	12.785	0.0079	43.00
60	8.2	11.3	13.109	0.0057	38.90
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	35.10
240	5.8	8.9	13.757	0.0029	30.60
1440	3.5	6.6	14.378	0.0012	22.70

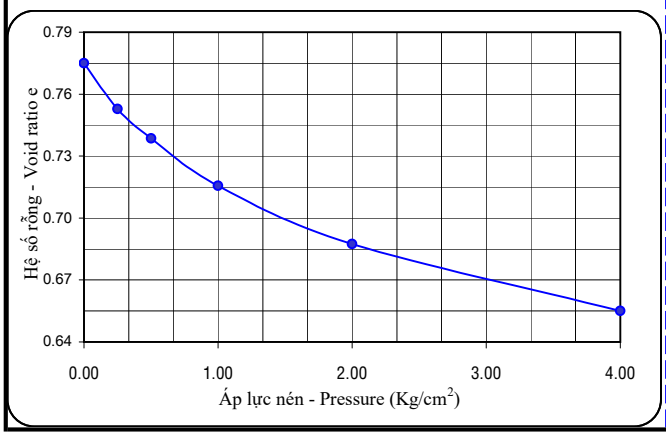
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.12	0.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.4	29.9	25.8	17.1	0.8						C_c =

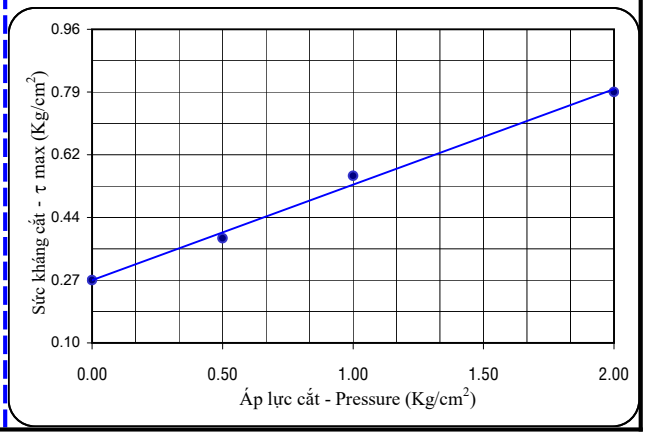
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.0	41.0	66.8	98.5	135.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	30.3	42.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.750	0.736	0.713	0.685	0.652	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.387	0.559	0.789
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.057	0.046	0.028	0.016	Tg φ 0.263	φ^0 = 14°43′	c (Kg/cm^2) = 0.272	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.663	30.456	37.239	60.179	103.250	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

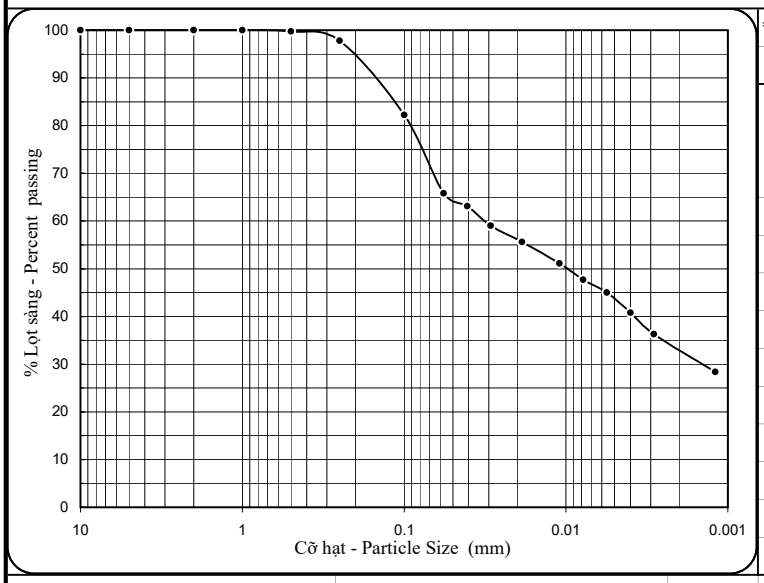
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 768	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.2	1.95	1.53	2.690	0.758	39.3	22.1	17.2	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0570	65.80
1	15.3	18.4	11.192	0.0407	63.10
2	14.1	17.2	11.516	0.0292	59.00
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	55.60
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	51.10
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	47.70
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	45.00
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	40.80
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	36.30
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	28.40

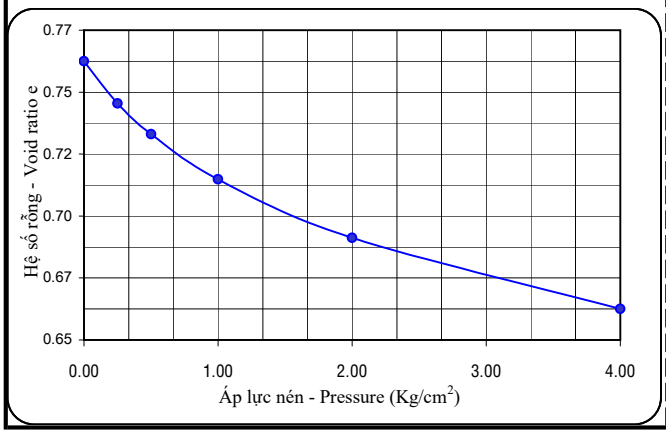
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.12	0.71	5.97

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.2	23.8	10.9	25.7	7.2	0.2					C_c =

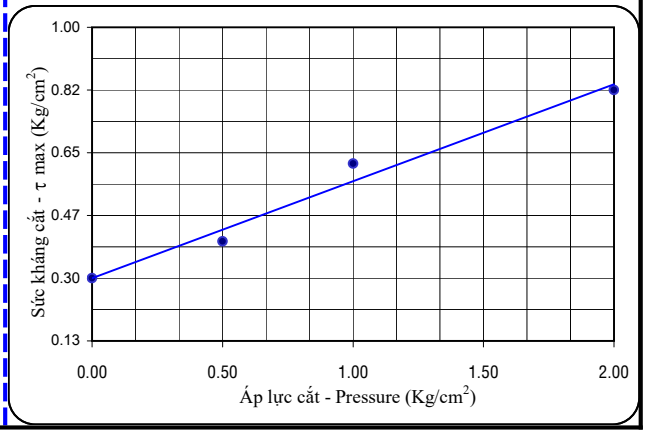
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.3	33.2	53.8	80.4	112.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.8	33.5	44.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.741	0.729	0.711	0.687	0.659	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.402	0.618	0.822
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.068	0.049	0.036	0.023	0.014	Tg φ 0.269	φ^0 = 15°05′	c (Kg/cm^2) = 0.300	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.603	35.286	47.528	73.348	118.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

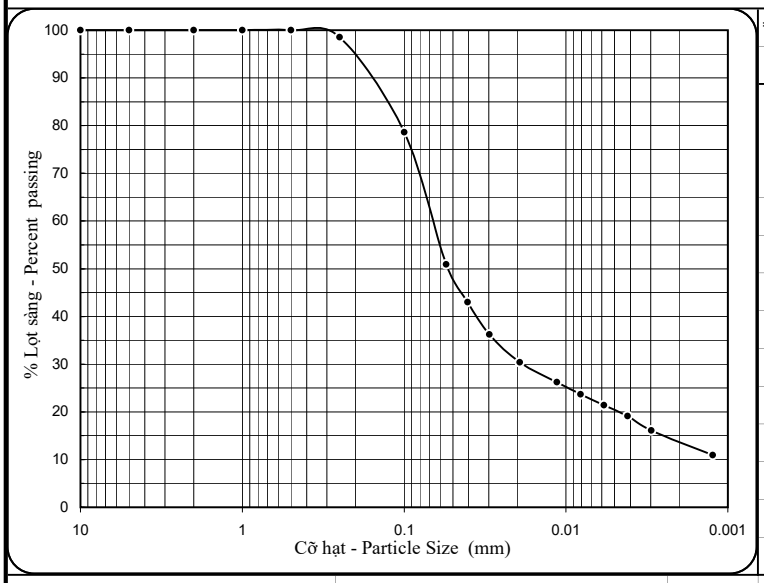
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 769	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.7	1.91	1.51	2.682	0.776	34.4	19.8	14.6	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0548	50.90
1	15.8	18.9	11.057	0.0406	43.00
2	12.8	15.9	11.867	0.0297	36.20
5	10.3	13.4	12.542	0.0193	30.40
15	8.4	11.5	13.055	0.0114	26.20
30	7.3	10.4	13.352	0.0081	23.70
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	21.40
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	19.10
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	16.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	10.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.81	10.97

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.2	17.6	23.3	37.8	8.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.1	73.6	105.1	144.5	184.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.731	0.711	0.683	0.648	0.612
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.178	0.083	0.056	0.035	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.725	20.614	30.054	47.086	89.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

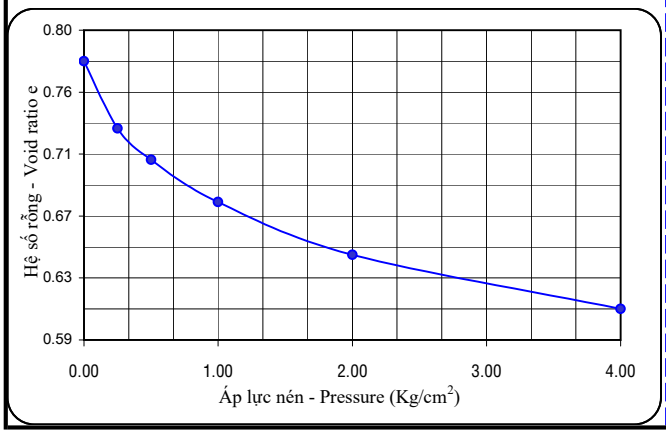
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.0	21.7	37.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.350	0.400	0.695

Tg φ 0.239 | φ^0 = 13°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.203

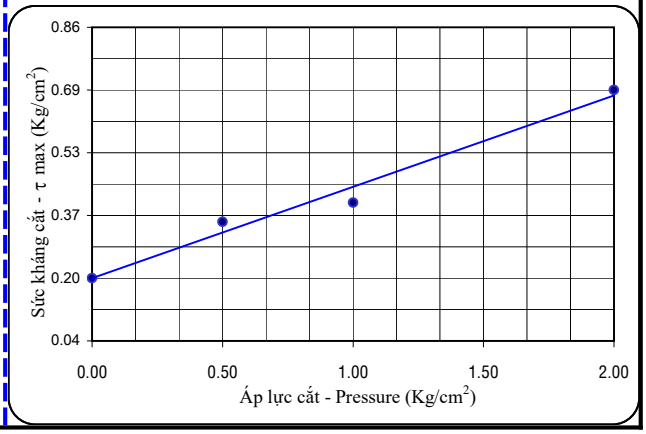
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

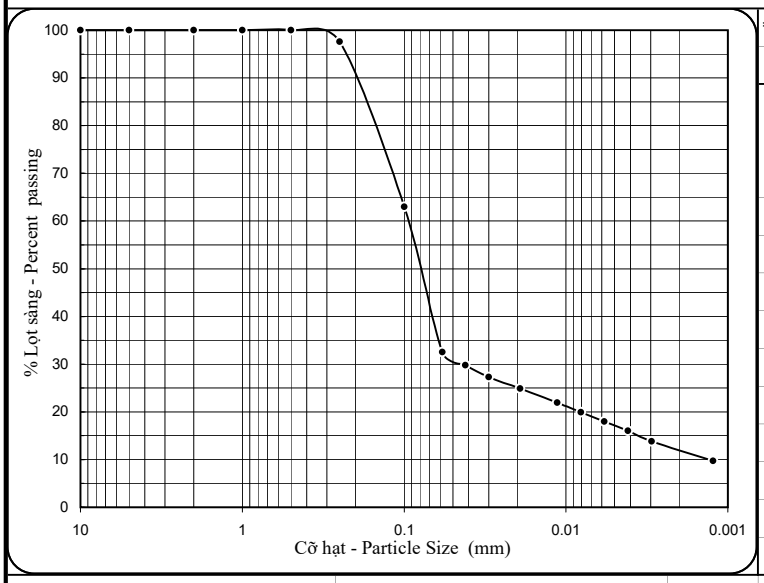
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 770	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.3	1.90	1.49	2.677	0.797	28.3	16.9	11.4	0.91

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0580	32.50
1	13.5	16.6	11.678	0.0417	29.80
2	12.1	15.2	12.056	0.0300	27.30
5	10.8	13.9	12.407	0.0192	24.90
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	21.90
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	19.90
60	6.9	10.0	13.460	0.0058	18.00
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	16.00
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	13.80
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	9.70

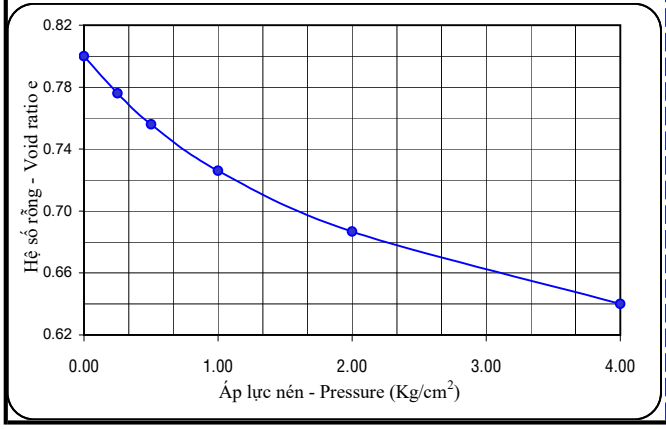
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 55.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.32	19.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.043
											D_{60} =	0.096
											C_u =	96.00
HL % - Percentage (%)	11.5	13.6	8.9	52.1	13.9						C_c =	19.26

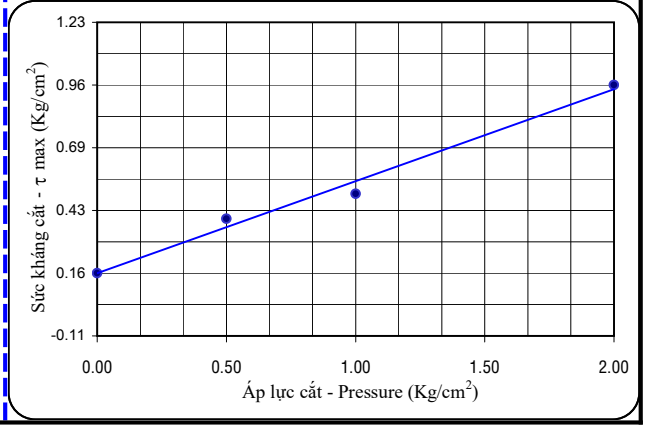
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.9	49.2	82.6	126.5	178.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	27.0	52.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.773	0.753	0.723	0.683	0.636	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.498	0.962
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.080	0.060	0.039	0.023	Tg φ 0.393	φ^0 = 21°27′	c (Kg/cm^2) = 0.159	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.278	21.913	28.717	43.154	71.130	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

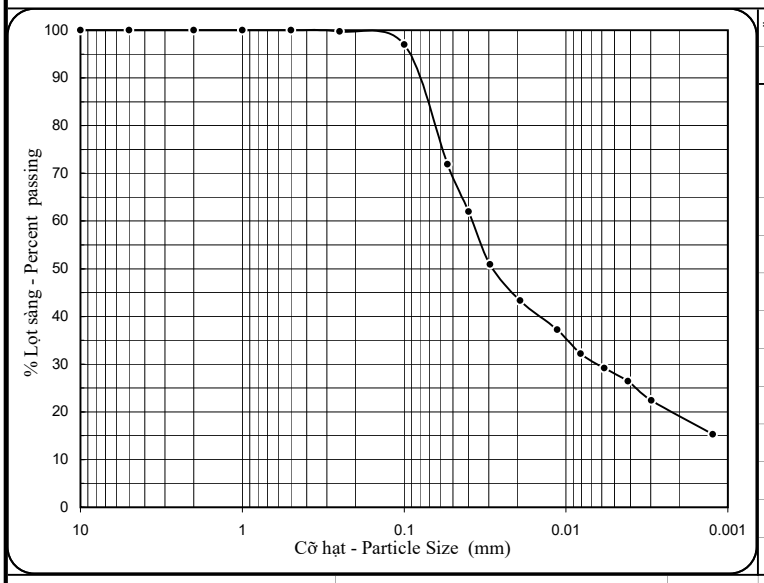
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 771	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.7	1.88	1.45	2.684	0.851	40.1	24.3	15.8	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.84 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

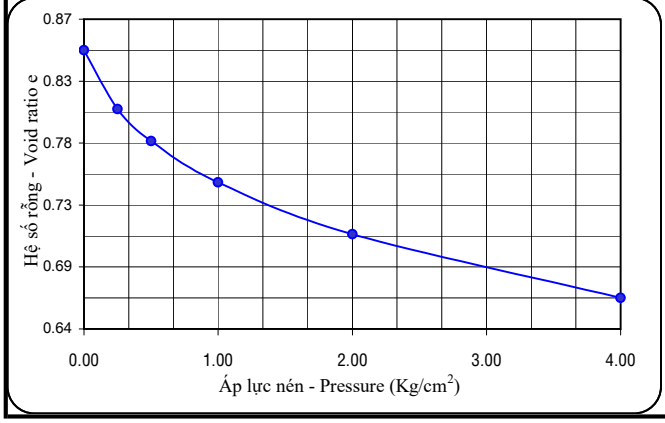
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0541	71.90
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	62.00
2	13.5	16.6	11.678	0.0295	50.90
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	43.30
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	37.20
30	7.4	10.5	13.325	0.0081	32.20
60	6.4	9.5	13.595	0.0058	29.20
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	26.40
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	22.40
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	15.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.13	1.38

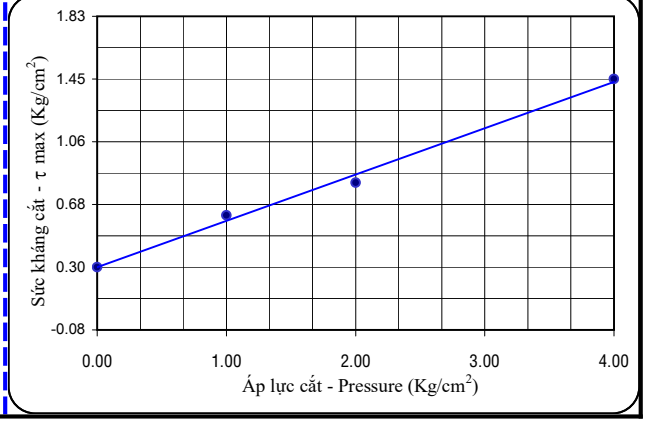
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.4	25.5	31.2	23.7	1.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.8	75.2	109.3	152.1	204.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.5	44.2	78.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.806	0.781	0.750	0.710	0.661	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.618	0.815	1.445
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.181	0.098	0.063	0.040	0.024	Tg φ 0.282	φ^0 = 15°43′	c (Kg/cm^2) = 0.302	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.978	18.173	27.778	42.750	69.208	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

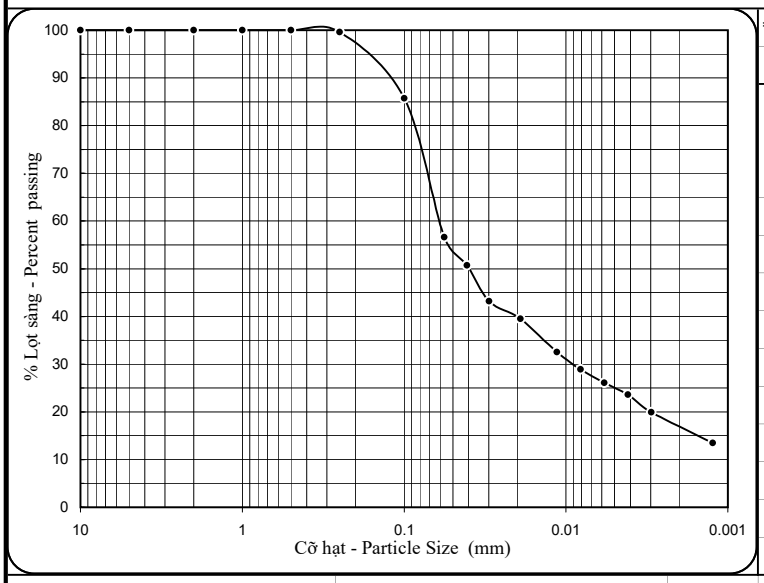
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 772	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.7	1.88	1.43	2.687	0.879	39.6	24.0	15.6	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0563	56.60
1	15.0	18.1	11.273	0.0409	50.70
2	12.3	15.4	12.002	0.0298	43.20
5	11.0	14.1	12.353	0.0191	39.50
15	8.5	11.6	13.028	0.0113	32.50
30	7.2	10.3	13.379	0.0081	28.90
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	26.10
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	23.60
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	19.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	13.50

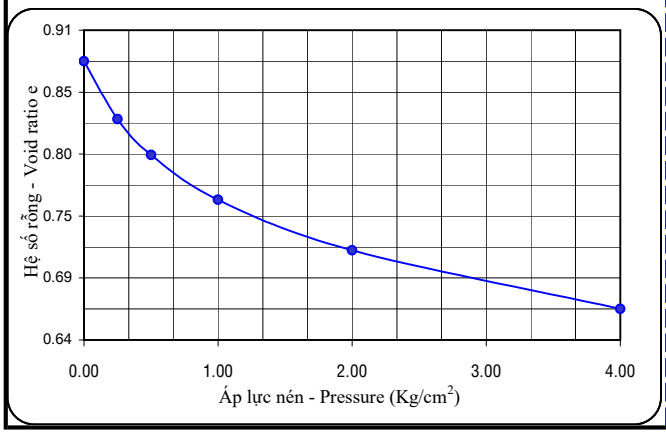
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.20	6.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.3	23.5	19.2	36.0	5.0						C_c =

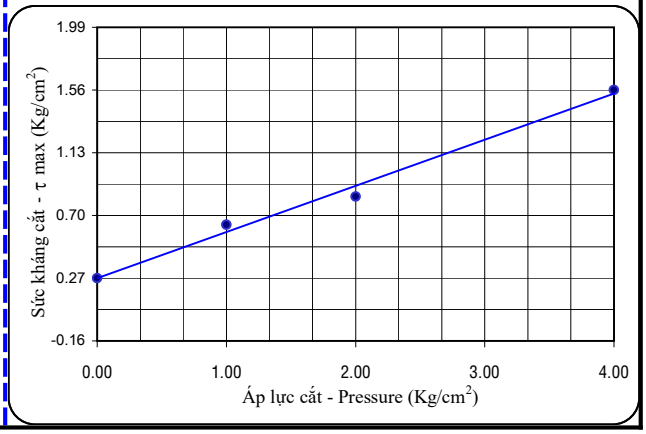
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.3	84.8	125.2	170.9	223.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.5	45.0	84.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.830	0.799	0.761	0.718	0.669	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.636	0.830	1.560
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.196	0.122	0.076	0.043	0.025	Tg φ 0.316	φ^0 = 17°32′	c (Kg/cm^2) = 0.271	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.337	14.746	23.171	39.953	66.760	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

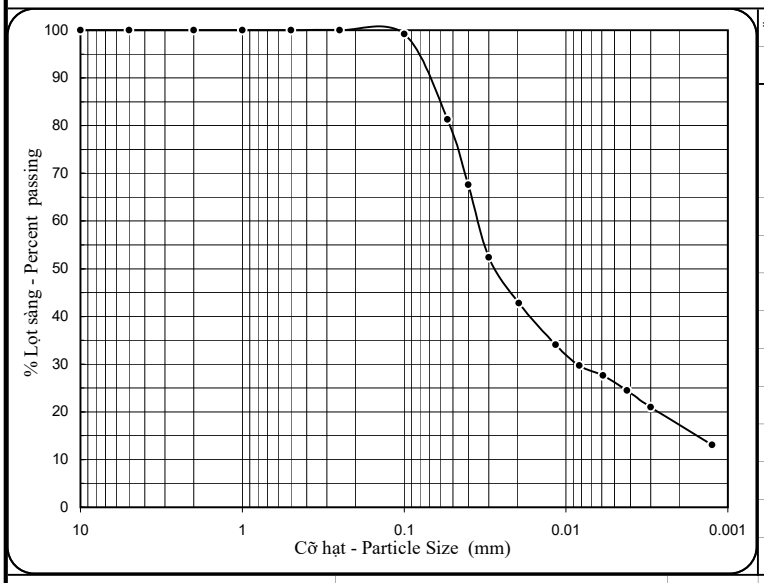
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 773	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.9	1.87	1.41	2.681	0.901	46.1	28.4	17.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0540	81.30
1	16.5	19.6	10.868	0.0402	67.60
2	12.1	15.2	12.056	0.0300	52.40
5	9.3	12.4	12.812	0.0195	42.80
15	6.8	9.9	13.487	0.0116	34.10
30	5.5	8.6	13.838	0.0083	29.70
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	27.60
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	24.50
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	21.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	13.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.5	26.7	40.4	16.1	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.3	82.3	121.4	161.1	197.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.854	0.823	0.786	0.748	0.714
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.094	0.063	0.037	0.019	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.723	28.937	48.270	92.000	190.444

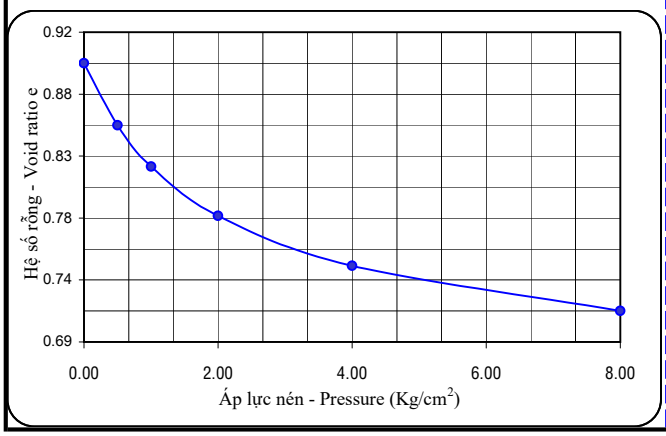
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.4	53.6	94.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.708	0.988	1.733

Tg φ 0.346 | φ^0 = 19°05′ | c (Kg/cm^2) = 0.335

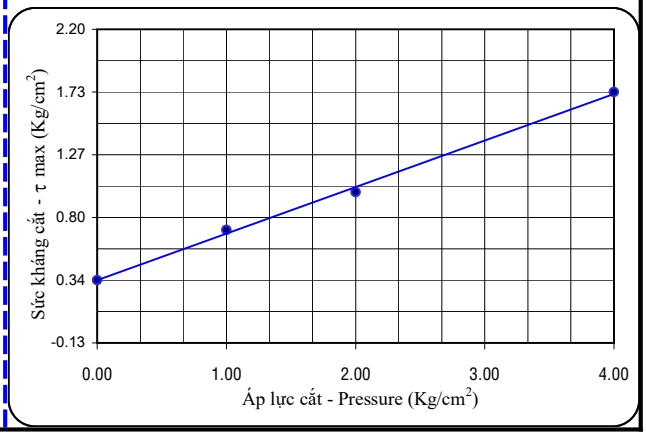
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

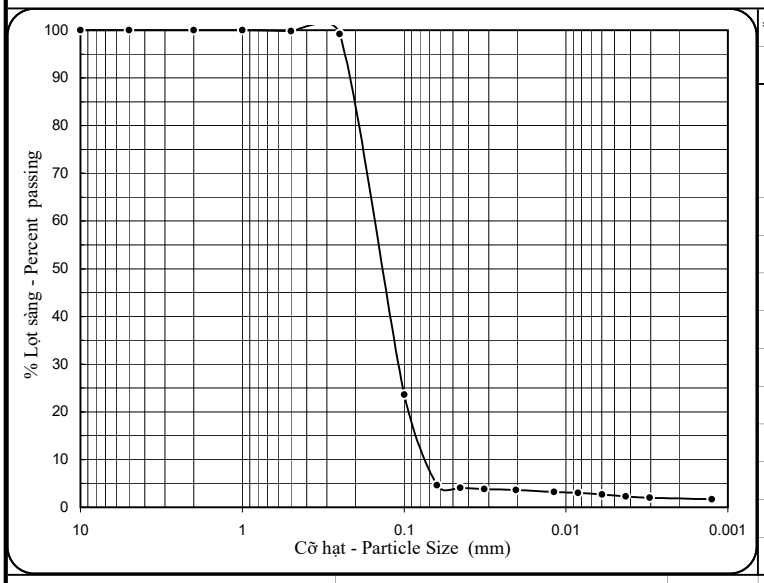
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 774	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.7	1.95	1.54	2.663	0.729				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	8.3	11.4	13.082	0.0627	4.60
1	7.1	10.2	13.406	0.0449	4.10
2	6.5	9.6	13.568	0.0319	3.80
5	5.8	8.9	13.757	0.0203	3.60
15	5.0	8.1	13.973	0.0118	3.20
30	4.3	7.4	14.162	0.0084	3.00
60	3.6	6.7	14.351	0.0060	2.70
120	2.7	5.8	14.594	0.0043	2.30
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	2.00
1440	1.1	4.2	15.026	0.0013	1.70

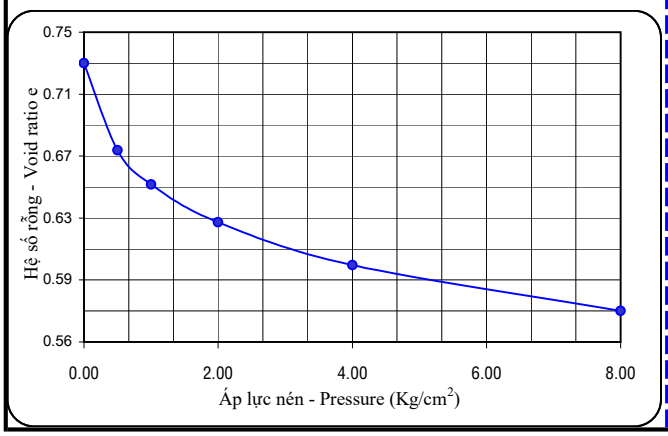
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 94.70	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.22	0.56	71.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.073
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.113
											D_{60} =	0.172
											C_u =	2.36
HL % - Percentage (%)	1.8	1.8	0.9	69.5	25.8	0.2					C_c =	1.02

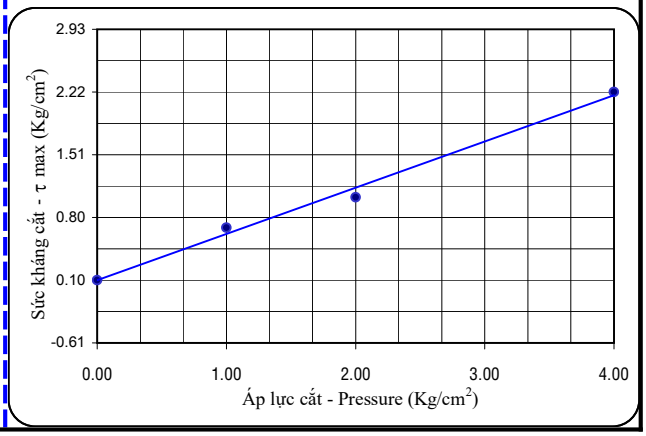
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.8	87.5	114.7	145.4	178.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	56.0	120.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.675	0.653	0.630	0.603	0.575	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	1.032	2.219
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.108	0.043	0.024	0.013	0.007	Tg φ 0.521	φ^0 = 27°32′	c (Kg/cm^2) = 0.098	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.509	38.442	67.917	123.308	225.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

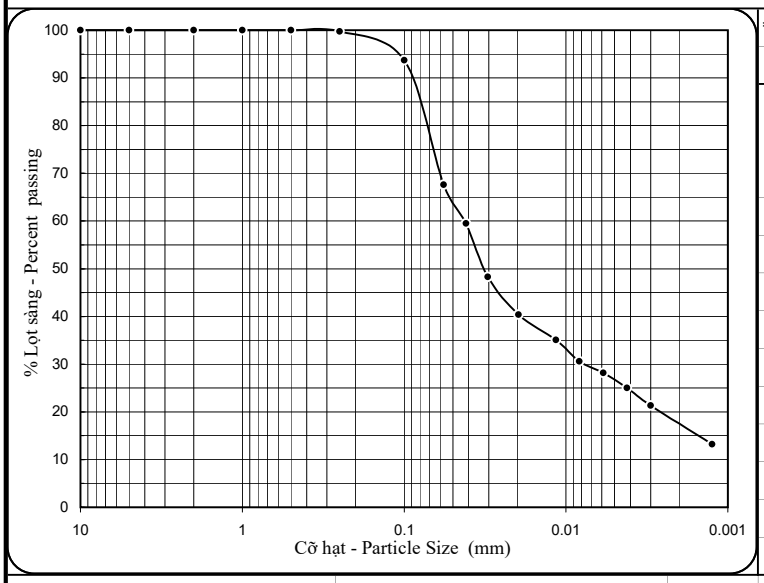
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 775	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.9	1.91	1.52	2.683	0.765	38.0	22.1	15.9	0.24

Mô tả đất - Soil Description : Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

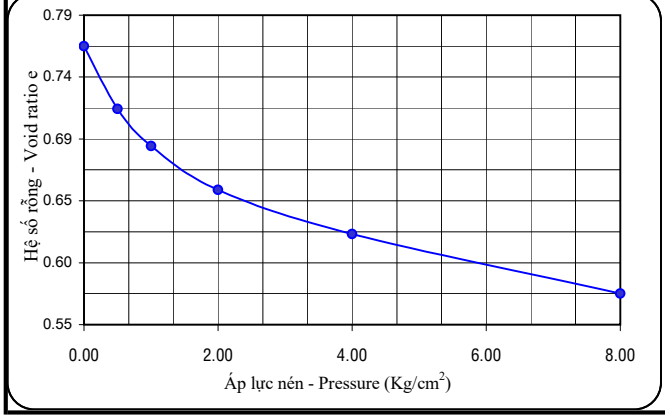
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0570	67.60
1	14.0	17.1	11.543	0.0414	59.50
2	10.8	13.9	12.407	0.0304	48.30
5	8.5	11.6	13.028	0.0197	40.40
15	7.0	10.1	13.433	0.0115	35.10
30	5.7	8.8	13.784	0.0083	30.60
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	28.20
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	25.00
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	21.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	13.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.13	2.59

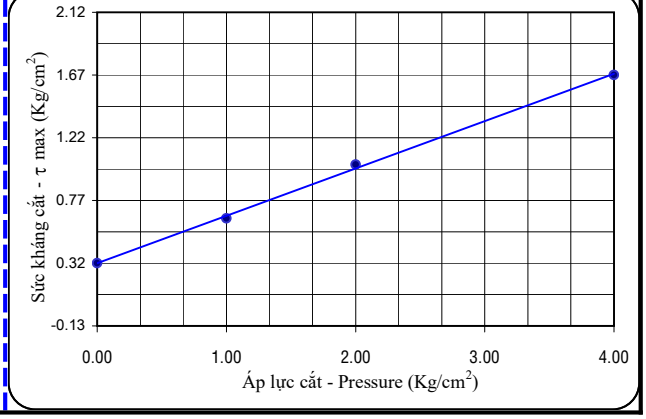
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.7	23.9	28.8	28.3	2.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.1	87.8	126.1	164.9	217.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	55.7	90.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.716	0.688	0.654	0.619	0.573	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.642	1.027	1.672
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.058	0.034	0.017	0.012	Tg φ 0.341	φ^0 = 18°48′	c (Kg/cm^2) = 0.319	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.691	29.103	48.647	95.235	131.083	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

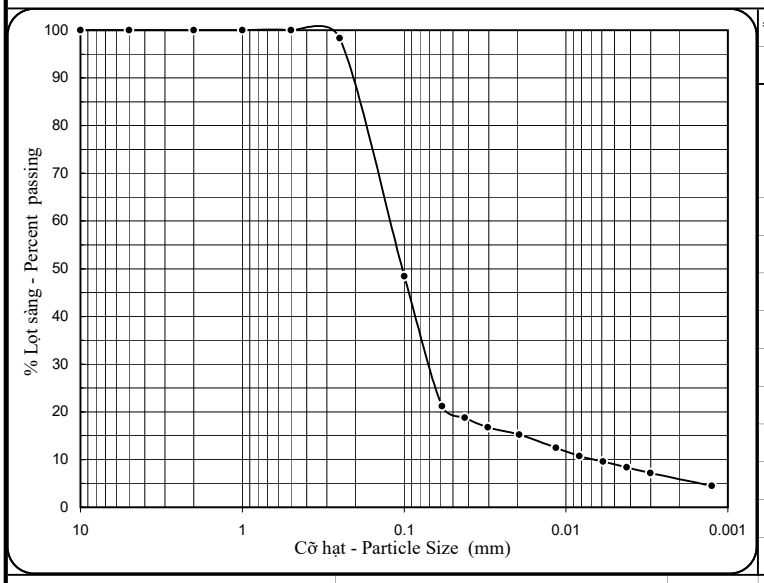
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 776	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.5	1.88	1.46	2.674	0.832	26.7	16.5	10.2	1.18

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0582	21.20
1	12.8	15.9	11.867	0.0421	18.80
2	11.1	14.2	12.326	0.0303	16.80
5	9.8	12.9	12.677	0.0195	15.20
15	7.5	10.6	13.298	0.0115	12.50
30	6.0	9.1	13.703	0.0083	10.70
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	9.60
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	8.40
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	7.20
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	4.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 65.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.08	32.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.007
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.072
											D_{60} =	0.135
											C_u =	19.29
HL % - Percentage (%)	5.7	9.6	7.1	59.3	18.3						C_c =	5.49

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	86.7	120.7	161.1	205.1	258.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.753	0.721	0.684	0.644	0.595
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.159	0.062	0.037	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.025	27.758	45.514	82.200	132.917

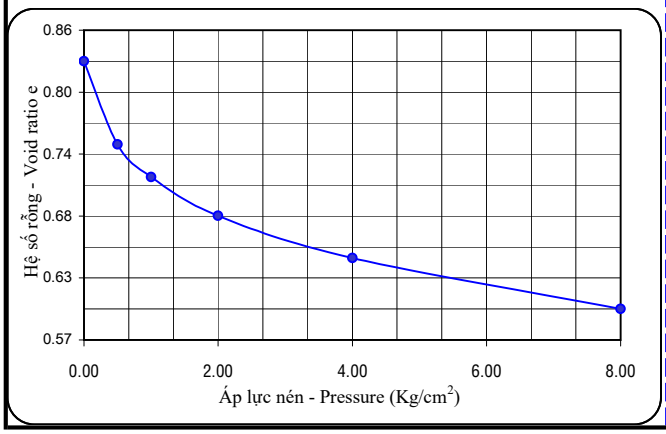
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	52.0	110.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.686	0.959	2.042

Tg φ 0.465 | φ^0 = 24°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.144

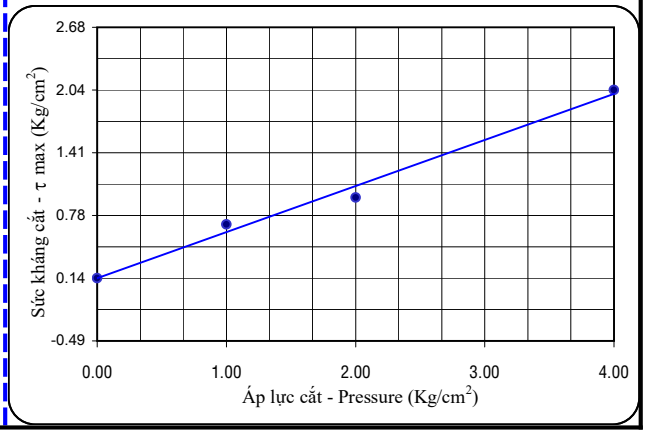
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

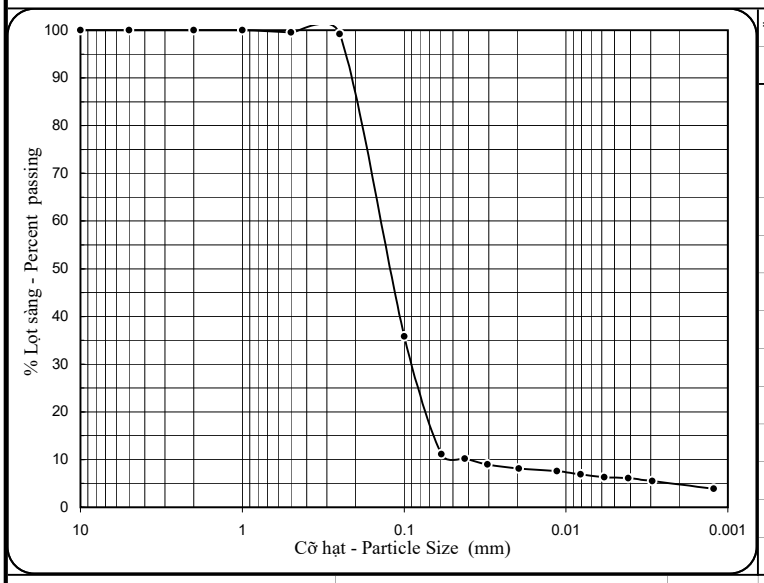
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 777	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.3	1.91	1.51	2.692	0.783	24.1	15.7	8.4	1.26

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.2	16.3	11.759	0.0590	11.10
1	12.0	15.1	12.083	0.0423	10.20
2	10.1	13.2	12.596	0.0305	9.00
5	8.8	11.9	12.947	0.0196	8.10
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	7.60
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	6.90
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	6.30
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	6.10
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	5.50
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	3.90

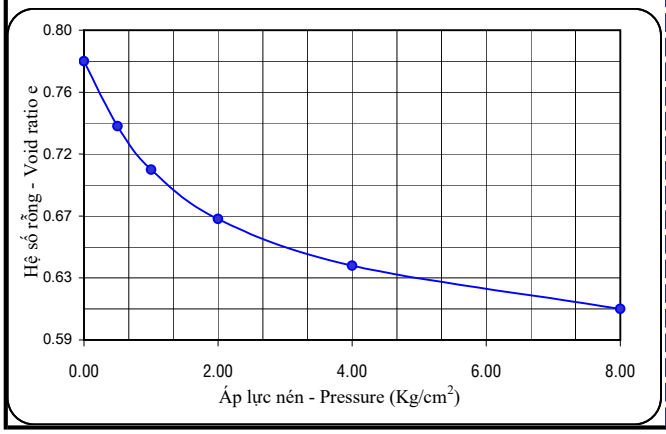
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 84.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.45	0.24	53.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.04
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.09
											D_{60} =	0.157
											C_u =	3.93
HL % - Percentage (%)	4.6	3.5	3.6	66.4	21.5	0.4					C_c =	1.29

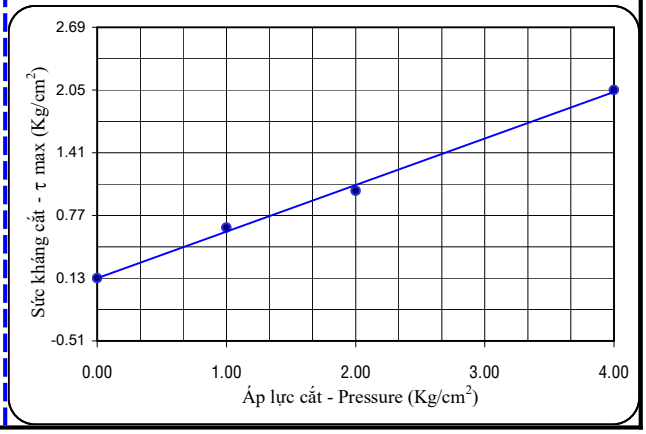
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.2	85.6	124.5	161.5	195.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	55.4	111.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.737	0.707	0.672	0.639	0.609	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.645	1.021	2.048
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.091	0.061	0.035	0.016	0.008	Tg φ 0.474	φ^0 = 25°22′	c (Kg/cm^2) = 0.132	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.088	27.984	47.771	102.438	201.125	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

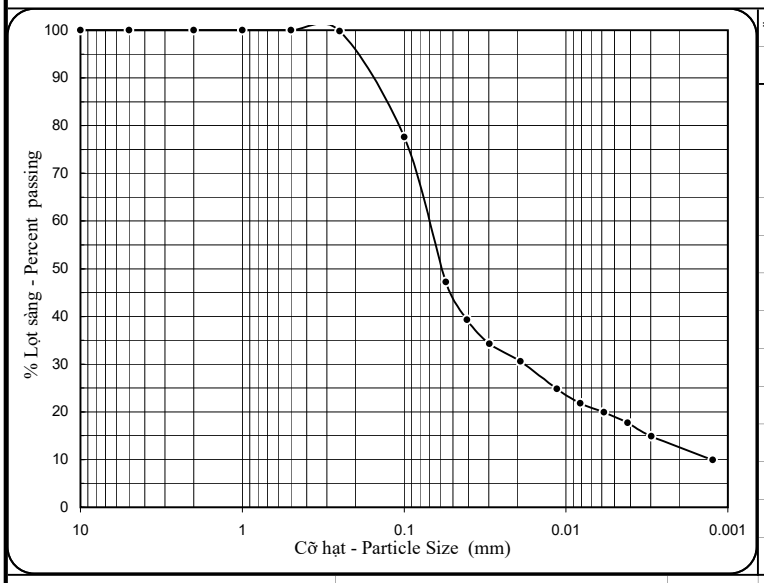
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 778	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.8	1.84	1.41	2.685	0.904	42.4	27.4	15.0	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0552	47.20
1	15.1	18.2	11.246	0.0409	39.30
2	12.8	15.9	11.867	0.0297	34.30
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	30.60
15	8.4	11.5	13.055	0.0114	24.80
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	21.80
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	19.90
120	5.1	8.2	13.946	0.0042	17.70
240	3.8	6.9	14.297	0.0030	14.90
1440	1.5	4.6	14.918	0.0012	9.90

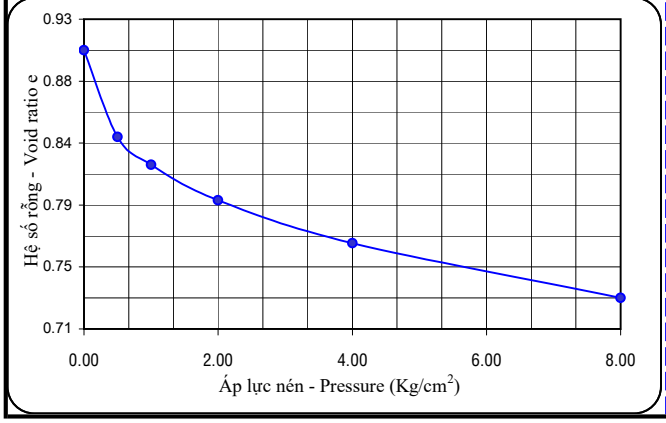
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 57.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.10	12.70

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.1	18.8	19.6	41.9	7.6						C_c =

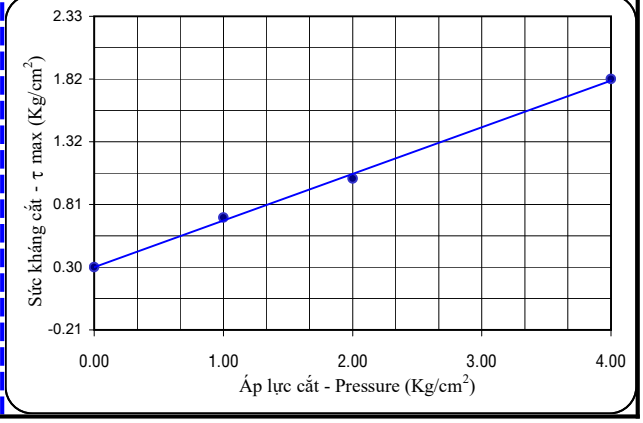
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.7	85.4	111.8	143.7	184.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	55.3	99.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.842	0.823	0.798	0.767	0.728	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	1.019	1.825
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.039	0.025	0.015	0.010	Tg φ 0.378	φ^0 = 20°42′	c (Kg/cm^2) = 0.301	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.976	46.744	71.920	117.800	172.800	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

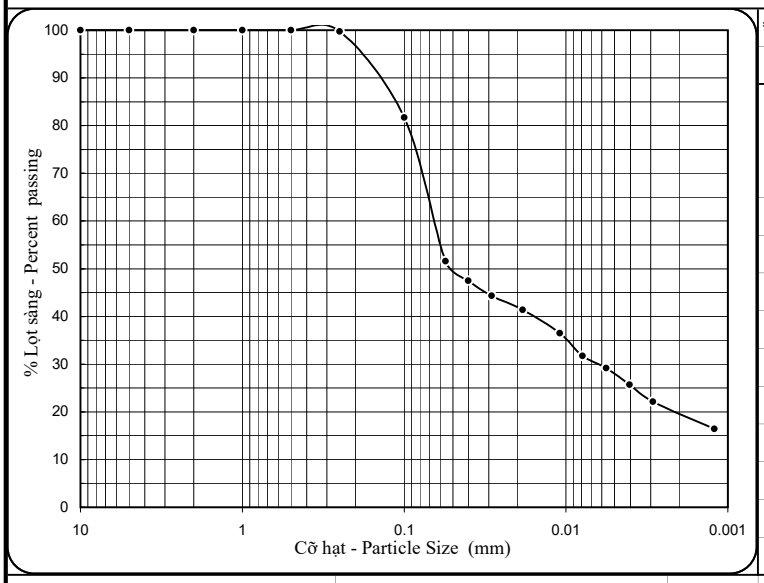
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 779	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT22 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT22-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.6	1.85	1.38	2.692	0.951	45.1	29.7	15.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0555	51.60
1	16.5	19.6	10.868	0.0401	47.50
2	15.2	18.3	11.219	0.0288	44.30
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	41.40
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	36.50
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	31.70
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	29.20
120	7.5	10.6	13.298	0.0040	25.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	22.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	16.40

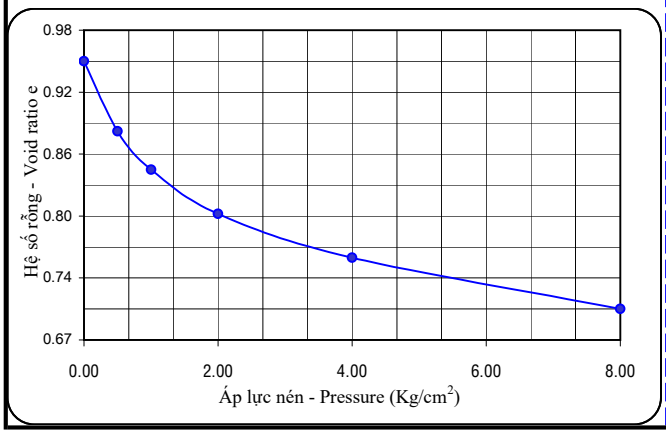
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.16	9.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.1	22.7	12.9	39.0	6.3						C_c =

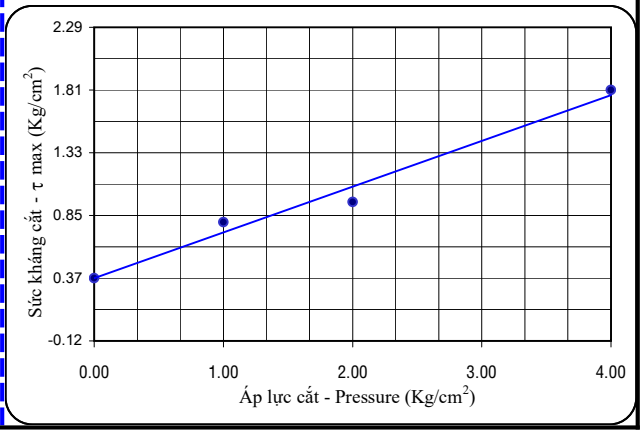
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	71.3	110.3	155.1	199.7	251.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.2	51.6	98.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.881	0.843	0.800	0.756	0.705	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.796	0.951	1.812
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.076	0.044	0.022	0.013	Tg φ 0.352	φ^0 = 19°23′	c (Kg/cm^2) = 0.366	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.532	24.250	40.909	79.818	131.154	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

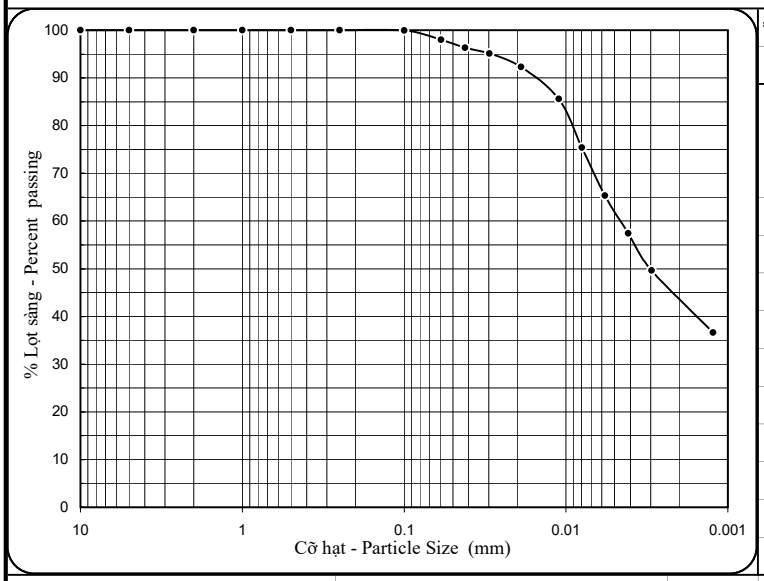
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 780	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-1 Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	97.5	1.45	0.73	2.642	2.619	62.6	30.8	31.8	2.10

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.3	17.4	11.462	0.0591	98.00
1	14.0	17.1	11.543	0.0419	96.30
2	13.8	16.9	11.597	0.0297	95.10
5	13.3	16.4	11.732	0.0189	92.30
15	12.1	15.2	12.056	0.0111	85.60
30	10.3	13.4	12.542	0.0080	75.40
60	8.5	11.6	13.028	0.0058	65.30
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	57.40
240	5.7	8.8	13.784	0.0030	49.60
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	36.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.4	50.2	5.4	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	72.7	130.3	229.3	369.3	569.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.487	2.383	2.204	1.951	1.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.052	0.834	0.716	0.507	0.361
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.315	4.056	4.475	5.821	7.172

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

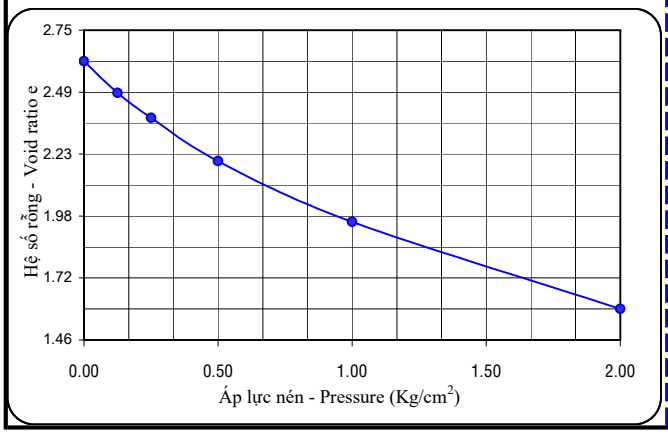
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.1	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.083	0.094	0.106

Tg φ 0.061 | φ^0 = 3°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.077

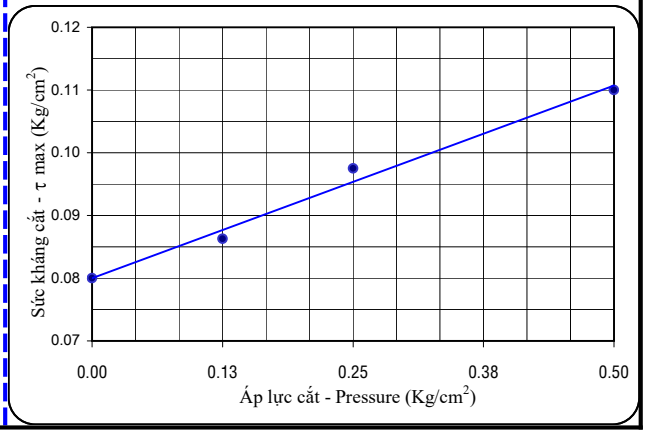
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

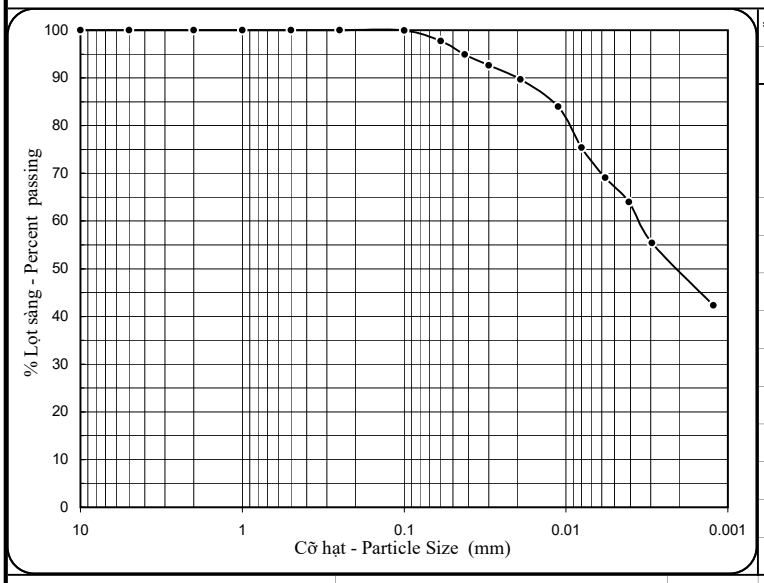
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 781	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	100.3	1.45	0.72	2.637	2.663	63.5	31.3	32.2	2.14

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0594	97.70
1	13.5	16.6	11.678	0.0422	94.90
2	13.1	16.2	11.786	0.0300	92.60
5	12.6	15.7	11.921	0.0191	89.70
15	11.6	14.7	12.191	0.0111	84.00
30	10.1	13.2	12.596	0.0080	75.40
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	69.10
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	64.00
240	6.6	9.7	13.541	0.0029	55.40
1440	4.3	7.4	14.162	0.0012	42.30

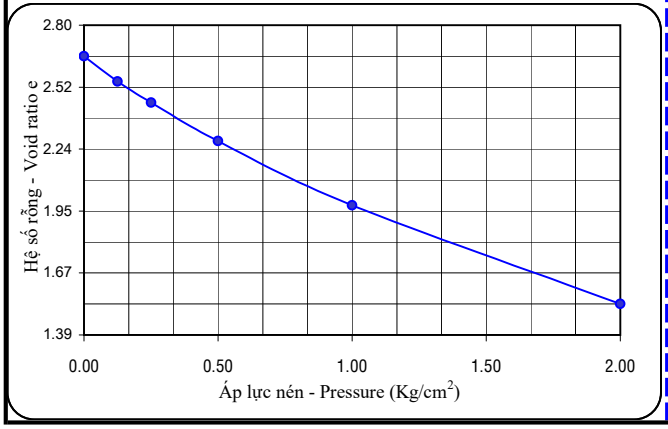
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.15	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	48.2	41.7	7.8	2.3							C_c =

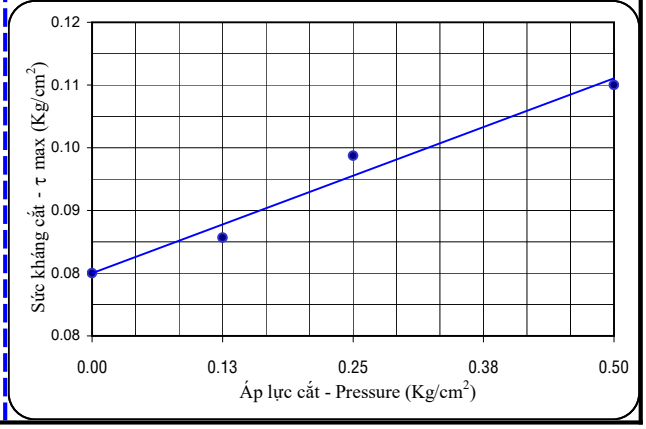
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	63.5	116.3	211.8	372.7	619.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.4	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.547	2.450	2.275	1.980	1.529	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.089	0.100	0.109
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.931	0.773	0.699	0.590	0.451	Tg φ 0.051	φ^0 = 2°54′	c (Kg/cm^2) = 0.084	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.810	4.463	4.685	5.051	5.608	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

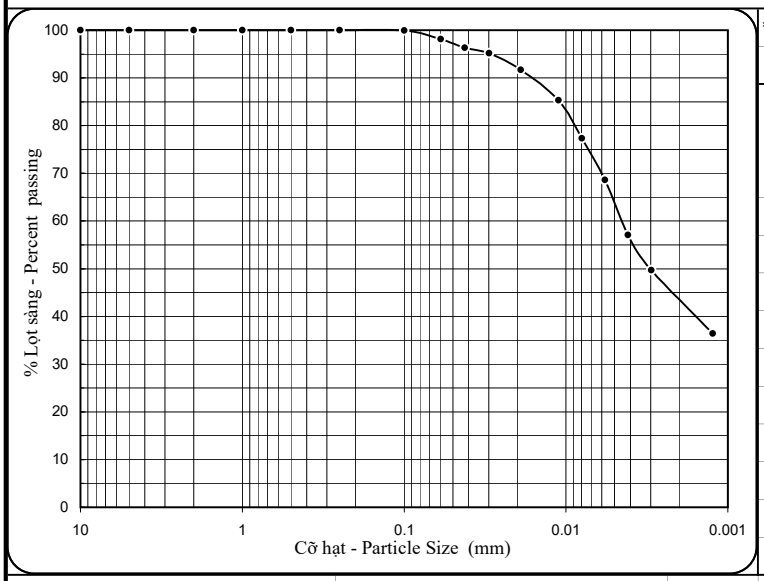
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 782	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	90.8	1.47	0.77	2.639	2.427	62.3	30.6	31.7	1.90

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.9	17.0	11.570	0.0594	98.10
1	13.6	16.7	11.651	0.0422	96.30
2	13.4	16.5	11.705	0.0299	95.20
5	12.8	15.9	11.867	0.0190	91.70
15	11.7	14.8	12.164	0.0111	85.30
30	10.3	13.4	12.542	0.0080	77.30
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	68.60
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	57.10
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	49.70
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	36.40

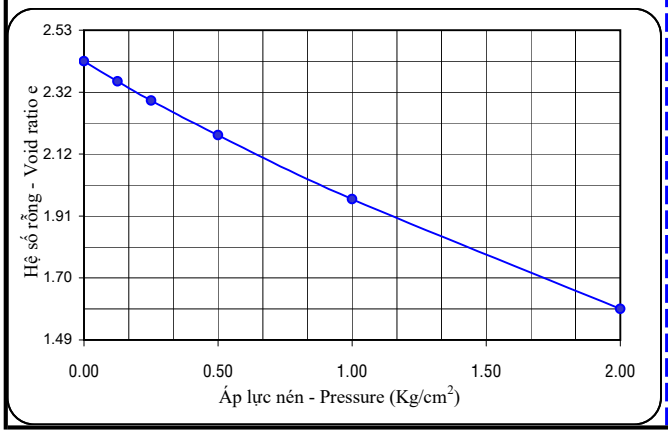
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.3	49.7	6.1	1.9							C_c =

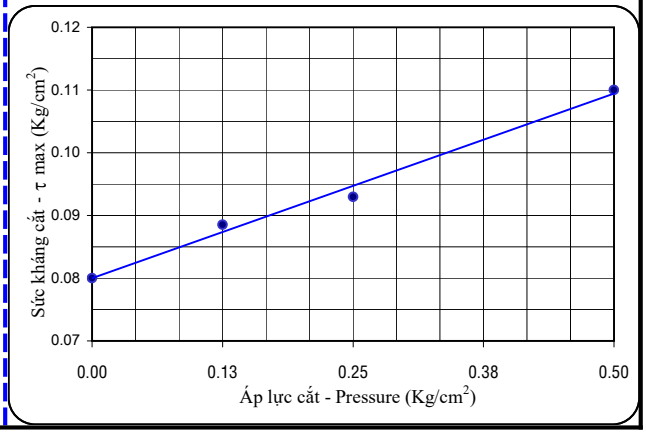
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.7	77.4	144.8	269.9	484.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	4.9	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.359	2.294	2.179	1.965	1.596	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.086	0.090	0.108
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.544	0.516	0.462	0.429	0.368	Tg φ 0.061	φ^0 = 3°30′	c (Kg/cm^2) = 0.077	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.175	6.384	6.881	6.911	7.054	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

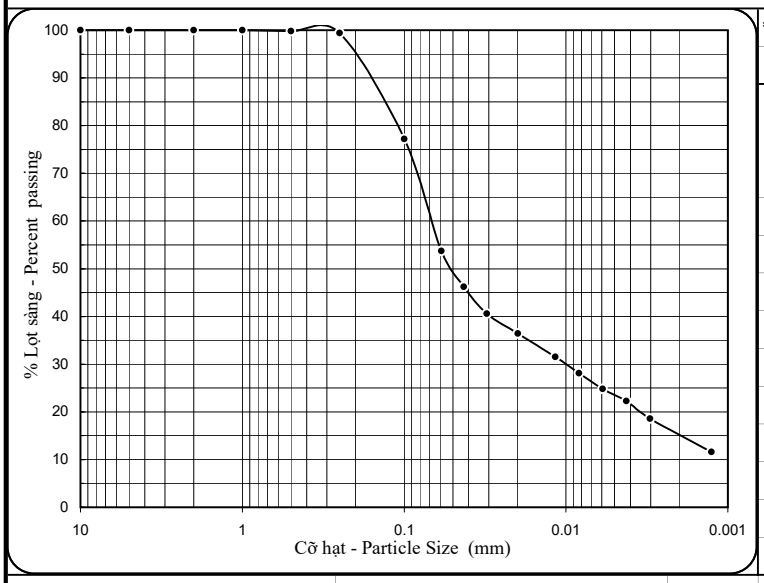
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 783	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	52.5	1.64	1.08	2.653	1.456	50.5	25.4	25.1	1.08

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.31 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0588	53.70
1	12.0	15.1	12.083	0.0428	46.20
2	10.2	13.3	12.569	0.0308	40.60
5	8.8	11.9	12.947	0.0198	36.40
15	7.2	10.3	13.379	0.0116	31.50
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	28.10
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	24.80
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	22.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	18.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	11.60

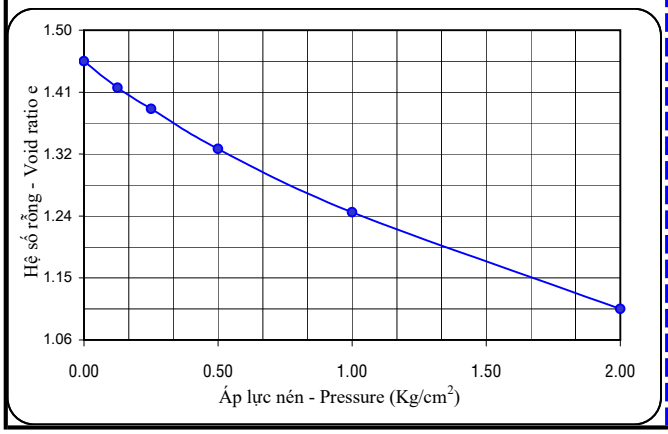
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	0.17	9.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.5	22.0	17.9	37.6	7.8	0.2					C_c =

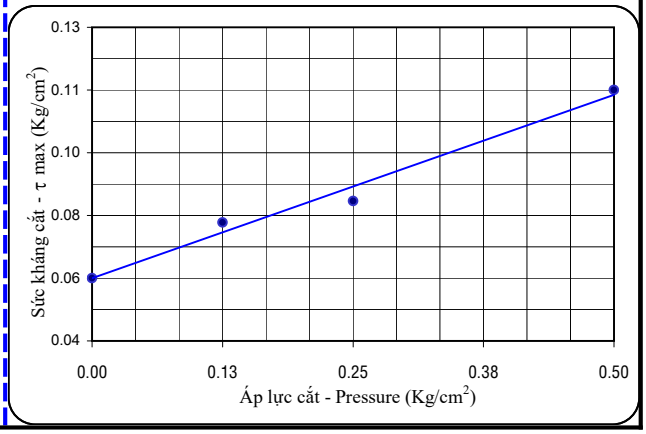
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	55.0	101.0	173.8	284.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	4.4	6.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.419	1.388	1.332	1.243	1.106	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.076	0.082	0.113
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.299	0.241	0.226	0.179	0.136	Tg φ 0.104	φ^0 = 5°56′	c (Kg/cm^2) = 0.060	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.090	9.909	10.319	12.531	15.485	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

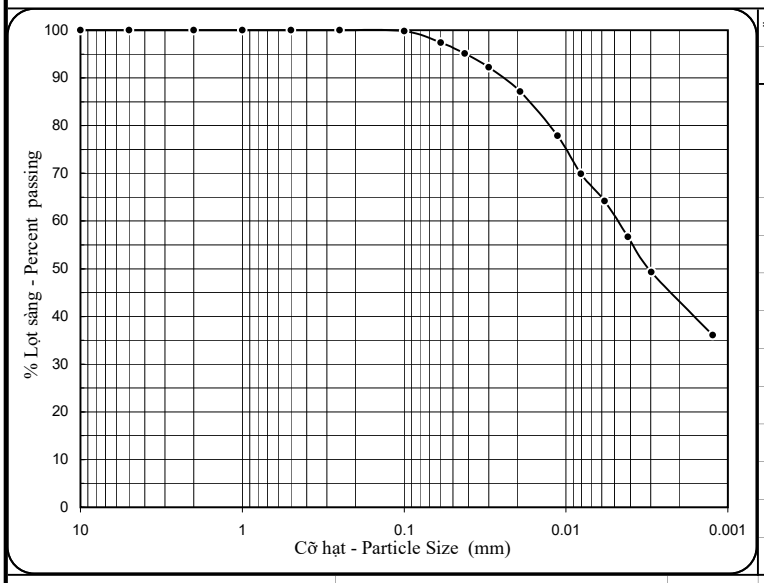
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 784	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	72.7	1.56	0.90	2.644	1.938	62.1	30.5	31.6	1.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.9	17.0	11.570	0.0593	97.40
1	13.5	16.6	11.678	0.0422	95.10
2	13.0	16.1	11.813	0.0300	92.20
5	12.1	15.2	12.056	0.0192	87.10
15	10.5	13.6	12.488	0.0113	77.90
30	9.1	12.2	12.866	0.0081	69.90
60	8.1	11.2	13.136	0.0058	64.20
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	56.70
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	49.30
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	36.10

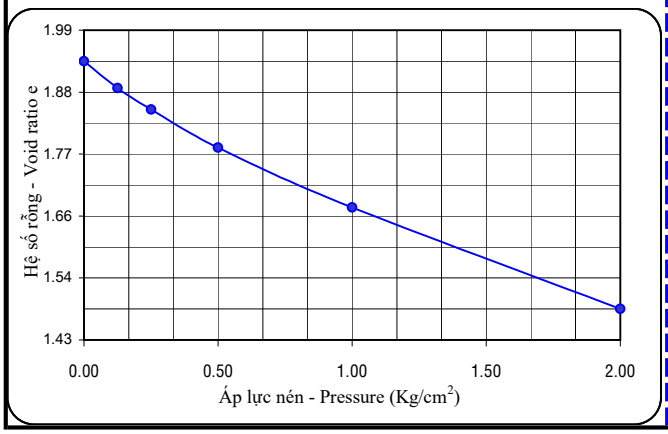
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.9	45.6	9.9	2.5	0.1						C_c =

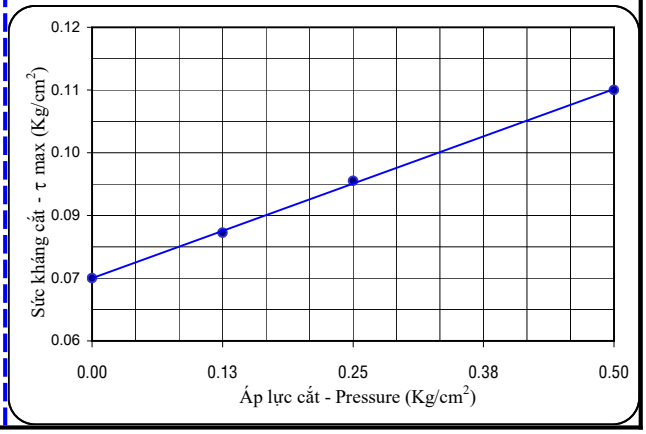
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	59.6	106.7	180.6	305.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.0	5.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.889	1.850	1.781	1.673	1.489	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.083	0.092	0.108
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.393	0.307	0.277	0.217	0.184	Tg φ 0.067	φ^0 = 3°51′	c (Kg/cm^2) = 0.075	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.351	9.283	10.040	12.318	13.527	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

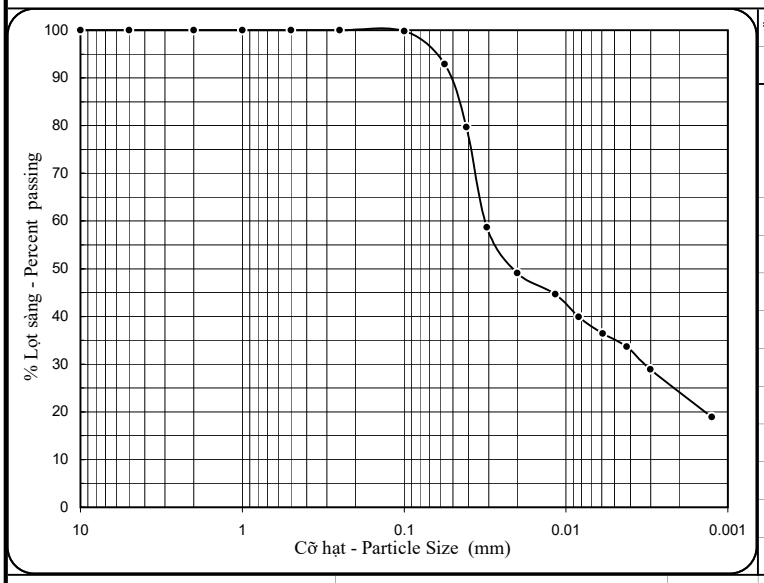
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 785	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-6 Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	51.1	1.67	1.11	2.648	1.386	55.6	27.1	28.5	0.84

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0563	92.90
1	15.1	18.2	11.246	0.0413	79.70
2	10.3	13.4	12.542	0.0309	58.70
5	8.1	11.2	13.136	0.0200	49.10
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	44.70
30	6.0	9.1	13.703	0.0083	39.90
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	36.40
120	4.6	7.7	14.081	0.0042	33.70
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	28.90
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	18.90

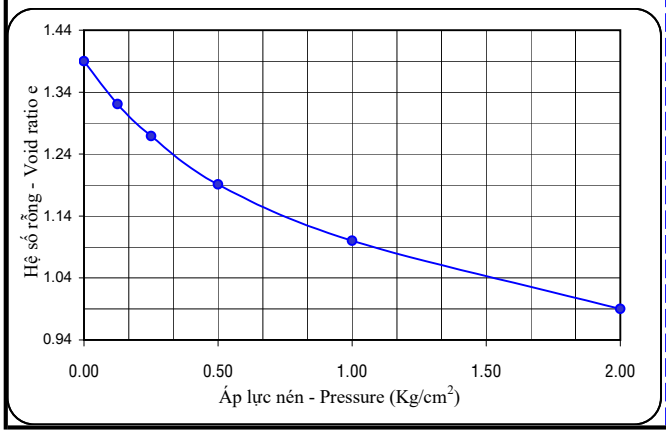
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.1	26.0	44.4	6.4	0.1						C_c =

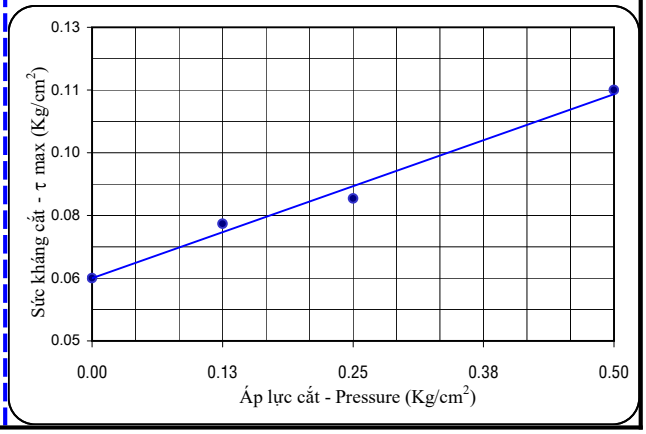
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.7	100.8	165.8	242.1	333.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.2	4.5	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.317	1.266	1.188	1.097	0.988	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.077	0.084	0.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.551	0.411	0.310	0.182	0.109	Tg φ 0.091	φ^0 = 5°13′	c (Kg/cm^2) = 0.064	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.205	5.513	7.058	11.522	18.239	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

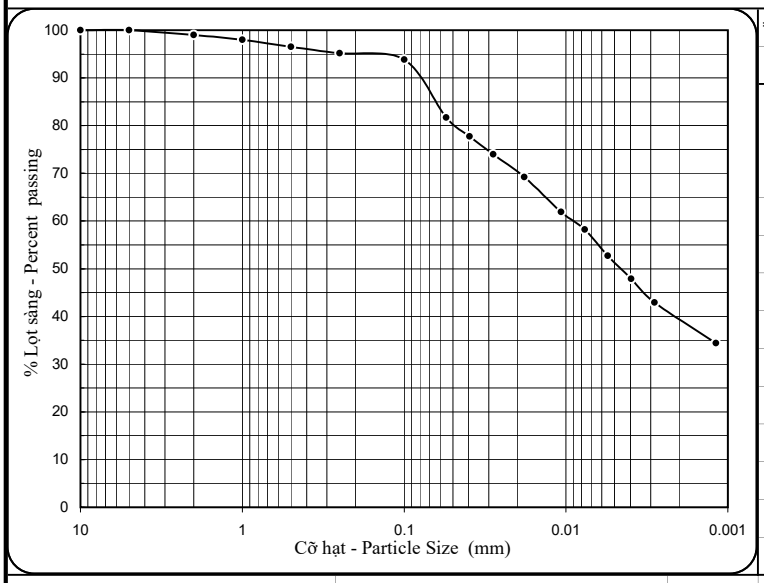
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 786	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.2	1.99	1.59	2.687	0.690	38.1	20.2	17.9	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.2	22.3	10.139	0.0548	81.70
1	18.1	21.2	10.436	0.0393	77.70
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	74.00
5	15.8	18.9	11.057	0.0181	69.20
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	61.90
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	58.20
60	11.3	14.4	12.272	0.0055	52.70
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	47.90
240	8.6	11.7	13.001	0.0028	42.90
1440	6.3	9.4	13.622	0.0012	34.40

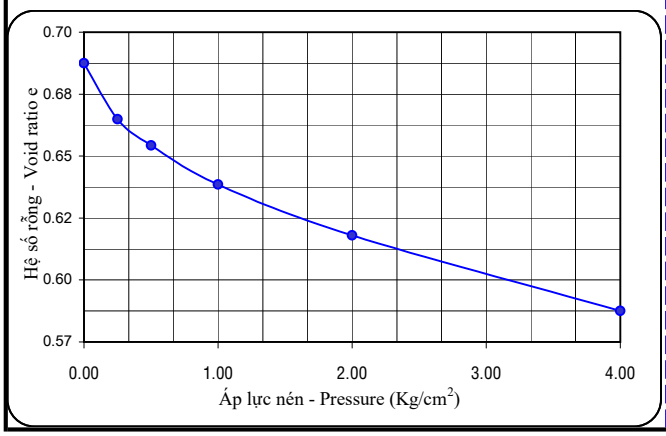
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.77	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.41	0.42	0.60	0.51	0.57

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.6	31.5	13.0	11.6	2.1	2.2	1.0				C_c =

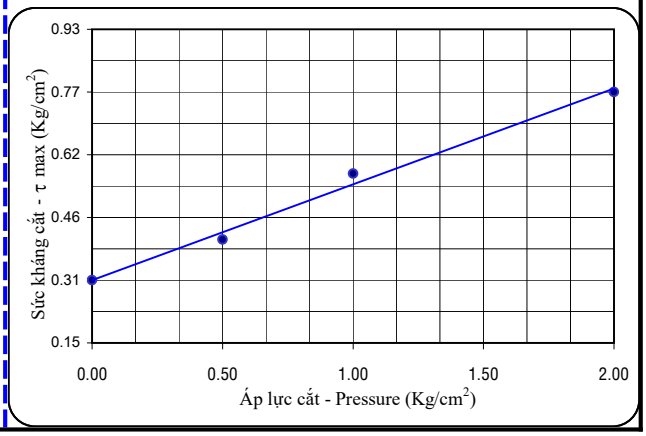
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.8	42.4	62.5	88.5	127.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	30.9	41.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.666	0.654	0.637	0.615	0.582	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.570	0.771
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.046	0.034	0.022	0.016	Tg φ 0.236	φ^0 = 13°17′	c (Kg/cm^2) = 0.307	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.175	35.957	48.147	73.409	98.875	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

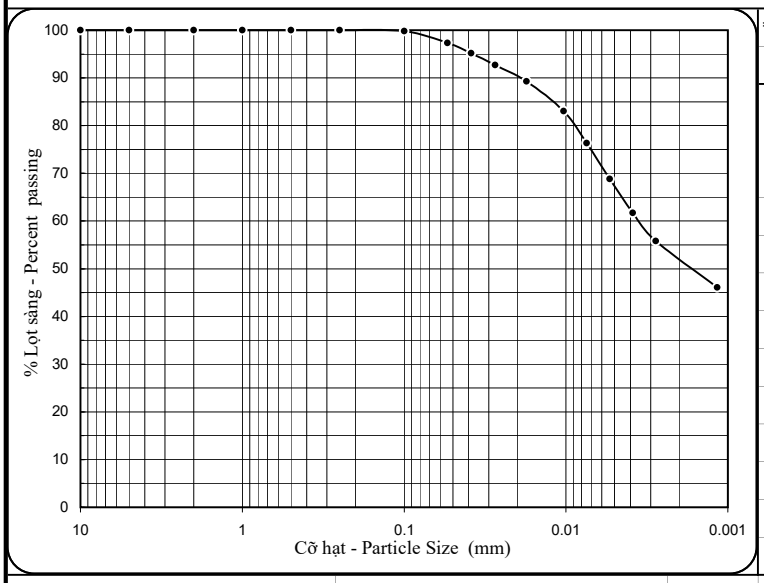
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 787	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-8 Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.8	1.94	1.51	2.693	0.783	43.8	24.0	19.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	97.30
1	19.6	22.7	10.031	0.0385	95.20
2	19.0	22.1	10.193	0.0274	92.70
5	18.2	21.3	10.409	0.0175	89.30
15	16.7	19.8	10.814	0.0103	83.00
30	15.1	18.2	11.246	0.0074	76.30
60	13.3	16.4	11.732	0.0054	68.80
120	11.6	14.7	12.191	0.0039	61.70
240	10.2	13.3	12.569	0.0028	55.80
1440	7.9	11.0	13.190	0.0012	46.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.1	39.0	7.5	2.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.4	71.7	109.8	156.4	215.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.744	0.719	0.685	0.644	0.591
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.077	0.050	0.034	0.021	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.649	34.380	49.559	78.286	122.385

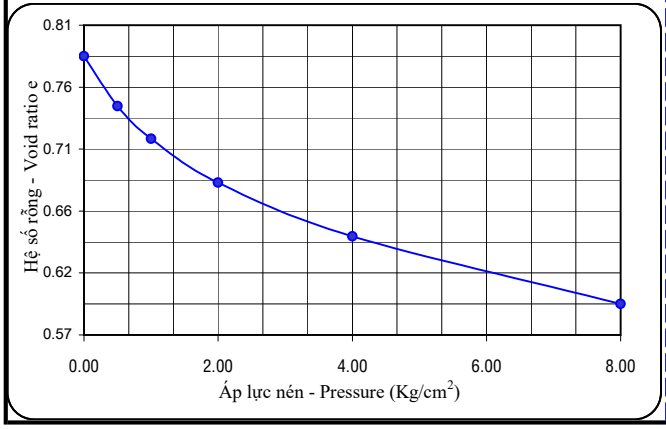
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	40.4	50.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.745	0.925

Tg φ 0.275 | φ^0 = 15°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.398

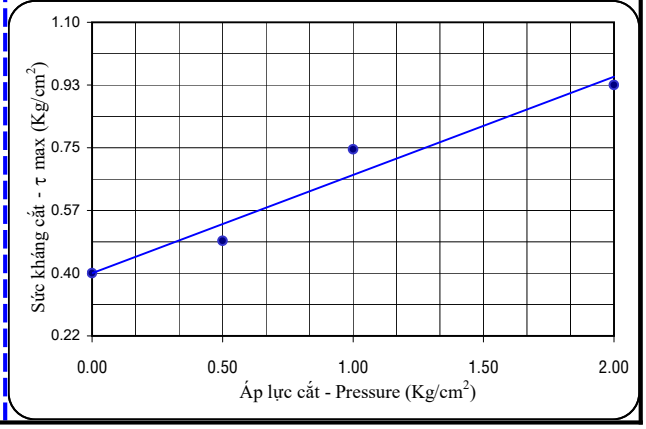
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

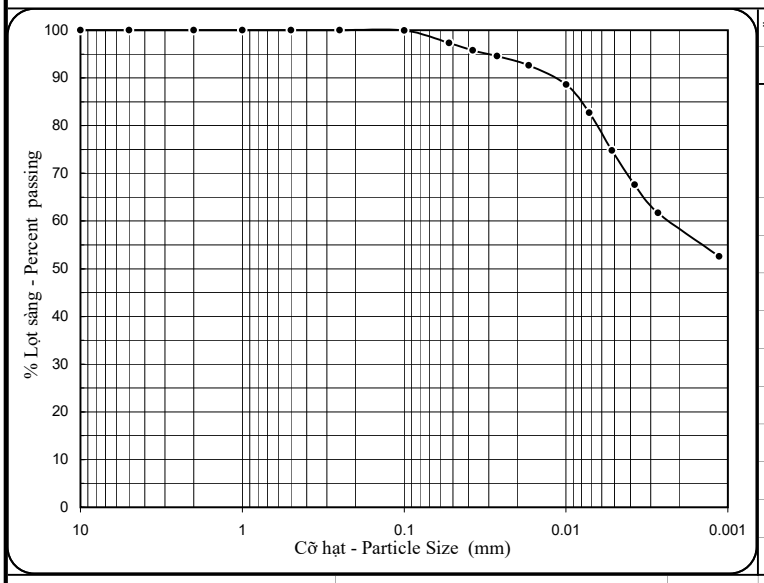
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 788	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-9 Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.4	1.93	1.48	2.705	0.828	46.2	25.3	20.9	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

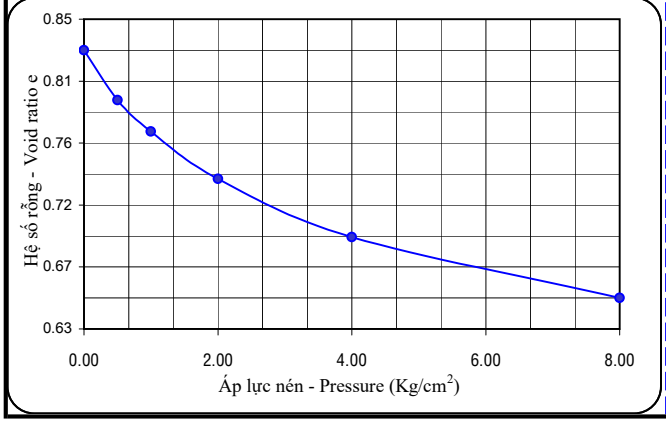
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0528	97.30
1	21.1	24.2	9.626	0.0376	95.80
2	20.8	23.9	9.707	0.0267	94.60
5	20.3	23.4	9.842	0.0170	92.60
15	19.3	22.4	10.112	0.0099	88.60
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	82.70
60	15.8	18.9	11.057	0.0052	74.80
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	67.60
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	61.70
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	52.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

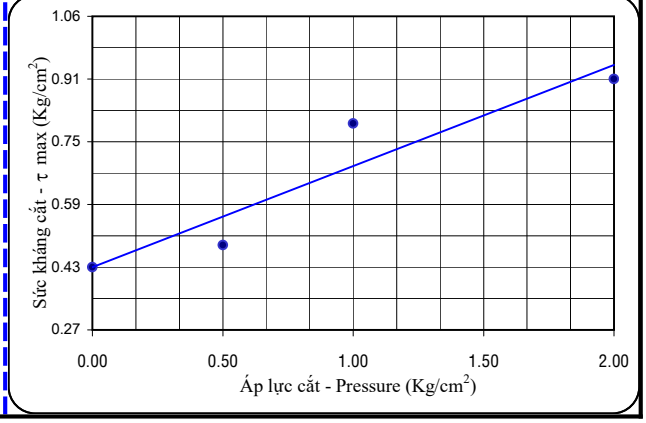
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.6	35.6	4.5	2.3							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	63.5	100.6	146.3	193.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.3	43.0	49.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.792	0.770	0.736	0.694	0.651	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.485	0.793	0.905
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.072	0.044	0.034	0.021	0.011	Tg φ 0.256	φ^0 = 14°22′	c (Kg/cm^2) = 0.429	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.889	40.227	51.059	80.667	150.091	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

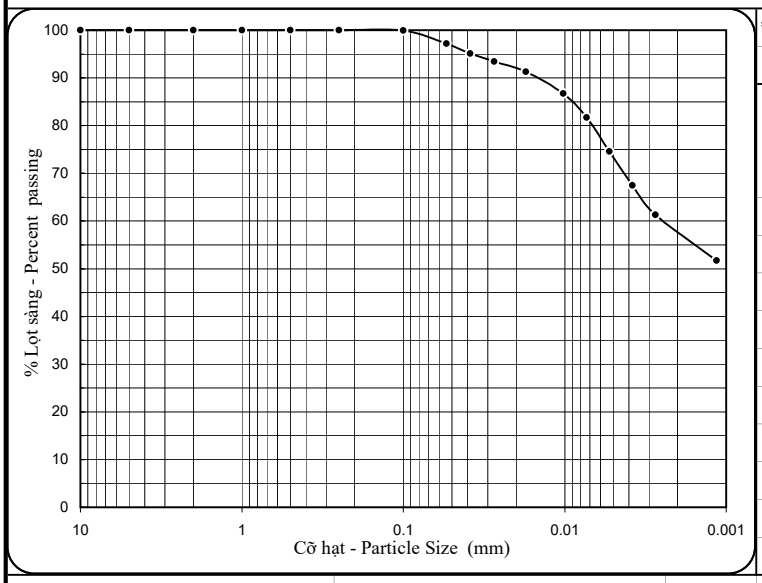
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 789	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.3	1.92	1.47	2.690	0.830	45.5	24.8	20.7	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.09 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0541	97.20
1	19.7	22.8	10.004	0.0385	95.10
2	19.3	22.4	10.112	0.0274	93.40
5	18.8	21.9	10.247	0.0174	91.30
15	17.7	20.8	10.544	0.0102	86.70
30	16.5	19.6	10.868	0.0073	81.70
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	74.60
120	13.1	16.2	11.786	0.0038	67.50
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	61.30
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	51.70

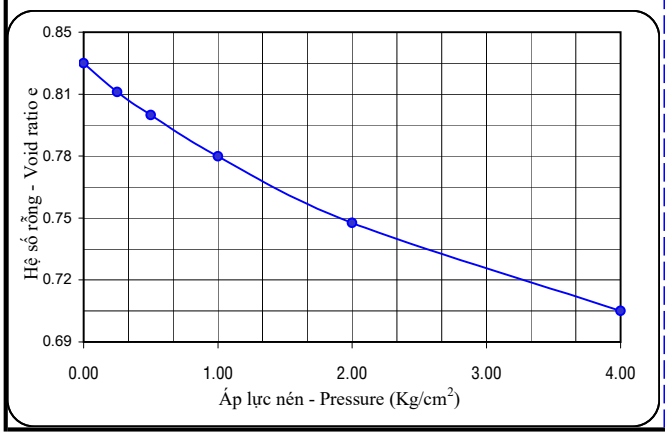
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.8	35.0	5.7	2.5							C_c =

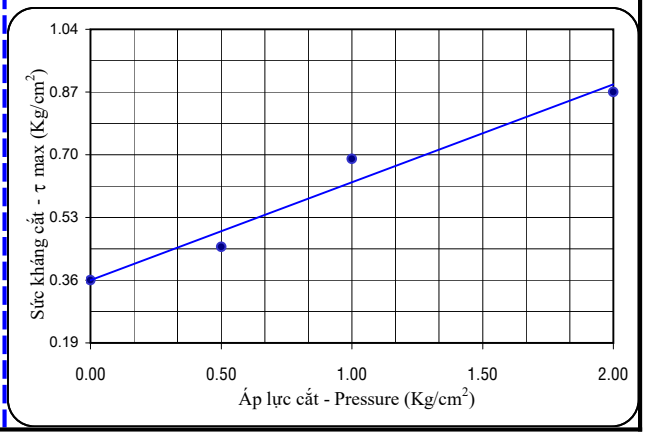
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.6	28.0	50.5	86.5	134.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	37.2	47.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.816	0.804	0.784	0.751	0.707	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.686	0.866
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.045	0.041	0.033	0.022	Tg φ 0.265	φ^0 = 14°50′	c (Kg/cm^2) = 0.358	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	31.860	40.089	43.512	53.061	77.591	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

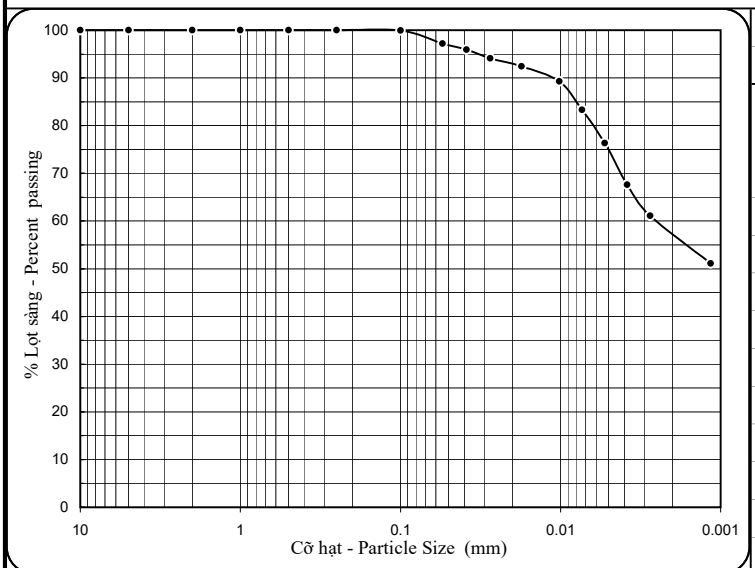
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 790	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 – 22.0	W (%) 32.0	γ_W (g/cm^3) 1.90	γ_K (g/cm^3) 1.44	Δ (g/cm^3) 2.700	e_0 0.875	W_L (%) 45.9	W_P (%) 25.2	I_P (%) 20.7	B 0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0546	97.20
1	19.0	22.1	10.193	0.0387	95.90
2	18.6	21.7	10.301	0.0275	94.10
5	18.2	21.3	10.409	0.0175	92.40
15	17.5	20.6	10.598	0.0102	89.30
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	83.30
60	14.5	17.6	11.408	0.0053	76.30
120	12.5	15.6	11.948	0.0038	67.60
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	61.10
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	51.10

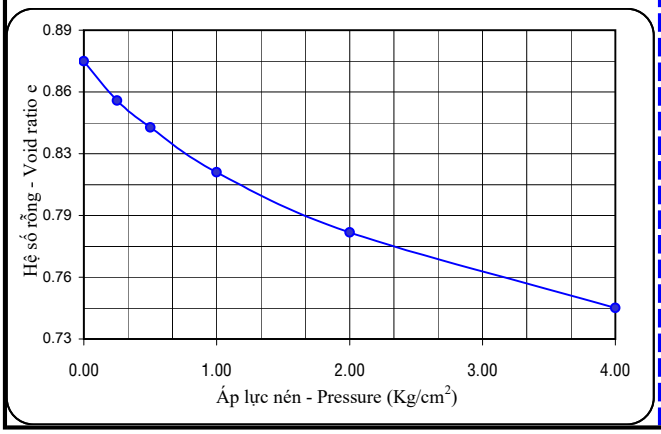
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.4	36.4	4.7	2.5							C_c =

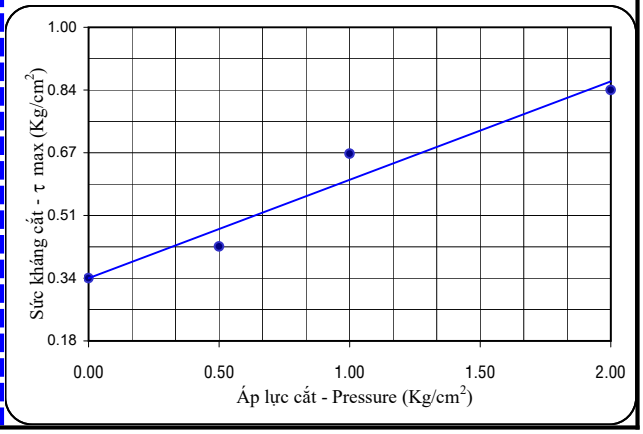
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.6	37.9	63.4	97.8	140.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.1	36.4	45.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.854	0.839	0.816	0.783	0.743	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.426	0.671	0.839
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.085	0.057	0.048	0.032	0.020	Tg φ 0.260	φ^0 = 14°34′	c (Kg/cm^2) = 0.342	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.812	32.263	37.833	55.719	87.150	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

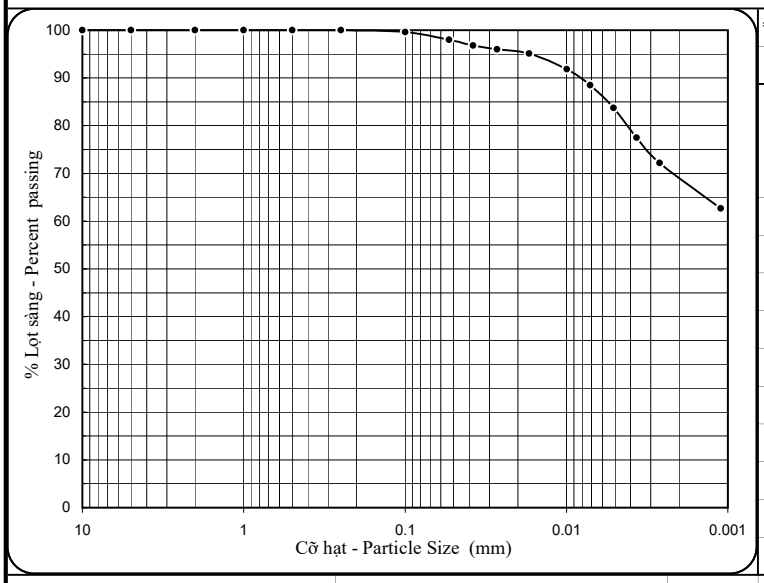
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 791	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.7	1.87	1.39	2.704	0.945	49.6	27.6	22.0	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0534	98.00
1	20.5	23.6	9.788	0.0379	96.80
2	20.3	23.4	9.842	0.0269	96.00
5	20.1	23.2	9.896	0.0170	95.10
15	19.3	22.4	10.112	0.0099	91.80
30	18.5	21.6	10.328	0.0071	88.50
60	17.3	20.4	10.652	0.0051	83.70
120	15.8	18.9	11.057	0.0037	77.50
240	14.5	17.6	11.408	0.0026	72.20
1440	12.2	15.3	12.029	0.0011	62.70

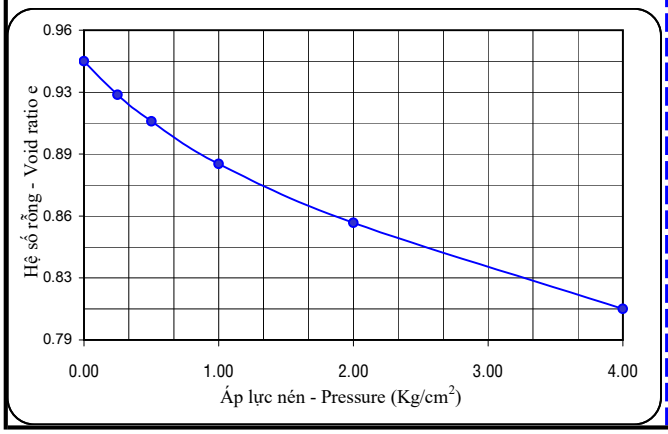
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	68.2	27.2	2.8	1.7	0.1						C_c =

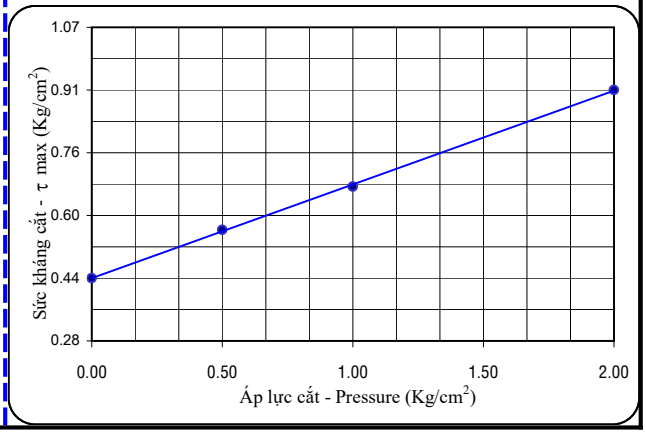
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.1	34.2	58.5	91.9	141.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	36.4	49.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.926	0.912	0.888	0.856	0.808	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.562	0.671	0.914
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.074	0.059	0.047	0.033	0.024	Tg φ 0.236	φ^0 = 13°17′	c (Kg/cm^2) = 0.441	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.027	32.407	40.170	56.242	75.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

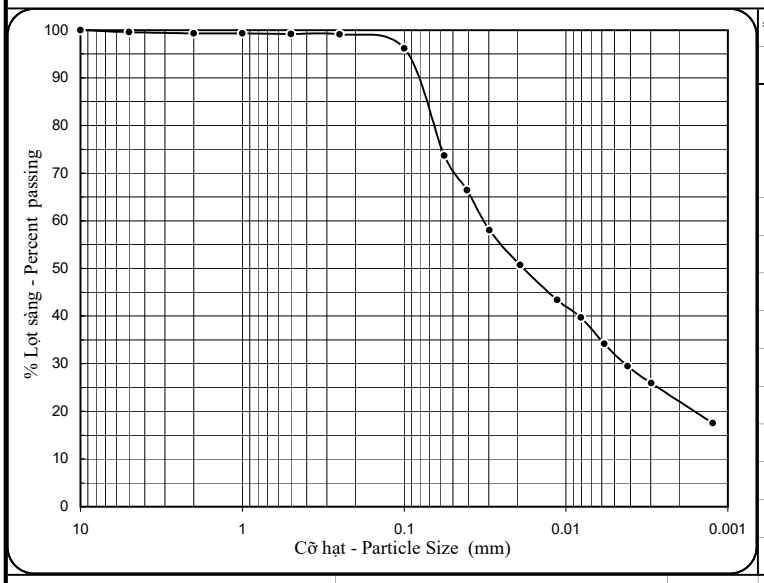
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 792	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.2	1.95	1.53	2.684	0.754	36.1	19.9	16.2	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.45 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

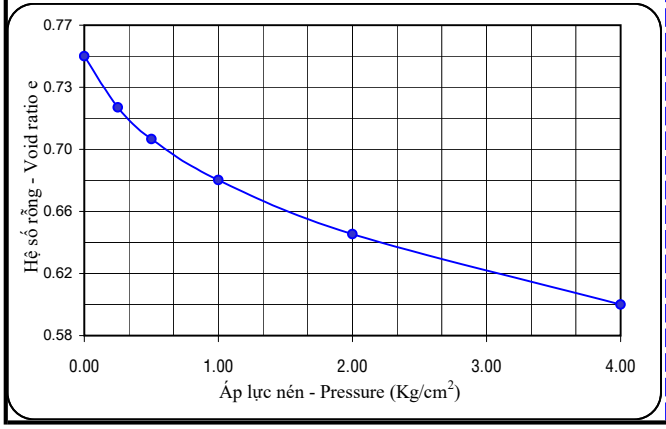
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0564	73.70
1	15.1	18.2	11.246	0.0409	66.40
2	12.8	15.9	11.867	0.0297	58.00
5	10.8	13.9	12.407	0.0192	50.70
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	43.40
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	39.70
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	34.20
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	29.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	25.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.15	0.11	0.02	0.04	0.03	1.21

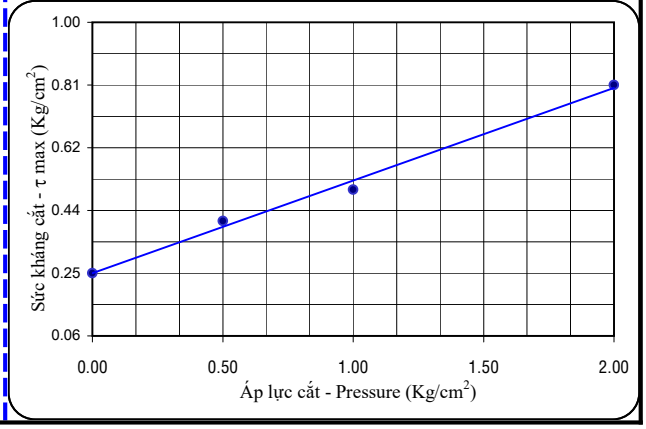
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.2	30.1	24.3	22.5	1.1	0.1	0.3	0.4			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.7	57.9	86.5	124.3	173.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.9	27.0	44.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.723	0.703	0.678	0.645	0.602	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.404	0.498	0.811
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.078	0.050	0.033	0.022	Tg φ 0.278	φ^0 = 15°31′	c (Kg/cm^2) = 0.247	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.784	21.833	33.560	49.848	72.818	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

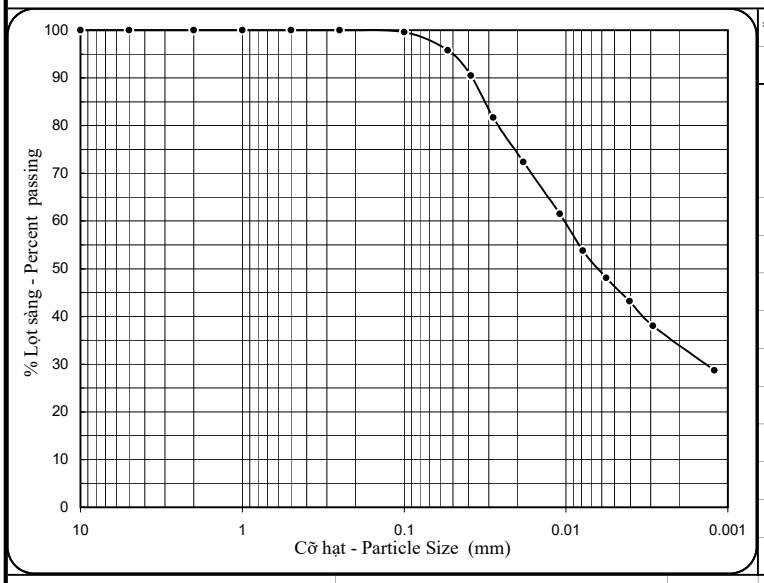
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 793	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.4	1.97	1.56	2.689	0.724	37.9	20.6	17.3	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.06 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.6	23.7	9.761	0.0538	95.80
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	90.50
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	81.70
5	14.8	17.9	11.327	0.0183	72.40
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	61.50
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	53.80
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	48.10
120	7.6	10.7	13.271	0.0040	43.20
240	6.3	9.4	13.622	0.0029	38.00
1440	4.0	7.1	14.243	0.0012	28.70

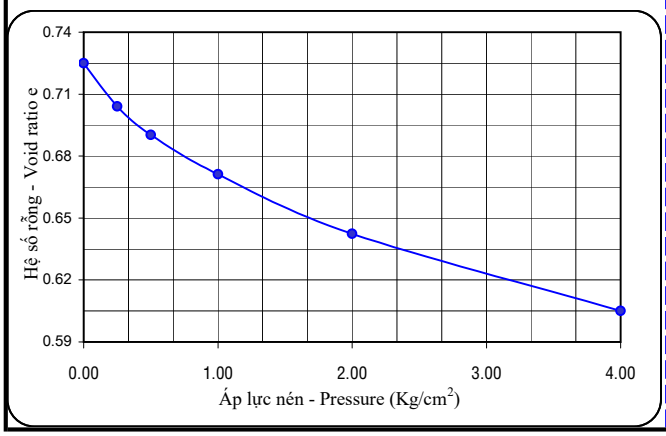
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.0	41.0	22.3	3.6	0.1						C_c =

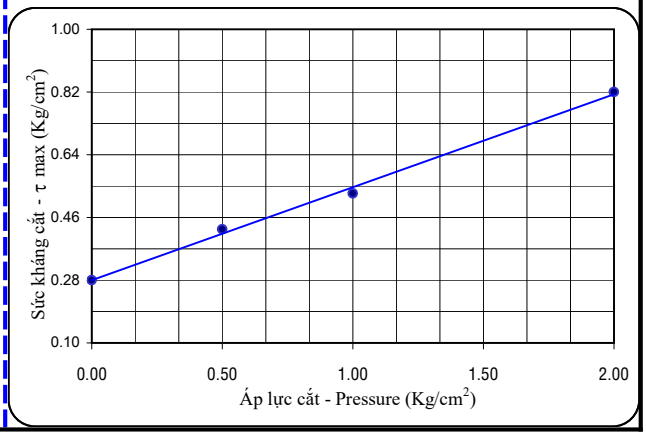
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	40.0	62.1	95.4	138.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	28.8	44.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.703	0.689	0.670	0.642	0.605	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.531	0.822
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.084	0.055	0.038	0.029	0.019	Tg φ 0.267	φ^0 = 14°57′	c (Kg/cm^2) = 0.282	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.274	30.709	43.947	56.621	84.474	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

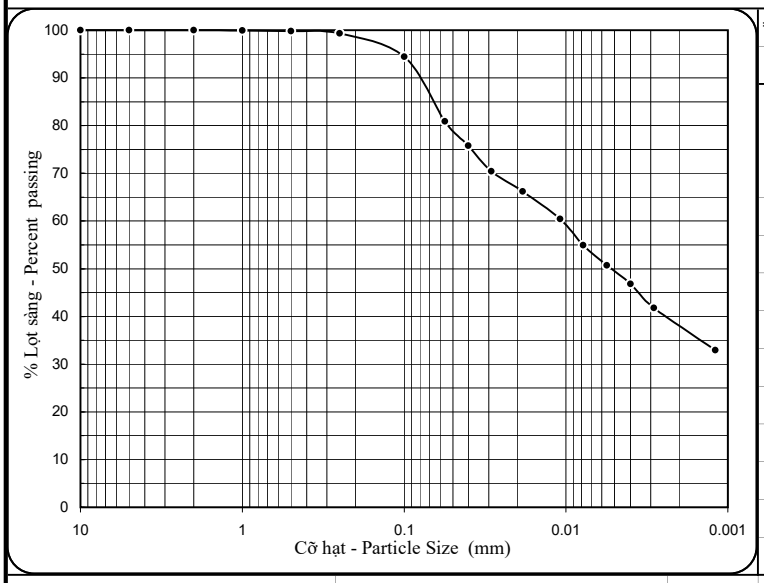
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 794	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.5	1.96	1.54	2.683	0.742	41.2	23.3	17.9	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0559	80.90
1	16.5	19.6	10.868	0.0402	75.80
2	15.1	18.2	11.246	0.0289	70.40
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	66.20
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	60.40
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	54.90
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	50.70
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	46.80
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	41.80
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	32.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.04	0.20	1.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.2	29.6	15.4	15.5	2.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.9	53.2	85.6	132.7	195.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.714	0.696	0.667	0.626	0.572
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.056	0.037	0.028	0.021	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.607	45.838	59.536	77.429	112.286

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

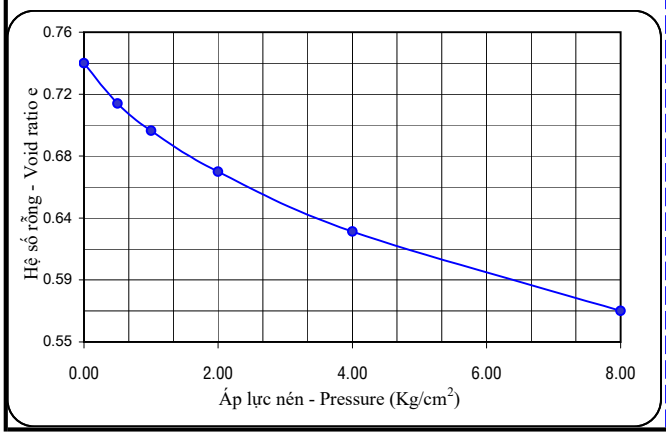
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	40.0	46.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.737	0.855

Tg φ 0.295 | φ^0 = 16°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.310

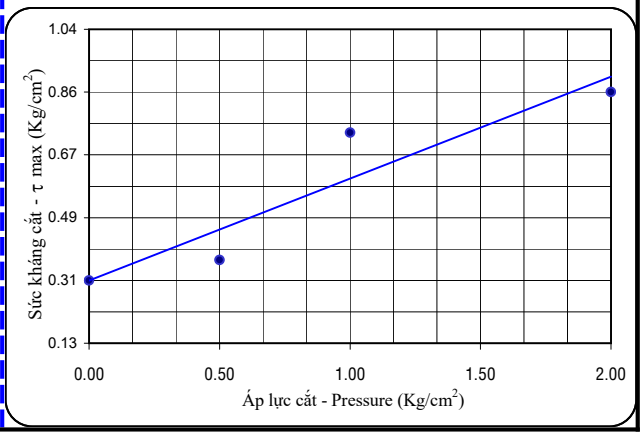
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

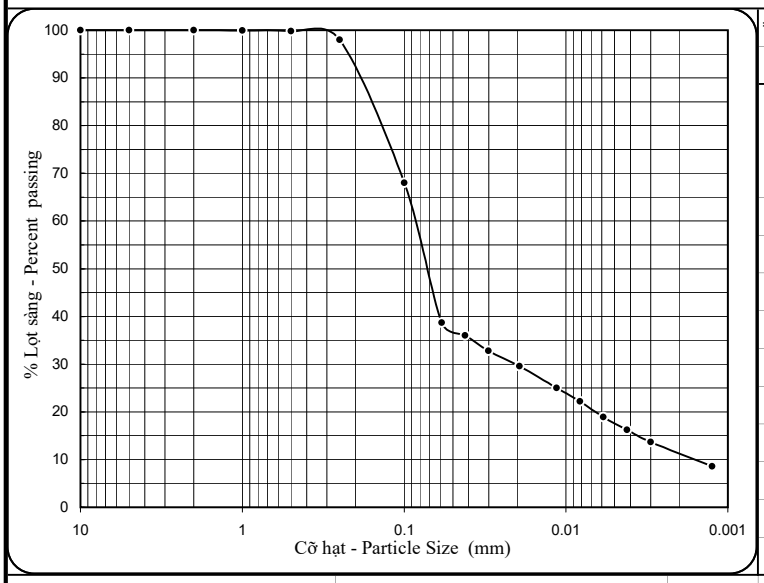
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 795	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.9	1.96	1.56	2.682	0.719	34.7	20.4	14.3	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0585	38.70
1	12.9	16.0	11.840	0.0420	36.00
2	11.5	14.6	12.218	0.0301	32.80
5	10.1	13.2	12.596	0.0194	29.60
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	25.00
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	22.20
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	18.90
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	16.20
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	13.70
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	8.60

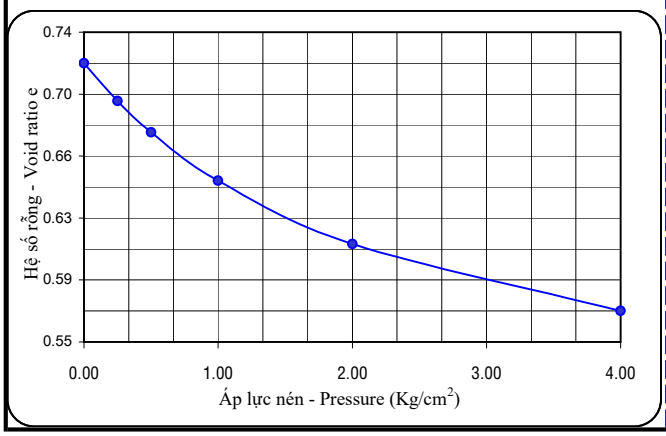
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.07	0.87	14.45

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	10.8	19.0	9.9	48.3	11.8	0.2					C_c =

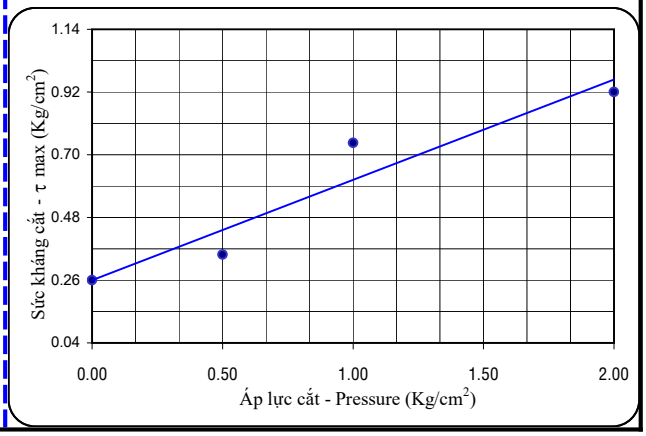
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	48.4	82.0	126.2	173.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.9	40.2	49.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.696	0.677	0.648	0.611	0.570	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.348	0.741	0.920
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.091	0.075	0.058	0.038	0.020	Tg φ 0.352	φ^0 = 19°24′	c (Kg/cm^2) = 0.259	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.637	22.360	28.414	42.395	78.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

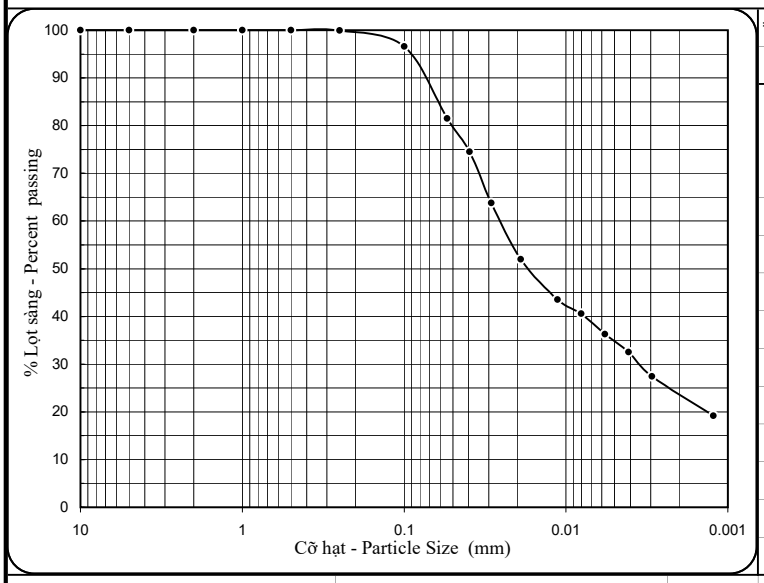
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 796	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.4	1.93	1.49	2.691	0.806	40.6	24.3	16.3	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0543	81.50
1	17.8	20.9	10.517	0.0394	74.50
2	14.8	17.9	11.327	0.0289	63.80
5	11.5	14.6	12.218	0.0190	52.00
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	43.50
30	8.3	11.4	13.082	0.0080	40.60
60	7.1	10.2	13.406	0.0057	36.30
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	32.50
240	4.6	7.7	14.081	0.0029	27.40
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	19.20

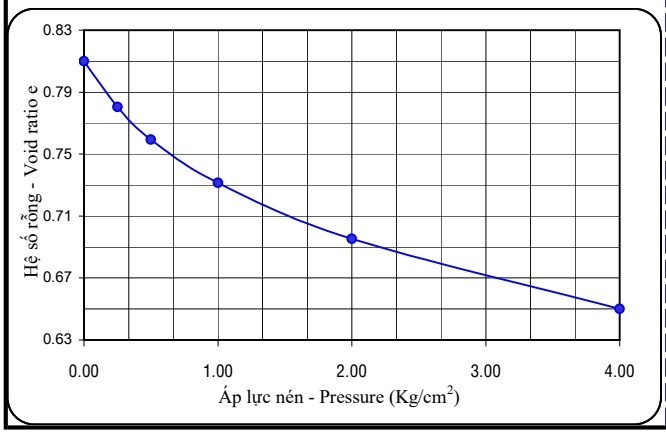
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.05	1.41

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.9	30.3	30.2	15.4	1.2						C_c =

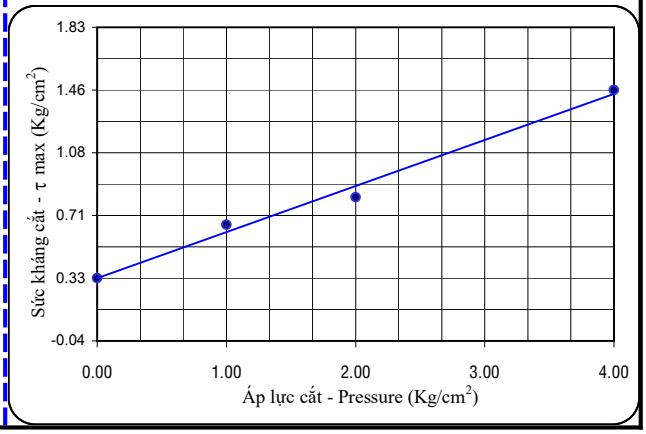
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.4	53.6	83.4	121.6	169.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.4	44.3	79.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.778	0.758	0.731	0.696	0.653	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.653	0.817	1.456
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.113	0.081	0.054	0.035	0.022	Tg φ 0.275	φ^0 = 15°24′	c (Kg/cm^2) = 0.333	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.735	21.704	32.056	48.457	75.136	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

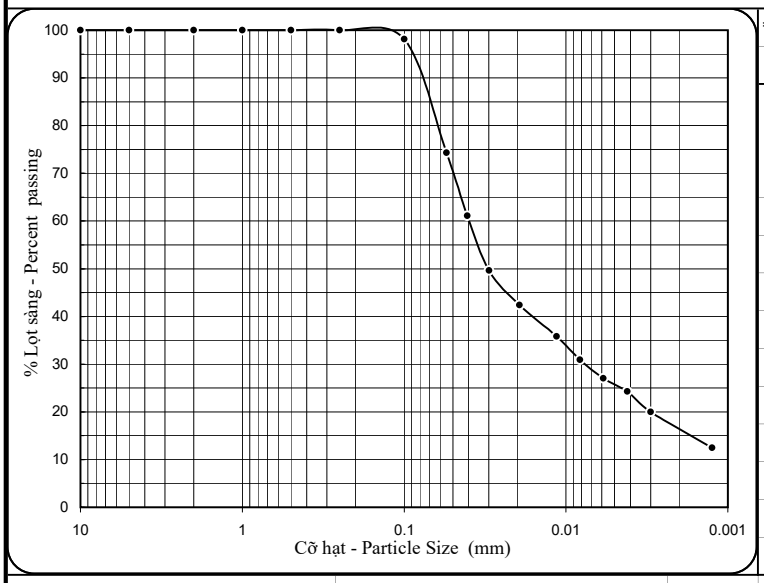
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 797	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.7	1.90	1.44	2.688	0.867	39.6	24.0	15.6	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0546	74.30
1	15.5	18.6	11.138	0.0406	61.10
2	12.0	15.1	12.083	0.0299	49.60
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	42.40
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	35.80
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	30.90
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	27.00
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	24.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	12.50

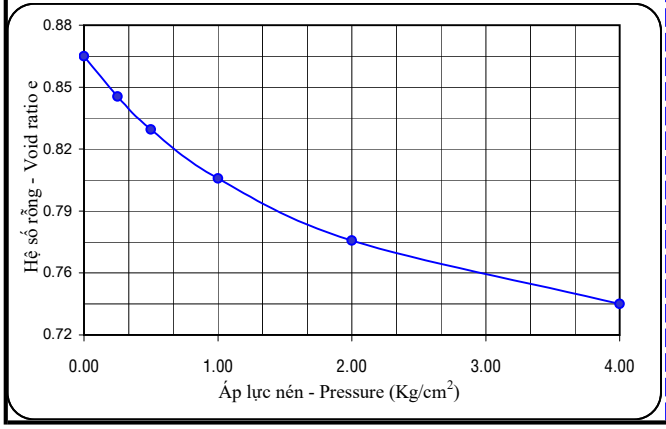
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.02	0.89

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.7	27.1	34.3	22.3	0.6						C_c =

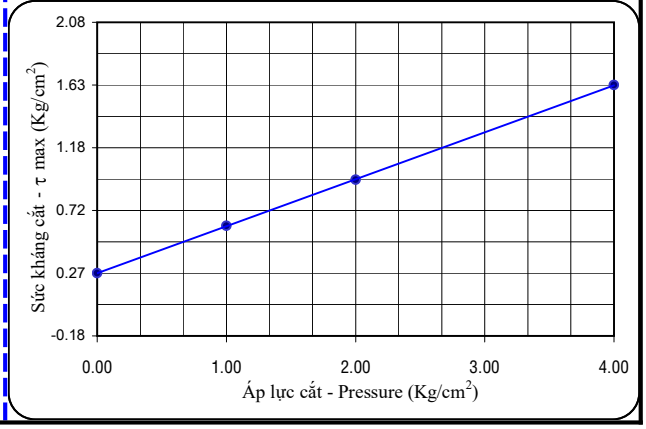
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	40.3	67.2	101.1	136.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	51.2	88.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.846	0.829	0.804	0.773	0.740	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.612	0.944	1.630
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.082	0.068	0.050	0.032	0.016	Tg φ 0.340	φ^0 = 18°46′	c (Kg/cm^2) = 0.269	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.512	26.897	36.080	55.406	108.750	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

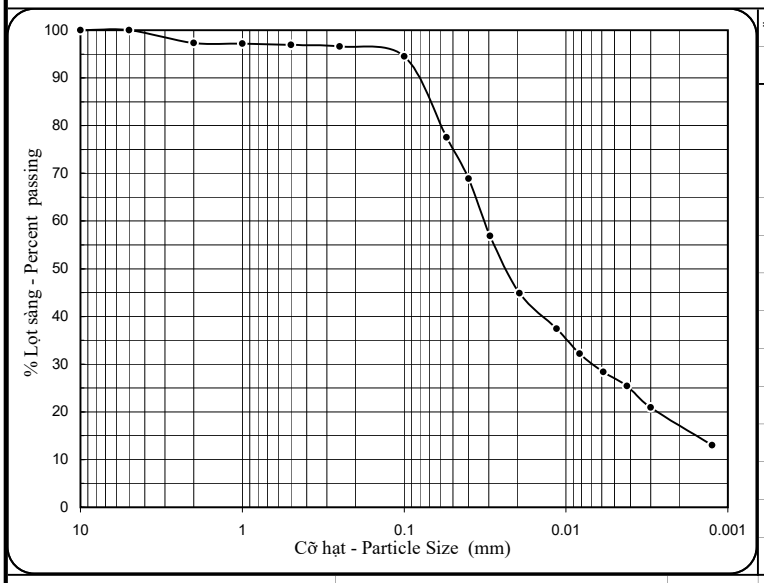
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 798	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.87	1.40	2.684	0.917	41.5	25.6	15.9	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0547	77.50
1	17.0	20.1	10.733	0.0399	68.90
2	13.5	16.6	11.678	0.0295	56.90
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	44.90
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	37.40
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	32.20
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	28.40
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	25.40
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	13.00

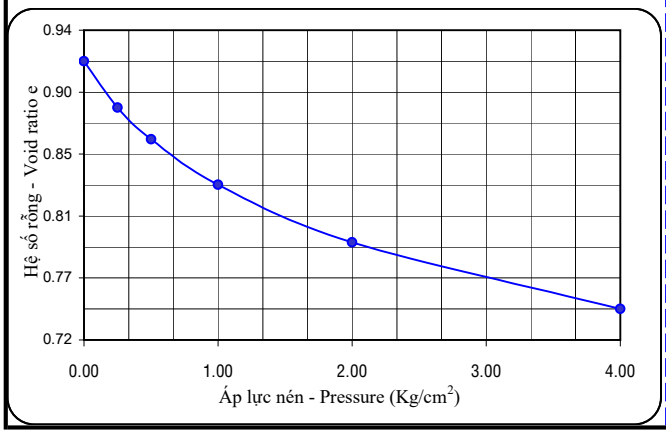
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.18	0.04	0.11	0.11	0.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.4	29.3	33.8	16.4	1.1	0.3	2.7				C_c =

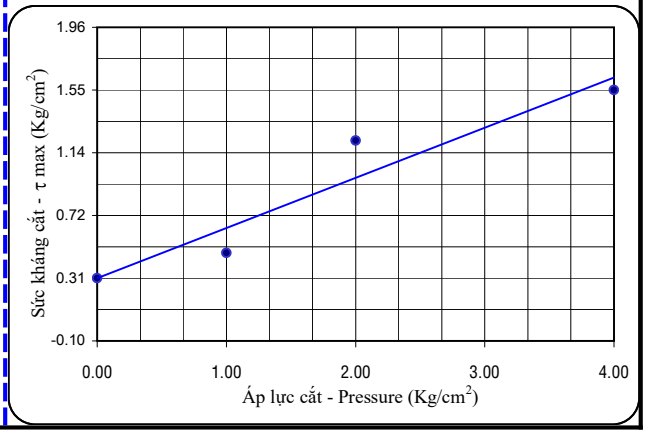
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.7	57.0	90.0	132.0	180.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.9	65.9	84.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.885	0.862	0.831	0.790	0.744	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.477	1.215	1.548
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.129	0.089	0.063	0.040	0.023	Tg φ 0.330	φ^0 = 18°15′	c (Kg/cm^2) = 0.311	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.612	20.921	29.063	44.750	75.826	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

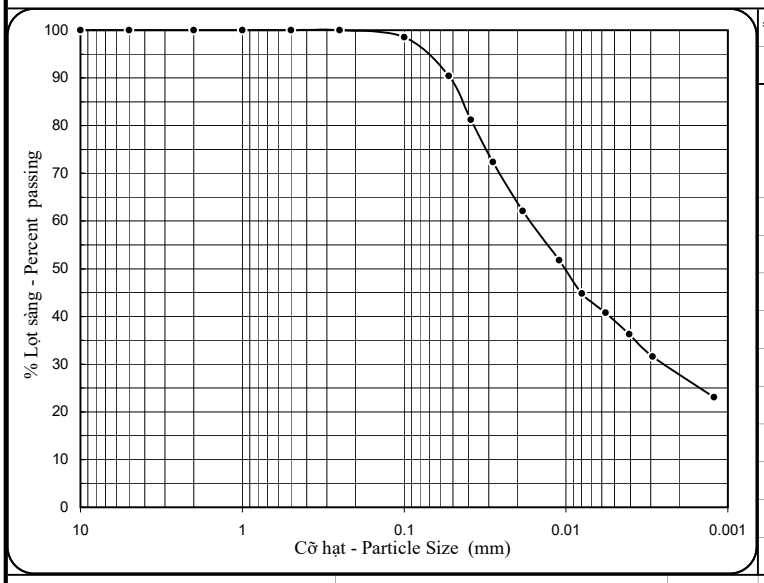
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 799	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.7	1.90	1.45	2.695	0.859	43.4	26.4	17.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

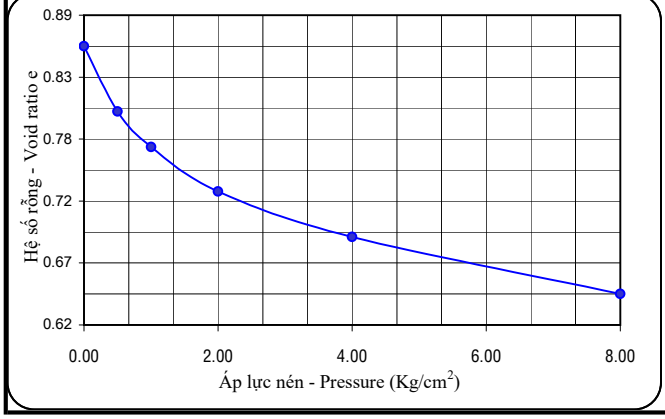
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0530	90.40
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	81.20
2	16.6	19.7	10.841	0.0283	72.40
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	62.10
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	51.80
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	44.80
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	40.80
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	36.30
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	31.60
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	23.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.63

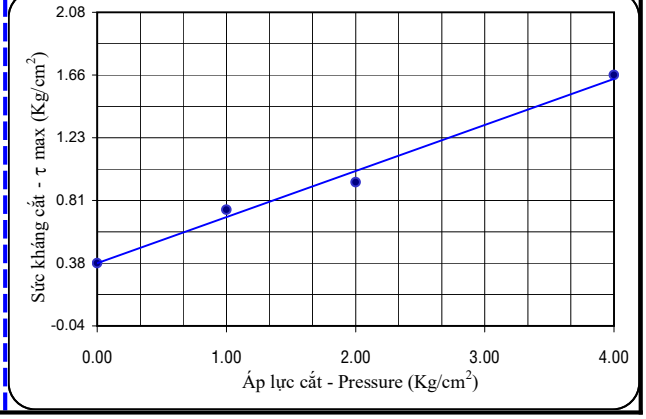
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.0	36.7	27.9	7.9	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.4	94.4	136.1	178.9	232.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	50.5	89.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.802	0.771	0.732	0.693	0.643	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.745	0.931	1.655
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.061	0.039	0.020	0.012	Tg φ 0.312	φ^0 = 17°19′	c (Kg/cm^2) = 0.383	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.807	29.033	44.410	84.650	136.917	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

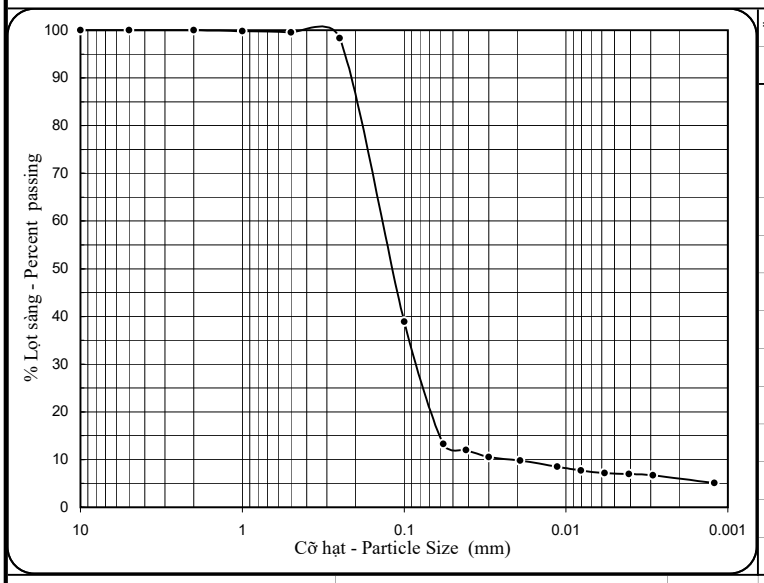
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 800	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.6	1.87	1.47	2.676	0.820	25.7	16.2	9.5	1.20

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0573	13.30
1	14.1	17.2	11.516	0.0415	12.00
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	10.50
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	9.80
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	8.50
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	7.70
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	7.20
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	7.00
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	6.70
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	5.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 89.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.16	0.27	1.03	52.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.022
											D_{30} =	0.085
											D_{60} =	0.153
											C_u =	6.95
HL % - Percentage (%)	5.8	4.1	5.0	63.6	21.1	0.4					C_c =	2.15

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	76.4	104.3	139.3	181.4	241.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.750	0.725	0.693	0.655	0.600
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.051	0.032	0.019	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.590	33.824	52.906	87.105	114.286

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

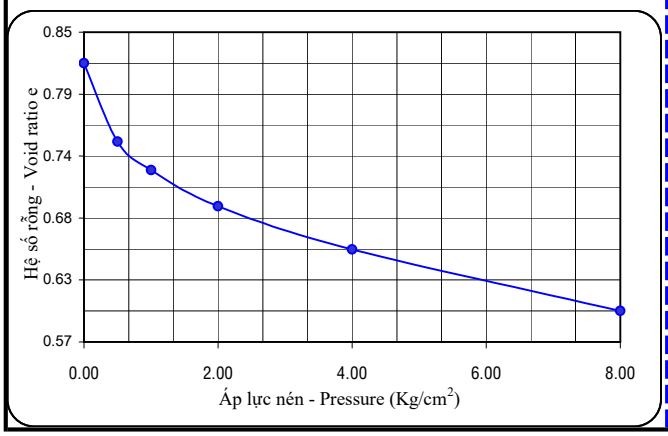
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	50.2	109.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.682	0.925	2.019

Tg φ 0.460 | φ^0 = 24°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.135

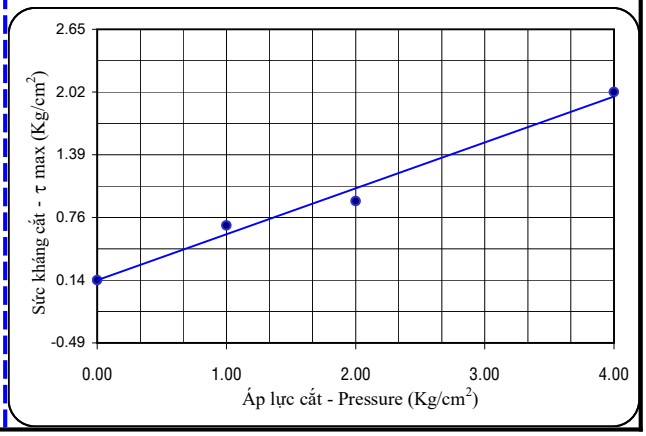
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

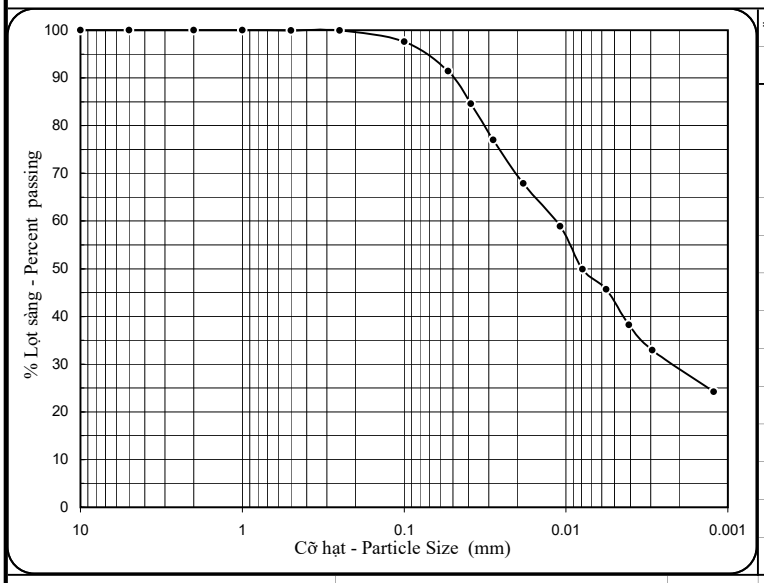
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 801	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.3	1.87	1.39	2.683	0.930	43.4	26.5	16.9	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0535	91.40
1	19.3	22.4	10.112	0.0388	84.60
2	17.3	20.4	10.652	0.0281	77.00
5	14.9	18.0	11.300	0.0183	67.90
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	58.90
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	49.90
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	45.70
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	38.20
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	32.90
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	24.20

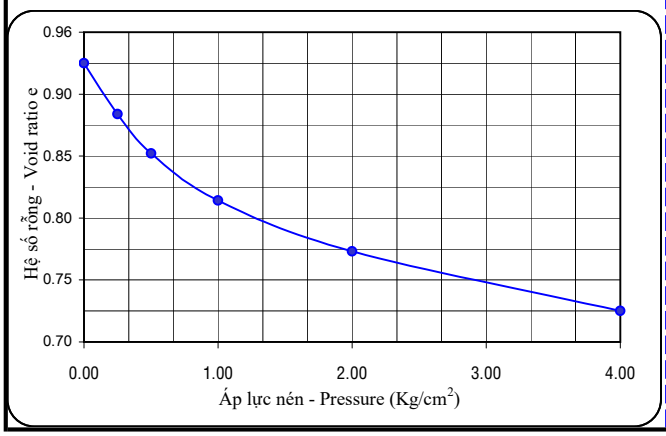
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.01	0.95

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.2	41.3	22.8	6.8	0.8	0.1					C_c =

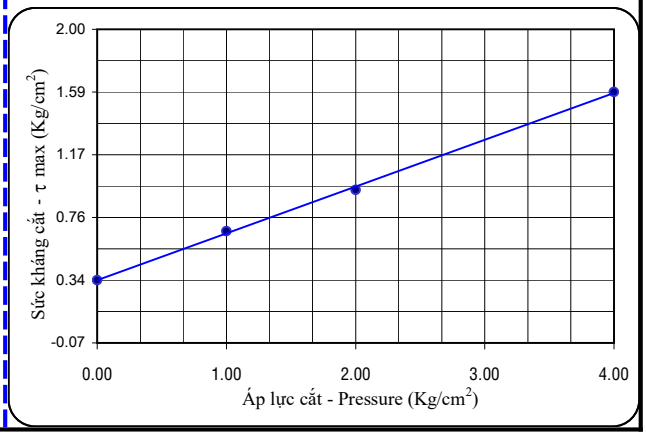
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.6	77.4	117.6	161.2	212.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.1	50.9	86.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.888	0.855	0.817	0.774	0.725	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.665	0.938	1.585
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.168	0.131	0.077	0.042	0.025	Tg φ 0.309	φ^0 = 17°10′	c (Kg/cm^2) = 0.342	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.238	14.160	23.597	42.238	69.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

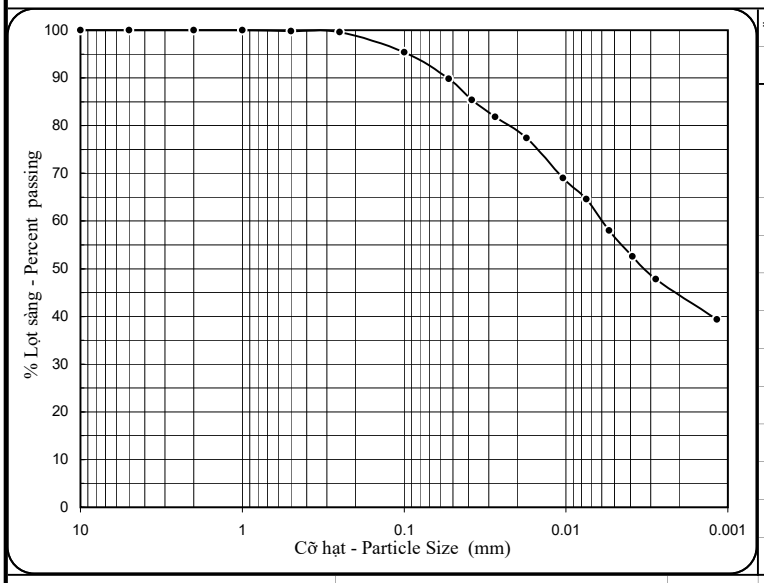
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 802	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.6	1.86	1.40	2.692	0.923	47.1	28.0	19.1	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.67 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0531	89.80
1	20.3	23.4	9.842	0.0381	85.40
2	19.3	22.4	10.112	0.0273	81.80
5	18.1	21.2	10.436	0.0176	77.40
15	15.8	18.9	11.057	0.0104	69.00
30	14.6	17.7	11.381	0.0075	64.60
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	58.00
120	11.3	14.4	12.272	0.0039	52.60
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	47.80
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	39.40

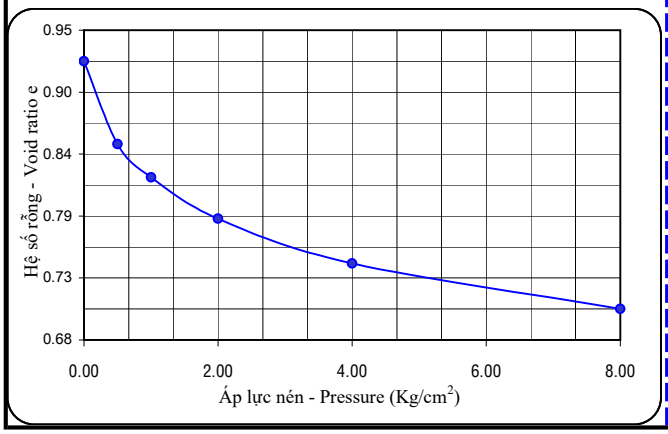
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.08	1.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.7	34.8	12.1	7.6	1.6	0.2					C_c =

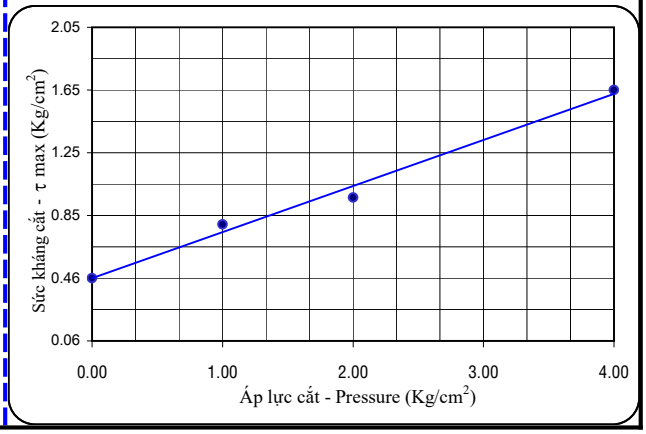
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.8	106.3	143.8	184.8	226.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.2	52.4	89.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.850	0.821	0.785	0.745	0.705	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.796	0.966	1.648
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.146	0.059	0.036	0.020	0.010	Tg φ 0.292	φ^0 = 16°17′	c (Kg/cm^2) = 0.455	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.671	30.864	49.583	87.250	170.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

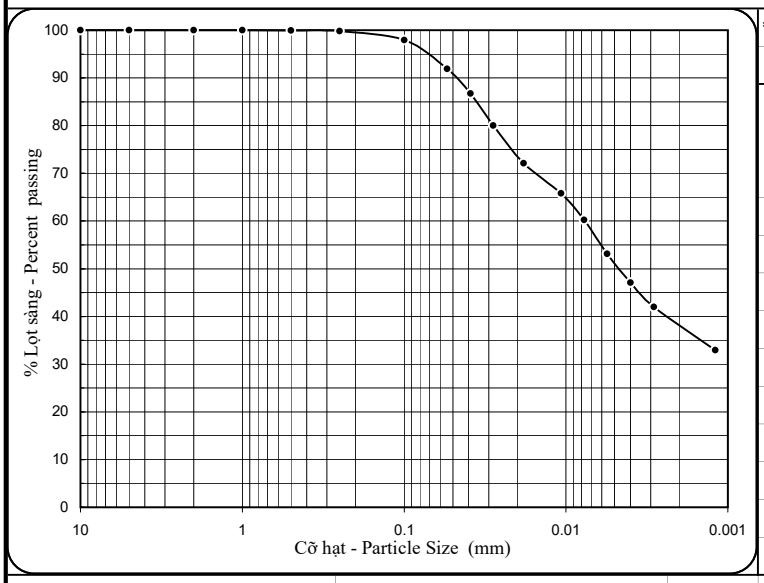
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 803	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-24	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	34.7	1.85	1.37	2.689	0.963	44.6	26.8	17.8	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	91.90
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	86.70
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	80.00
5	15.1	18.2	11.246	0.0183	72.10
15	13.5	16.6	11.678	0.0107	65.80
30	12.1	15.2	12.056	0.0077	60.20
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	53.10
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	47.10
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	42.00
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	32.90

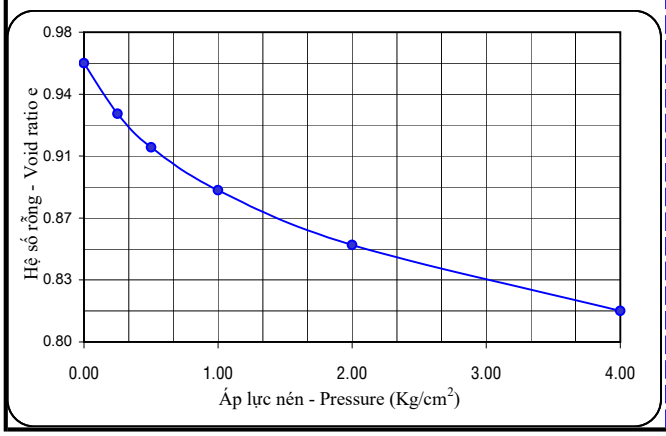
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.02	0.75

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.3	36.2	19.2	6.5	0.7	0.1					C_c =

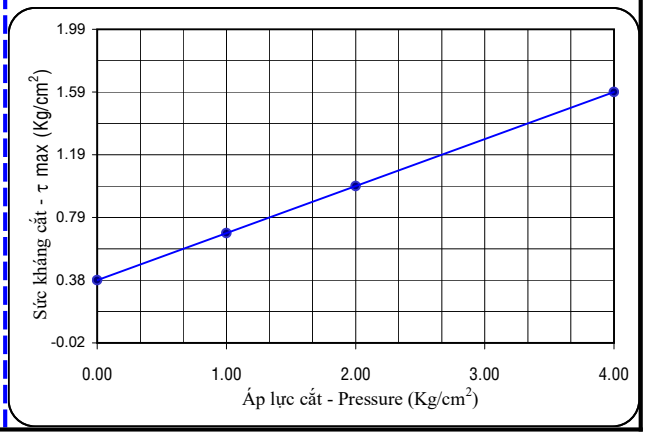
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.6	50.8	76.7	109.6	149.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	53.5	86.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.933	0.913	0.888	0.855	0.816	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.686	0.986	1.589
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.079	0.051	0.032	0.020	Tg φ 0.301	φ^0 = 16°46′	c (Kg/cm^2) = 0.384	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.108	24.215	37.020	57.969	90.800	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

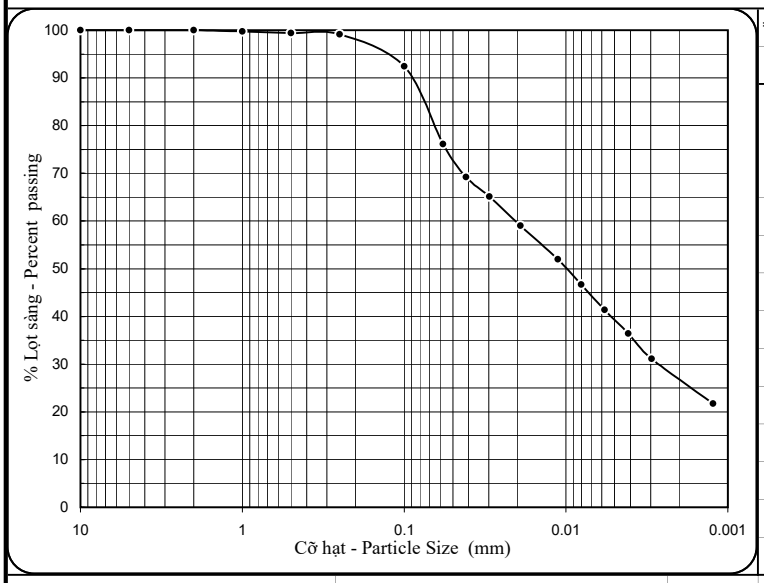
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 804	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.1	1.83	1.40	2.682	0.916	43.5	26.9	16.6	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.5	18.6	11.138	0.0576	76.10
1	13.8	16.9	11.597	0.0415	69.20
2	12.8	15.9	11.867	0.0297	65.10
5	11.3	14.4	12.272	0.0191	59.00
15	9.6	12.7	12.731	0.0112	52.00
30	8.3	11.4	13.082	0.0081	46.70
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	41.40
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	36.40
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	31.10
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	21.70

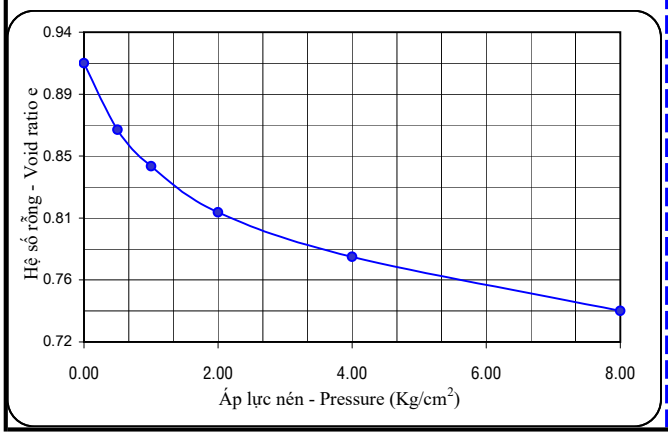
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	0.11	0.11	2.42

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.9	33.6	17.5	19.9	2.6	0.5					C_c =

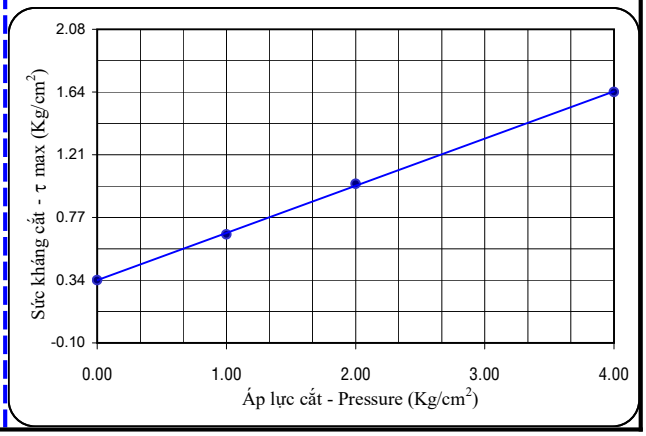
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.0	75.9	109.8	142.5	182.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	54.6	89.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.869	0.843	0.811	0.779	0.741	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	1.006	1.644
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.094	0.052	0.032	0.016	0.010	Tg φ 0.328	φ^0 = 18°11′	c (Kg/cm^2) = 0.335	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.883	35.442	56.594	111.188	174.100	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

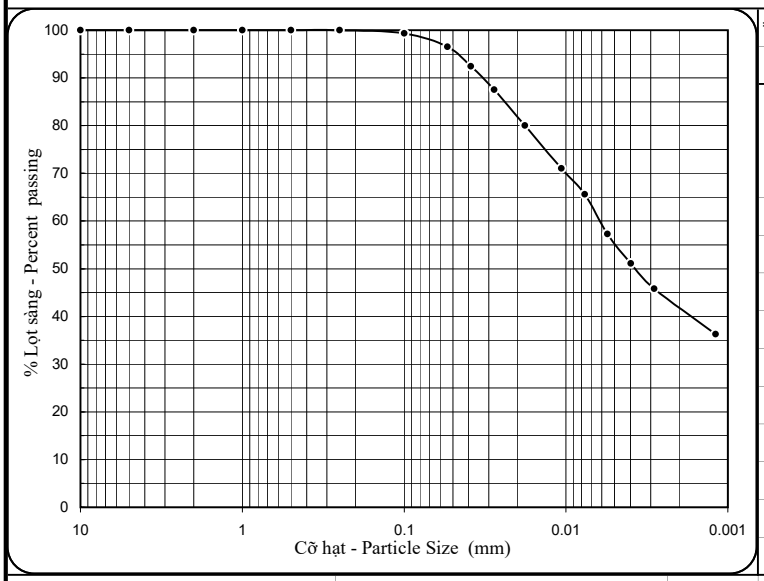
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 805	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.90	1.43	2.693	0.883	46.6	27.8	18.8	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0539	96.50
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	92.40
2	18.1	21.2	10.436	0.0278	87.50
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	80.00
15	14.1	17.2	11.516	0.0107	71.00
30	12.8	15.9	11.867	0.0076	65.60
60	10.8	13.9	12.407	0.0055	57.30
120	9.3	12.4	12.812	0.0040	51.10
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	45.80
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	36.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.25

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.9	40.7	15.3	2.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.5	70.9	102.5	135.7	179.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.839	0.816	0.786	0.755	0.714
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.088	0.046	0.030	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.898	39.478	59.533	109.688	171.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

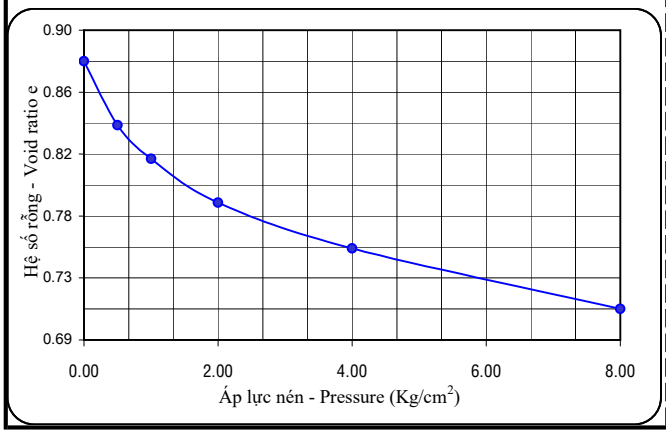
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	57.6	86.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	1.062	1.598

Tg φ 0.297 | φ^0 = 16°34′ | c (Kg/cm^2) = 0.423

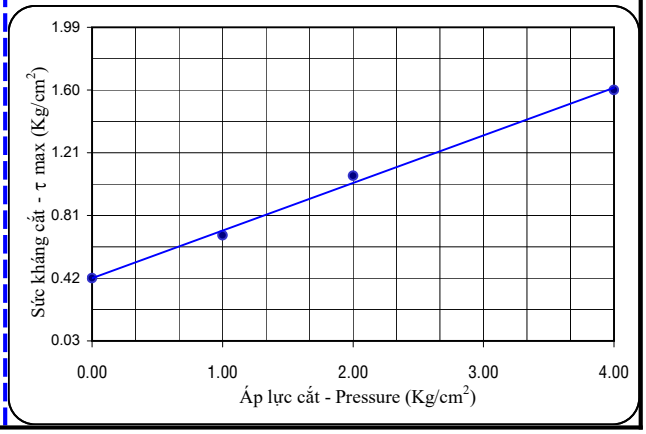
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

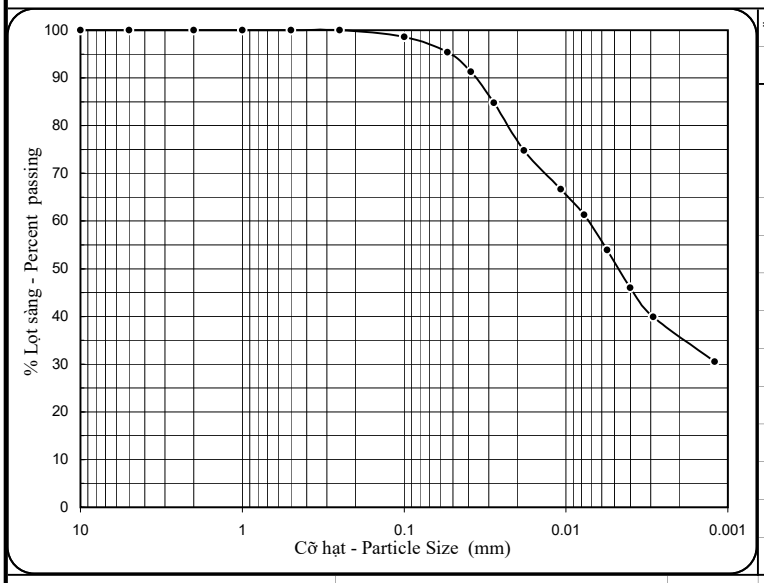
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 806	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-27 Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.3	1.91	1.45	2.697	0.860	44.8	27.3	17.5	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0540	95.40
1	19.1	22.2	10.166	0.0387	91.30
2	17.5	20.6	10.598	0.0279	84.80
5	15.1	18.2	11.246	0.0182	74.80
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	66.70
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	61.30
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	53.90
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	46.00
240	6.6	9.7	13.541	0.0029	39.90
1440	4.3	7.4	14.162	0.0012	30.50

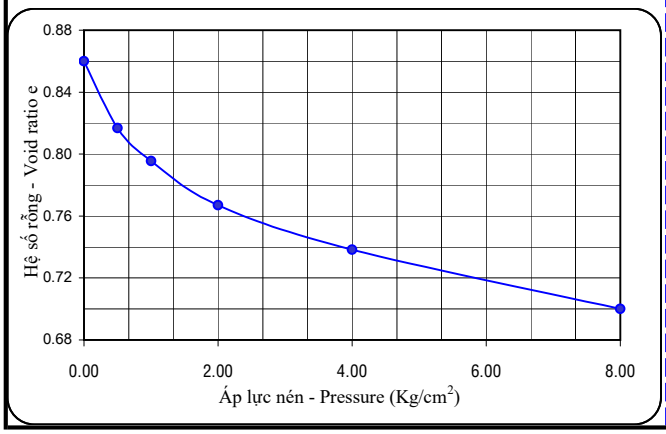
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.55

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.0	41.6	19.2	3.7	0.5						C_c =

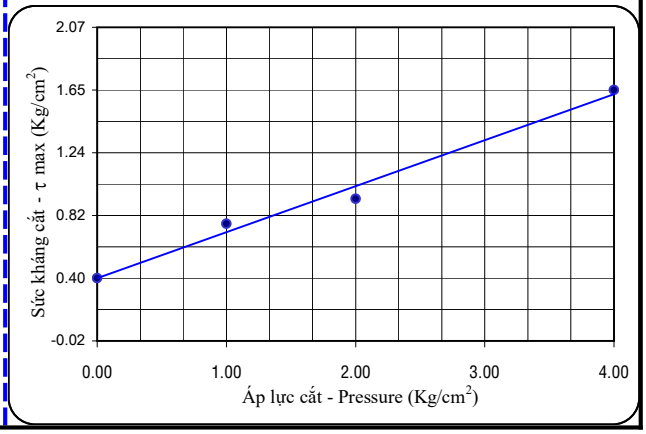
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.9	68.7	99.0	129.5	170.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.4	50.5	89.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.817	0.796	0.768	0.740	0.702	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.763	0.931	1.655
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.085	0.042	0.028	0.014	0.009	Tg φ 0.306	φ^0 = 17°02′	c (Kg/cm^2) = 0.401	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.376	42.762	63.143	124.286	189.111	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

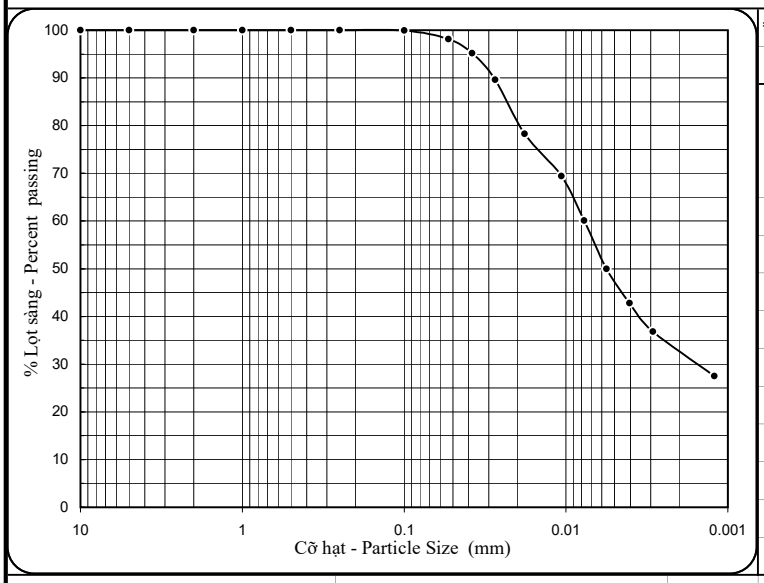
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 807	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.3	1.95	1.52	2.690	0.770	40.6	24.4	16.2	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.2	24.3	9.599	0.0533	98.10
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	95.20
2	19.1	22.2	10.166	0.0274	89.60
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	78.30
15	14.1	17.2	11.516	0.0107	69.40
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	60.10
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	50.00
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	42.80
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	36.80
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	27.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.8	48.9	17.7	1.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.5	75.0	108.0	143.2	186.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.725	0.704	0.674	0.643	0.605
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.043	0.029	0.016	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.382	39.628	57.724	102.688	178.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

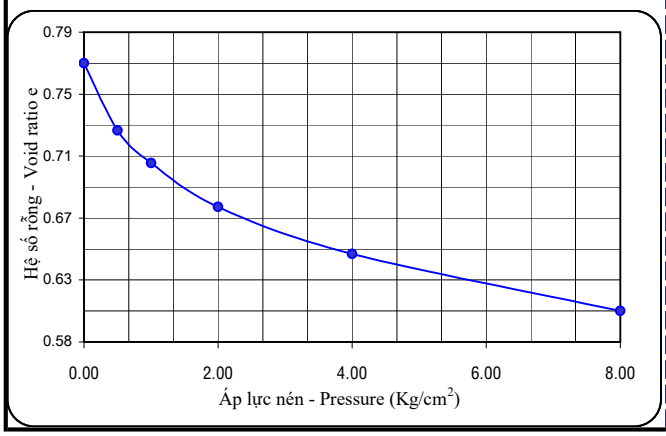
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.1	58.8	85.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.592	1.084	1.567

Tg φ 0.313 | φ^0 = 17°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.350

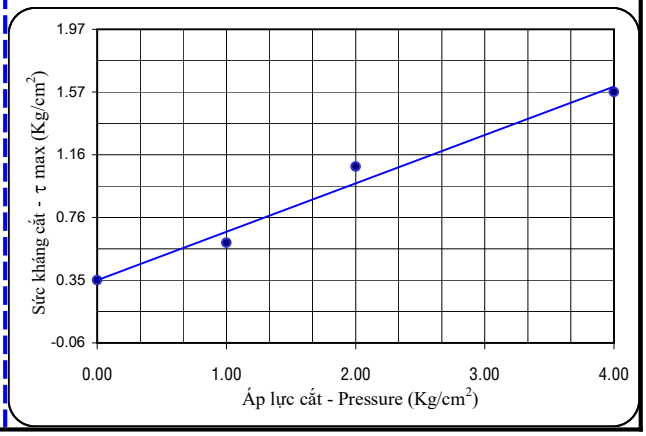
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

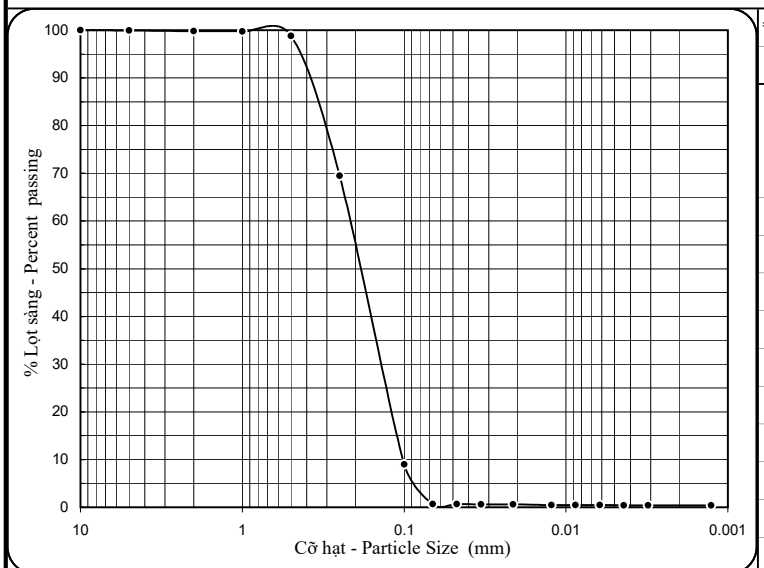
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 808	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-29 Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	W (%) 26.1	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3) 2.653	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

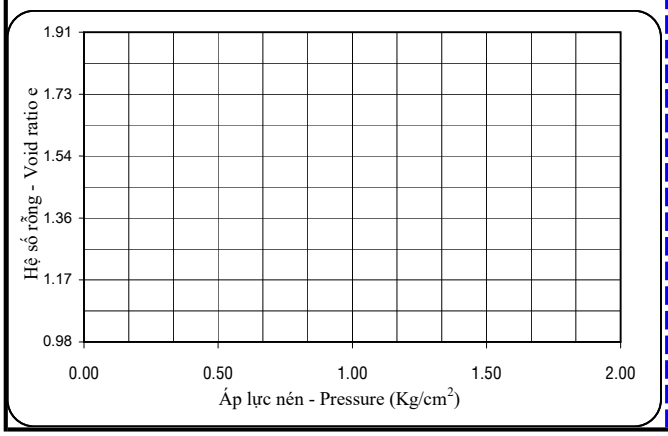
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.4	5.5	14.675	0.0666	0.70
1	2.2	5.3	14.729	0.0472	0.70
2	1.9	5.0	14.810	0.0335	0.60
5	1.6	4.7	14.891	0.0212	0.60
15	1.2	4.3	14.999	0.0123	0.50
30	0.9	4.0	15.080	0.0087	0.50
60	0.6	3.7	15.161	0.0062	0.50
120	0.3	3.4	15.242	0.0044	0.40
240	0.2	3.3	15.269	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 116.15	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.15	0.15	0.14	1.05	34.00	70.32

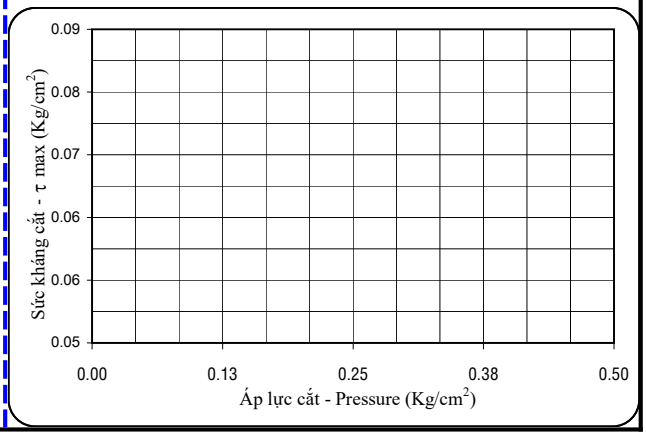
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.102
											D_{30} =	0.152
											D_{60} =	0.226
											C_u =	2.22
HL % - Percentage (%)	0.4	0.2	0.1	48.6	49.7	0.8	0.1	0.1			C_c =	1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

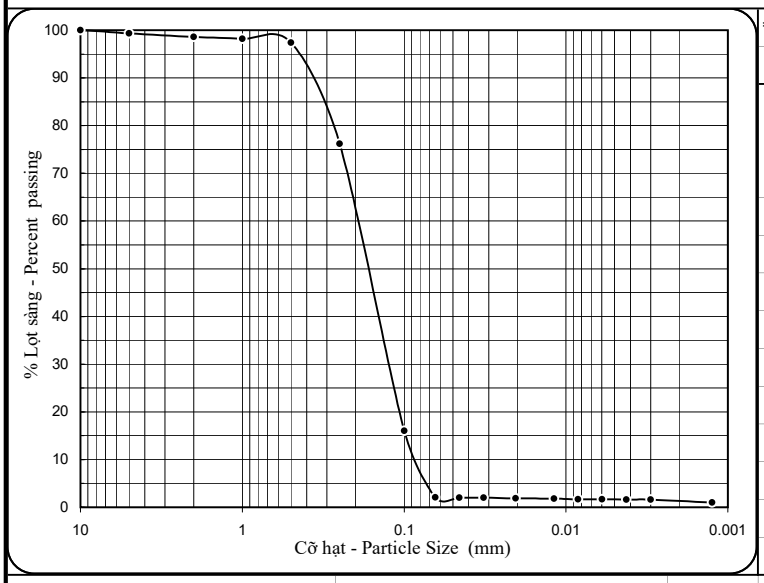
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 809	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-30 Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.3	1.96	1.60	2.662	0.664				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 17.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	5.9	9.0	13.730	0.0643	2.10
1	5.7	8.8	13.784	0.0455	2.00
2	5.4	8.5	13.865	0.0323	2.00
5	5.1	8.2	13.946	0.0205	1.90
15	4.7	7.8	14.054	0.0119	1.80
30	4.4	7.5	14.135	0.0084	1.70
60	4.1	7.2	14.216	0.0060	1.70
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	1.60
240	3.7	6.8	14.324	0.0030	1.60
1440	1.4	4.5	14.945	0.0012	1.00

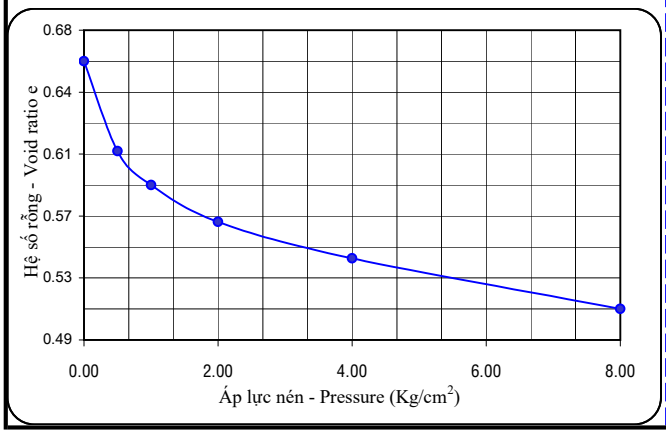
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 110.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.75	0.76	0.43	0.90	23.47	66.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.085
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.135
											D_{60} =	0.21
											C_u =	2.47
HL % - Percentage (%)	1.3	0.6	0.2	54.0	41.5	1.0	0.7	0.7			C_c =	1.02

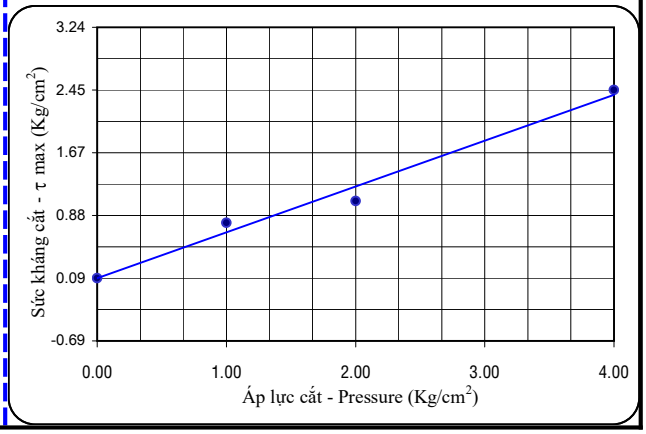
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.3	93.8	121.7	149.4	187.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.8	57.6	133.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.607	0.586	0.563	0.540	0.508	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.789	1.062	2.454
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.042	0.023	0.012	0.008	Tg φ 0.575	φ^0 = 29°54′	c (Kg/cm^2) = 0.093	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.096	37.762	67.957	128.333	188.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

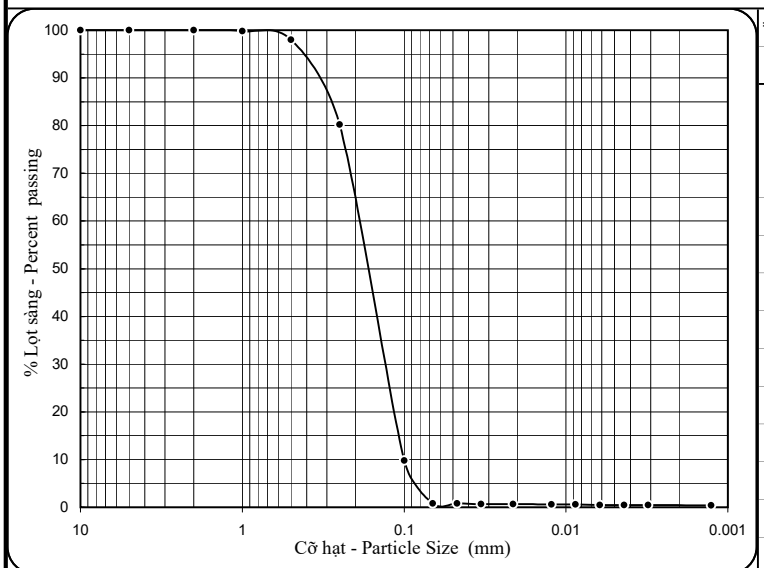
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 810	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-31 Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	W (%) 27.0	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3) 2.655	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

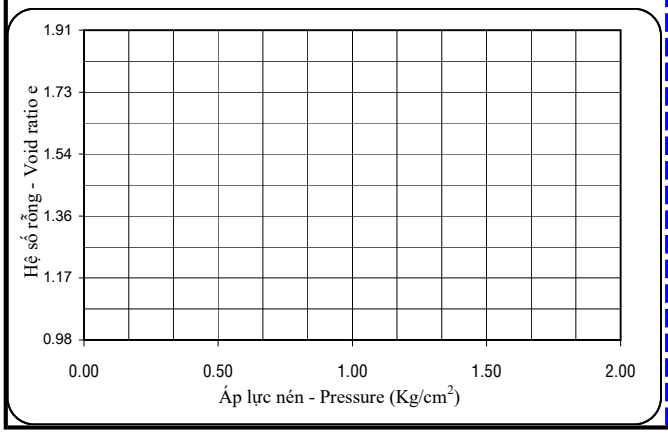
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.7	5.8	14.594	0.0664	0.80
1	2.3	5.4	14.702	0.0471	0.80
2	1.9	5.0	14.810	0.0335	0.70
5	1.5	4.6	14.918	0.0212	0.70
15	1.2	4.3	14.999	0.0123	0.60
30	0.9	4.0	15.080	0.0087	0.60
60	0.6	3.7	15.161	0.0062	0.50
120	0.4	3.5	15.215	0.0044	0.50
240	0.2	3.3	15.269	0.0031	0.50
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 110.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.24	2.00	19.63	77.77

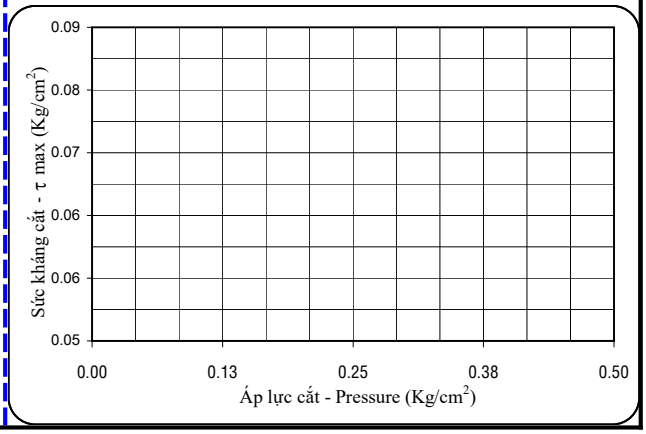
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.1
											D_{30} =	0.143
											D_{60} =	0.207
											C_u =	2.07
HL % - Percentage (%)	0.4	0.3	0.1	55.9	41.7	1.6					C_c =	0.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm ; T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

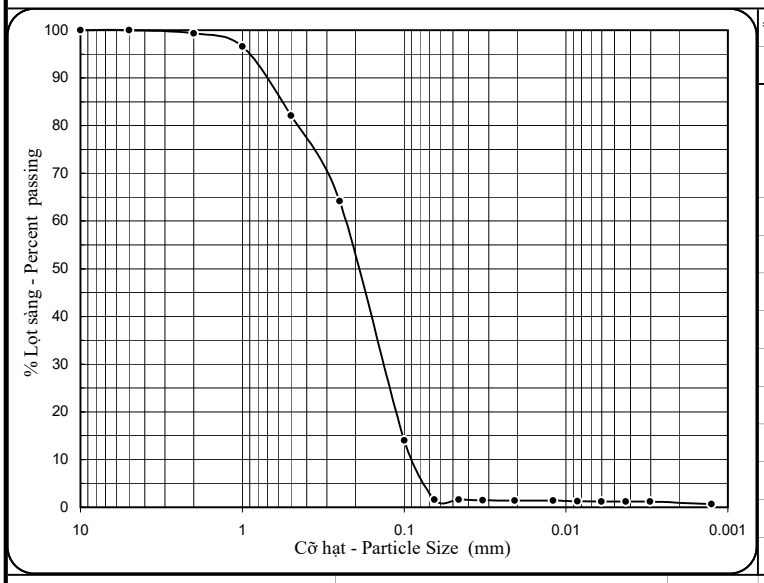
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 811	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	21.8	1.96	1.61	2.660	0.652				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 15.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.8	7.9	14.027	0.0650	1.60
1	4.6	7.7	14.081	0.0461	1.60
2	4.3	7.4	14.162	0.0327	1.50
5	4.0	7.1	14.243	0.0207	1.40
15	3.6	6.7	14.351	0.0120	1.40
30	3.3	6.4	14.432	0.0085	1.30
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	1.20
120	2.7	5.8	14.594	0.0043	1.20
240	2.6	5.7	14.621	0.0030	1.20
1440	0.3	3.4	15.242	0.0013	0.70

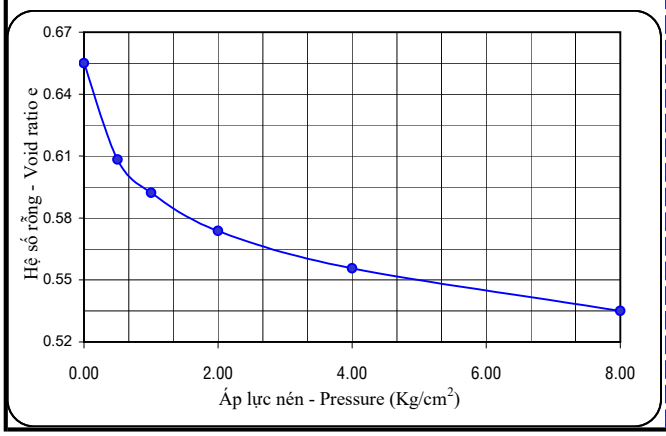
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 110.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.82	2.97	15.96	19.73	55.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.089
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.148
											D_{60} =	0.237
											C_u =	2.66
HL % - Percentage (%)	0.9	0.5	0.2	45.9	37.5	14.3	0.7				C_c =	1.04

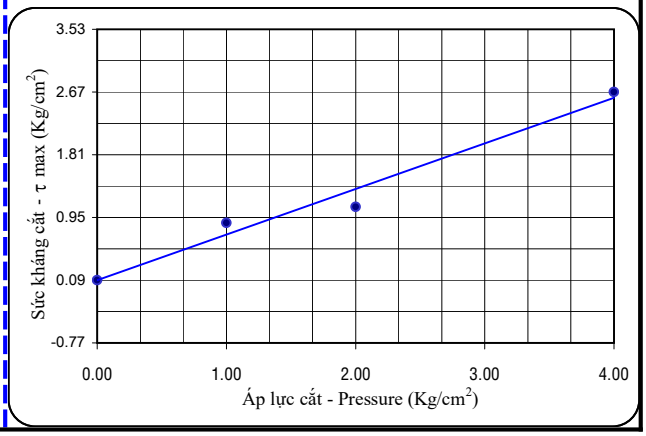
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.2	77.0	99.7	122.0	147.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.6	59.5	145.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.605	0.588	0.570	0.551	0.530	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.877	1.097	2.673
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.095	0.033	0.019	0.009	0.005	Tg φ 0.626	φ^0 = 32°02′	c (Kg/cm^2) = 0.089	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.895	48.121	82.632	172.333	306.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

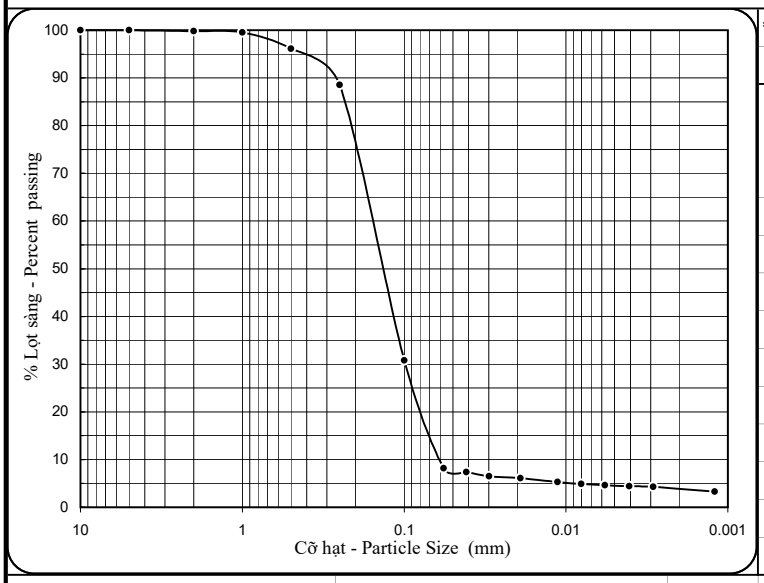
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 812	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.7	2.04	1.72	2.673	0.554				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.6	19.7	10.841	0.0569	8.20
1	14.7	17.8	11.354	0.0412	7.40
2	12.6	15.7	11.921	0.0299	6.50
5	11.6	14.7	12.191	0.0191	6.10
15	9.7	12.8	12.704	0.0113	5.30
30	8.6	11.7	13.001	0.0080	4.90
60	7.9	11.0	13.190	0.0057	4.60
120	7.6	10.7	13.271	0.0041	4.40
240	7.1	10.2	13.406	0.0029	4.30
1440	4.8	7.9	14.027	0.0012	3.30

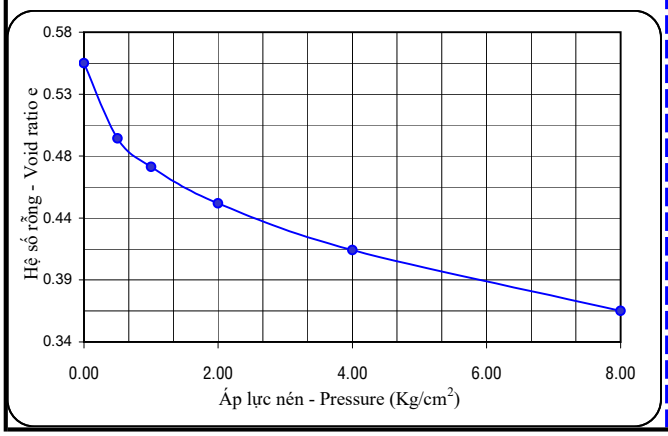
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 118.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.19	0.32	4.03	9.00	68.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.06
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.098
											D_{60} =	0.176
											C_u =	2.93
HL % - Percentage (%)	3.8	2.3	3.7	59.5	27.5	3.0	0.2				C_c =	0.91

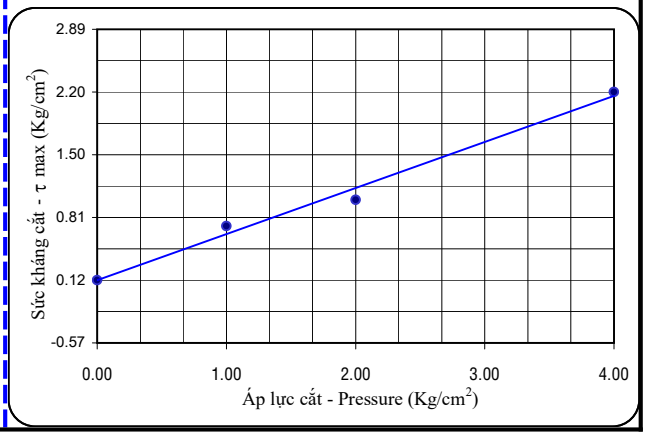
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.4	101.3	136.7	182.5	241.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.7	54.5	119.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.497	0.475	0.448	0.412	0.366	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.713	1.005	2.195
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.043	0.028	0.018	0.012	Tg φ 0.509	φ^0 = 26°57′	c (Kg/cm^2) = 0.118	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.132	34.302	51.714	78.444	113.833	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

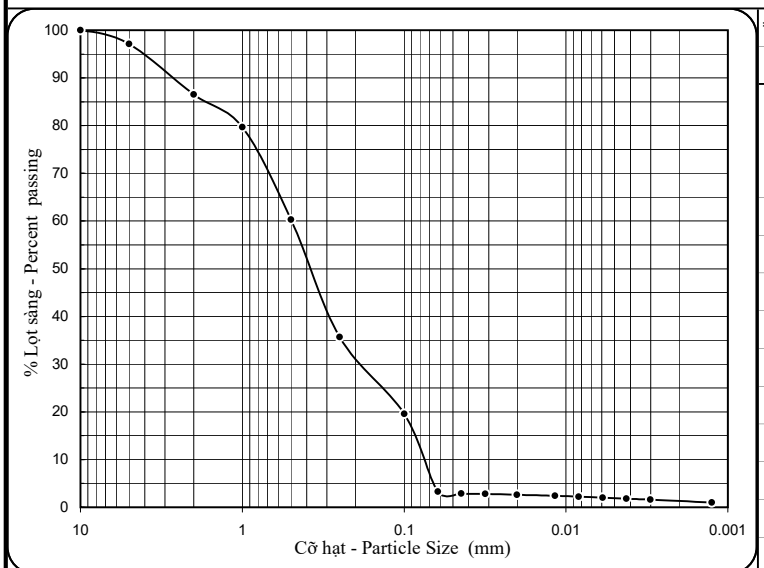
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 813	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-34 Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	17.2	2.03	1.73	2.662	0.539				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, sỏi sạn, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

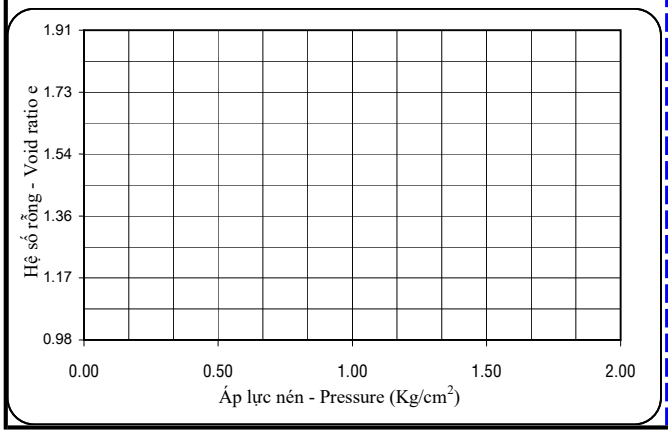
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.5	12.6	12.758	0.0620	3.30
1	8.3	11.4	13.082	0.0444	2.90
2	7.7	10.8	13.244	0.0316	2.80
5	7.0	10.1	13.433	0.0201	2.60
15	6.2	9.3	13.649	0.0117	2.40
30	5.5	8.6	13.838	0.0083	2.20
60	4.8	7.9	14.027	0.0059	2.00
120	3.9	7.0	14.270	0.0042	1.80
240	3.2	6.3	14.459	0.0030	1.60
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	1.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 121.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		3.57	12.97	8.30	23.62	29.94	19.58

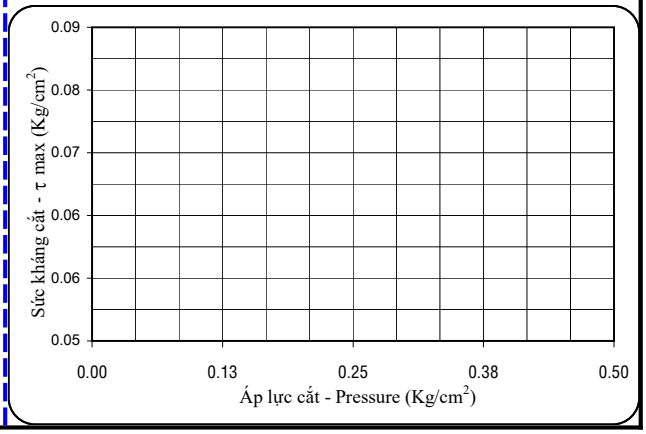
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.078
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.197
											D_{60} =	0.497
											C_u =	6.37
HL % - Percentage (%)	1.3	1.3	0.7	27.0	33.9	22.3	10.6	2.9			C_c =	1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2
	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

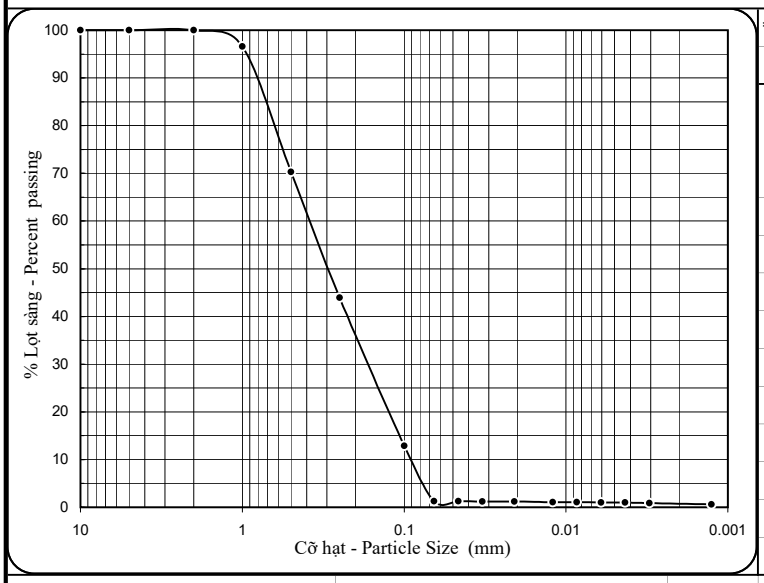
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 814	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02-35 Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	16.0	2.05	1.77	2.658	0.502				

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 14.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.3	7.4	14.162	0.0654	1.30
1	4.1	7.2	14.216	0.0463	1.30
2	3.8	6.9	14.297	0.0328	1.20
5	3.5	6.6	14.378	0.0208	1.20
15	3.1	6.2	14.486	0.0121	1.10
30	2.8	5.9	14.567	0.0086	1.10
60	2.5	5.6	14.648	0.0061	1.00
120	2.2	5.3	14.729	0.0043	1.00
240	2.1	5.2	14.756	0.0030	0.90
1440	0.4	3.5	15.215	0.0013	0.60

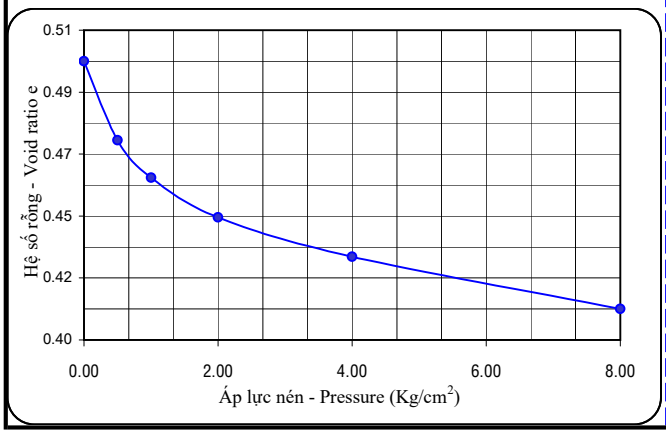
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				3.96	30.42	30.44	35.79

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.091
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.183
											D_{60} =	0.402
											C_u =	4.42
HL % - Percentage (%)	0.7	0.5	0.1	32.3	42.0	24.4					C_c =	0.92

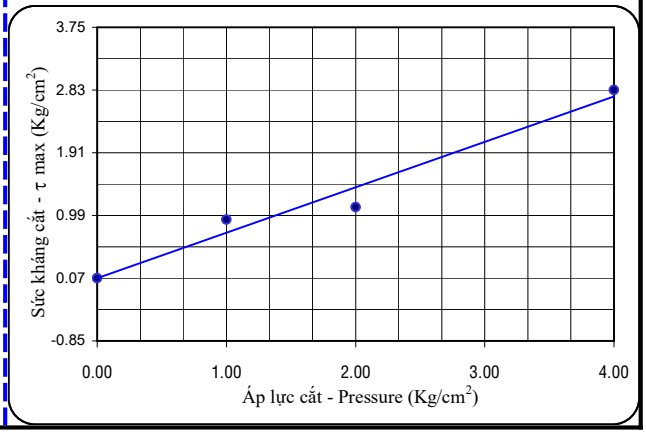
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.4	56.6	75.9	95.0	120.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.2	60.3	153.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.473	0.459	0.445	0.431	0.412	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.925	1.112	2.826
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.058	0.027	0.014	0.007	0.005	Tg φ 0.665	φ^0 = 33°39′	c (Kg/cm^2) = 0.068	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.397	54.037	103.214	204.429	282.400	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

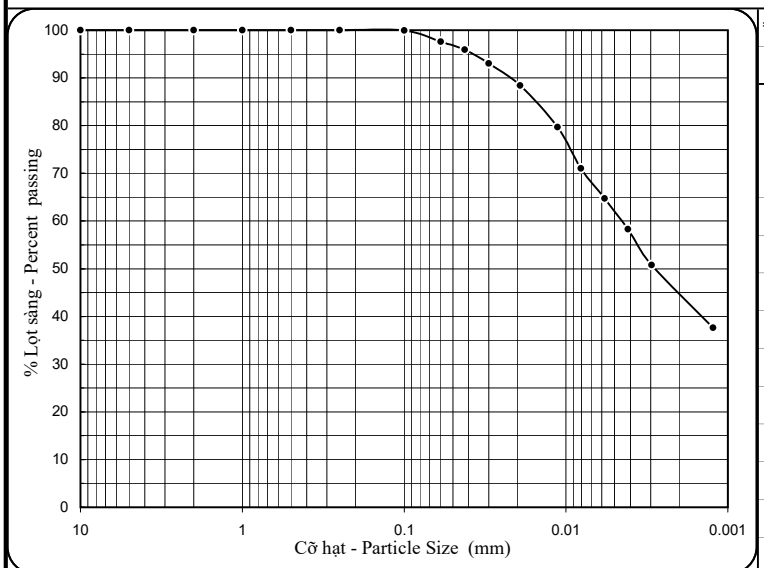
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 815	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	81.7	1.51	0.83	2.640	2.181	62.9	31.0	31.9	1.59

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0595	97.60
1	13.5	16.6	11.678	0.0422	95.90
2	13.0	16.1	11.813	0.0300	93.00
5	12.2	15.3	12.029	0.0192	88.40
15	10.7	13.8	12.434	0.0112	79.70
30	9.2	12.3	12.839	0.0081	71.00
60	8.1	11.2	13.136	0.0058	64.70
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	58.30
240	5.7	8.8	13.784	0.0030	50.80
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	37.60

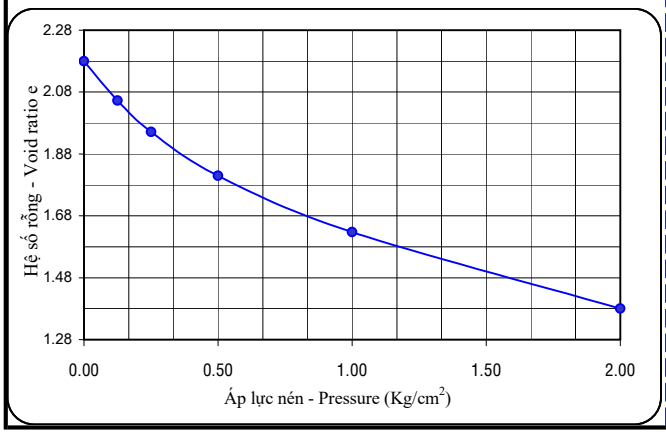
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.5	45.3	8.8	2.4							C_c =

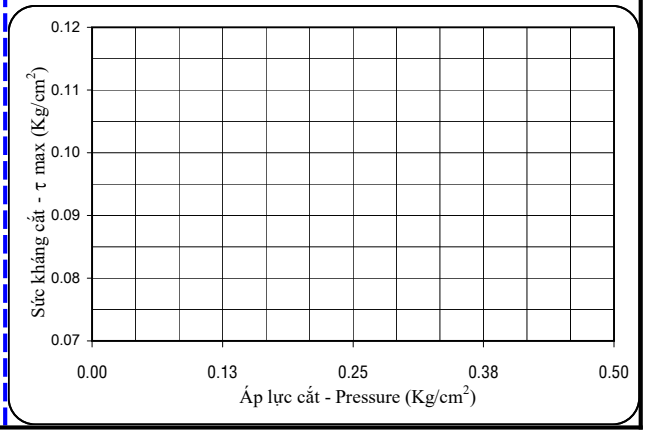
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	80.0	143.4	231.9	346.1	501.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.054	1.953	1.812	1.631	1.384	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.018	0.807	0.563	0.363	0.246	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.000	3.659	4.995	7.248	9.691	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

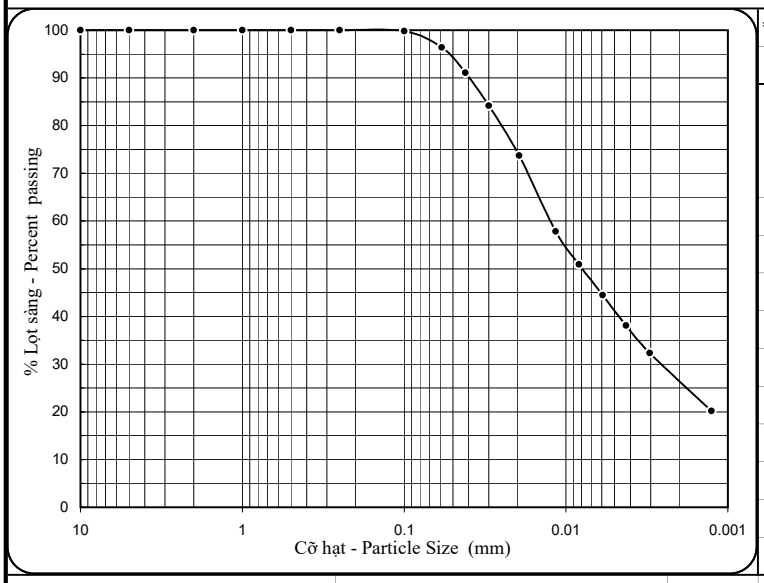
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 816	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-2 Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	72.5	1.56	0.90	2.645	1.939	56.6	27.7	28.9	1.55

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

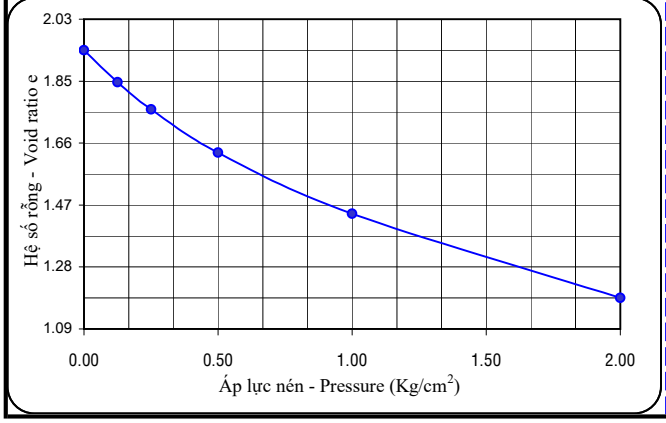
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0585	96.40
1	14.1	17.2	11.516	0.0418	91.10
2	12.8	15.9	11.867	0.0300	84.20
5	10.8	13.9	12.407	0.0194	73.70
15	7.8	10.9	13.217	0.0116	57.80
30	6.5	9.6	13.568	0.0083	50.90
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	44.50
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	38.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	32.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	20.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

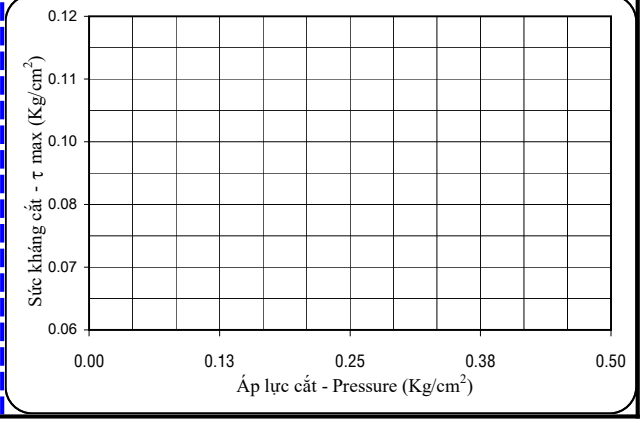
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.2	49.1	22.2	3.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.4	122.4	211.8	338.0	511.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.841	1.759	1.628	1.442	1.187	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.780	0.659	0.525	0.371	0.255	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.642	4.187	5.006	6.582	8.576	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

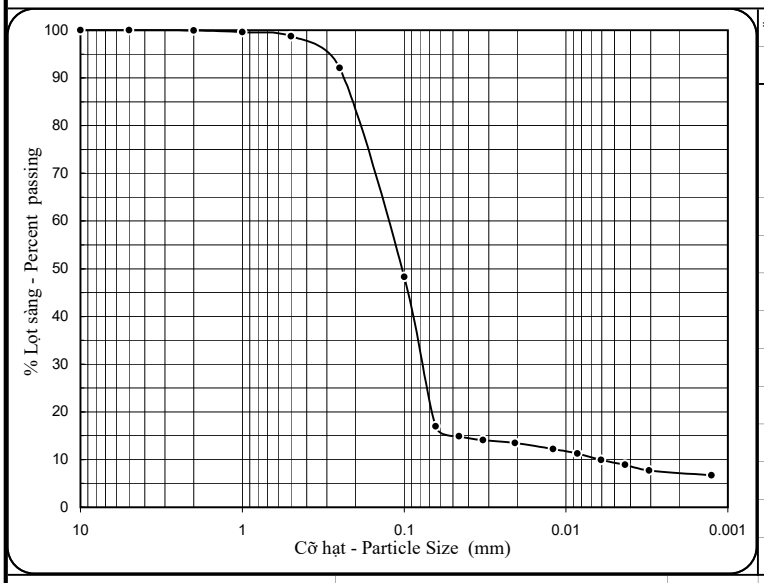
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 817	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-3 Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.3	1.77	1.31	2.653	1.025	29.2	17.6	11.6	1.53

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 21.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.8	9.9	13.487	0.0639	17.00
1	5.6	8.7	13.811	0.0457	14.90
2	5.1	8.2	13.946	0.0325	14.10
5	4.8	7.9	14.027	0.0206	13.50
15	4.0	7.1	14.243	0.0120	12.20
30	3.5	6.6	14.378	0.0085	11.30
60	2.7	5.8	14.594	0.0061	9.90
120	2.1	5.2	14.756	0.0043	8.90
240	1.4	4.5	14.945	0.0031	7.70
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	6.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.05	0.14	0.42	2.99	19.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.006
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.079
											D_{60} =	0.14
											C_u =	23.33
HL % - Percentage (%)	7.1	6.3	3.2	60.9	21.4	1.0	0.1				C_c =	7.43

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.3	101.4	163.4	244.0	365.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.962	0.922	0.860	0.778	0.655
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.505	0.317	0.251	0.163	0.123
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.885	6.063	7.410	10.908	13.455

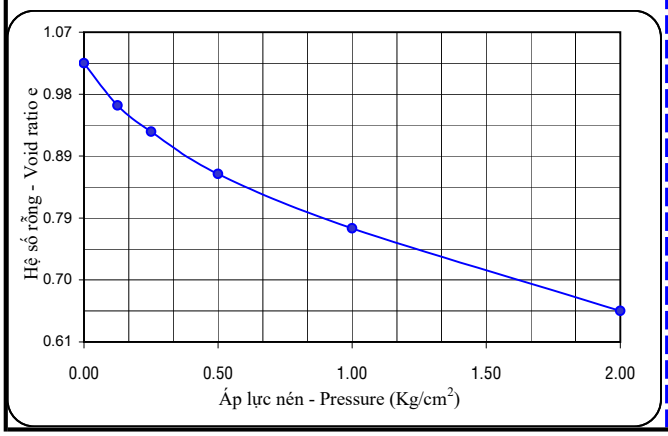
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	7.0	10.6	14.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.129	0.195	0.258

Tg φ 0.165 | φ^0 = 9°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.098

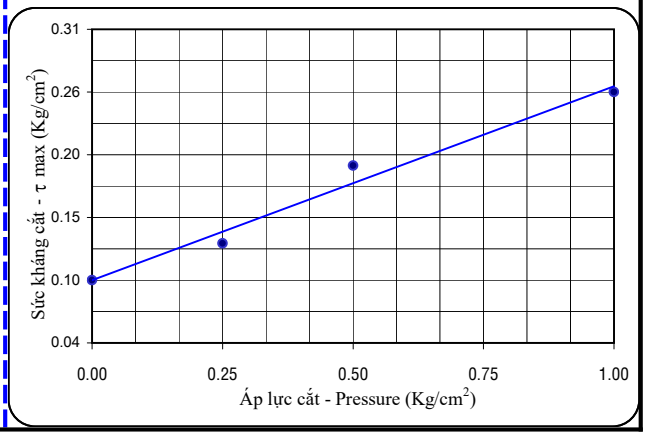
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

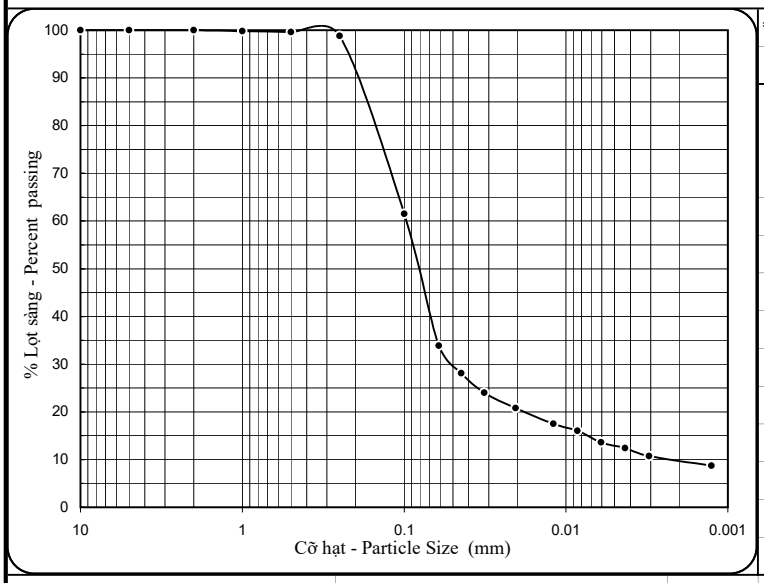
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 818	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-4 Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	36.1	1.77	1.30	2.656	1.043	31.7	18.4	13.3	1.33

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

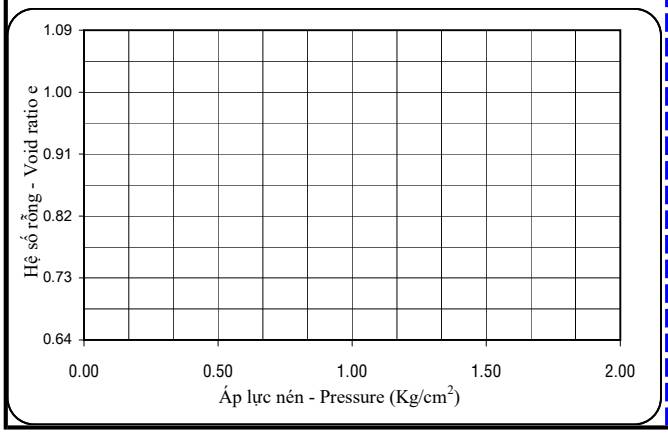
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.9	14.0	12.380	0.0612	33.90
1	8.5	11.6	13.028	0.0444	28.10
2	6.8	9.9	13.487	0.0319	24.00
5	5.5	8.6	13.838	0.0204	20.80
15	4.1	7.2	14.216	0.0120	17.50
30	3.5	6.6	14.378	0.0085	16.00
60	2.5	5.6	14.648	0.0061	13.60
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	12.40
240	1.3	4.4	14.972	0.0031	10.70
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	8.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	0.10	0.34	15.21

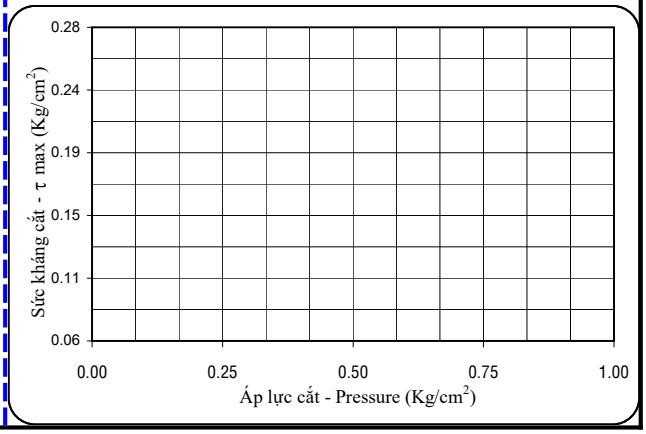
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.002
											D_{30} =	0.05
											D_{60} =	0.098
											C_u =	49.00
HL % - Percentage (%)	9.5	11.1	12.9	52.9	13.2	0.4					C_c =	12.76

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

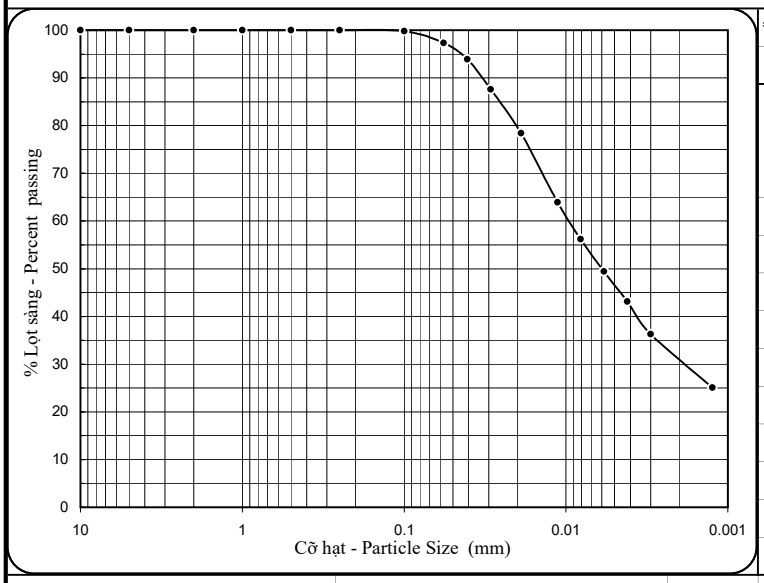
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 819	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-5 Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	54.3	1.66	1.08	2.649	1.453	58.3	28.5	29.8	0.87

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0571	97.30
1	16.3	19.4	10.922	0.0407	93.90
2	15.0	18.1	11.273	0.0292	87.60
5	13.1	16.2	11.786	0.0189	78.40
15	10.1	13.2	12.596	0.0113	63.90
30	8.5	11.6	13.028	0.0081	56.20
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	49.40
120	5.8	8.9	13.757	0.0042	43.10
240	4.4	7.5	14.135	0.0030	36.30
1440	2.1	5.2	14.756	0.0012	25.10

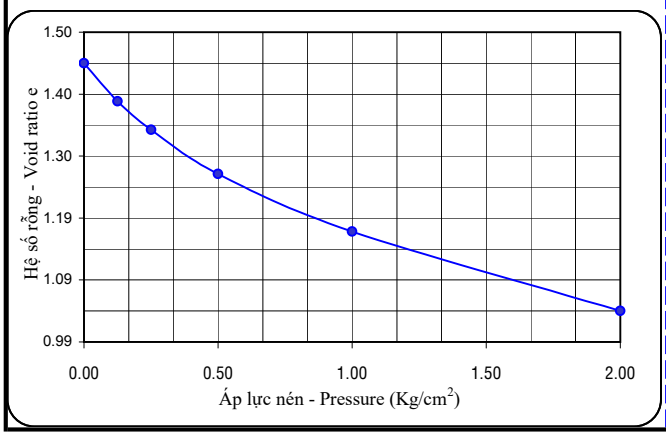
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.9	49.5	18.1	2.4	0.1						C_c =

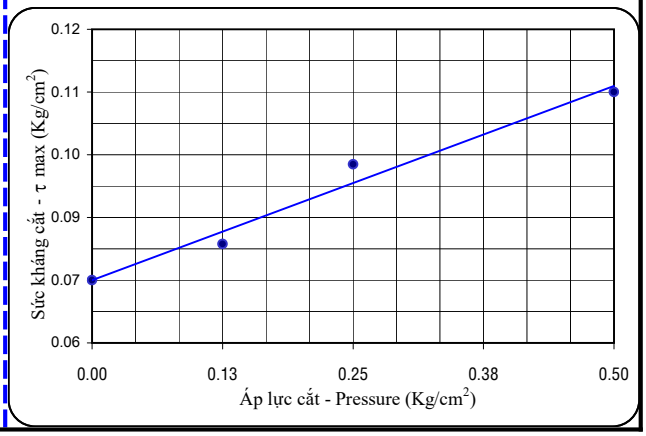
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.0	90.8	151.1	229.6	337.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.2	6.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.389	1.342	1.268	1.171	1.039	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.080	0.096	0.110
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.511	0.380	0.296	0.192	0.132	Tg φ 0.077	φ^0 = 4°25′	c (Kg/cm^2) = 0.073	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.675	6.163	7.662	11.307	15.447	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

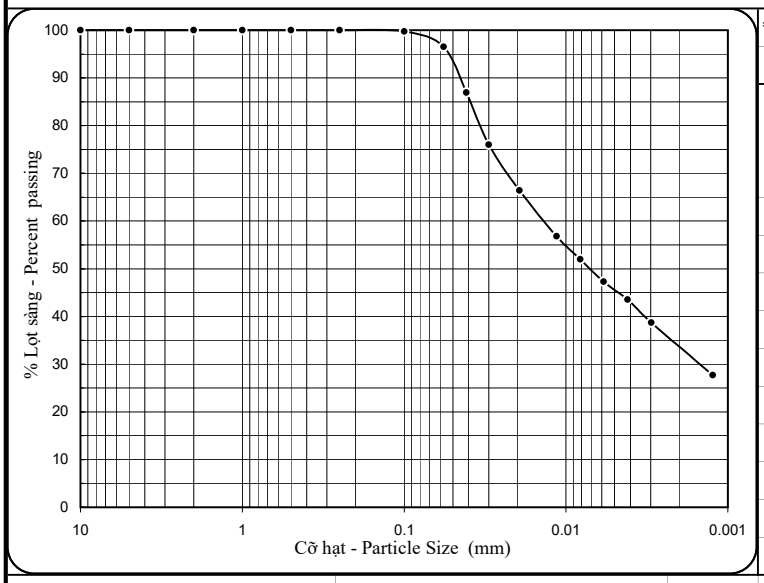
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 820	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-6 Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	57.1	1.65	1.05	2.650	1.524	59.4	29.1	30.3	0.92

Mô tả đất - Soil Description : Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

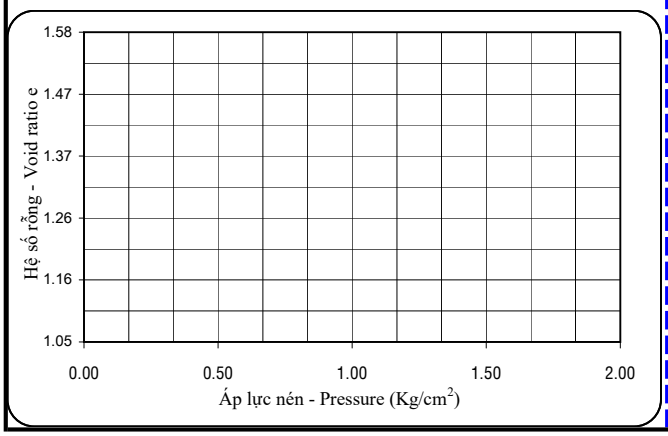
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0570	96.50
1	15.1	18.2	11.246	0.0413	86.90
2	12.8	15.9	11.867	0.0300	76.00
5	10.8	13.9	12.407	0.0194	66.40
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	56.80
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	52.00
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	47.30
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	43.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	38.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	27.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

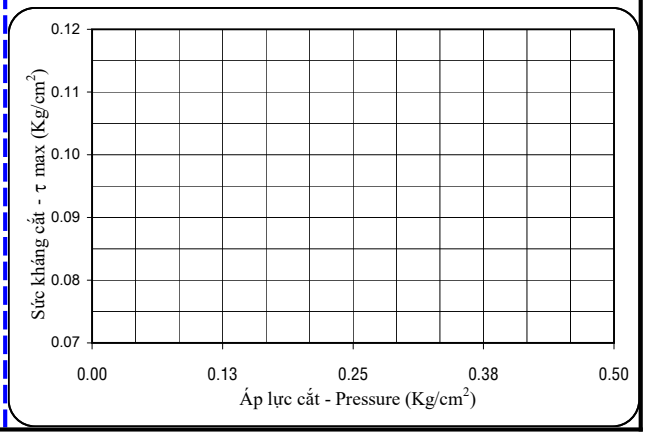
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.5	34.4	29.8	3.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

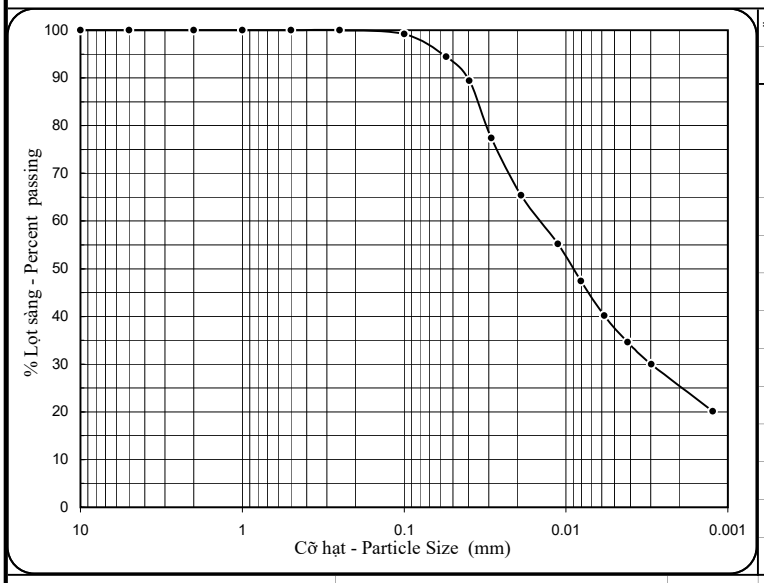
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 821	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-7 Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.0	1.96	1.54	2.684	0.743	38.7	22.2	16.5	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

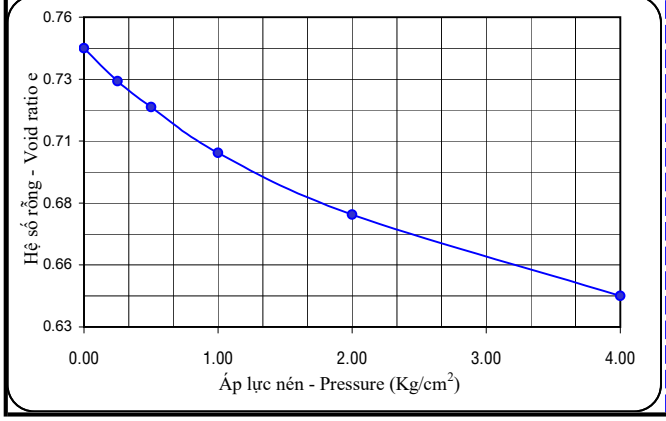
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0550	94.40
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	89.40
2	15.0	18.1	11.273	0.0289	77.40
5	12.2	15.3	12.029	0.0189	65.40
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	55.20
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	47.40
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	40.20
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	34.60
240	3.9	7.0	14.270	0.0030	30.00
1440	1.6	4.7	14.891	0.0012	20.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.97	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.28

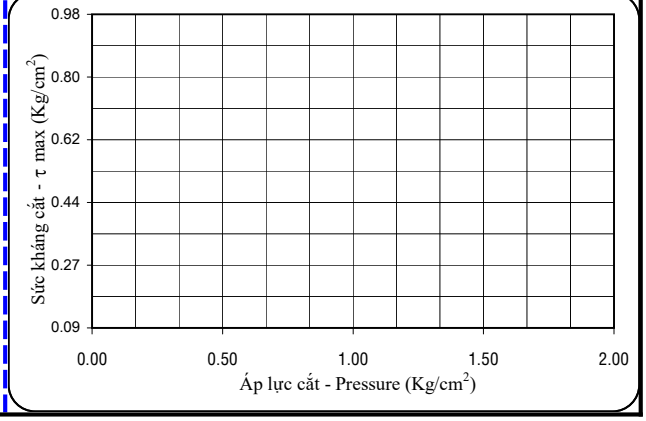
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.4	42.3	28.2	4.8	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.8	26.2	46.7	74.2	110.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.730	0.720	0.702	0.678	0.647	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.051	0.040	0.036	0.024	0.016	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	33.922	43.000	47.278	69.917	102.938	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

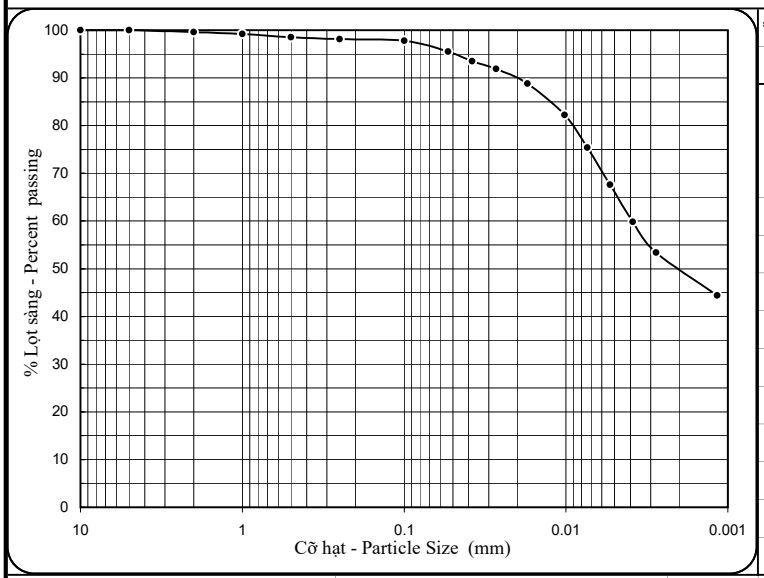
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 822	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-8 Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.93	1.49	2.687	0.803	44.4	24.8	19.6	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

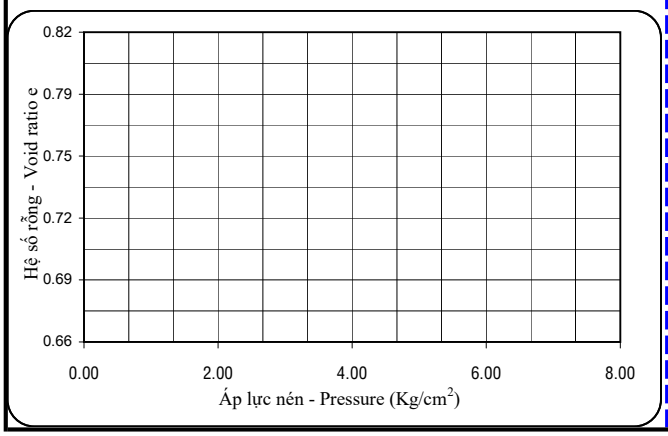
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.2	24.3	9.599	0.0534	95.50
1	20.7	23.8	9.734	0.0380	93.50
2	20.3	23.4	9.842	0.0270	91.90
5	19.5	22.6	10.058	0.0173	88.80
15	17.8	20.9	10.517	0.0102	82.20
30	16.1	19.2	10.976	0.0074	75.40
60	14.1	17.2	11.516	0.0053	67.60
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	59.80
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	53.40
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	44.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.14	0.14	0.26	0.16	0.11

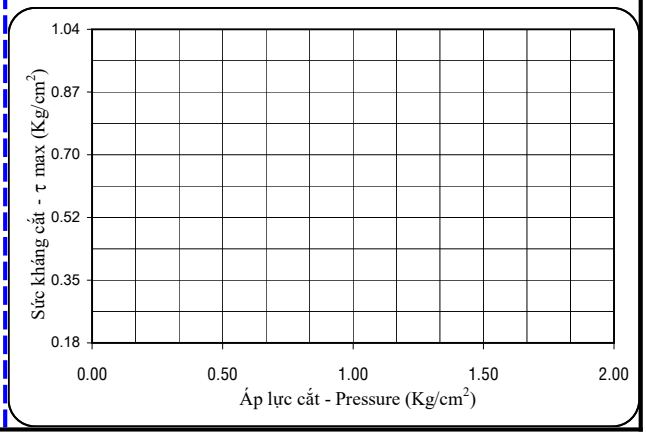
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.1	40.6	6.1	2.2	0.6	1.0	0.4				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

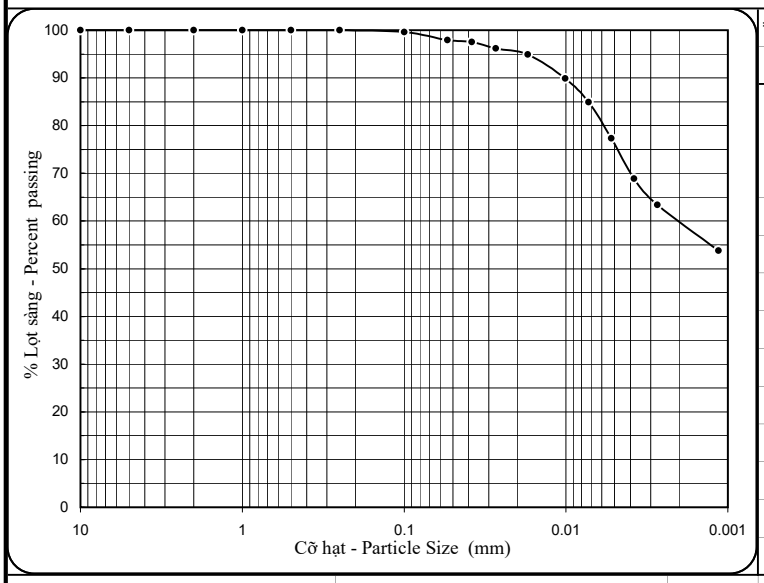
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 823	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-9 Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.89	1.43	2.693	0.883	47.1	26.0	21.1	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0540	97.90
1	20.1	23.2	9.896	0.0382	97.50
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	96.20
5	19.5	22.6	10.058	0.0172	94.90
15	18.3	21.4	10.382	0.0101	89.90
30	17.1	20.2	10.706	0.0073	84.90
60	15.3	18.4	11.192	0.0052	77.30
120	13.3	16.4	11.732	0.0038	68.90
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	63.40
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	53.80

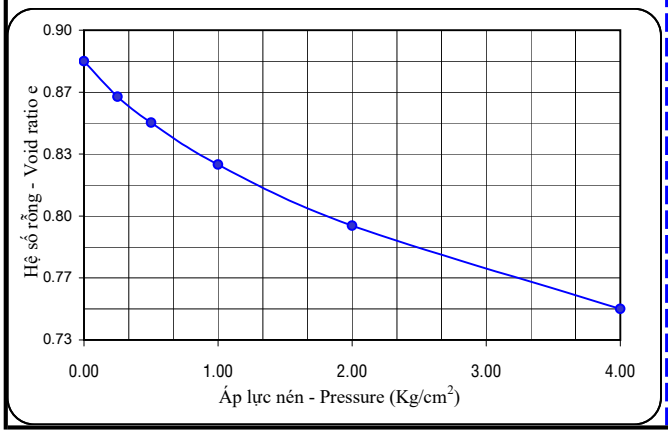
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.0	36.3	2.8	1.8	0.1						C_c =

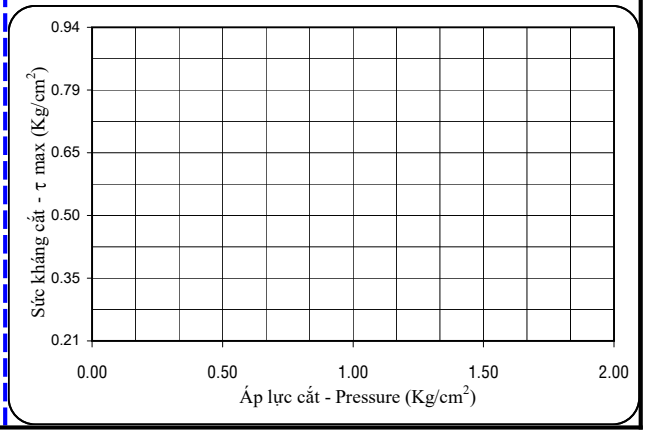
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.1	34.6	58.4	92.8	139.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.864	0.850	0.828	0.796	0.751	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.076	0.055	0.045	0.032	0.022	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.526	33.636	40.622	56.125	79.591	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

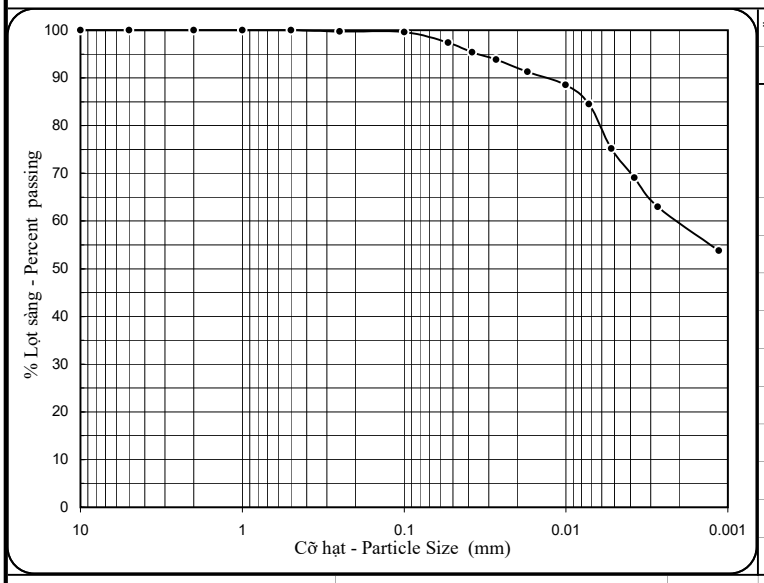
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 824	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-10 Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.0	1.90	1.44	2.690	0.868	46.7	25.8	20.9	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.06 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

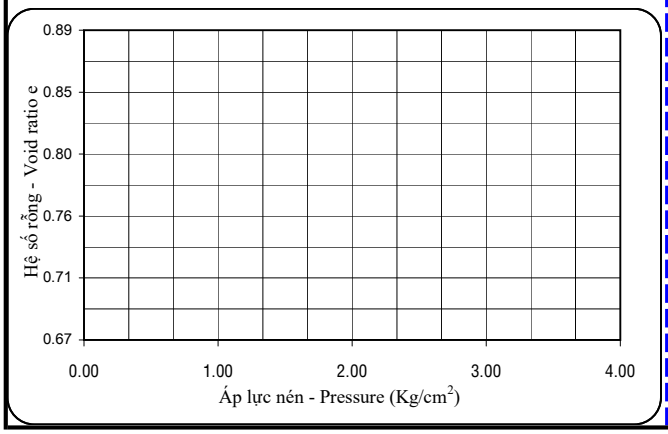
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0535	97.40
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	95.40
2	20.1	23.2	9.896	0.0271	93.80
5	19.5	22.6	10.058	0.0173	91.30
15	18.8	21.9	10.247	0.0101	88.50
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	84.50
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	75.20
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	69.10
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	63.00
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	53.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.13	0.03

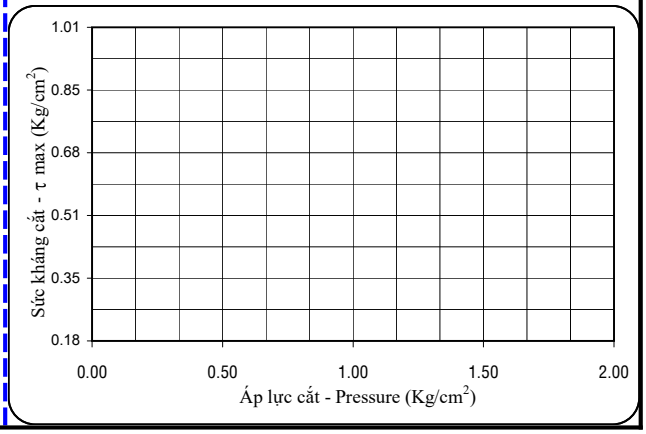
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.8	33.2	5.7	2.0	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

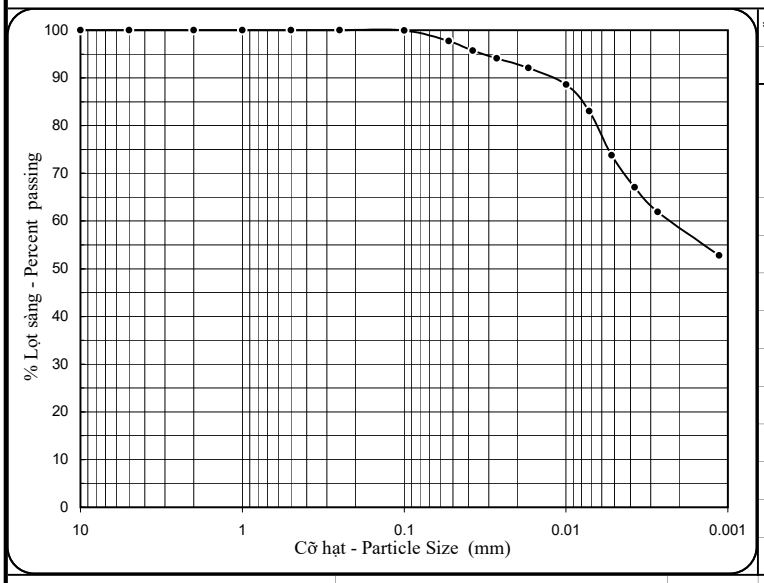
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 825	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.9	1.89	1.43	2.701	0.889	46.2	25.5	20.7	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0529	97.70
1	21.0	24.1	9.653	0.0377	95.70
2	20.6	23.7	9.761	0.0268	94.10
5	20.1	23.2	9.896	0.0171	92.10
15	19.2	22.3	10.139	0.0100	88.60
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	83.00
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	73.80
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	67.10
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	61.90
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	52.80

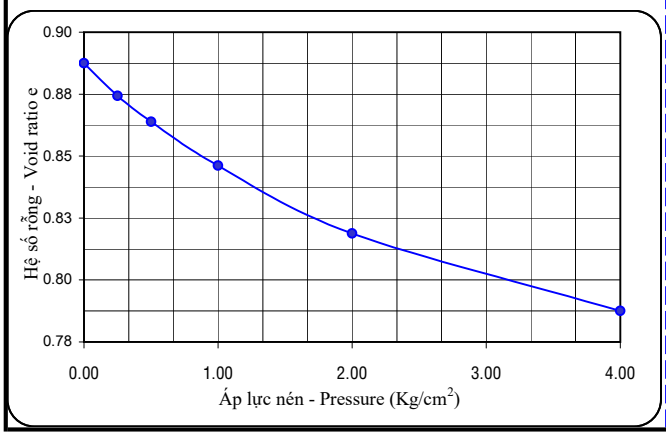
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.8	34.9	5.3	2.0							C_c =

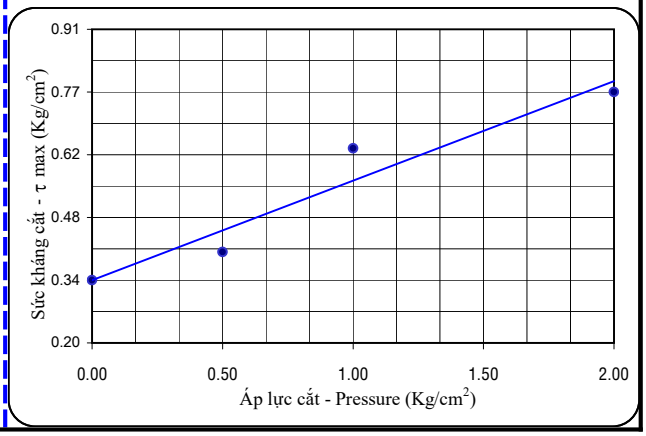
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	13.4	24.1	42.2	70.1	102.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.9	34.7	41.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.876	0.866	0.849	0.823	0.793	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.404	0.639	0.766
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.051	0.040	0.034	0.026	0.015	Tg φ 0.225	φ^0 = 12°41′	c (Kg/cm^2) = 0.340	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	36.784	46.650	54.382	70.115	119.533	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

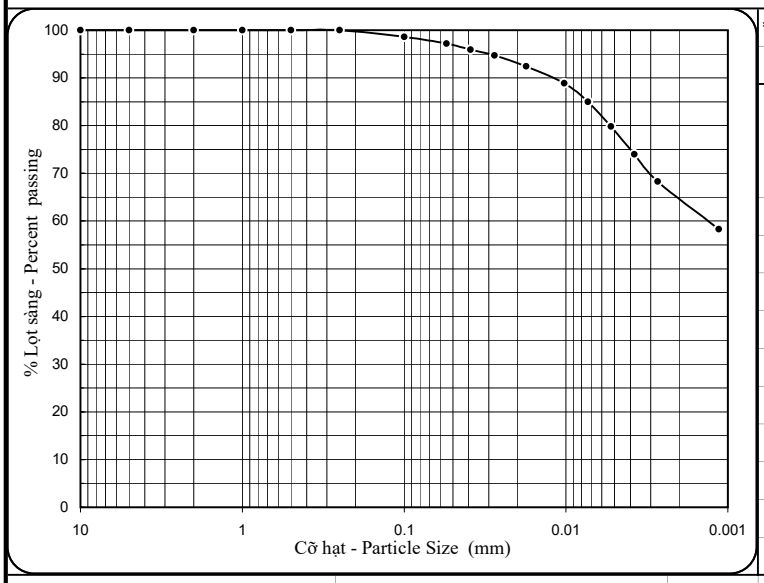
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 826	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-12 Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.1	1.88	1.40	2.696	0.926	47.9	26.4	21.5	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

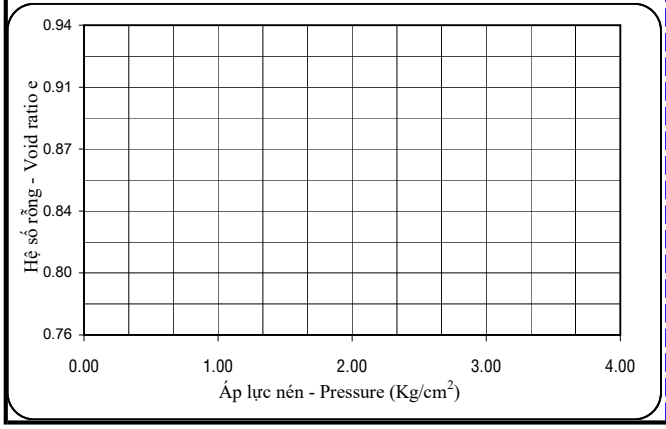
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	97.20
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	95.90
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	94.70
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	92.40
15	17.2	20.3	10.679	0.0102	88.90
30	16.3	19.4	10.922	0.0073	85.00
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	79.80
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	74.00
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	68.30
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	58.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.51

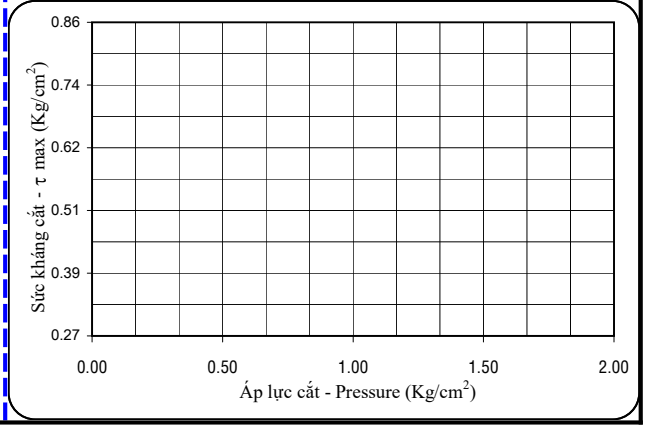
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	63.8	29.2	4.4	2.1	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

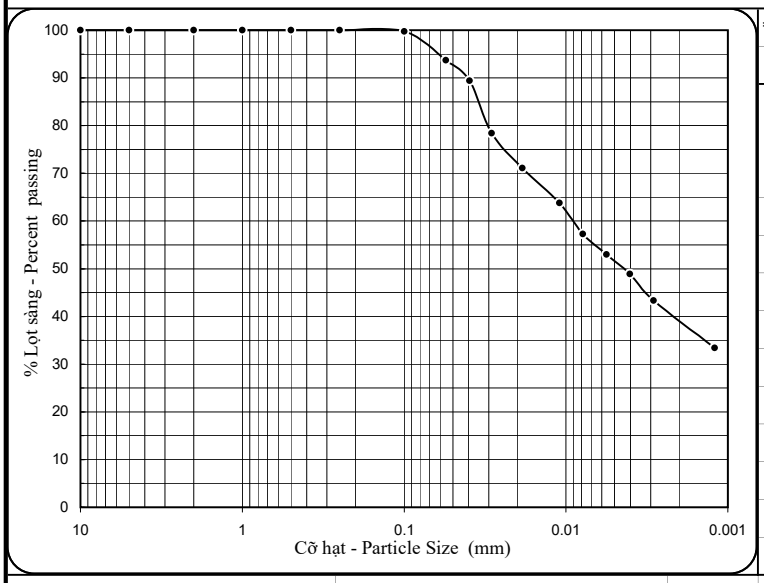
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 827	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.6	1.94	1.51	2.688	0.780	40.7	23.9	16.8	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.97 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0551	93.70
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	89.40
2	15.2	18.3	11.219	0.0288	78.40
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	71.10
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	63.80
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	57.30
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	53.00
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	48.90
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	43.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	33.40

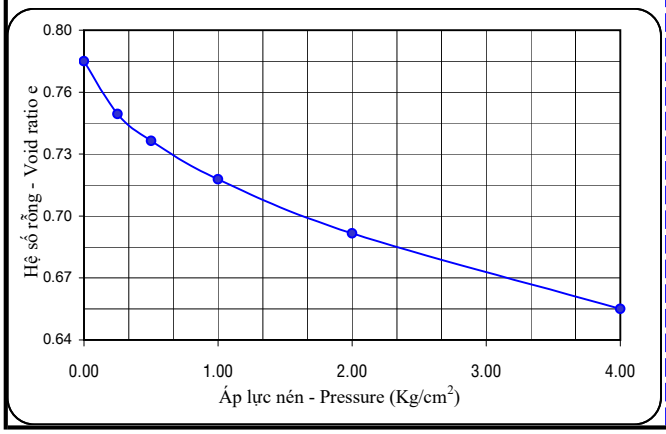
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.1	34.0	22.3	5.5	0.1						C_c =

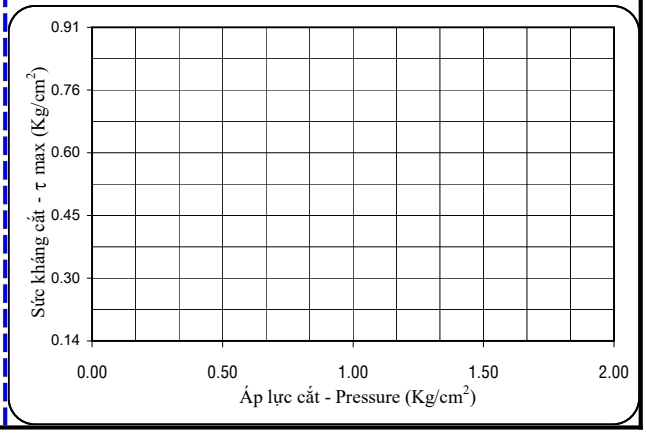
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	46.0	68.1	99.3	143.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.753	0.739	0.719	0.692	0.653	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.109	0.055	0.039	0.028	0.019	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.083	31.618	44.077	60.429	87.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

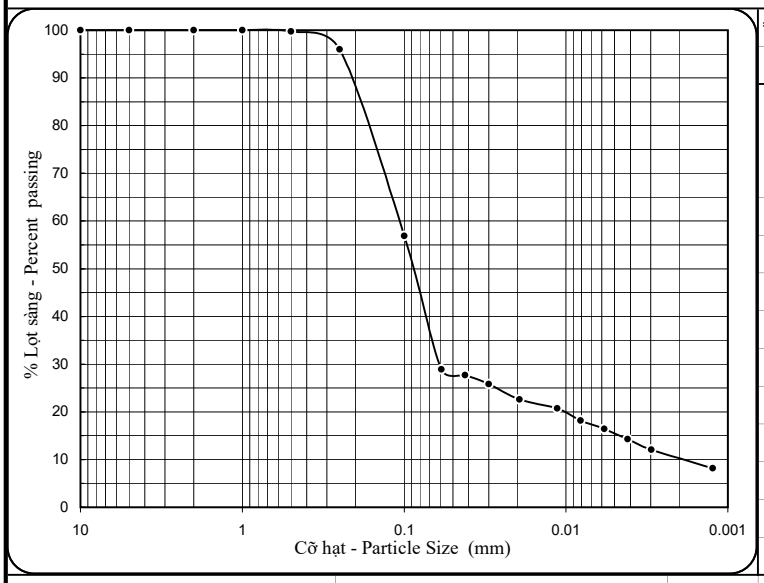
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 828	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.8	1.90	1.49	2.677	0.797	29.4	17.5	11.9	0.87

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

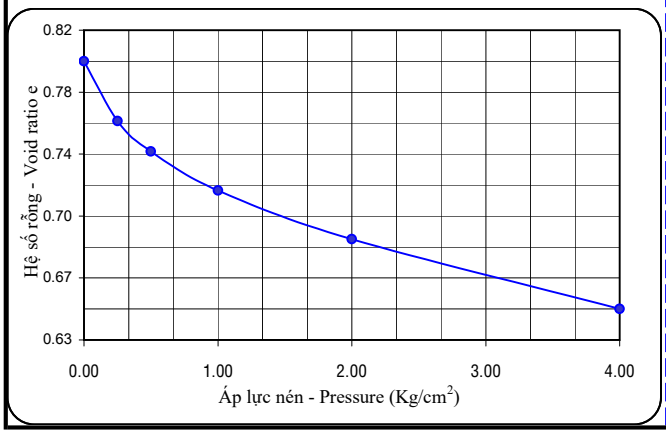
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0588	28.90
1	13.1	16.2	11.786	0.0419	27.70
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	25.80
5	10.1	13.2	12.596	0.0194	22.60
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	20.70
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	18.20
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	16.40
120	5.3	8.4	13.892	0.0042	14.30
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	12.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	8.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.16	1.99	20.81

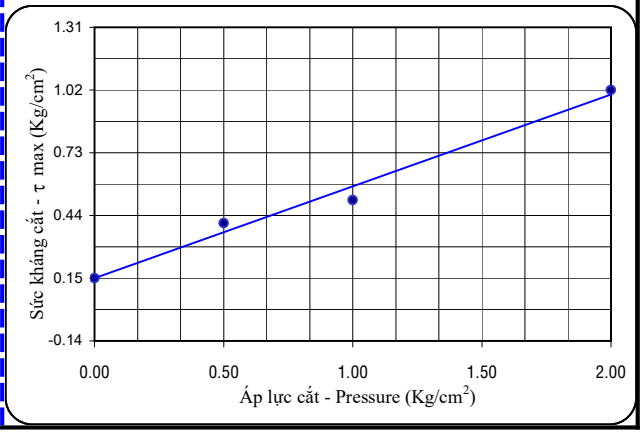
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.06
											D_{60} =	0.112
											C_u =	56.00
HL % - Percentage (%)	9.9	12.9	6.9	53.3	16.8	0.2					C_c =	16.07

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	60.9	87.3	120.2	167.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	27.8	55.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.761	0.742	0.719	0.689	0.647	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.512	1.019
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.145	0.074	0.047	0.030	0.021	Tg φ 0.423	φ^0 = 22°56′	c (Kg/cm^2) = 0.152	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.145	23.541	36.574	56.300	78.429	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

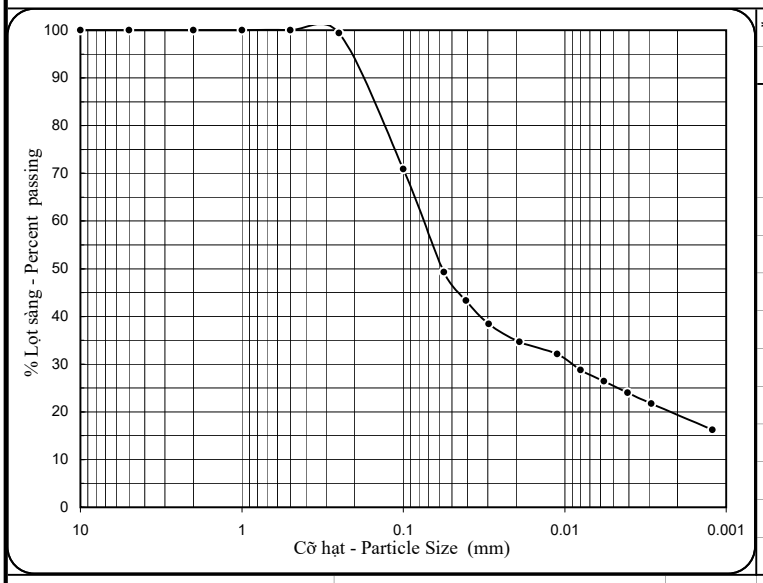
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 829	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-15 Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.9	1.96	1.54	2.683	0.742	37.2	22.1	15.1	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.6	20.7	10.571	0.0561	49.30
1	15.1	18.2	11.246	0.0409	43.30
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	38.40
5	11.5	14.6	12.218	0.0191	34.70
15	10.4	13.5	12.515	0.0111	32.10
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	28.80
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	26.40
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	24.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	21.70
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	16.20

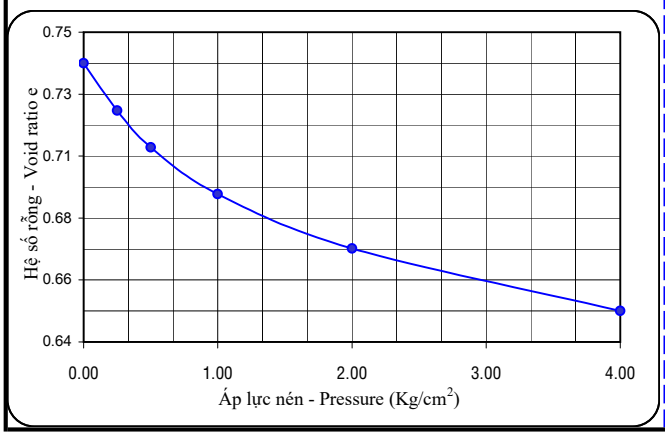
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.48	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.27	13.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.7	16.3	16.2	38.7	10.1						C_c =

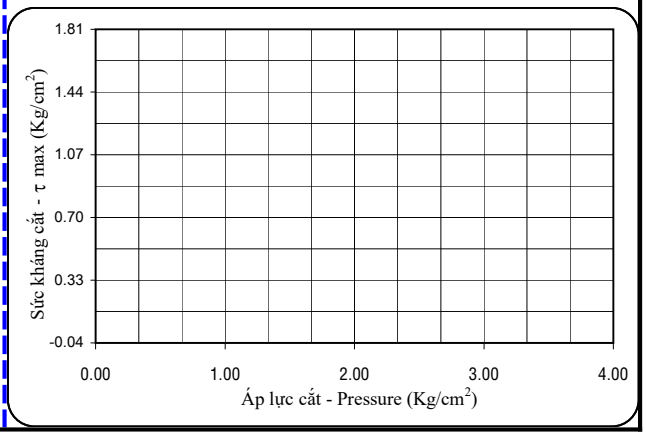
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.1	35.7	55.5	78.5	105.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.724	0.711	0.694	0.674	0.651	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.070	0.054	0.034	0.020	0.012	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.629	31.685	49.824	83.700	137.583	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

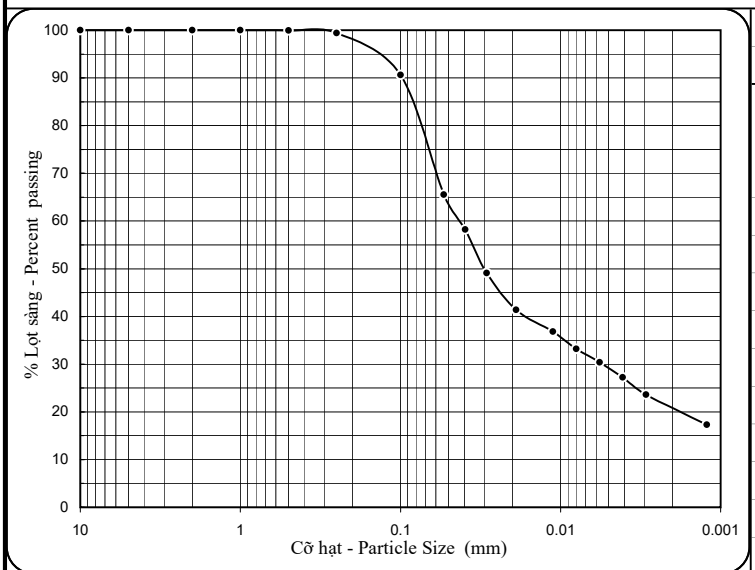
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 830	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.5	1.90	1.49	2.687	0.803	38.9	23.0	15.9	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.67 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

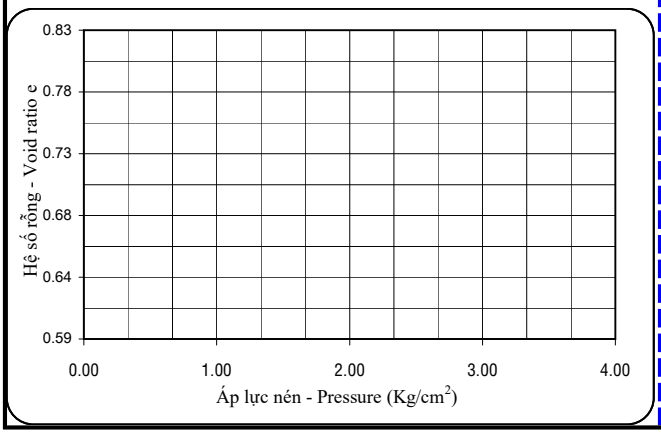
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	65.50
1	18.1	21.2	10.436	0.0393	58.20
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	49.10
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	41.40
15	10.3	13.4	12.542	0.0111	36.80
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	33.20
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	30.40
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	27.20
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	23.60
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	17.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.26	4.64

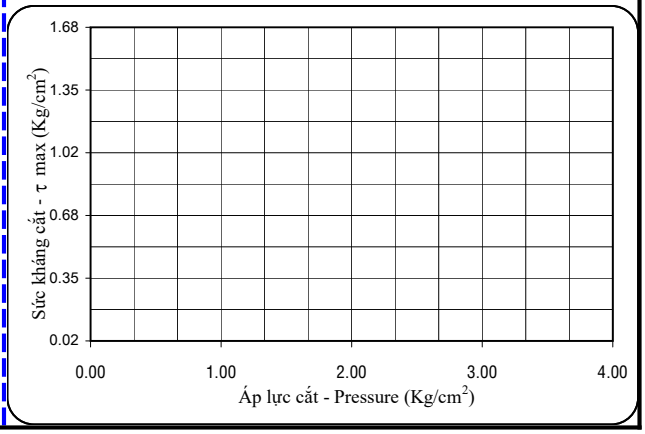
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
HL % - Percentage (%)	20.2	22.0	26.7	27.6	3.4	0.1					C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2
	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

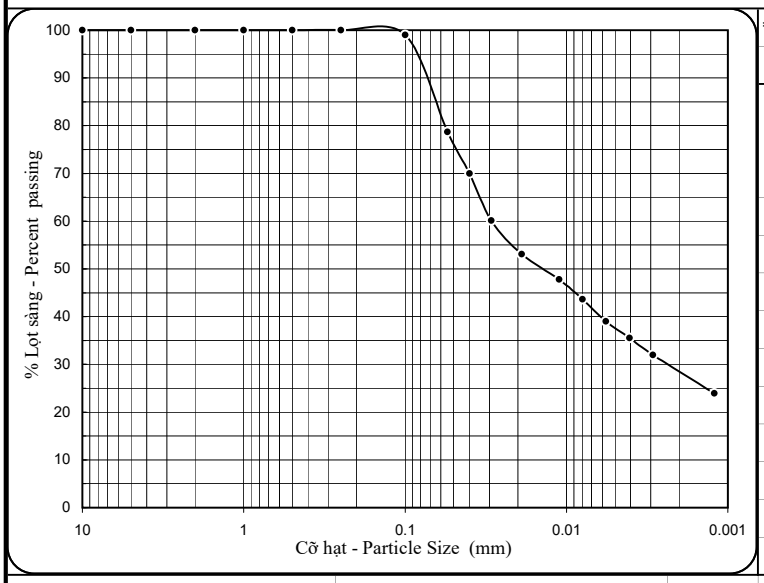
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 831	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-17 Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.7	1.86	1.41	2.692	0.909	42.1	25.3	16.8	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

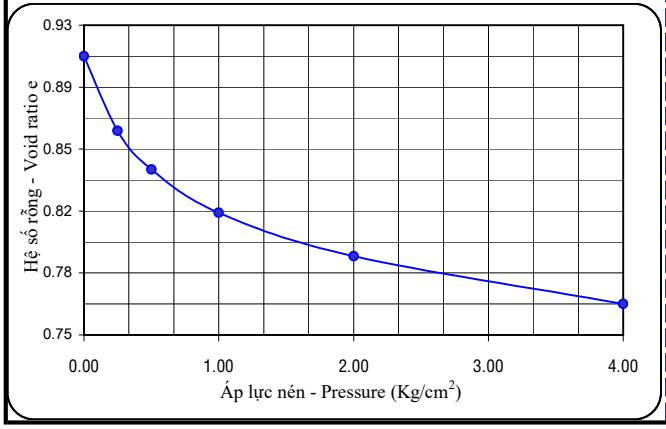
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0547	78.70
1	16.8	19.9	10.787	0.0399	70.00
2	14.0	17.1	11.543	0.0292	60.10
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	53.10
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	47.80
30	9.3	12.4	12.812	0.0079	43.60
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	39.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	35.50
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	32.00
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	23.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.47

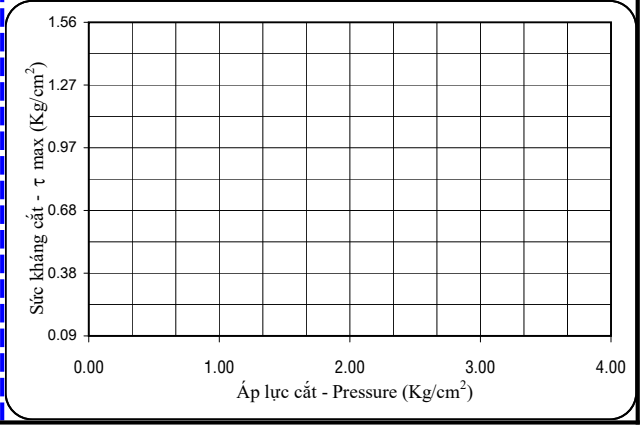
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.7	26.1	27.3	18.6	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.8	69.7	96.3	123.1	152.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.865	0.842	0.817	0.791	0.764	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.175	0.091	0.051	0.026	0.014	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.657	20.242	35.627	68.885	126.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

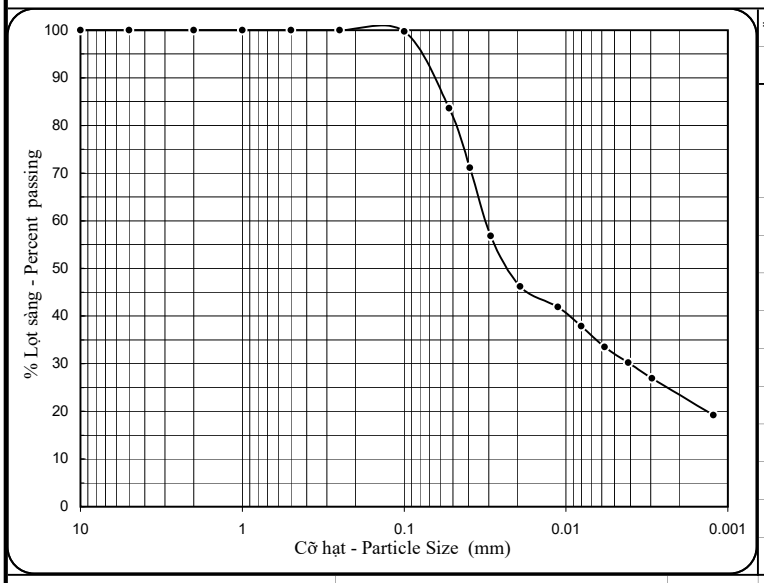
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 832	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-18 Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.4	1.87	1.46	2.689	0.842	39.8	23.5	16.3	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

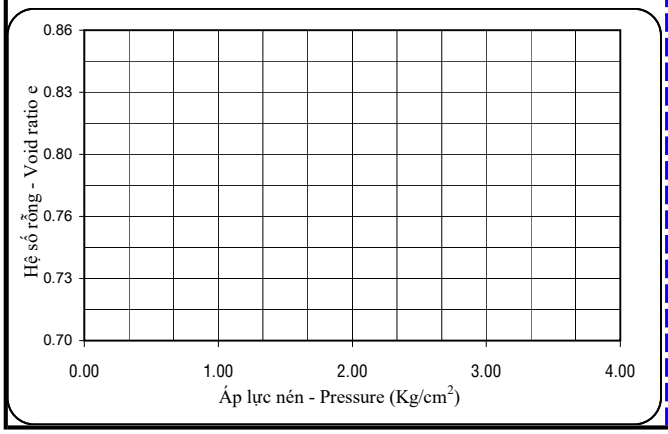
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	83.60
1	18.3	21.4	10.382	0.0392	71.10
2	14.0	17.1	11.543	0.0292	56.80
5	10.8	13.9	12.407	0.0192	46.20
15	9.5	12.6	12.758	0.0112	41.90
30	8.3	11.4	13.082	0.0080	37.90
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	33.50
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	30.20
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	26.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	19.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

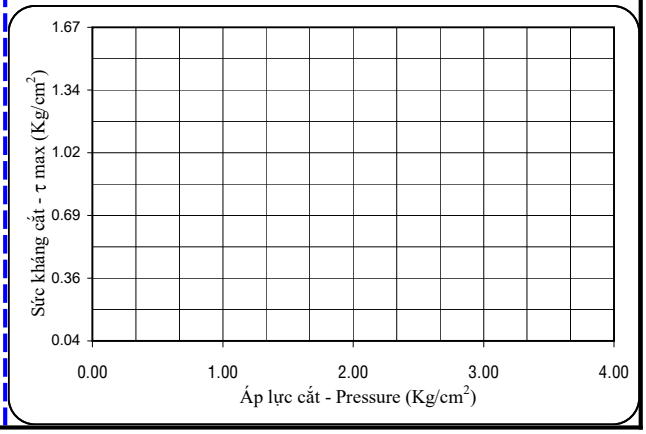
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.7	24.4	39.0	13.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

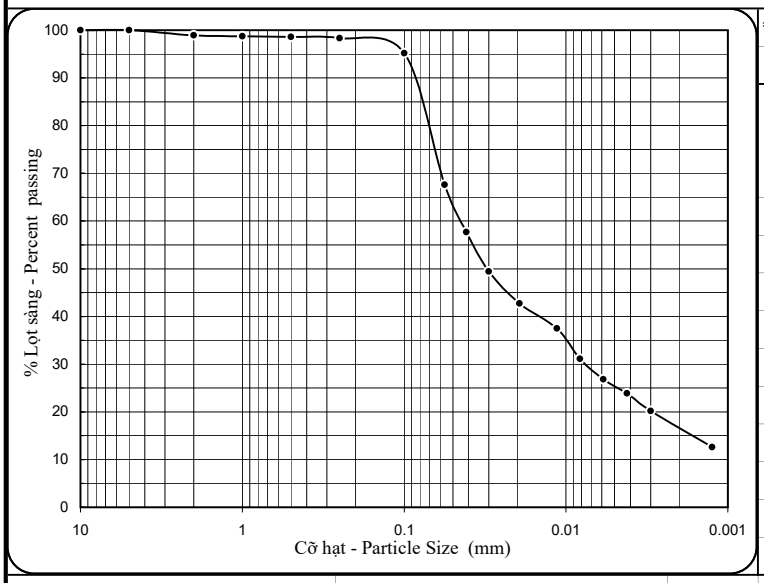
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 833	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-19 Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.7	1.87	1.42	2.685	0.891	40.3	24.8	15.5	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

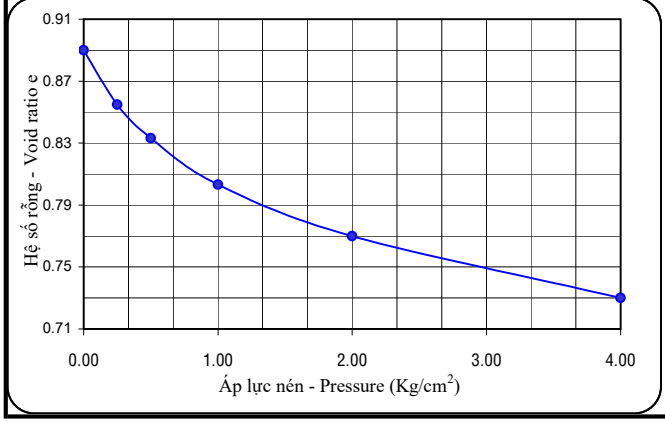
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0562	67.60
1	14.3	17.4	11.462	0.0413	57.70
2	11.8	14.9	12.137	0.0300	49.40
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	42.70
15	8.2	11.3	13.109	0.0114	37.50
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	31.10
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	26.80
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	23.90
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.20
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	12.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.49	0.07	0.06	0.16	1.44

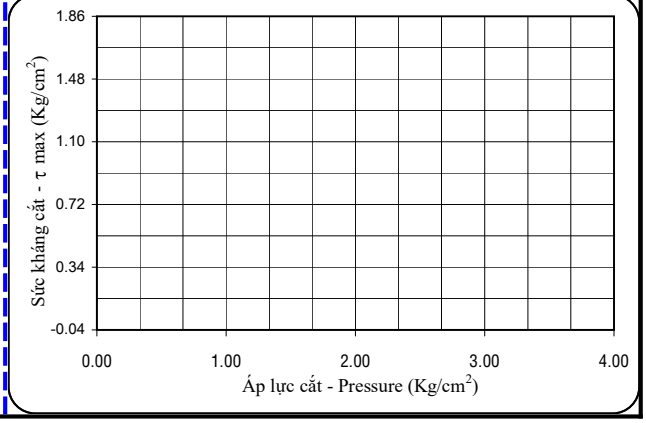
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.9	27.2	26.9	27.3	1.3	0.3	1.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.1	60.0	91.6	126.7	168.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.856	0.834	0.804	0.771	0.731	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.087	0.060	0.033	0.020	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.257	21.080	30.067	53.667	86.550	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

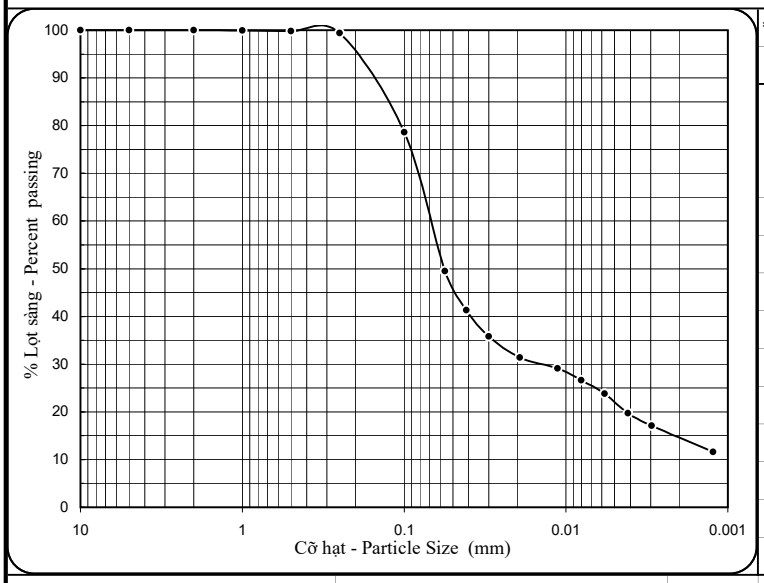
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 834	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-20 Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.1	1.90	1.46	2.693	0.845	41.2	26.5	14.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0560	49.50
1	14.1	17.2	11.516	0.0413	41.30
2	11.8	14.9	12.137	0.0299	35.80
5	10.0	13.1	12.623	0.0193	31.40
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	29.10
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	26.60
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	23.80
120	5.1	8.2	13.946	0.0041	19.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	17.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	11.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.04	0.19	10.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.0	17.7	20.5	40.3	7.3	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	84.1	115.7	151.5	183.7	217.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.767	0.738	0.705	0.676	0.645
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.155	0.058	0.033	0.015	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.400	29.966	51.667	111.733	205.625

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

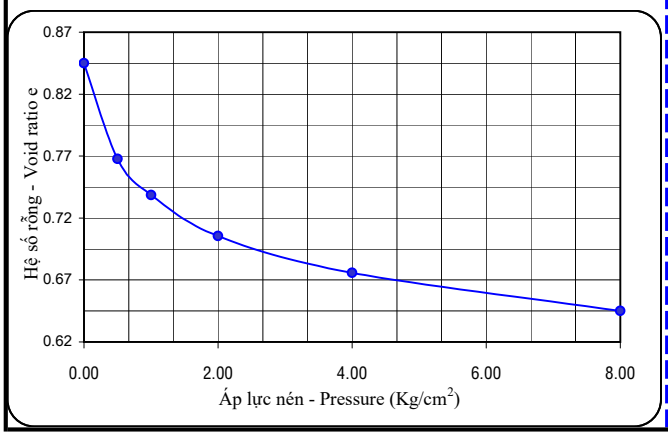
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	51.8	94.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.955	1.733

Tg φ 0.358 | φ^0 = 19°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.284

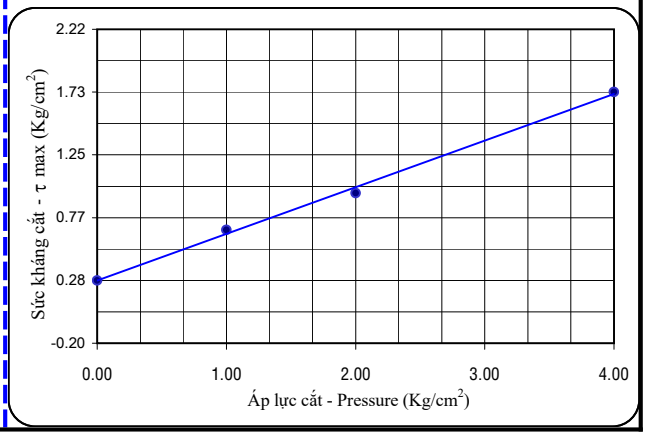
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

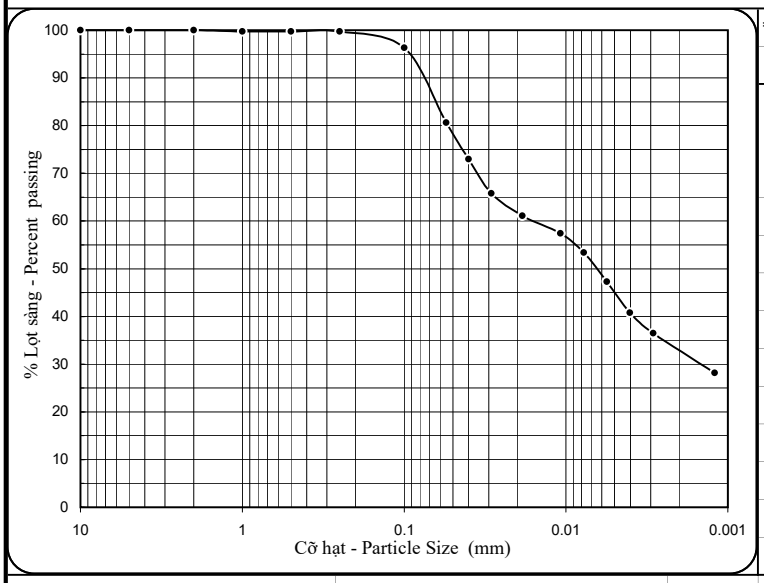
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 835	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-21 Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.2	1.88	1.42	2.684	0.890	42.2	25.0	17.2	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.92 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

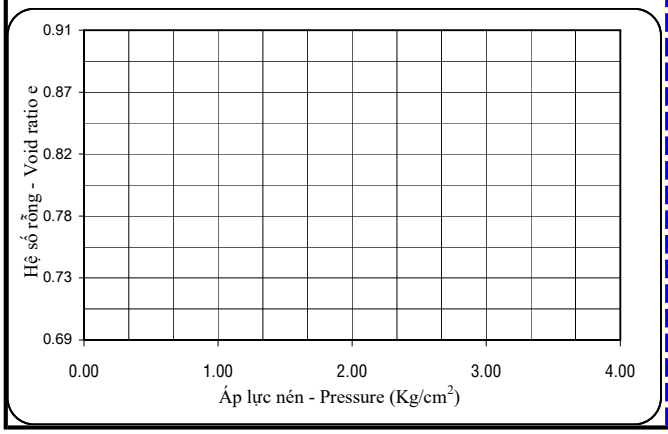
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.2	22.3	10.139	0.0549	80.60
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	73.00
2	15.1	18.2	11.246	0.0289	65.80
5	13.8	16.9	11.597	0.0186	61.10
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	57.40
30	11.7	14.8	12.164	0.0078	53.40
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	47.30
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	40.80
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	36.50
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	28.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.13	0.02	0.02	1.44

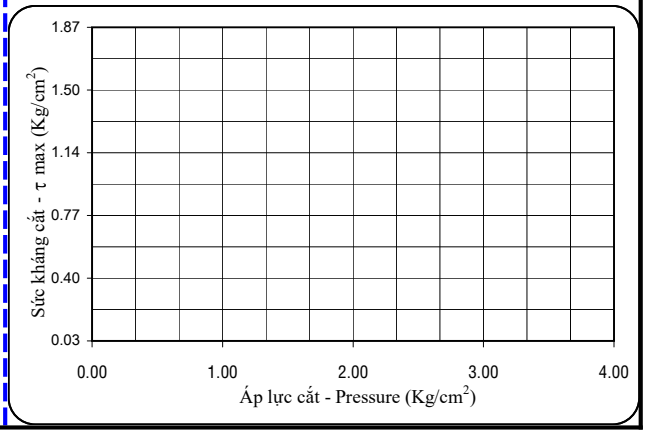
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
HL % - Percentage (%)	32.1	29.7	20.6	16.2	1.1	0.3					C_u =
											C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

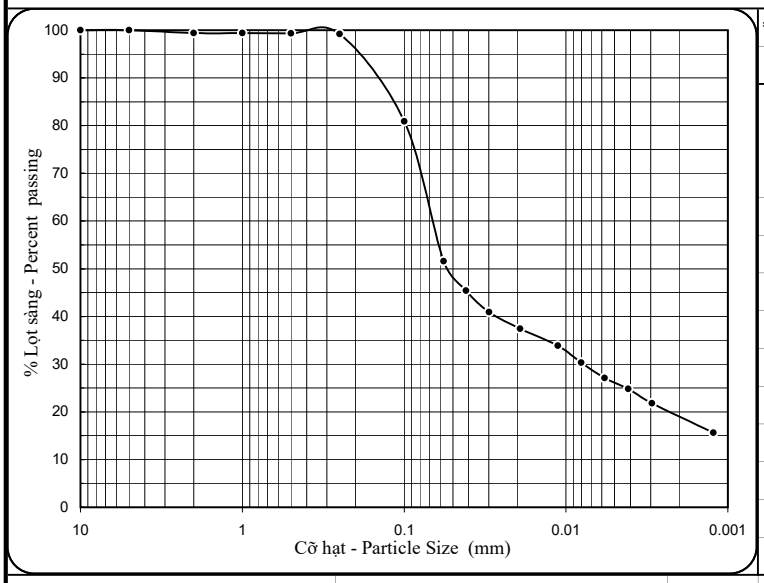
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 836	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.88	1.45	2.686	0.852	38.4	23.6	14.8	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

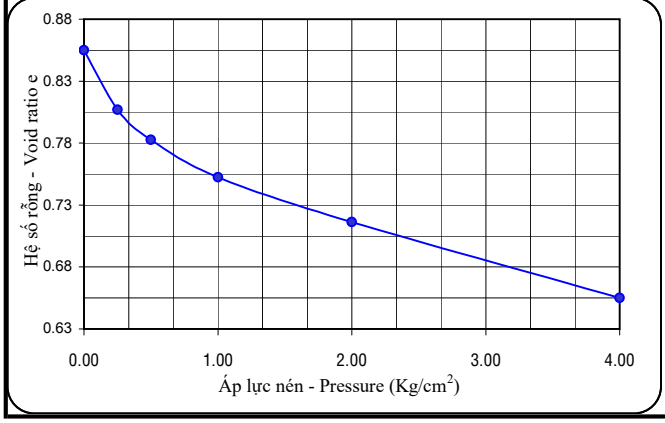
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0571	51.60
1	13.8	16.9	11.597	0.0415	45.40
2	12.1	15.2	12.056	0.0299	40.90
5	10.8	13.9	12.407	0.0192	37.40
15	9.5	12.6	12.758	0.0112	33.90
30	8.2	11.3	13.109	0.0081	30.30
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	27.10
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	24.80
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	21.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	15.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.97	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.29	0.02	0.04	0.04	8.78

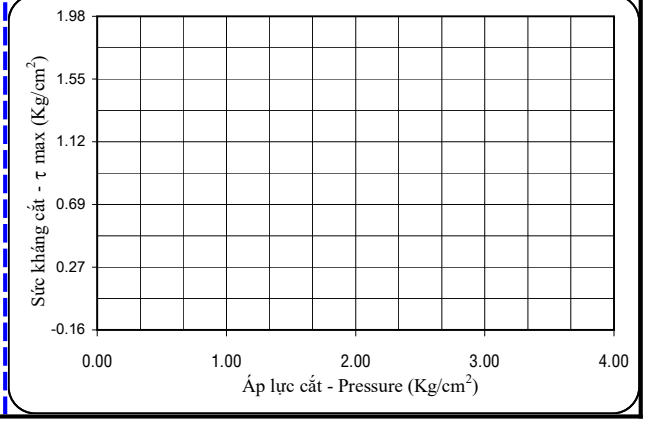
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.4	19.3	15.9	39.5	6.2	0.1	0.6				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.3	75.7	107.4	145.4	209.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.805	0.782	0.753	0.717	0.658	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.186	0.094	0.059	0.035	0.030	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.704	18.957	29.712	49.057	55.267	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

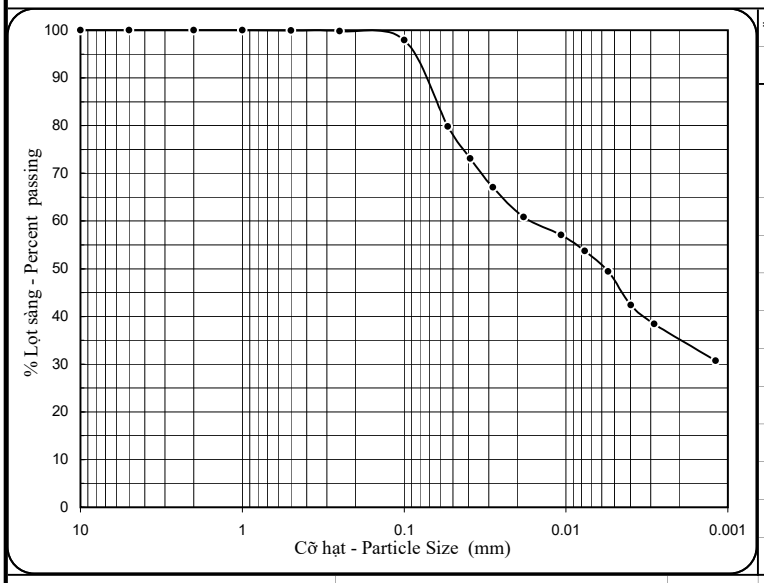
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 837	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.3	1.88	1.43	2.681	0.875	43.0	25.5	17.5	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.79 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	79.80
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	73.10
2	17.0	20.1	10.733	0.0283	67.10
5	15.1	18.2	11.246	0.0183	60.80
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	57.10
30	13.0	16.1	11.813	0.0077	53.70
60	11.7	14.8	12.164	0.0055	49.40
120	9.6	12.7	12.731	0.0040	42.40
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	38.40
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	30.70

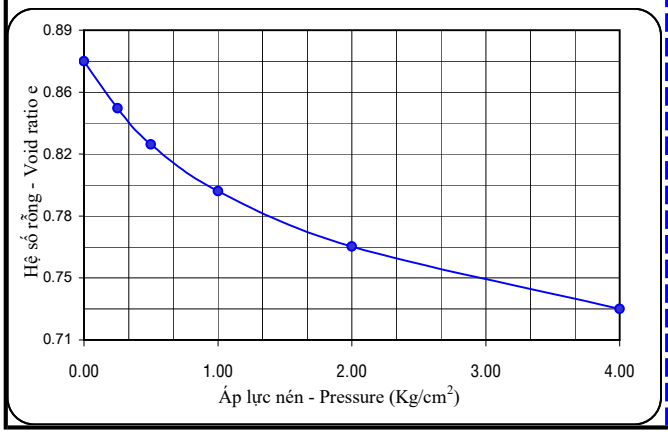
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.77	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.05	0.89

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.5	27.4	20.3	17.0	0.7	0.1					C_c =

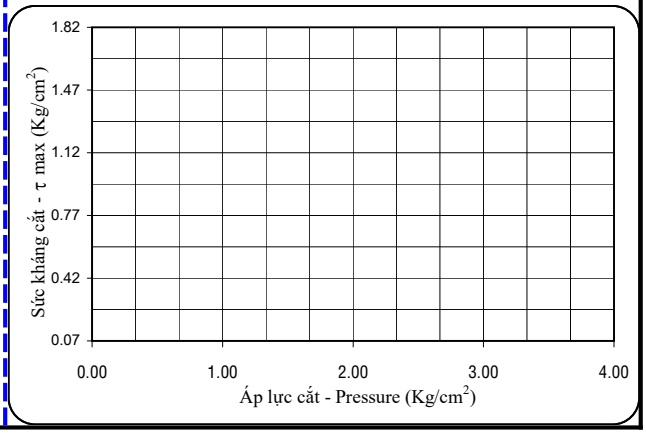
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.4	52.2	81.4	116.0	155.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.847	0.826	0.799	0.766	0.730	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.085	0.055	0.032	0.018	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.791	21.482	32.709	55.188	96.111	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

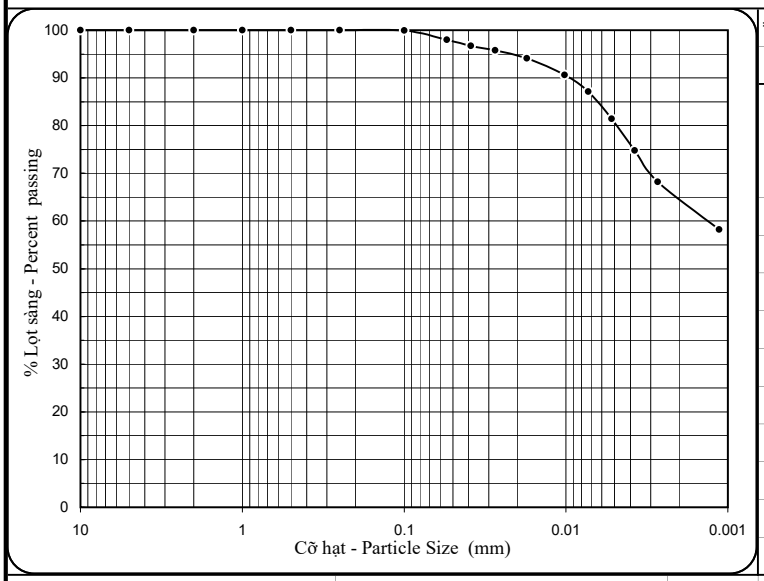
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 838	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-24 Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.6	1.86	1.37	2.702	0.972	48.6	27.3	21.3	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.20 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

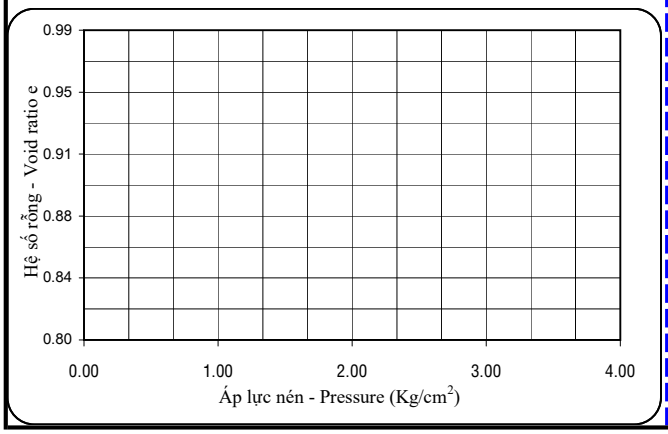
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0545	98.00
1	19.0	22.1	10.193	0.0387	96.70
2	18.8	21.9	10.247	0.0274	95.80
5	18.4	21.5	10.355	0.0174	94.10
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	90.60
30	16.8	19.9	10.787	0.0073	87.10
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	81.40
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	74.80
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	68.20
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	58.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

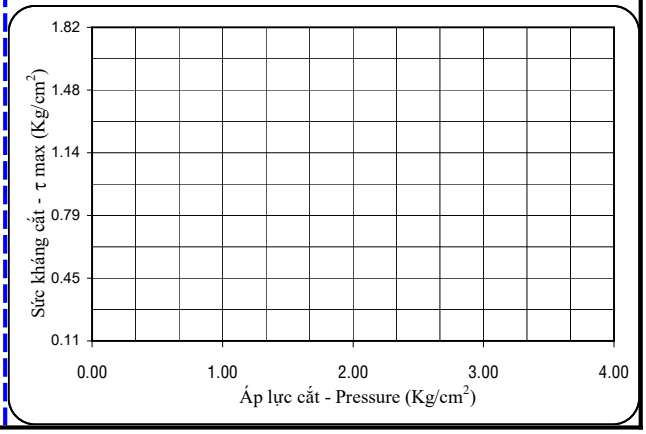
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	63.7	30.8	3.7	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

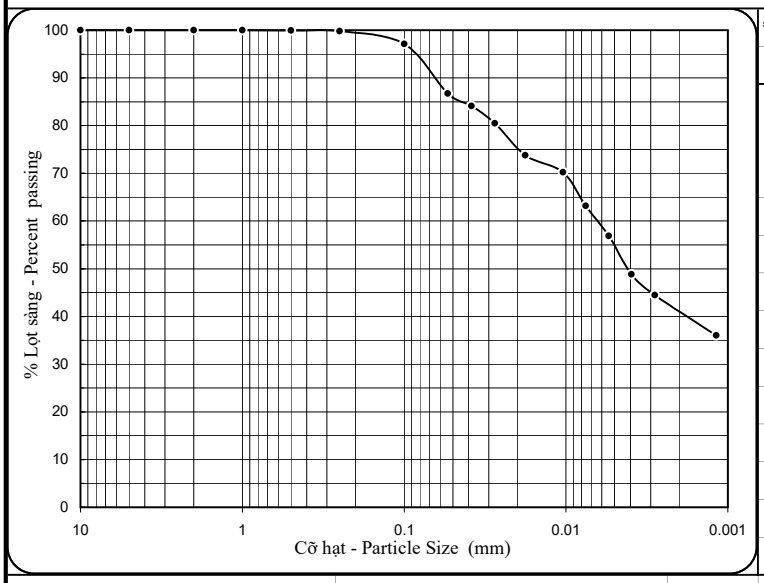
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 839	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.0	1.88	1.41	2.690	0.908	44.8	26.4	18.4	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0538	86.70
1	19.8	22.9	9.977	0.0384	84.10
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	80.50
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	73.80
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	70.20
30	14.1	17.2	11.516	0.0075	63.20
60	12.4	15.5	11.975	0.0054	56.90
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	48.80
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	44.50
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	36.00

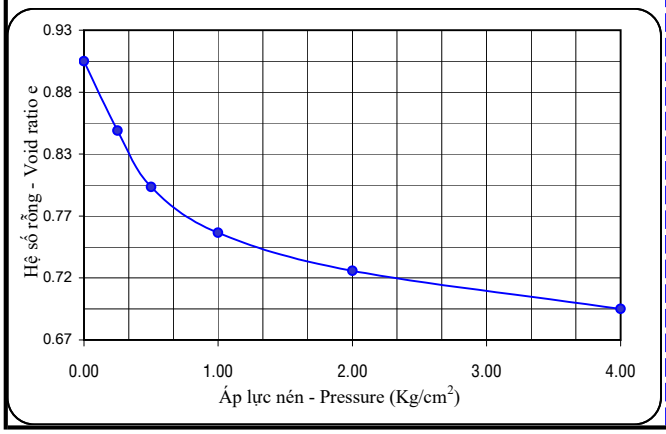
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.04	1.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.3	35.0	12.8	10.8	1.0	0.1					C_c =

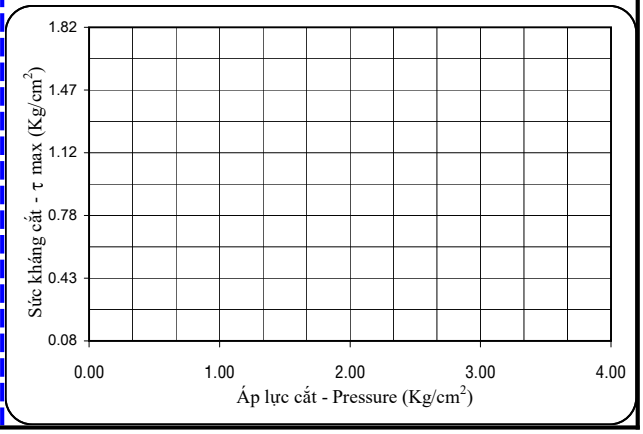
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.7	113.5	154.9	189.2	223.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.848	0.800	0.760	0.728	0.695	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.239	0.194	0.079	0.033	0.016	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.732	9.278	22.278	52.364	105.938	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

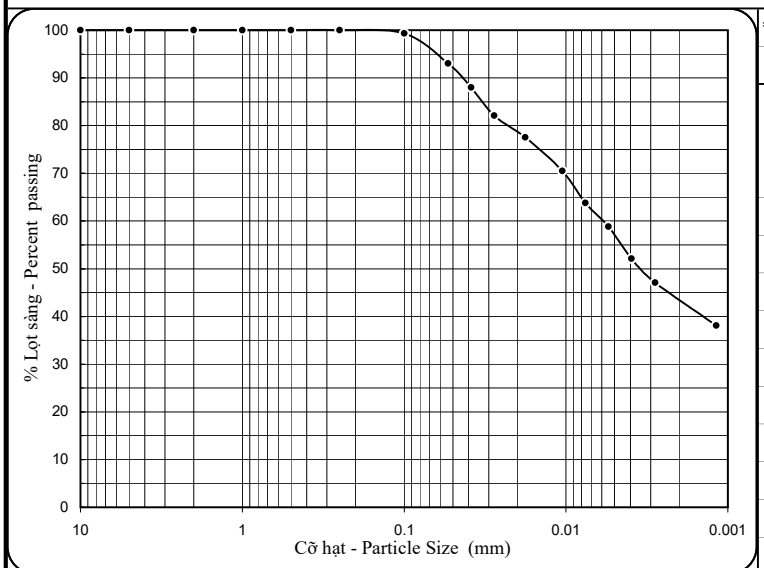
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 840	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-26 Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.9	1.87	1.43	2.694	0.884	45.5	26.7	18.8	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

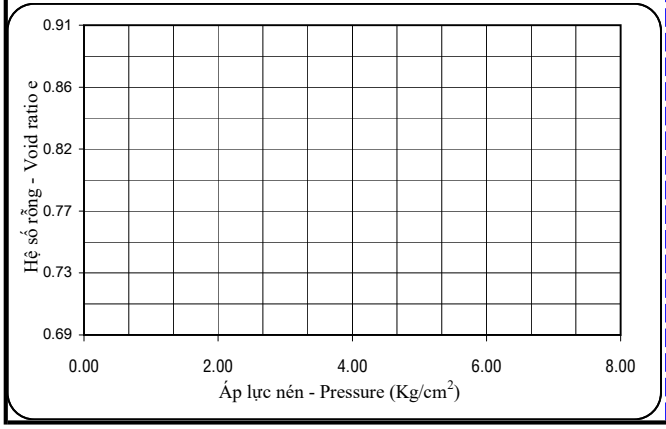
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0535	93.00
1	19.5	22.6	10.058	0.0385	88.00
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	82.10
5	16.8	19.9	10.787	0.0178	77.50
15	15.0	18.1	11.273	0.0105	70.50
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	63.80
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	58.80
120	10.3	13.4	12.542	0.0039	52.10
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	47.10
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	38.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.57	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.30

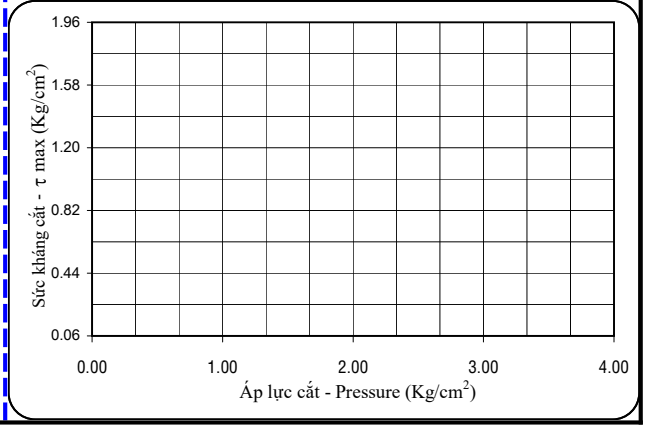
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.6	35.9	15.4	5.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

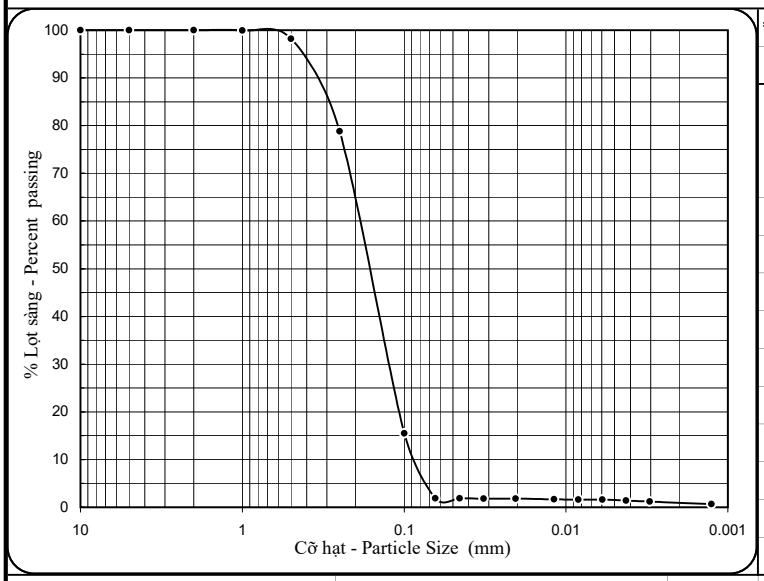
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 841	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-27 Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	22.8	1.94	1.58	2.661	0.684				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 18.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.2	9.3	13.649	0.0641	1.90
1	6.0	9.1	13.703	0.0454	1.90
2	5.7	8.8	13.784	0.0322	1.80
5	5.4	8.5	13.865	0.0204	1.80
15	5.0	8.1	13.973	0.0118	1.70
30	4.7	7.8	14.054	0.0084	1.60
60	4.4	7.5	14.135	0.0060	1.60
120	3.5	6.6	14.378	0.0042	1.40
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	1.20
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	0.70

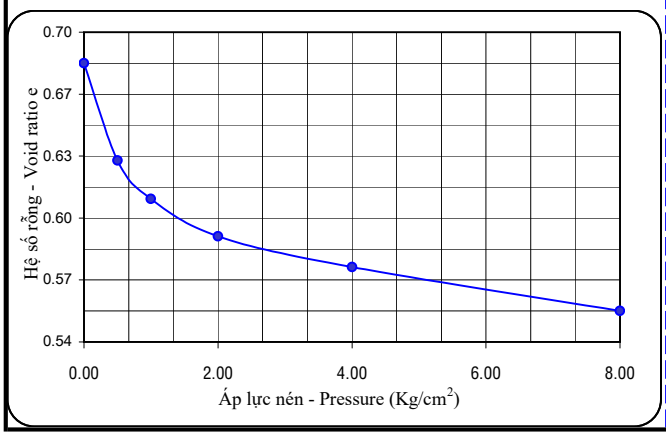
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.03	0.12	2.10	23.30	76.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.085
											D_{30} =	0.134
											D_{60} =	0.205
											C_u =	2.41
HL % - Percentage (%)	0.9	0.9	0.1	55.8	40.8	1.5					C_c =	1.03

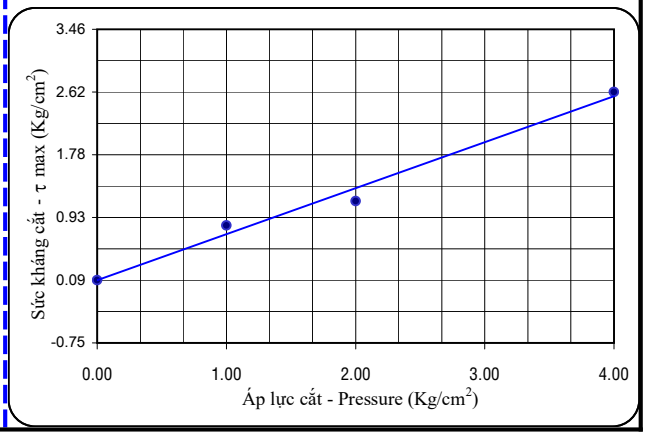
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.0	85.1	108.5	127.7	155.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.7	62.5	142.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.633	0.612	0.593	0.576	0.553	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.824	1.152	2.619
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.041	0.020	0.008	0.006	Tg φ 0.618	φ^0 = 31°42′	c (Kg/cm^2) = 0.090	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.854	39.317	79.650	197.000	258.833	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

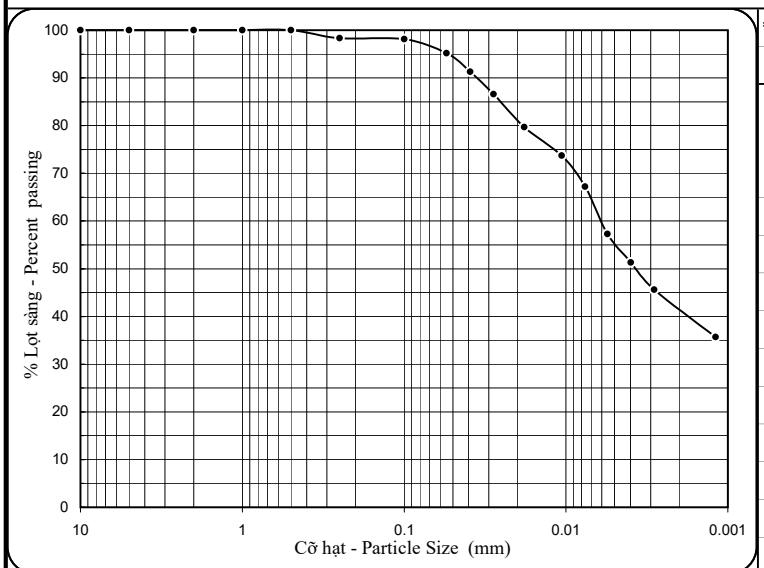
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 842	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-28 Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.0	1.88	1.39	2.710	0.950	49.4	30.3	19.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

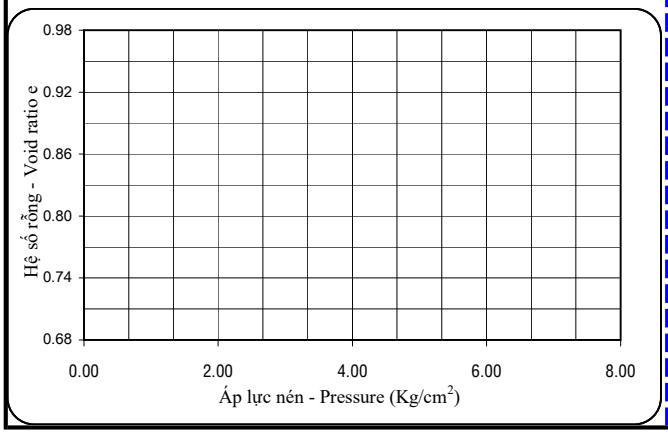
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0546	95.20
1	18.1	21.2	10.436	0.0391	91.30
2	17.0	20.1	10.733	0.0280	86.60
5	15.4	18.5	11.165	0.0181	79.70
15	14.0	17.1	11.543	0.0106	73.70
30	12.5	15.6	11.948	0.0076	67.20
60	10.2	13.3	12.569	0.0055	57.30
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	51.30
240	7.5	10.6	13.298	0.0028	45.60
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	35.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.63	0.09

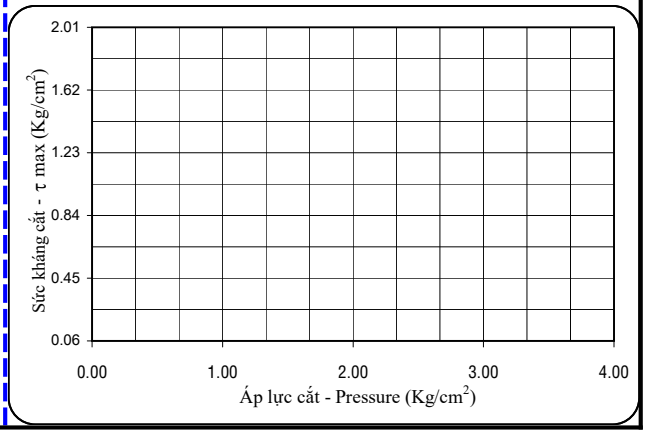
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.5	40.5	14.5	2.7	1.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ — φ^0 = — c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

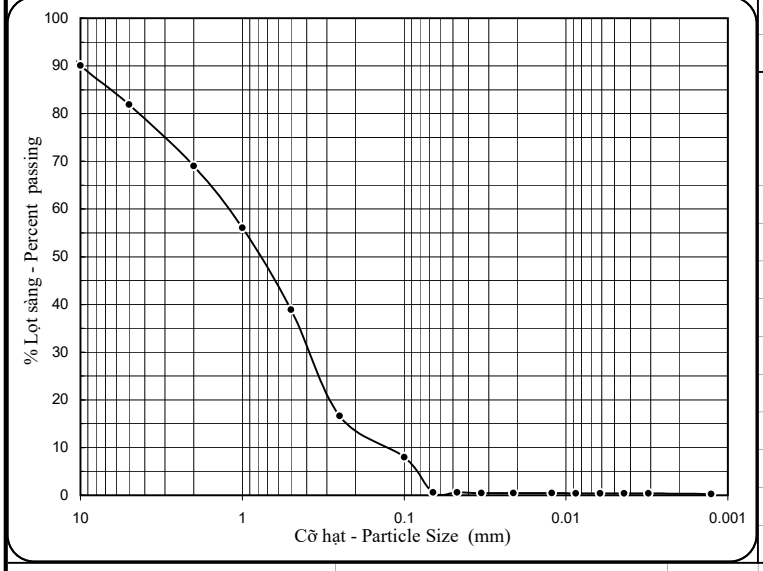
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 843	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-29	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	14.0			2.657					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém lẫn sỏi sạn, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

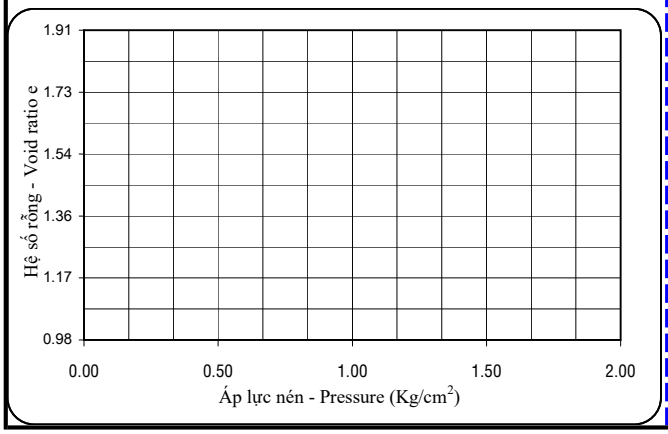
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.7	5.8	14.594	0.0664	0.60
1	2.5	5.6	14.648	0.0470	0.60
2	2.2	5.3	14.729	0.0333	0.50
5	1.9	5.0	14.810	0.0211	0.50
15	1.5	4.6	14.918	0.0123	0.50
30	1.2	4.3	14.999	0.0087	0.40
60	0.9	4.0	15.080	0.0062	0.40
120	0.6	3.7	15.161	0.0044	0.40
240	0.4	3.5	15.215	0.0031	0.40
1440	0.1	3.2	15.296	0.0013	0.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 127.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	12.58	10.49	16.38	16.38	21.95	28.36	10.95

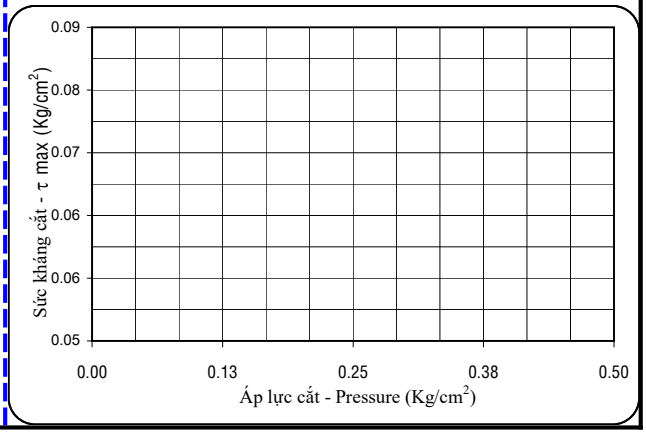
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.135
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.4
											D_{60} =	1.291
HL % - Percentage (%)	0.3	0.2	0.1	13.1	28.6	26.7	12.9	8.2	9.9		C_u =	9.56
											C_c =	0.92

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

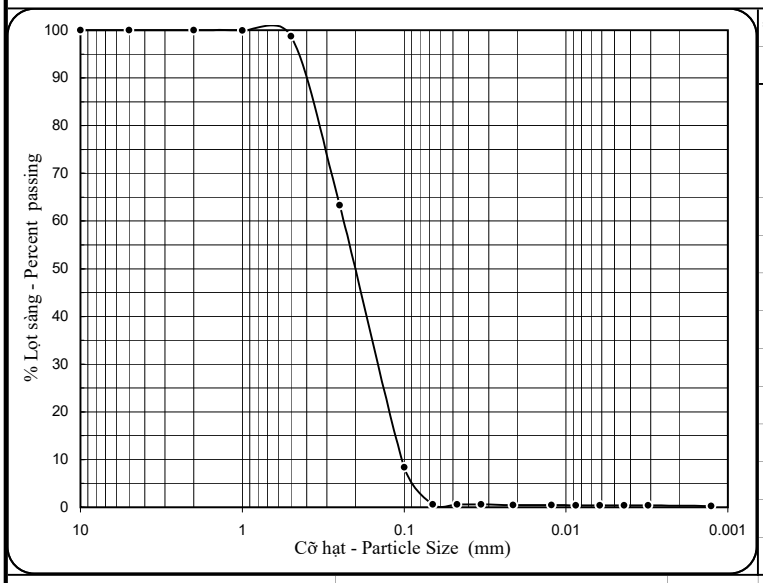
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 844	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-30	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	21.4			2.655					

Mô tả đất - Soil Description : Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

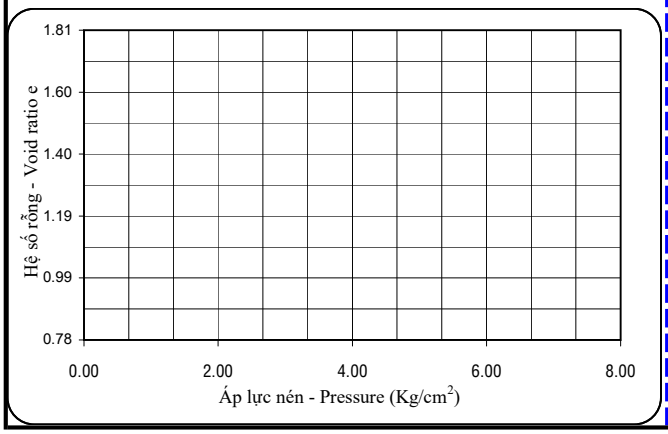
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.5	5.6	14.648	0.0665	0.60
1	2.3	5.4	14.702	0.0471	0.60
2	2.0	5.1	14.783	0.0334	0.60
5	1.7	4.8	14.864	0.0212	0.50
15	1.3	4.4	14.972	0.0123	0.50
30	1.0	4.1	15.053	0.0087	0.40
60	0.7	3.8	15.134	0.0062	0.40
120	0.4	3.5	15.215	0.0044	0.40
240	0.2	3.3	15.269	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 124.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.09	1.52	43.94	68.24

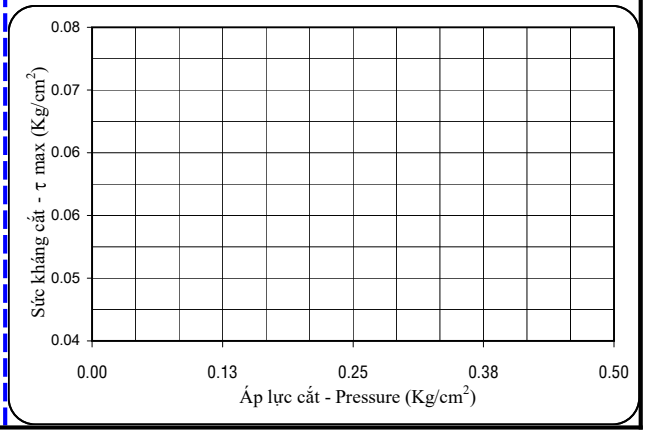
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.104
											D_{30} =	0.159
											D_{60} =	0.241
											C_u =	2.32
HL % - Percentage (%)	0.3	0.2	0.1	44.4	53.9	1.1					C_c =	1.01

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ φ^0 = c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

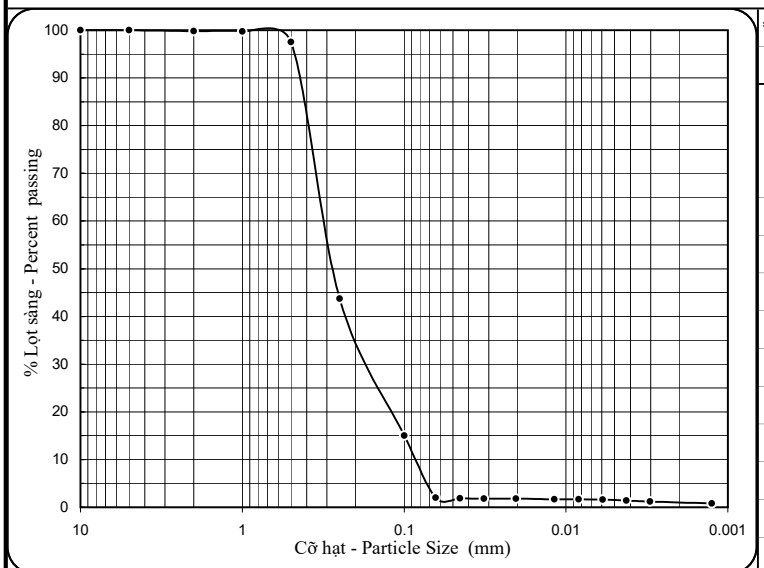
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 845	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-31 Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.8	1.98	1.64	2.662	0.623				

Mô tả đất - Soil Description : Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 18.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.7	9.8	13.514	0.0638	2.00
1	6.5	9.6	13.568	0.0452	1.90
2	6.2	9.3	13.649	0.0320	1.80
5	5.9	9.0	13.730	0.0203	1.80
15	5.5	8.6	13.838	0.0118	1.70
30	5.2	8.3	13.919	0.0084	1.70
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	1.60
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	1.40
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	1.20
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	0.80

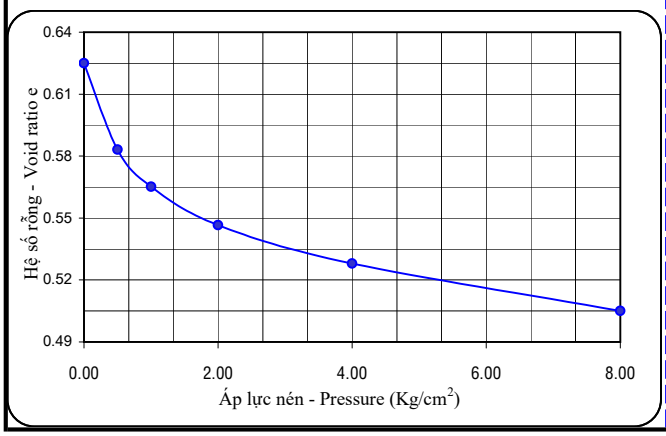
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.22	0.13	2.60	64.89	34.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.086
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.178
											D_{60} =	0.326
											C_u =	3.79
HL % - Percentage (%)	1.0	0.8	0.2	32.1	63.8	1.9	0.2				C_c =	1.13

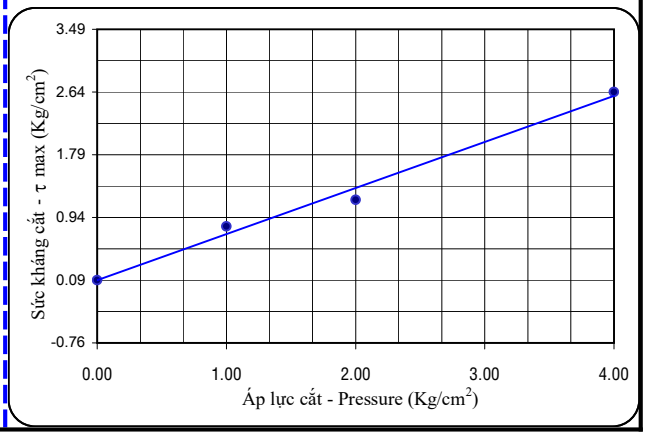
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.6	70.9	93.0	114.9	142.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.5	64.0	143.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.583	0.565	0.548	0.530	0.508	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.820	1.180	2.640
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.081	0.034	0.018	0.009	0.006	Tg φ 0.624	φ^0 = 31°58′	c (Kg/cm^2) = 0.090	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.543	46.029	86.000	170.000	251.333	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

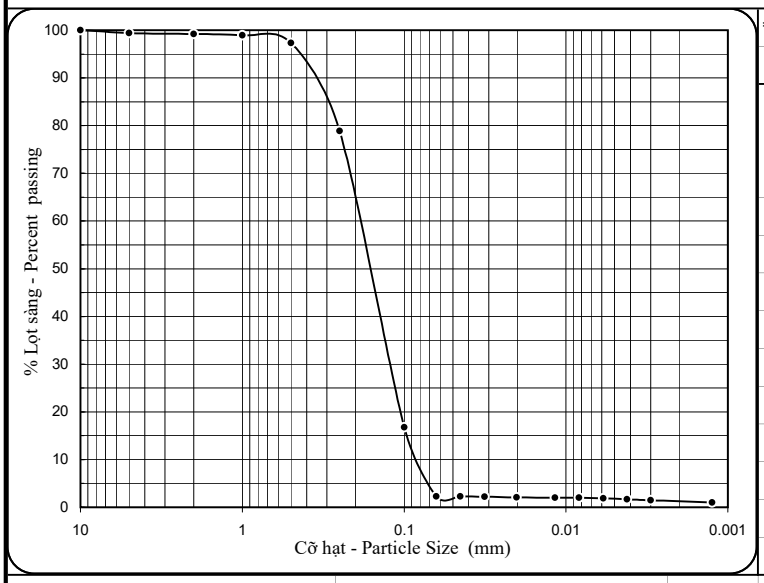
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 846	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-32 Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	20.8	1.99	1.65	2.663	0.614				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 20.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.3	10.4	13.352	0.0634	2.30
1	7.1	10.2	13.406	0.0449	2.30
2	6.8	9.9	13.487	0.0318	2.20
5	6.5	9.6	13.568	0.0202	2.10
15	6.1	9.2	13.676	0.0117	2.00
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	2.00
60	5.5	8.6	13.838	0.0059	1.90
120	4.6	7.7	14.081	0.0042	1.70
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	1.50
1440	1.3	4.4	14.972	0.0013	1.00

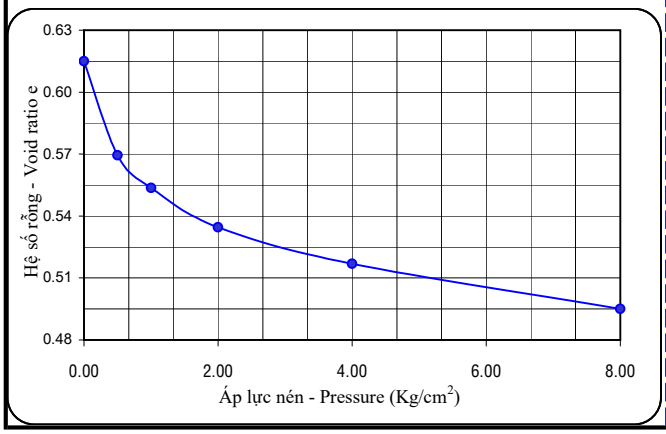
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.73	0.26	0.35	1.87	22.15	74.74

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.083
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.132
											D_{60} =	0.204
											C_u =	2.46
HL % - Percentage (%)	1.2	0.9	0.2	55.9	39.4	1.6	0.2	0.6			C_c =	1.03

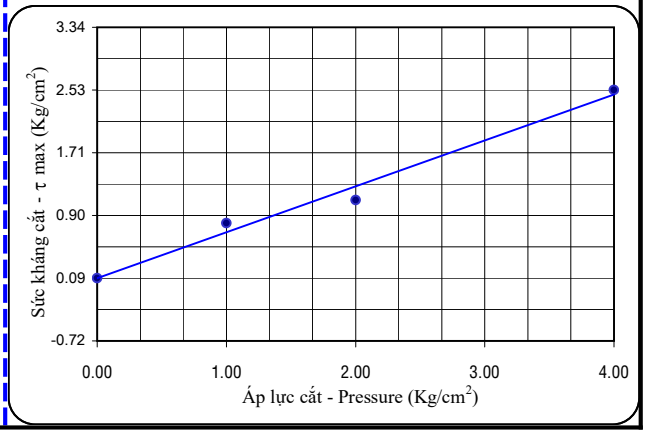
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.5	76.1	99.7	121.7	148.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.6	59.8	137.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.568	0.553	0.534	0.516	0.494	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.804	1.102	2.525
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.091	0.032	0.019	0.009	0.005	Tg φ 0.594	φ^0 = 30°42′	c (Kg/cm^2) = 0.092	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.231	48.531	80.737	168.444	298.800	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

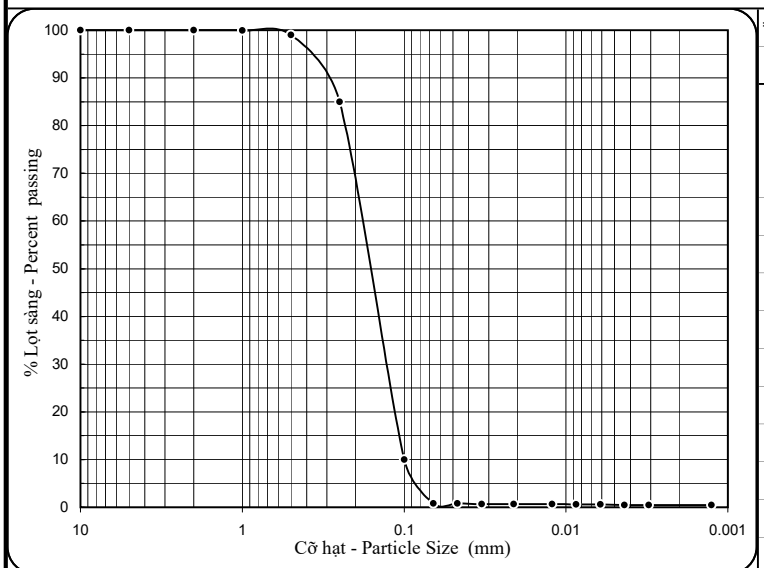
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 847	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-33 Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	W (%) 25.3	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3) 2.659	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

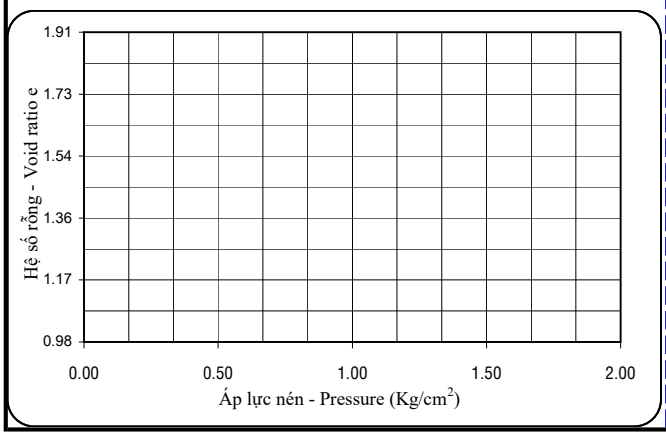
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.2	6.3	14.459	0.0660	0.80
1	3.0	6.1	14.513	0.0468	0.80
2	2.7	5.8	14.594	0.0332	0.70
5	2.4	5.5	14.675	0.0210	0.70
15	2.0	5.1	14.783	0.0122	0.70
30	1.7	4.8	14.864	0.0086	0.60
60	1.4	4.5	14.945	0.0061	0.60
120	1.1	4.2	15.026	0.0043	0.50
240	0.9	4.0	15.080	0.0031	0.50
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 125.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.18	1.09	17.50	93.78

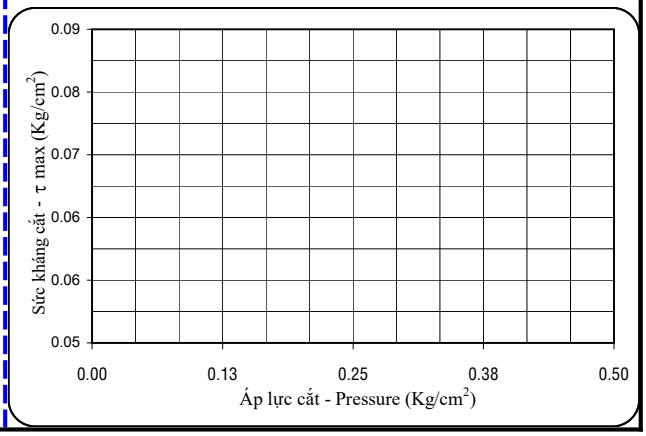
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.1
											D_{30} =	0.14
											D_{60} =	0.2
											C_u =	2.00
HL % - Percentage (%)	0.5	0.2	0.1	59.2	39.2	0.8					C_c =	0.98

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)
Hệ số rỗng e - Void ratio	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	Tg φ ; φ^0 = ; c (Kg/cm^2) =
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie: 0.018 Kg/div
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm ; T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

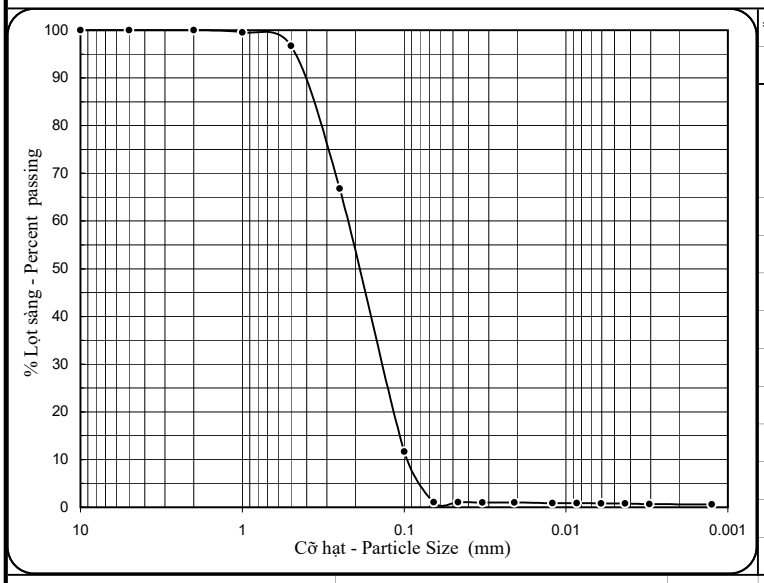
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 848	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-34 Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	19.3	2.00	1.68	2.664	0.586				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 14.20 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

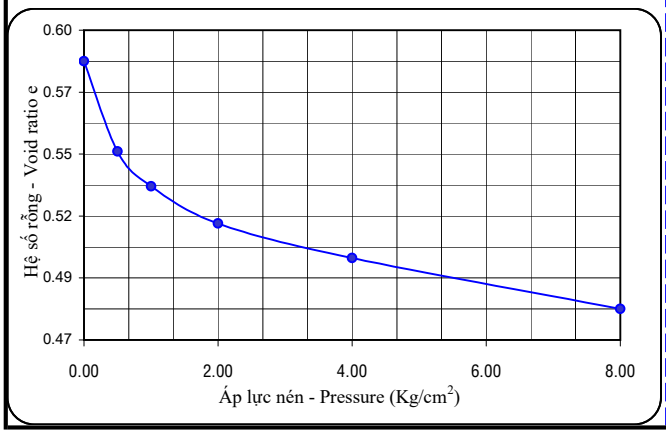
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.9	7.0	14.270	0.0655	1.10
1	3.7	6.8	14.324	0.0464	1.10
2	3.4	6.5	14.405	0.0329	1.00
5	3.1	6.2	14.486	0.0209	1.00
15	2.7	5.8	14.594	0.0121	0.90
30	2.4	5.5	14.675	0.0086	0.90
60	2.1	5.2	14.756	0.0061	0.80
120	1.8	4.9	14.837	0.0043	0.80
240	1.6	4.7	14.891	0.0031	0.70
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	0.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 121.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.58	3.44	36.15	66.70

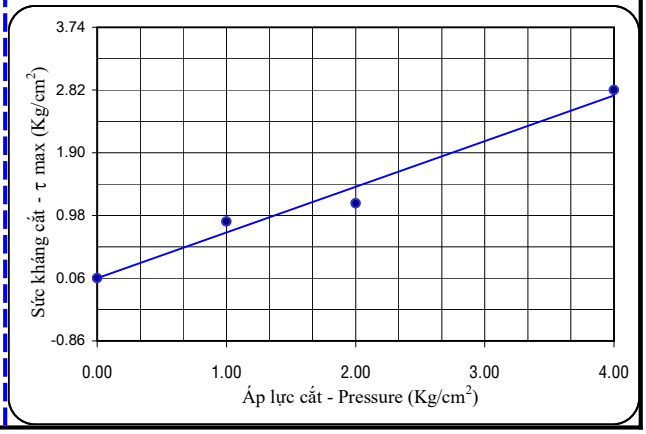
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.094
											D_{30} =	0.15
											D_{60} =	0.231
											C_u =	2.46
HL % - Percentage (%)	0.6	0.4	0.1	47.3	48.9	2.7					C_c =	1.04

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.9	67.8	88.0	106.7	134.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.2	62.8	153.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.547	0.532	0.516	0.501	0.479	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.889	1.158	2.820
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.078	0.030	0.016	0.007	0.005	Tg φ 0.671	φ^0 = 33°51′	c (Kg/cm^2) = 0.057	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.833	51.067	94.750	214.429	295.800	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

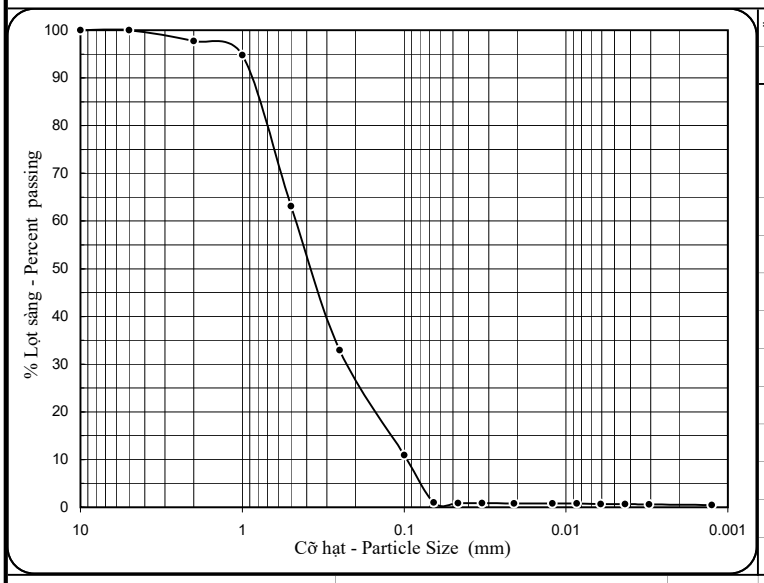
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 849	Ngày TN - Date : 01/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT02 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02-35 Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	18.8	2.01	1.69	2.660	0.574				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 13.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.8	6.9	14.297	0.0656	1.00
1	3.6	6.7	14.351	0.0465	0.90
2	3.3	6.4	14.432	0.0330	0.90
5	3.0	6.1	14.513	0.0209	0.80
15	2.6	5.7	14.621	0.0121	0.80
30	2.3	5.4	14.702	0.0086	0.80
60	2.0	5.1	14.783	0.0061	0.70
120	1.7	4.8	14.864	0.0043	0.70
240	1.5	4.6	14.918	0.0031	0.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	0.50

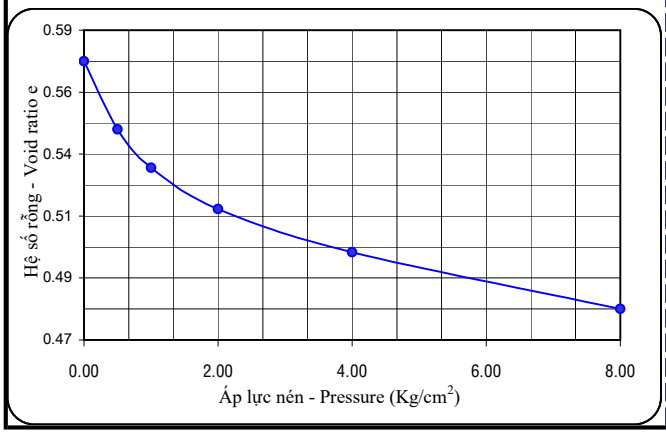
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 126.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			2.91	3.65	40.00	38.12	27.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.097
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.23
											D_{60} =	0.474
											C_u =	4.89
HL % - Percentage (%)	0.5	0.3	0.2	24.6	43.8	28.3	2.3				C_c =	1.15

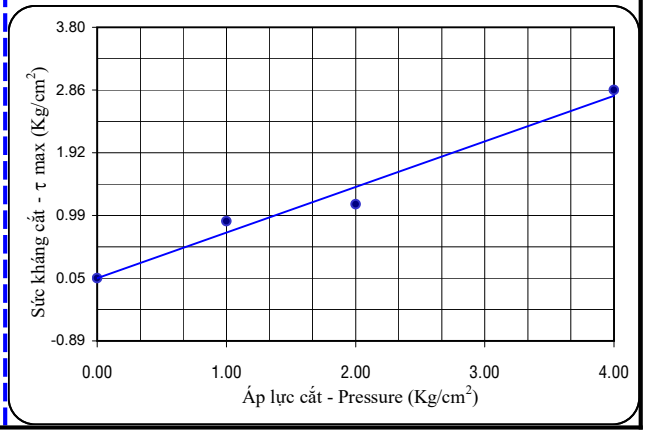
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.8	52.8	73.3	94.8	122.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.9	62.6	155.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.547	0.532	0.516	0.499	0.477	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.901	1.154	2.861
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.053	0.030	0.016	0.008	0.006	Tg φ 0.682	φ^0 = 34°17′	c (Kg/cm^2) = 0.048	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	29.189	51.067	94.750	187.375	246.167	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficie	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

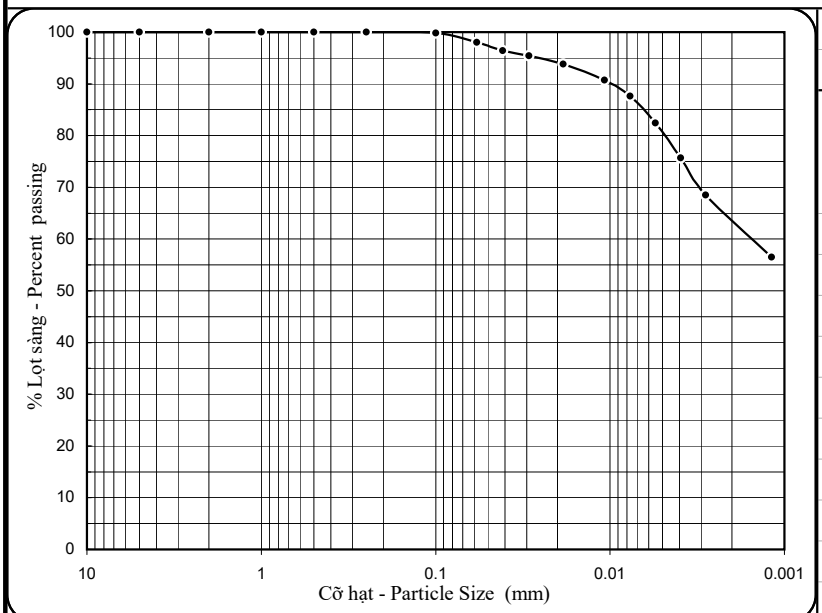
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 850	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	65.5	1.59	0.96	2.643	1.753	65.0	31.3	33.7	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0580	98.00
1	15.5	18.6	11.138	0.0412	96.40
2	15.3	18.4	11.192	0.0292	95.40
5	15.0	18.1	11.273	0.0185	93.80
15	14.4	17.5	11.435	0.0108	90.70
30	13.8	16.9	11.597	0.0077	87.60
60	12.8	15.9	11.867	0.0055	82.40
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	75.70
240	10.1	13.2	12.596	0.0028	68.50
1440	7.8	10.9	13.217	0.0012	56.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	62.5	31.5	4.1	1.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.8	44.0	79.7	134.1	208.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.720	1.692	1.643	1.568	1.466
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.262	0.222	0.197	0.150	0.102
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.382	12.126	13.416	17.120	24.176

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

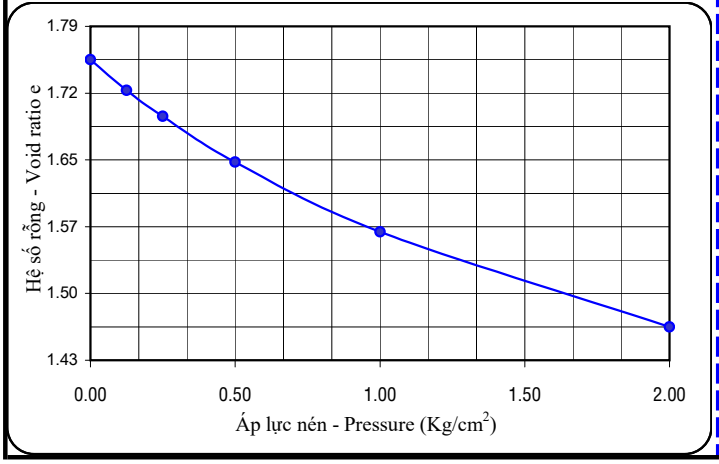
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.5	6.0	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.101	0.111	0.116

Tg φ 0.037 | φ^0 = 2°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.099

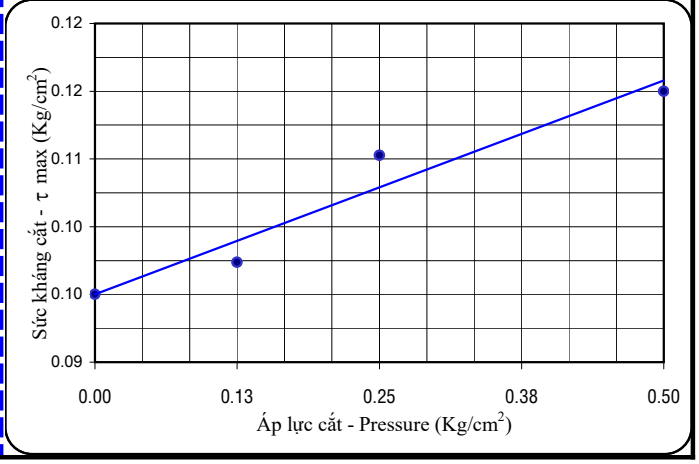
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

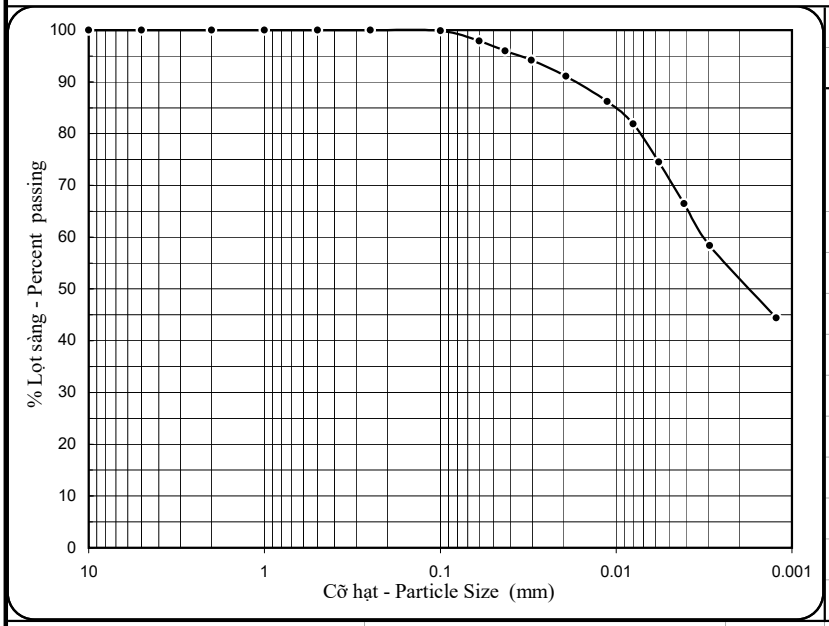
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	851	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKTT02-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	3.6 — 4.0	95.4	1.44	0.74	2.639	2.566	63.8	30.9	32.9	1.96

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.8	15.9	11.867	0.0602	97.90
1	12.5	15.6	11.948	0.0427	96.00
2	12.2	15.3	12.029	0.0303	94.20
5	11.7	14.8	12.164	0.0193	91.10
15	10.9	14.0	12.380	0.0112	86.20
30	10.2	13.3	12.569	0.0080	81.90
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	74.50
120	7.7	10.8	13.244	0.0041	66.50
240	6.4	9.5	13.595	0.0029	58.40
1440	4.1	7.2	14.216	0.0012	44.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.7	40.6	6.6	2.1							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.0	97.8	182.5	332.6	575.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.473	2.392	2.241	1.973	1.540
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.741	0.653	0.605	0.535	0.433
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.687	5.194	5.357	5.557	5.866

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

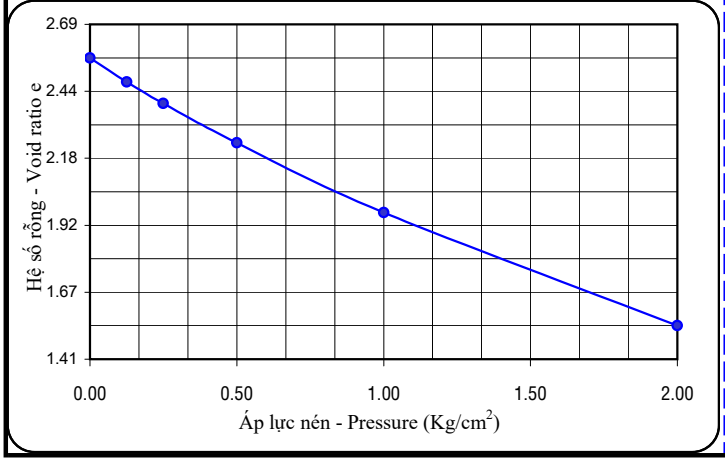
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.4	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.100	0.113

Tg φ 0.046 | φ^0 = 2°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

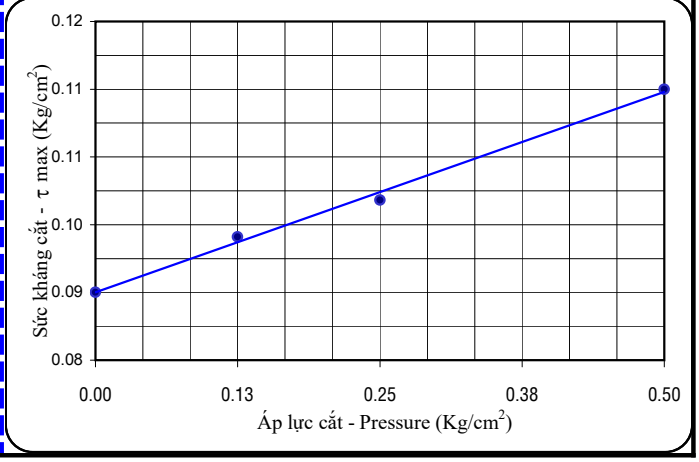
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

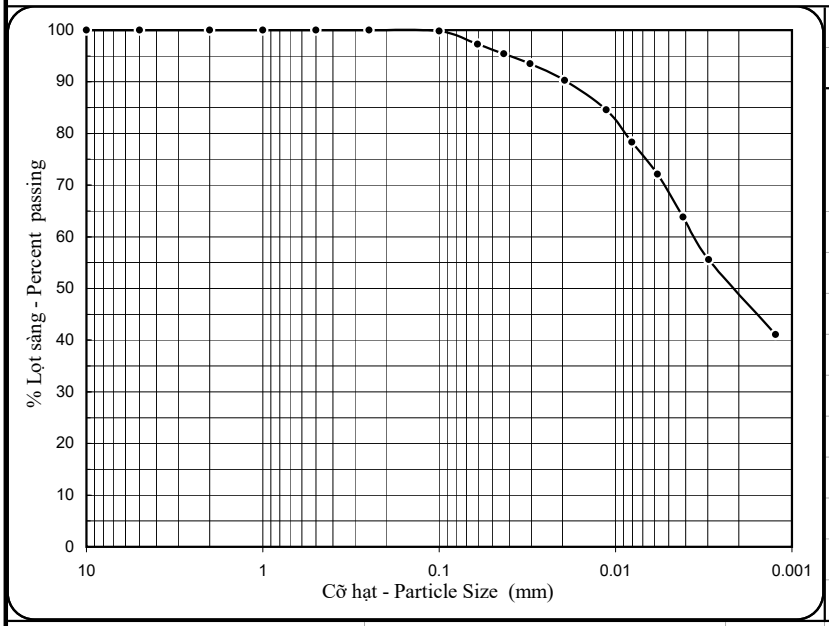
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 852	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	102.0	1.44	0.71	2.636	2.713	63.2	31.4	31.8	2.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0606	97.30
1	12.0	15.1	12.083	0.0430	95.40
2	11.7	14.8	12.164	0.0305	93.50
5	11.2	14.3	12.299	0.0194	90.30
15	10.3	13.4	12.542	0.0113	84.60
30	9.3	12.4	12.812	0.0081	78.30
60	8.3	11.4	13.082	0.0058	72.10
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	63.80
240	5.7	8.8	13.784	0.0030	55.60
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	41.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 25.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.5	43.0	6.7	2.7	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.7	83.6	153.3	279.4	495.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.630	2.558	2.428	2.194	1.793
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.664	0.578	0.518	0.468	0.402
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.467	6.156	6.618	6.825	6.948

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

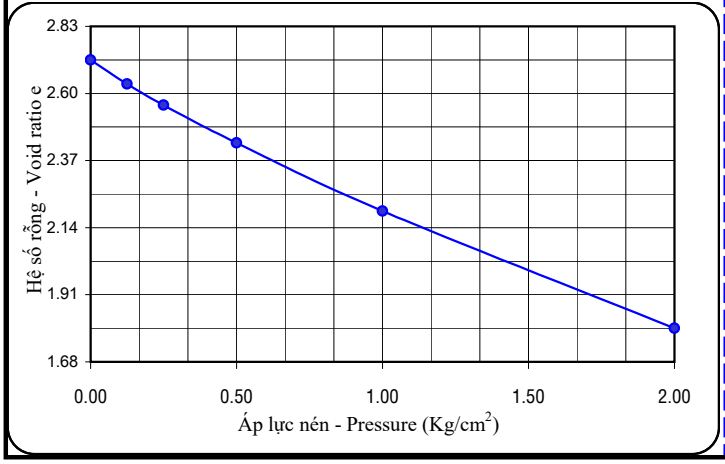
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.3	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.098	0.109

Tg φ 0.054 | φ^0 = 3°05′ | c (Kg/cm^2) = 0.082

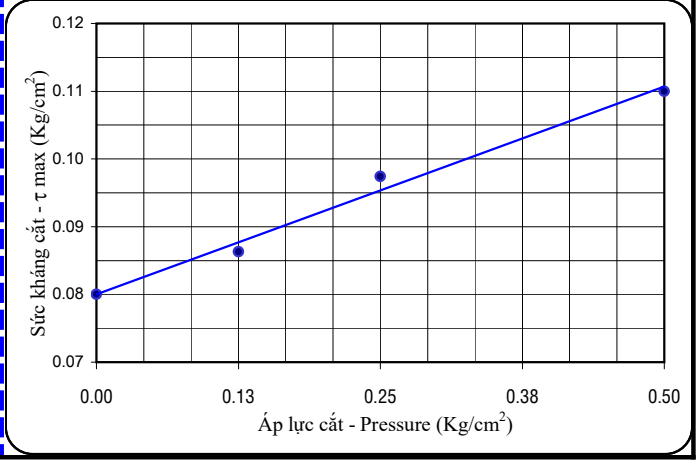
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

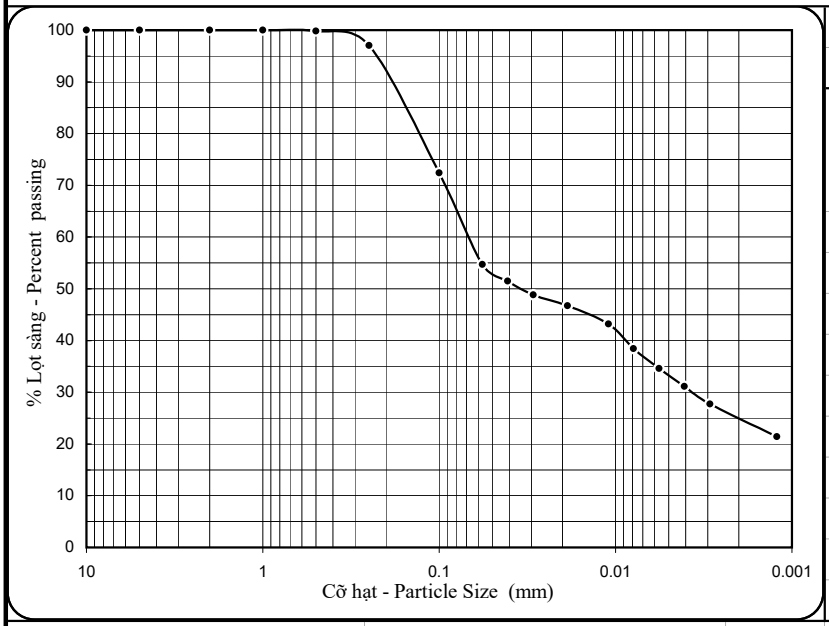
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 853	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	55.2	1.62	1.04	2.641	1.539	52.1	25.2	26.9	1.12

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0570	54.70
1	16.1	19.2	10.976	0.0409	51.50
2	15.1	18.2	11.246	0.0293	48.80
5	14.3	17.4	11.462	0.0187	46.70
15	13.0	16.1	11.813	0.0110	43.20
30	11.2	14.3	12.299	0.0079	38.40
60	9.8	12.9	12.677	0.0057	34.60
120	8.5	11.6	13.028	0.0041	31.10
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	27.70
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	21.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	1.21	10.71

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.3	22.7	8.9	32.9	11.0	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.0	59.5	103.1	169.8	269.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.497	1.463	1.408	1.323	1.196
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.335	0.270	0.221	0.169	0.127
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.454	9.122	10.896	13.746	17.291

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

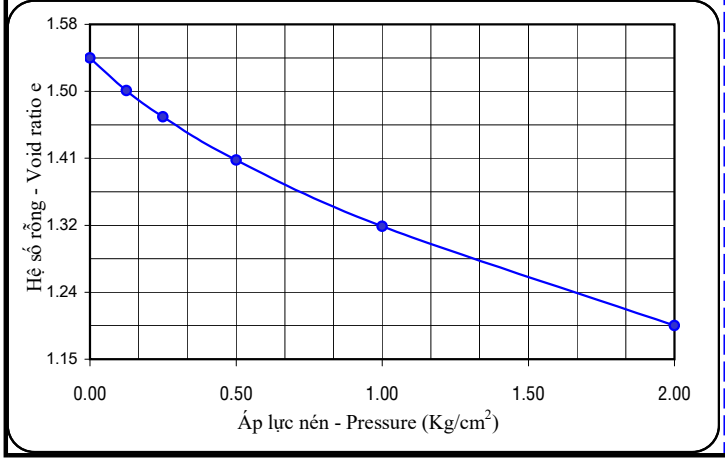
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.2	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.096	0.115

Tg φ 0.092 | φ^0 = 5°14′ | c (Kg/cm^2) = 0.070

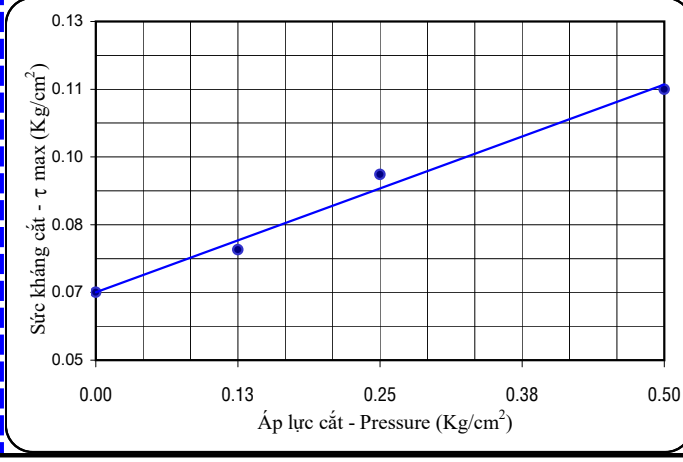
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

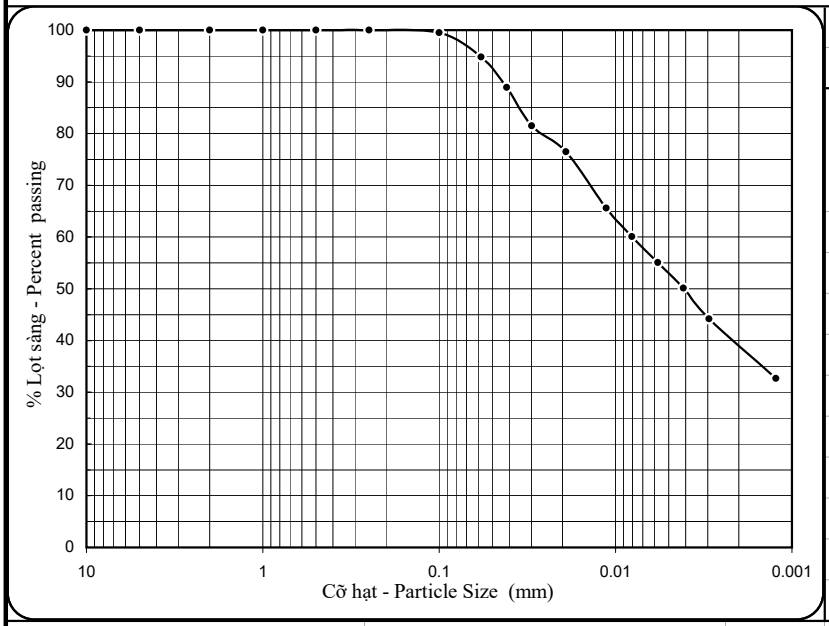
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	854	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKTT02-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	9.6 — 10.0	58.7	1.63	1.03	2.648	1.571	59.8	29.7	30.1	0.96

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0578	94.80
1	14.8	17.9	11.327	0.0415	88.90
2	13.3	16.4	11.732	0.0298	81.50
5	12.3	15.4	12.002	0.0191	76.50
15	10.1	13.2	12.596	0.0113	65.60
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	60.10
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	55.10
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	50.10
240	5.8	8.9	13.757	0.0029	44.20
1440	3.5	6.6	14.378	0.0012	32.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.8	39.1	18.1	4.8	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.0	69.2	114.8	180.6	273.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.520	1.482	1.423	1.339	1.220
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.412	0.300	0.234	0.169	0.119
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.117	8.273	10.355	13.840	18.655

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

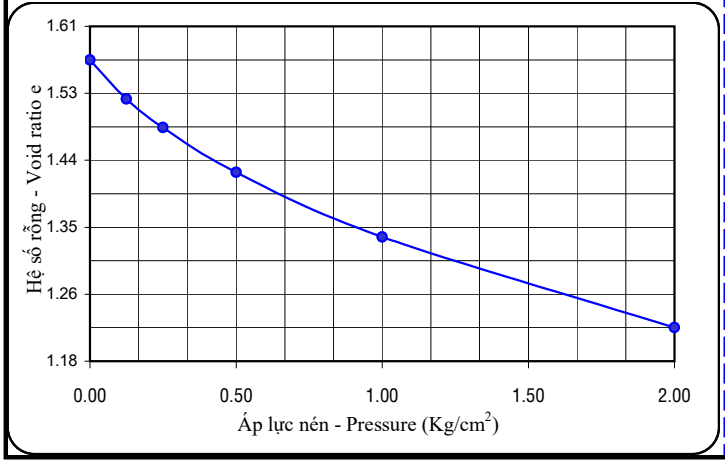
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.1	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.093	0.112

Tg φ 0.065 | φ^0 = 3°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.079

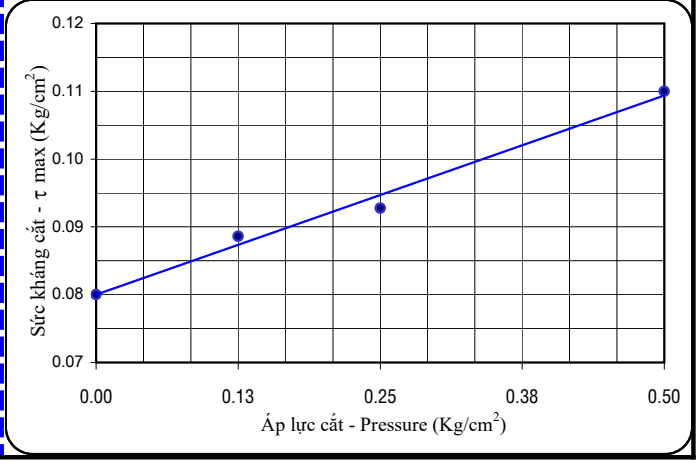
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

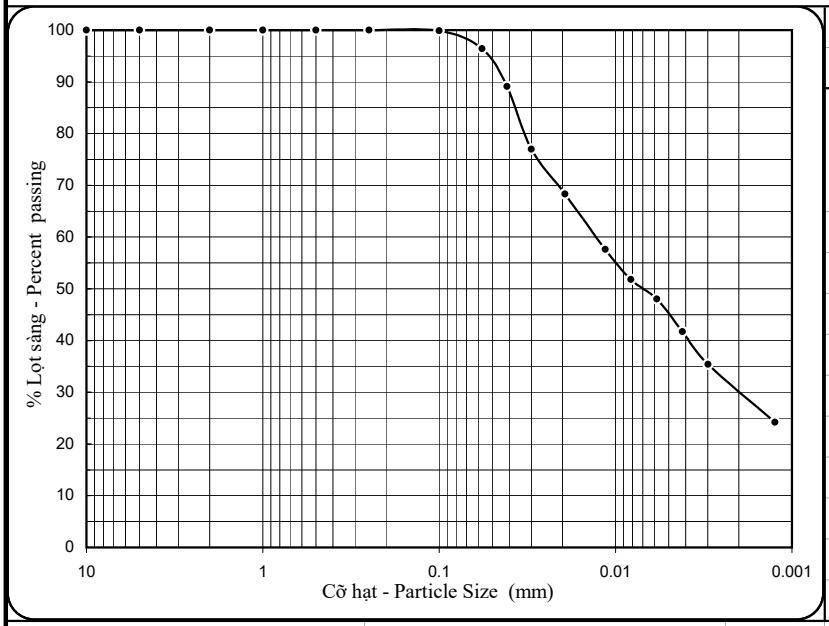
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 855	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	56.2	1.66	1.06	2.650	1.500	57.0	28.3	28.7	0.97

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.09 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0572	96.40
1	15.3	18.4	11.192	0.0412	89.10
2	12.8	15.9	11.867	0.0300	77.00
5	11.0	14.1	12.353	0.0194	68.30
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	57.60
30	7.6	10.7	13.271	0.0082	51.80
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	48.00
120	5.5	8.6	13.838	0.0042	41.70
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	35.40
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	24.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.0	39.8	27.8	3.4							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.3	67.0	117.5	189.2	300.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.452	1.416	1.353	1.263	1.125
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.383	0.288	0.252	0.179	0.138
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.402	8.389	9.337	12.642	15.399

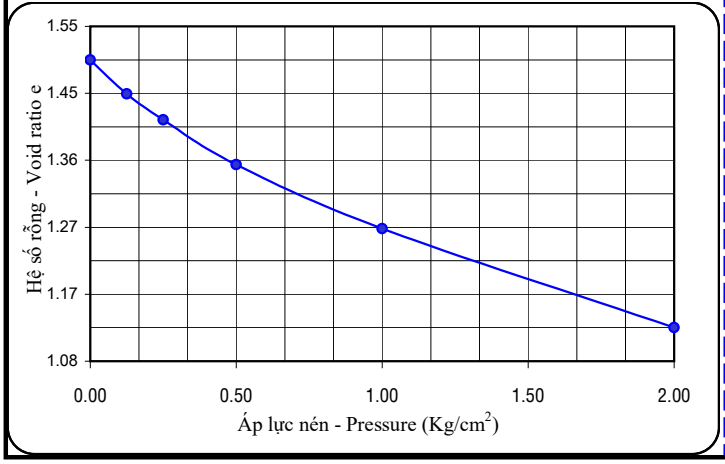
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.6	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.083	0.103	0.114

Tg φ 0.078 | φ^0 = 4°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.077

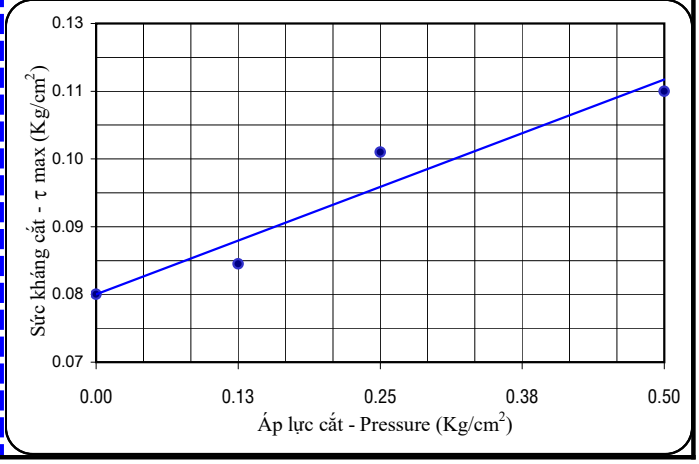
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

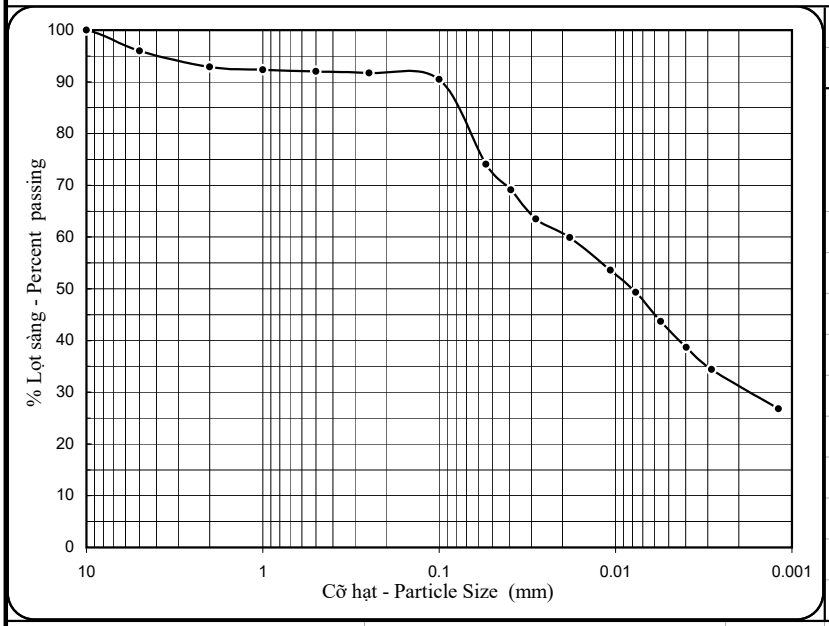
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 856	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	26.1	1.96	1.55	2.713	0.750	38.1	21.0	17.1	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.20 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0543	74.10
1	17.8	20.9	10.517	0.0392	69.10
2	16.1	19.2	10.976	0.0283	63.50
5	15.0	18.1	11.273	0.0181	59.90
15	13.1	16.2	11.786	0.0107	53.60
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	49.30
60	10.1	13.2	12.596	0.0055	43.70
120	8.6	11.7	13.001	0.0040	38.70
240	7.3	10.4	13.352	0.0029	34.40
1440	5.0	8.1	13.973	0.0012	26.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.72	1.34	0.28	0.13	0.13	0.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.5	30.1	15.5	15.2	0.8	0.8	3.1	4.0			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.2	34.8	58.8	91.6	134.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.732	0.720	0.699	0.670	0.632
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.071	0.051	0.042	0.029	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.394	33.725	40.452	57.586	85.895

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

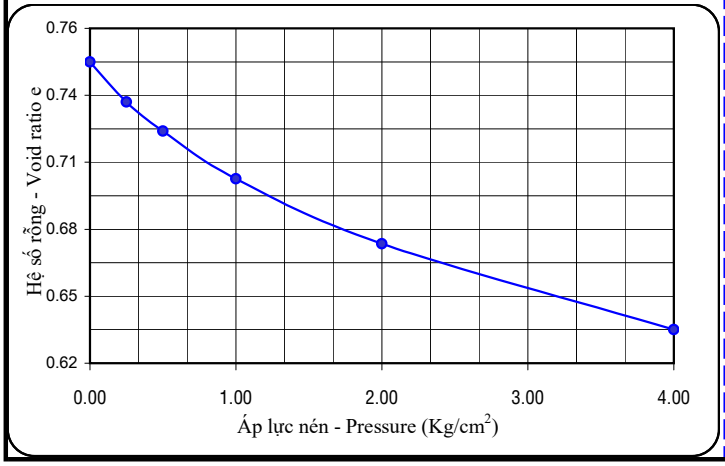
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.4	34.0	43.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.358	0.627	0.798

Tg φ 0.276 | φ^0 = 15°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.272

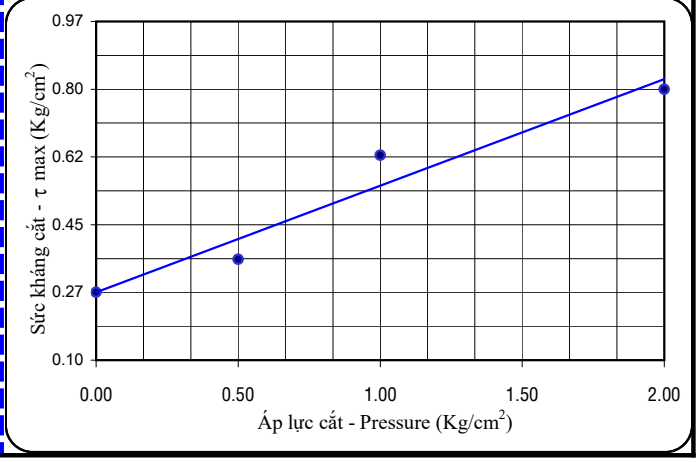
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

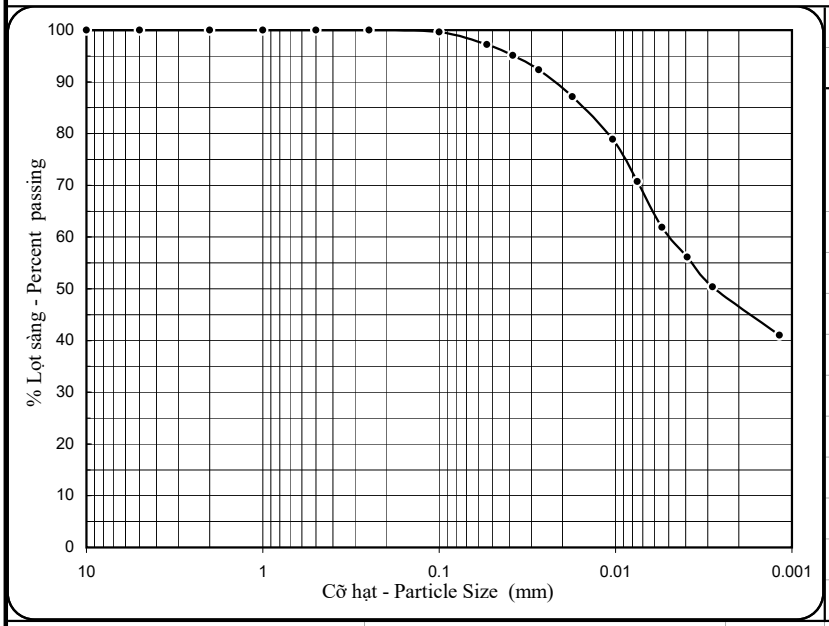
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	857	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKTT02-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	15.6 — 16.0	27.4	1.92	1.51	2.687	0.779	40.7	21.5	19.2	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	97.20
1	20.3	23.4	9.842	0.0382	95.10
2	19.6	22.7	10.031	0.0273	92.30
5	18.3	21.4	10.382	0.0175	87.10
15	16.3	19.4	10.922	0.0104	78.90
30	14.3	17.4	11.462	0.0075	70.70
60	12.1	15.2	12.056	0.0055	61.90
120	10.7	13.8	12.434	0.0039	56.10
240	9.3	12.4	12.812	0.0028	50.40
1440	7.0	10.1	13.433	0.0012	41.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.7	42.7	9.1	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.6	37.6	61.4	94.8	137.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.759	0.746	0.724	0.695	0.657
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.054	0.042	0.030	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.988	32.333	41.048	56.500	87.211

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

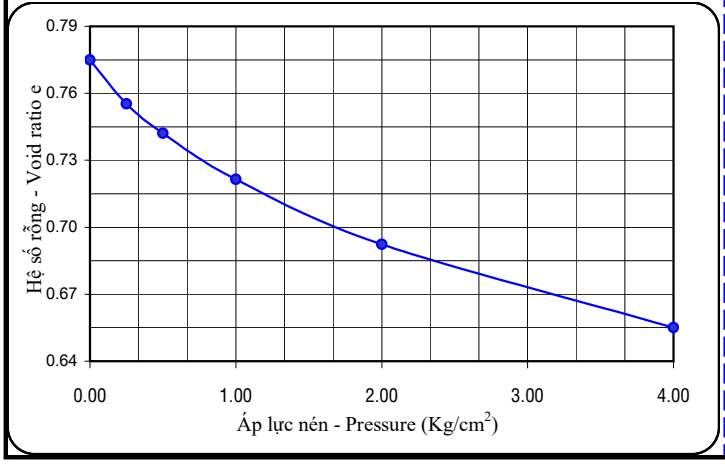
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	33.2	42.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.387	0.612	0.774

Tg φ 0.244 | φ^0 = 13°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.306

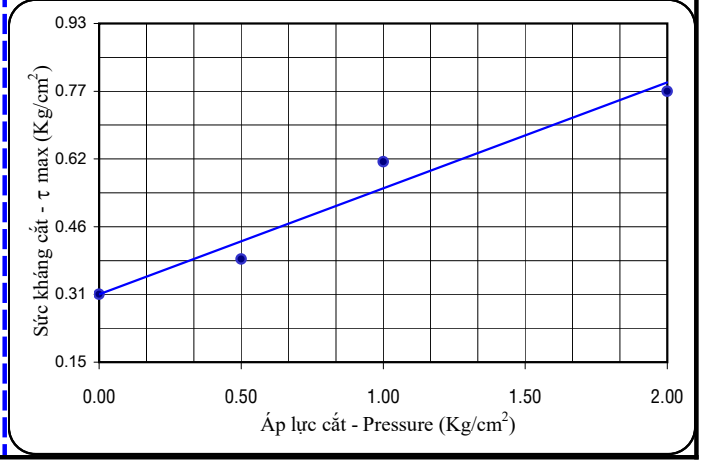
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

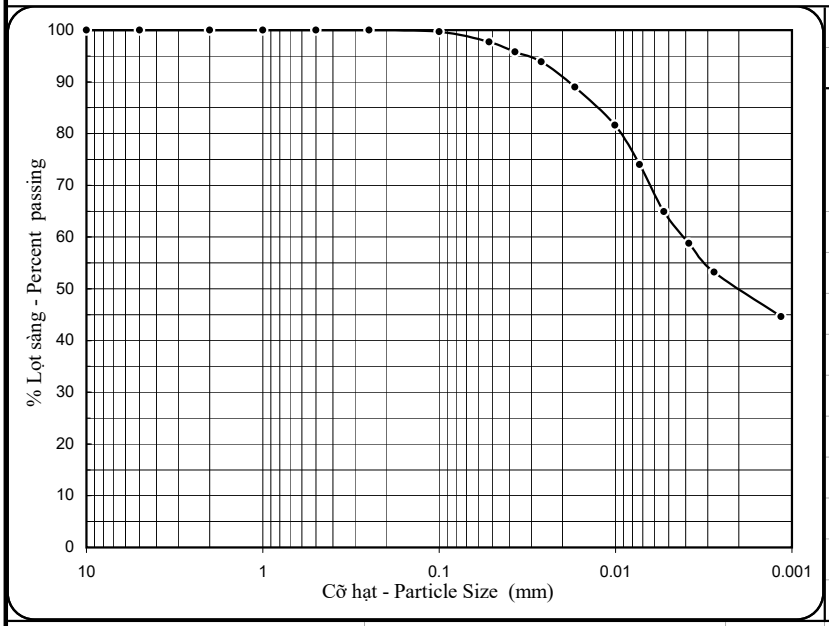
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	858	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKTT02-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	17.6 — 18.0	28.1	1.94	1.51	2.691	0.782	43.0	23.7	19.3	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0521	97.70
1	22.3	25.4	9.302	0.0371	95.80
2	21.8	24.9	9.437	0.0264	93.90
5	20.5	23.6	9.788	0.0170	89.00
15	18.5	21.6	10.328	0.0101	81.60
30	16.5	19.6	10.868	0.0073	74.00
60	14.1	17.2	11.516	0.0053	64.90
120	12.5	15.6	11.948	0.0038	58.80
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	53.20
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	44.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.1	41.5	7.4	1.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.5	48.8	80.4	119.0	169.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.756	0.739	0.710	0.676	0.631
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.053	0.034	0.028	0.017	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	33.132	51.147	61.071	98.588	148.273

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

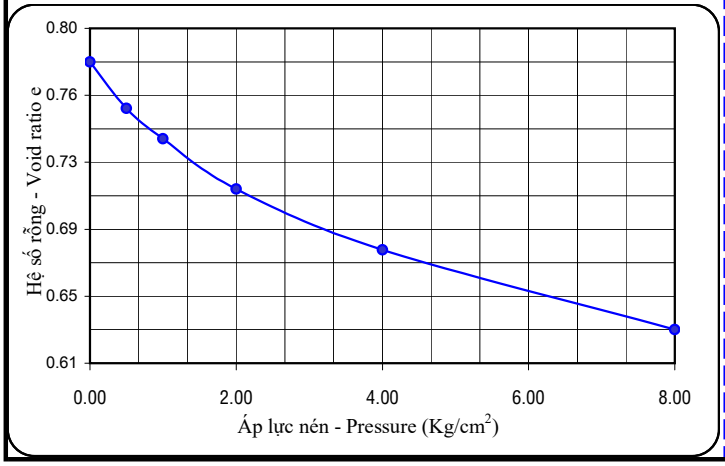
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.4	33.7	51.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.560	0.621	0.949

Tg φ 0.269 | φ^0 = 15°04′ | c (Kg/cm^2) = 0.396

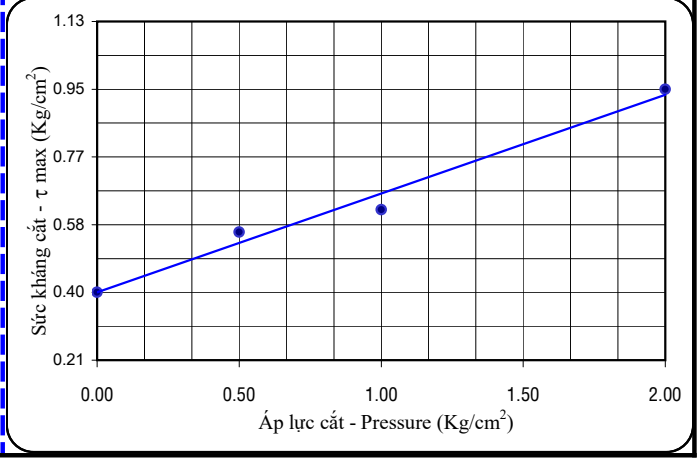
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

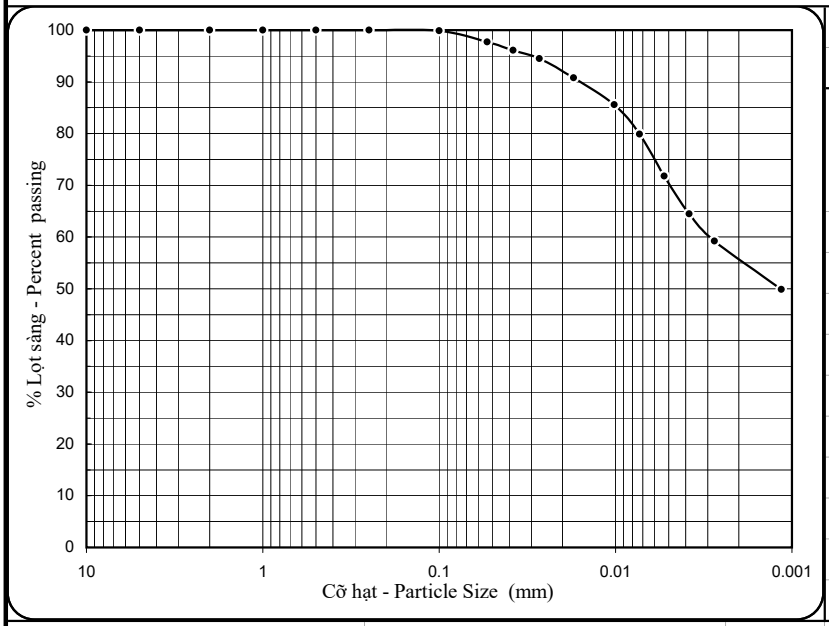
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 859	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	29.4	1.89	1.46	2.689	0.842	45.1	24.2	20.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0535	97.70
1	20.6	23.7	9.761	0.0380	96.10
2	20.2	23.3	9.869	0.0270	94.50
5	19.3	22.4	10.112	0.0173	90.80
15	18.0	21.1	10.463	0.0102	85.60
30	16.6	19.7	10.841	0.0073	79.90
60	14.6	17.7	11.381	0.0053	71.80
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	64.50
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	59.20
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	49.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.9	36.9	6.2	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.7	62.5	102.0	152.5	217.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.809	0.784	0.748	0.702	0.641
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.066	0.049	0.036	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.409	36.408	48.556	74.000	109.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

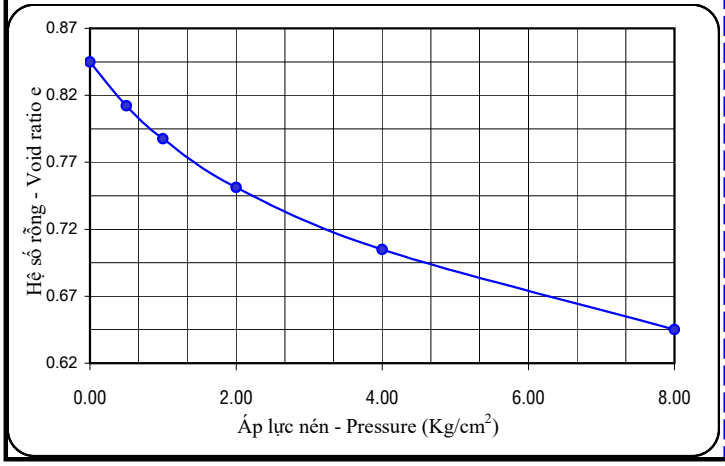
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	42.4	49.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.782	0.903

Tg φ 0.254 | φ^0 = 14°16′ | c (Kg/cm^2) = 0.428

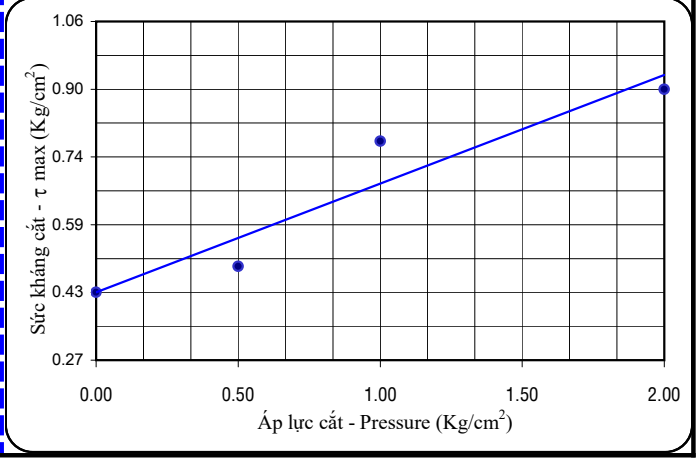
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

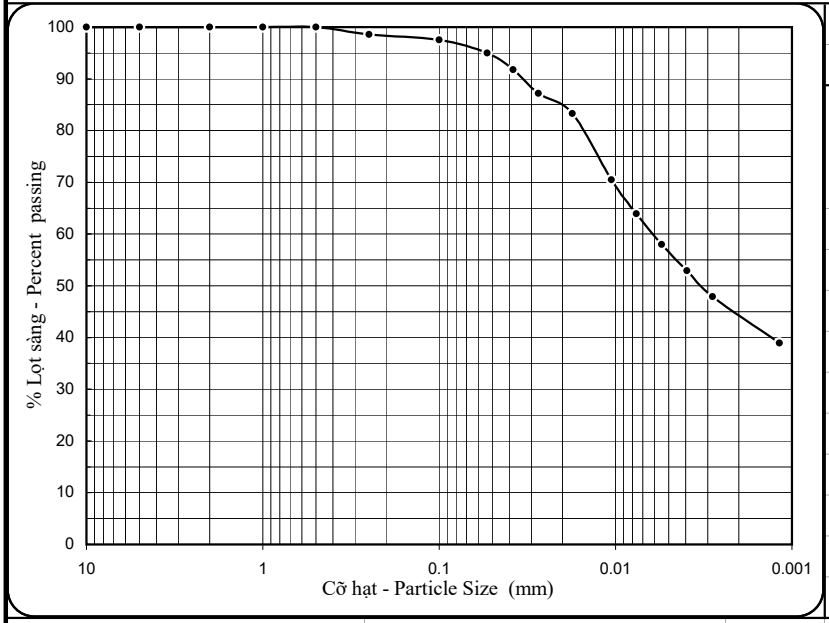
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 860	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	28.0	1.94	1.52	2.682	0.764	41.9	23.3	18.6	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0534	95.00
1	20.5	23.6	9.788	0.0382	91.80
2	19.3	22.4	10.112	0.0274	87.20
5	18.3	21.4	10.382	0.0176	83.30
15	15.0	18.1	11.273	0.0106	70.50
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	63.90
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	58.00
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	52.90
240	9.2	12.3	12.839	0.0028	47.90
1440	6.9	10.0	13.460	0.0012	38.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.54	0.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.4	40.9	11.1	2.8	1.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	49.4	76.6	114.0	161.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.737	0.720	0.696	0.663	0.621
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.053	0.034	0.024	0.016	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.774	50.588	70.667	103.938	147.364

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

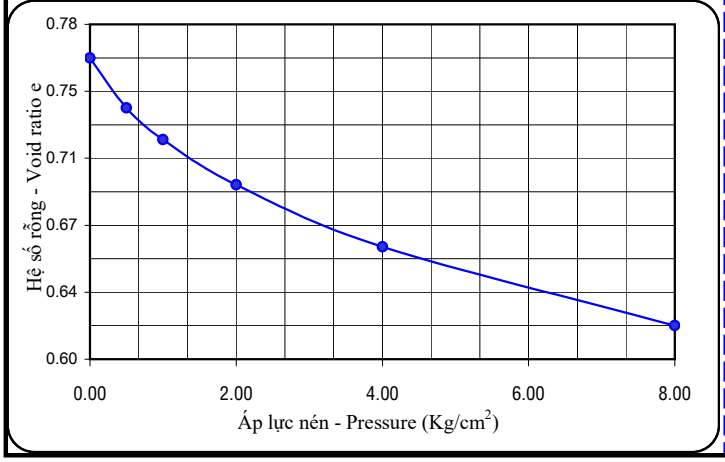
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.3	39.2	50.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.485	0.723	0.938

Tg φ 0.290 | φ^0 = 16°10′ | c (Kg/cm^2) = 0.377

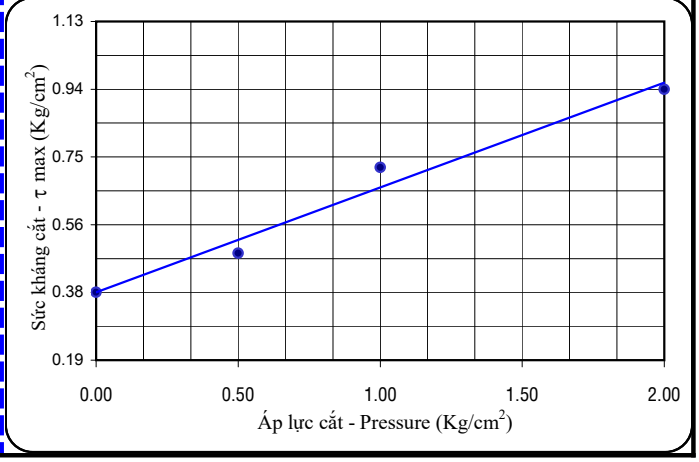
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

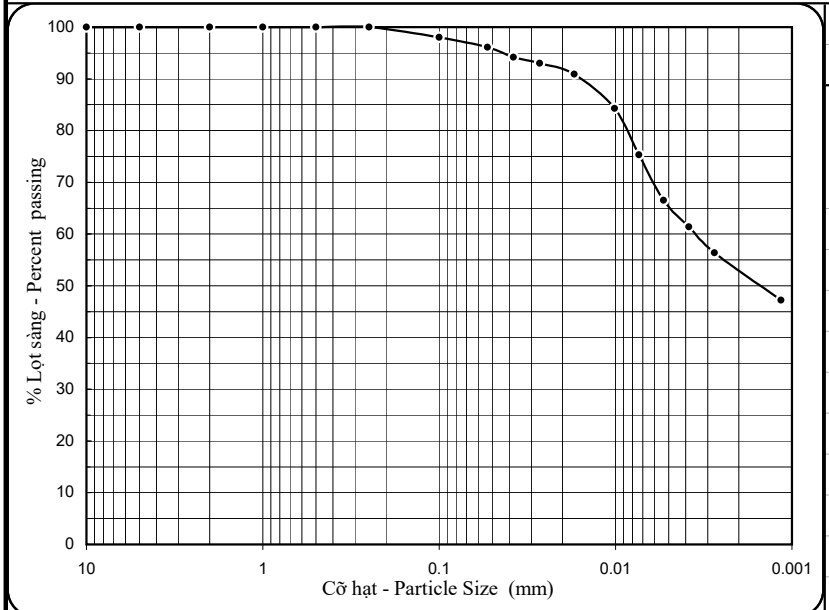
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 861	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	28.0	1.96	1.53	2.690	0.758	44.4	24.0	20.4	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0532	96.10
1	20.8	23.9	9.707	0.0379	94.20
2	20.5	23.6	9.788	0.0269	93.00
5	20.0	23.1	9.923	0.0171	90.90
15	18.3	21.4	10.382	0.0101	84.30
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	75.30
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	66.50
120	12.5	15.6	11.948	0.0038	61.40
240	11.2	14.3	12.299	0.0028	56.40
1440	8.9	12.0	12.920	0.0012	47.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.1	39.4	4.9	2.9	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.2	91.1	127.1	167.0	217.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.708	0.678	0.646	0.611	0.567
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.060	0.032	0.018	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.911	27.967	51.438	89.500	142.455

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

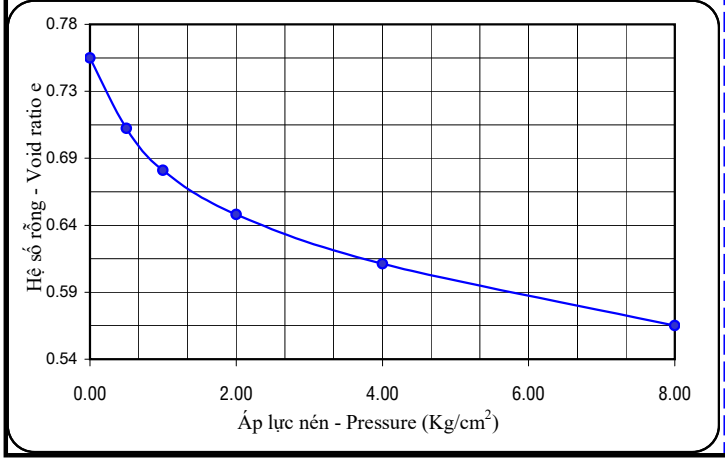
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.0	41.7	50.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.498	0.769	0.924

Tg φ 0.265 | φ^0 = 14°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.420

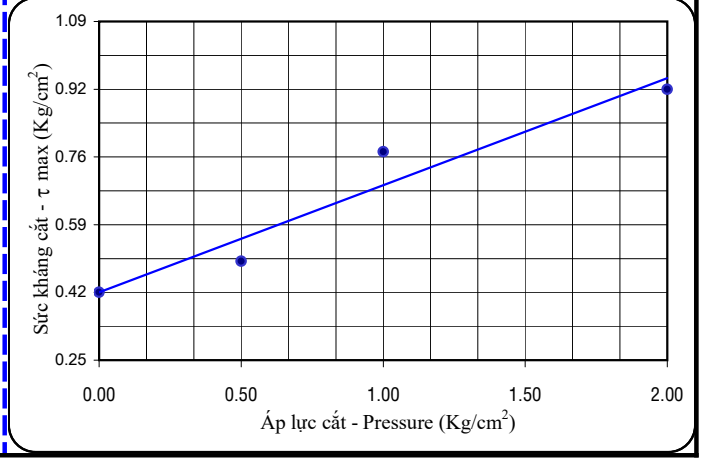
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

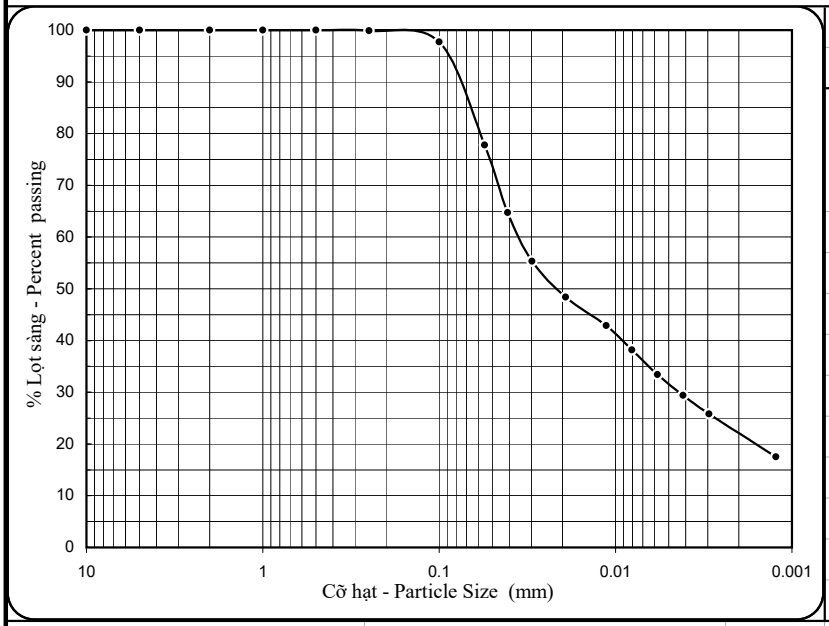
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 862	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	26.4	1.99	1.57	2.701	0.720	35.6	19.4	16.2	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0553	77.80
1	14.7	17.8	11.354	0.0409	64.70
2	12.1	15.2	12.056	0.0298	55.30
5	10.2	13.3	12.569	0.0192	48.40
15	8.7	11.8	12.974	0.0113	42.90
30	7.4	10.5	13.325	0.0081	38.20
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	33.40
120	5.0	8.1	13.973	0.0041	29.40
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	25.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	0.95

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.2	27.7	31.0	19.3	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.2	90.3	125.1	168.6	222.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.669	0.642	0.612	0.575	0.529
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.204	0.107	0.060	0.037	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.181	15.346	26.867	42.568	66.478

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

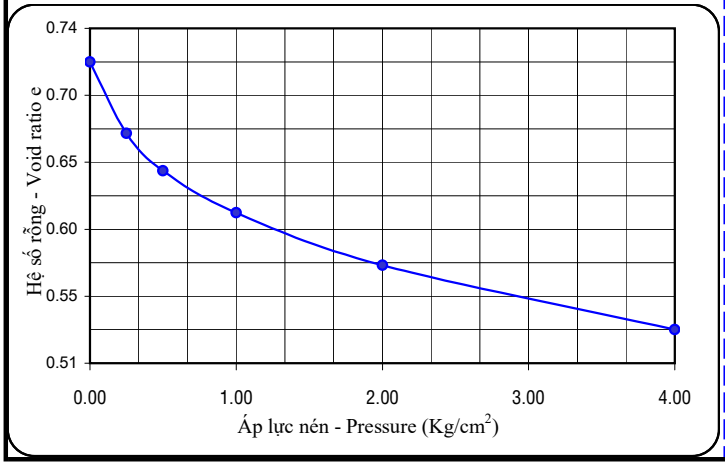
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.5	24.9	38.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.359	0.459	0.713

Tg φ 0.239 | φ^0 = 13°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.232

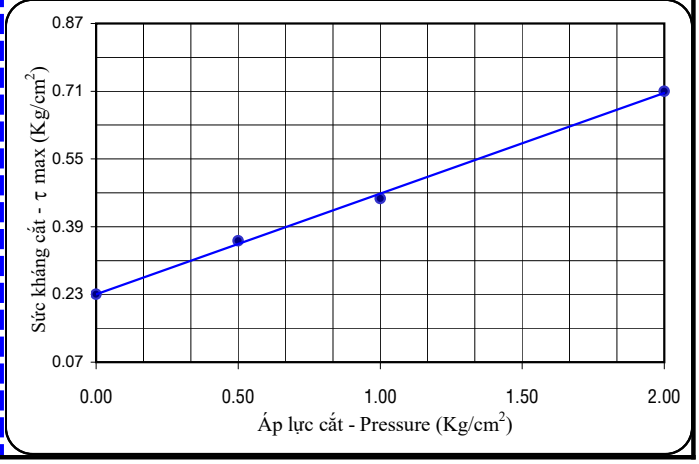
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

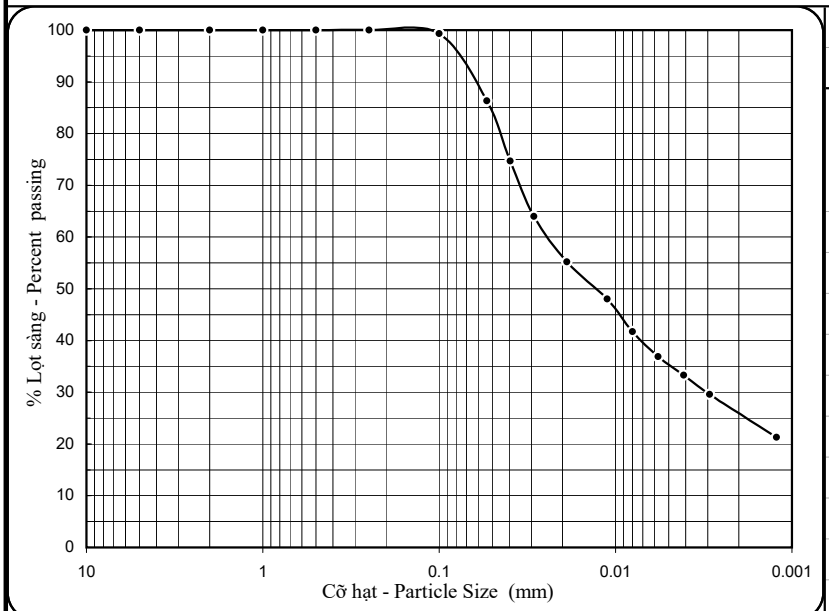
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 863	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-14 / Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	2.00	1.59	2.697	0.696	36.5	19.9	16.6	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0537	86.30
1	17.3	20.4	10.652	0.0396	74.70
2	14.4	17.5	11.435	0.0290	64.00
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	55.20
15	10.0	13.1	12.623	0.0111	48.00
30	8.3	11.4	13.082	0.0080	41.70
60	7.0	10.1	13.433	0.0057	36.90
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	33.30
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	29.60
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	21.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.1	31.1	31.9	11.7	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.1	56.3	80.6	111.2	159.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.665	0.648	0.628	0.602	0.561
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.065	0.041	0.026	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.214	25.354	39.707	61.615	78.050

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

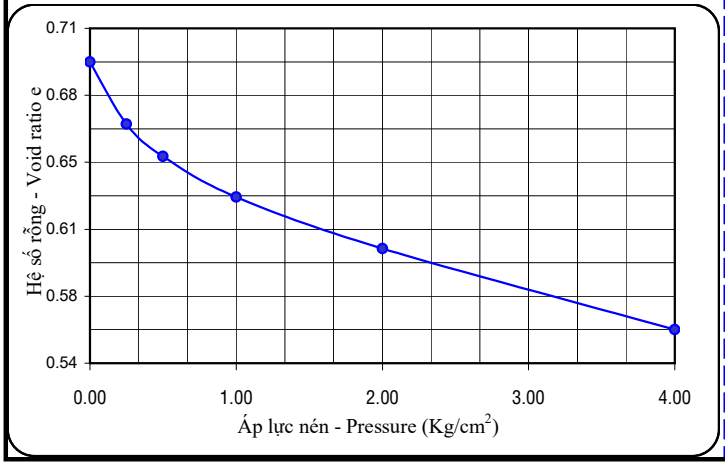
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.8	33.5	40.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.310	0.618	0.747

Tg φ 0.268 | φ^0 = 15°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.245

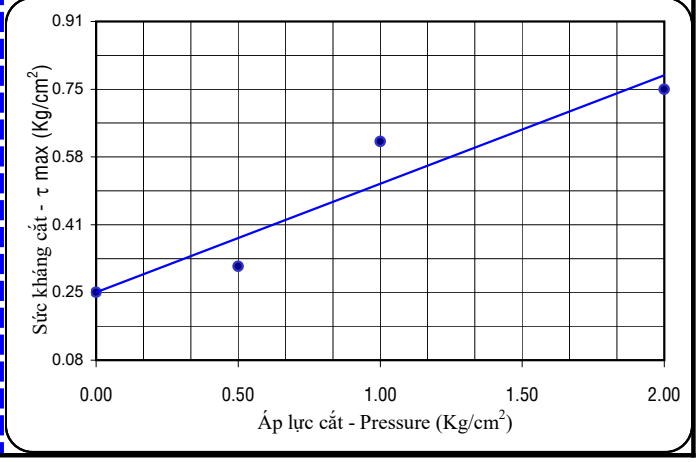
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

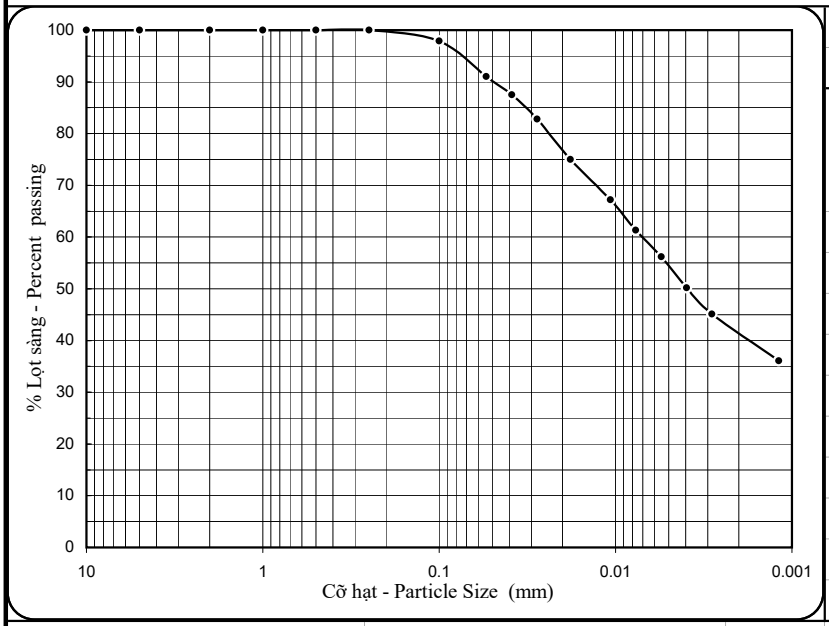
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 864	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	27.6	1.96	1.54	2.691	0.747	41.1	23.0	18.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	91.00
1	19.2	22.3	10.139	0.0387	87.50
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	82.80
5	16.0	19.1	11.003	0.0180	75.00
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	67.20
30	12.5	15.6	11.948	0.0077	61.30
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	56.20
120	9.7	12.8	12.704	0.0040	50.20
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	45.10
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	36.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.85

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.5	36.1	15.3	7.4	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.7	49.6	79.7	116.5	173.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.722	0.704	0.677	0.645	0.595
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.050	0.037	0.026	0.016	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	34.440	46.054	64.500	102.813	132.917

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

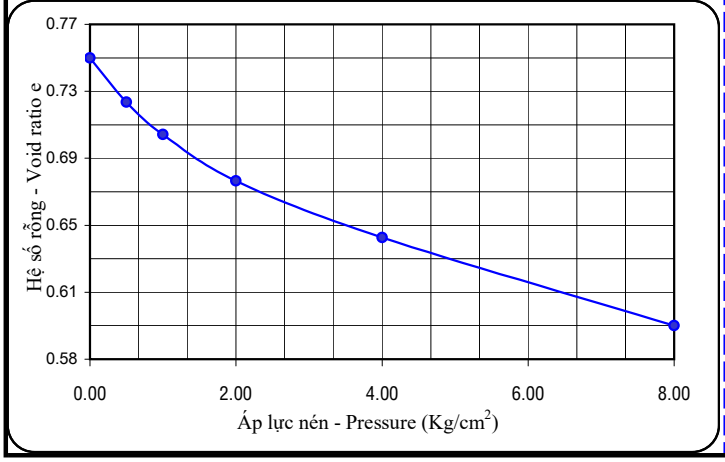
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	39.7	49.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.446	0.732	0.916

Tg φ 0.295 | φ^0 = 16°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.354

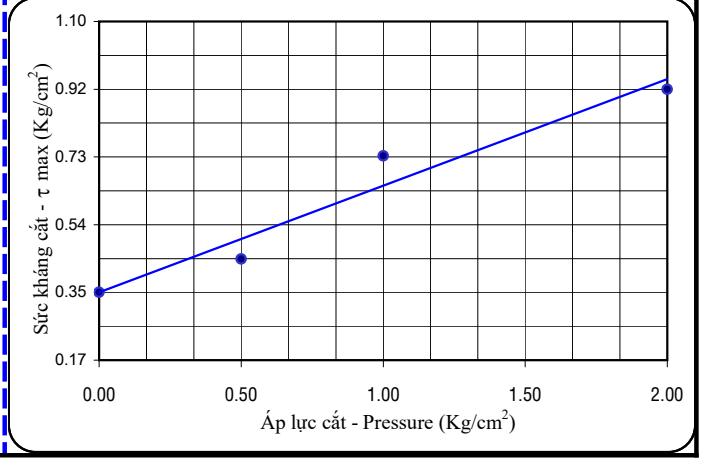
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

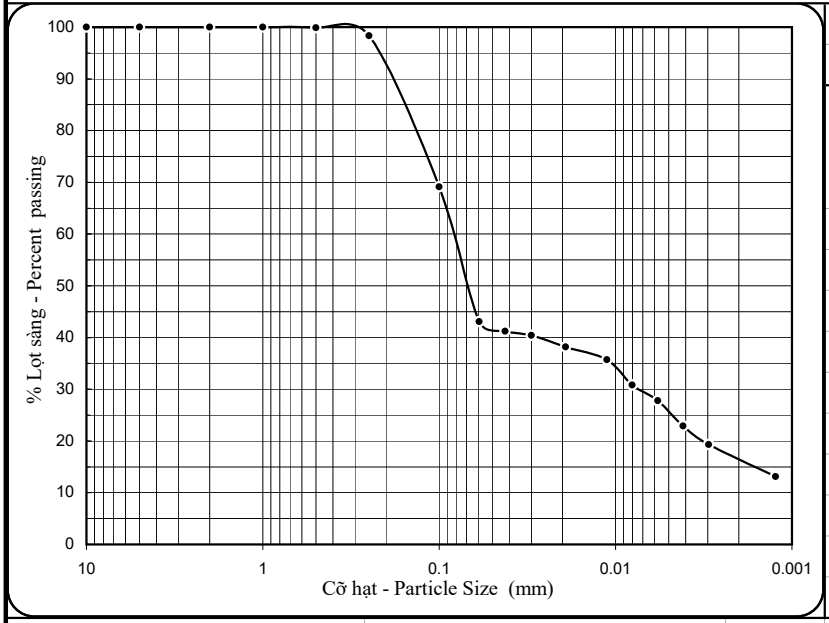
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 865	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	22.4	1.99	1.63	2.686	0.648	32.9	18.1	14.8	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.7	15.8	11.894	0.0594	43.10
1	12.0	15.1	12.083	0.0423	41.20
2	11.7	14.8	12.164	0.0300	40.40
5	10.9	14.0	12.380	0.0192	38.20
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	35.70
30	8.2	11.3	13.109	0.0081	30.80
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	27.80
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	22.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	19.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	13.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.63	11.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.8	22.6	5.1	45.1	11.3	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.0	97.6	131.6	171.0	231.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.591	0.568	0.540	0.507	0.457
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.227	0.094	0.056	0.032	0.025
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.009	16.681	27.500	47.094	58.280

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

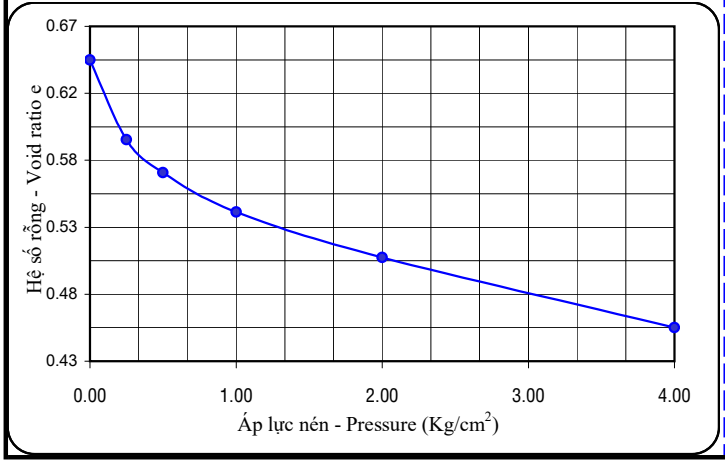
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.1	34.8	47.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.371	0.642	0.866

Tg φ 0.315 | φ^0 = 17°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.258

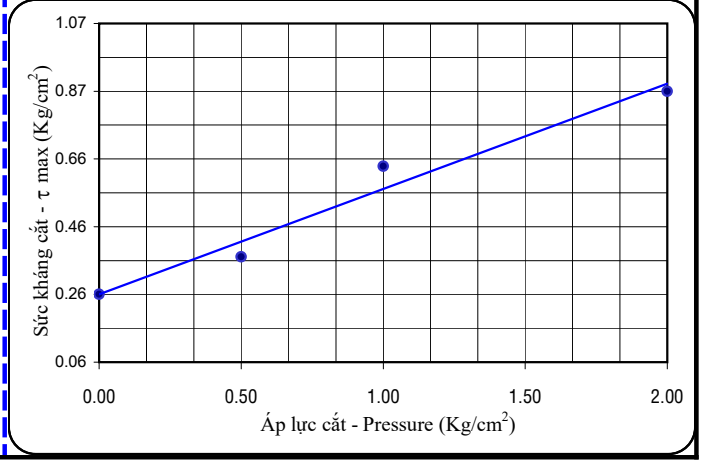
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

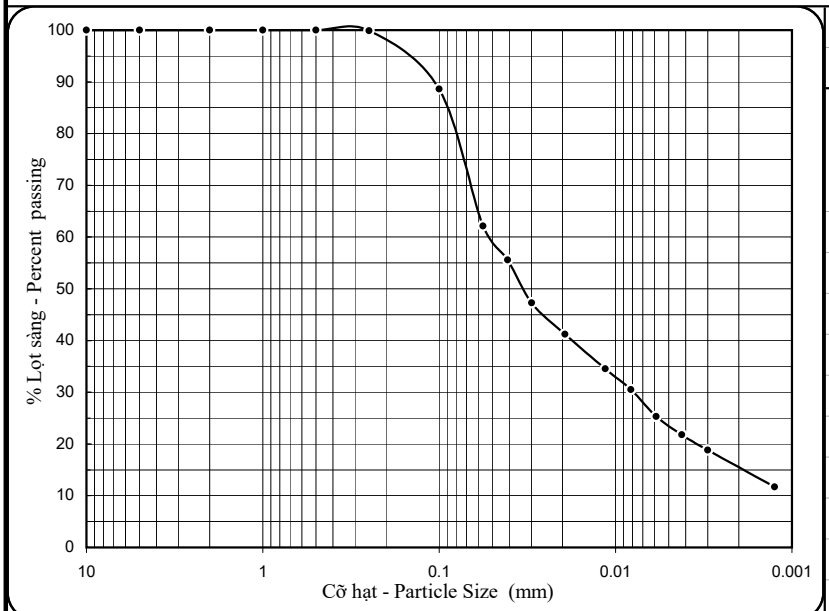
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 866	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	26.5	1.97	1.56	2.680	0.718	36.2	20.8	15.4	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0565	62.10
1	15.0	18.1	11.273	0.0410	55.60
2	12.3	15.4	12.002	0.0299	47.30
5	10.3	13.4	12.542	0.0193	41.20
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	34.50
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	30.50
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	25.30
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	21.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	18.80
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	11.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.05	5.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.7	26.9	22.7	31.8	3.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.0	71.0	100.6	135.8	181.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.677	0.657	0.632	0.601	0.562
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.165	0.079	0.051	0.030	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.164	20.975	32.000	53.367	78.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

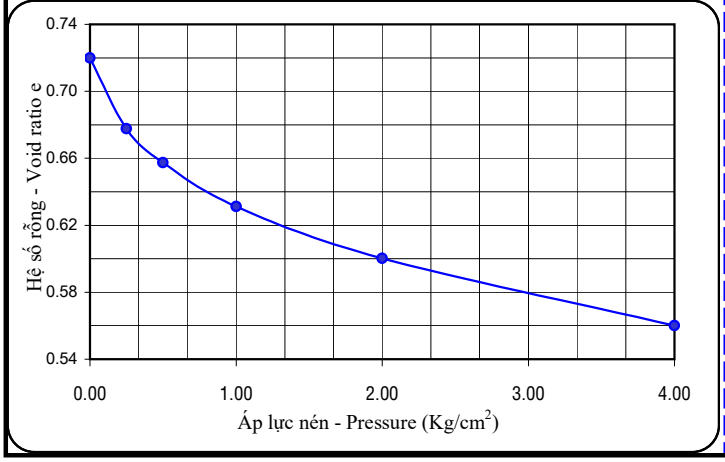
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.2	44.5	81.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.612	0.820	1.504

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.270

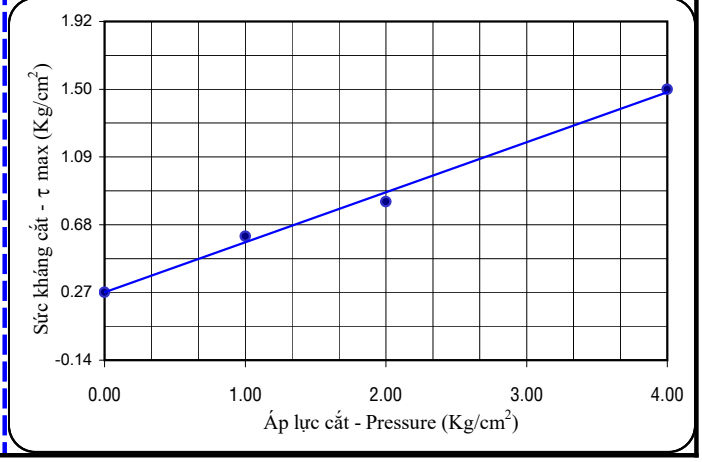
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

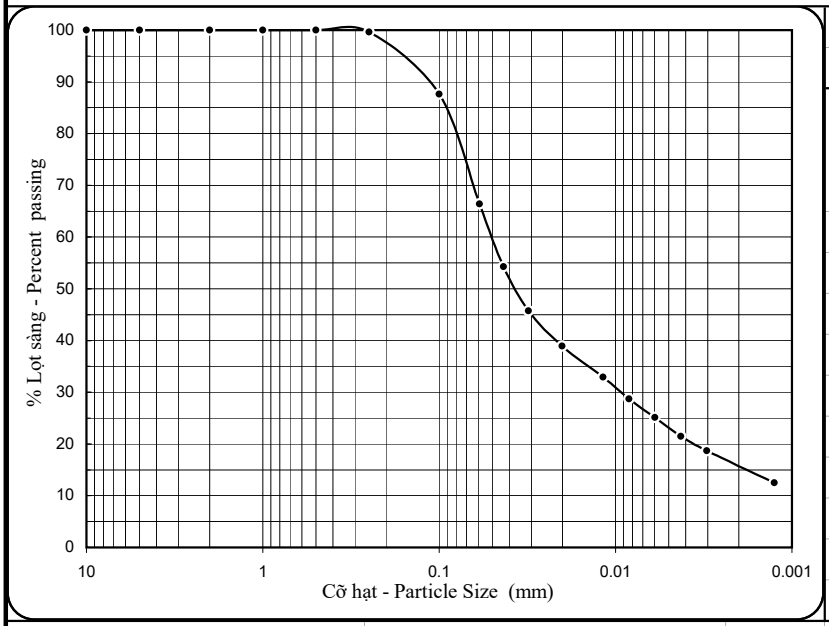
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 867	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	29.0	1.93	1.50	2.685	0.790	37.7	22.0	15.7	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.3	16.4	11.732	0.0590	66.40
1	10.3	13.4	12.542	0.0432	54.30
2	8.2	11.3	13.109	0.0312	45.70
5	6.5	9.6	13.568	0.0201	38.90
15	5.0	8.1	13.973	0.0118	32.90
30	4.0	7.1	14.243	0.0084	28.70
60	3.1	6.2	14.486	0.0060	25.10
120	2.2	5.3	14.729	0.0043	21.50
240	1.5	4.6	14.918	0.0030	18.70
1440		3.1	15.323	0.0013	12.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.14	4.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.1	23.7	28.1	28.7	4.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.0	70.1	102.6	139.4	184.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.749	0.727	0.698	0.665	0.625
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.165	0.086	0.058	0.033	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.600	20.081	29.276	50.455	81.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

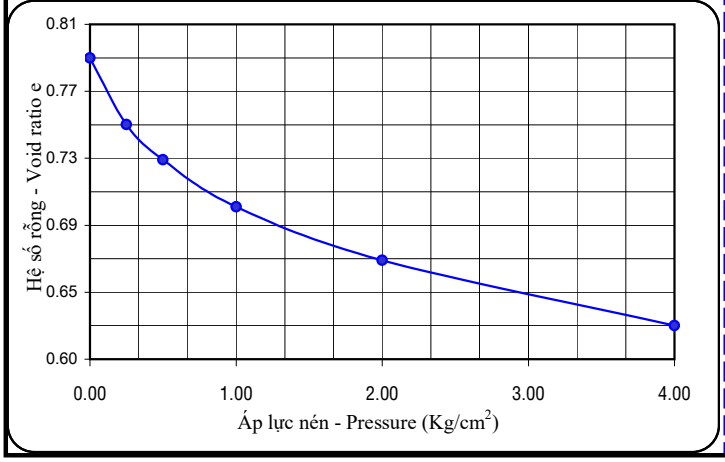
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	49.0	77.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.559	0.903	1.419

Tg φ 0.283 | φ^0 = 15°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.300

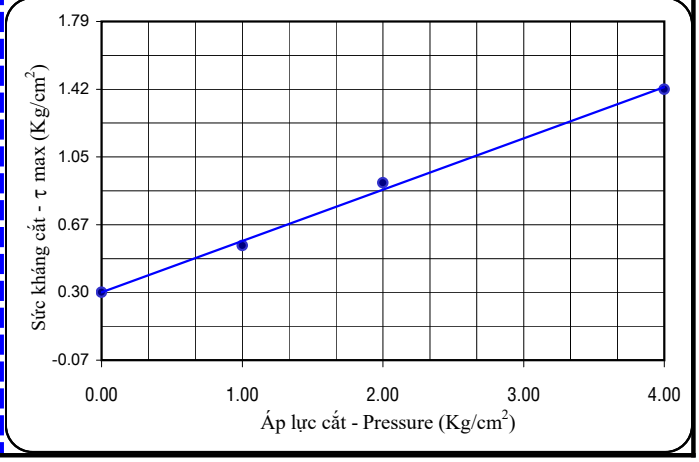
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

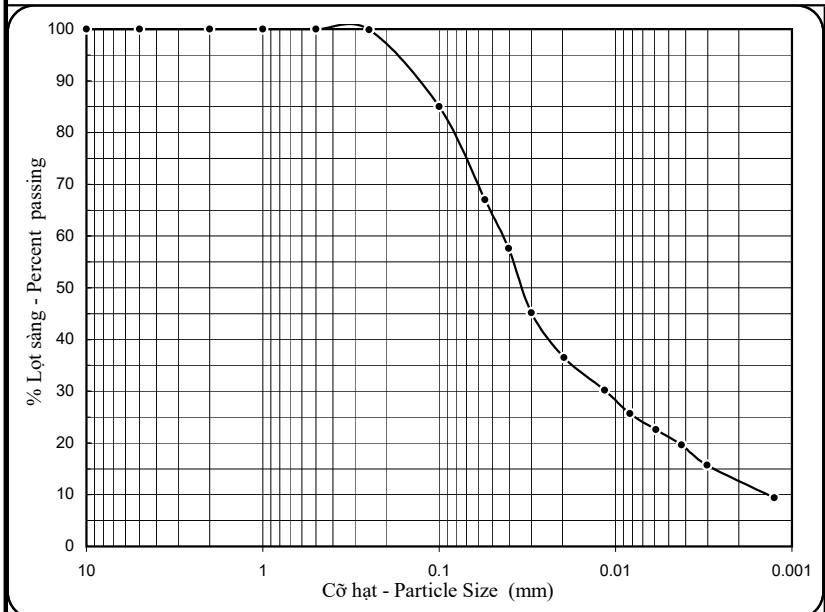
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 868	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	28.9	1.94	1.51	2.686	0.779	38.3	22.4	15.9	0.41

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0549	67.00
1	16.0	19.1	11.003	0.0404	57.60
2	11.9	15.0	12.110	0.0300	45.20
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	36.50
15	6.9	10.0	13.460	0.0115	30.20
30	5.4	8.5	13.865	0.0083	25.70
60	4.4	7.5	14.135	0.0059	22.60
120	3.4	6.5	14.405	0.0042	19.60
240	2.1	5.2	14.756	0.0030	15.70
1440		3.1	15.323	0.0013	9.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.04	6.71

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.1	24.8	32.1	25.9	5.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.4	49.0	77.8	112.8	157.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.755	0.735	0.710	0.679	0.639
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.077	0.051	0.031	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.093	22.532	33.529	54.161	81.950

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

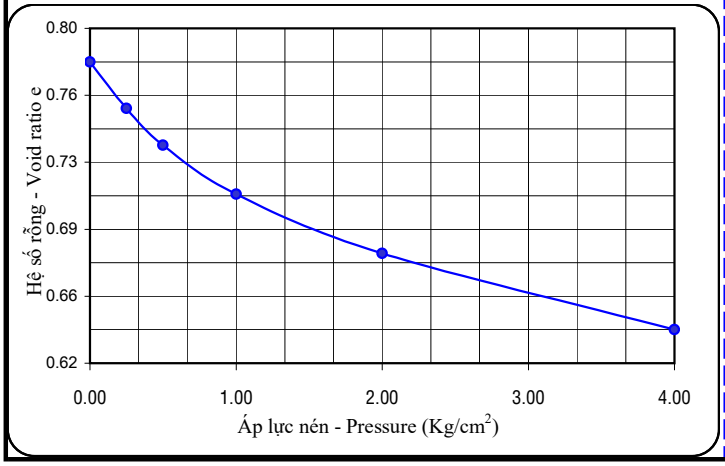
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	43.7	81.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.630	0.806	1.502

Tg φ 0.299 | φ^0 = 16°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.282

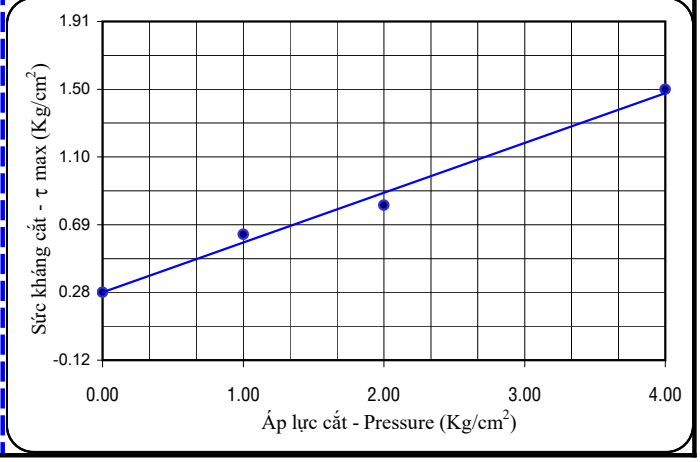
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

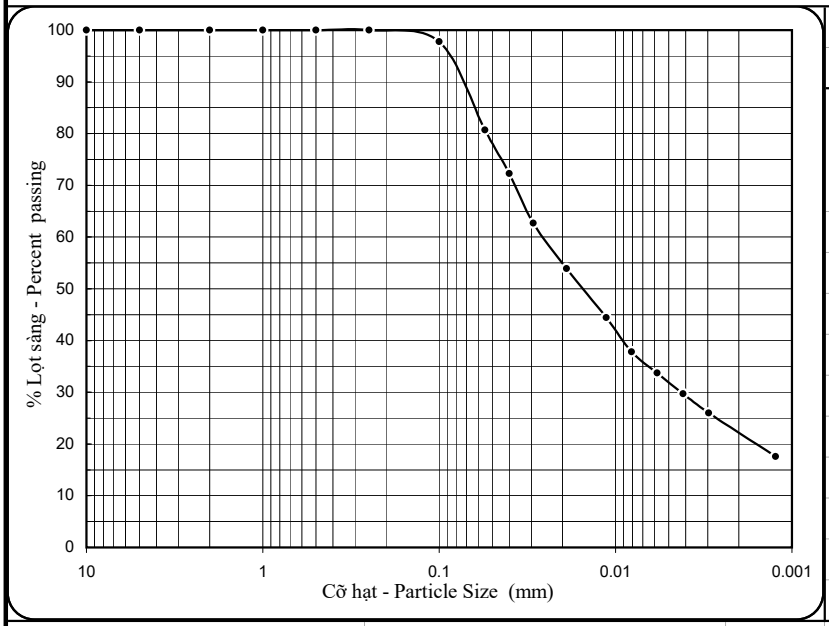
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 869	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.7	1.91	1.47	2.692	0.831	39.4	23.1	16.3	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0550	80.70
1	16.6	19.7	10.841	0.0400	72.30
2	14.0	17.1	11.543	0.0292	62.70
5	11.6	14.7	12.191	0.0190	53.90
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	44.40
30	7.2	10.3	13.379	0.0081	37.80
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	33.70
120	5.0	8.1	13.973	0.0041	29.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	26.00
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.3	33.5	27.8	16.7	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.4	59.4	86.0	119.4	162.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.797	0.777	0.752	0.722	0.682
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.137	0.081	0.049	0.031	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.117	21.938	35.755	55.548	84.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

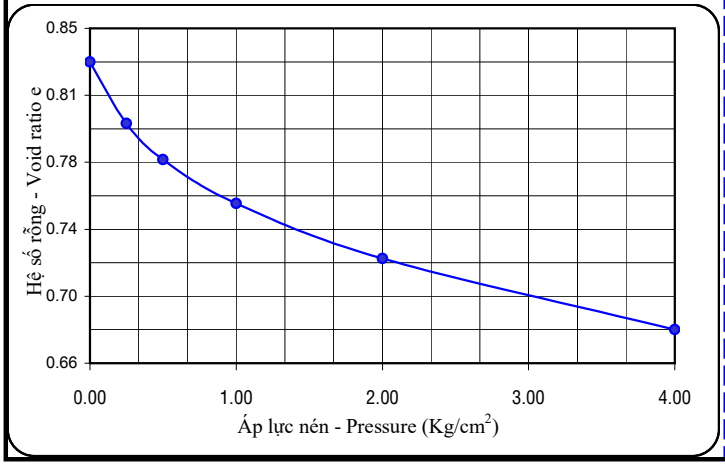
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.1	44.3	75.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.610	0.817	1.392

Tg φ 0.264 | φ^0 = 14°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.323

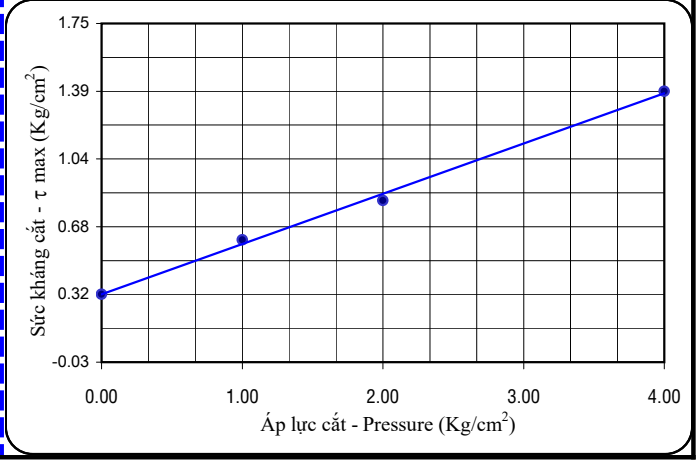
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

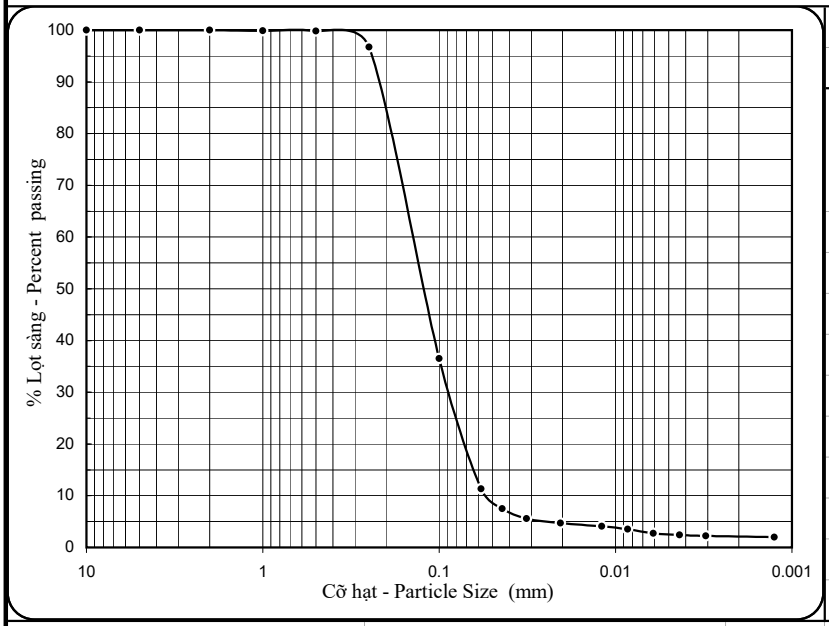
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 870	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	24.5	1.88	1.51	2.673	0.770	24.9	15.7	9.2	0.96

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.2	18.3	11.219	0.0579	11.30
1	9.0	12.1	12.893	0.0439	7.50
2	6.0	9.1	13.703	0.0320	5.60
5	4.5	7.6	14.108	0.0205	4.70
15	3.5	6.6	14.378	0.0120	4.10
30	2.5	5.6	14.648	0.0085	3.50
60	1.3	4.4	14.972	0.0061	2.70
120	0.8	3.9	15.107	0.0043	2.40
240	0.5	3.6	15.188	0.0031	2.20
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	2.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 94.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.12	2.96	56.84

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.053
											D_{30} =	0.089
											D_{60} =	0.159
											C_u =	3.00
HL % - Percentage (%)	2.1	2.6	7.8	64.1	23.2	0.2					C_c =	0.94

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	72.9	96.6	122.1	146.8	183.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.705	0.684	0.662	0.640	0.608
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.129	0.042	0.023	0.011	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.217	40.095	72.261	149.091	201.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

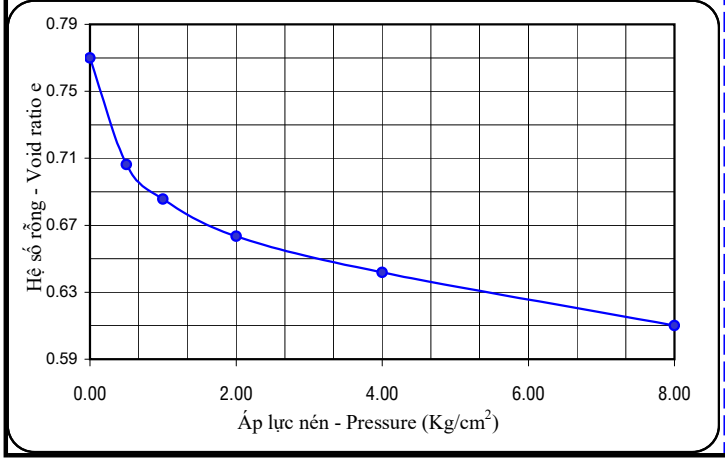
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.6	46.7	103.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.656	0.861	1.908

Tg φ 0.432 | φ^0 = 23°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.133

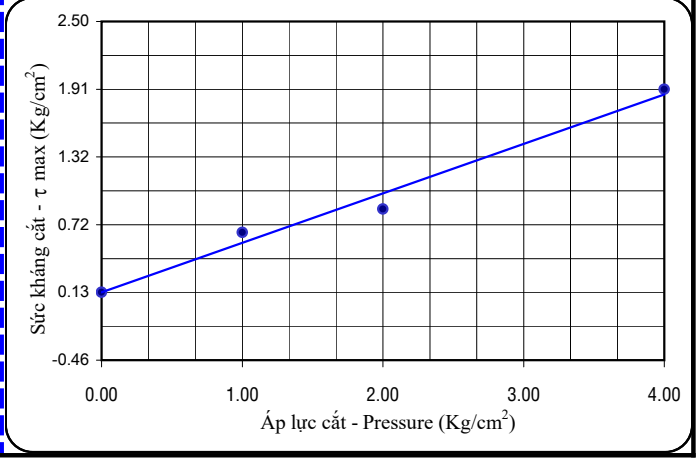
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

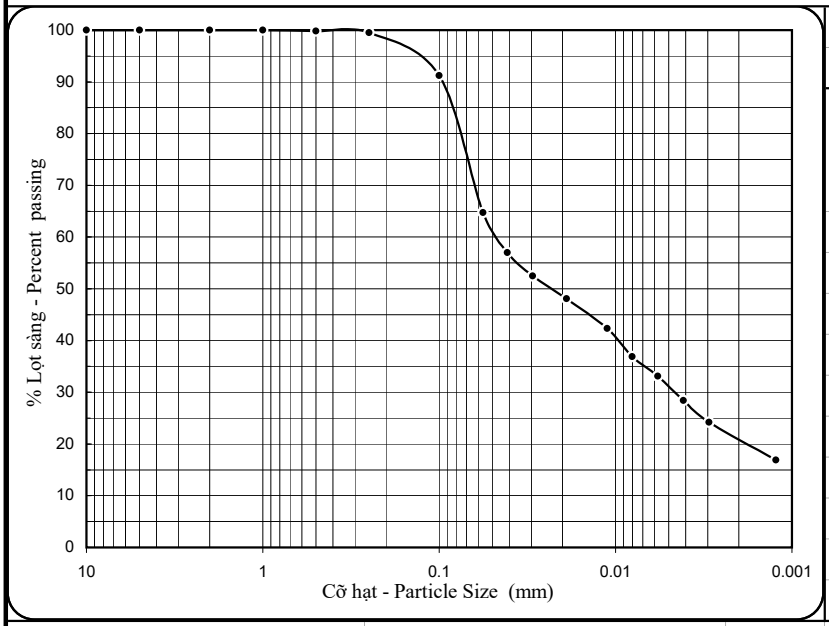
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 871	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.2	1.86	1.43	2.682	0.876	42.4	26.3	16.1	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0564	64.70
1	14.8	17.9	11.327	0.0410	57.00
2	13.4	16.5	11.705	0.0295	52.50
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	48.10
15	10.2	13.3	12.569	0.0112	42.30
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	36.90
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	33.10
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	28.40
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	24.20
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	16.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.14	3.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.1	28.4	18.4	29.8	3.1	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.0	83.6	123.9	169.5	217.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.833	0.798	0.760	0.717	0.672
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.086	0.070	0.038	0.021	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.314	25.686	46.316	81.762	152.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

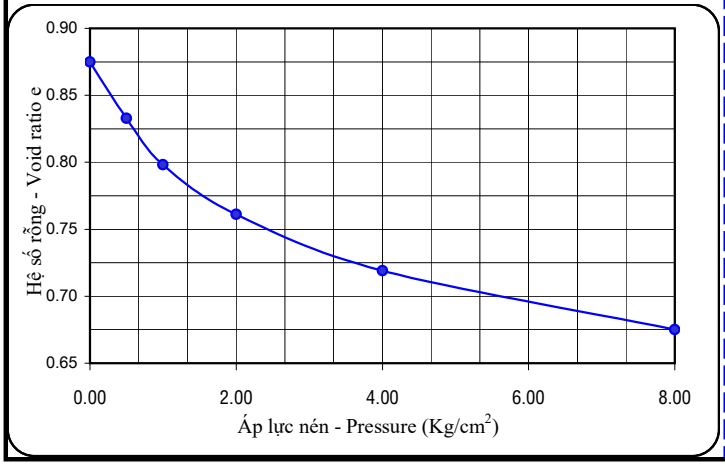
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	55.0	88.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.632	1.014	1.624

Tg φ 0.327 | φ^0 = 18°06′ | c (Kg/cm^2) = 0.327

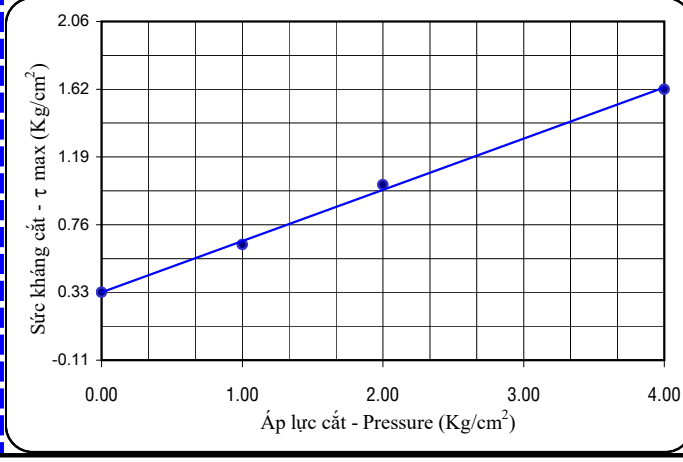
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

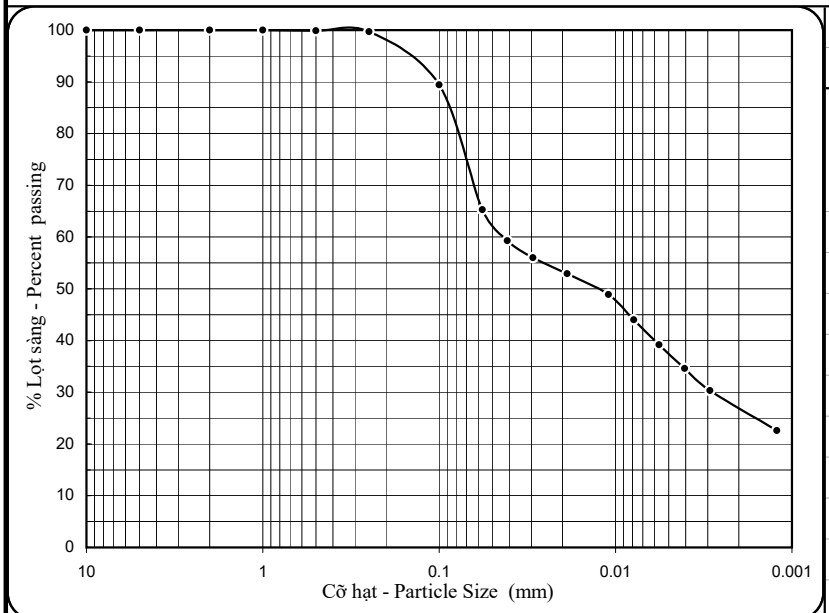
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 872	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-23 / Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.7	1.85	1.39	2.686	0.932	45.2	28.5	16.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0568	65.30
1	14.7	17.8	11.354	0.0410	59.30
2	13.7	16.8	11.624	0.0294	56.00
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	52.90
15	11.6	14.7	12.191	0.0110	48.90
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	44.00
60	8.7	11.8	12.974	0.0057	39.20
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	34.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	30.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	22.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.77	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.08	4.40

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.2	27.1	13.8	29.2	3.6	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	74.3	106.6	147.0	196.0	261.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.860	0.829	0.790	0.743	0.680
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.144	0.062	0.039	0.024	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.917	29.500	45.897	72.625	105.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

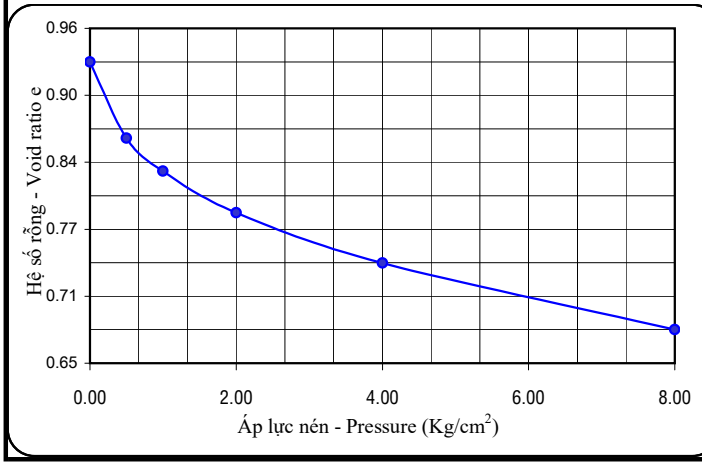
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.3	59.9	86.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.595	1.104	1.585

Tg φ 0.317 | φ^0 = 17°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.355

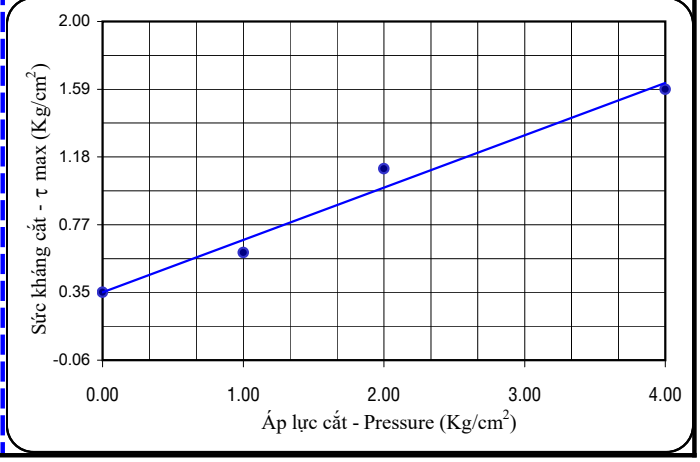
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

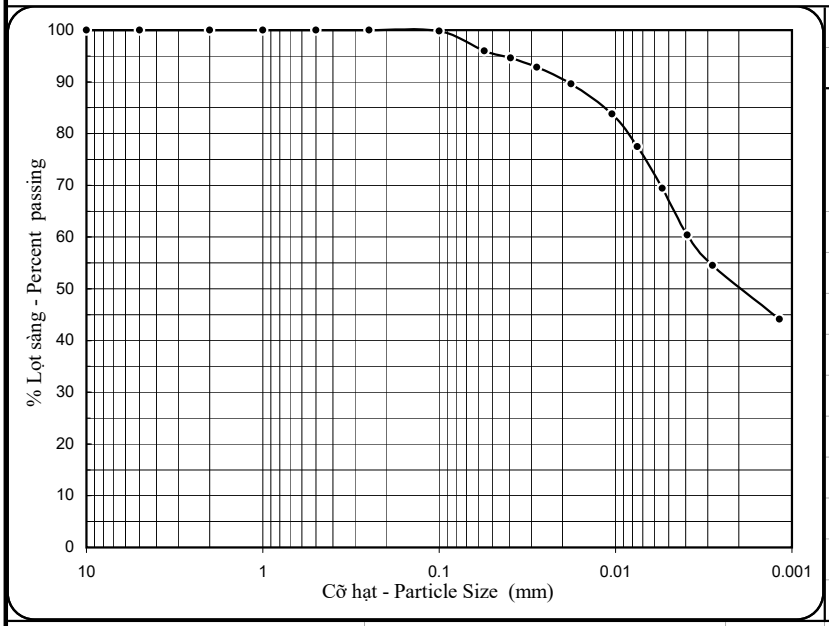
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 873	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	35.7	1.85	1.36	2.695	0.982	49.4	29.6	19.8	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0554	96.00
1	17.9	21.0	10.490	0.0393	94.60
2	17.5	20.6	10.598	0.0280	92.80
5	16.8	19.9	10.787	0.0178	89.60
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	83.80
30	14.1	17.2	11.516	0.0075	77.50
60	12.3	15.4	12.002	0.0054	69.40
120	10.3	13.4	12.542	0.0039	60.40
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	54.50
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	44.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.3	41.0	6.1	3.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.9	56.5	86.1	120.0	159.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.950	0.926	0.897	0.863	0.824
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.097	0.059	0.034	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.476	19.856	32.153	54.794	91.200

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

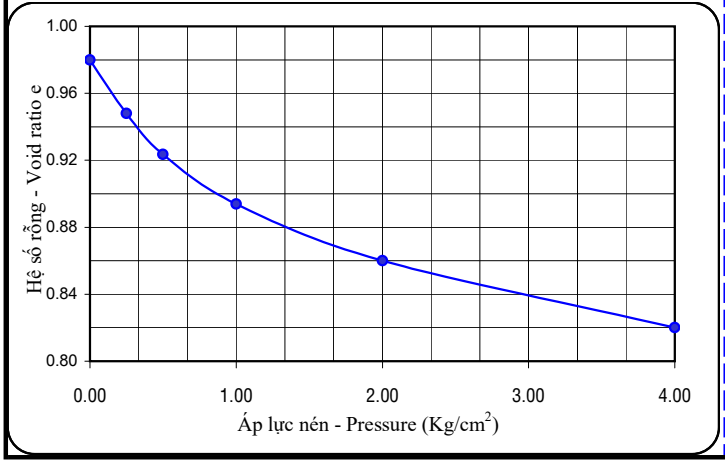
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.6	56.5	83.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.712	1.042	1.530

Tg φ 0.269 | φ^0 = 15°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.467

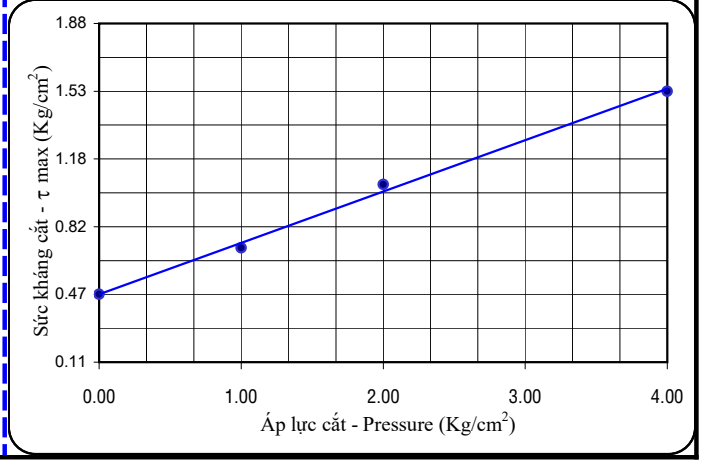
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

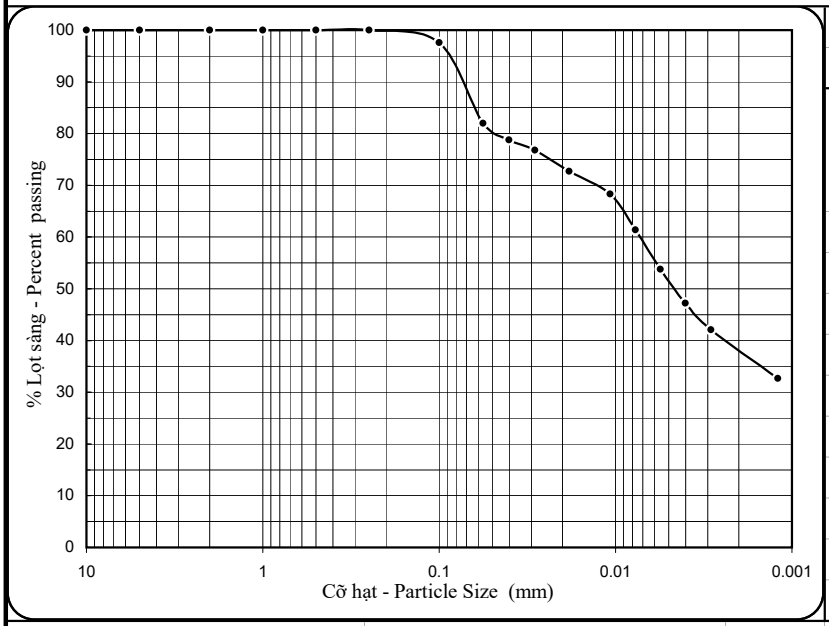
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 874	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT02 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT02-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.0	1.86	1.39	2.683	0.930	47.5	29.1	18.4	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0563	82.00
1	16.4	19.5	10.895	0.0402	78.80
2	15.9	19.0	11.030	0.0286	76.80
5	14.9	18.0	11.300	0.0183	72.70
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	68.30
30	12.1	15.2	12.056	0.0077	61.40
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	53.80
120	8.6	11.7	13.001	0.0040	47.20
240	7.3	10.4	13.352	0.0029	42.10
1440	5.0	8.1	13.973	0.0012	32.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.2	36.2	9.9	15.9	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.8	56.7	86.8	123.6	167.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.898	0.875	0.846	0.811	0.768
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.093	0.058	0.036	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.063	20.161	31.828	50.306	84.190

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

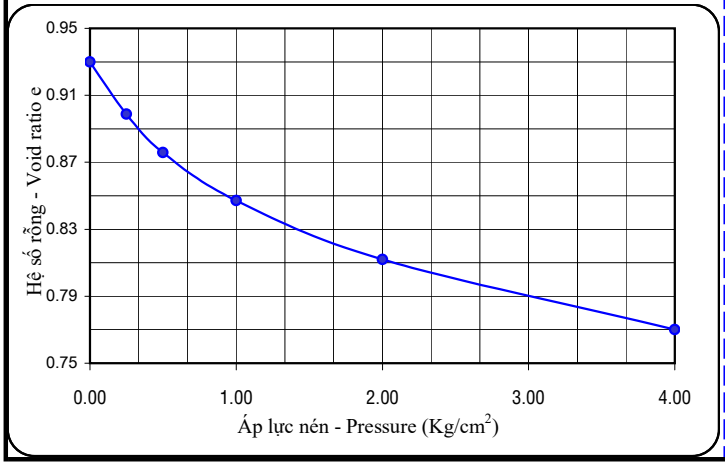
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	49.1	86.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.905	1.600

Tg φ 0.295 | φ^0 = 16°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.394

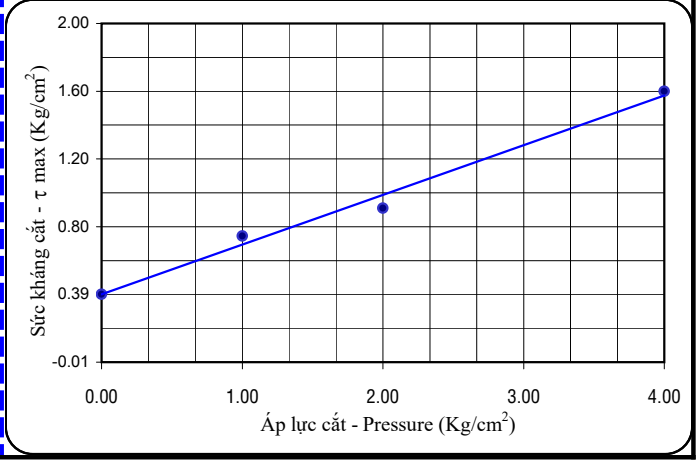
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

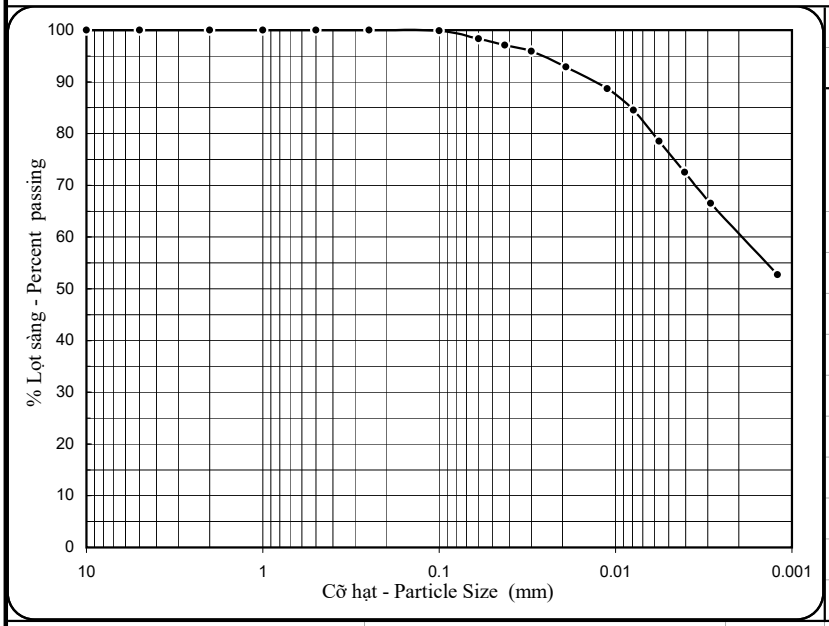
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 875	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	92.7	1.47	0.76	2.638	2.471	65.4	32.0	33.4	1.82

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.3	16.4	11.732	0.0599	98.30
1	13.1	16.2	11.786	0.0424	97.10
2	12.9	16.0	11.840	0.0301	95.90
5	12.4	15.5	11.975	0.0191	92.90
15	11.7	14.8	12.164	0.0111	88.70
30	11.0	14.1	12.353	0.0079	84.50
60	10.0	13.1	12.623	0.0057	78.50
120	9.0	12.1	12.893	0.0041	72.50
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	66.50
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	52.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.2	33.9	5.2	1.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.8	105.3	189.3	311.4	468.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.369	2.288	2.142	1.931	1.657
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.816	0.646	0.583	0.424	0.273
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.129	5.090	5.389	6.913	9.733

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

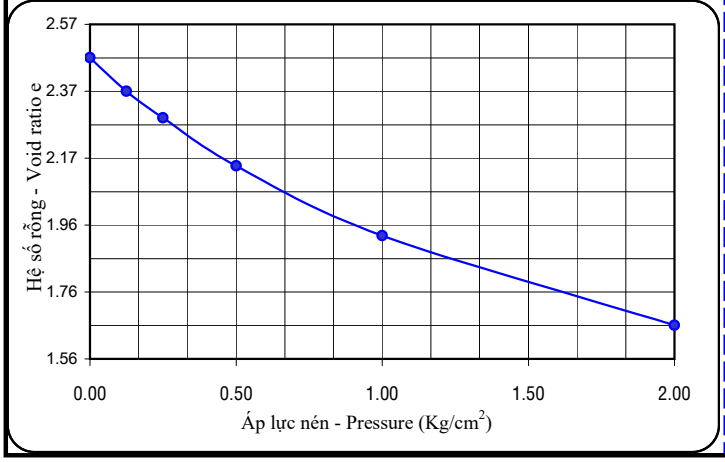
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	5.8	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.097	0.106	0.114

Tg φ 0.042 | φ^0 = 2°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.093

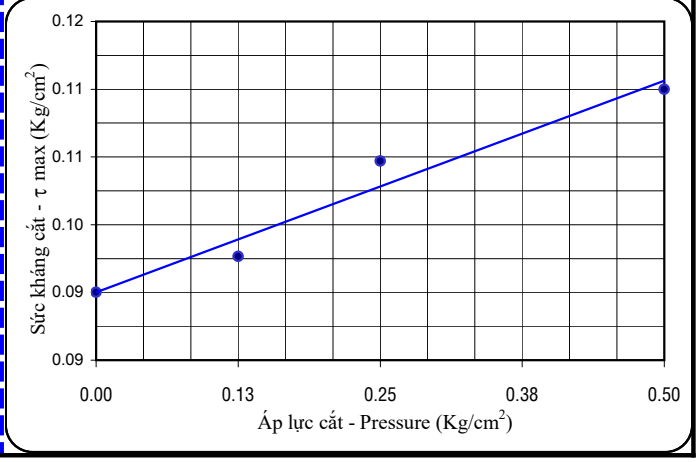
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

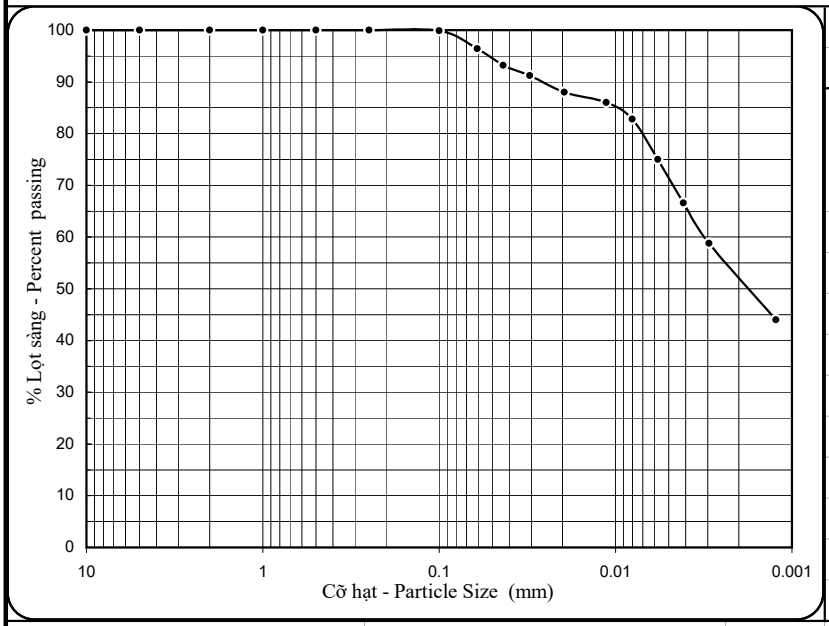
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 876	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	96.7	1.44	0.73	2.640	2.616	64.5	31.7	32.8	1.98

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.83 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.8	14.9	12.137	0.0608	96.40
1	11.3	14.4	12.272	0.0433	93.20
2	11.0	14.1	12.353	0.0307	91.20
5	10.5	13.6	12.488	0.0195	88.00
15	10.2	13.3	12.569	0.0113	86.00
30	9.7	12.8	12.704	0.0080	82.80
60	8.5	11.6	13.028	0.0058	75.00
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	66.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0030	58.80
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	44.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 24.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.6	37.5	8.1	3.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.0	87.4	158.5	283.2	486.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.535	2.458	2.329	2.104	1.737
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.650	0.614	0.514	0.451	0.367
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.438	5.632	6.477	6.882	7.458

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

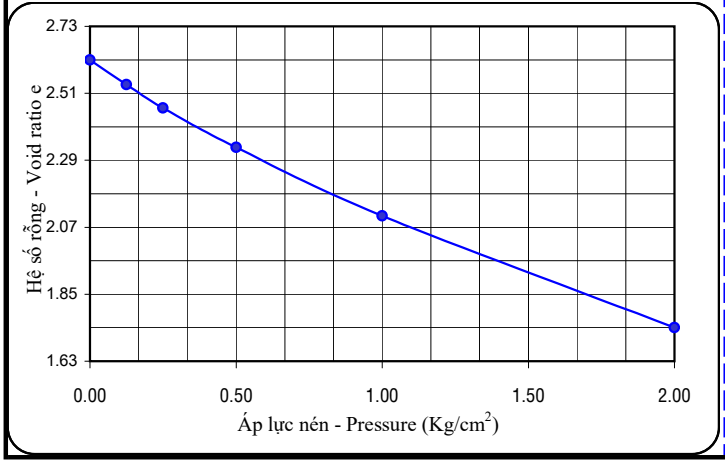
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.7	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.093	0.105	0.113

Tg φ 0.050 | φ^0 = 2°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.089

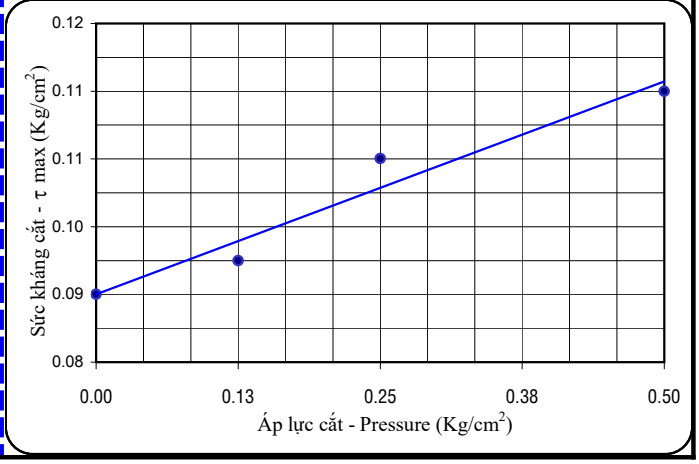
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

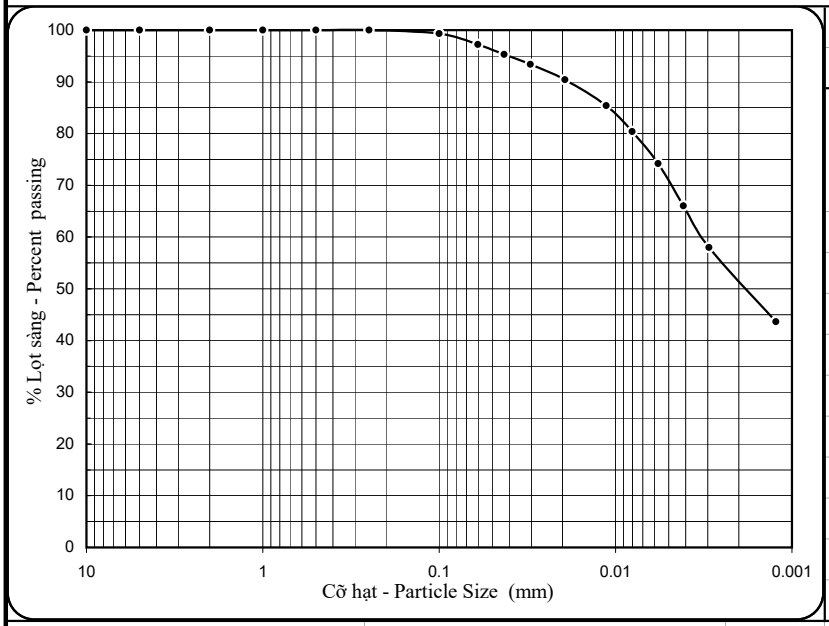
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 877	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	100.5	1.43	0.71	2.637	2.714	64.1	31.5	32.6	2.12

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.5	15.6	11.948	0.0604	97.20
1	12.2	15.3	12.029	0.0429	95.30
2	11.9	15.0	12.110	0.0304	93.40
5	11.4	14.5	12.245	0.0193	90.40
15	10.6	13.7	12.461	0.0113	85.40
30	9.8	12.9	12.677	0.0080	80.40
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	74.20
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	66.00
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	58.00
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	43.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 25.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.1	40.5	6.6	2.6	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.9	60.8	111.3	193.7	320.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.657	2.601	2.507	2.354	2.119
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.459	0.444	0.375	0.306	0.235
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.967	8.110	9.352	10.961	13.272

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

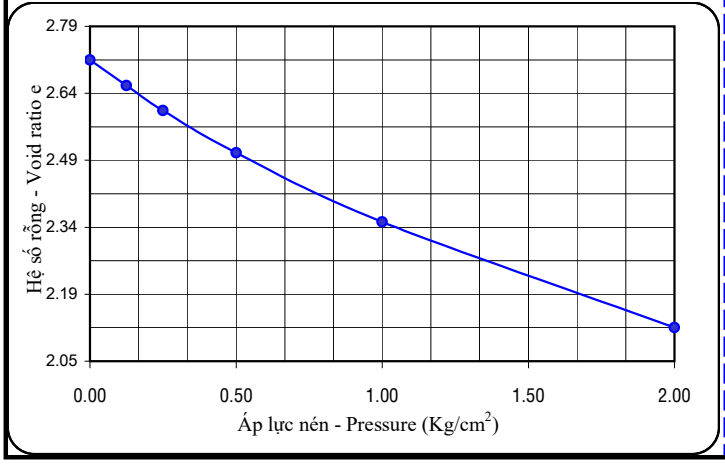
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.4	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.093	0.100	0.113

Tg φ 0.053 | φ^0 = 3°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.087

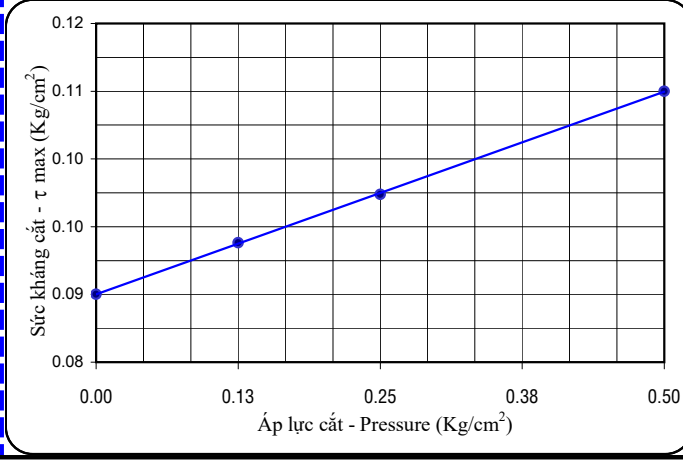
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

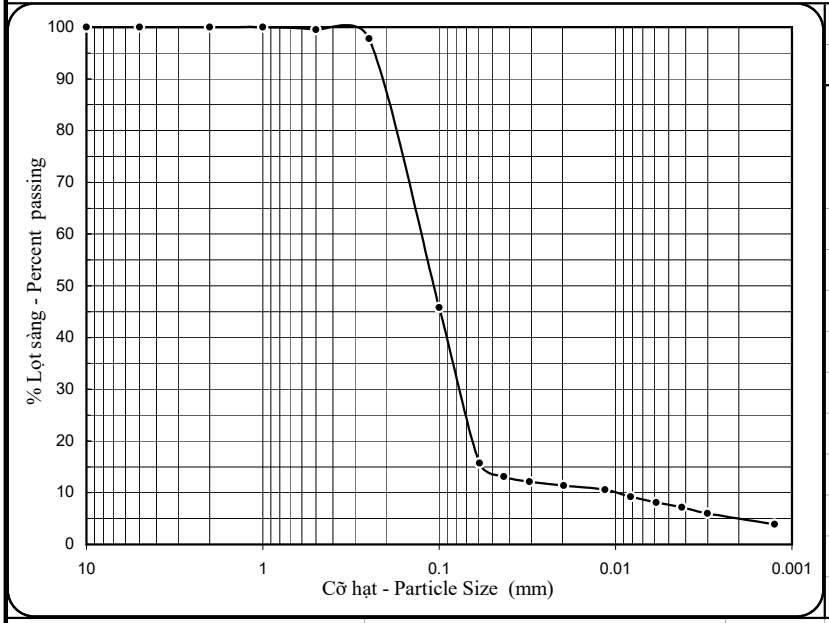
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 878	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	35.3	1.75	1.29	2.654	1.057	28.8	17.2	11.6	1.56

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0590	15.70
1	11.3	14.4	12.272	0.0431	13.10
2	10.2	13.3	12.569	0.0308	12.10
5	9.4	12.5	12.785	0.0197	11.40
15	8.5	11.6	13.028	0.0115	10.60
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	9.20
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	8.10
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	7.20
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	6.00
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	3.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 80.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.37	1.38	41.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.01
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.078
											D_{60} =	0.141
											C_u =	14.10
HL % - Percentage (%)	4.8	6.6	5.0	64.1	19.1	0.4					C_c =	4.31

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.3	57.8	102.5	172.6	279.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.023	0.998	0.952	0.880	0.770
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.274	0.201	0.184	0.144	0.110
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.383	9.940	10.609	13.056	16.091

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

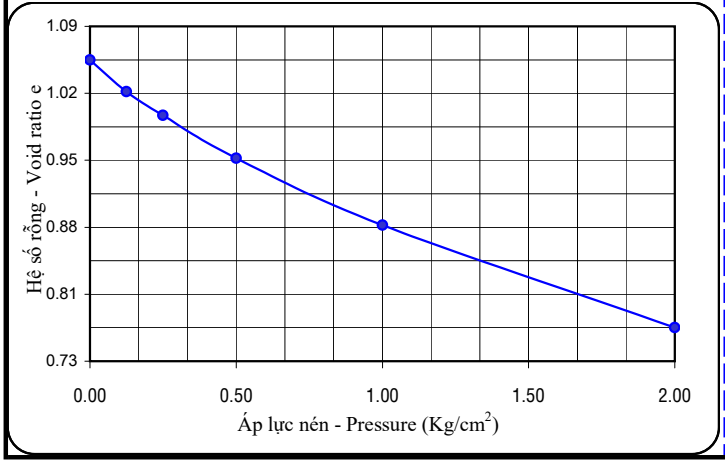
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	9.6	12.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.098	0.177	0.234

Tg φ 0.172 | φ^0 = 9°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.069

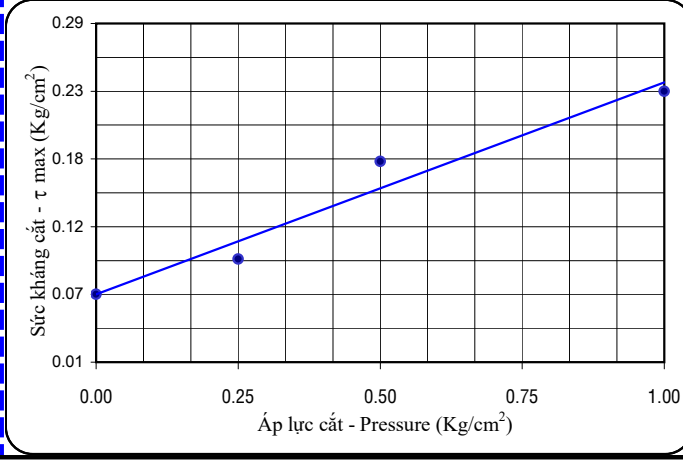
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

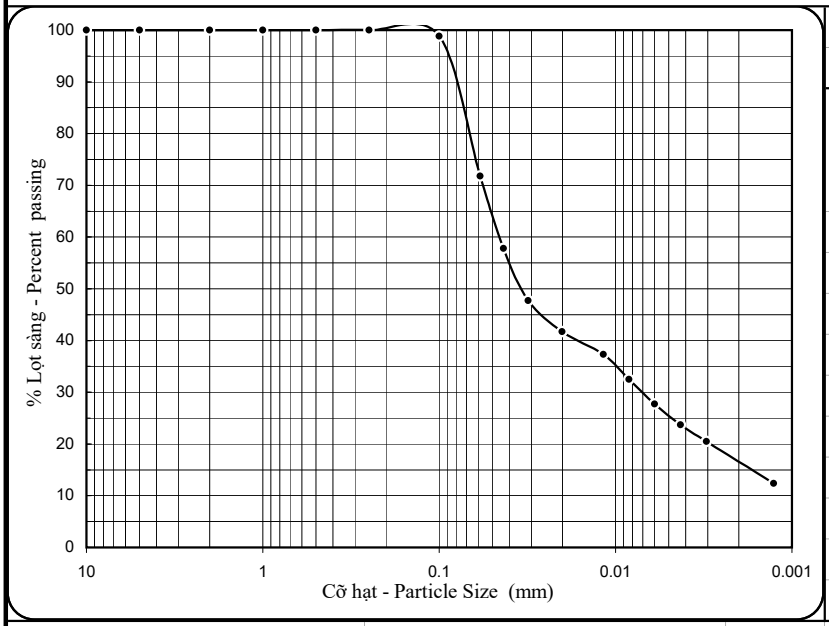
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 879	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	50.9	1.66	1.10	2.652	1.411	50.2	24.2	26.0	1.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0586	71.80
1	11.3	14.4	12.272	0.0431	57.80
2	8.8	11.9	12.947	0.0313	47.70
5	7.3	10.4	13.352	0.0201	41.70
15	6.2	9.3	13.649	0.0117	37.30
30	5.0	8.1	13.973	0.0084	32.50
60	3.8	6.9	14.297	0.0060	27.70
120	2.8	5.9	14.567	0.0043	23.70
240	2.0	5.1	14.783	0.0031	20.50
1440		3.1	15.323	0.0013	12.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.7	25.9	31.1	26.9	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.4	49.3	87.1	140.4	214.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.378	1.352	1.306	1.242	1.152
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.264	0.211	0.182	0.128	0.090
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.008	11.147	12.670	17.516	23.911

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

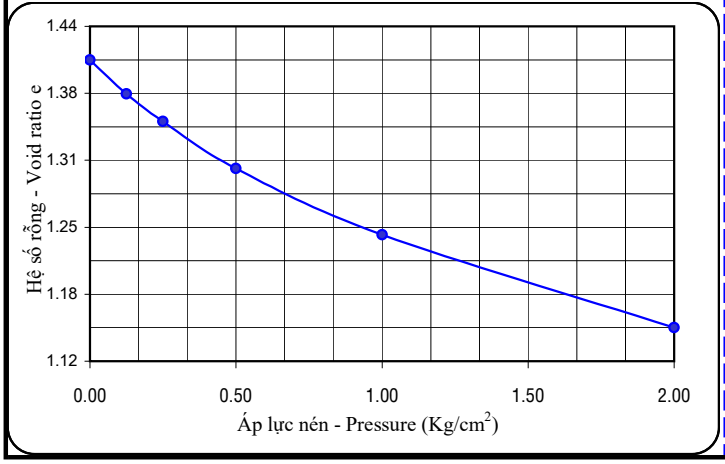
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.0	4.9	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.074	0.090	0.114

Tg φ 0.104 | φ^0 = 5°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.062

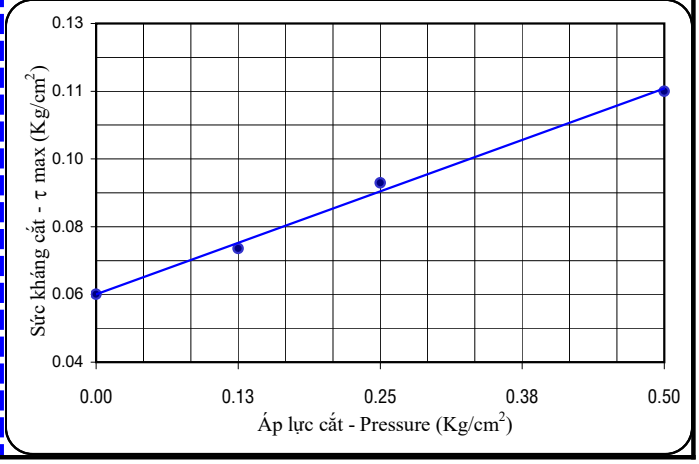
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

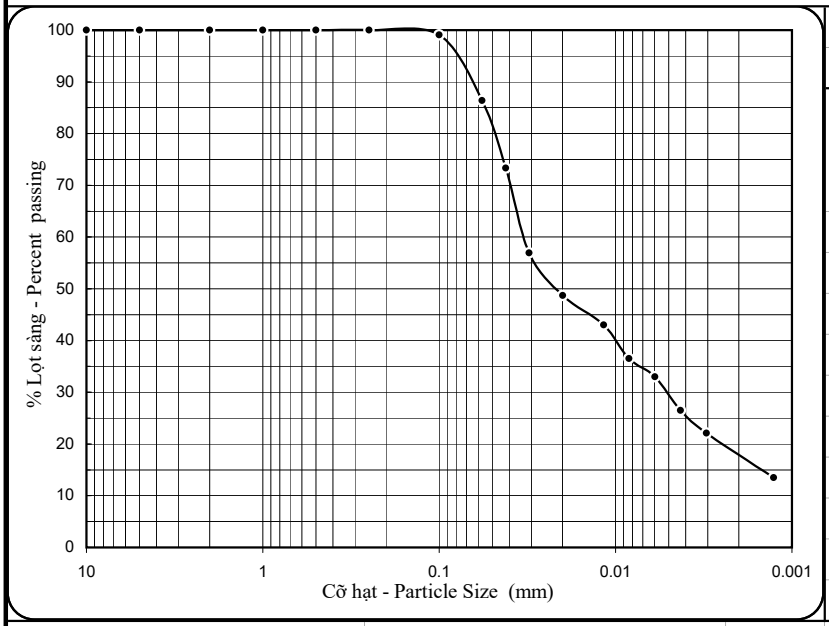
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 880	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	51.0	1.67	1.11	2.649	1.386	50.7	24.5	26.2	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0572	86.40
1	13.8	16.9	11.597	0.0419	73.30
2	10.0	13.1	12.623	0.0309	56.90
5	8.1	11.2	13.136	0.0200	48.70
15	6.8	9.9	13.487	0.0117	43.00
30	5.3	8.4	13.892	0.0084	36.50
60	4.5	7.6	14.108	0.0060	33.00
120	3.0	6.1	14.513	0.0043	26.50
240	2.0	5.1	14.783	0.0031	22.10
1440		3.1	15.323	0.0013	13.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.0	31.7	38.5	12.5	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.6	47.6	84.4	142.7	227.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.355	1.329	1.285	1.216	1.115
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.244	0.210	0.175	0.139	0.101
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.652	11.090	13.057	15.942	20.941

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

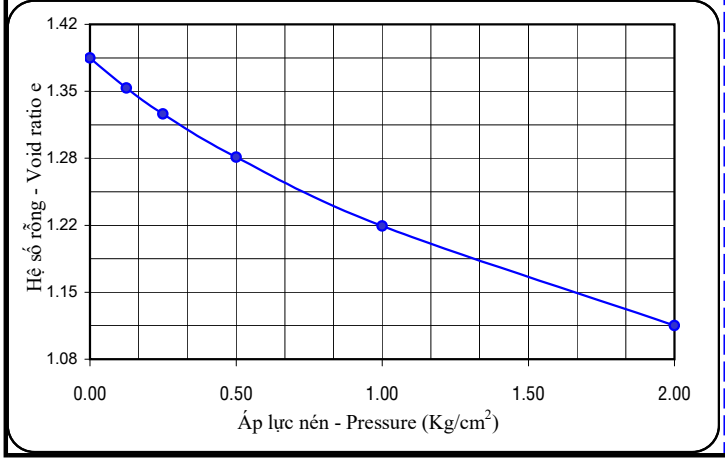
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	3.9	5.1	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.072	0.094	0.112

Tg φ 0.102 | φ^0 = 5°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.063

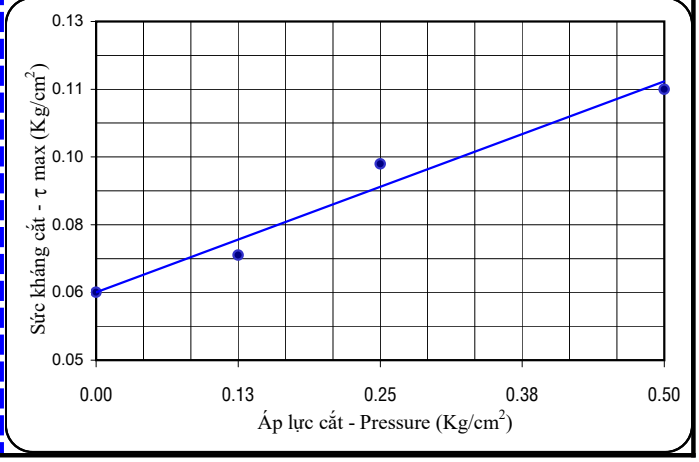
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

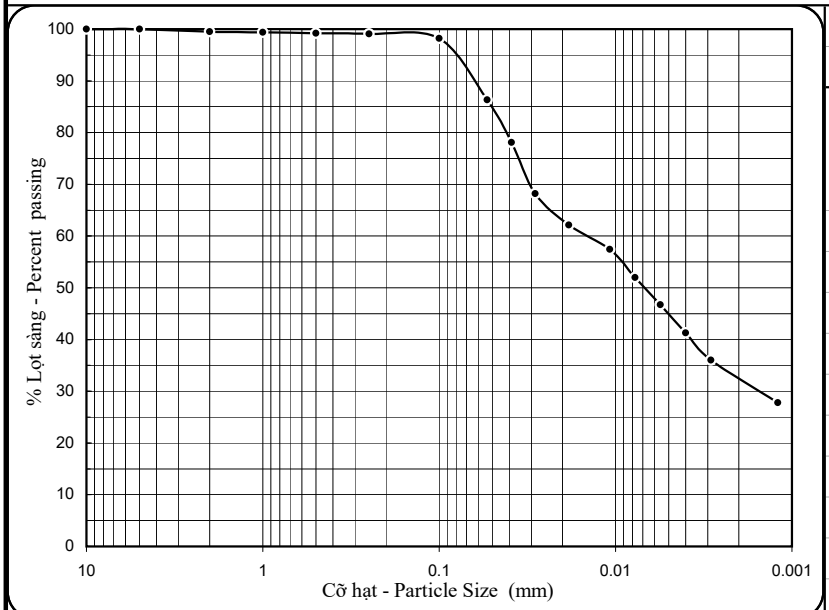
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 881	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	23.6	2.02	1.63	2.693	0.652	36.4	19.2	17.2	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0533	86.30
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	78.10
2	16.0	19.1	11.003	0.0285	68.20
5	14.3	17.4	11.462	0.0184	62.10
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	57.40
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	52.00
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	46.70
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	41.30
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	36.00
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	27.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.82	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.23	0.04	0.09	0.05	0.40

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.7	31.4	24.9	10.8	0.4	0.3	0.5				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.5	37.3	69.4	112.6	163.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.636	0.621	0.595	0.559	0.517
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.065	0.059	0.053	0.036	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.169	27.475	30.094	43.306	72.238

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

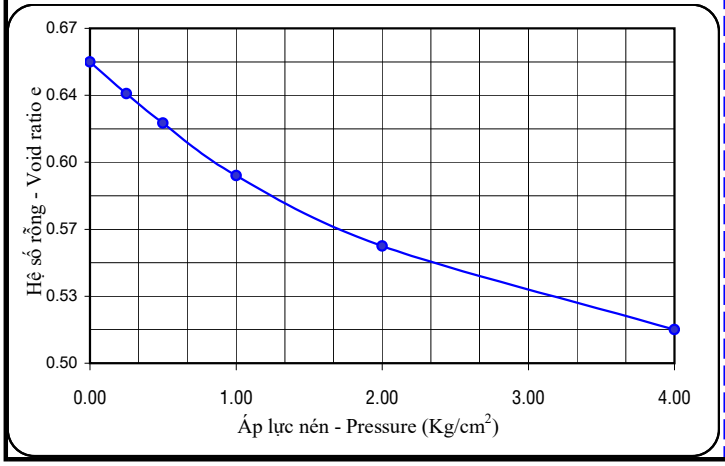
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.3	32.0	44.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.393	0.590	0.815

Tg φ 0.273 | φ^0 = 15°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.280

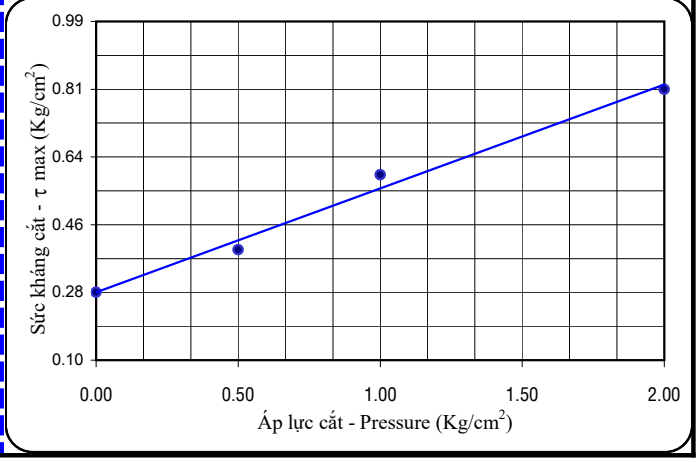
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

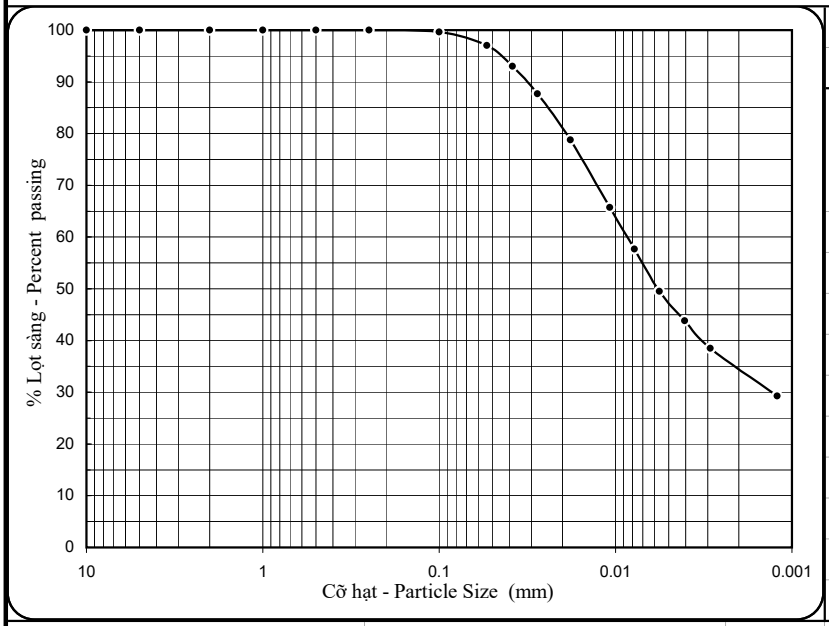
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 882	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	29.2	1.93	1.49	2.686	0.803	40.5	23.0	17.5	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	97.00
1	19.8	22.9	9.977	0.0385	93.00
2	18.5	21.6	10.328	0.0277	87.70
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	78.80
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	65.70
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	57.70
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	49.50
120	7.7	10.8	13.244	0.0040	43.80
240	6.4	9.5	13.595	0.0029	38.50
1440	4.1	7.2	14.216	0.0012	29.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.6	47.0	16.8	2.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.2	40.0	64.0	97.3	141.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.783	0.767	0.745	0.715	0.676
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.064	0.043	0.030	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.288	27.609	40.581	57.167	83.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

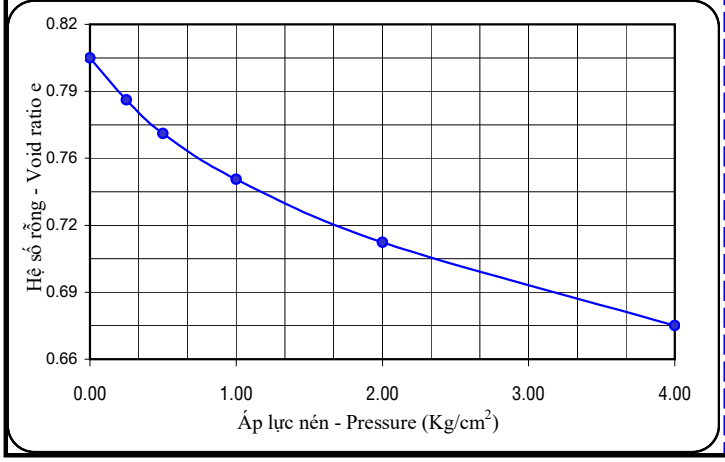
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.2	34.0	42.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.372	0.627	0.788

Tg φ 0.261 | φ^0 = 14°37′ | c (Kg/cm^2) = 0.292

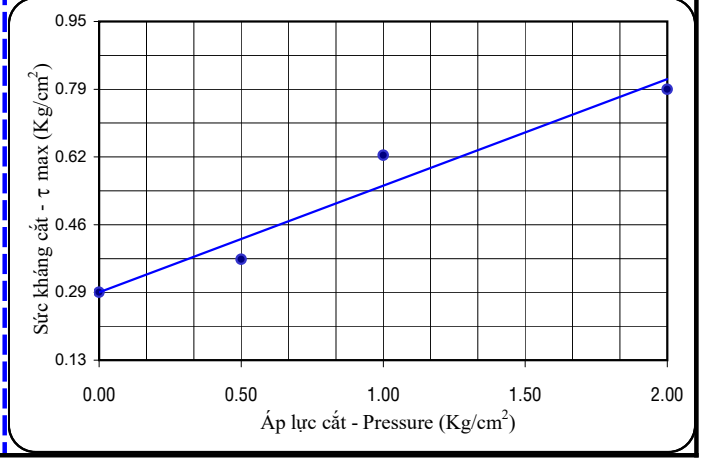
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

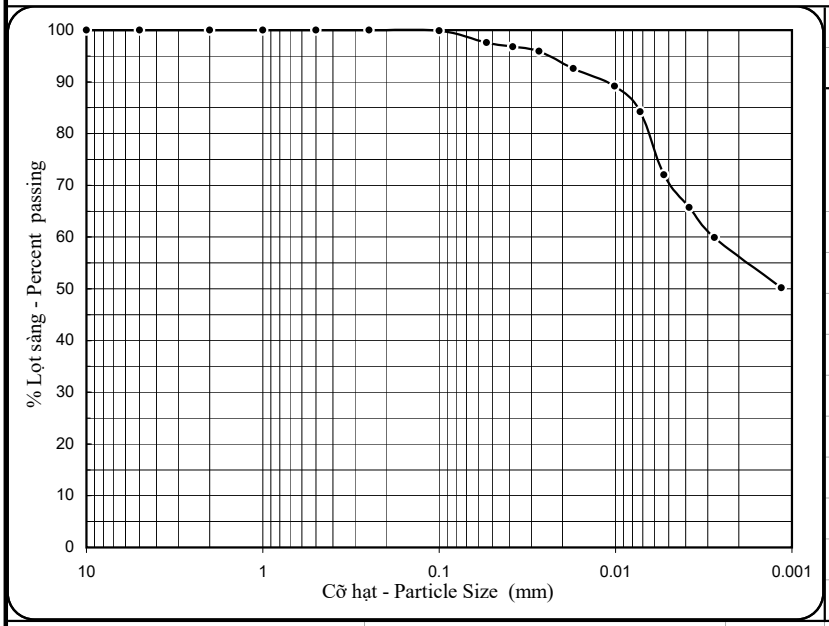
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 883	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	29.6	1.92	1.48	2.697	0.822	45.6	24.6	21.0	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

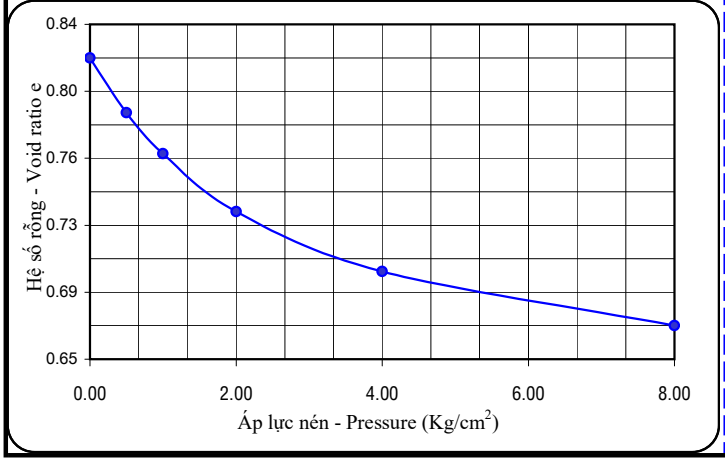
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0539	97.60
1	20.0	23.1	9.923	0.0382	96.80
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	95.90
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	92.60
15	18.2	21.3	10.409	0.0101	89.20
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	84.20
60	14.1	17.2	11.516	0.0053	72.00
120	12.6	15.7	11.921	0.0038	65.70
240	11.2	14.3	12.299	0.0027	59.90
1440	8.9	12.0	12.920	0.0012	50.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

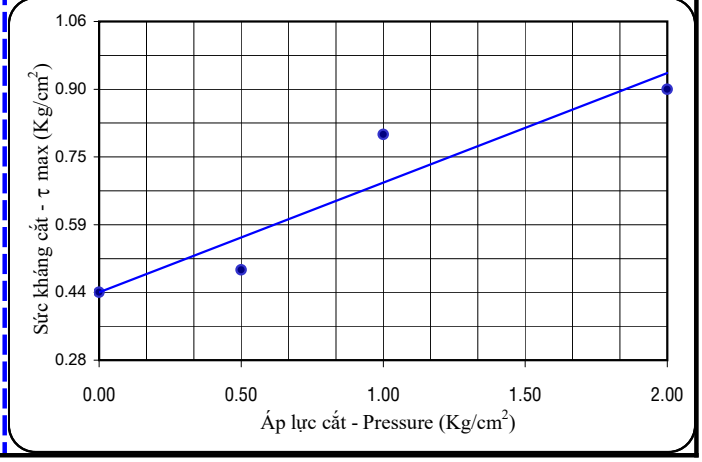
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.4	38.1	4.4	2.1							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	59.8	95.9	133.3	167.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	43.3	48.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.791	0.768	0.735	0.701	0.670	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.798	0.902
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.063	0.046	0.033	0.017	0.008	Tg φ 0.251	φ^0 = 14°05′	c (Kg/cm^2) = 0.437	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	28.429	38.435	52.576	100.059	208.750	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

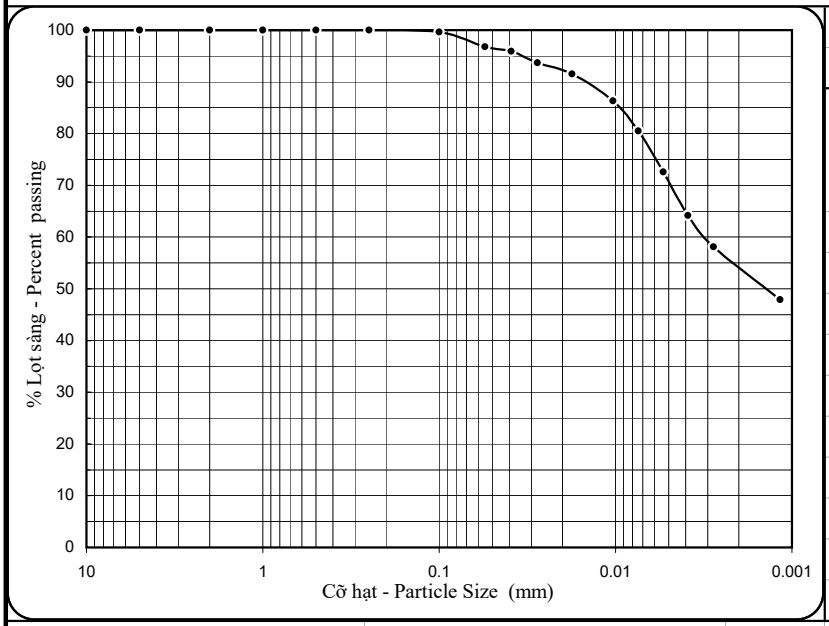
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	884	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKTT03-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	19.6 — 20.0	33.3	1.85	1.39	2.690	0.935	46.8	26.2	20.6	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0550	96.80
1	18.7	21.8	10.274	0.0390	95.90
2	18.2	21.3	10.409	0.0278	93.70
5	17.7	20.8	10.544	0.0177	91.50
15	16.5	19.6	10.868	0.0104	86.30
30	15.2	18.3	11.219	0.0074	80.50
60	13.4	16.5	11.705	0.0054	72.60
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	64.20
240	10.1	13.2	12.596	0.0028	58.10
1440	7.8	10.9	13.217	0.0012	47.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.1	38.9	5.1	2.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.3	48.2	79.6	121.6	178.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.911	0.888	0.858	0.817	0.762
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.098	0.088	0.061	0.041	0.027
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.500	21.455	30.459	44.317	65.259

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

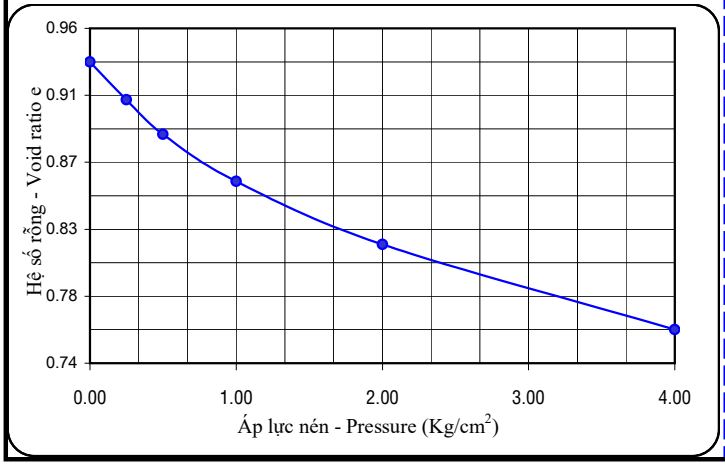
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.0	39.3	45.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.424	0.724	0.842

Tg φ 0.256 | φ^0 = 14°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.365

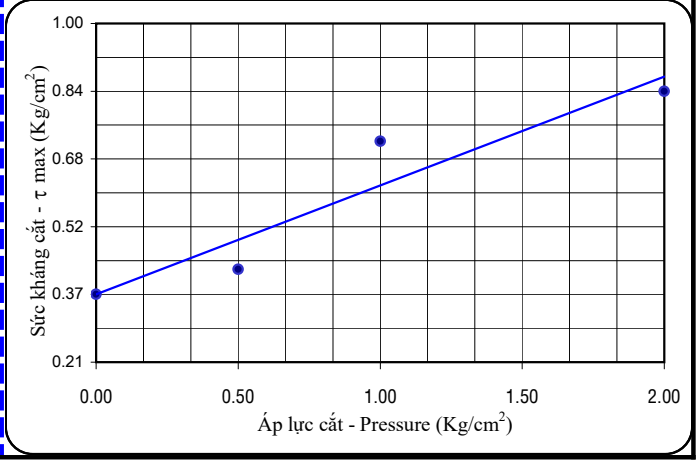
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

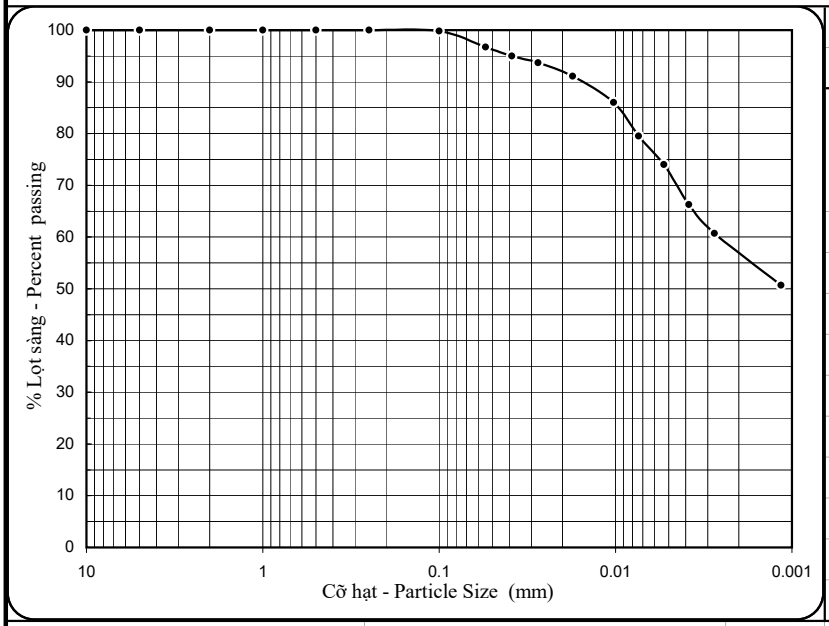
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 885	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.86	1.40	2.700	0.929	48.2	27.1	21.1	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.79 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.4	22.5	10.085	0.0545	96.70
1	19.0	22.1	10.193	0.0387	95.00
2	18.7	21.8	10.274	0.0275	93.70
5	18.1	21.2	10.436	0.0175	91.10
15	16.9	20.0	10.760	0.0103	86.00
30	15.4	18.5	11.165	0.0074	79.50
60	14.1	17.2	11.516	0.0053	74.00
120	12.3	15.4	12.002	0.0038	66.30
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	60.70
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	50.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.0	35.7	5.4	2.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.7	37.7	64.3	100.8	149.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.908	0.893	0.867	0.832	0.785
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.084	0.062	0.051	0.035	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.714	30.532	36.608	52.343	74.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

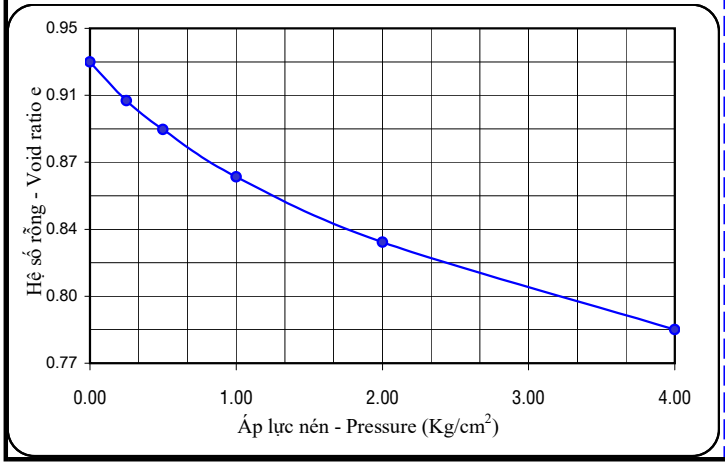
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	40.4	46.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.446	0.745	0.852

Tg φ 0.247 | φ^0 = 13°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.393

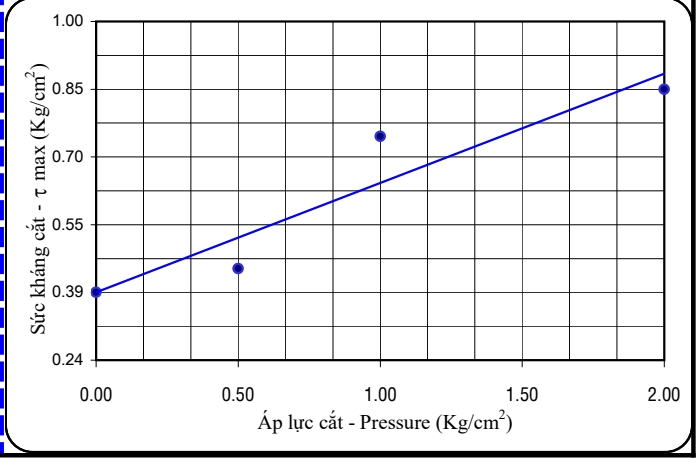
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

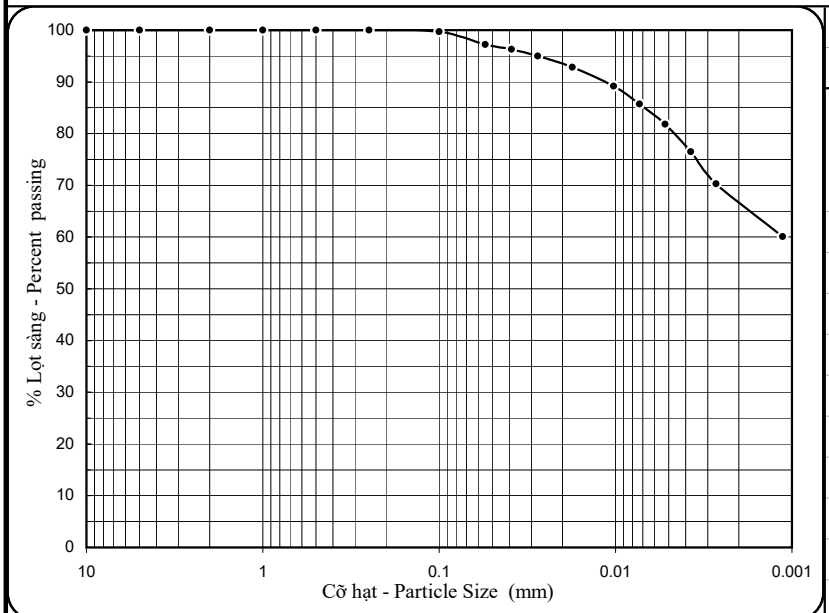
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 886	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-12 / Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	36.1	1.81	1.33	2.705	1.034	49.8	27.6	22.2	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0548	97.20
1	18.7	21.8	10.274	0.0388	96.30
2	18.4	21.5	10.355	0.0276	95.00
5	17.9	21.0	10.490	0.0175	92.80
15	17.1	20.2	10.706	0.0102	89.20
30	16.3	19.4	10.922	0.0073	85.70
60	15.4	18.5	11.165	0.0052	81.80
120	14.2	17.3	11.489	0.0037	76.50
240	12.8	15.9	11.867	0.0027	70.30
1440	10.5	13.6	12.488	0.0011	60.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	65.8	27.5	4.2	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.8	47.4	81.6	128.7	190.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.008	0.986	0.951	0.903	0.841
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.088	0.069	0.048	0.031
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.124	22.568	28.275	39.646	59.387

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

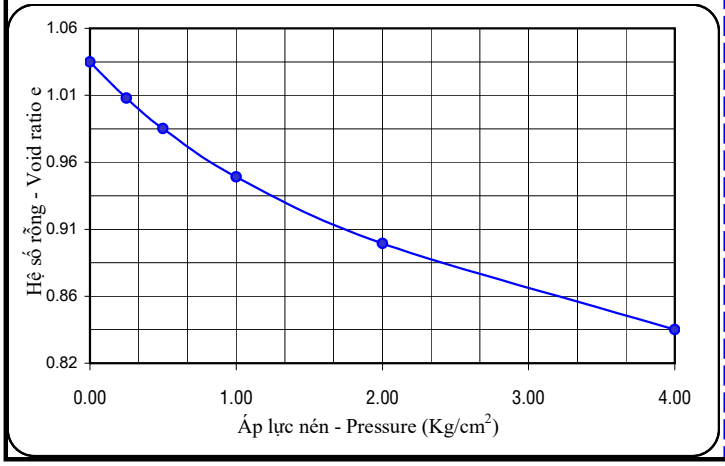
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	38.3	45.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.706	0.844

Tg φ 0.234 | φ^0 = 13°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.401

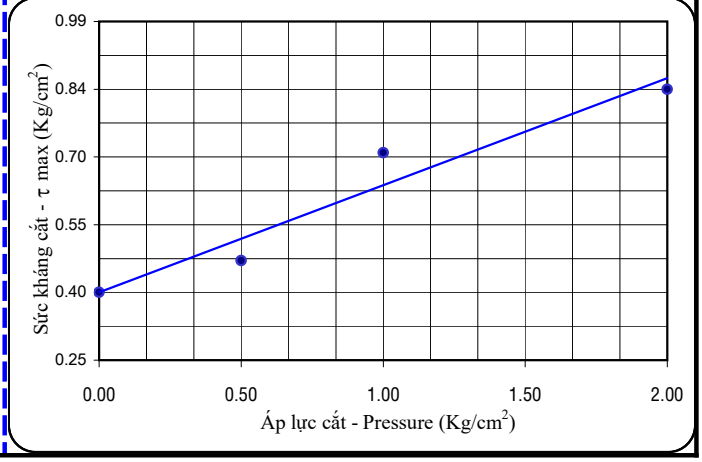
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

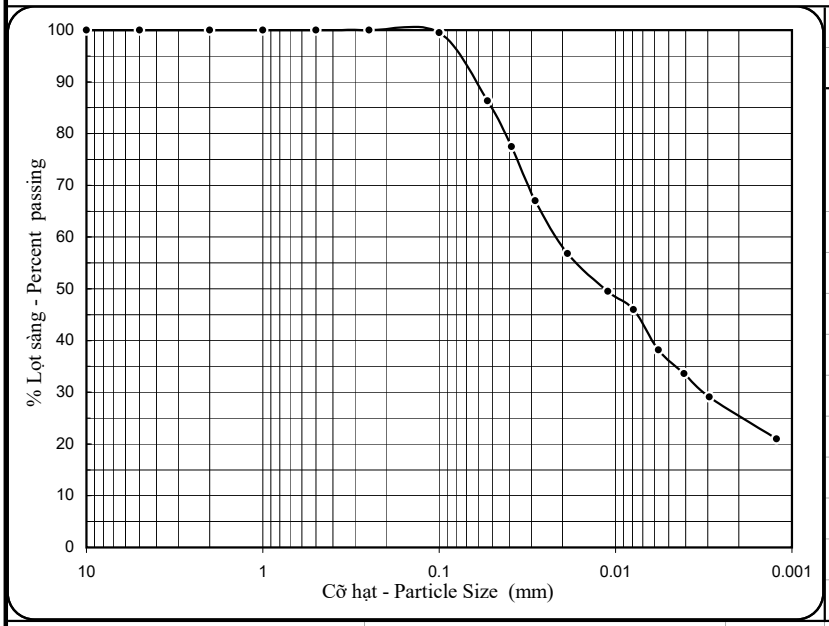
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 887	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	25.0	1.99	1.59	2.685	0.689	35.4	18.9	16.5	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0532	86.30
1	19.0	22.1	10.193	0.0389	77.50
2	16.0	19.1	11.003	0.0286	67.00
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	56.80
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	49.50
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	46.00
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	38.20
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	33.60
240	5.2	8.3	13.919	0.0029	29.10
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	21.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.7	33.4	30.1	11.6	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.7	32.4	56.5	93.4	142.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.675	0.662	0.641	0.610	0.569
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.056	0.053	0.041	0.031	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	29.911	31.358	40.024	51.935	74.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

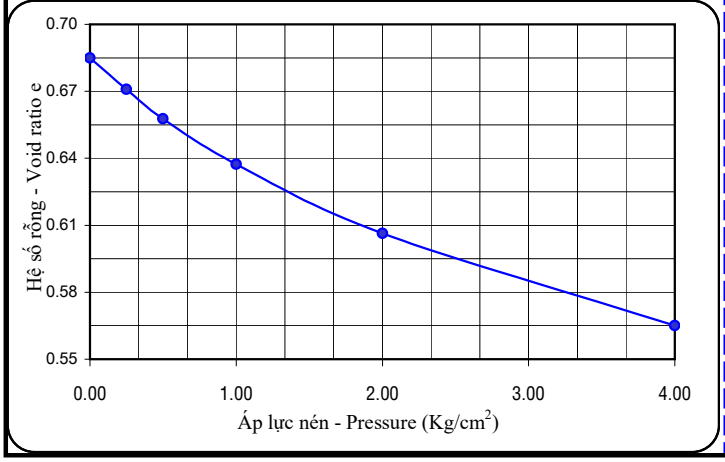
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.2	19.9	30.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.317	0.367	0.555

Tg φ 0.163 | φ^0 = 9°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.223

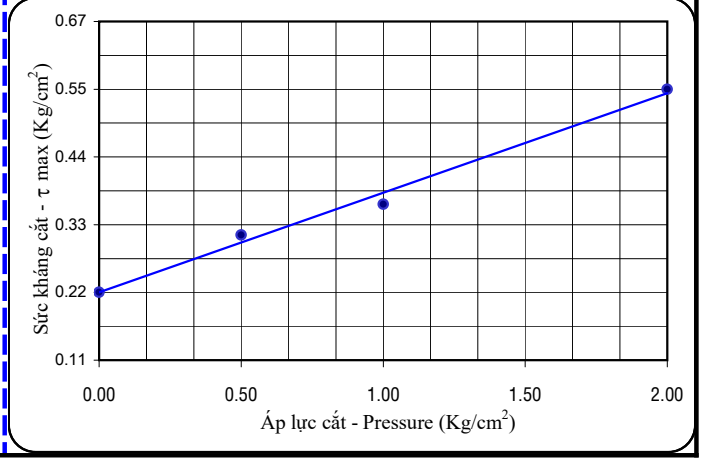
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

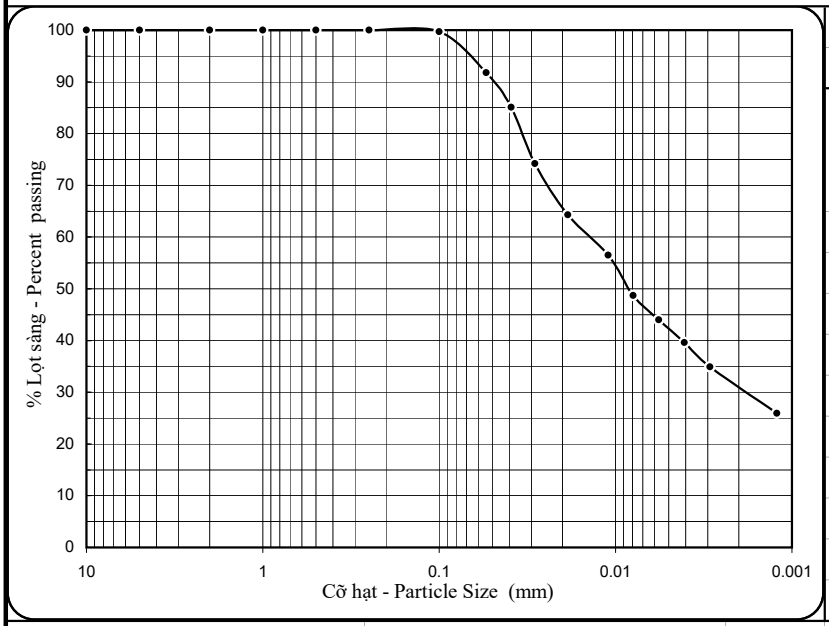
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 888	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	25.6	1.97	1.57	2.686	0.711	36.1	19.1	17.0	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0540	91.80
1	18.6	21.7	10.301	0.0391	85.10
2	15.8	18.9	11.057	0.0286	74.20
5	13.3	16.4	11.732	0.0187	64.30
15	11.3	14.4	12.272	0.0110	56.50
30	9.3	12.4	12.812	0.0080	48.70
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	44.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	39.60
240	5.8	8.9	13.757	0.0029	34.90
1440	3.5	6.6	14.378	0.0012	25.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.0	35.6	27.2	7.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.7	45.3	70.8	107.4	155.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.688	0.672	0.650	0.619	0.578
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.091	0.064	0.044	0.031	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.549	26.125	37.500	52.226	75.143

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

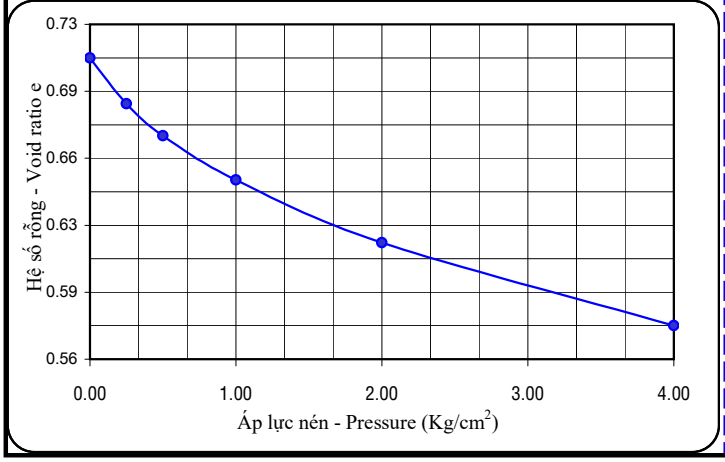
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.7	26.6	33.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.308	0.490	0.614

Tg φ 0.193 | φ^0 = 10°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.246

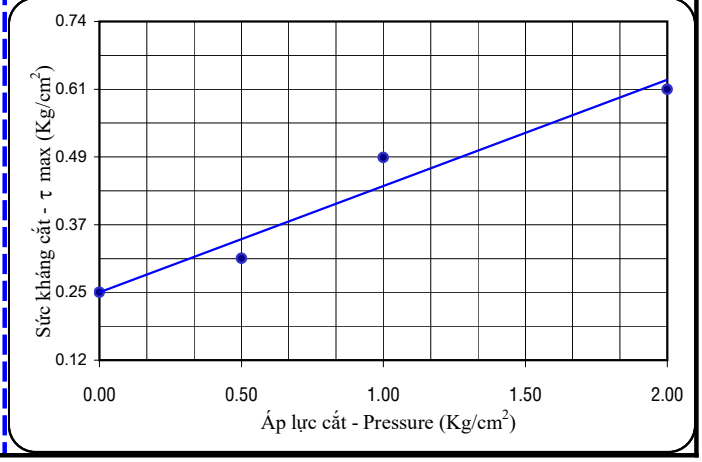
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

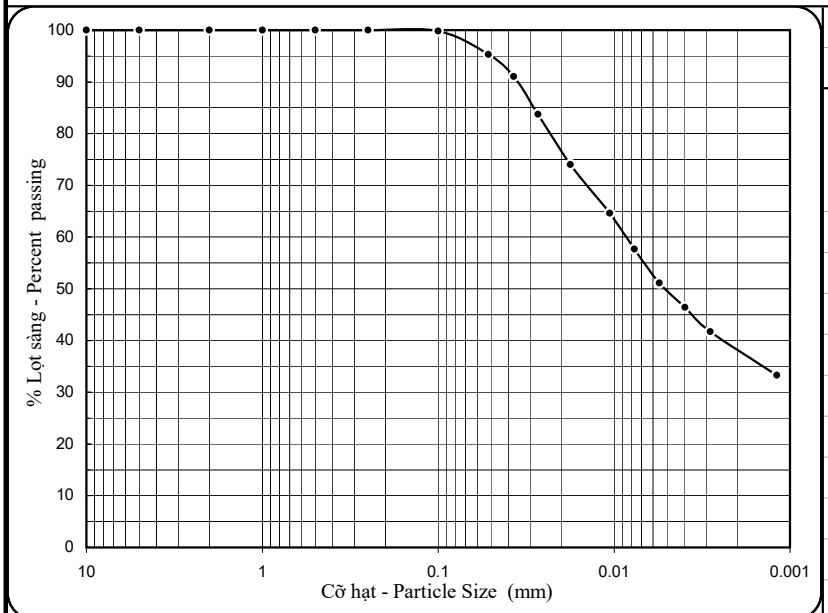
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 889	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	25.0	2.00	1.60	2.691	0.682	38.7	20.3	18.4	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.2	26.3	9.059	0.0518	95.30
1	22.0	25.1	9.383	0.0373	91.00
2	20.0	23.1	9.923	0.0271	83.70
5	17.3	20.4	10.652	0.0178	74.00
15	14.7	17.8	11.354	0.0106	64.60
30	12.8	15.9	11.867	0.0076	57.70
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	51.10
120	9.7	12.8	12.704	0.0040	46.40
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	41.70
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	33.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.4	38.9	19.8	3.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.8	56.6	87.4	128.9	180.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.652	0.634	0.608	0.574	0.531
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.070	0.052	0.035	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.767	23.343	30.923	44.971	72.905

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

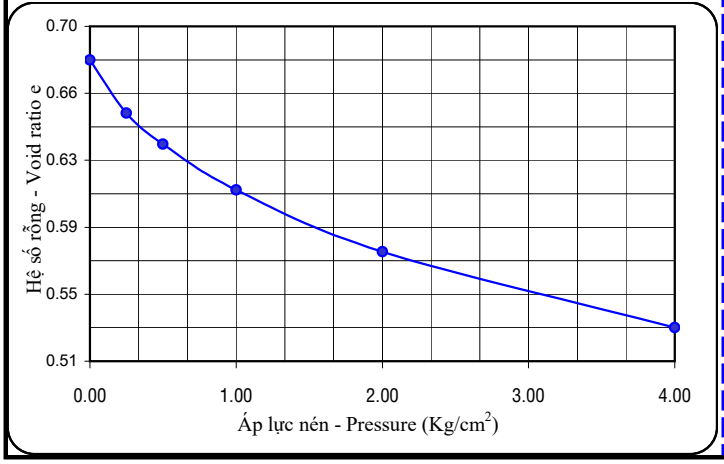
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.7	37.7	43.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.363	0.695	0.805

Tg φ 0.268 | φ^0 = 15°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.308

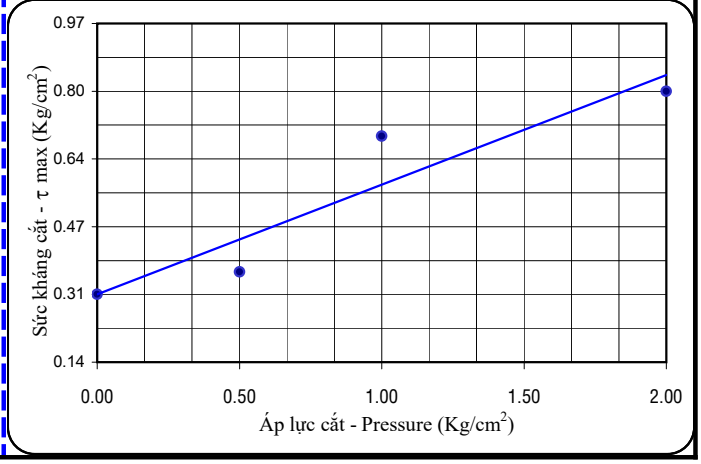
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

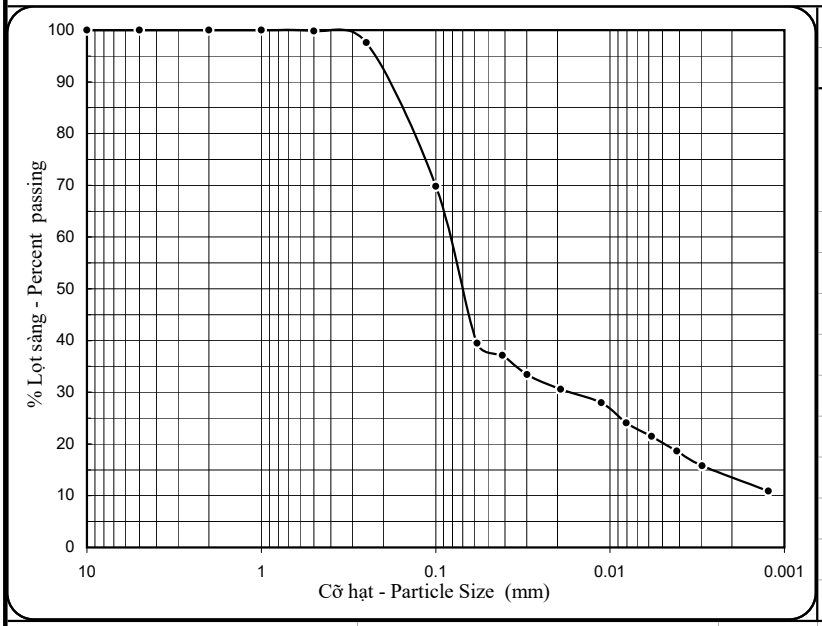
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 890	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-16 / Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	23.4	1.97	1.60	2.682	0.676	32.9	18.6	14.3	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.79 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0578	39.50
1	14.0	17.1	11.543	0.0414	37.10
2	12.3	15.4	12.002	0.0299	33.40
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	30.60
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	28.00
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	24.10
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	21.50
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	18.60
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	15.80
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	10.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	1.14	14.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.1	17.7	10.3	47.2	11.5	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.3	62.9	98.3	141.6	200.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.644	0.623	0.594	0.557	0.508
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.082	0.059	0.036	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.844	19.793	27.017	43.250	62.833

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

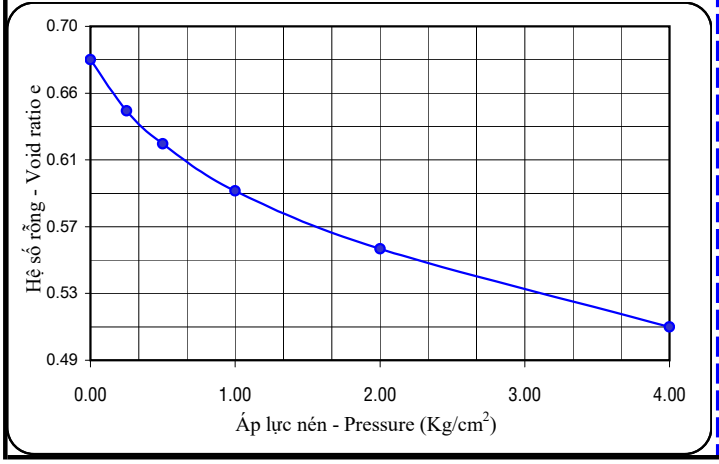
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.6	33.4	47.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.380	0.616	0.881

Tg φ 0.324 — φ^0 = 17°59′ — c (Kg/cm^2) = 0.247

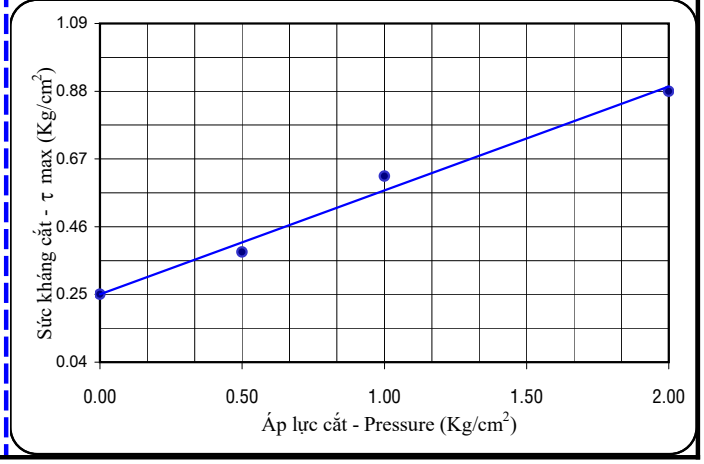
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

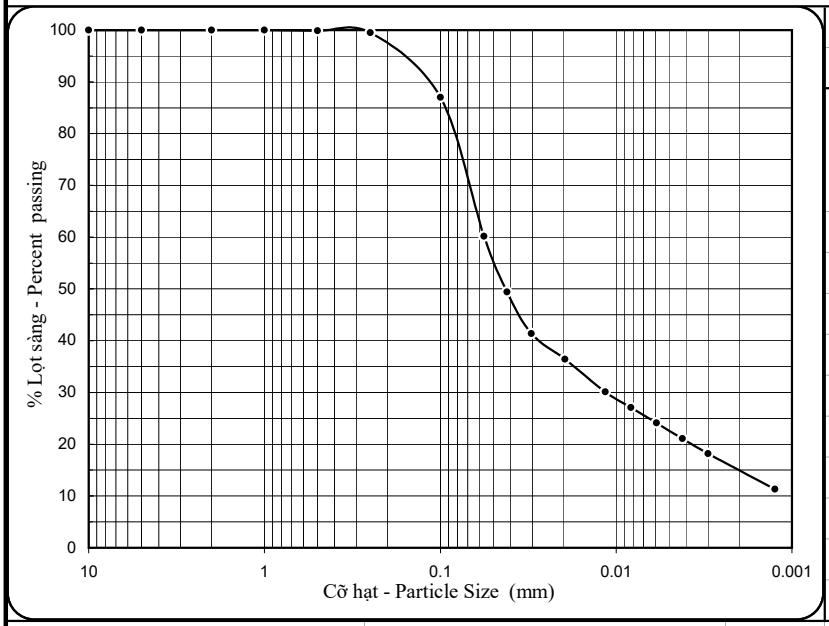
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 891	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	27.0	1.94	1.53	2.684	0.754	37.2	22.0	15.2	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0564	60.20
1	13.5	16.6	11.678	0.0417	49.40
2	10.8	13.9	12.407	0.0304	41.40
5	9.1	12.2	12.866	0.0196	36.40
15	7.0	10.1	13.433	0.0115	30.10
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	27.10
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	24.10
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	21.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	18.20
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	11.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.17	5.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.3	22.3	25.8	32.9	4.6	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.1	66.0	97.8	134.2	177.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.717	0.696	0.668	0.636	0.598
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.148	0.084	0.056	0.032	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.601	20.190	29.786	51.125	84.105

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

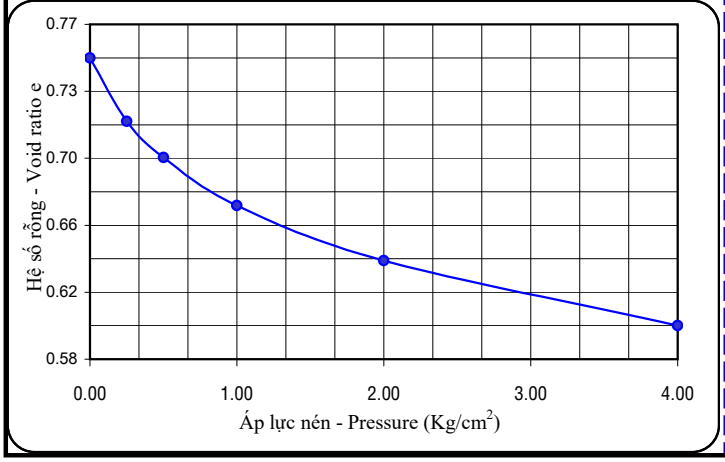
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	50.2	83.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.577	0.925	1.543

Tg φ 0.320 | φ^0 = 17°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.268

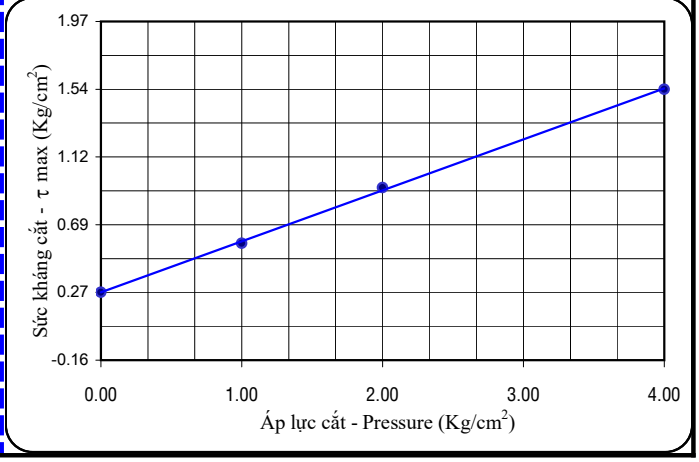
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

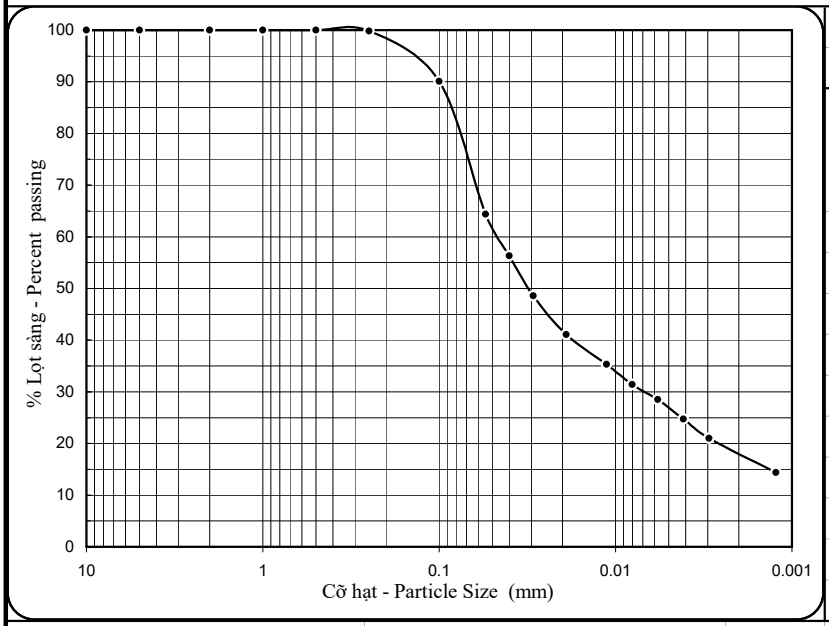
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 892	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	27.7	1.91	1.50	2.695	0.797	38.1	22.4	15.7	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

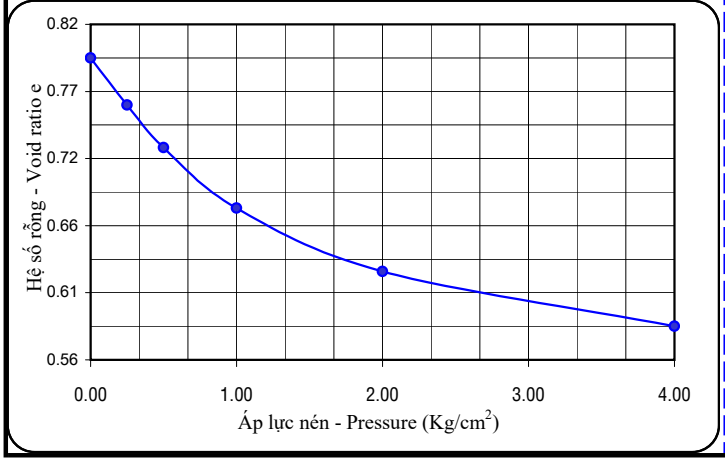
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0546	64.40
1	16.5	19.6	10.868	0.0400	56.30
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	48.60
5	11.2	14.3	12.299	0.0191	41.10
15	9.2	12.3	12.839	0.0112	35.30
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	31.40
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	28.50
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	24.70
240	4.2	7.3	14.189	0.0030	21.00
1440	1.9	5.0	14.810	0.0012	14.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.01	0.08	4.84

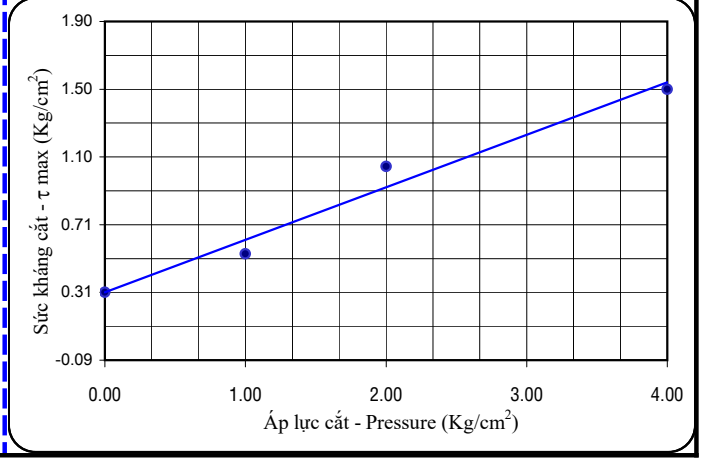
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.3	24.5	25.6	29.2	3.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.6	78.8	132.1	188.0	236.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.1	56.9	81.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.760	0.726	0.678	0.628	0.585	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.536	1.049	1.501
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.149	0.134	0.096	0.050	0.022	Tg φ 0.308	φ^0 = 17°06′	c (Kg/cm^2) = 0.311	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.812	12.881	17.479	32.560	72.045	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

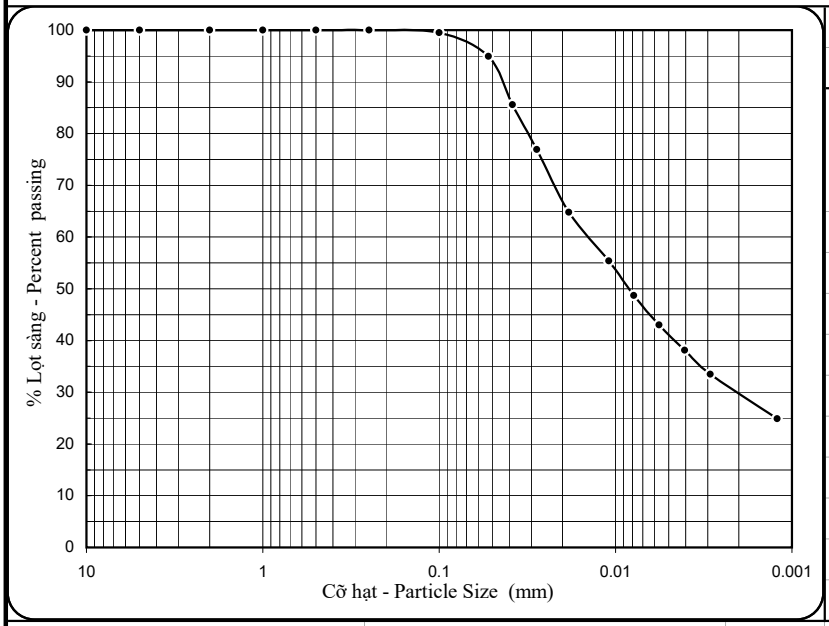
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 893	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	27.9	1.91	1.49	2.699	0.811	40.0	23.2	16.8	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0525	94.90
1	19.6	22.7	10.031	0.0384	85.60
2	17.3	20.4	10.652	0.0280	76.90
5	14.1	17.2	11.516	0.0184	64.80
15	11.6	14.7	12.191	0.0109	55.40
30	9.8	12.9	12.677	0.0079	48.70
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	43.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	38.10
240	5.8	8.9	13.757	0.0029	33.50
1440	3.5	6.6	14.378	0.0012	24.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.9	37.9	28.8	4.2	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.4	45.1	72.5	108.0	154.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.787	0.770	0.745	0.713	0.671
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.068	0.050	0.032	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.615	26.029	34.900	53.531	79.571

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

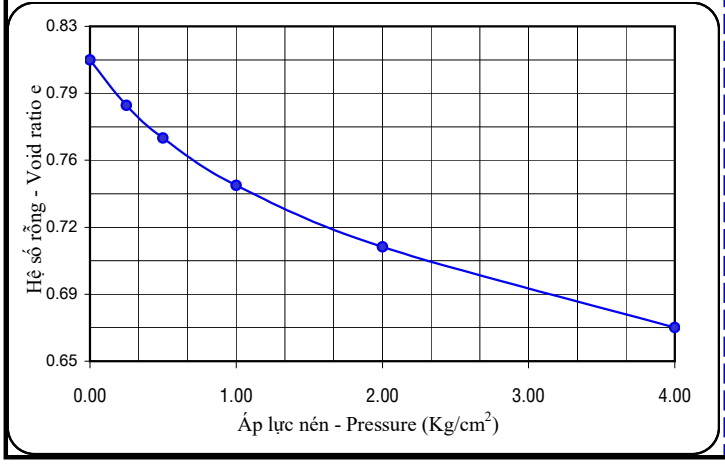
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.5	53.1	78.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.599	0.979	1.451

Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°29′ | c (Kg/cm^2) = 0.363

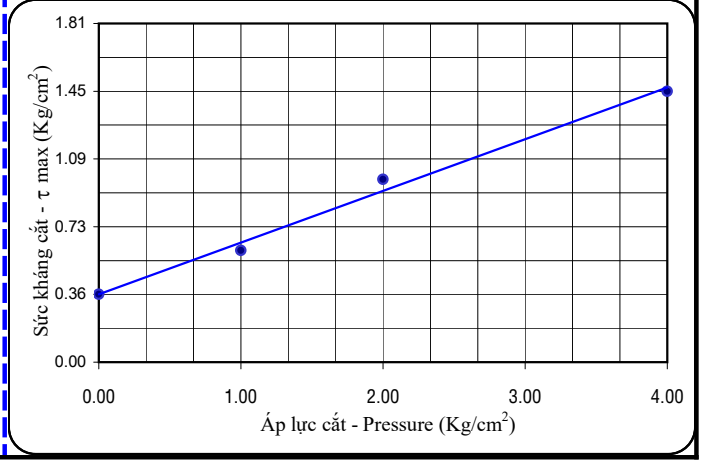
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

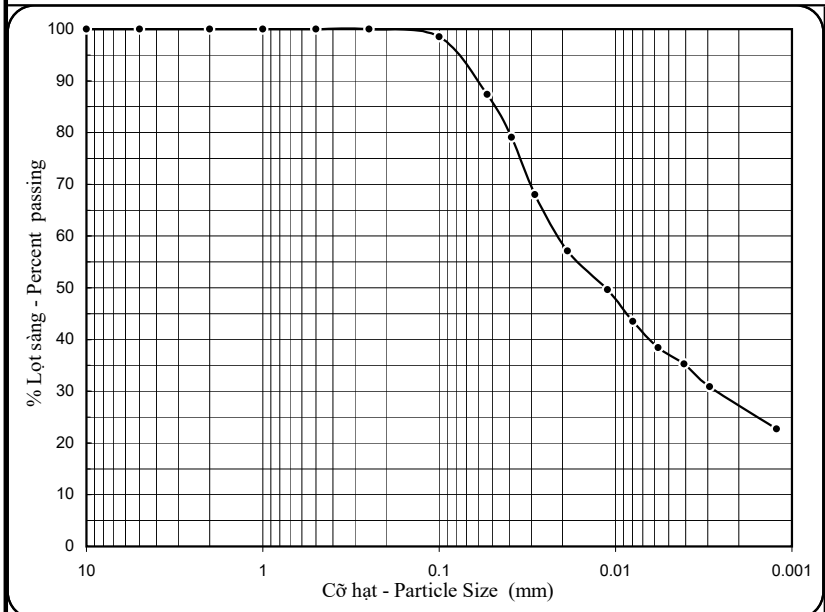
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 894	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.8	1.90	1.50	2.688	0.792	39.2	22.5	16.7	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.2	24.3	9.599	0.0533	87.40
1	18.9	22.0	10.220	0.0389	79.10
2	15.8	18.9	11.057	0.0286	68.00
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	57.10
15	10.7	13.8	12.434	0.0111	49.60
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	43.50
60	7.6	10.7	13.271	0.0057	38.40
120	6.7	9.8	13.514	0.0041	35.30
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	30.90
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	22.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.65

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.5	32.0	30.5	10.5	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.8	53.5	84.9	122.8	167.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.764	0.744	0.716	0.682	0.642
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.114	0.078	0.056	0.034	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.474	22.359	30.643	49.471	82.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

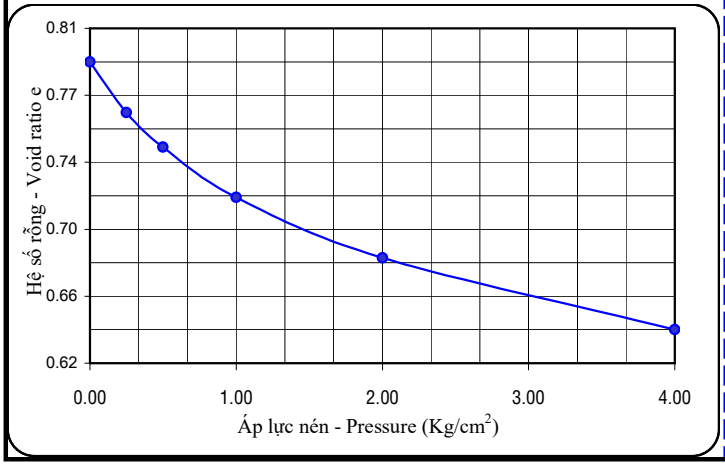
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	55.4	79.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.577	1.021	1.462

Tg φ 0.284 | φ^0 = 15°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.357

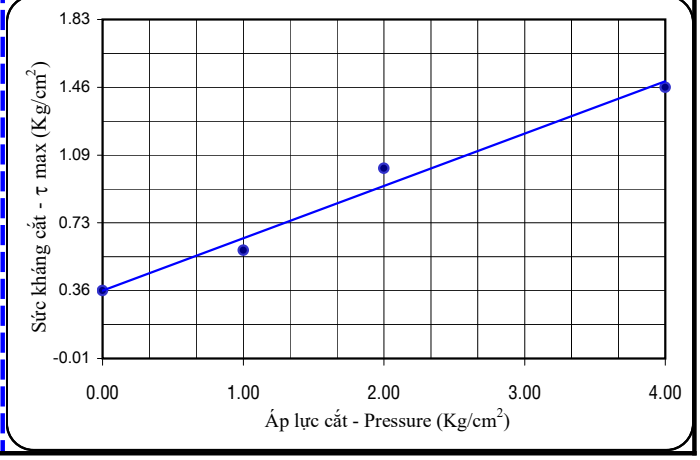
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

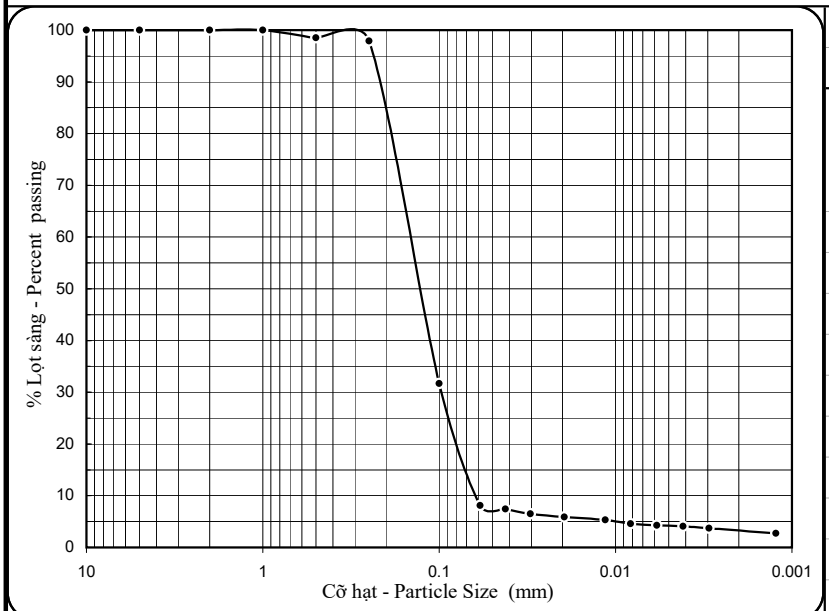
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 895	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	24.2	1.92	1.55	2.670	0.723				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0585	8.10
1	12.9	16.0	11.840	0.0421	7.40
2	11.0	14.1	12.353	0.0304	6.50
5	9.7	12.8	12.704	0.0195	5.90
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	5.30
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	4.60
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	4.30
120	5.7	8.8	13.784	0.0041	4.10
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	3.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	2.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 109.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.68	0.71	72.86

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.062
											D_{30} =	0.097
											D_{60} =	0.164
											C_u =	2.65
HL % - Percentage (%)	3.1	2.8	3.1	66.8	23.0	1.2					C_c =	0.93

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.4	101.4	126.6	151.9	185.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.658	0.636	0.614	0.592	0.563
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.045	0.022	0.011	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.754	36.356	73.364	144.727	223.286

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

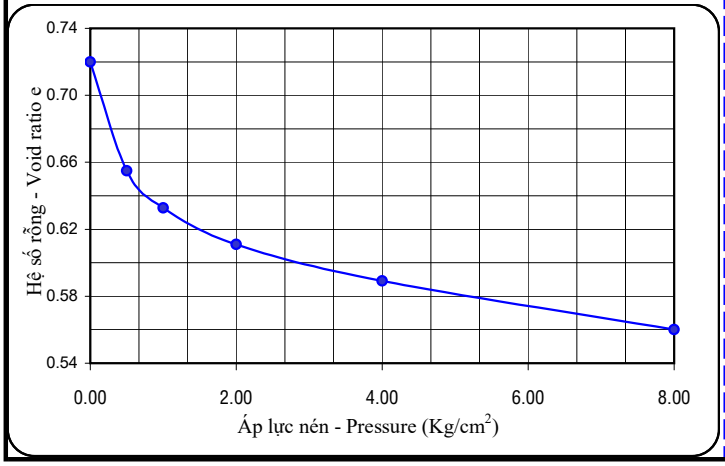
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	54.0	115.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.995	2.120

Tg φ 0.494 | φ^0 = 26°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.111

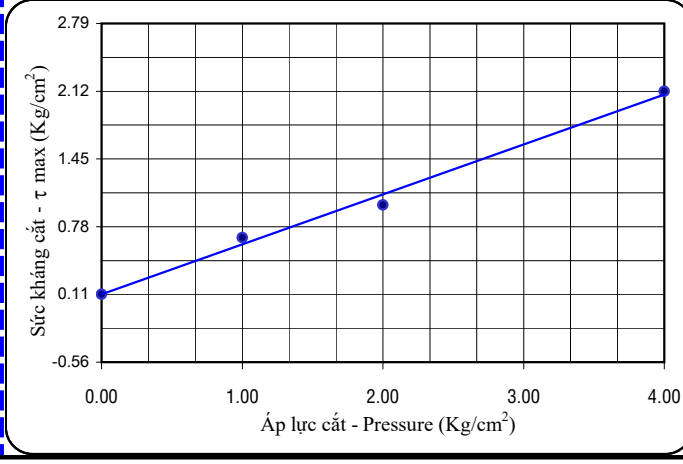
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

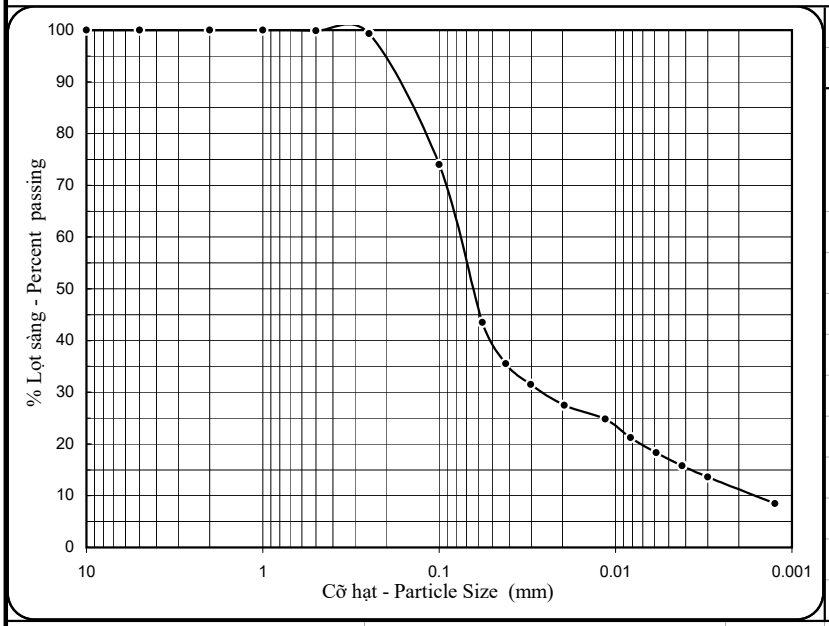
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 896	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-22	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	29.4	1.88	1.45	2.682	0.850	37.6	23.1	14.5	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.4	19.5	10.895	0.0569	43.50
1	12.8	15.9	11.867	0.0420	35.50
2	11.0	14.1	12.353	0.0303	31.50
5	9.2	12.3	12.839	0.0195	27.50
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	24.80
30	6.4	9.5	13.595	0.0082	21.20
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	18.30
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	15.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	13.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	8.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.33	13.41

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	10.7	17.0	18.0	45.2	9.0	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.6	30.3	54.3	91.9	143.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.835	0.822	0.800	0.765	0.717
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.061	0.051	0.044	0.035	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.082	35.725	40.909	50.429	71.542

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

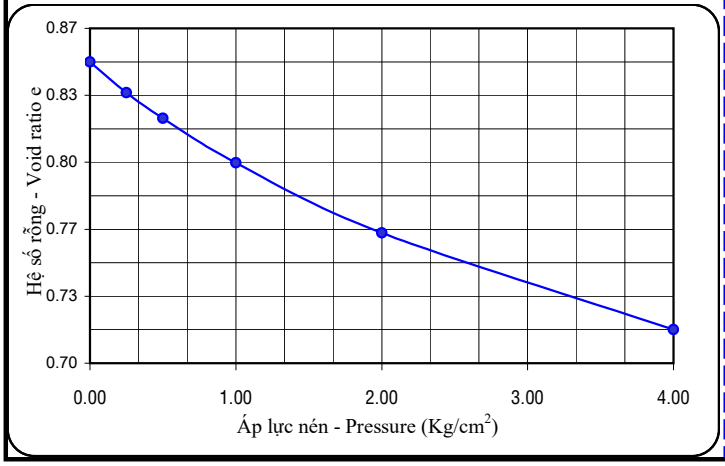
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.4	44.8	86.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.634	0.826	1.595

Tg φ 0.329 | φ^0 = 18°14′ | c (Kg/cm^2) = 0.250

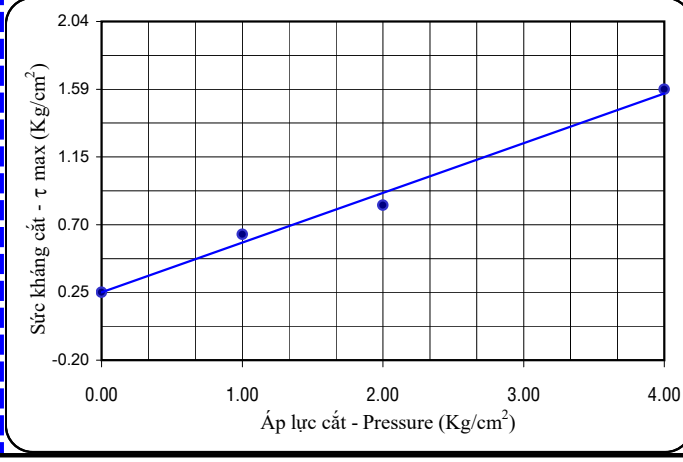
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

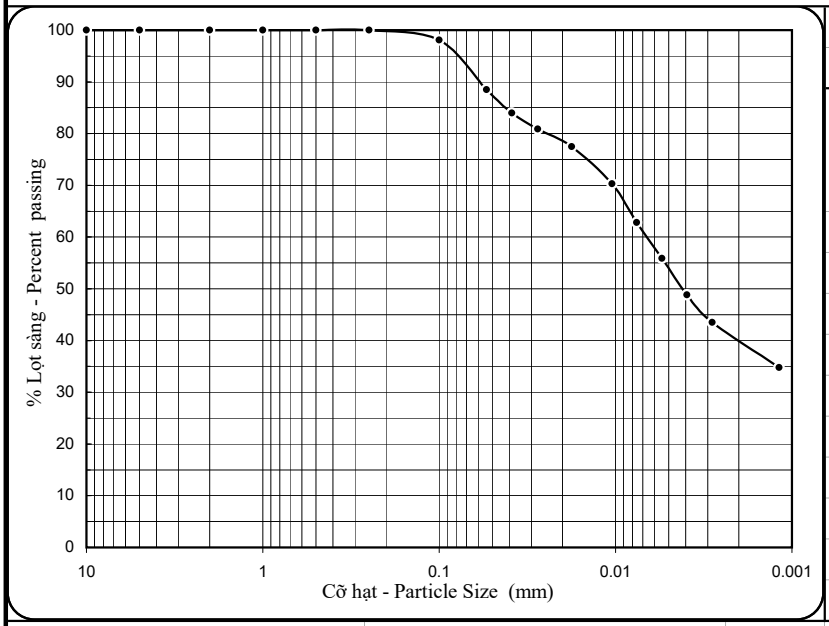
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 897	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	33.1	1.85	1.39	2.697	0.940	47.1	28.5	18.6	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0539	88.50
1	19.1	22.2	10.166	0.0387	84.00
2	18.3	21.4	10.382	0.0277	80.90
5	17.4	20.5	10.625	0.0177	77.50
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	70.30
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	62.80
60	11.7	14.8	12.164	0.0055	55.90
120	9.8	12.9	12.677	0.0039	48.80
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	43.50
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	34.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.79

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.1	39.2	11.5	9.6	0.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	91.7	128.3	171.4	221.5	284.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.851	0.816	0.774	0.725	0.665
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.178	0.071	0.042	0.024	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.399	25.577	42.238	71.875	111.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

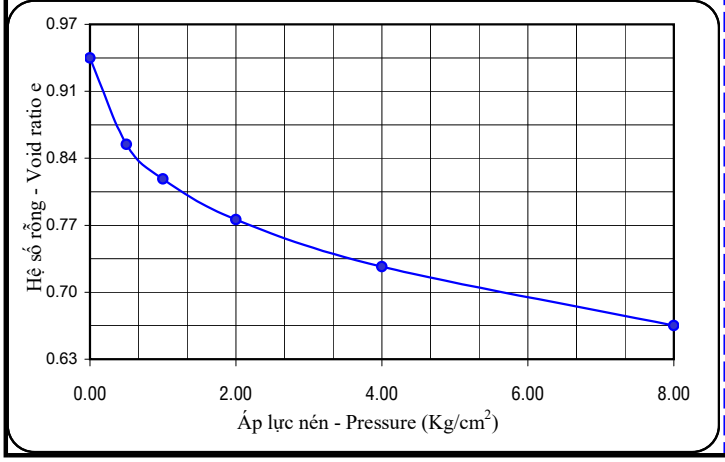
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	55.2	84.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.686	1.018	1.563

Tg φ 0.290 | φ^0 = 16°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.413

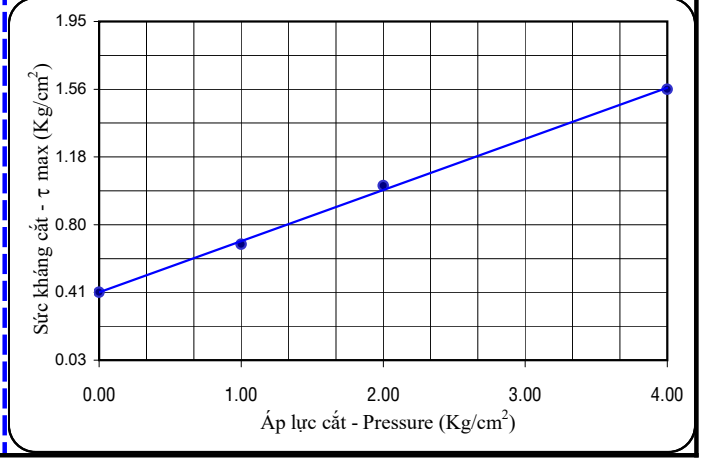
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

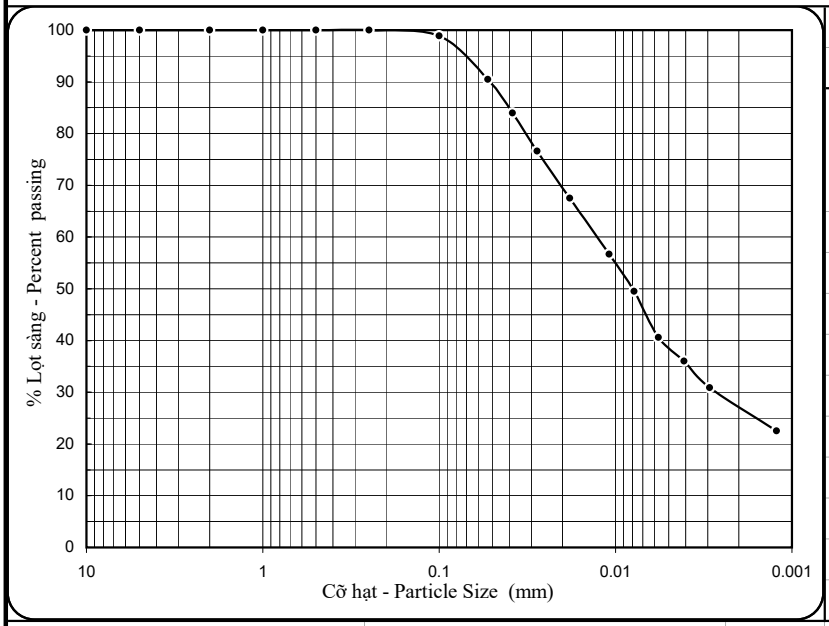
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 898	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	30.0	1.88	1.45	2.684	0.851	42.7	26.0	16.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	90.50
1	20.0	23.1	9.923	0.0384	84.00
2	18.0	21.1	10.463	0.0279	76.60
5	15.5	18.6	11.138	0.0182	67.50
15	12.5	15.6	11.948	0.0109	56.70
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	49.50
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	40.60
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	36.00
240	5.4	8.5	13.865	0.0029	30.90
1440	3.1	6.2	14.486	0.0012	22.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.3	42.9	22.6	7.8	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.7	84.8	122.5	167.8	227.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.803	0.773	0.738	0.696	0.640
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.096	0.061	0.035	0.021	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.781	29.066	49.657	80.762	117.143

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

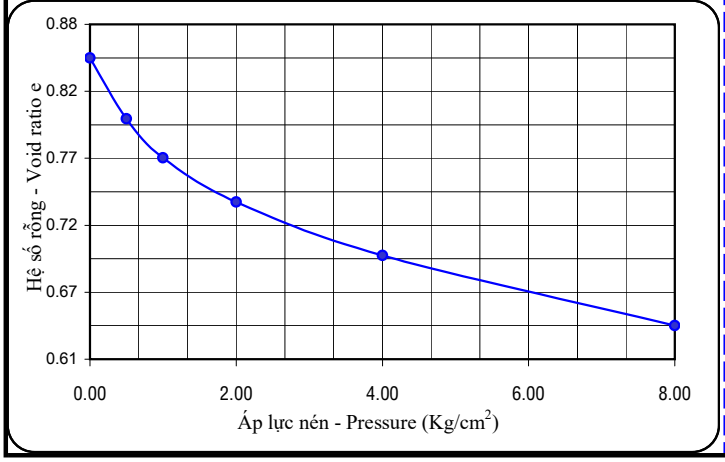
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.0	60.0	85.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.590	1.106	1.571

Tg φ 0.313 | φ^0 = 17°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.358

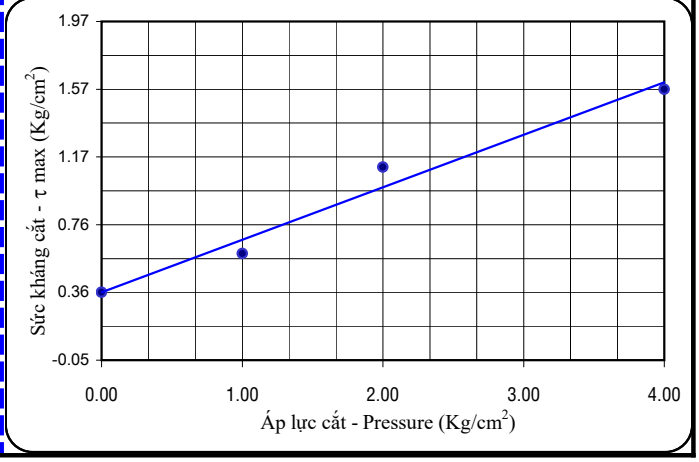
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

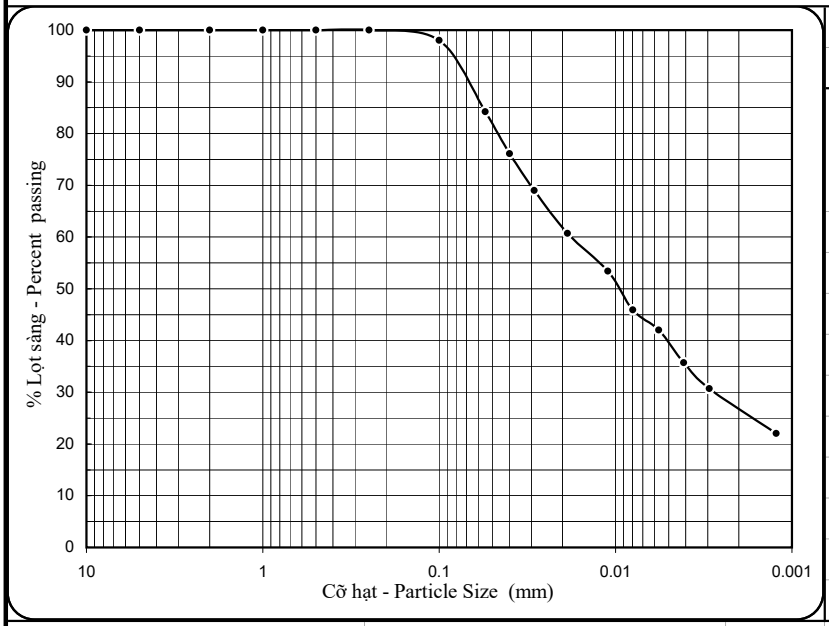
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 899	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT03-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.5	1.89	1.46	2.690	0.842	42.3	25.7	16.6	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0549	84.20
1	17.0	20.1	10.733	0.0399	76.10
2	15.1	18.2	11.246	0.0288	69.00
5	12.9	16.0	11.840	0.0187	60.70
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	53.40
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	45.90
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	42.00
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	35.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	30.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	22.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.81

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.9	35.8	24.1	13.5	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.1	101.4	137.0	178.5	234.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.777	0.749	0.716	0.678	0.626
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.129	0.058	0.033	0.019	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.775	30.155	52.000	88.316	125.077

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

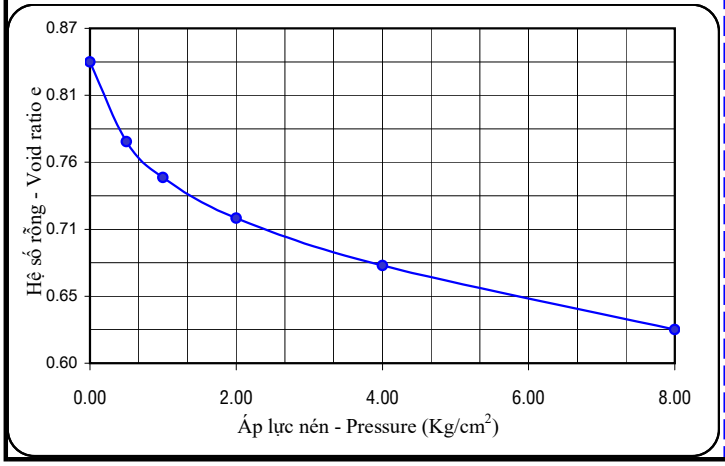
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	49.4	89.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.911	1.657

Tg φ 0.320 | φ^0 = 17°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.349

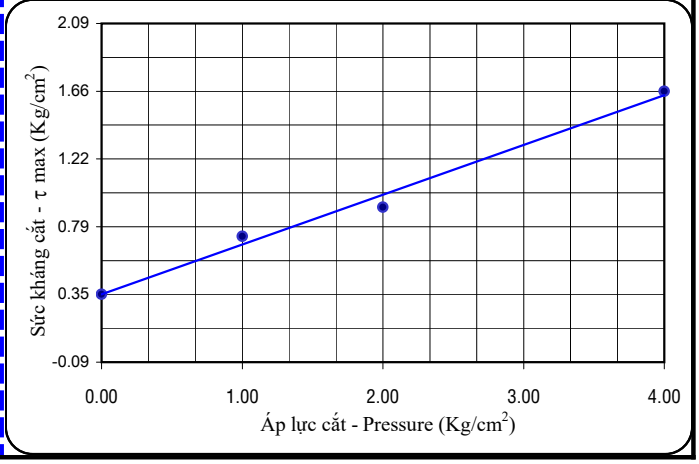
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

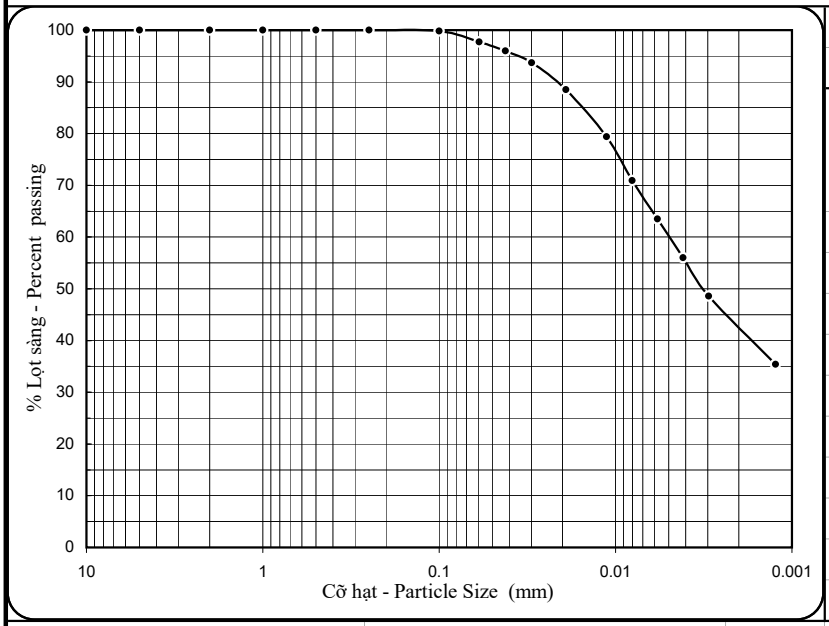
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 900	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	72.2	1.55	0.90	2.643	1.937	61.4	30.5	30.9	1.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0593	97.70
1	13.7	16.8	11.624	0.0421	96.00
2	13.3	16.4	11.732	0.0299	93.70
5	12.4	15.5	11.975	0.0191	88.50
15	10.8	13.9	12.407	0.0112	79.40
30	9.3	12.4	12.812	0.0081	70.90
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	63.50
120	6.7	9.8	13.514	0.0041	56.00
240	5.4	8.5	13.865	0.0030	48.60
1440	3.1	6.2	14.486	0.0012	35.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.2	47.7	8.8	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.2	80.1	153.9	277.3	483.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.877	1.819	1.711	1.530	1.228
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.484	0.457	0.433	0.363	0.302
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.944	6.168	6.261	6.970	7.377

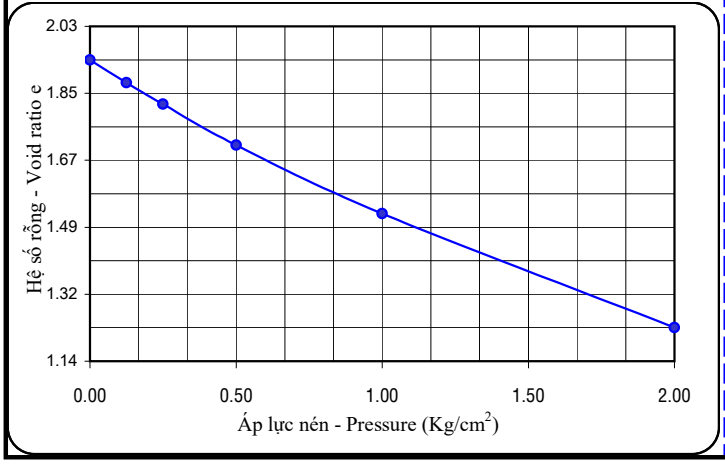
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.4	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.100	0.112

Tg φ 0.062 | φ^0 = 3°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.082

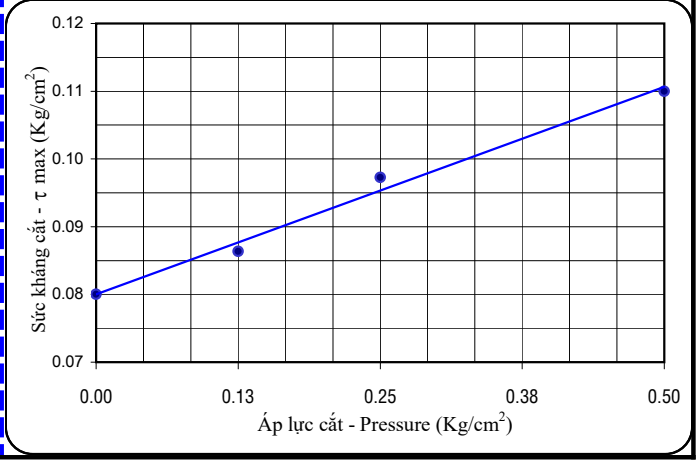
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

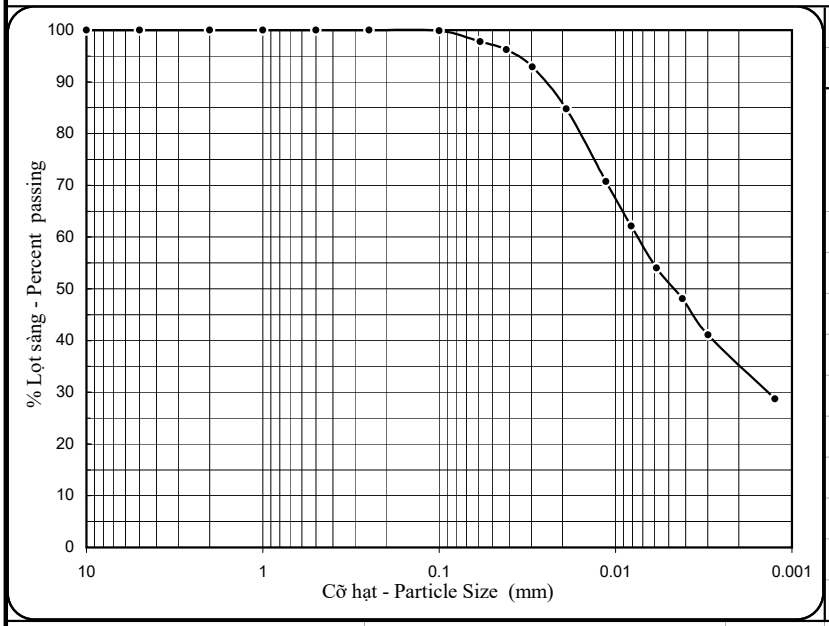
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 901	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	77.5	1.53	0.86	2.641	2.071	59.1	29.3	29.8	1.62

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0586	97.80
1	14.7	17.8	11.354	0.0416	96.20
2	14.1	17.2	11.516	0.0296	92.90
5	12.6	15.7	11.921	0.0191	84.80
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	70.70
30	8.4	11.5	13.055	0.0081	62.10
60	6.9	10.0	13.460	0.0058	54.00
120	5.8	8.9	13.757	0.0042	48.10
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	41.10
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	28.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.0	51.5	12.4	2.1							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.7	129.6	221.5	342.6	492.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.964	1.872	1.731	1.545	1.316
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.856	0.736	0.564	0.372	0.229
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.463	3.902	4.842	6.841	10.114

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

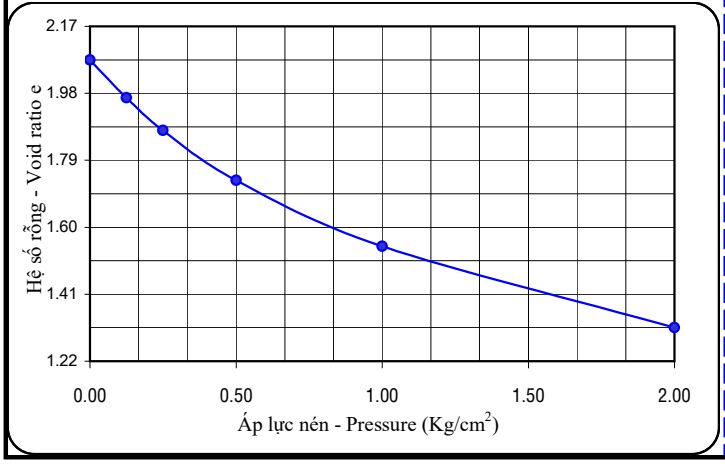
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.3	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.098	0.112

Tg φ 0.069 | φ^0 = 3°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.078

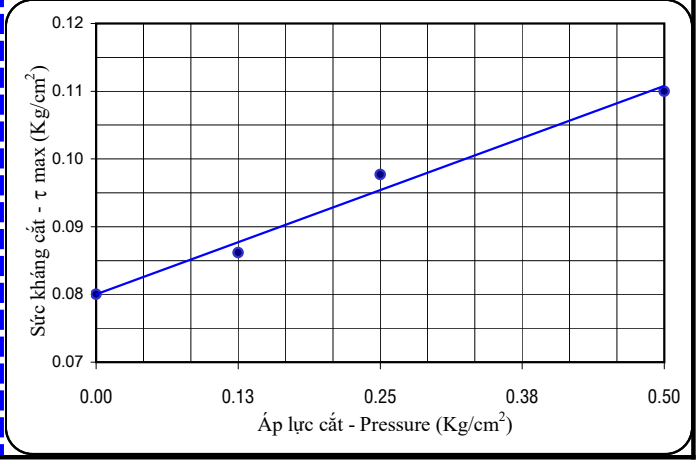
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

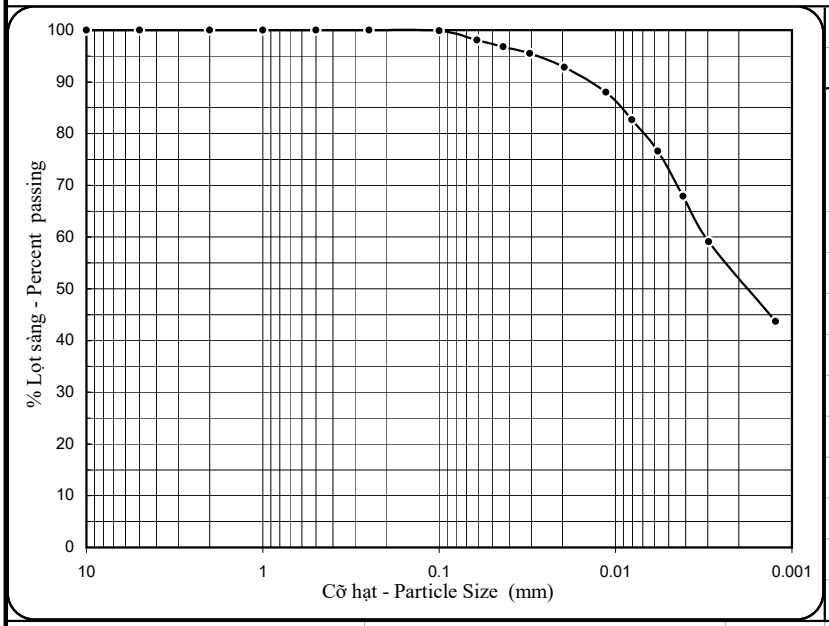
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 902	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	108.4	1.42	0.68	2.638	2.879	64.9	32.0	32.9	2.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.5	14.6	12.218	0.0611	98.10
1	11.3	14.4	12.272	0.0433	96.80
2	11.1	14.2	12.326	0.0307	95.50
5	10.7	13.8	12.434	0.0195	92.80
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	88.00
30	9.2	12.3	12.839	0.0081	82.70
60	8.3	11.4	13.082	0.0058	76.60
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	67.90
240	5.7	8.8	13.784	0.0030	59.10
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	43.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 23.93	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.5	42.4	5.1	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.3	81.2	153.5	275.3	480.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.799	2.722	2.581	2.345	1.946
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.641	0.619	0.561	0.473	0.399
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.927	6.013	6.383	7.072	7.383

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

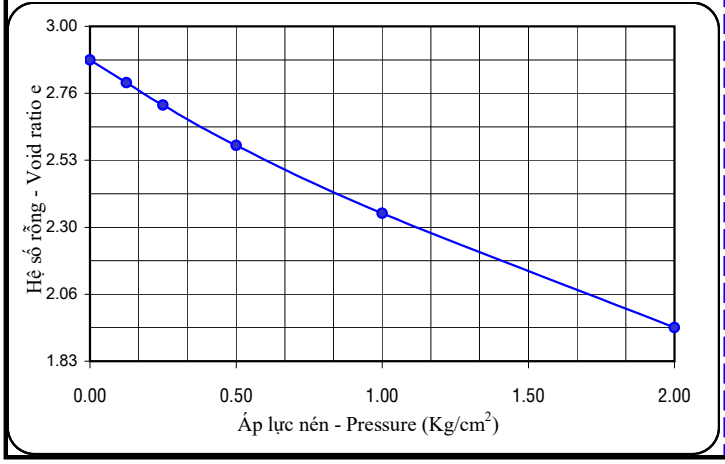
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.5	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.093	0.101	0.112

Tg φ 0.049 | φ^0 = 2°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.088

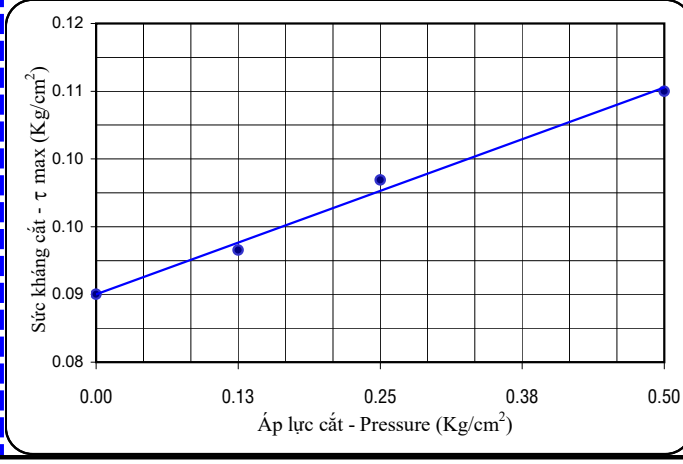
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

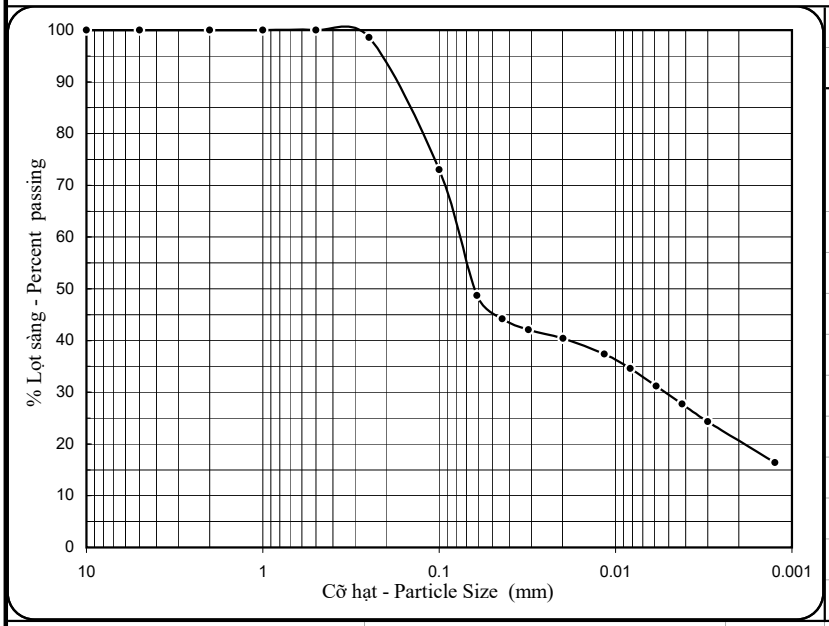
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 903	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	50.4	1.67	1.11	2.652	1.389	51.8	24.9	26.9	0.95

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.1	14.2	12.326	0.0611	48.70
1	9.8	12.9	12.677	0.0438	44.20
2	9.2	12.3	12.839	0.0312	42.10
5	8.7	11.8	12.974	0.0198	40.40
15	7.8	10.9	13.217	0.0116	37.40
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	34.60
60	6.0	9.1	13.703	0.0059	31.20
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	27.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	24.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	16.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.48	8.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.8	20.6	8.0	41.7	9.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.3	40.9	71.6	113.9	188.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.361	1.340	1.303	1.253	1.164
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.222	0.169	0.147	0.101	0.089
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.635	13.846	15.667	22.307	24.315

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

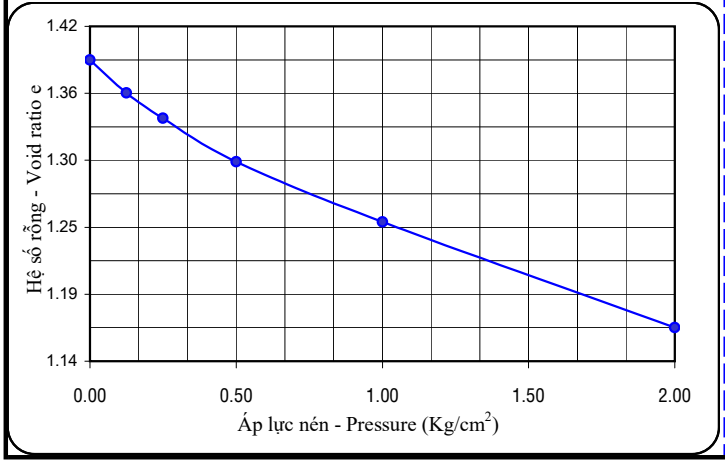
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	3.9	5.3	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.073	0.097	0.112

Tg φ 0.097 | φ^0 = 5°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.065

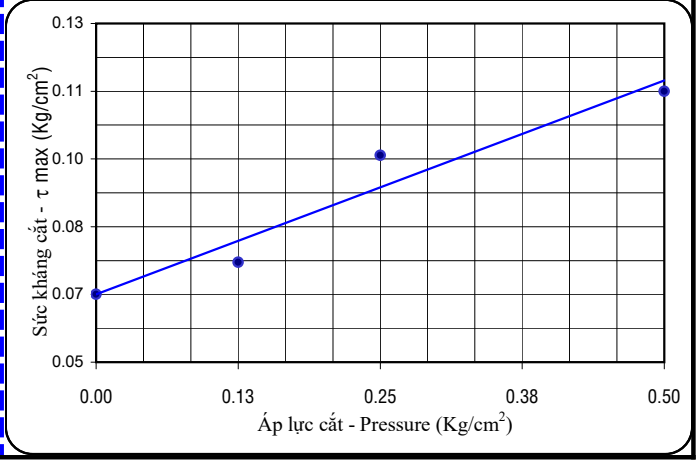
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

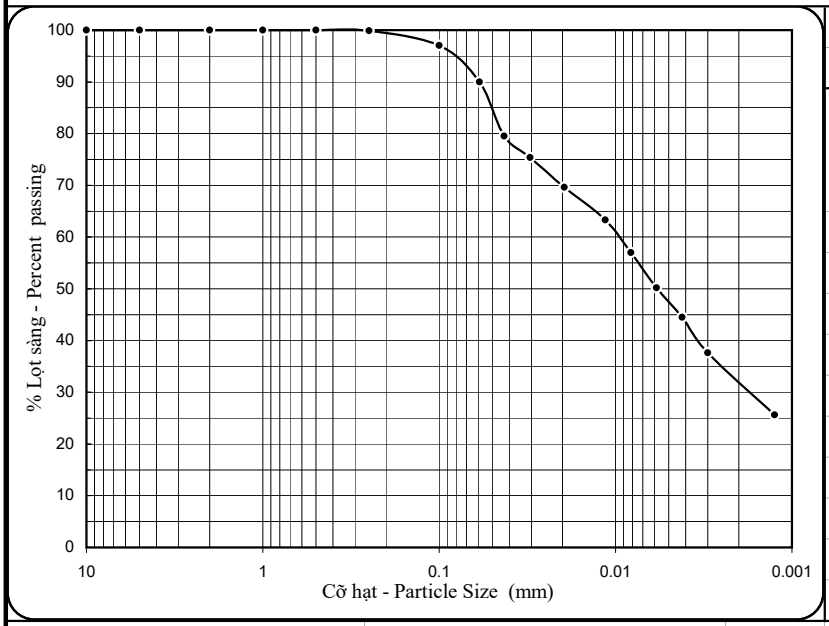
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 904	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	75.7	1.52	0.87	2.646	2.041	57.6	28.9	28.7	1.63

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0592	90.00
1	12.1	15.2	12.056	0.0428	79.50
2	11.3	14.4	12.272	0.0305	75.40
5	10.2	13.3	12.569	0.0195	69.60
15	9.0	12.1	12.893	0.0114	63.30
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	57.00
60	6.5	9.6	13.568	0.0059	50.20
120	5.4	8.5	13.865	0.0042	44.50
240	4.1	7.2	14.216	0.0030	37.60
1440	1.8	4.9	14.837	0.0013	25.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	0.86

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.7	39.1	20.3	8.8	1.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.8	79.8	150.6	277.5	478.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.976	1.920	1.812	1.619	1.314
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.521	0.450	0.430	0.386	0.305
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.712	6.489	6.540	6.785	7.587

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

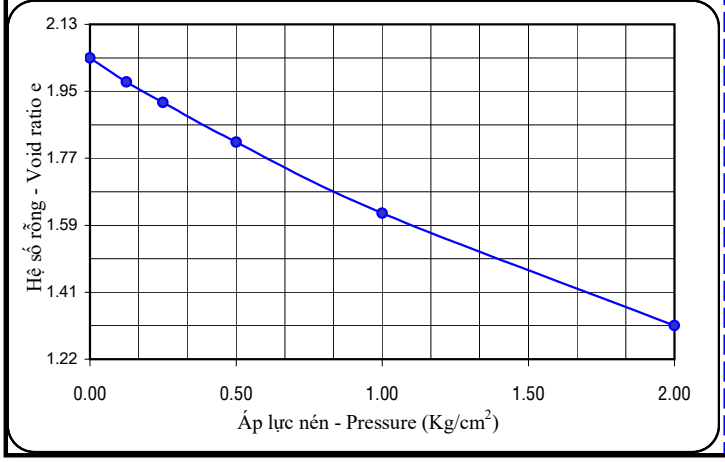
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.2	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.096	0.111

Tg φ 0.078 | φ^0 = 4°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.073

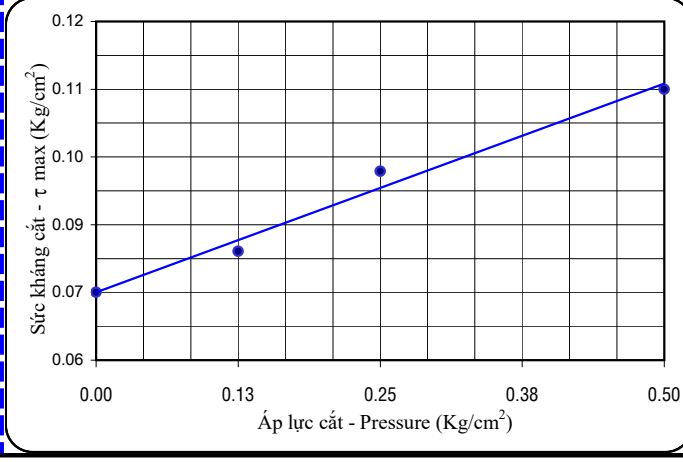
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

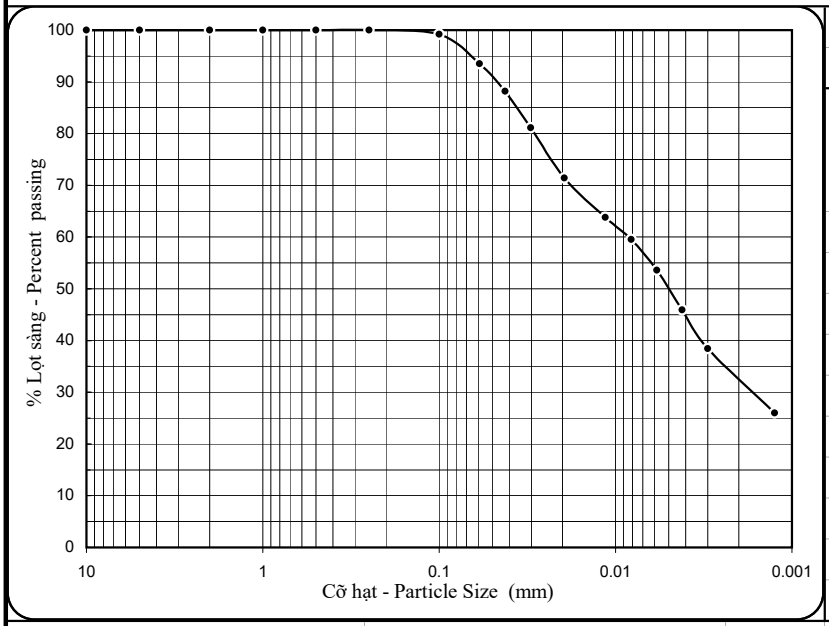
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 905	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	63.1	1.61	0.99	2.650	1.677	58.2	29.2	29.0	1.17

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.2	17.3	11.489	0.0590	93.50
1	13.2	16.3	11.759	0.0422	88.20
2	11.9	15.0	12.110	0.0303	81.10
5	10.1	13.2	12.596	0.0195	71.40
15	8.7	11.8	12.974	0.0115	63.80
30	7.9	11.0	13.190	0.0082	59.50
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	53.60
120	5.4	8.5	13.865	0.0042	45.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	38.40
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	26.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.24

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.3	40.5	21.8	6.1	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.7	80.9	150.3	273.3	480.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.621	1.569	1.476	1.311	1.033
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.447	0.420	0.371	0.329	0.278
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.864	6.117	6.674	7.024	7.313

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

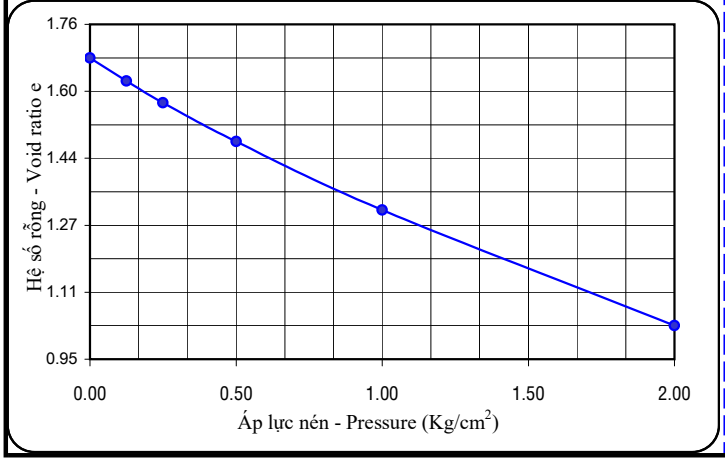
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.2	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.096	0.110

Tg φ 0.075 | φ^0 = 4°16′ | c (Kg/cm^2) = 0.074

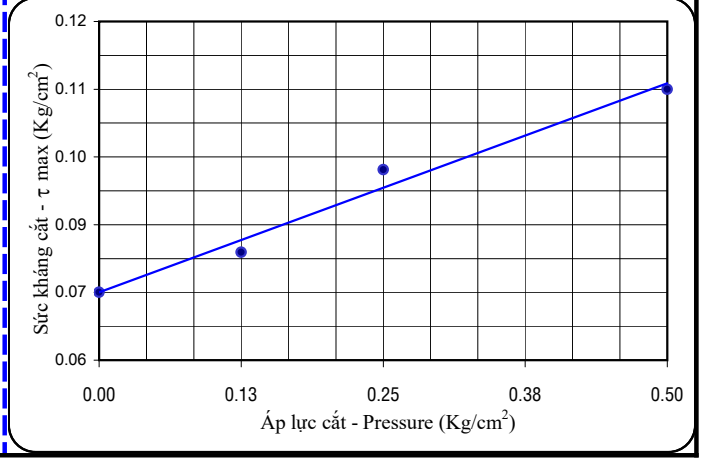
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

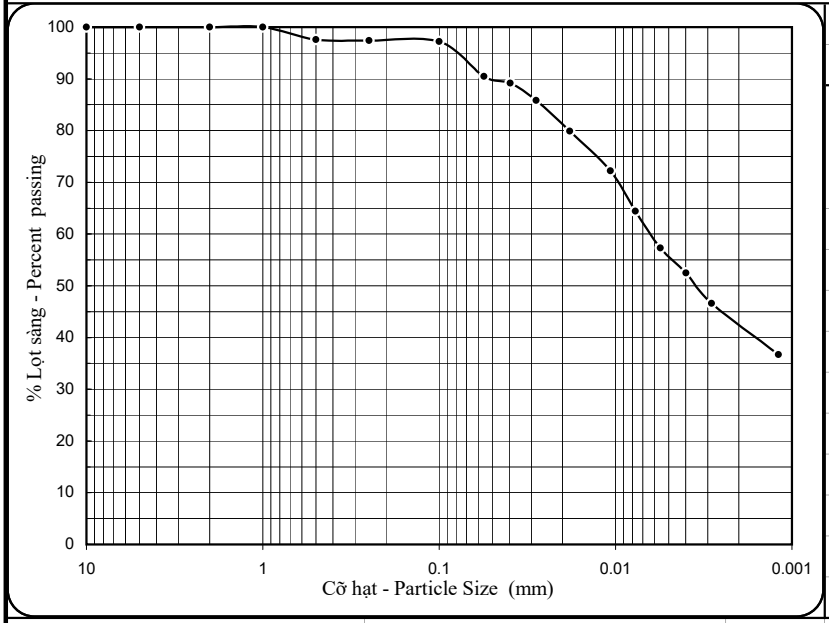
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 906	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	26.5	1.95	1.54	2.687	0.745	40.2	21.5	18.7	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0556	90.50
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	89.20
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	85.80
5	15.6	18.7	11.111	0.0182	79.90
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	72.20
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	64.40
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	57.30
120	9.2	12.3	12.839	0.0040	52.50
240	7.8	10.9	13.217	0.0029	46.60
1440	5.5	8.6	13.838	0.0012	36.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.87	0.08	0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.5	39.5	10.2	6.1	0.8	1.9					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.9	63.2	104.6	150.0	197.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.715	0.690	0.654	0.614	0.573
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.122	0.099	0.072	0.040	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.057	17.071	22.972	40.350	78.650

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

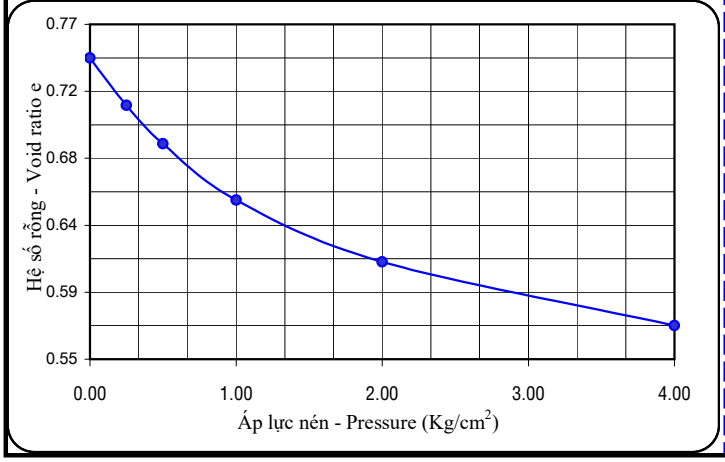
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	31.5	43.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.581	0.800

Tg φ 0.257 | φ^0 = 14°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.296

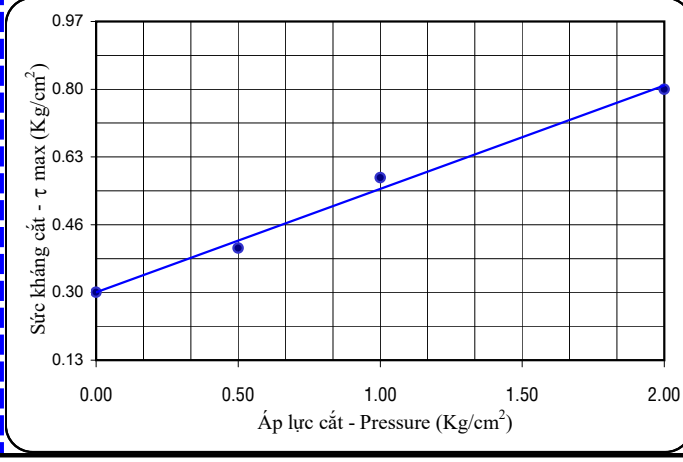
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

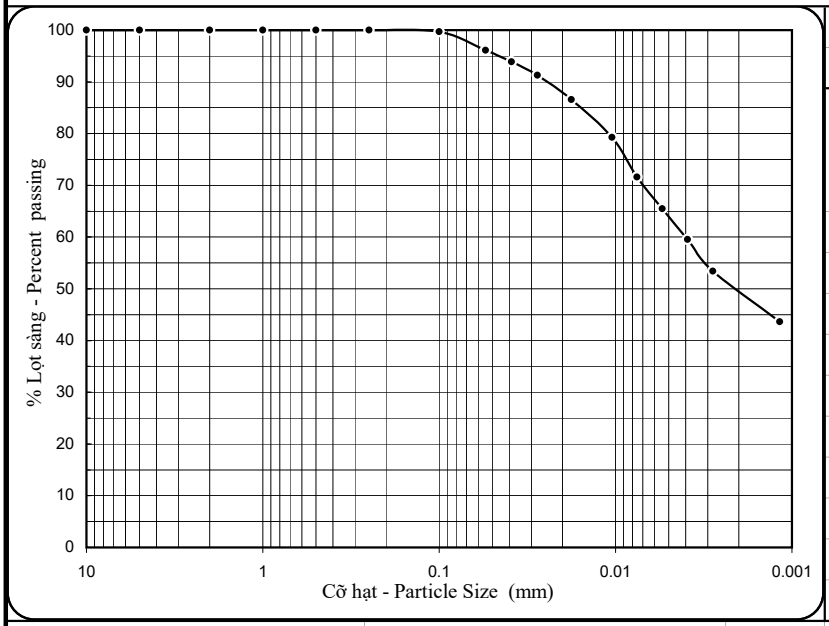
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 907	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	27.2	1.95	1.53	2.699	0.764	42.2	23.0	19.2	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.2	22.3	10.139	0.0546	96.10
1	18.7	21.8	10.274	0.0389	93.90
2	18.1	21.2	10.436	0.0277	91.30
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	86.60
15	15.3	18.4	11.192	0.0105	79.30
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	71.60
60	12.1	15.2	12.056	0.0054	65.50
120	10.7	13.8	12.434	0.0039	59.50
240	9.3	12.4	12.812	0.0028	53.40
1440	7.0	10.1	13.433	0.0012	43.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	48.6	39.1	8.8	3.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.6	95.8	144.5	193.1	238.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.715	0.680	0.637	0.594	0.554
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.098	0.071	0.043	0.021	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.500	23.662	38.070	75.905	155.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

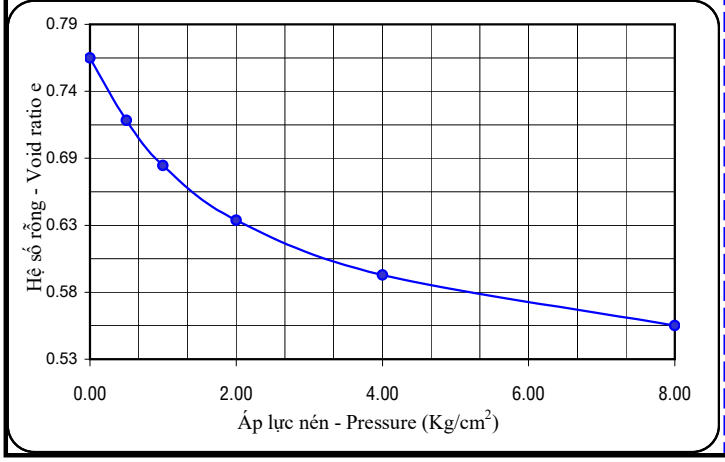
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.1	40.2	50.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.481	0.741	0.931

Tg φ 0.284 | φ^0 = 15°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.386

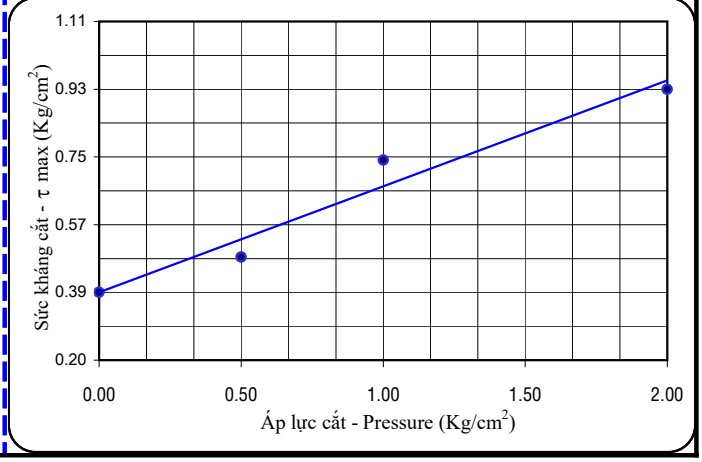
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

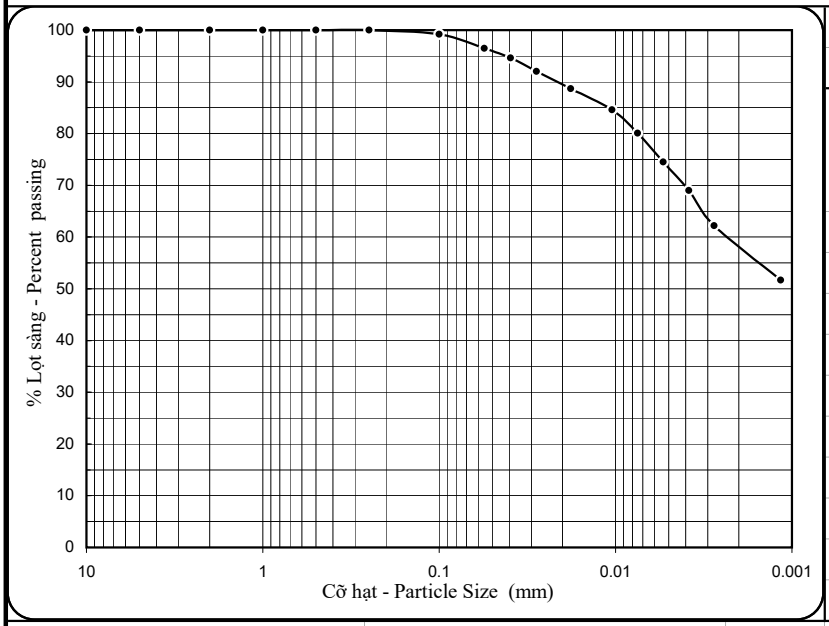
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 908	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	29.8	1.94	1.49	2.702	0.813	45.7	24.4	21.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0555	96.50
1	17.6	20.7	10.571	0.0394	94.60
2	17.0	20.1	10.733	0.0281	92.00
5	16.3	19.4	10.922	0.0179	88.70
15	15.4	18.5	11.165	0.0105	84.60
30	14.4	17.5	11.435	0.0075	80.10
60	13.2	16.3	11.759	0.0054	74.50
120	12.0	15.1	12.083	0.0038	69.00
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	62.20
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	51.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.2	32.2	7.4	2.9	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.5	82.7	136.1	188.7	238.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.772	0.738	0.690	0.642	0.597
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.082	0.067	0.048	0.024	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.610	25.940	35.208	68.417	145.182

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

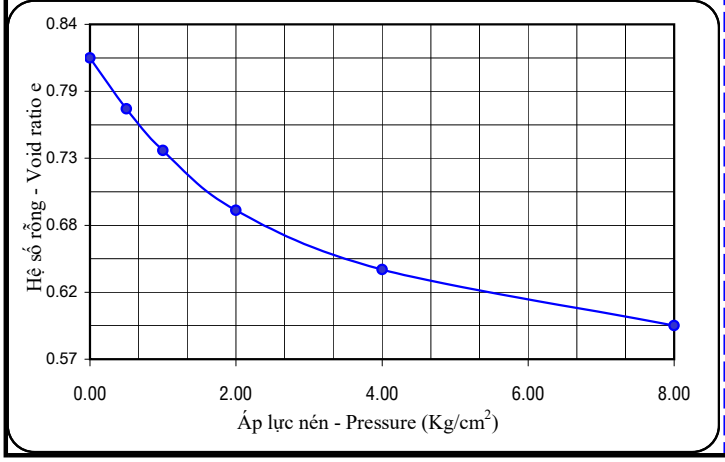
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.5	41.2	48.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.507	0.759	0.894

Tg φ 0.240 | φ^0 = 13°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.440

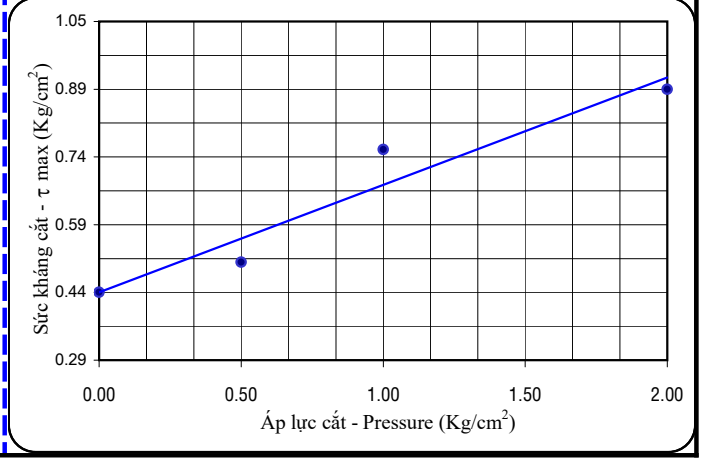
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

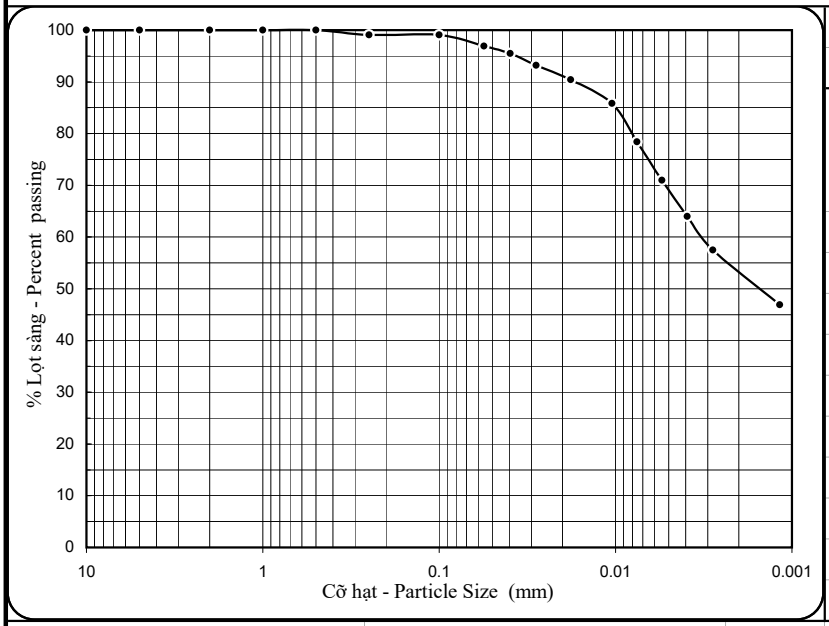
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 909	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	34.8	1.86	1.38	2.692	0.951	47.6	27.1	20.5	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0558	96.90
1	17.5	20.6	10.598	0.0396	95.50
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	93.20
5	16.4	19.5	10.895	0.0179	90.40
15	15.4	18.5	11.165	0.0105	85.80
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	78.40
60	12.2	15.3	12.029	0.0054	71.00
120	10.7	13.8	12.434	0.0039	64.00
240	9.3	12.4	12.812	0.0028	57.50
1440	7.0	10.1	13.433	0.0012	46.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.31	0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.3	38.7	6.1	2.0	0.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.4	25.9	46.9	77.4	125.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.937	0.926	0.905	0.875	0.829
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.056	0.045	0.041	0.030	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	34.589	42.800	46.463	62.500	79.522

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

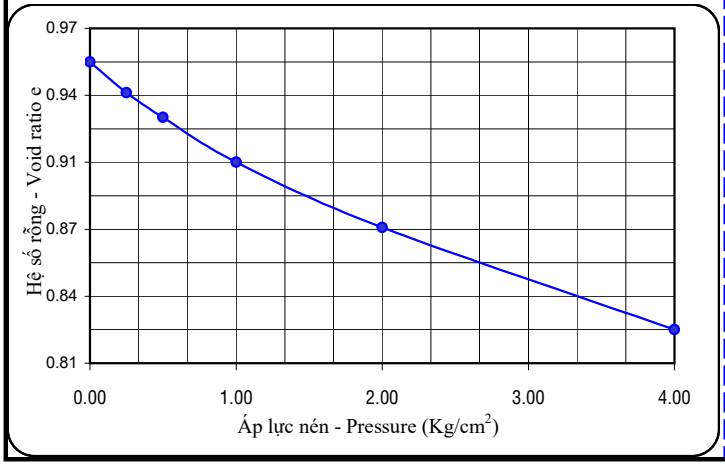
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.0	39.4	46.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.424	0.726	0.853

Tg φ 0.264 | φ^0 = 14°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.360

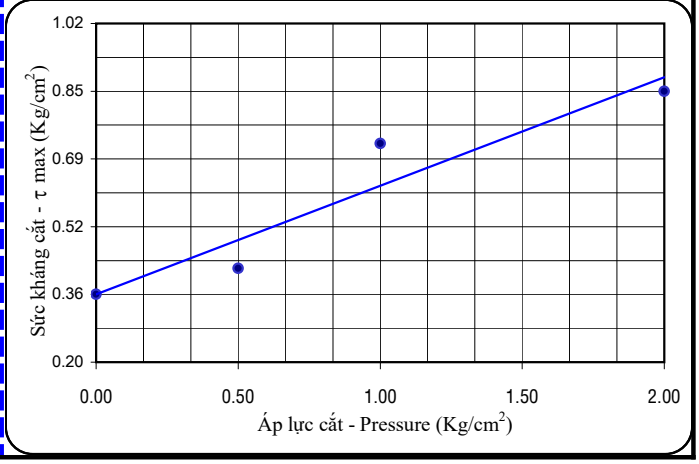
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

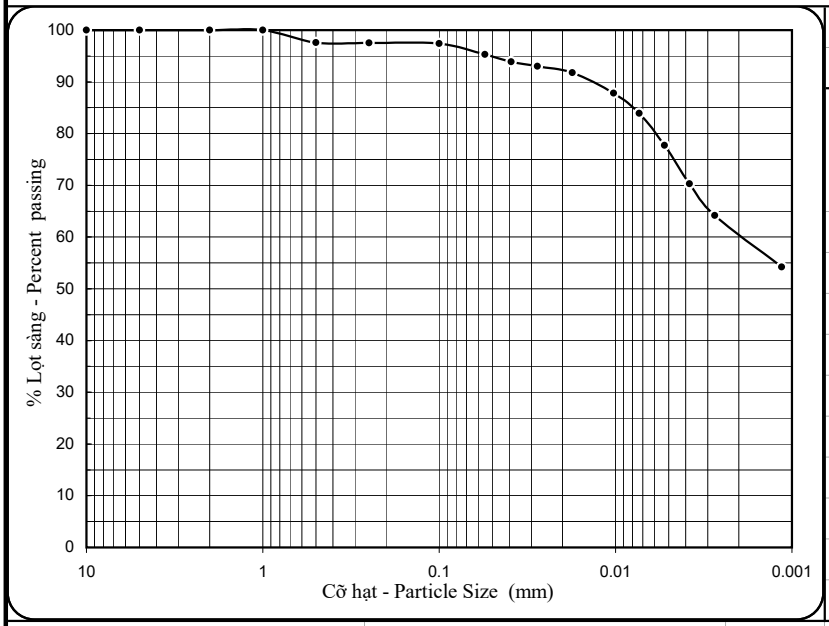
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 910	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	35.0	1.86	1.38	2.697	0.954	48.9	27.5	21.4	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.7	21.8	10.274	0.0550	95.30
1	18.4	21.5	10.355	0.0391	93.90
2	18.2	21.3	10.409	0.0277	93.00
5	17.9	21.0	10.490	0.0176	91.80
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	87.80
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	83.90
60	14.7	17.8	11.354	0.0053	77.70
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	70.30
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	64.20
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	54.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.86	0.03	0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.6	32.5	3.4	2.0	0.6	1.9					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	42.8	71.8	112.5	163.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.930	0.912	0.884	0.844	0.795
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.094	0.073	0.057	0.040	0.025
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.532	26.192	33.053	46.100	71.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

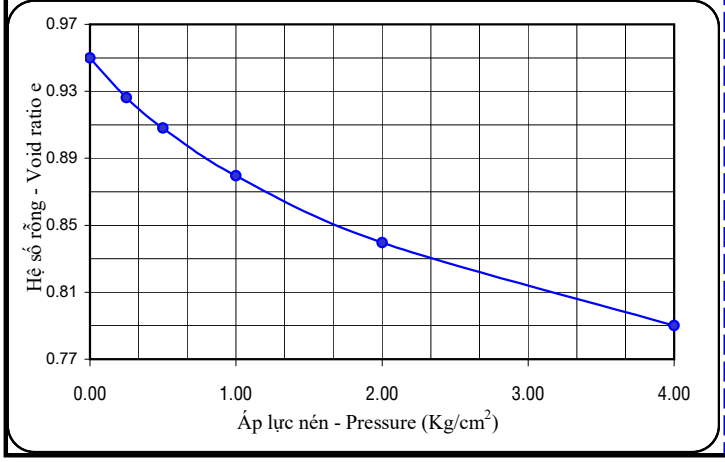
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	37.6	45.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.452	0.693	0.835

Tg φ 0.239 | φ^0 = 13°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.381

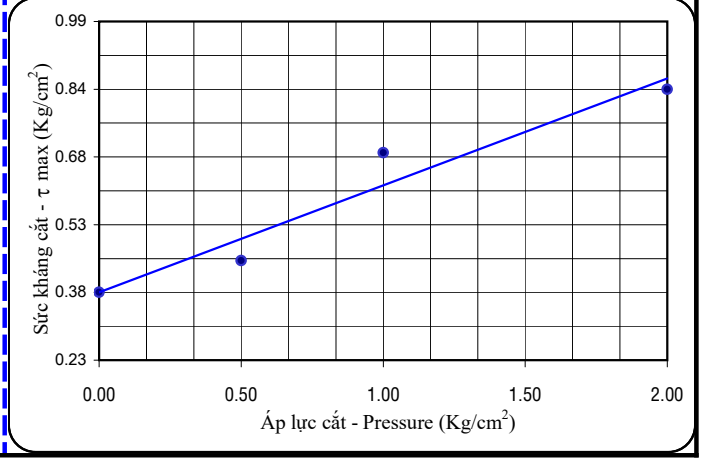
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

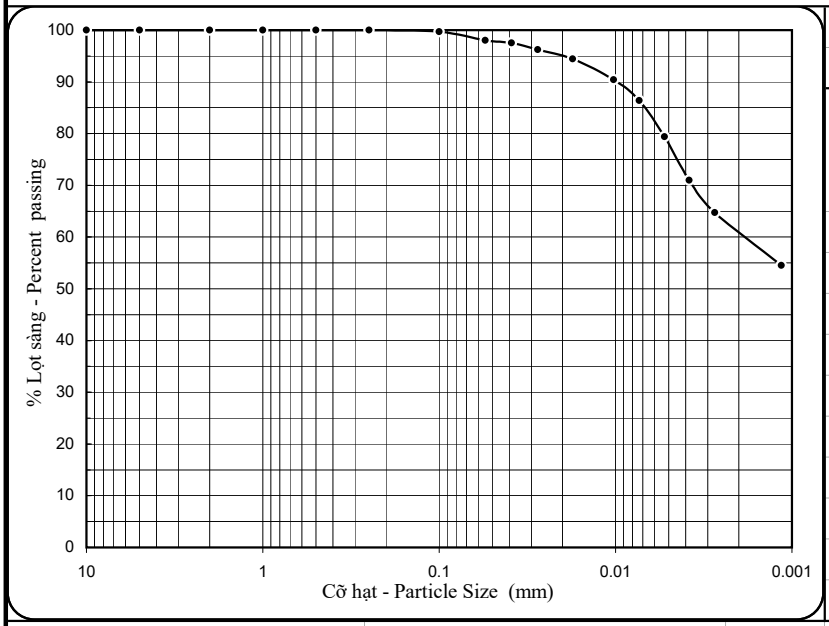
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 911	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	34.4	1.87	1.39	2.693	0.937	49.1	27.6	21.5	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0549	98.00
1	18.9	22.0	10.220	0.0389	97.50
2	18.6	21.7	10.301	0.0276	96.20
5	18.2	21.3	10.409	0.0175	94.40
15	17.3	20.4	10.652	0.0102	90.40
30	16.4	19.5	10.895	0.0073	86.40
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	79.40
120	12.9	16.0	11.840	0.0038	71.00
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	64.70
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	54.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.0	34.8	3.4	1.7	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.1	43.8	73.7	113.4	164.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.913	0.895	0.866	0.827	0.778
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.072	0.058	0.038	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.722	26.319	32.172	48.079	74.083

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

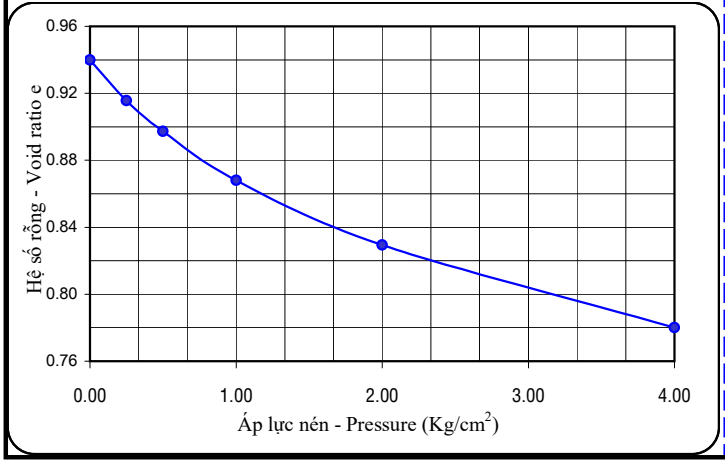
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.4	38.3	45.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.468	0.706	0.846

Tg φ 0.236 | φ^0 = 13°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.398

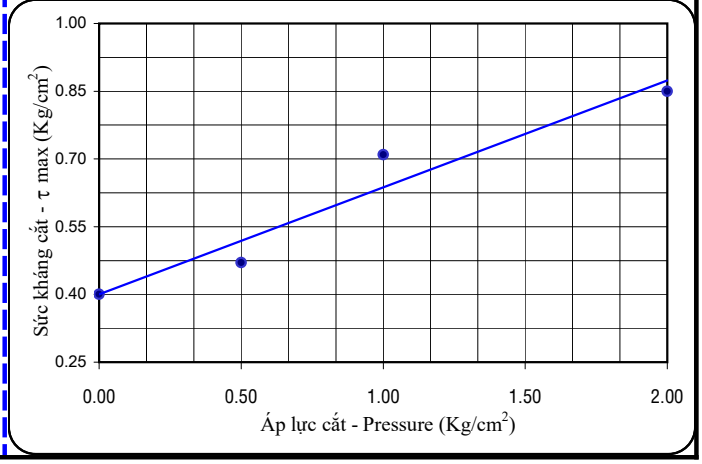
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

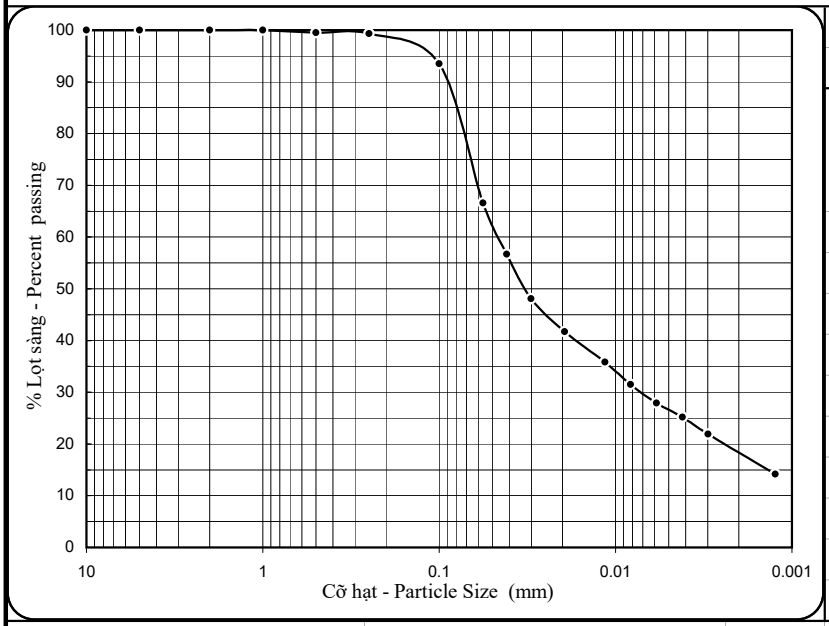
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 912	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	27.0	1.96	1.54	2.683	0.742	36.8	21.0	15.8	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.0	20.1	10.733	0.0565	66.60
1	14.0	17.1	11.543	0.0414	56.70
2	11.4	14.5	12.245	0.0302	48.10
5	9.5	12.6	12.758	0.0195	41.70
15	7.7	10.8	13.244	0.0115	35.80
30	6.4	9.5	13.595	0.0082	31.50
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	27.90
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	25.20
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	21.90
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	14.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.97	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.23	0.07	2.60

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.5	24.5	26.8	28.6	2.2	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.4	49.4	80.3	121.1	172.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.716	0.699	0.672	0.636	0.592
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.106	0.066	0.054	0.036	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.189	25.742	30.963	45.444	72.364

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

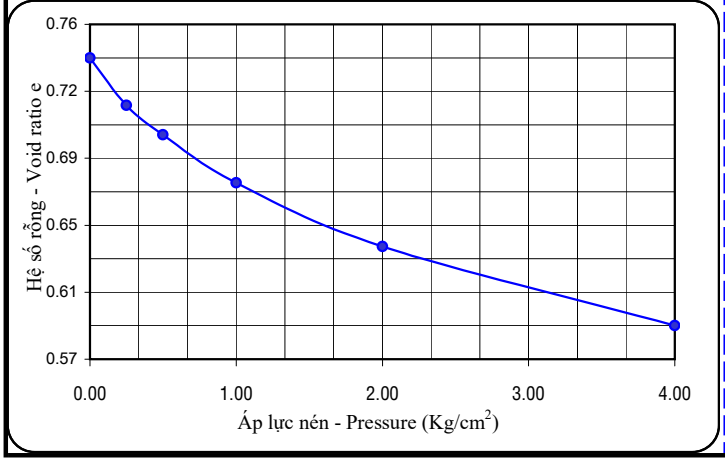
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	30.2	44.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.387	0.557	0.816

Tg φ 0.282 | φ^0 = 15°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.258

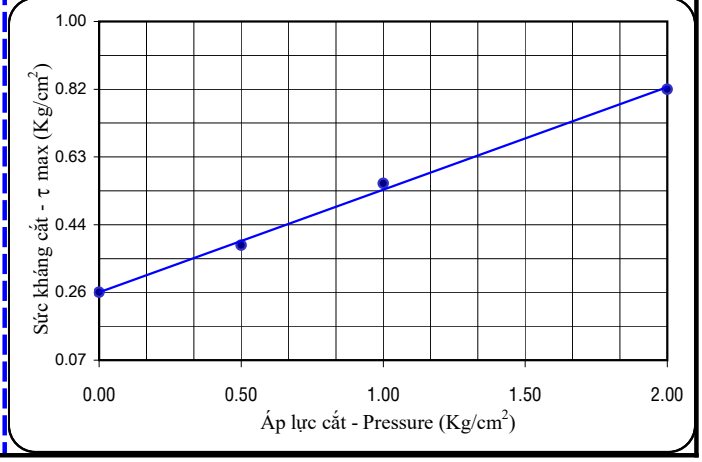
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

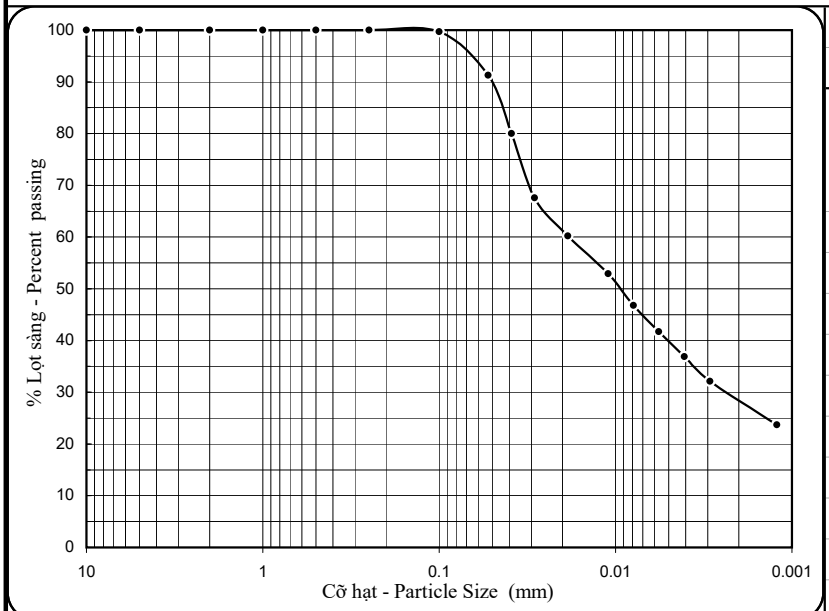
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 913	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	26.8	1.95	1.54	2.689	0.746	38.5	21.7	16.8	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.9	25.0	9.410	0.0528	91.30
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	80.00
2	15.4	18.5	11.165	0.0288	67.60
5	13.4	16.5	11.705	0.0186	60.20
15	11.4	14.5	12.245	0.0110	52.90
30	9.7	12.8	12.704	0.0079	46.80
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	41.70
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	36.90
240	5.7	8.8	13.784	0.0029	32.10
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	23.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.6	33.6	31.4	7.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.8	43.0	70.1	105.5	145.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.725	0.708	0.685	0.654	0.619
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.083	0.067	0.047	0.031	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.783	25.493	35.851	53.355	89.944

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

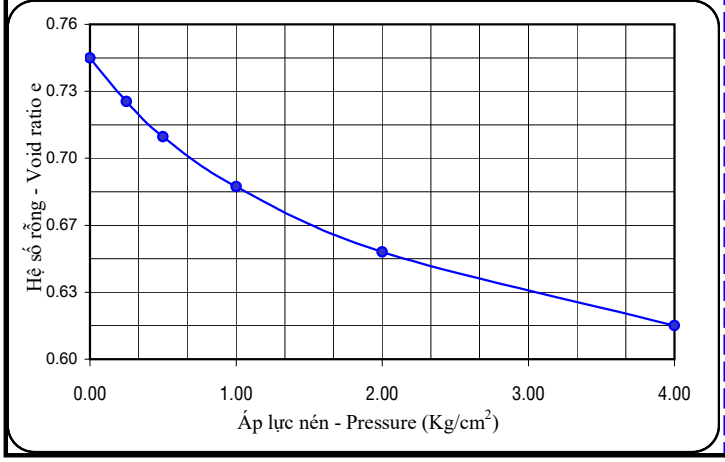
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.6	36.3	47.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.417	0.669	0.881

Tg φ 0.296 | φ^0 = 16°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.311

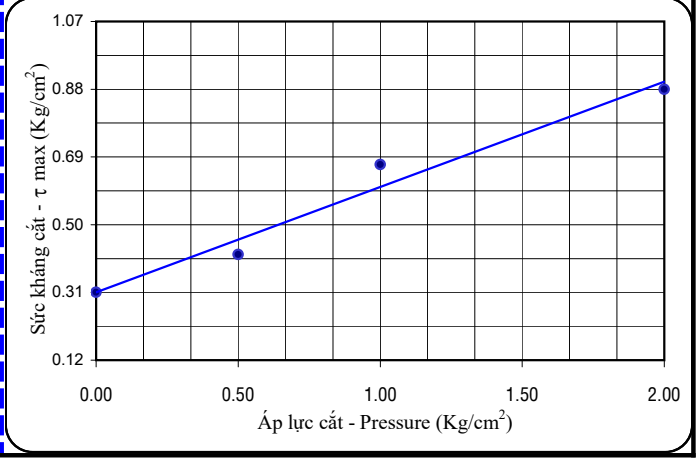
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

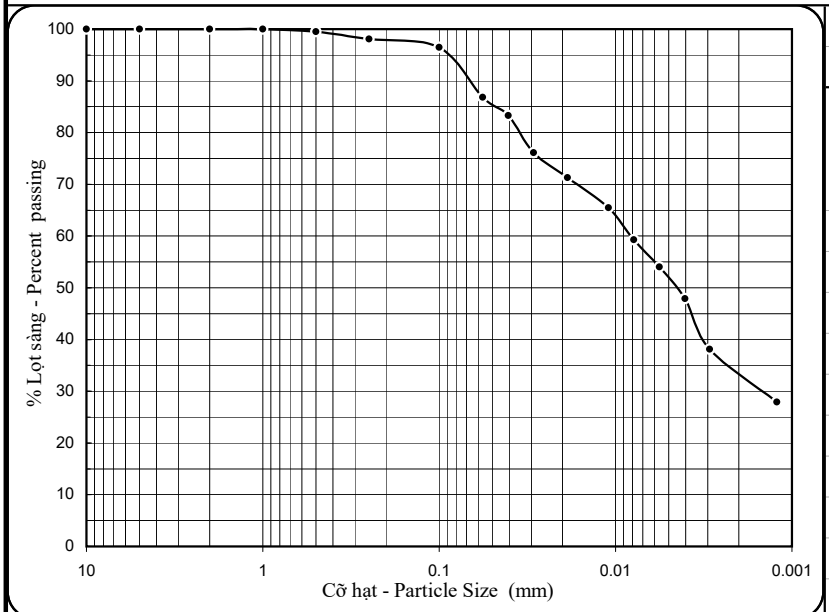
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 914	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	26.5	1.96	1.55	2.690	0.735	39.4	22.1	17.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0567	86.80
1	15.7	18.8	11.084	0.0405	83.30
2	14.1	17.2	11.516	0.0292	76.10
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	71.30
15	11.7	14.8	12.164	0.0110	65.50
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	59.30
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	54.00
120	7.7	10.8	13.244	0.0040	47.90
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	38.10
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	27.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.17	0.47	0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.6	39.3	15.6	10.1	2.0	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.7	34.0	56.0	84.4	120.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.718	0.706	0.686	0.662	0.630
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.068	0.050	0.038	0.025	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.265	34.120	44.368	66.480	101.875

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

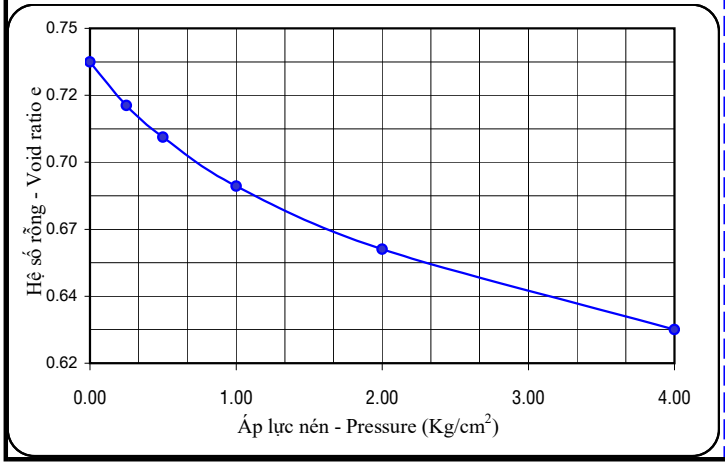
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.1	38.5	45.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.389	0.710	0.831

Tg φ 0.270 | φ^0 = 15°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.328

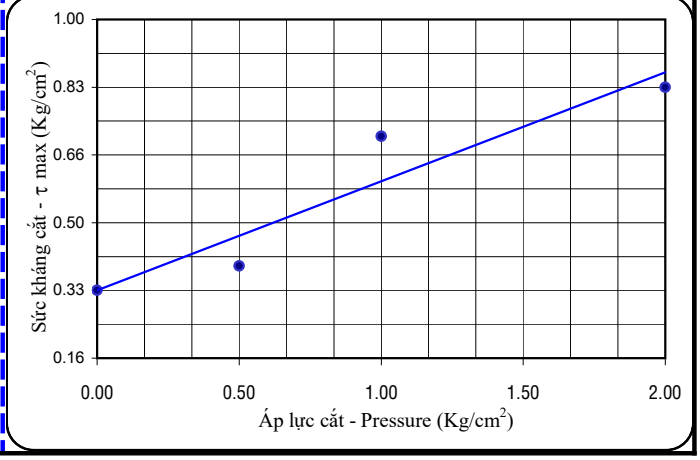
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

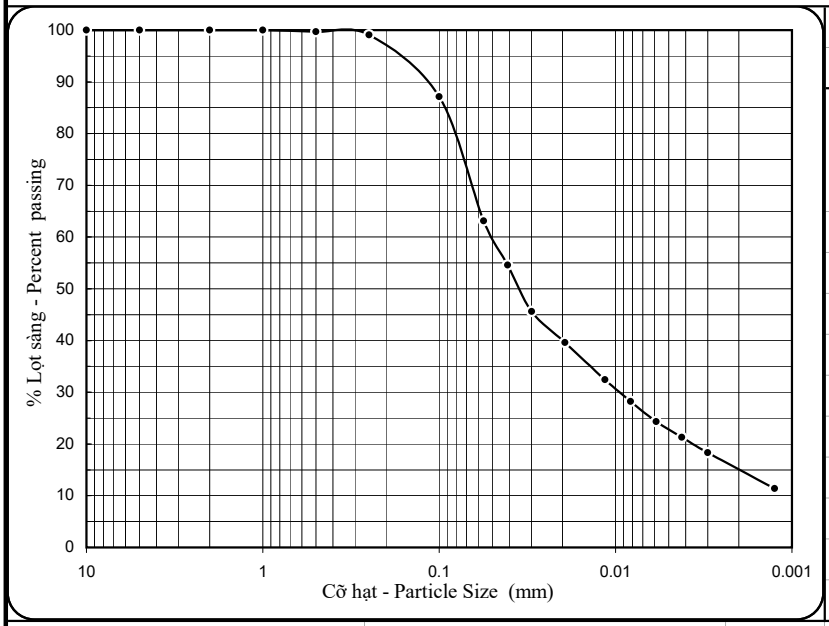
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 915	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	28.5	1.93	1.50	2.681	0.787	37.0	21.5	15.5	0.45

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.9	21.0	10.490	0.0559	63.10
1	15.1	18.2	11.246	0.0409	54.60
2	12.1	15.2	12.056	0.0300	45.60
5	10.1	13.2	12.596	0.0194	39.60
15	7.7	10.8	13.244	0.0115	32.40
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	28.20
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	24.30
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	21.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	18.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	11.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.16	0.29	5.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.4	25.6	25.3	29.8	4.7	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.2	69.0	101.0	137.6	183.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.748	0.725	0.697	0.664	0.623
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.158	0.089	0.057	0.033	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.063	19.382	29.772	50.424	81.150

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

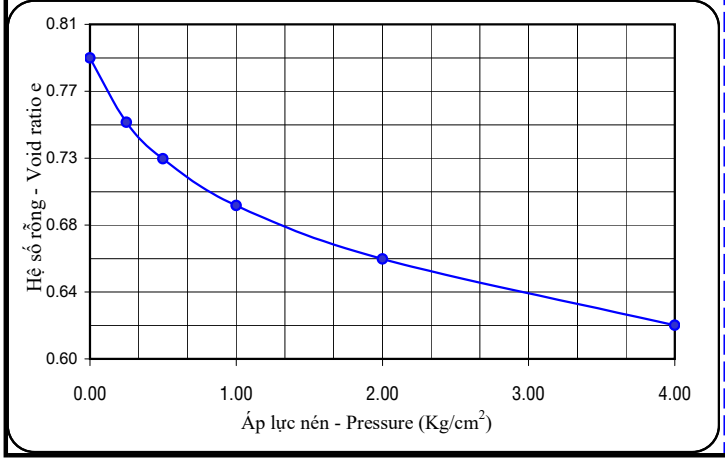
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	30.0	49.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.553	0.904

Tg φ 0.311 | φ^0 = 17°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.273

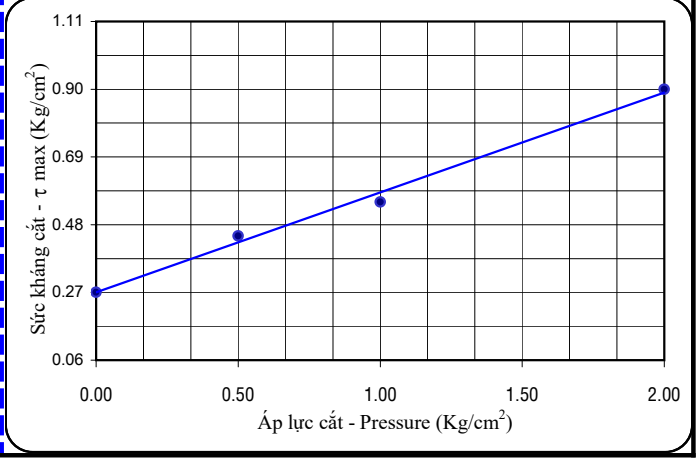
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

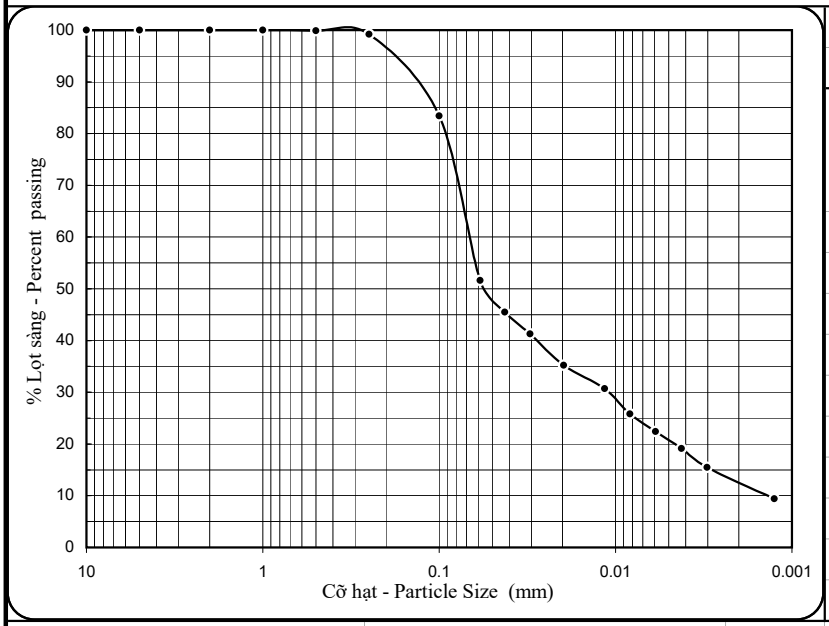
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 916	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	28.5	1.91	1.49	2.682	0.800	36.4	21.2	15.2	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.9	17.0	11.570	0.0587	51.60
1	11.9	15.0	12.110	0.0424	45.50
2	10.5	13.6	12.488	0.0305	41.30
5	8.5	11.6	13.028	0.0197	35.20
15	7.0	10.1	13.433	0.0115	30.70
30	5.4	8.5	13.865	0.0083	25.80
60	4.3	7.4	14.162	0.0059	22.40
120	3.2	6.3	14.459	0.0042	19.10
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	15.50
1440		3.1	15.323	0.0013	9.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.30	6.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.0	23.4	17.2	41.3	6.0	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.7	65.5	94.3	128.0	170.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.762	0.741	0.715	0.685	0.646
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.082	0.052	0.030	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.442	21.232	32.981	56.167	86.632

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

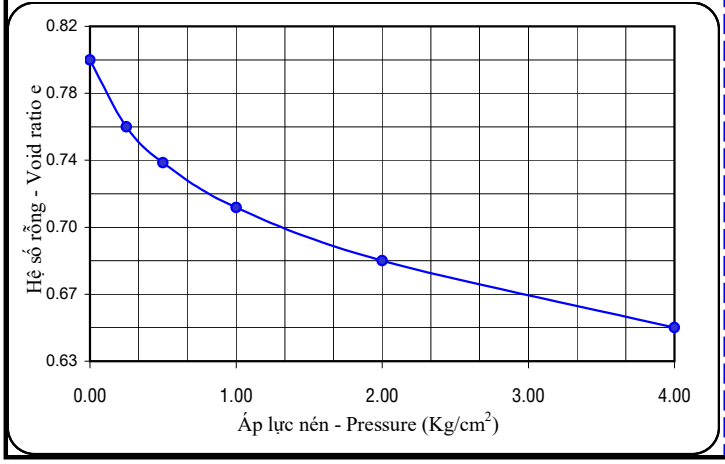
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	37.0	49.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.682	0.905

Tg φ 0.333 | φ^0 = 18°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.266

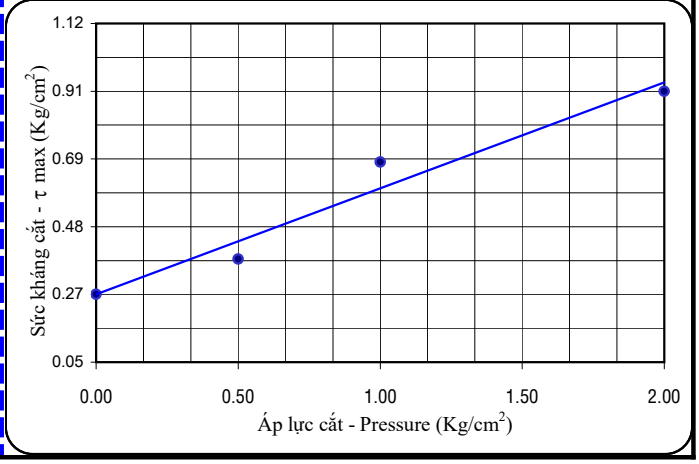
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

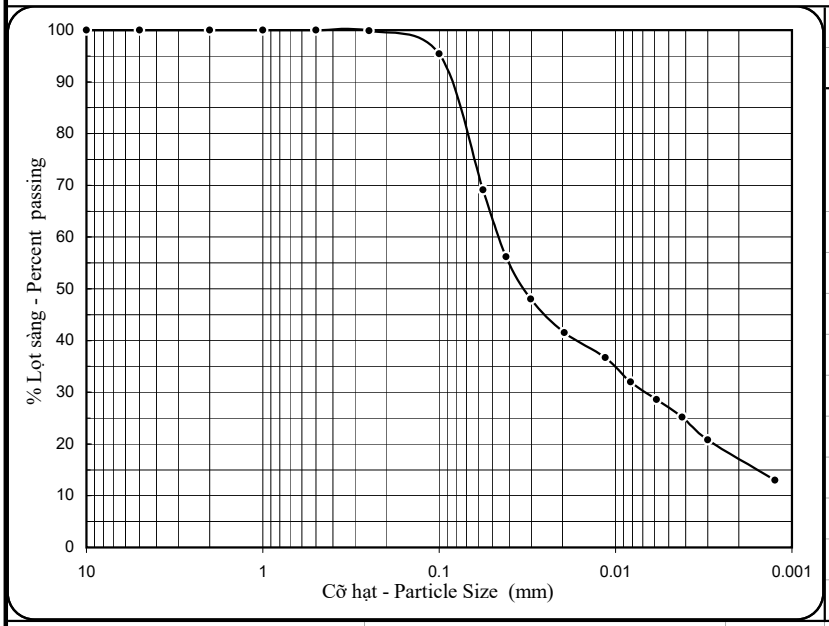
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 917	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	28.8	1.92	1.49	2.685	0.802	38.9	22.8	16.1	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0563	69.10
1	13.4	16.5	11.705	0.0417	56.20
2	11.0	14.1	12.353	0.0303	48.00
5	9.1	12.2	12.866	0.0195	41.50
15	7.7	10.8	13.244	0.0114	36.70
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	32.00
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	28.60
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	25.20
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.80
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	13.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.04	2.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.4	25.4	29.5	27.1	1.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.5	68.6	99.3	136.4	180.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.760	0.740	0.712	0.679	0.639
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.168	0.079	0.055	0.033	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.476	22.025	31.127	50.879	81.950

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

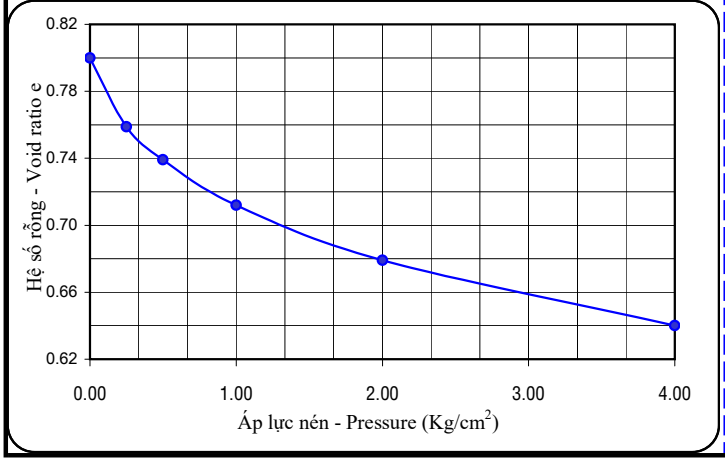
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	50.5	92.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.710	0.931	1.711

Tg φ 0.342 | φ^0 = 18°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.320

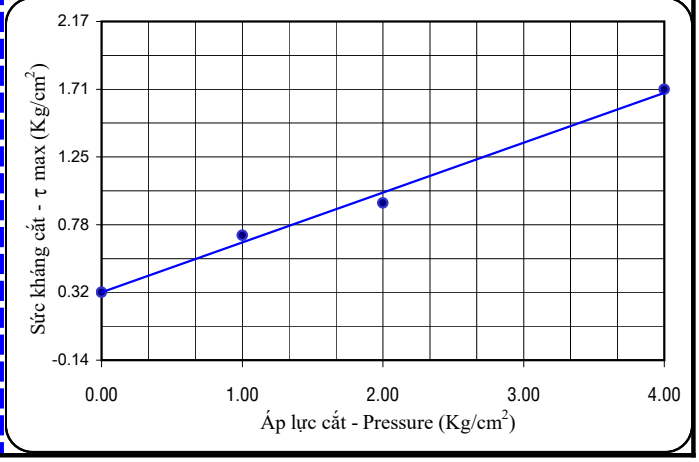
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

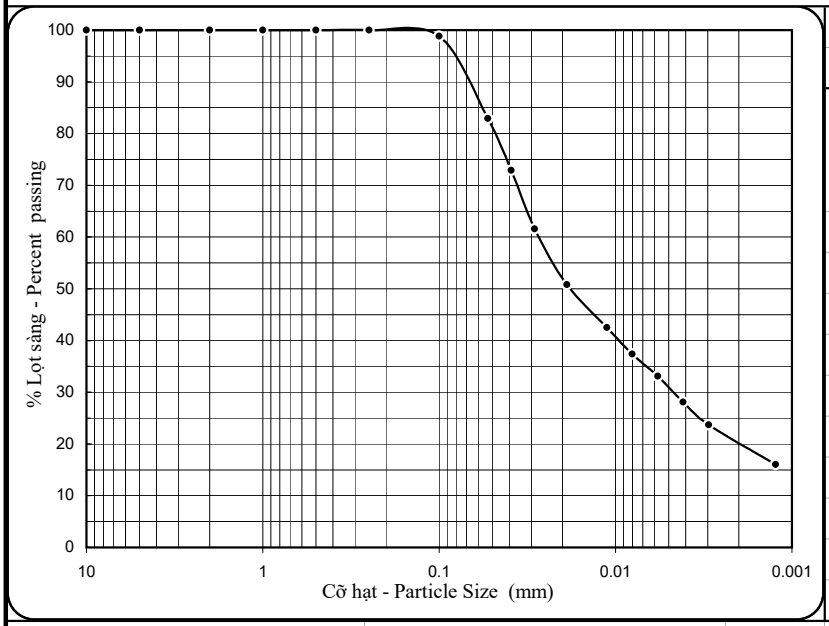
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 918	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	28.2	1.90	1.48	2.689	0.817	39.5	23.2	16.3	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.7	24.8	9.464	0.0529	82.90
1	18.7	21.8	10.274	0.0390	72.90
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	61.60
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	50.80
15	9.6	12.7	12.731	0.0112	42.50
30	8.1	11.2	13.136	0.0081	37.40
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	33.10
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	28.10
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	23.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	16.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.55

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.4	32.6	33.3	14.3	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.1	74.6	103.7	135.6	177.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.771	0.749	0.723	0.694	0.656
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.182	0.089	0.053	0.029	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.731	19.652	32.509	58.414	87.158

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

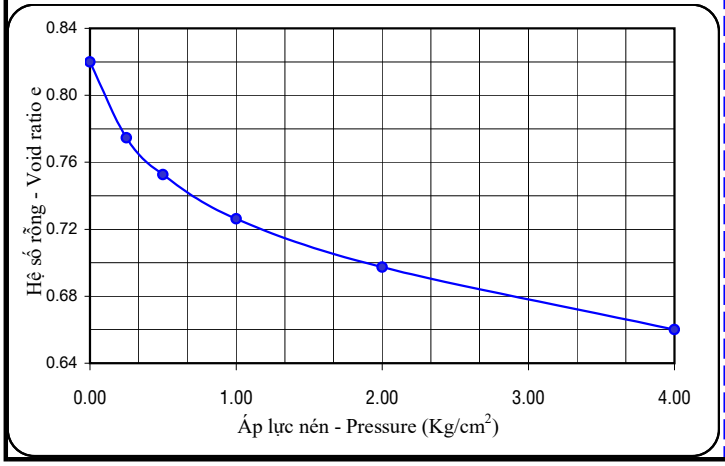
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	50.5	88.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	0.931	1.630

Tg φ 0.318 | φ^0 = 17°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.342

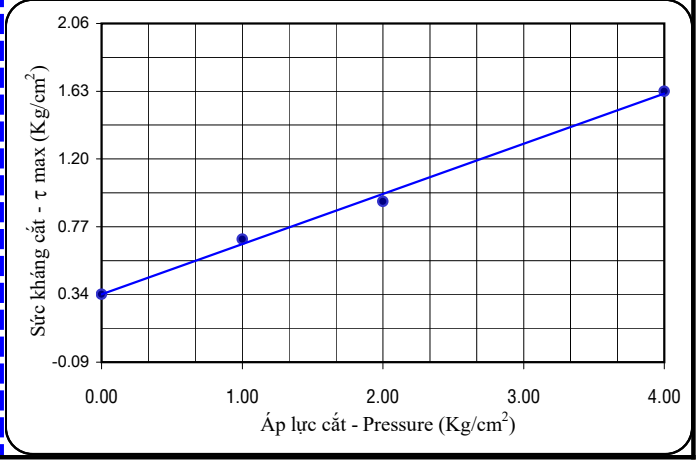
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

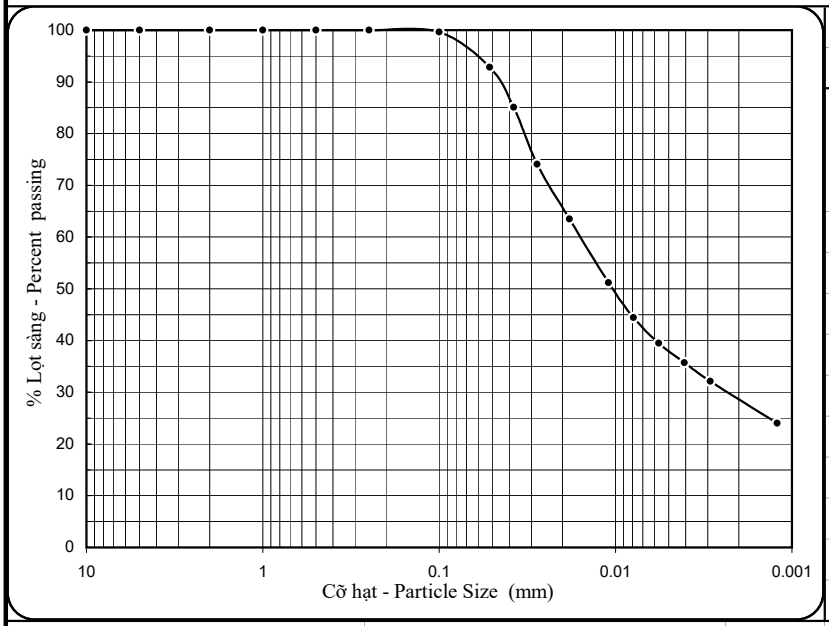
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 919	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	28.1	1.92	1.50	2.693	0.795	40.8	24.0	16.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.2	26.3	9.059	0.0517	92.80
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	85.10
2	17.9	21.0	10.490	0.0278	74.10
5	14.9	18.0	11.300	0.0183	63.50
15	11.4	14.5	12.245	0.0110	51.20
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	44.40
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	39.50
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	35.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	32.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	24.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.8	37.6	28.6	5.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.3	107.8	148.5	186.1	241.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.729	0.698	0.662	0.628	0.579
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.132	0.062	0.037	0.017	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.098	27.387	44.919	95.765	131.583

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

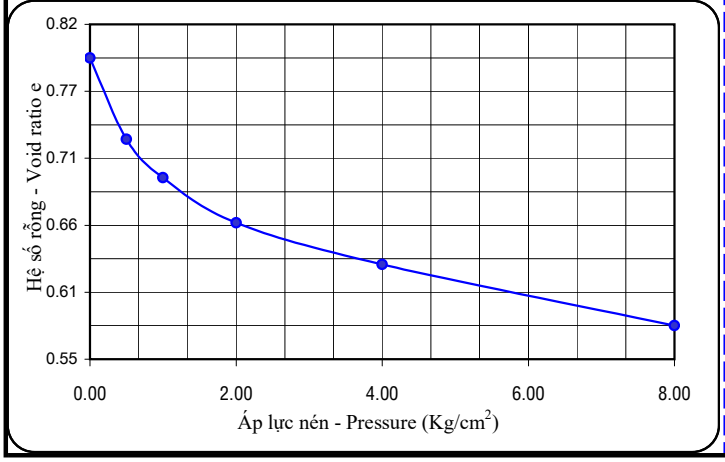
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	51.0	88.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.940	1.639

Tg φ 0.306 | φ^0 = 17°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.392

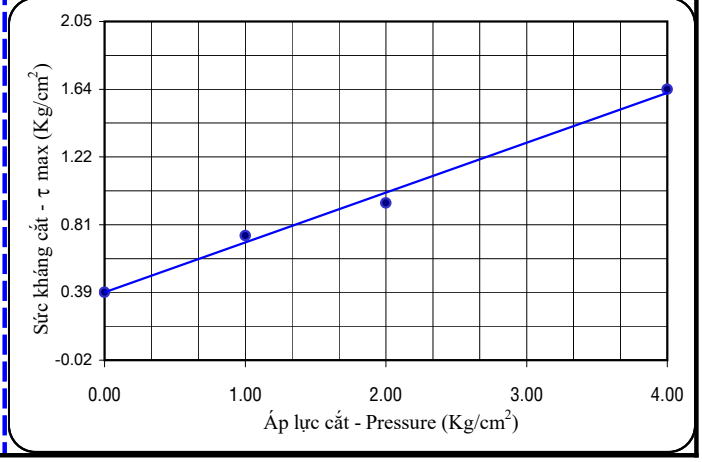
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

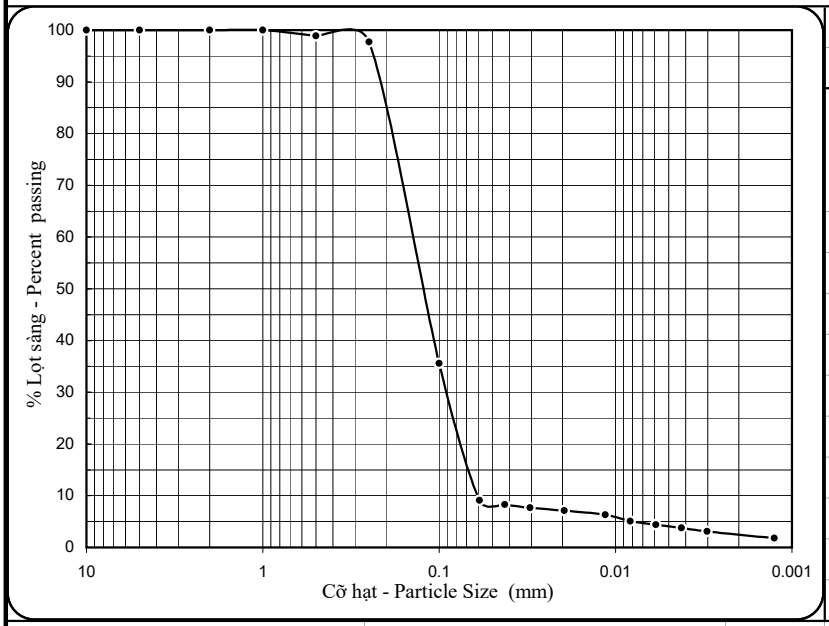
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 920	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	25.4	1.90	1.52	2.672	0.758	23.9	16.1	7.8	1.19

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.4	16.5	11.705	0.0592	9.10
1	12.0	15.1	12.083	0.0425	8.30
2	10.8	13.9	12.407	0.0305	7.70
5	9.8	12.9	12.677	0.0195	7.10
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	6.30
30	6.2	9.3	13.649	0.0083	5.10
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	4.40
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	3.80
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	3.10
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	1.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 103.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.16	1.29	64.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.061
											D_{30} =	0.091
											D_{60} =	0.159
											C_u =	2.61
HL % - Percentage (%)	2.3	4.8	2.5	67.4	22.1	0.9					C_c =	0.85

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	72.4	94.8	119.4	142.5	179.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.694	0.675	0.653	0.633	0.600
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.127	0.040	0.022	0.010	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.339	41.875	75.136	163.300	200.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

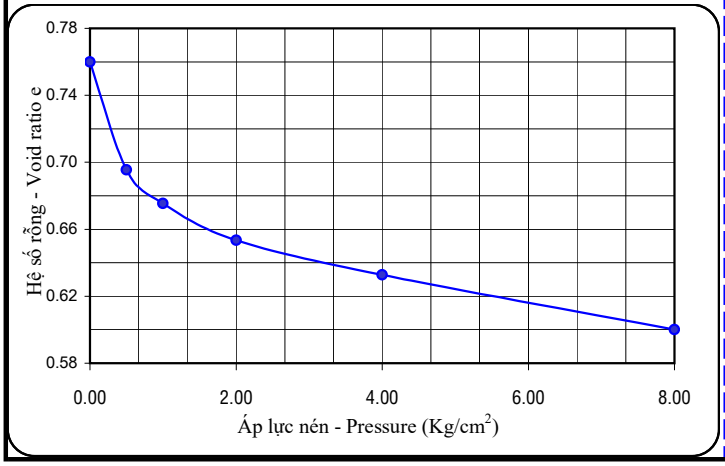
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.4	49.0	105.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.653	0.903	1.947

Tg φ 0.444 | φ^0 = 23°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.131

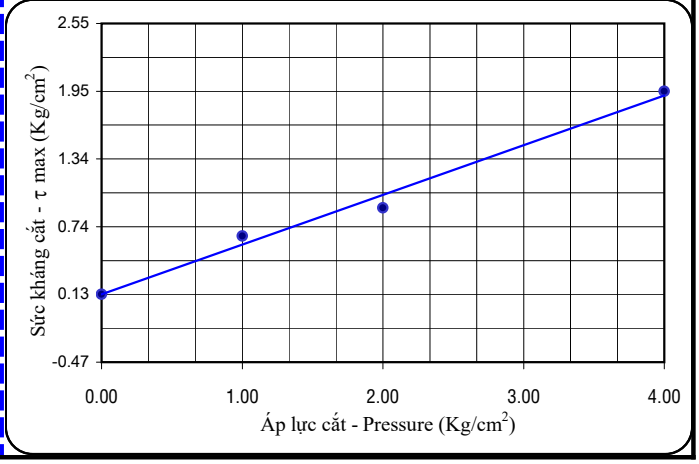
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

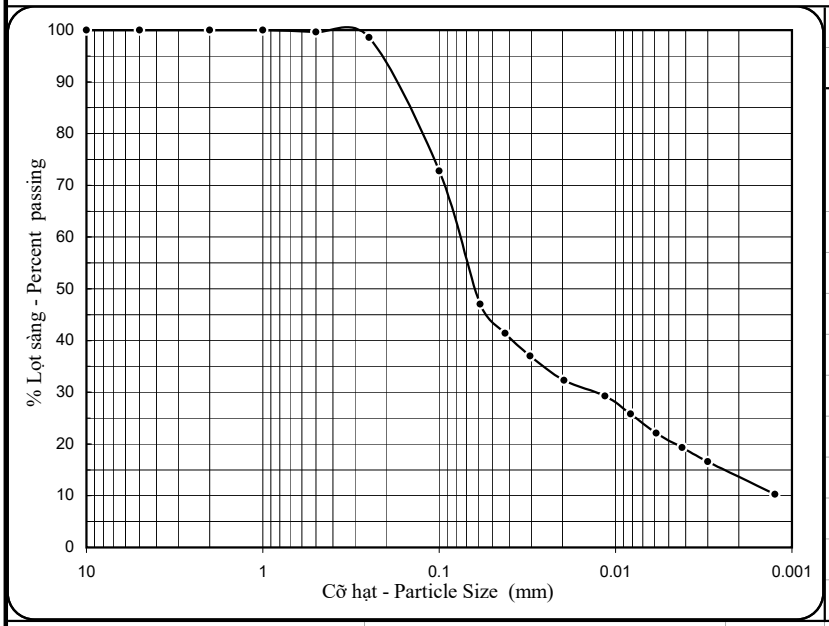
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 921	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.8	1.87	1.44	2.682	0.863	41.1	26.3	14.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.08 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.2	17.3	11.489	0.0585	47.00
1	12.1	15.2	12.056	0.0423	41.40
2	10.5	13.6	12.488	0.0305	37.00
5	8.8	11.9	12.947	0.0196	32.30
15	7.7	10.8	13.244	0.0115	29.30
30	6.4	9.5	13.595	0.0082	25.80
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	22.10
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	19.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	16.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	10.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.15	0.44	11.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.0	19.5	15.5	42.0	9.7	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	60.1	90.9	125.8	167.5	224.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.807	0.778	0.746	0.707	0.654
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.057	0.032	0.019	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.134	31.193	54.563	89.842	127.231

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

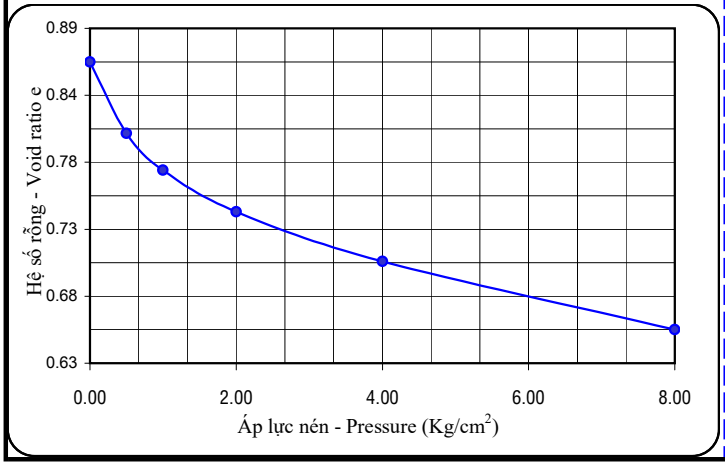
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	48.8	96.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.900	1.770

Tg φ 0.362 | φ^0 = 19°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.284

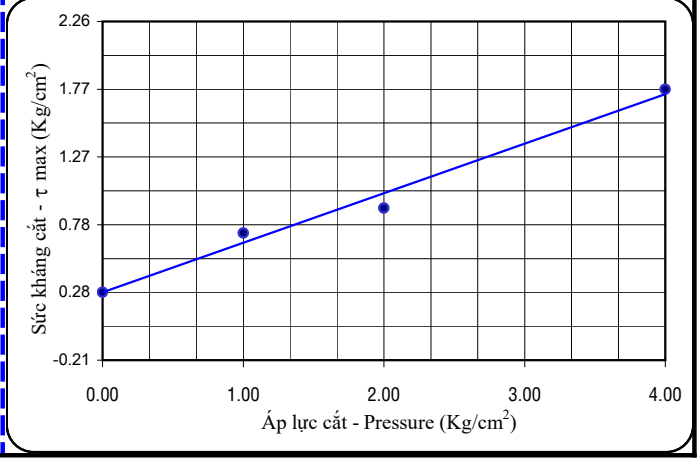
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

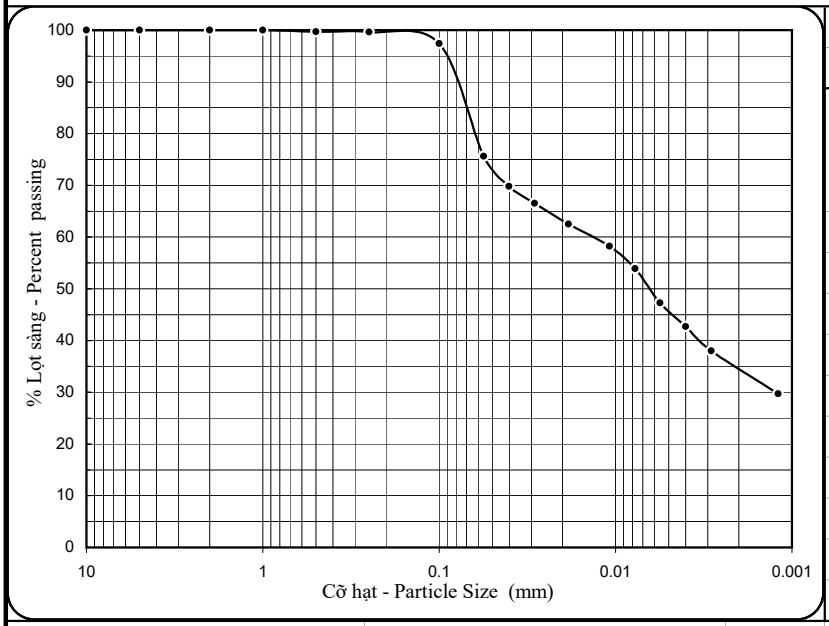
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 922	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-23 / Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.1	1.85	1.40	2.687	0.919	45.2	27.7	17.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0558	75.60
1	16.2	19.3	10.949	0.0403	69.80
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	66.50
5	14.2	17.3	11.489	0.0185	62.50
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	58.20
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	53.90
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	47.30
120	8.7	11.8	12.974	0.0040	42.70
240	7.4	10.5	13.325	0.0029	38.00
1440	5.1	8.2	13.946	0.0012	29.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.12	0.03	0.95

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.7	29.4	14.6	21.2	0.9	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	89.7	131.0	180.0	227.1	274.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.833	0.793	0.746	0.701	0.656
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.172	0.079	0.047	0.023	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.657	22.696	37.149	73.957	150.545

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

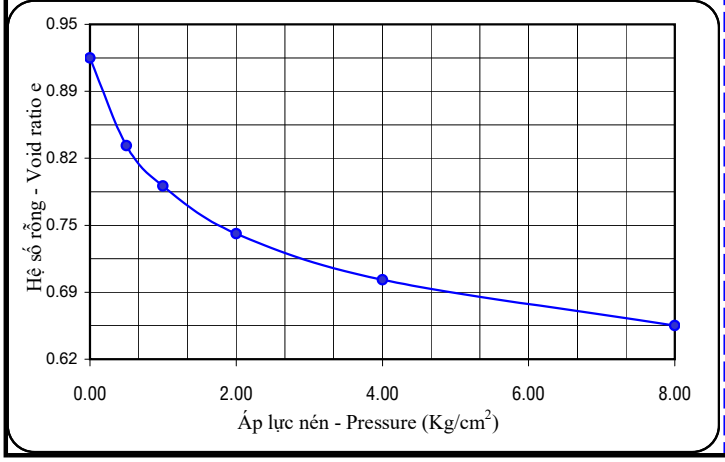
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.1	59.0	87.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.647	1.088	1.607

Tg φ 0.312 | φ^0 = 17°18′ | c (Kg/cm^2) = 0.387

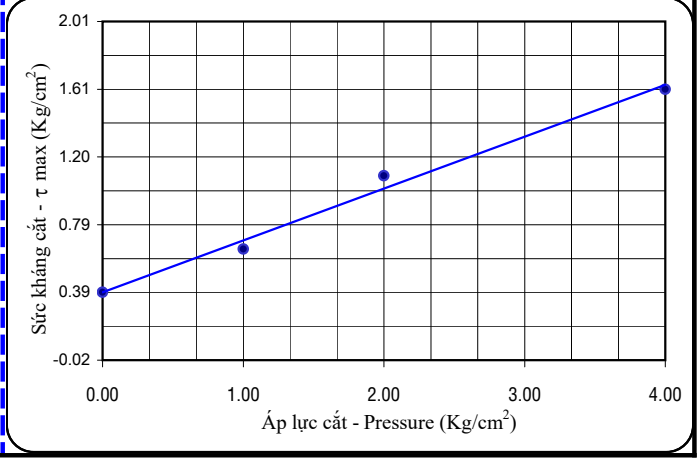
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

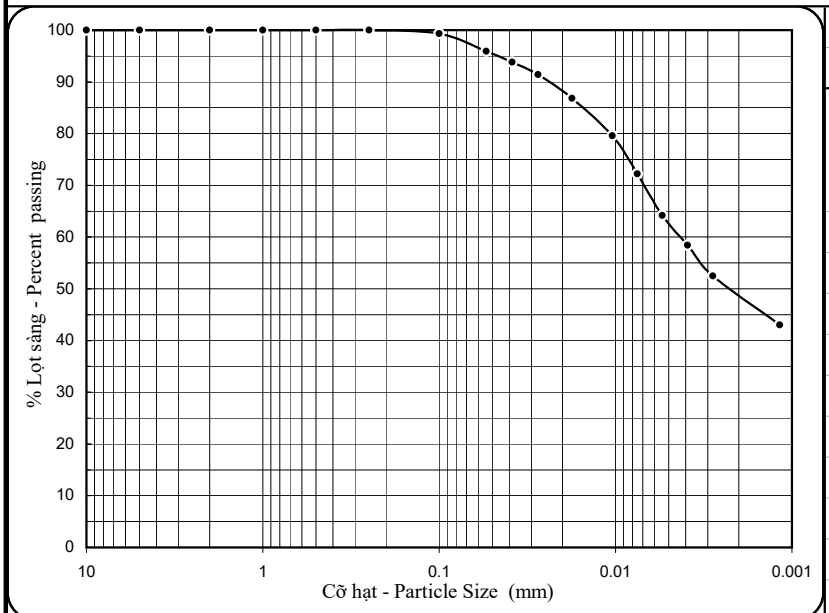
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 923	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	34.9	1.86	1.38	2.694	0.952	48.8	29.0	19.8	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.9	23.0	9.950	0.0542	95.90
1	19.4	22.5	10.085	0.0386	93.80
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	91.40
5	17.7	20.8	10.544	0.0176	86.80
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	79.60
30	14.2	17.3	11.489	0.0075	72.20
60	12.3	15.4	12.002	0.0054	64.20
120	10.9	14.0	12.380	0.0039	58.40
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	52.50
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	43.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.25

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.8	40.1	8.4	3.5	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.2	48.5	77.7	114.0	157.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.925	0.905	0.876	0.841	0.798
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.079	0.057	0.035	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.500	24.114	32.912	52.600	85.619

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

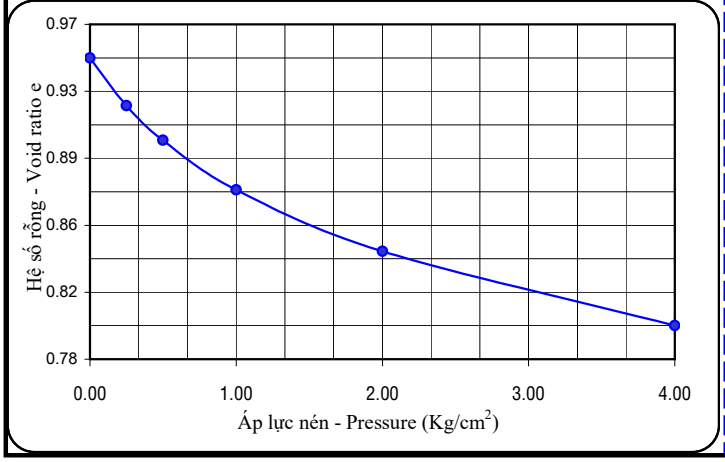
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	48.2	86.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	0.889	1.598

Tg φ 0.283 | φ^0 = 15°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.429

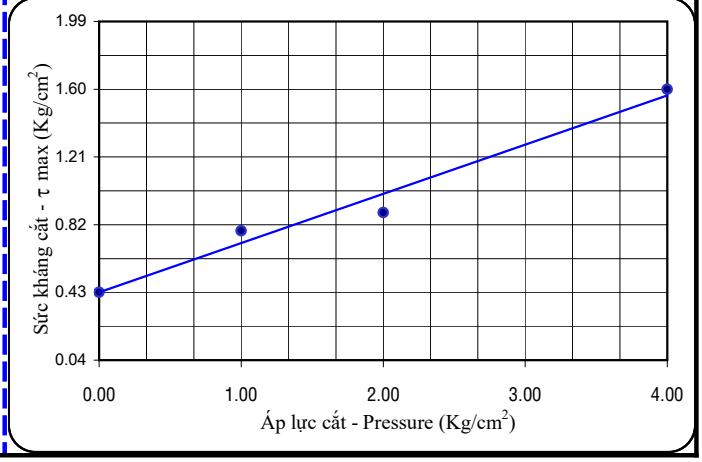
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

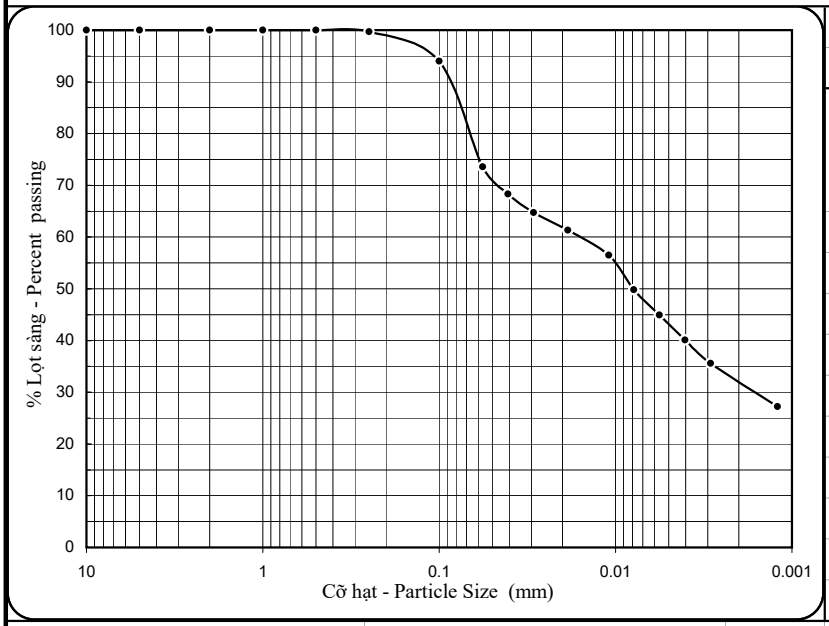
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 924	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	30.0	1.86	1.43	2.690	0.881	43.7	26.5	17.2	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.7	19.8	10.814	0.0566	73.60
1	15.3	18.4	11.192	0.0407	68.30
2	14.3	17.4	11.462	0.0291	64.70
5	13.4	16.5	11.705	0.0186	61.30
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	56.50
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	49.80
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	44.90
120	7.7	10.8	13.244	0.0040	40.10
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	35.60
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	27.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.14	2.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.1	30.6	13.5	22.6	2.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.9	98.0	137.8	186.9	248.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.819	0.789	0.751	0.705	0.648
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.060	0.037	0.023	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.669	29.817	47.324	74.130	117.714

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

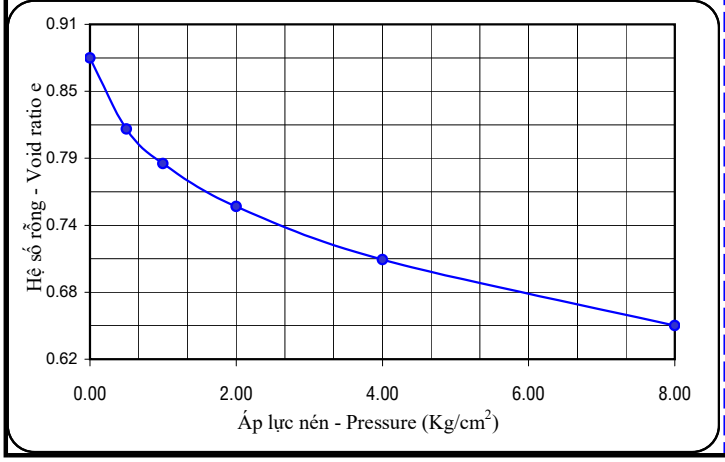
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.7	57.5	88.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.658	1.060	1.635

Tg φ 0.320 | φ^0 = 17°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.371

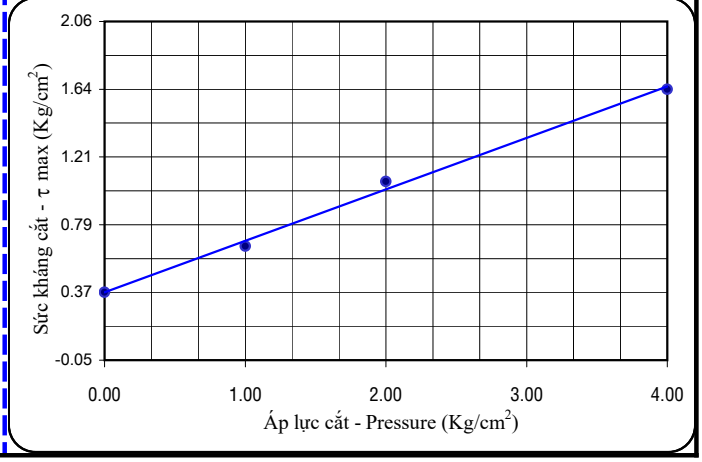
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

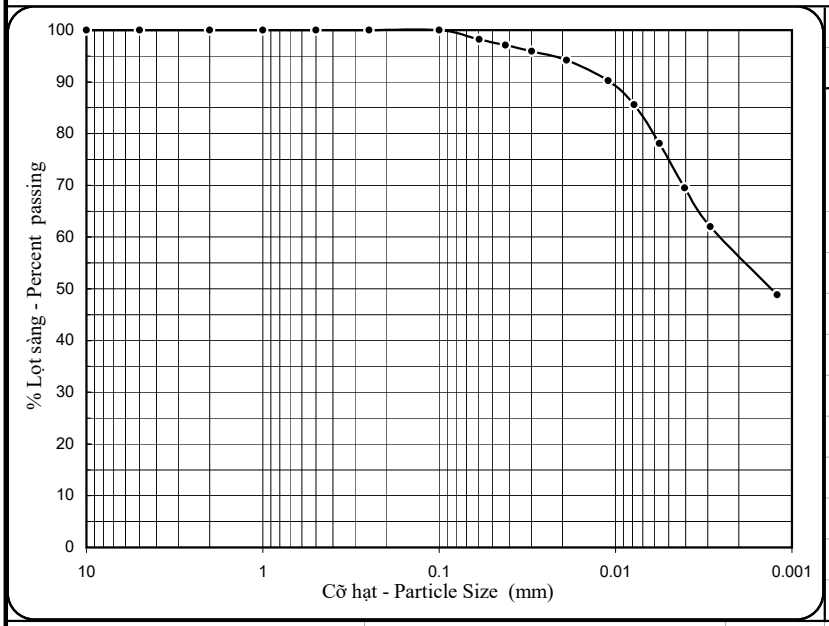
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 925	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	103.3	1.43	0.70	2.637	2.767	65.3	32.1	33.2	2.14

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0594	98.20
1	13.8	16.9	11.597	0.0421	97.10
2	13.6	16.7	11.651	0.0298	95.90
5	13.3	16.4	11.732	0.0189	94.20
15	12.6	15.7	11.921	0.0110	90.20
30	11.8	14.9	12.137	0.0079	85.60
60	10.5	13.6	12.488	0.0056	78.10
120	9.0	12.1	12.893	0.0041	69.50
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	62.00
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	48.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.9	39.5	3.8	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	77.3	128.7	218.8	345.7	531.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.621	2.525	2.355	2.116	1.765
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.164	0.776	0.678	0.478	0.350
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.111	4.543	4.948	6.519	7.900

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

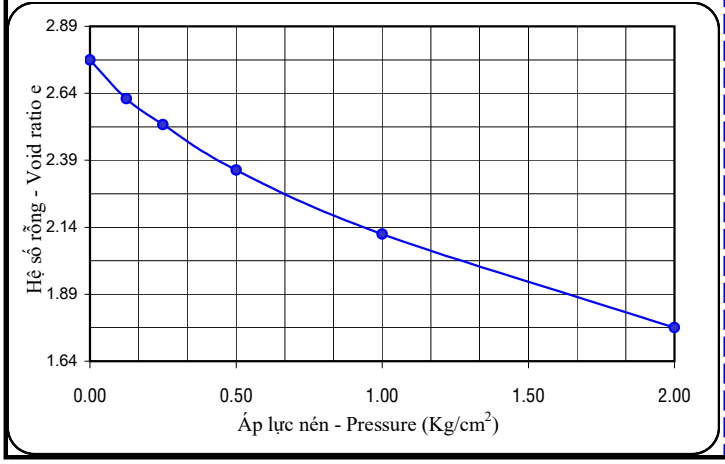
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.8	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.095	0.106	0.113

Tg φ 0.046 | φ^0 = 2°37′ | c (Kg/cm^2) = 0.091

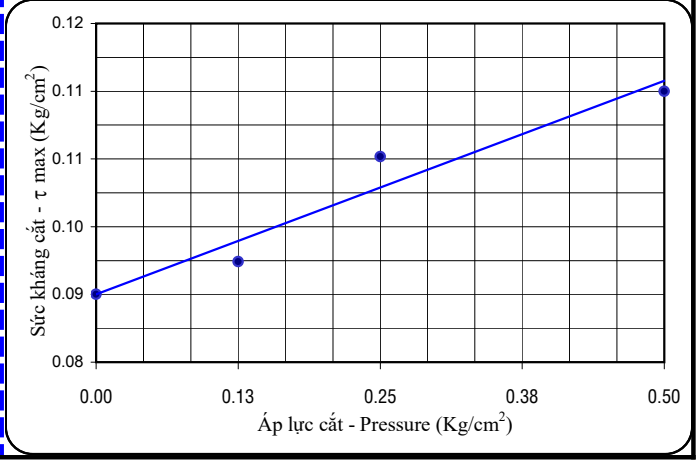
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

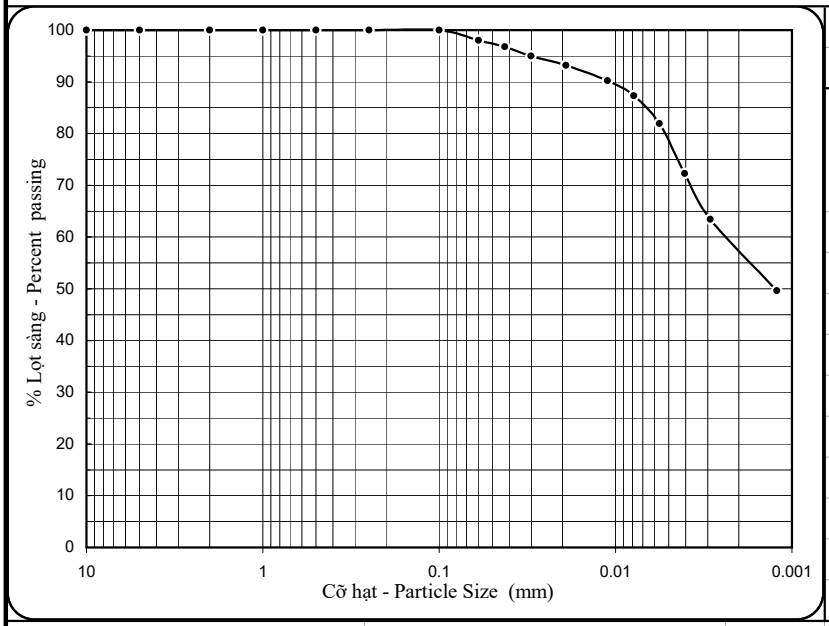
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 926	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	105.9	1.42	0.69	2.639	2.825	65.8	32.3	33.5	2.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.3	16.4	11.732	0.0598	98.00
1	13.1	16.2	11.786	0.0424	96.80
2	12.8	15.9	11.867	0.0301	95.00
5	12.5	15.6	11.948	0.0191	93.20
15	12.0	15.1	12.083	0.0111	90.20
30	11.5	14.6	12.218	0.0079	87.30
60	10.6	13.7	12.461	0.0056	81.90
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	72.30
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	63.40
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	49.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.0	37.3	4.7	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	81.3	149.9	273.3	471.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.746	2.670	2.538	2.302	1.924
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.635	0.609	0.525	0.472	0.378
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.899	6.026	6.739	6.996	7.735

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

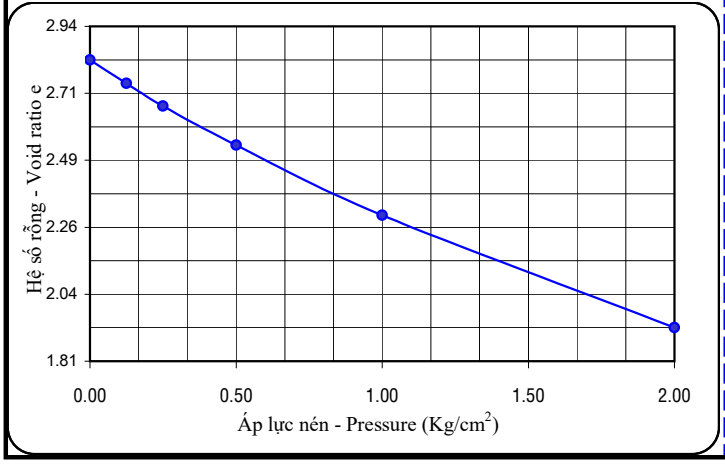
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.7	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.105	0.112

Tg φ 0.042 | φ^0 = 2°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.092

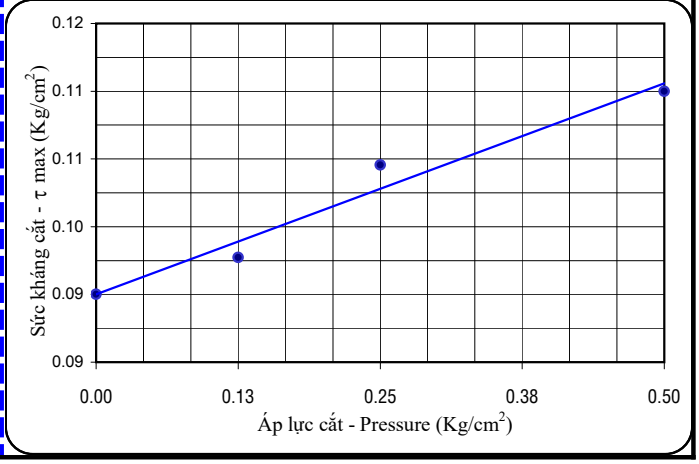
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

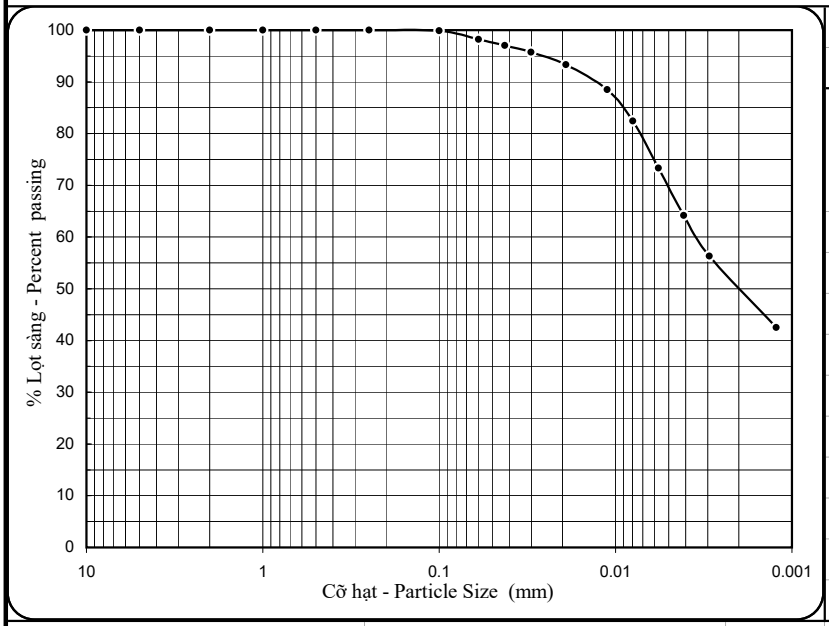
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 927	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	94.0	1.46	0.75	2.642	2.523	63.7	31.6	32.1	1.94

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0599	98.20
1	12.9	16.0	11.840	0.0425	97.00
2	12.7	15.8	11.894	0.0301	95.70
5	12.3	15.4	12.002	0.0191	93.30
15	11.5	14.6	12.218	0.0111	88.50
30	10.5	13.6	12.488	0.0080	82.40
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	73.30
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	64.20
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	56.30
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	42.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	48.7	44.8	4.7	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.4	52.6	98.3	178.7	313.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.475	2.430	2.350	2.208	1.972
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.386	0.355	0.322	0.283	0.237
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.003	9.662	10.404	11.336	12.540

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

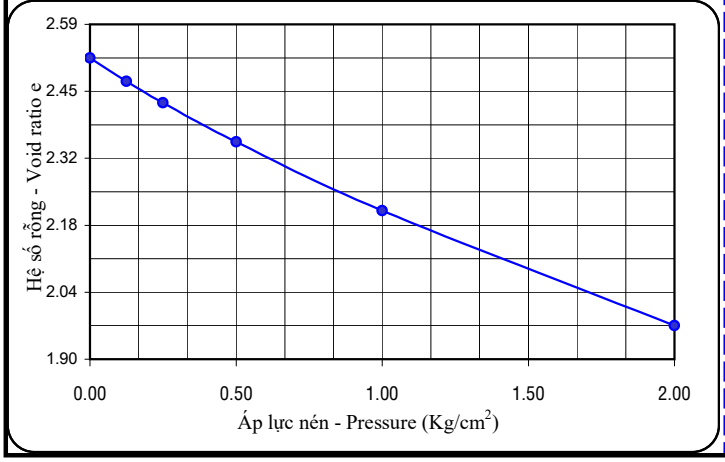
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.9	5.3	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.090	0.098	0.110

Tg φ 0.052 | φ^0 = 3°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.084

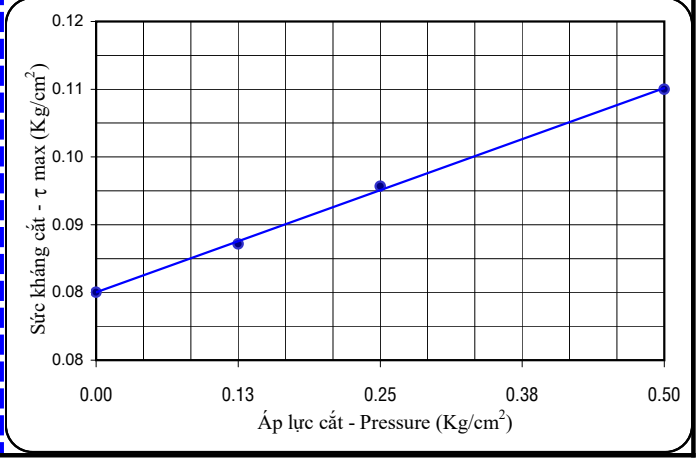
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

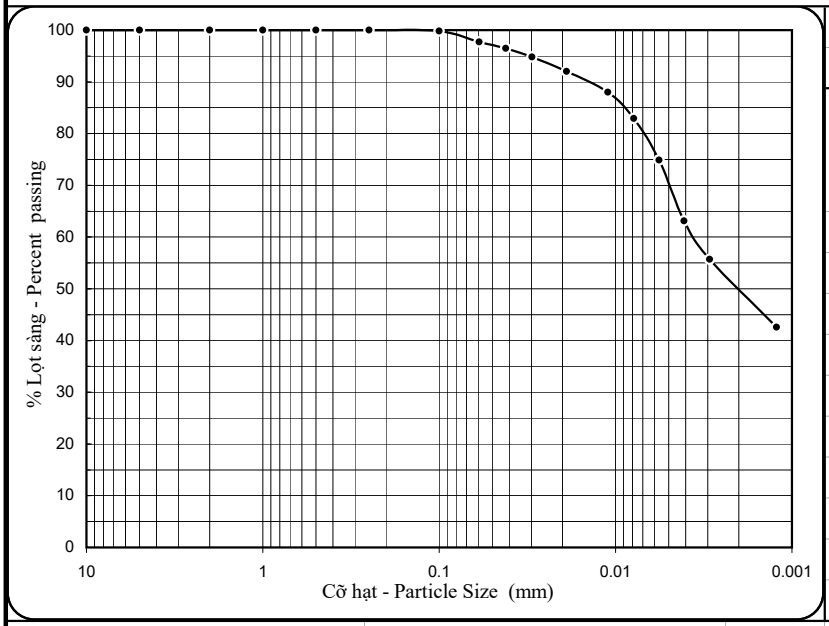
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 928	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	94.3	1.45	0.75	2.640	2.520	63.5	31.5	32.0	1.96

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0593	97.70
1	13.9	17.0	11.570	0.0420	96.50
2	13.6	16.7	11.651	0.0298	94.80
5	13.1	16.2	11.786	0.0190	92.00
15	12.4	15.5	11.975	0.0110	88.00
30	11.5	14.6	12.218	0.0079	82.90
60	10.1	13.2	12.596	0.0057	74.90
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	63.10
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	55.70
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	42.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	48.6	43.7	5.4	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.1	82.5	152.6	280.3	491.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.442	2.375	2.251	2.027	1.655
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.621	0.541	0.493	0.450	0.372
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.543	6.238	6.594	6.727	7.137

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

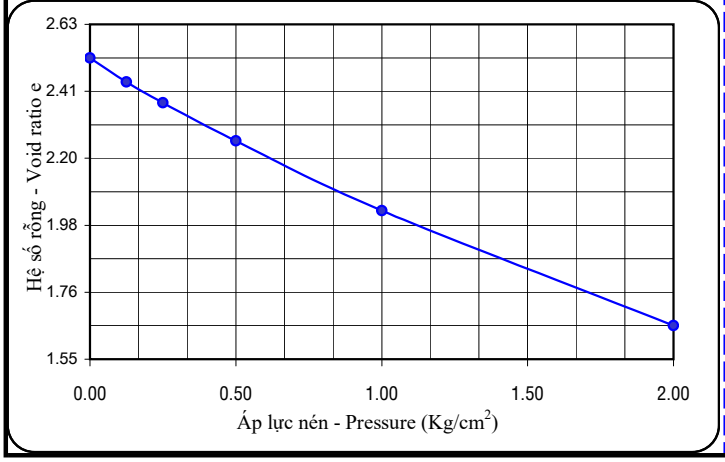
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.3	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.089	0.098	0.109

Tg φ 0.053 | φ^0 = 3°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.083

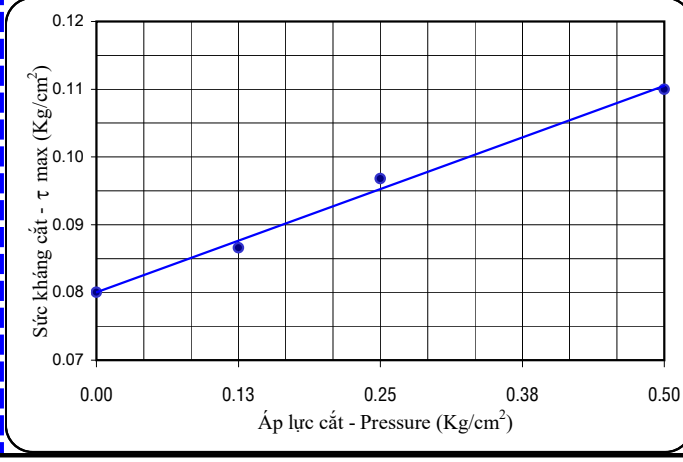
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

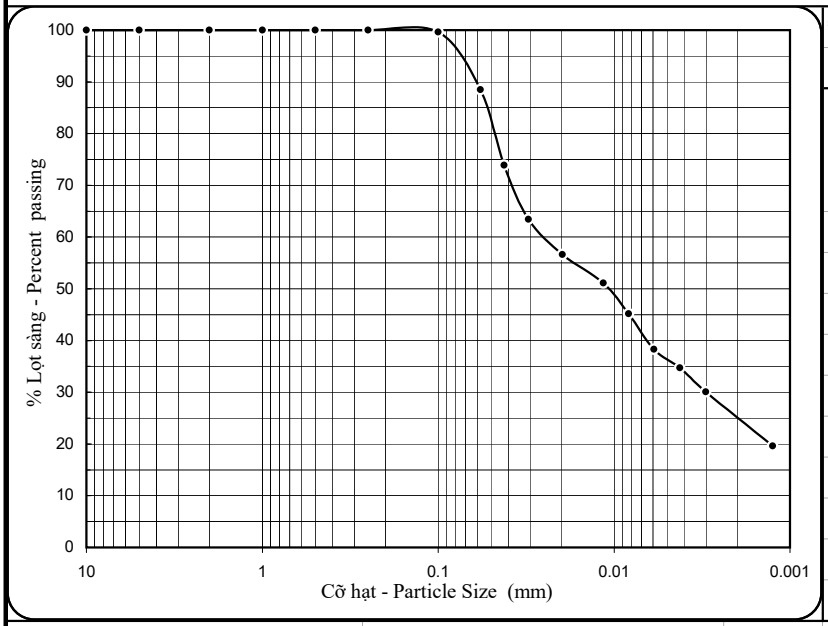
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 929	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	62.5	1.58	0.97	2.651	1.733	54.2	26.1	28.1	1.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0575	88.50
1	13.1	16.2	11.786	0.0423	73.90
2	10.8	13.9	12.407	0.0307	63.40
5	9.3	12.4	12.812	0.0197	56.60
15	8.1	11.2	13.136	0.0115	51.10
30	6.8	9.9	13.487	0.0083	45.20
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	38.30
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	34.70
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	30.10
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	19.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.0	32.8	32.3	10.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.3	53.2	95.2	167.3	270.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.693	1.660	1.603	1.504	1.363
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.320	0.261	0.230	0.197	0.141
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.416	10.192	11.317	12.711	16.759

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

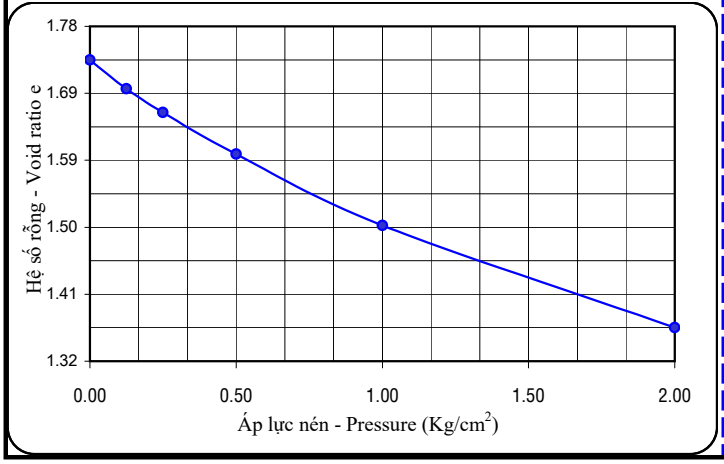
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.2	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.096	0.111

Tg φ 0.080 | φ^0 = 4°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.072

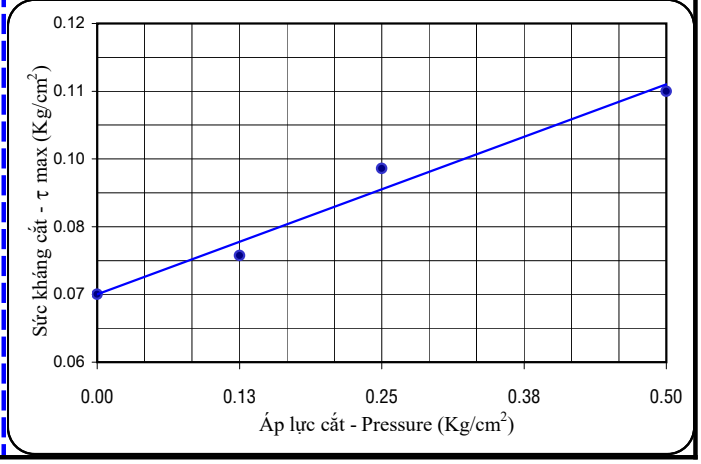
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

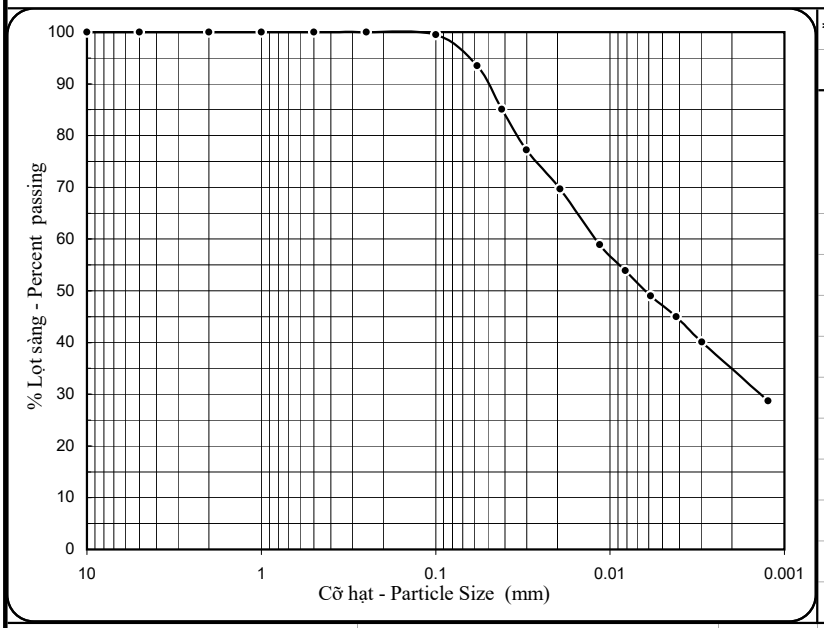
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 930	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	71.2	1.56	0.91	2.647	1.909	58.5	29.0	29.5	1.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0580	93.50
1	14.1	17.2	11.516	0.0418	85.10
2	12.5	15.6	11.948	0.0301	77.20
5	11.0	14.1	12.353	0.0194	69.70
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	58.90
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	53.90
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	49.00
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	45.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	40.10
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	28.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.7	36.4	23.7	6.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.6	62.1	108.1	182.1	291.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.860	1.819	1.752	1.644	1.485
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.391	0.332	0.268	0.215	0.159
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.315	8.491	10.269	12.298	15.629

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

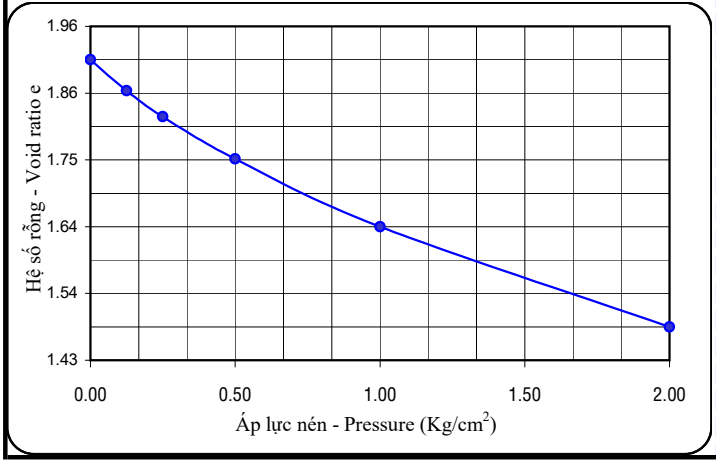
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.0	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.092	0.113

Tg φ 0.073 | φ^0 = 4°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.076

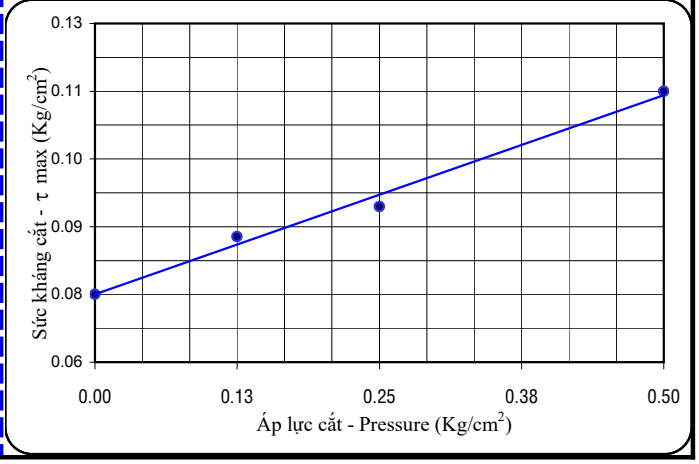
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

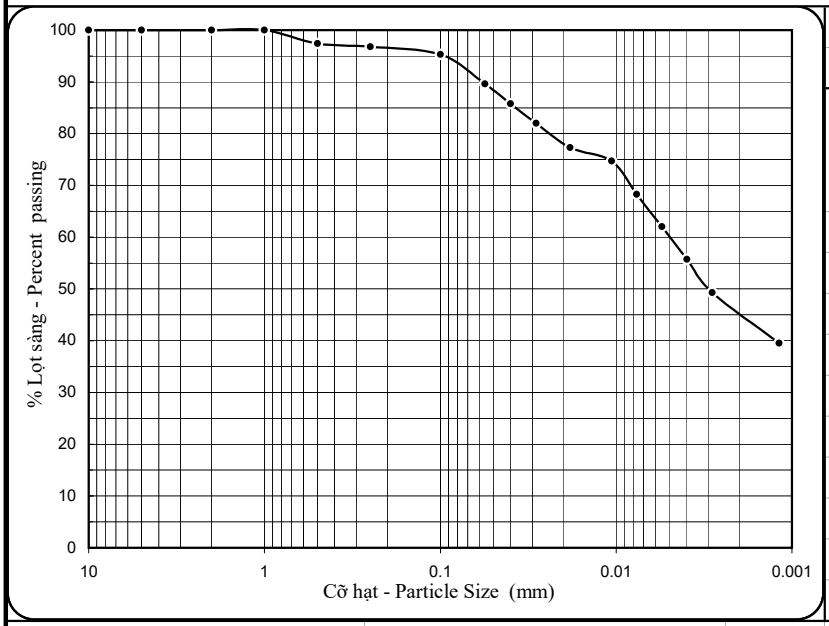
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 931	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	28.3	1.93	1.50	2.689	0.793	42.3	23.3	19.0	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0557	89.60
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	85.80
2	16.2	19.3	10.949	0.0285	82.00
5	15.1	18.2	11.246	0.0183	77.30
15	14.5	17.6	11.408	0.0106	74.70
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	68.30
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	62.00
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	55.70
240	8.5	11.6	13.028	0.0028	49.30
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	39.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.75	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.94	0.23	0.53

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.3	33.8	12.1	6.1	1.6	2.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.3	62.4	102.1	144.5	183.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.761	0.737	0.701	0.663	0.629
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.097	0.071	0.038	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.976	17.907	23.958	43.763	95.824

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

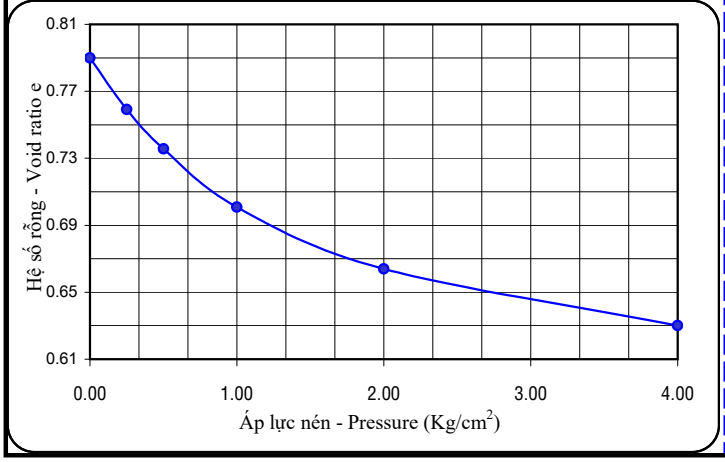
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.0	35.3	40.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.350	0.651	0.737

Tg φ 0.234 | φ^0 = 13°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.307

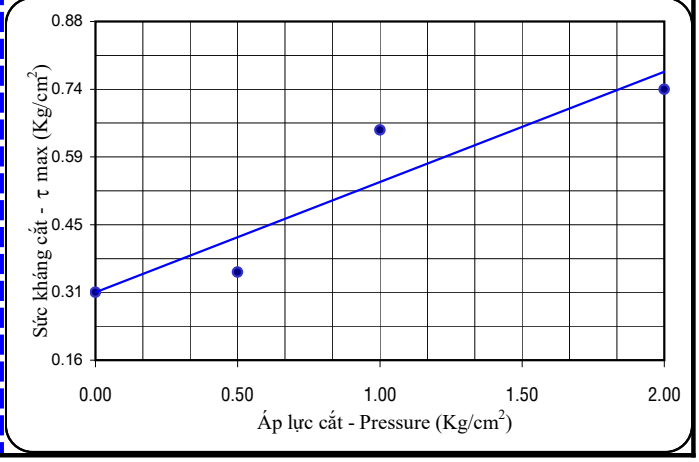
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

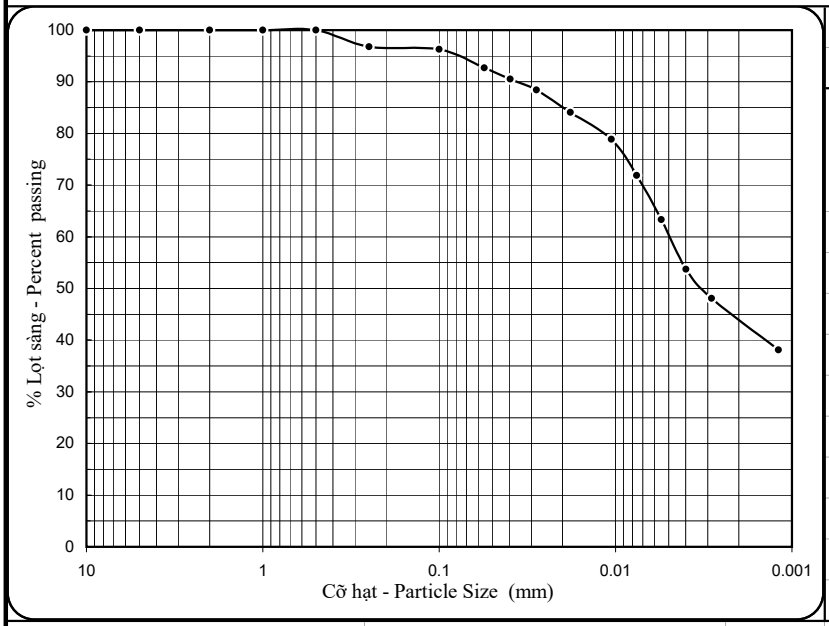
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 932	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	30.2	1.90	1.46	2.686	0.840	42.0	23.1	18.9	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0555	92.70
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	90.50
2	17.3	20.4	10.652	0.0281	88.40
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	84.10
15	15.1	18.2	11.246	0.0105	78.90
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	71.90
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	63.30
120	9.3	12.4	12.812	0.0040	53.70
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	48.10
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	38.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.13	0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.0	41.9	8.2	3.5	3.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.8	67.3	106.0	151.0	198.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.805	0.778	0.742	0.701	0.657
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.109	0.071	0.041	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.986	16.312	24.535	41.488	75.318

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

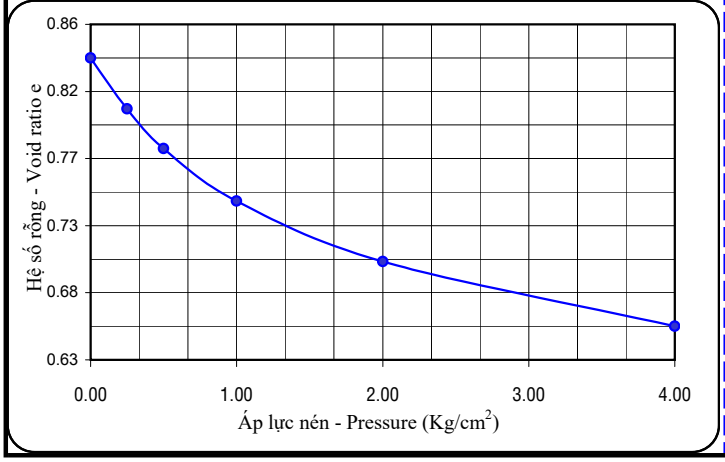
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.2	25.5	40.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.409	0.470	0.739

Tg φ 0.227 | φ^0 = 12°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.275

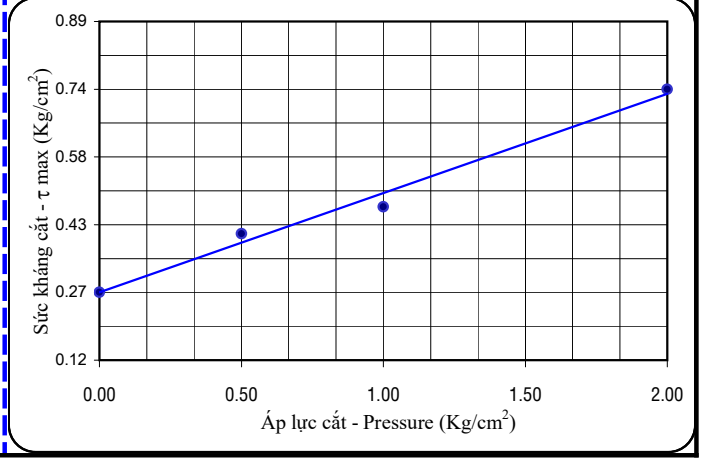
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

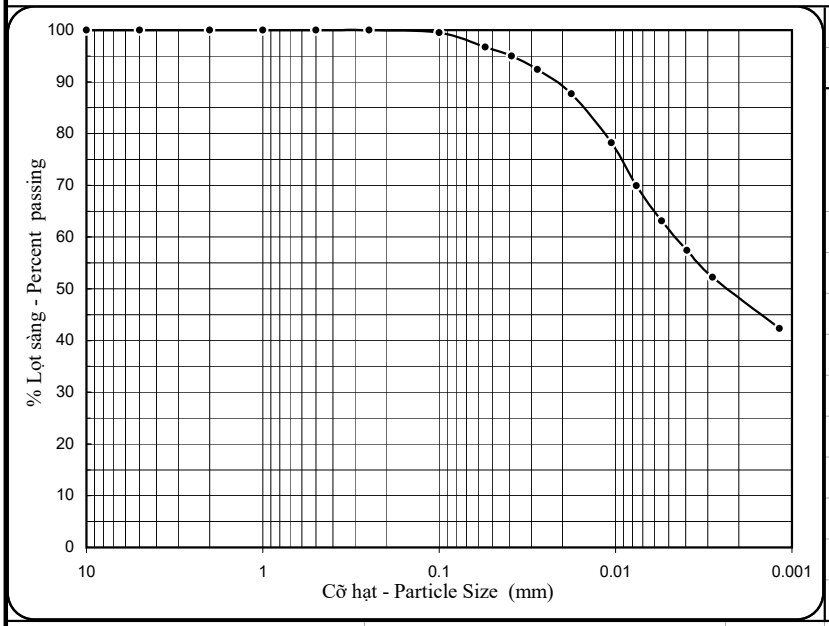
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 933	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	30.6	1.92	1.47	2.691	0.831	45.1	26.0	19.1	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0547	96.70
1	18.9	22.0	10.220	0.0389	95.00
2	18.3	21.4	10.382	0.0277	92.40
5	17.2	20.3	10.679	0.0178	87.70
15	15.0	18.1	11.273	0.0105	78.20
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	69.90
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	63.10
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	57.40
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	52.20
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	42.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.3	41.5	8.2	2.8	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.9	80.6	118.0	158.6	203.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.786	0.757	0.723	0.686	0.645
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.058	0.034	0.019	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.844	30.293	50.676	88.737	164.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

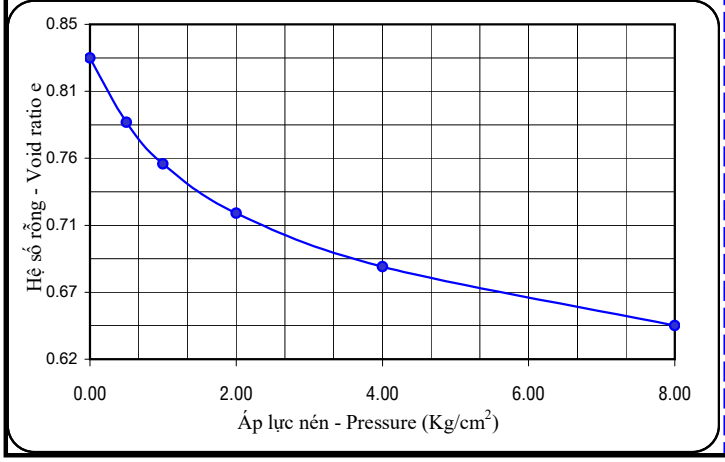
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.0	34.9	49.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.498	0.643	0.918

Tg φ 0.279 | φ^0 = 15°37′ | c (Kg/cm^2) = 0.360

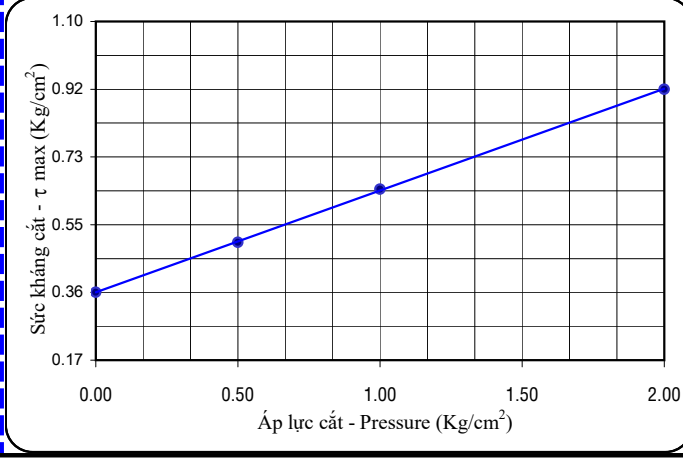
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

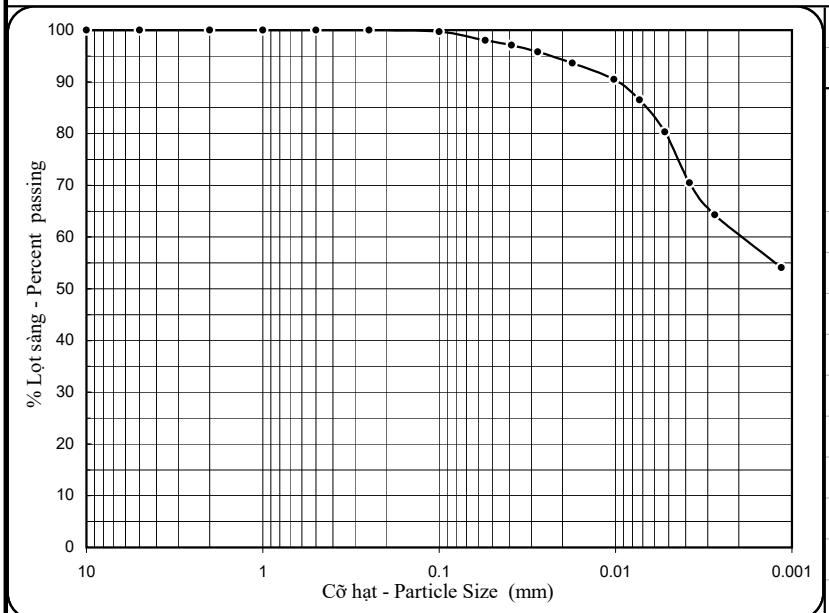
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 934	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	35.3	1.87	1.38	2.700	0.957	48.3	26.9	21.4	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.59 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0548	98.00
1	18.8	21.9	10.247	0.0388	97.10
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	95.80
5	18.0	21.1	10.463	0.0175	93.60
15	17.3	20.4	10.652	0.0102	90.50
30	16.4	19.5	10.895	0.0073	86.50
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	80.30
120	12.8	15.9	11.867	0.0038	70.50
240	11.4	14.5	12.245	0.0027	64.30
1440	9.1	12.2	12.866	0.0011	54.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.6	34.5	4.1	1.7	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.0	67.9	107.7	155.1	209.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.918	0.891	0.852	0.805	0.752
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.156	0.109	0.078	0.046	0.026
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.295	17.349	23.744	39.239	67.385

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

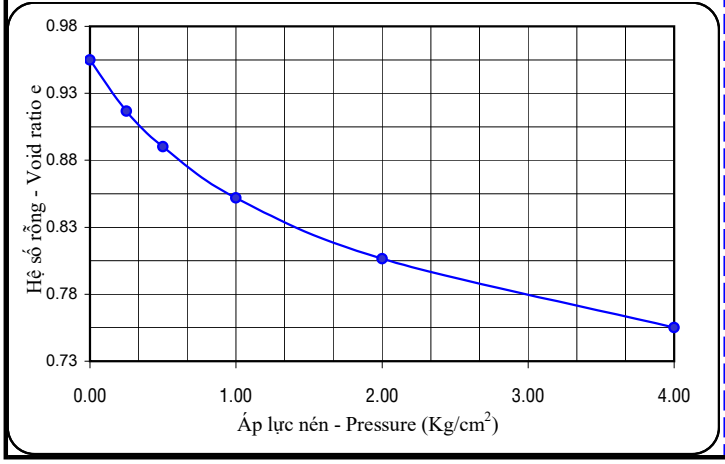
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	34.1	46.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.629	0.852

Tg φ 0.240 | φ^0 = 13°29′ | c (Kg/cm^2) = 0.377

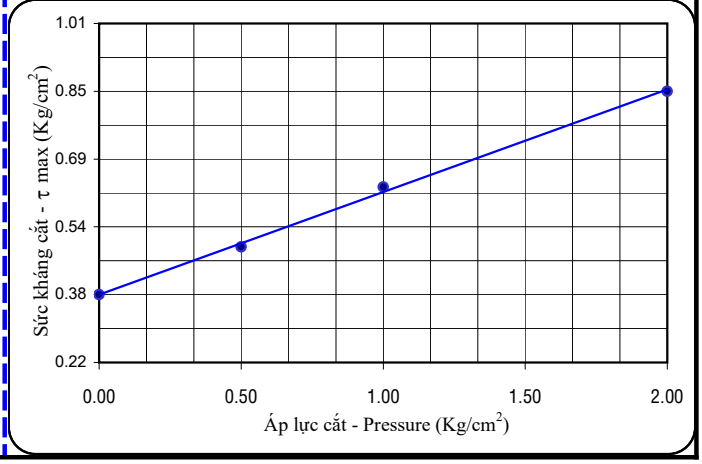
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

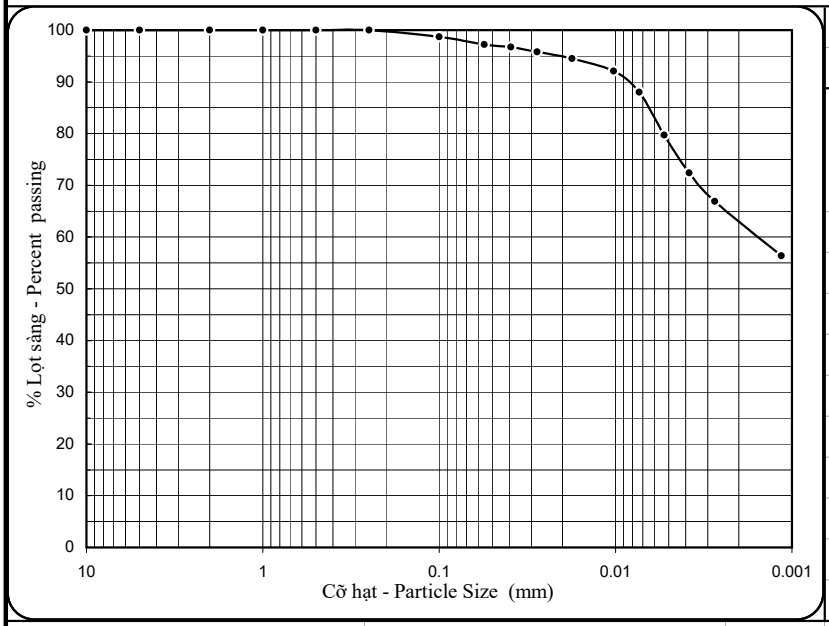
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 935	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	34.3	1.88	1.40	2.698	0.927	49.0	27.2	21.8	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0555	97.20
1	18.0	21.1	10.463	0.0393	96.70
2	17.8	20.9	10.517	0.0278	95.80
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	94.50
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	92.10
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	88.00
60	14.3	17.4	11.462	0.0053	79.70
120	12.7	15.8	11.894	0.0038	72.40
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	66.90
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	56.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.46

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	62.0	32.8	2.6	2.2	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.9	58.5	88.3	126.6	174.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.892	0.871	0.842	0.805	0.759
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.138	0.087	0.057	0.037	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.710	21.506	32.316	48.784	76.478

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

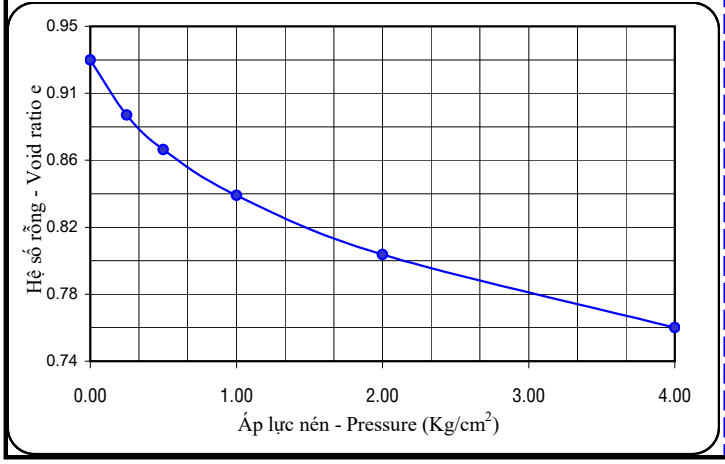
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.9	39.0	46.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.477	0.719	0.849

Tg φ 0.231 | φ^0 = 13°01′ | c (Kg/cm^2) = 0.412

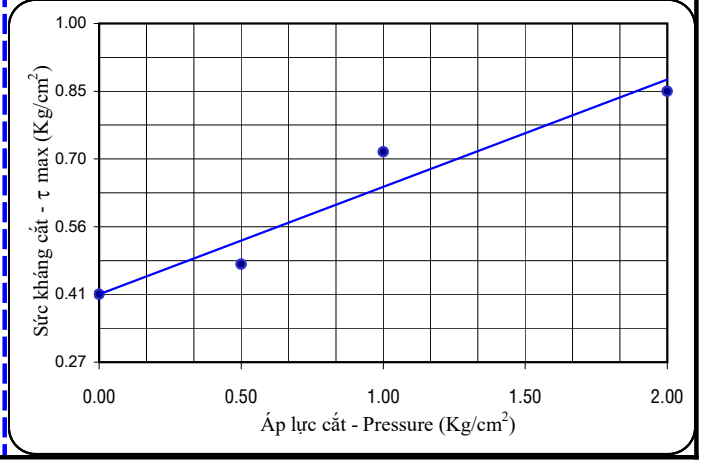
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

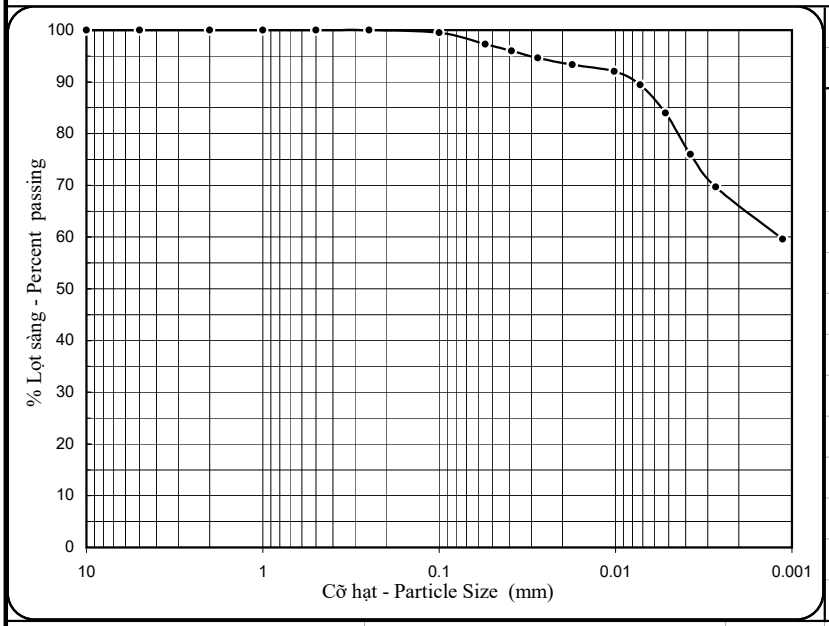
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	936	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKTT05-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	23.6 — 24.0	33.2	1.89	1.42	2.704	0.904	49.8	27.7	22.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0549	97.30
1	18.5	21.6	10.328	0.0389	96.00
2	18.2	21.3	10.409	0.0276	94.60
5	17.9	21.0	10.490	0.0175	93.30
15	17.6	20.7	10.571	0.0102	92.00
30	17.0	20.1	10.733	0.0072	89.40
60	15.8	18.9	11.057	0.0052	84.00
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	76.00
240	12.6	15.7	11.921	0.0027	69.70
1440	10.3	13.4	12.542	0.0011	59.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	65.2	28.4	4.0	2.2	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.6	63.7	103.5	156.0	231.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.870	0.843	0.805	0.755	0.684
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.068	0.054	0.038	0.025	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.500	34.130	47.500	70.200	93.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

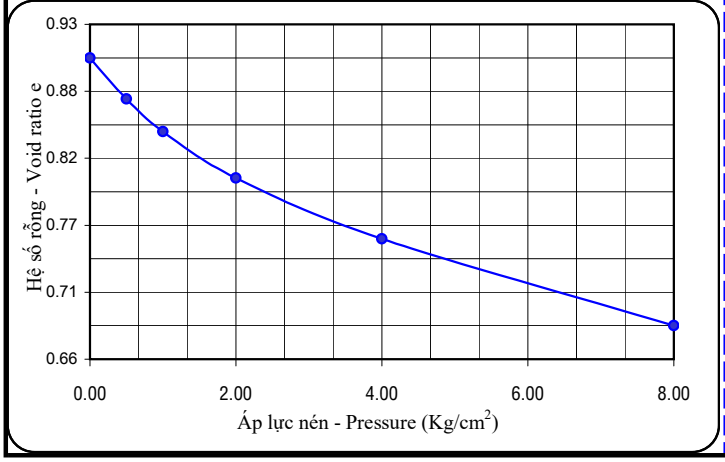
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.7	42.5	49.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.511	0.783	0.918

Tg φ 0.252 | φ^0 = 14°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.443

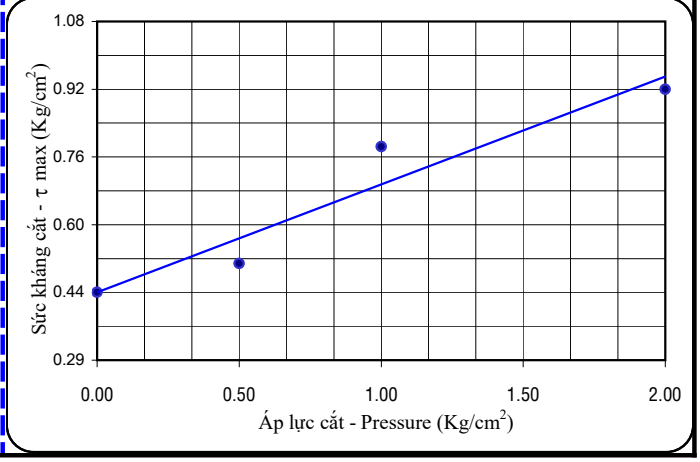
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

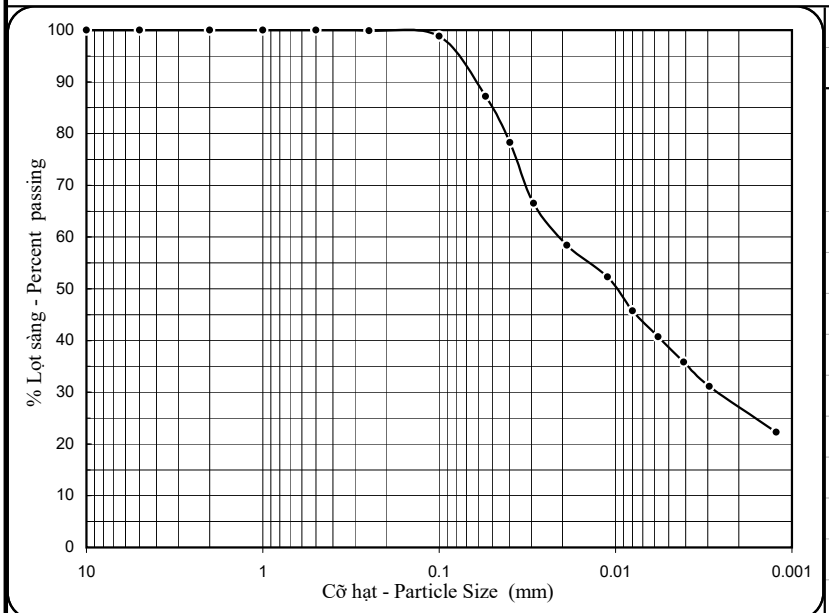
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 937	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	26.8	1.97	1.55	2.687	0.734	38.7	22.0	16.7	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.6	22.7	10.031	0.0545	87.20
1	17.3	20.4	10.652	0.0397	78.30
2	14.2	17.3	11.489	0.0292	66.50
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	58.40
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	52.30
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	45.70
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	40.70
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	35.80
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	31.10
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	22.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	0.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.3	33.0	29.3	10.9	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	43.5	73.1	111.9	159.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.713	0.696	0.671	0.637	0.596
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.085	0.066	0.051	0.034	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.153	25.697	32.765	48.147	76.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

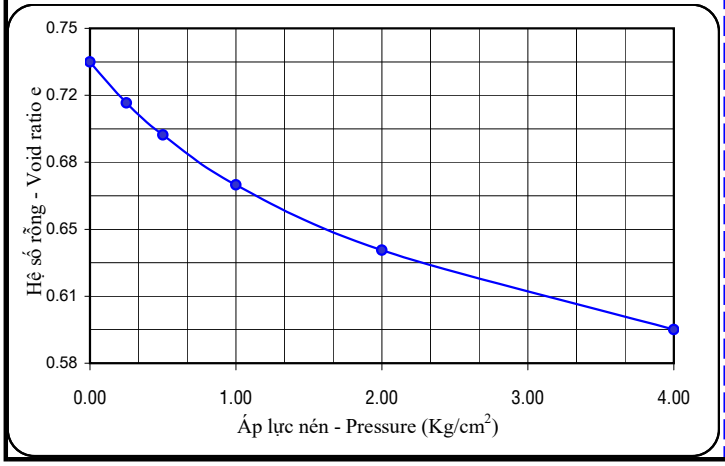
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.1	30.4	42.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.371	0.560	0.774

Tg φ 0.261 | φ^0 = 14°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.264

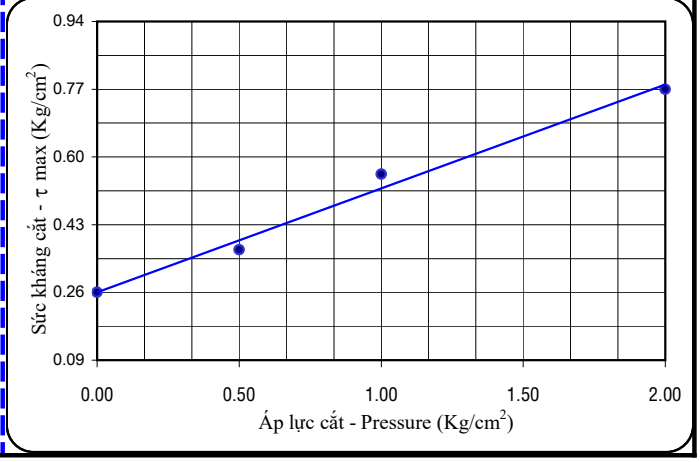
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

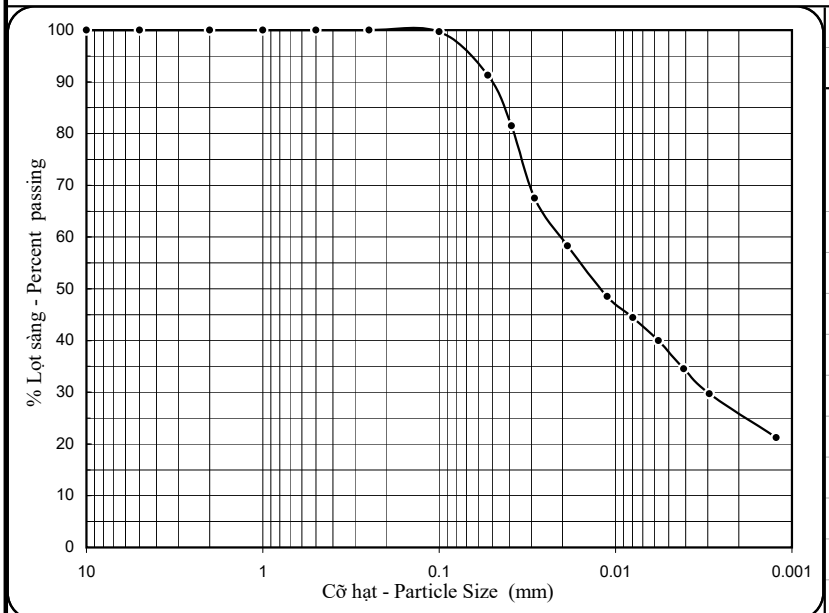
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 938	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	25.4	1.99	1.59	2.688	0.691	37.3	20.8	16.5	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	91.30
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	81.50
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	67.50
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	58.30
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	48.50
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	44.40
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	40.00
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	34.50
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	29.70
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	21.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.0	34.4	33.2	7.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.7	67.6	100.7	142.0	192.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.653	0.634	0.606	0.571	0.529
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.151	0.077	0.056	0.035	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.947	21.221	28.679	44.886	72.810

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

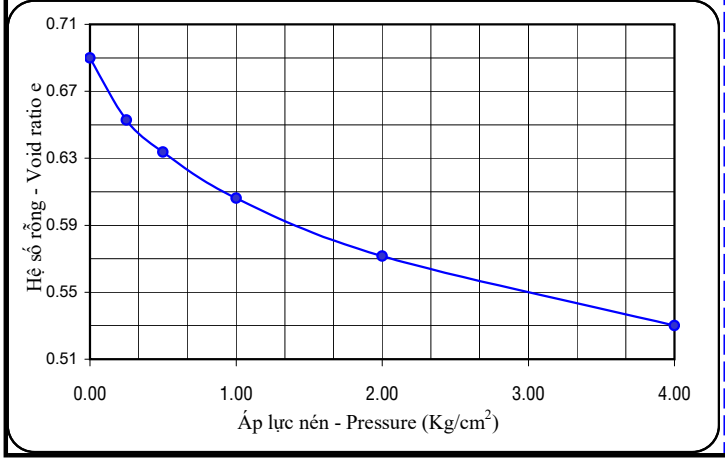
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.6	31.6	42.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.361	0.583	0.787

Tg φ 0.273 | φ^0 = 15°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.259

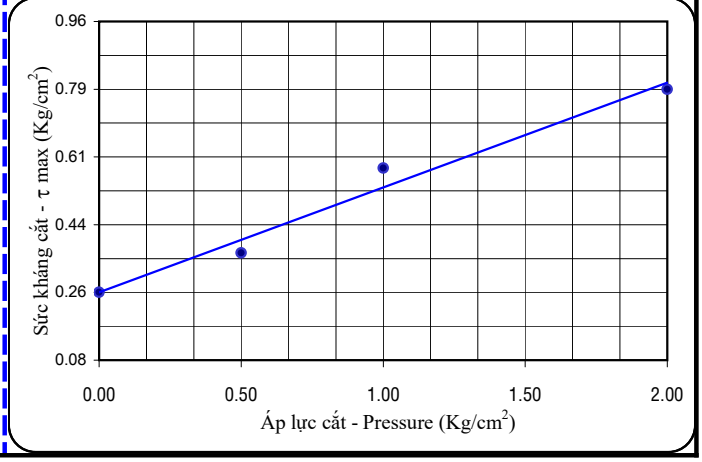
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

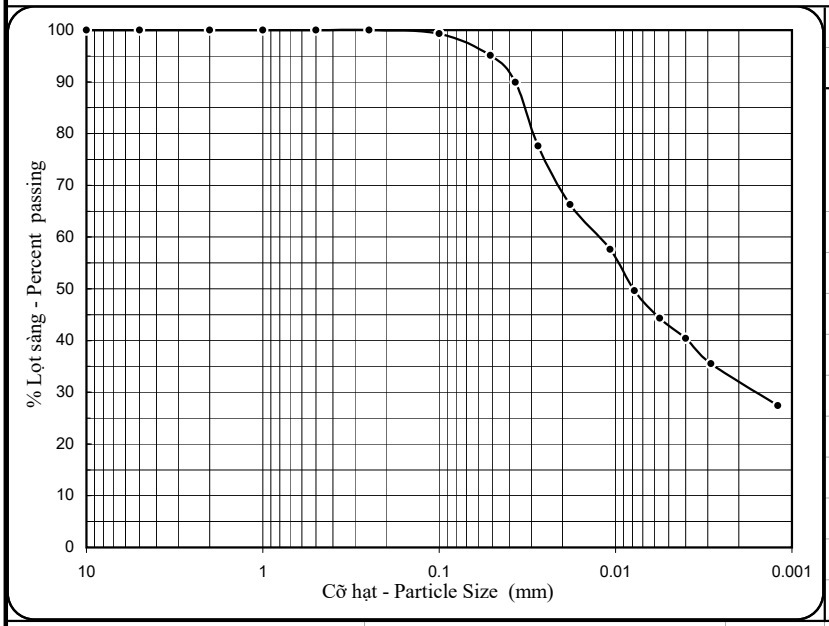
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 939	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	26.2	1.98	1.57	2.691	0.714	39.5	22.3	17.2	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	24.0	27.1	8.843	0.0512	95.10
1	22.5	25.6	9.248	0.0370	89.90
2	19.0	22.1	10.193	0.0275	77.60
5	15.8	18.9	11.057	0.0181	66.30
15	13.3	16.4	11.732	0.0108	57.60
30	11.0	14.1	12.353	0.0078	49.60
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	44.30
120	8.4	11.5	13.055	0.0040	40.40
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	35.50
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	27.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.3	37.3	27.3	3.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.8	78.1	115.2	161.9	220.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.670	0.647	0.615	0.575	0.525
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.045	0.032	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.764	36.600	50.469	78.750	127.083

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

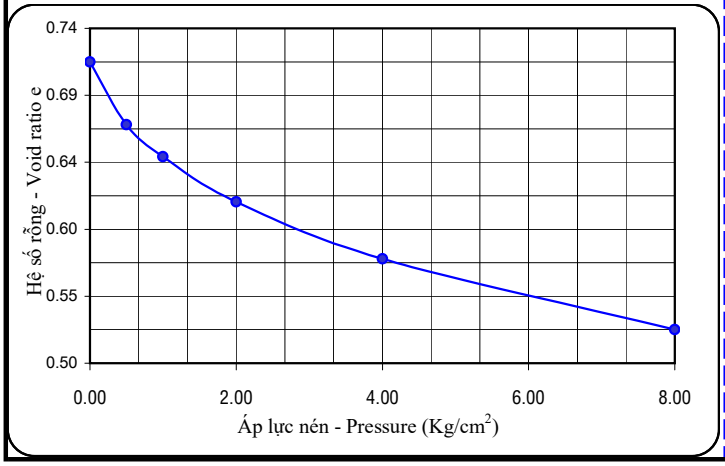
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.1	35.2	48.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.444	0.649	0.898

Tg φ 0.295 | φ^0 = 16°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.320

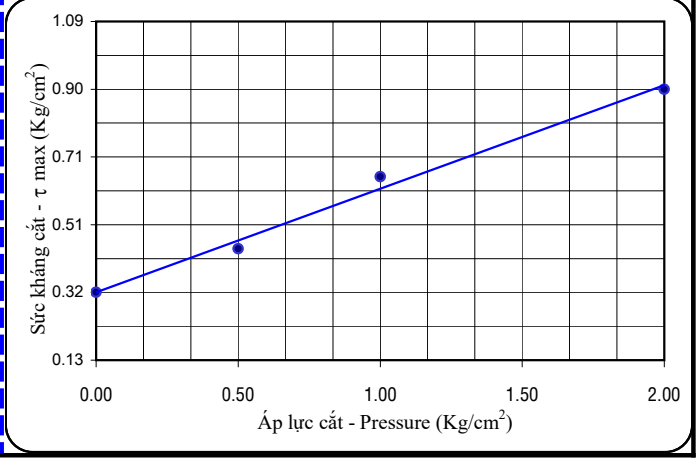
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

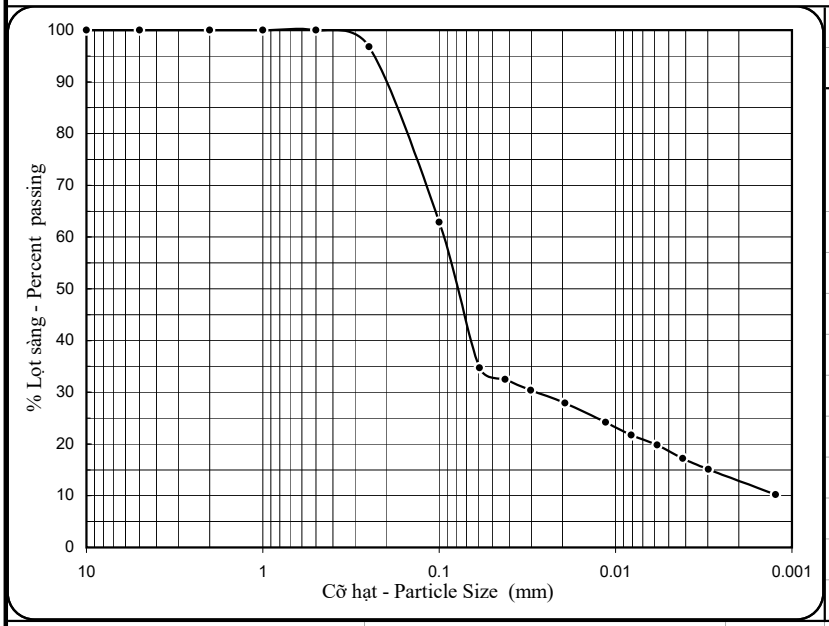
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 940	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	25.2	1.96	1.57	2.680	0.707	30.1	17.6	12.5	0.61

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.2	16.3	11.759	0.0592	34.70
1	12.2	15.3	12.029	0.0423	32.50
2	11.2	14.3	12.299	0.0303	30.40
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	27.90
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	24.20
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	21.70
60	6.2	9.3	13.649	0.0058	19.80
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	17.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	15.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	10.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.52	16.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.029
											D_{60} =	0.096
											C_u =	96.00
HL % - Percentage (%)	12.3	15.7	7.3	50.2	14.5						C_c =	8.76

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	63.9	94.9	135.8	183.4	241.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.652	0.626	0.591	0.550	0.501
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.109	0.053	0.035	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.156	30.679	45.457	77.500	125.083

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

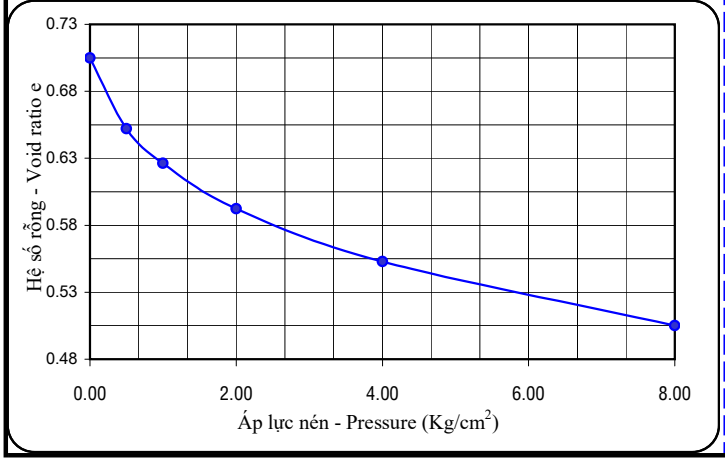
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.5	34.0	50.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.323	0.627	0.922

Tg φ 0.384 | φ^0 = 21°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.175

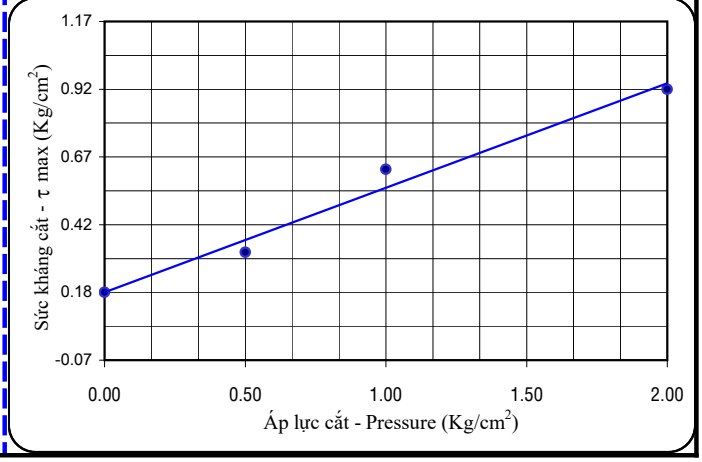
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

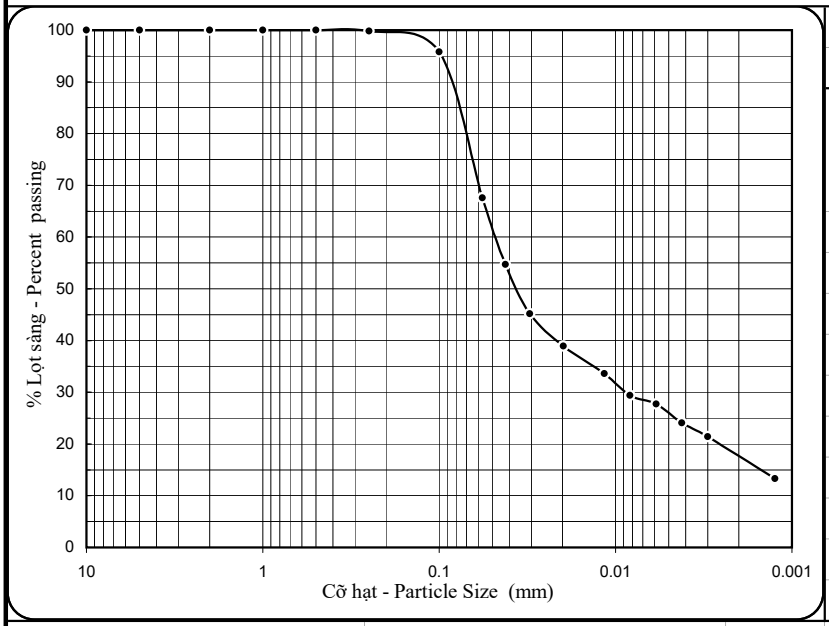
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 941	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	30.7	1.88	1.44	2.686	0.865	39.6	23.7	15.9	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.2	19.3	10.949	0.0570	67.60
1	12.5	15.6	11.948	0.0421	54.70
2	9.8	12.9	12.677	0.0307	45.20
5	8.0	11.1	13.163	0.0198	38.90
15	6.5	9.6	13.568	0.0116	33.60
30	5.3	8.4	13.892	0.0083	29.40
60	4.8	7.9	14.027	0.0059	27.70
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	24.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	21.40
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	13.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	1.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.8	22.2	30.6	28.9	1.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	56.8	84.6	114.6	153.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.833	0.812	0.786	0.758	0.722
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.084	0.052	0.028	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.320	21.571	34.346	62.786	95.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

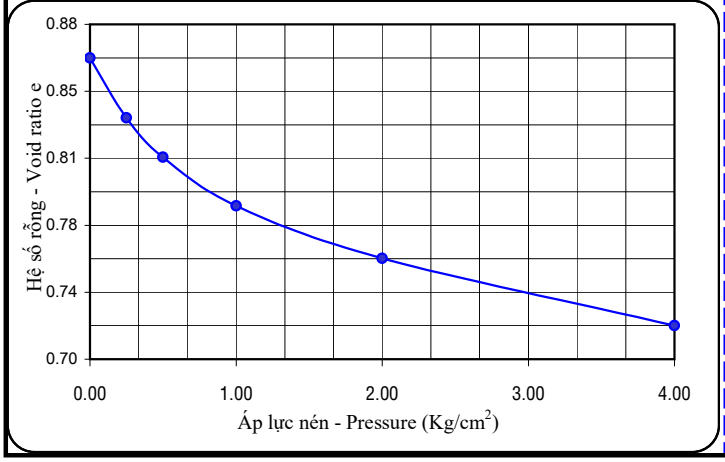
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.4	50.1	92.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.689	0.924	1.698

Tg φ 0.343 | φ^0 = 18°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.302

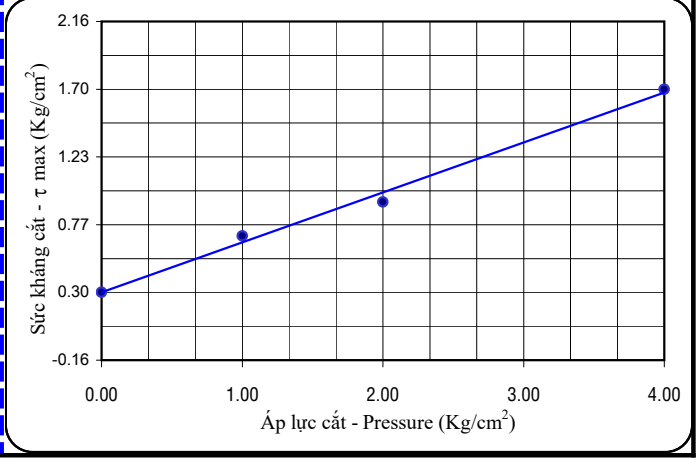
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

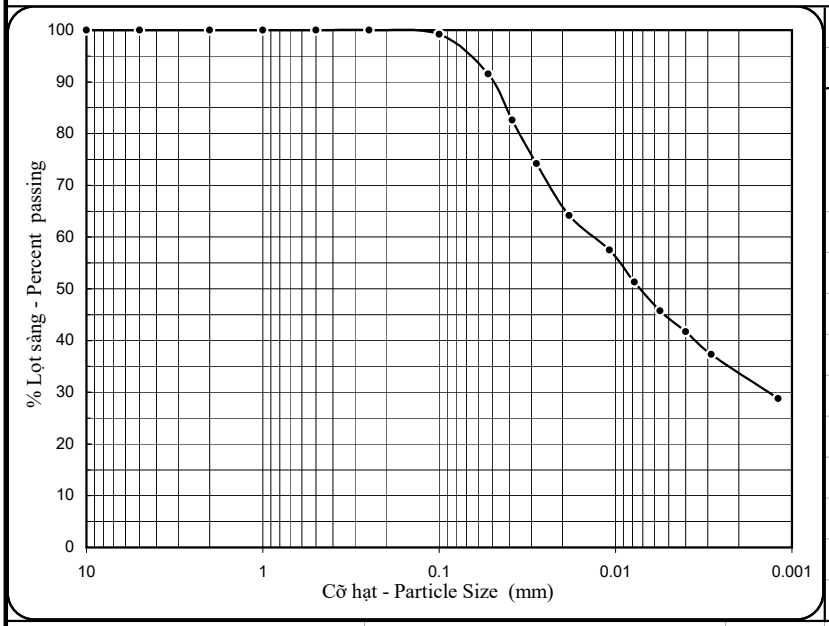
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 942	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	29.6	1.90	1.47	2.701	0.837	43.3	26.0	17.3	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.7	24.8	9.464	0.0528	91.50
1	19.3	22.4	10.112	0.0386	82.60
2	17.0	20.1	10.733	0.0281	74.20
5	14.3	17.4	11.462	0.0184	64.20
15	12.5	15.6	11.948	0.0108	57.50
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	51.30
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	45.70
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	41.70
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	37.30
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	28.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.9	33.0	26.8	7.0	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.6	71.1	105.8	147.6	199.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.796	0.772	0.740	0.701	0.654
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.082	0.049	0.032	0.019	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.902	36.163	54.375	89.526	137.833

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

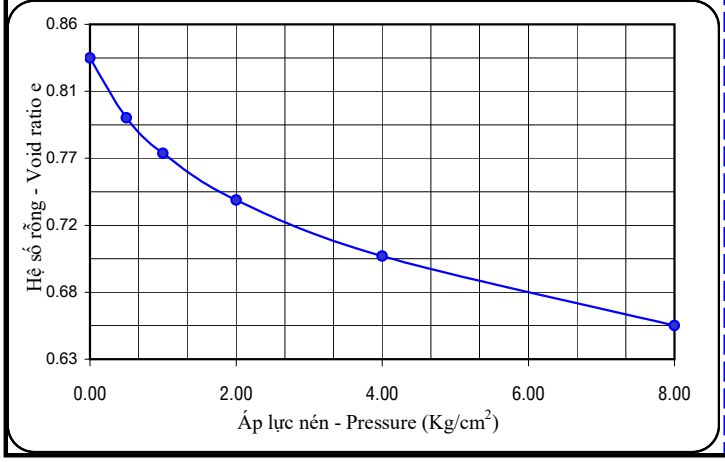
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.0	59.0	90.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.737	1.088	1.659

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.452

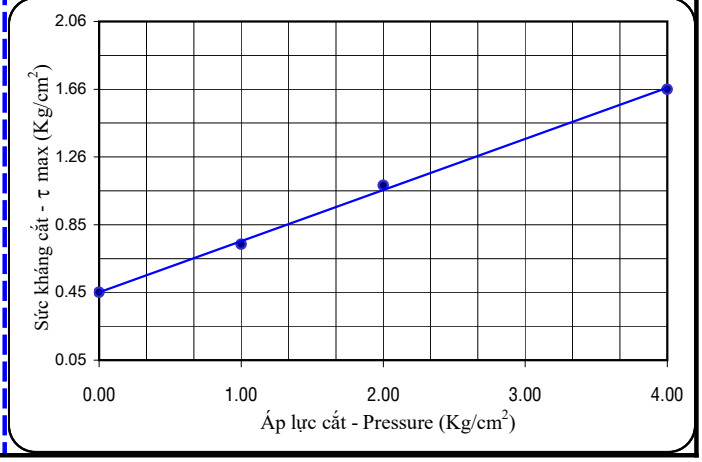
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

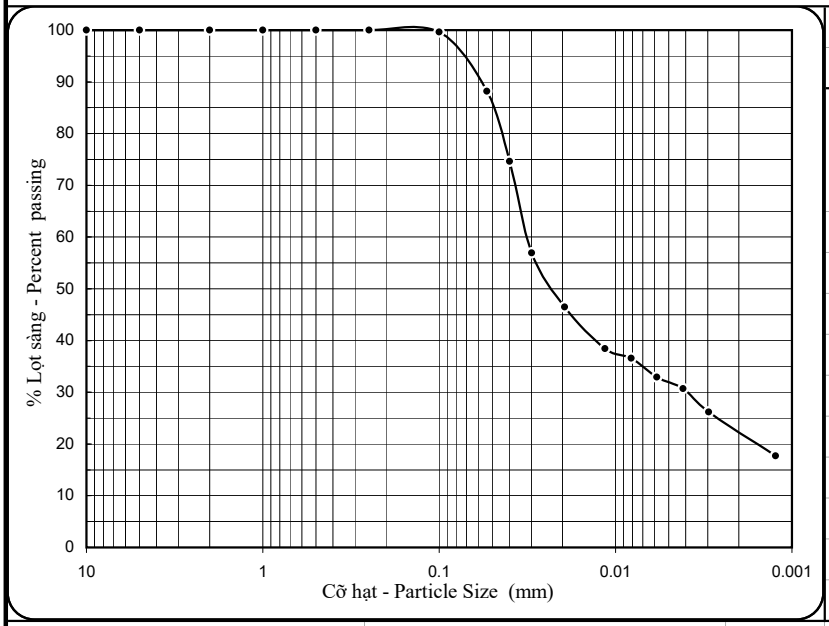
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 943	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	29.7	1.88	1.45	2.687	0.853	42.1	25.7	16.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	88.20
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	74.60
2	12.3	15.4	12.002	0.0298	56.90
5	9.5	12.6	12.758	0.0195	46.50
15	7.3	10.4	13.352	0.0115	38.40
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	36.60
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	32.90
120	5.2	8.3	13.919	0.0041	30.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	26.20
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.4	25.6	42.8	10.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.6	87.0	118.1	156.5	208.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.795	0.772	0.744	0.708	0.660
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.116	0.045	0.029	0.018	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.474	39.378	60.138	94.889	138.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

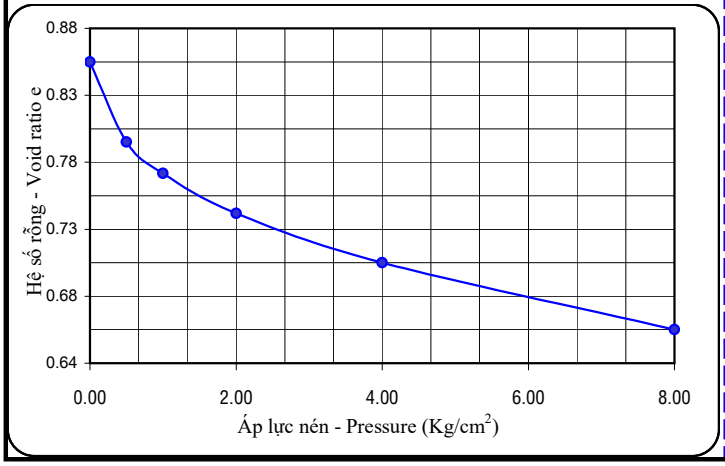
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.1	50.4	91.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.739	0.929	1.692

Tg φ 0.327 | φ^0 = 18°06′ | c (Kg/cm^2) = 0.358

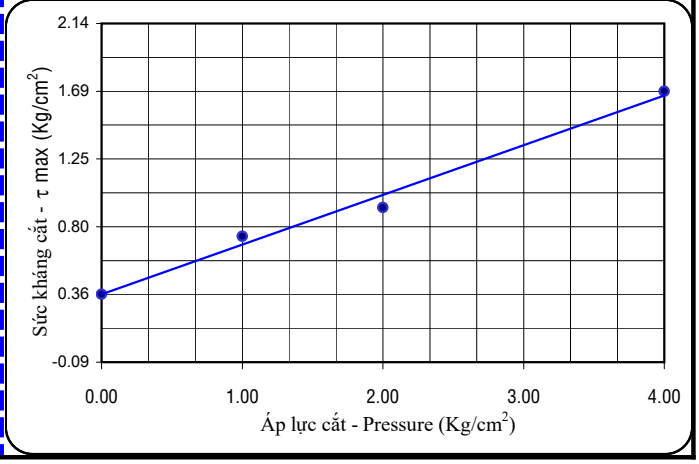
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

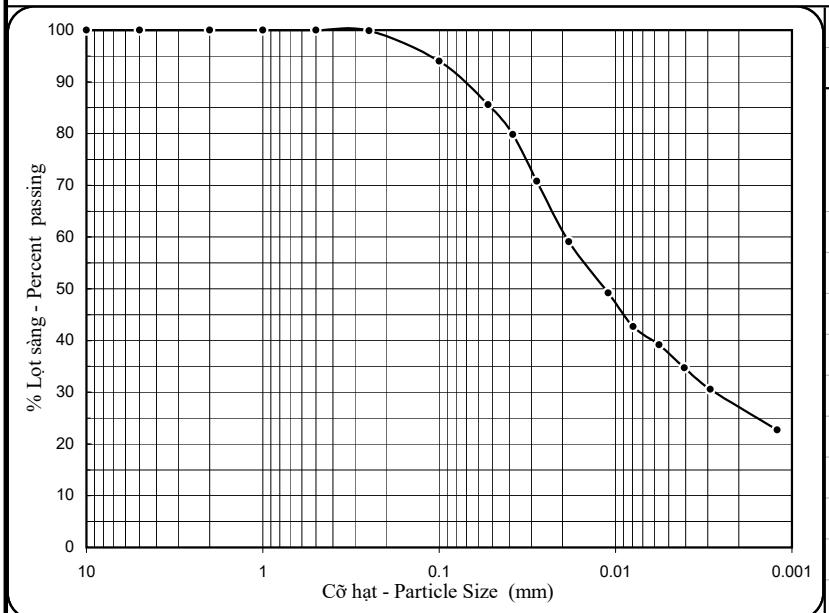
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 944	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.3	1.87	1.41	2.695	0.911	42.6	25.9	16.7	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

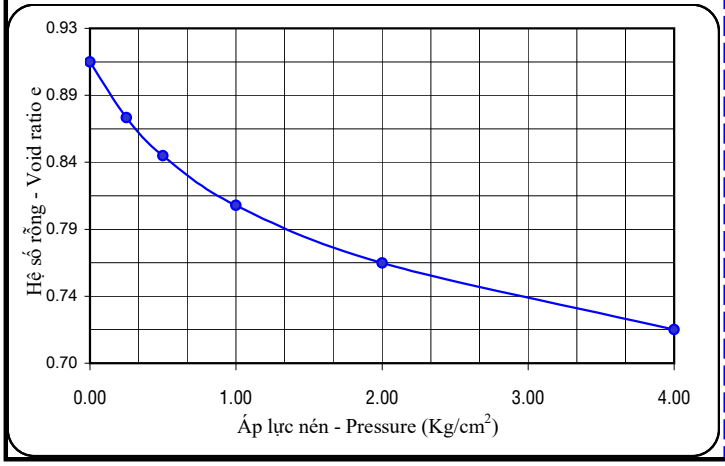
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0528	85.60
1	20.1	23.2	9.896	0.0382	79.80
2	17.5	20.6	10.598	0.0280	70.80
5	14.1	17.2	11.516	0.0184	59.10
15	11.2	14.3	12.299	0.0110	49.20
30	9.3	12.4	12.812	0.0079	42.70
60	8.3	11.4	13.082	0.0057	39.20
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	34.70
240	5.8	8.9	13.757	0.0029	30.60
1440	3.5	6.6	14.378	0.0012	22.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.05	2.55

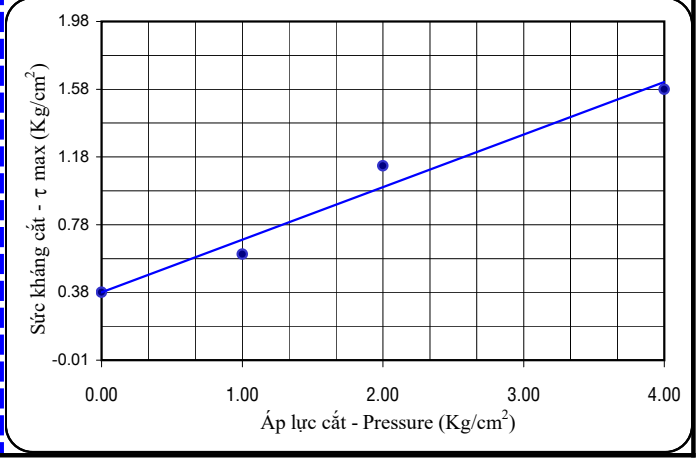
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.4	34.6	25.9	11.0	2.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	69.8	106.8	149.6	199.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.0	61.2	85.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.871	0.844	0.809	0.768	0.721	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.608	1.128	1.578
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.158	0.108	0.071	0.041	0.024	Tg φ 0.309	φ^0 = 17°11′	c (Kg/cm^2) = 0.383	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.842	17.074	25.479	43.122	71.708	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

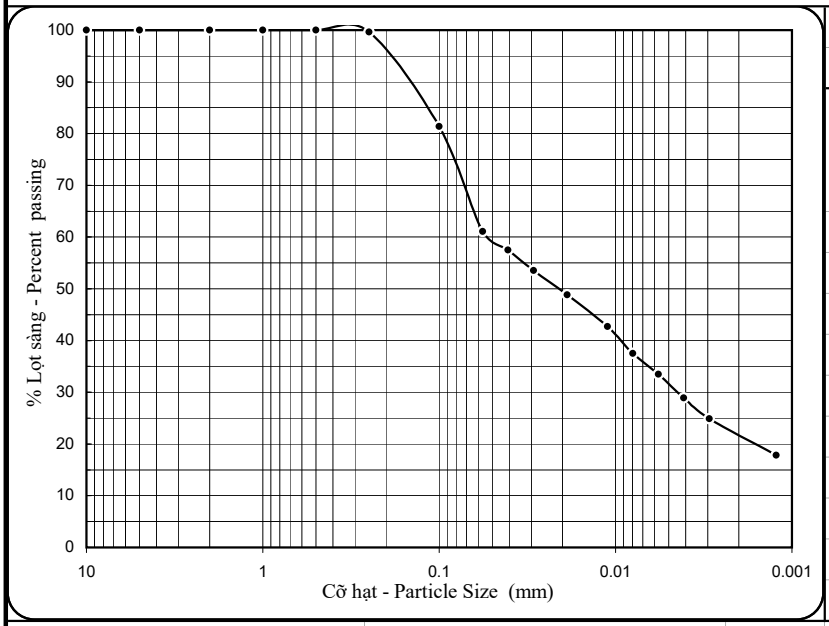
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 945	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.5	1.83	1.38	2.683	0.944	44.6	28.6	16.0	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0566	61.10
1	15.6	18.7	11.111	0.0406	57.50
2	14.3	17.4	11.462	0.0292	53.50
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	48.80
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	42.70
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	37.50
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	33.50
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	28.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	24.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	17.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.17	7.70

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	28.4	13.3	30.8	6.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.6	102.1	134.2	170.6	208.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.875	0.845	0.814	0.778	0.742
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.137	0.061	0.031	0.018	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.686	30.246	58.516	98.778	193.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

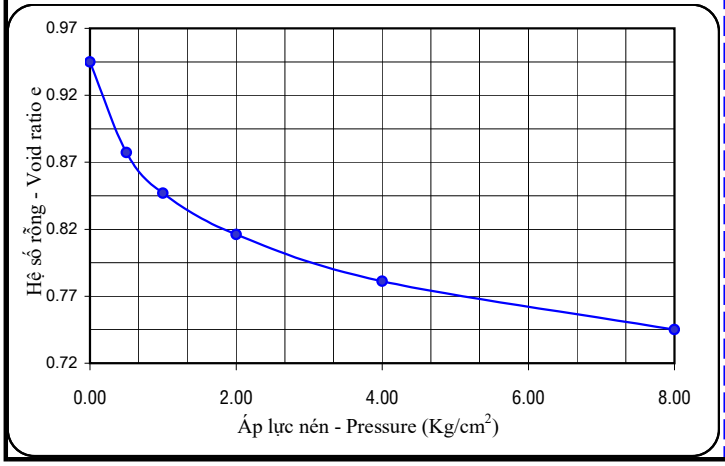
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	50.1	96.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.924	1.770

Tg φ 0.353 | φ^0 = 19°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.324

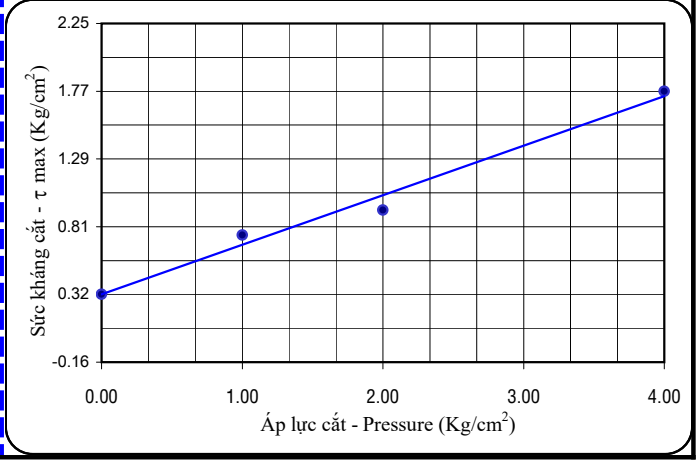
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

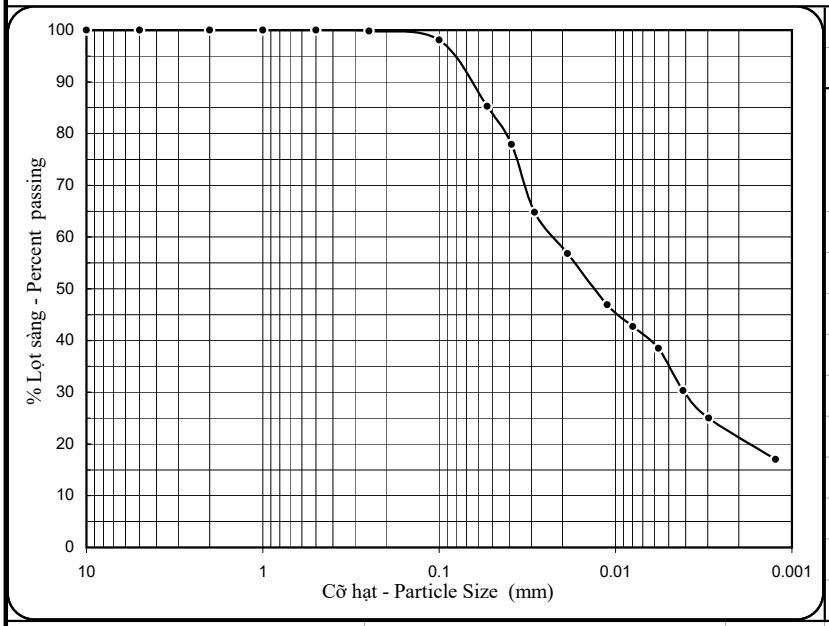
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 946	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-22	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	29.4	1.88	1.45	2.687	0.853	41.6	25.7	15.9	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

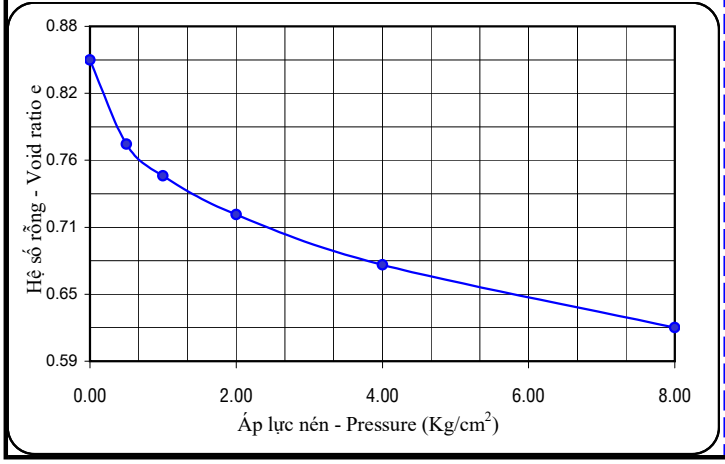
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0534	85.30
1	19.0	22.1	10.193	0.0389	77.90
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	64.80
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	56.80
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	46.90
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	42.70
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	38.50
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	30.30
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	25.00
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.11	0.75

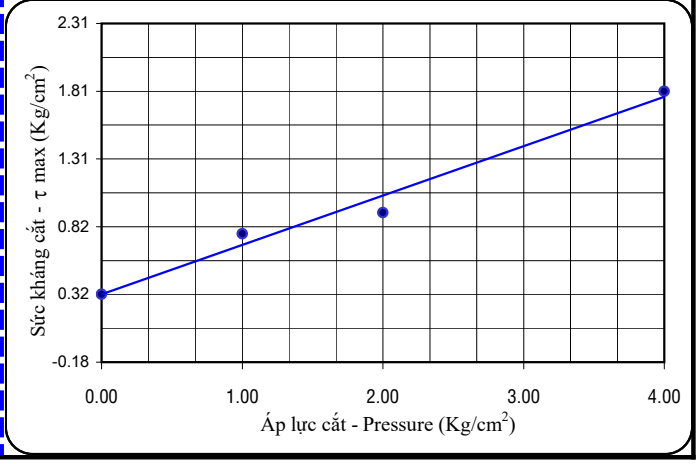
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.5	37.3	29.3	12.1	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.7	109.9	146.5	194.1	253.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	49.8	98.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.779	0.751	0.717	0.673	0.618	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.918	1.810
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.148	0.056	0.034	0.022	0.014	Tg φ 0.362	φ^0 = 19°55′	c (Kg/cm^2) = 0.319	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.020	31.268	50.500	76.045	115.571	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

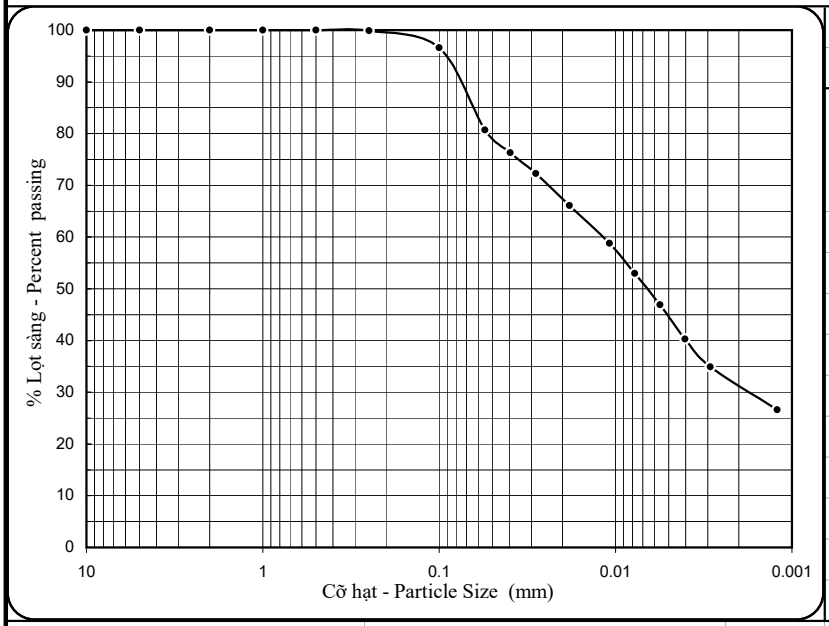
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 947	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	32.5	1.84	1.39	2.682	0.929	45.8	28.7	17.1	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0550	80.70
1	17.9	21.0	10.490	0.0395	76.30
2	16.8	19.9	10.787	0.0283	72.30
5	15.1	18.2	11.246	0.0183	66.10
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	58.80
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	53.00
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	46.90
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	40.30
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	34.90
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	26.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.42	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	1.40

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.5	36.7	15.3	16.3	1.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	76.9	127.7	182.3	234.8	308.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.855	0.806	0.753	0.702	0.631
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.148	0.098	0.053	0.025	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.534	18.429	33.075	68.080	90.611

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

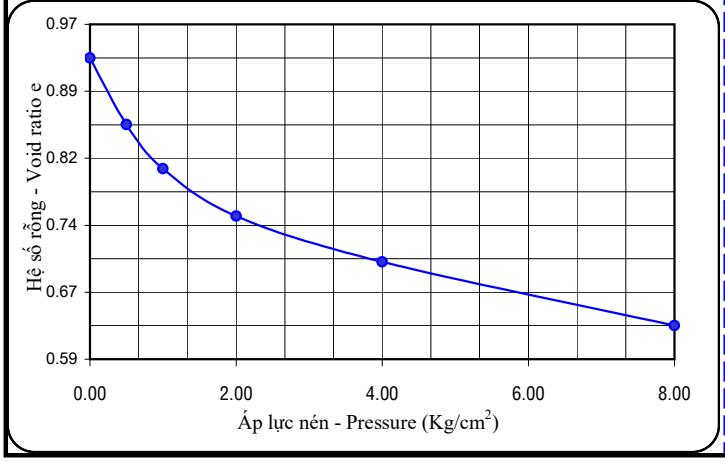
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	47.8	89.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.745	0.881	1.648

Tg φ 0.313 | φ^0 = 17°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.361

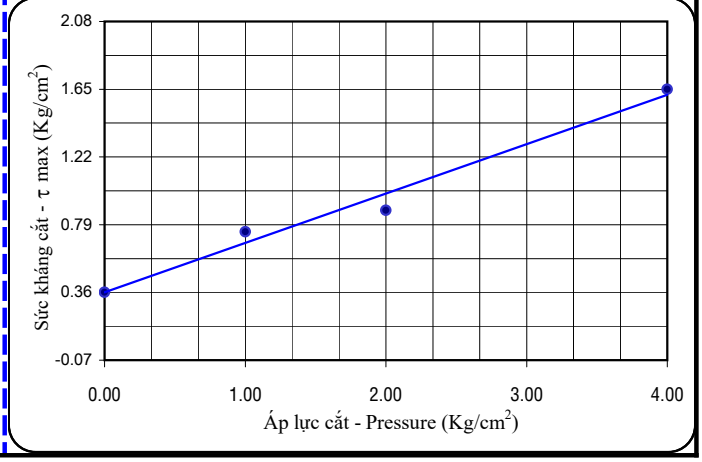
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

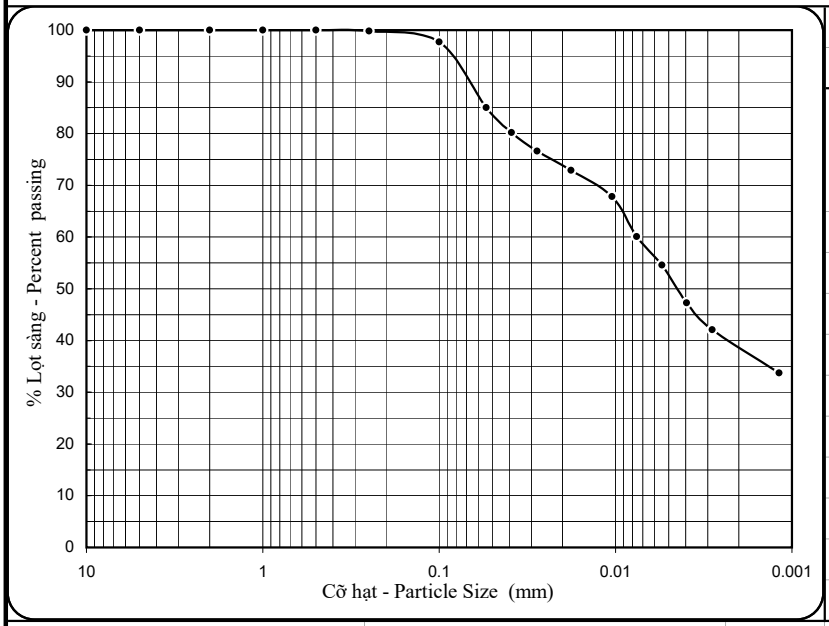
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 948	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	33.0	1.83	1.38	2.694	0.952	47.4	29.2	18.2	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	85.00
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	80.20
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	76.60
5	16.8	19.9	10.787	0.0178	72.90
15	15.4	18.5	11.165	0.0105	67.80
30	13.3	16.4	11.732	0.0076	60.10
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	54.60
120	9.8	12.9	12.677	0.0039	47.30
240	8.4	11.5	13.055	0.0028	42.10
1440	6.1	9.2	13.676	0.0012	33.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	0.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.9	35.8	12.9	12.5	0.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.2	105.7	149.5	191.9	244.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.885	0.849	0.806	0.765	0.713
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.133	0.073	0.043	0.021	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.173	25.329	42.000	84.048	131.769

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

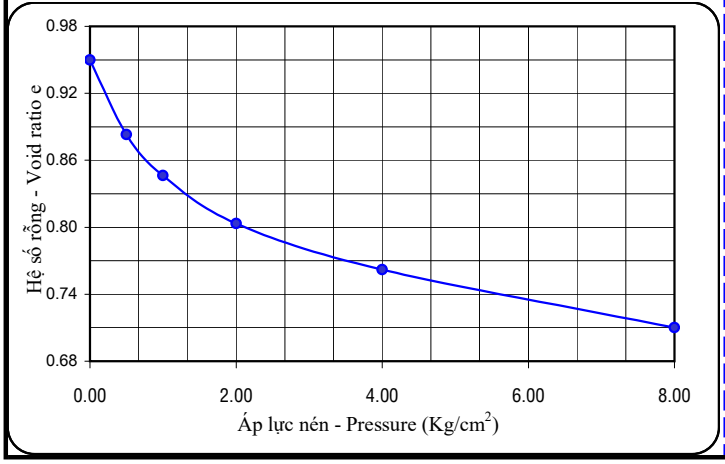
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.1	50.5	87.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.739	0.931	1.619

Tg φ 0.300 | φ^0 = 16°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.395

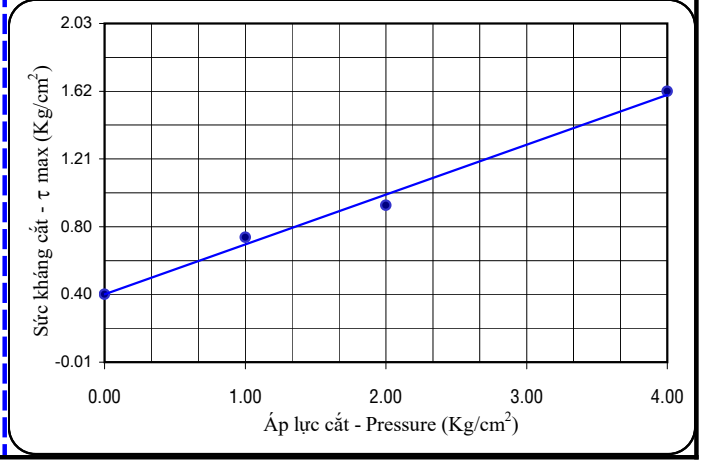
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

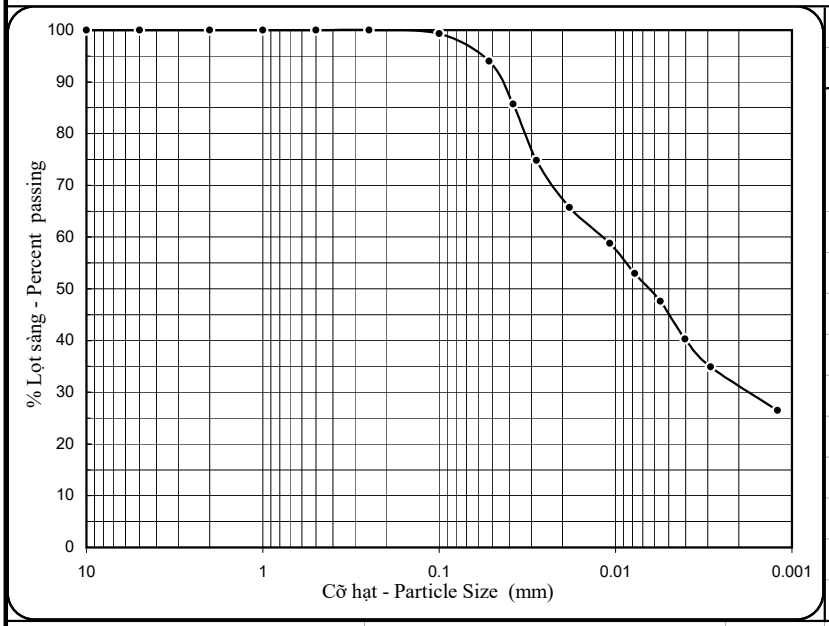
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 949	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT05-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	35.6	1.84	1.36	2.689	0.977	46.2	29.0	17.2	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0521	94.00
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	85.70
2	17.5	20.6	10.598	0.0280	74.80
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	65.70
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	58.80
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	53.00
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	47.60
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	40.30
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	34.90
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	26.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.4	36.9	27.6	4.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	58.3	86.9	119.5	155.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.943	0.919	0.891	0.859	0.824
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.135	0.095	0.057	0.032	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.393	20.200	33.175	58.094	101.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

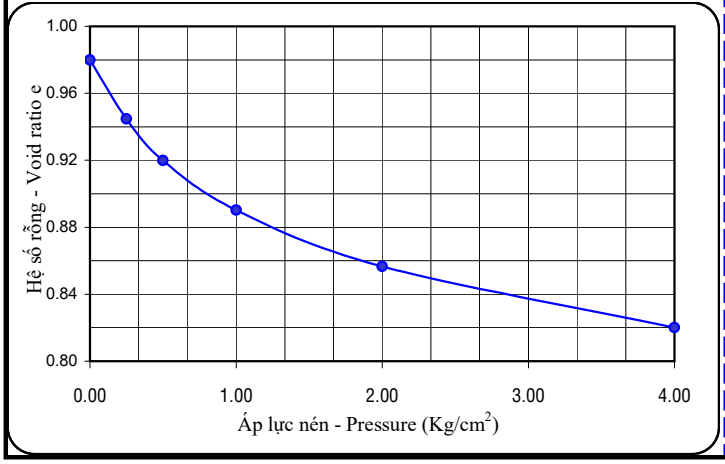
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	58.0	83.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.577	1.069	1.530

Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.347

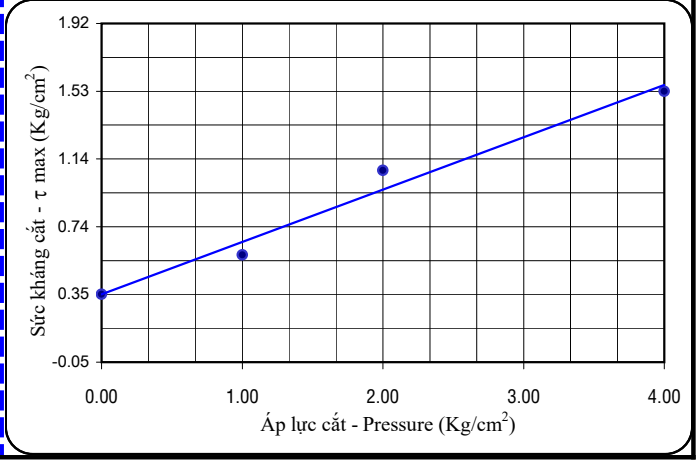
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

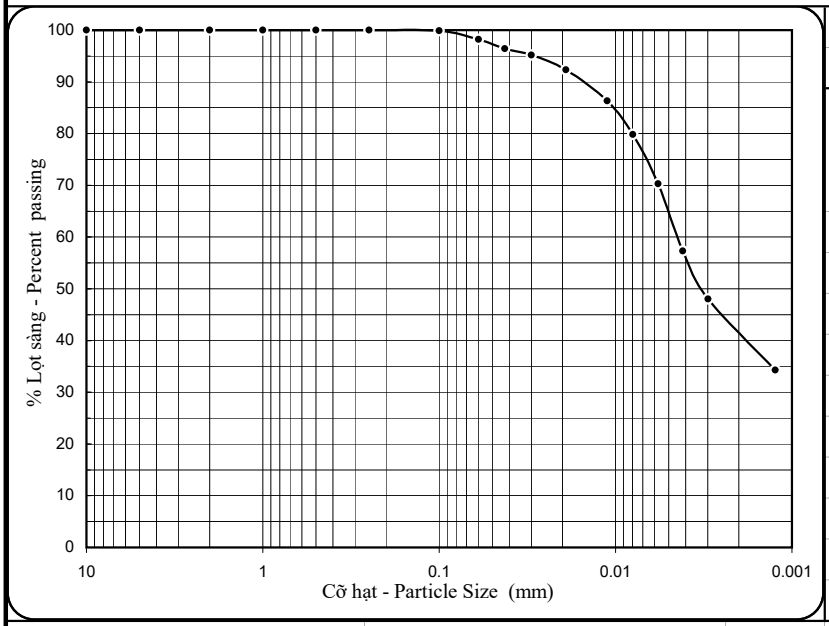
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 950	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	104.0	1.43	0.70	2.636	2.766	62.4	31.3	31.1	2.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.5	16.6	11.678	0.0598	98.20
1	13.2	16.3	11.759	0.0424	96.40
2	13.0	16.1	11.813	0.0301	95.20
5	12.5	15.6	11.948	0.0191	92.30
15	11.5	14.6	12.218	0.0112	86.30
30	10.4	13.5	12.515	0.0080	79.80
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	70.30
120	6.6	9.7	13.541	0.0042	57.30
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	48.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	34.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.2	52.3	5.7	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	72.1	127.6	224.7	380.2	596.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.630	2.526	2.343	2.050	1.644
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.086	0.836	0.732	0.585	0.406
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.343	4.218	4.567	5.214	6.512

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

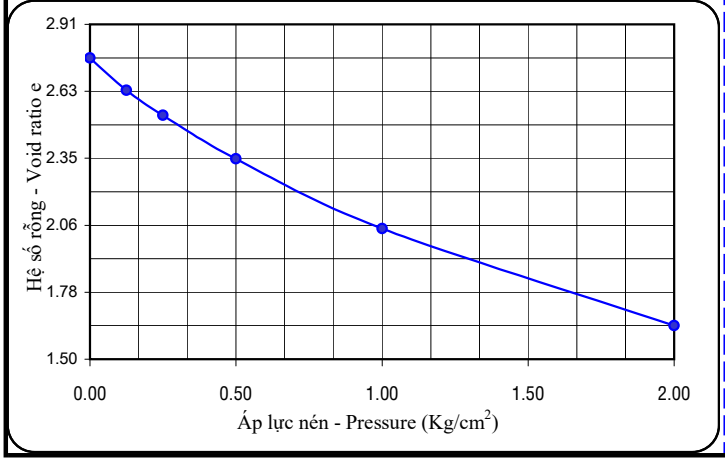
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.3	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.086	0.098	0.109

Tg φ 0.059 | φ^0 = 3°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.080

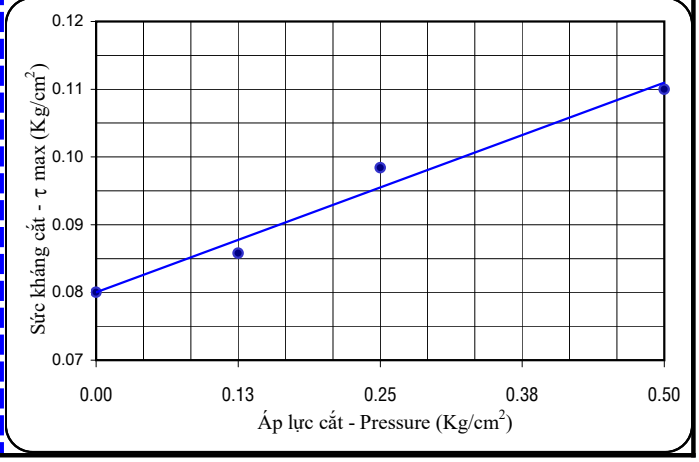
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

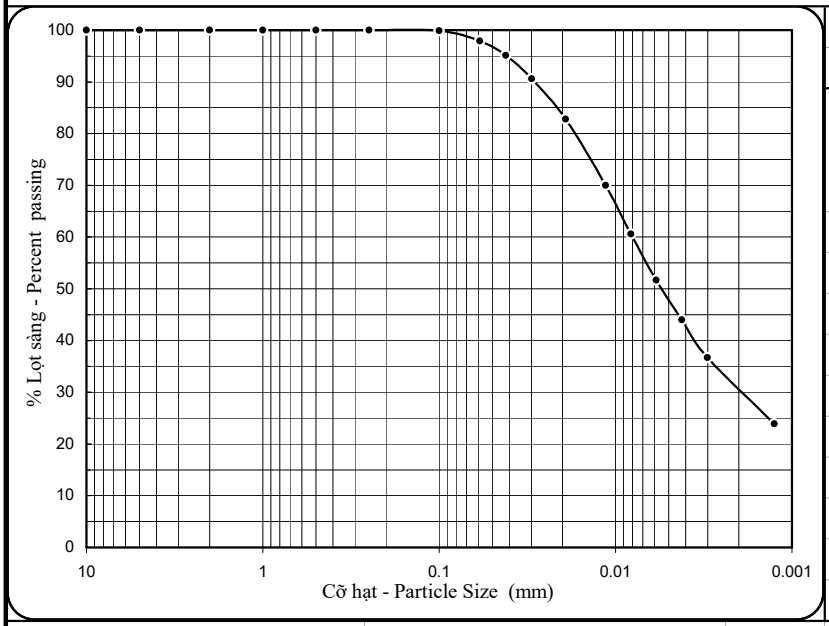
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 951	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	87.4	1.43	0.76	2.643	2.478	57.3	28.4	28.9	2.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0589	97.90
1	14.0	17.1	11.543	0.0419	95.10
2	13.2	16.3	11.759	0.0299	90.60
5	11.8	14.9	12.137	0.0192	82.80
15	9.5	12.6	12.758	0.0114	70.00
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	60.60
60	6.2	9.3	13.649	0.0059	51.70
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	44.00
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	36.70
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	23.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.3	54.1	14.6	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.4	107.2	194.6	341.5	581.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.375	2.292	2.140	1.884	1.467
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.826	0.665	0.608	0.511	0.417
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.086	4.950	5.164	5.644	5.916

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

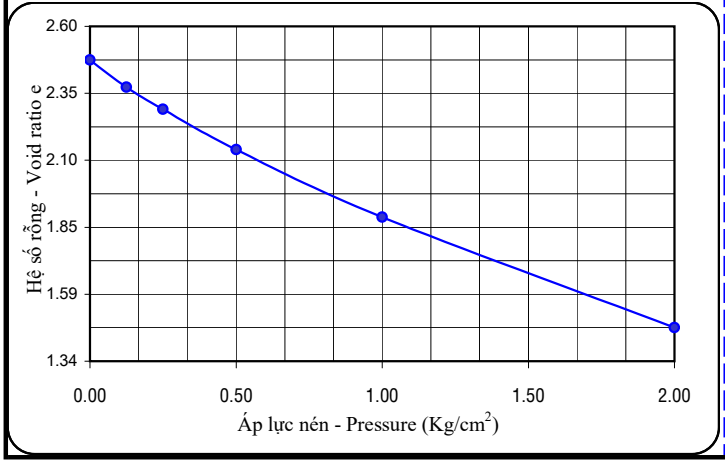
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.2	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.096	0.110

Tg φ 0.073 | φ^0 = 4°10′ | c (Kg/cm^2) = 0.074

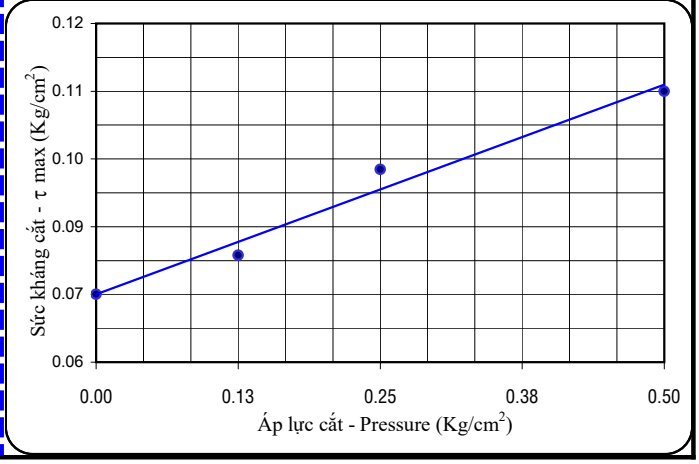
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

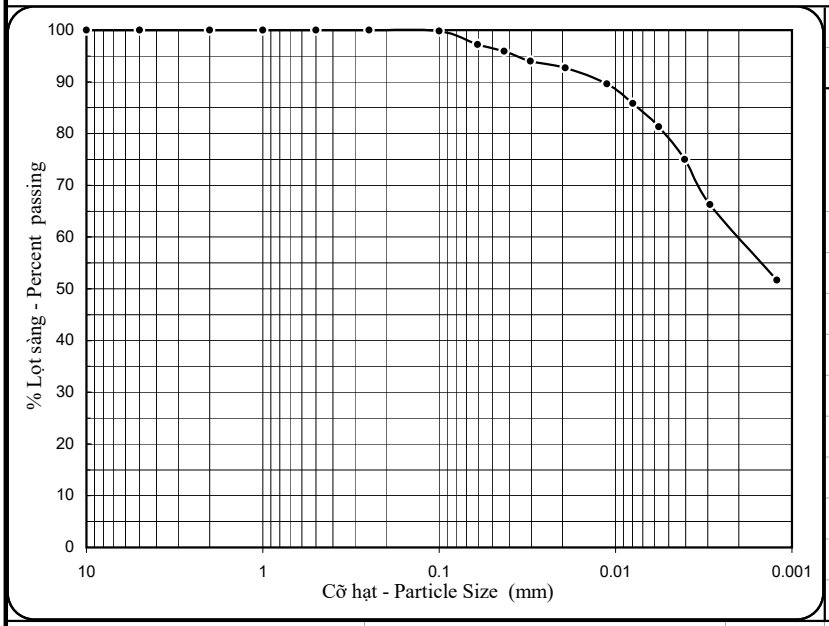
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 952	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	98.7	1.45	0.73	2.639	2.615	65.6	32.0	33.6	1.99

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0605	97.20
1	12.1	15.2	12.056	0.0429	95.90
2	11.8	14.9	12.137	0.0304	94.00
5	11.6	14.7	12.191	0.0193	92.70
15	11.1	14.2	12.326	0.0112	89.60
30	10.5	13.6	12.488	0.0080	85.80
60	9.8	12.9	12.677	0.0057	81.30
120	8.8	11.9	12.947	0.0041	75.00
240	7.4	10.5	13.325	0.0029	66.30
1440	5.1	8.2	13.946	0.0012	51.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 25.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.5	34.3	4.4	2.7	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.8	86.0	159.9	290.2	481.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.534	2.460	2.326	2.090	1.744
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.648	0.595	0.535	0.471	0.346
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.454	5.815	6.217	6.561	7.931

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

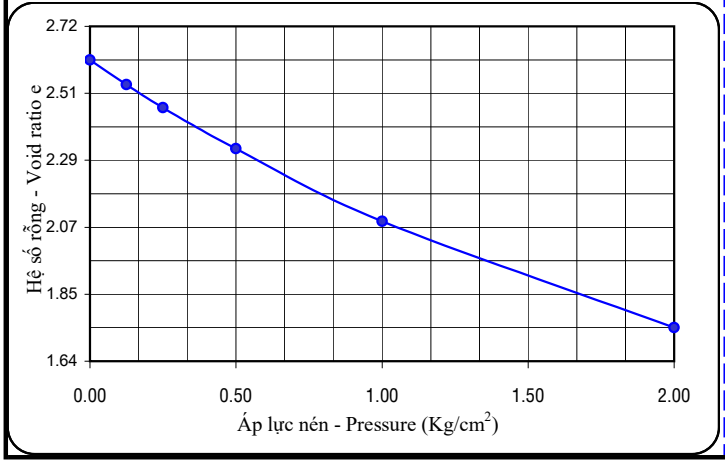
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	5.6	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.098	0.103	0.112

Tg φ 0.039 | φ^0 = 2°14′ | c (Kg/cm^2) = 0.093

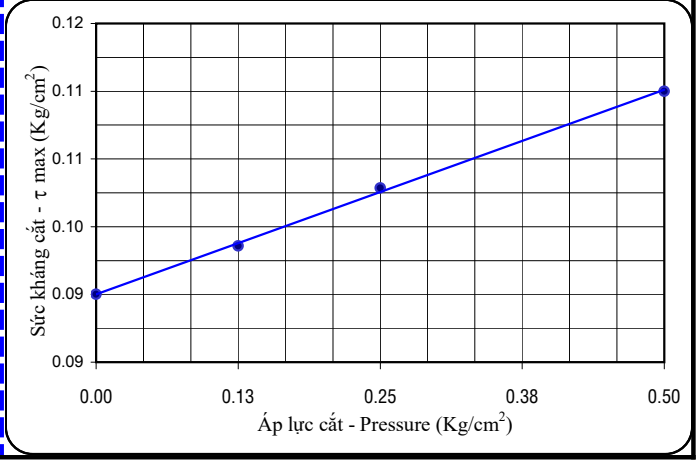
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

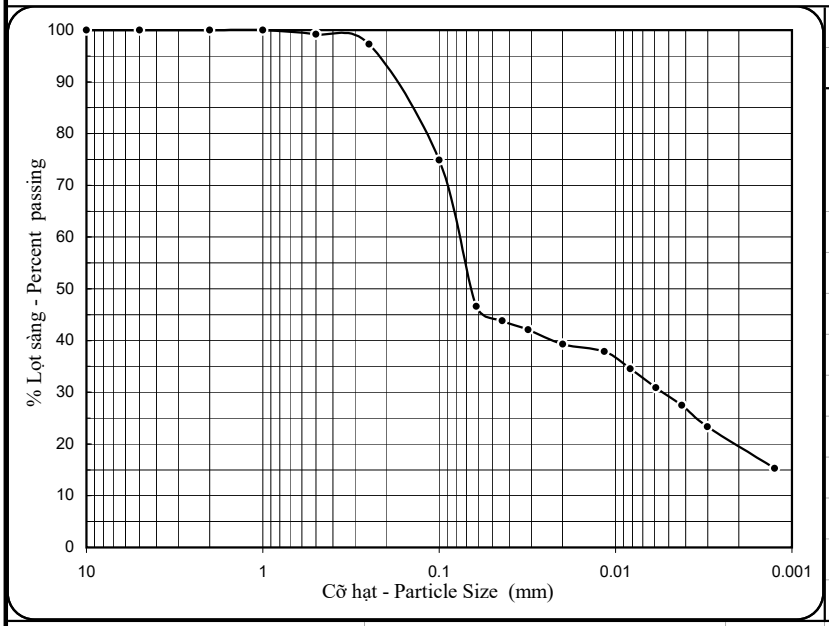
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 953	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	60.3	1.60	1.00	2.650	1.650	51.9	25.5	26.4	1.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.3	13.4	12.542	0.0617	46.60
1	9.5	12.6	12.758	0.0440	43.80
2	9.0	12.1	12.893	0.0313	42.10
5	8.2	11.3	13.109	0.0199	39.30
15	7.8	10.9	13.217	0.0116	37.90
30	6.8	9.9	13.487	0.0083	34.50
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	30.90
120	4.8	7.9	14.027	0.0042	27.50
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	23.30
1440	1.3	4.4	14.972	0.0013	15.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.27	0.64	7.74

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.7	20.6	7.0	43.5	9.6	0.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.4	69.5	113.4	173.7	272.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.594	1.558	1.500	1.420	1.290
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.449	0.288	0.233	0.160	0.130
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.777	8.882	10.730	15.125	17.615

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

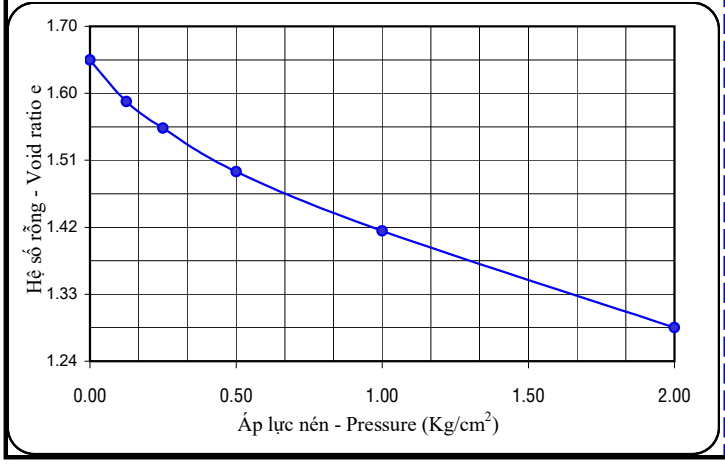
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	4.7	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.078	0.086	0.115

Tg φ 0.101 | φ^0 = 5°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.064

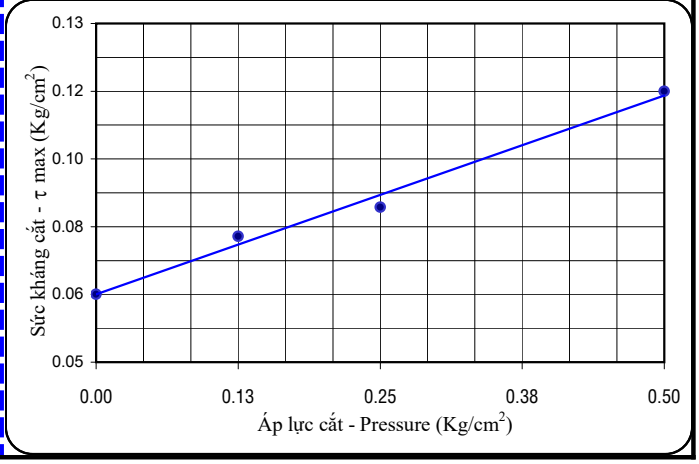
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

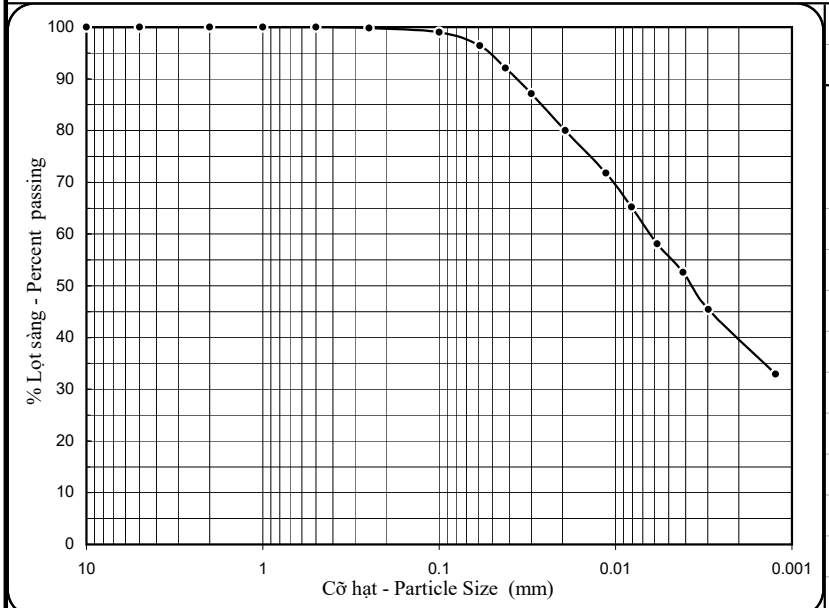
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 954	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	78.5	1.51	0.85	2.644	2.111	61.5	30.6	30.9	1.55

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.5	17.6	11.408	0.0589	96.40
1	13.7	16.8	11.624	0.0421	92.10
2	12.8	15.9	11.867	0.0300	87.10
5	11.5	14.6	12.218	0.0193	80.00
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	71.80
30	8.8	11.9	12.947	0.0081	65.20
60	7.5	10.6	13.298	0.0058	58.10
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	52.60
240	5.2	8.3	13.919	0.0030	45.40
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	32.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.07	0.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.4	42.1	16.0	3.0	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.8	93.4	168.4	286.4	453.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.033	1.966	1.849	1.666	1.405
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.620	0.543	0.466	0.367	0.260
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.892	5.462	6.114	7.264	9.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

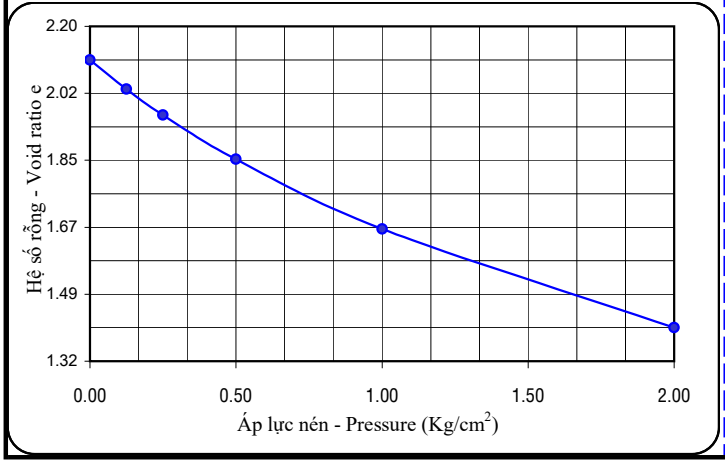
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.4	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.100	0.111

Tg φ 0.065 | φ^0 = 3°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.079

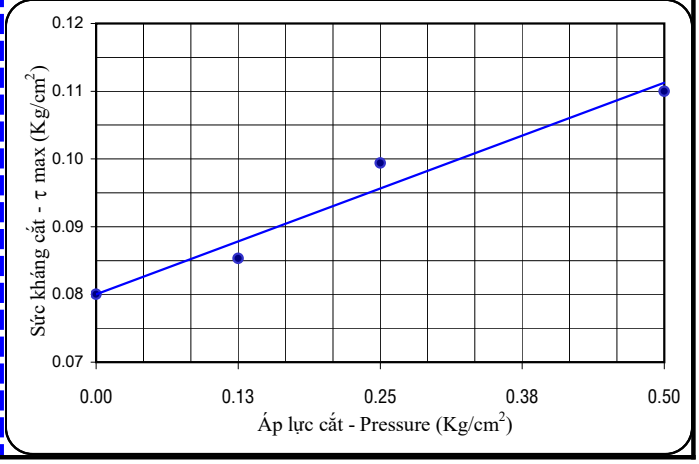
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

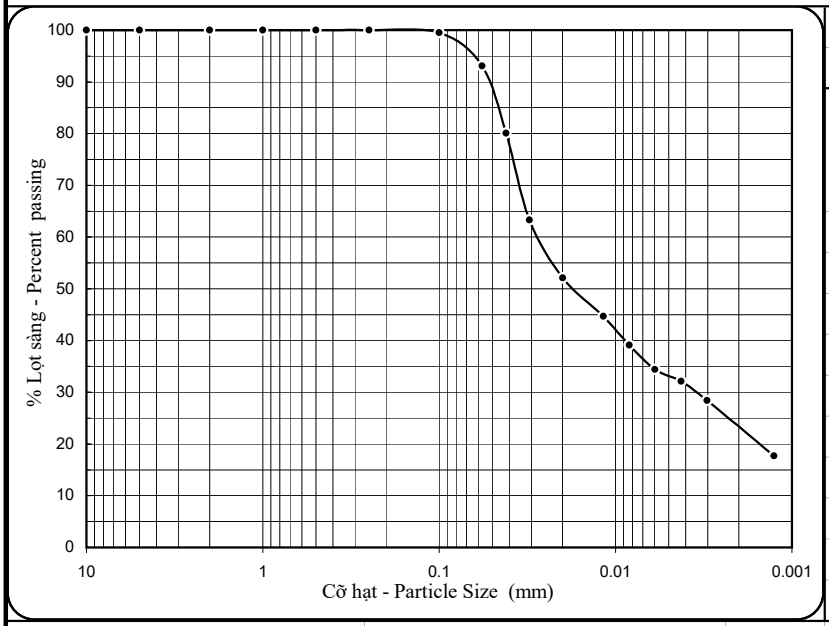
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 955	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	51.4	1.68	1.11	2.653	1.390	54.3	26.4	27.9	0.90

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.9	20.0	10.760	0.0571	93.10
1	14.1	17.2	11.516	0.0417	80.10
2	10.5	13.6	12.488	0.0307	63.30
5	8.1	11.2	13.136	0.0199	52.10
15	6.5	9.6	13.568	0.0117	44.70
30	5.3	8.4	13.892	0.0084	39.10
60	4.3	7.4	14.162	0.0060	34.40
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	32.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	28.40
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	17.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.2	30.0	41.3	6.3	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.2	96.0	157.4	227.6	321.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.322	1.275	1.202	1.118	1.005
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.547	0.371	0.293	0.168	0.113
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.245	6.132	7.515	12.607	17.743

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

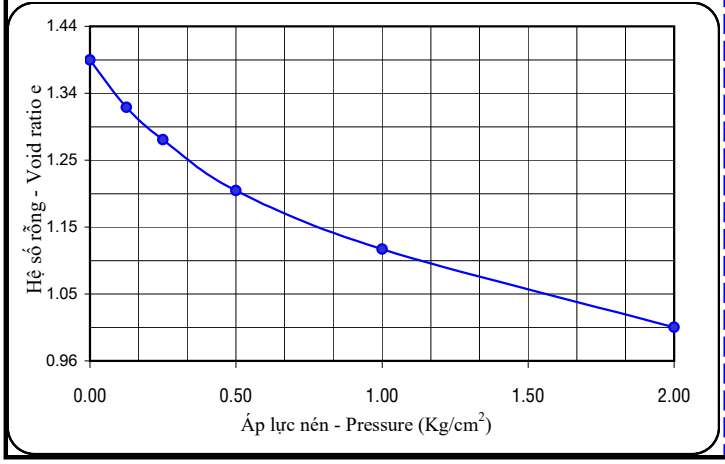
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	5.3	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.076	0.098	0.110

Tg φ 0.085 | φ^0 = 4°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.070

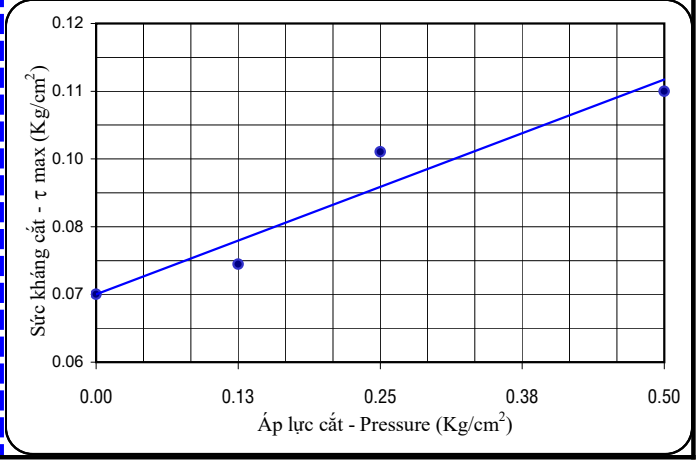
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

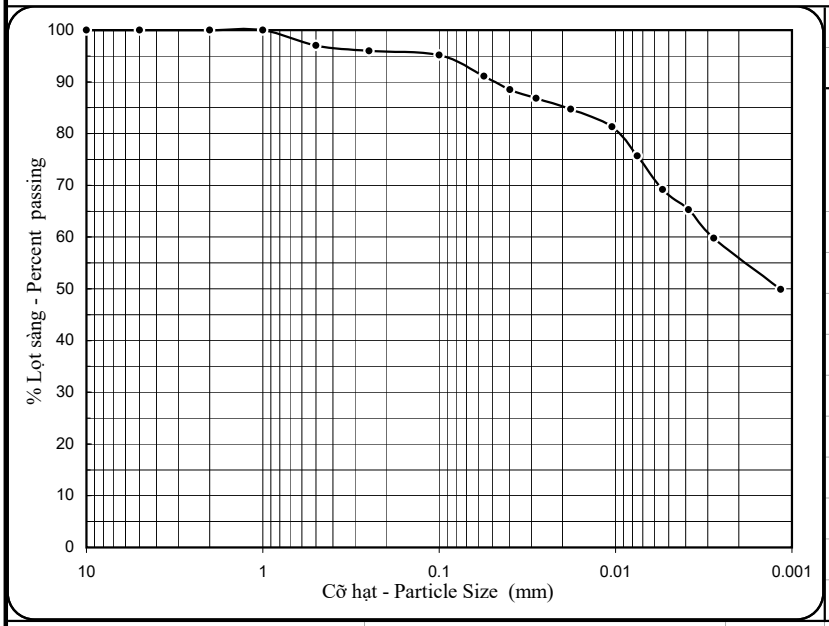
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 956	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	27.0	1.97	1.55	2.685	0.732	42.5	21.5	21.0	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.59 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0557	91.10
1	17.5	20.6	10.598	0.0397	88.50
2	17.1	20.2	10.706	0.0282	86.80
5	16.6	19.7	10.841	0.0179	84.70
15	15.8	18.9	11.057	0.0105	81.30
30	14.5	17.6	11.408	0.0075	75.70
60	13.0	16.1	11.813	0.0054	69.20
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	65.30
240	10.8	13.9	12.407	0.0028	59.80
1440	8.5	11.6	13.028	0.0012	49.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.06	0.35	0.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.1	30.0	6.4	4.2	1.9	2.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	61.4	96.9	137.8	177.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.702	0.679	0.648	0.613	0.578
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.092	0.061	0.035	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.183	18.250	27.016	46.086	92.824

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

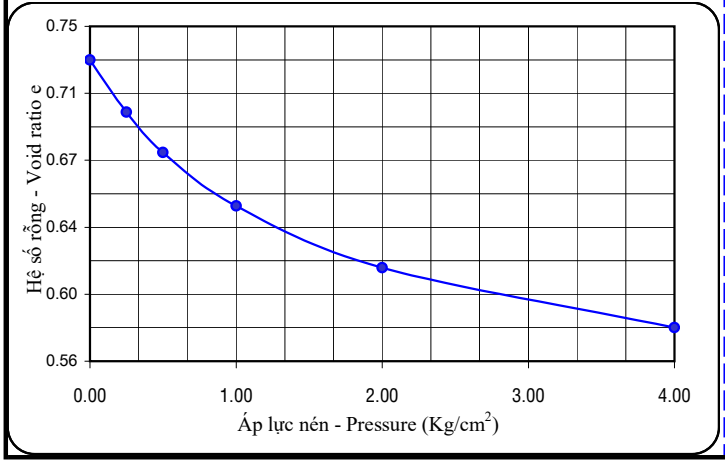
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	34.0	44.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.627	0.811

Tg φ 0.234 | φ^0 = 13°10′ | c (Kg/cm^2) = 0.356

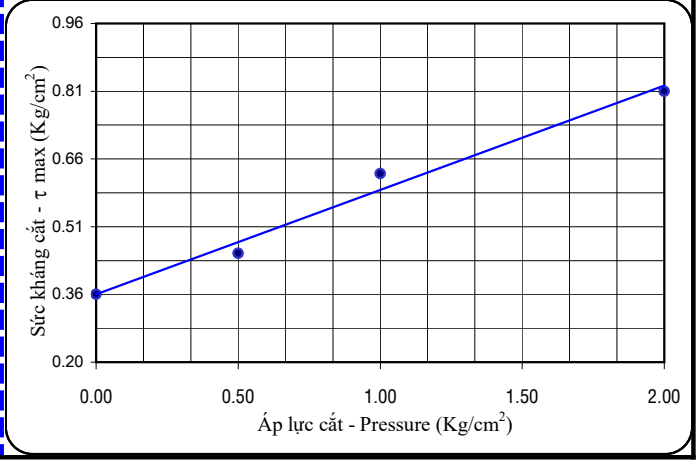
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

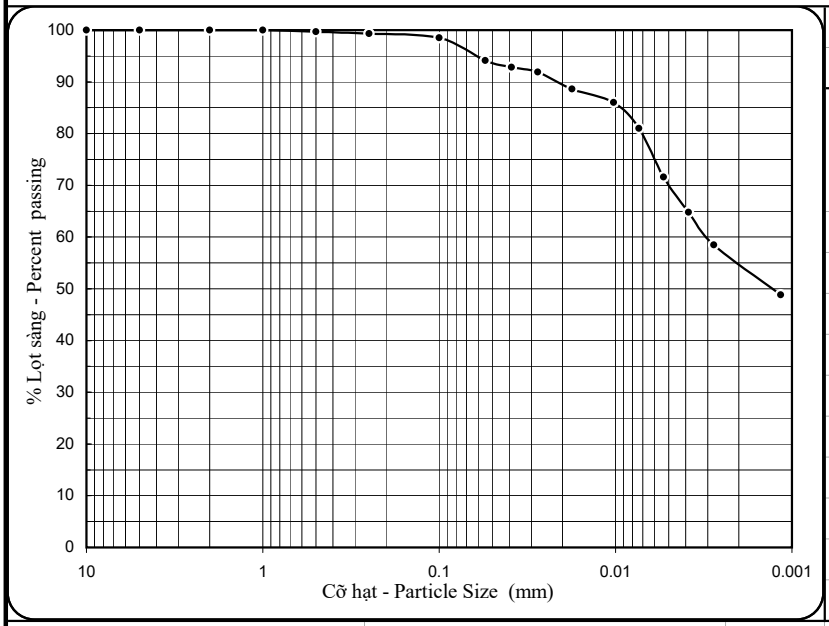
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 957	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	26.5	1.96	1.55	2.689	0.735	42.0	21.2	20.8	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0549	94.10
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	92.80
2	18.6	21.7	10.301	0.0276	91.90
5	17.8	20.9	10.517	0.0177	88.60
15	17.2	20.3	10.679	0.0103	86.00
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	81.00
60	13.8	16.9	11.597	0.0054	71.60
120	12.2	15.3	12.029	0.0039	64.80
240	10.7	13.8	12.434	0.0028	58.50
1440	8.4	11.5	13.055	0.0012	48.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.13	0.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.9	35.5	5.2	4.4	0.8	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.7	55.8	90.1	132.0	176.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.707	0.687	0.657	0.621	0.582
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.040	0.030	0.018	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	29.947	42.175	55.233	90.056	158.200

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

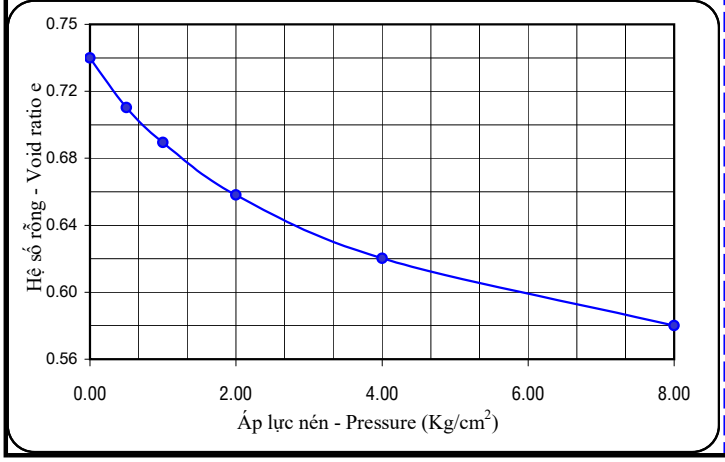
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	36.6	47.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.675	0.874

Tg φ 0.272 | φ^0 = 15°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.348

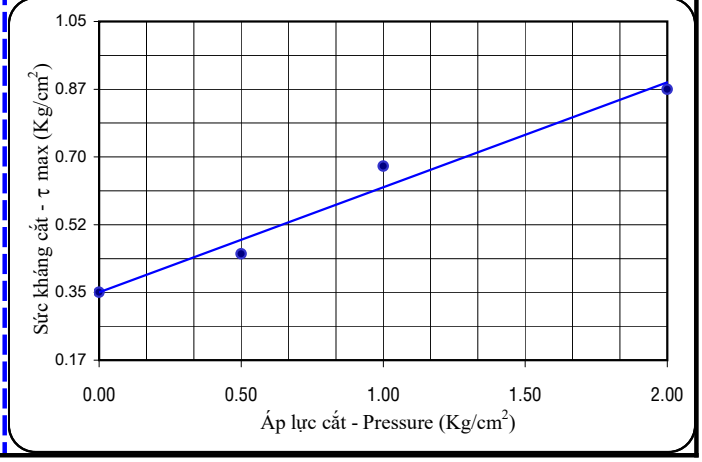
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

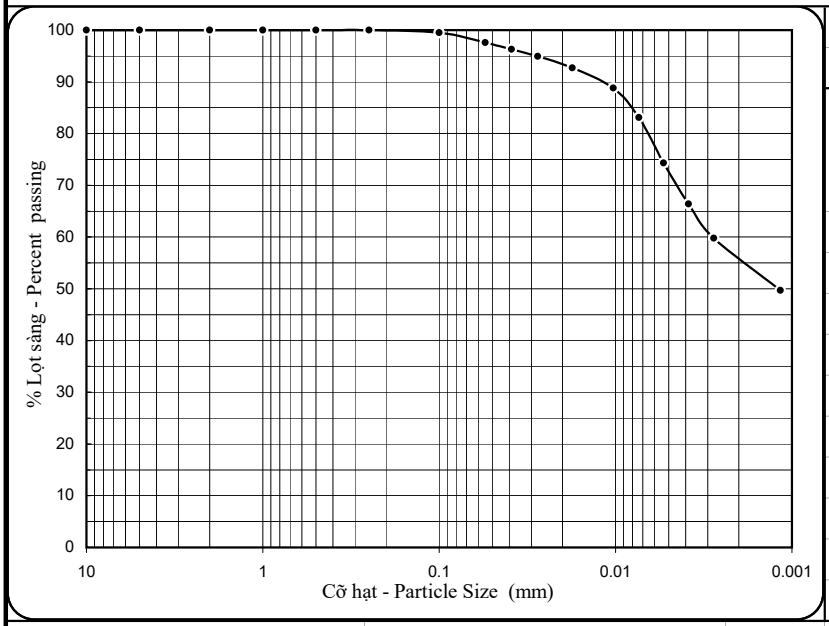
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	958	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKCT04-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	17.6 — 18.0	31.6	1.91	1.45	2.691	0.856	47.8	26.8	21.0	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	97.60
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	96.30
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	94.90
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	92.70
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	88.80
30	15.8	18.9	11.057	0.0074	83.10
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	74.30
120	12.0	15.1	12.083	0.0039	66.40
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	59.80
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	49.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.0	38.2	4.6	2.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.0	51.0	84.3	124.9	166.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.829	0.809	0.778	0.740	0.702
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.054	0.041	0.031	0.019	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	33.870	44.122	57.355	91.579	170.200

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

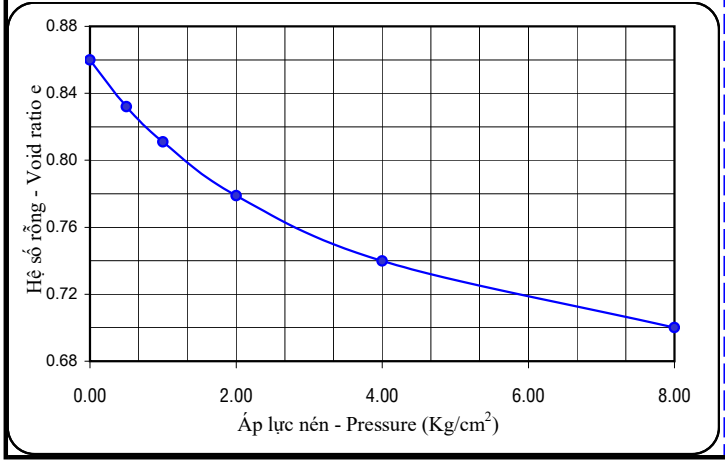
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.3	38.4	50.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.540	0.708	0.933

Tg φ 0.256 | φ^0 = 14°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.428

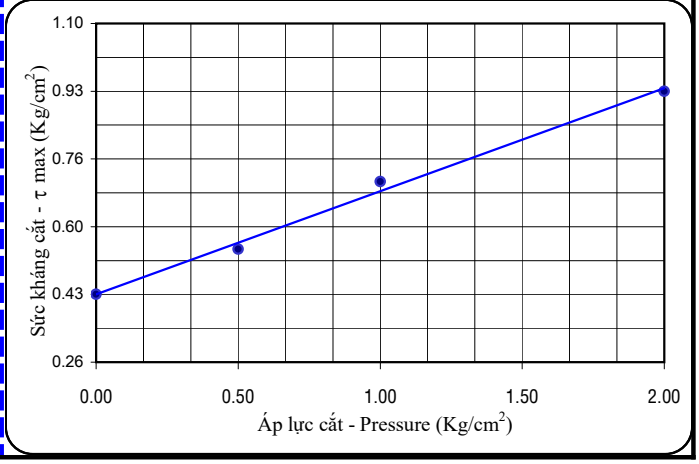
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

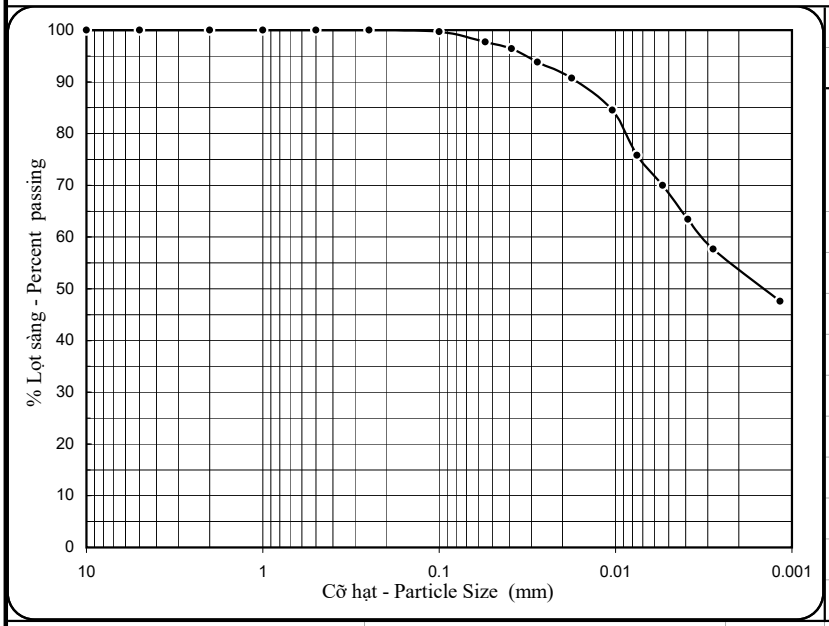
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 959	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	31.0	1.91	1.46	2.688	0.841	46.8	26.1	20.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0549	97.70
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	96.40
2	18.2	21.3	10.409	0.0278	93.80
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	90.70
15	16.1	19.2	10.976	0.0104	84.50
30	14.1	17.2	11.516	0.0075	75.80
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	70.00
120	11.3	14.4	12.272	0.0039	63.40
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	57.70
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	47.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.8	38.6	6.5	2.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.8	37.7	70.5	116.1	168.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.823	0.806	0.776	0.734	0.686
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.036	0.033	0.030	0.021	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	50.639	54.727	59.200	82.571	140.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

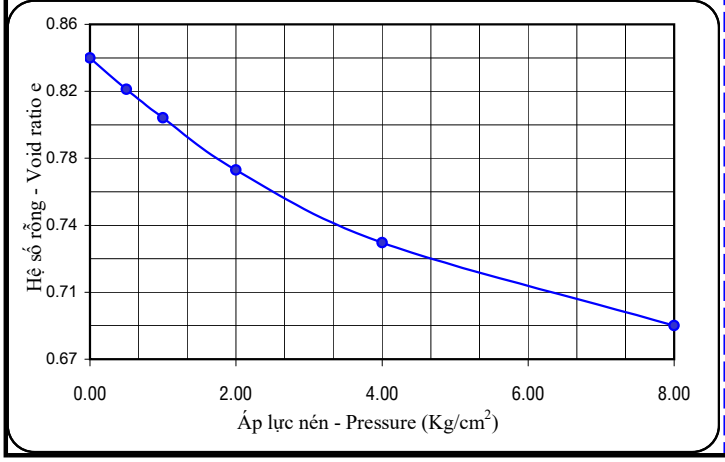
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.2	44.1	49.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.465	0.813	0.903

Tg φ 0.264 | φ^0 = 14°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.419

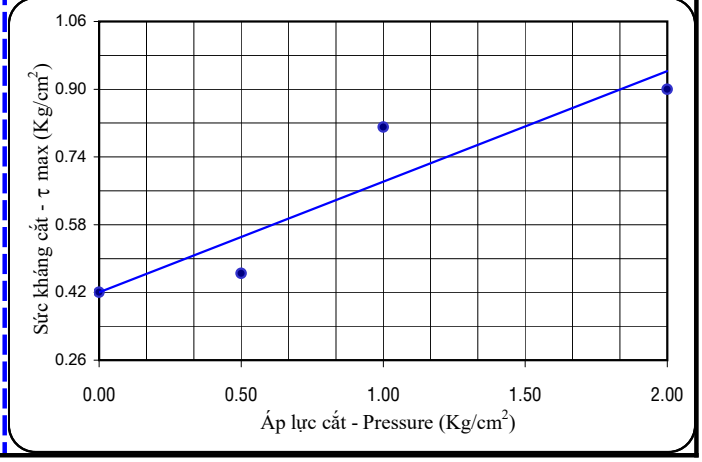
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

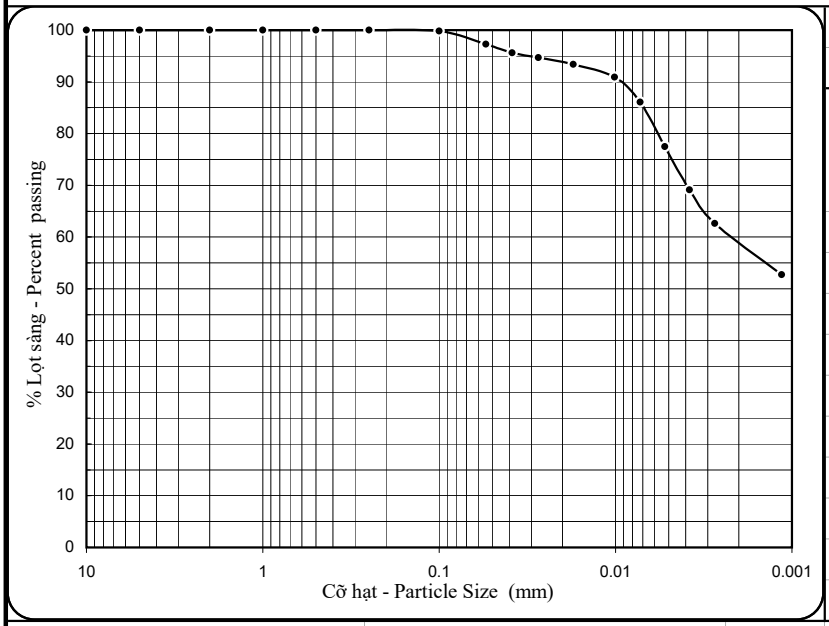
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 960	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	34.2	1.88	1.40	2.704	0.931	48.3	27.0	21.3	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.6	22.7	10.031	0.0543	97.30
1	19.2	22.3	10.139	0.0386	95.60
2	19.0	22.1	10.193	0.0274	94.70
5	18.7	21.8	10.274	0.0174	93.40
15	18.1	21.2	10.436	0.0101	90.90
30	17.0	20.1	10.733	0.0072	86.10
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	77.50
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	69.10
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	62.60
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	52.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.0	35.7	3.9	2.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.1	55.1	91.5	140.2	184.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.900	0.878	0.843	0.796	0.753
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.089	0.070	0.047	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.323	21.101	26.329	38.213	79.682

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

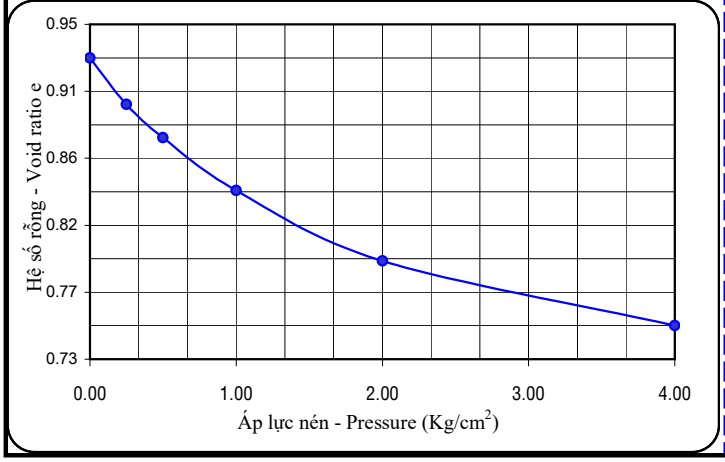
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	36.5	45.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.673	0.837

Tg φ 0.233 | φ^0 = 13°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.388

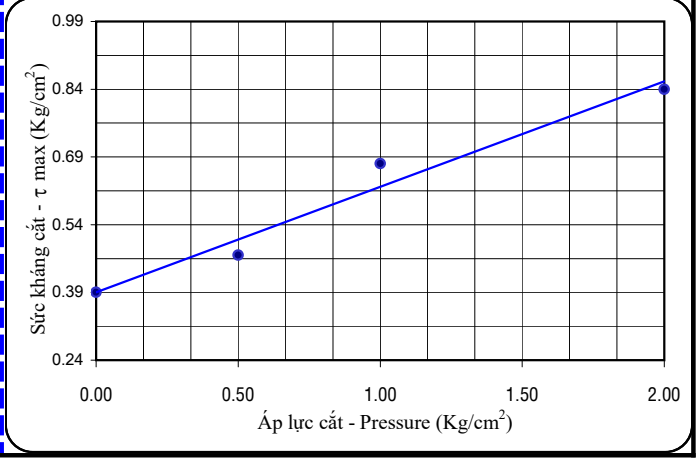
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

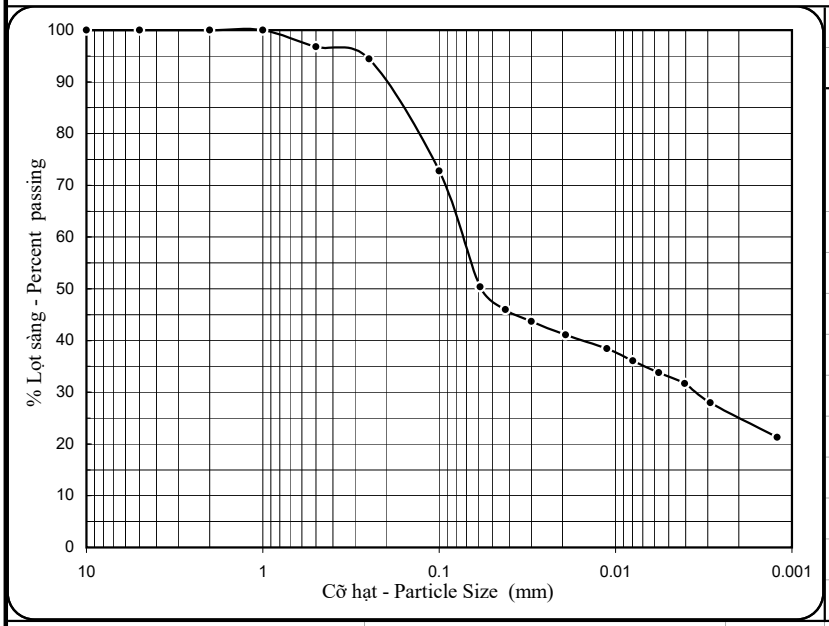
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 961	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	31.3	1.91	1.45	2.682	0.850	39.7	23.2	16.5	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.2	17.3	11.489	0.0585	50.40
1	12.7	15.8	11.894	0.0421	46.00
2	11.9	15.0	12.110	0.0300	43.70
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	41.10
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	38.40
30	9.3	12.4	12.812	0.0080	36.10
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	33.80
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	31.70
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	28.00
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	21.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.28	0.95	8.63

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.4	16.9	9.9	36.0	10.2	2.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.9	36.5	66.1	107.1	145.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.832	0.816	0.789	0.751	0.715
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.074	0.061	0.055	0.038	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.757	29.770	32.527	46.079	95.278

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

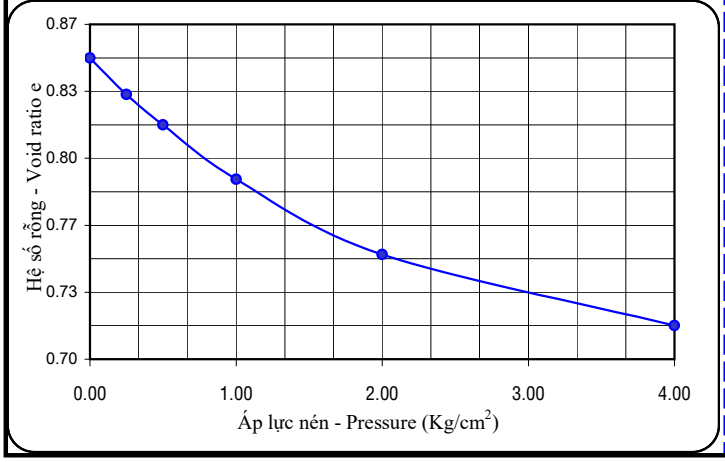
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.4	25.6	42.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.376	0.472	0.789

Tg φ 0.281 | φ^0 = 15°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.218

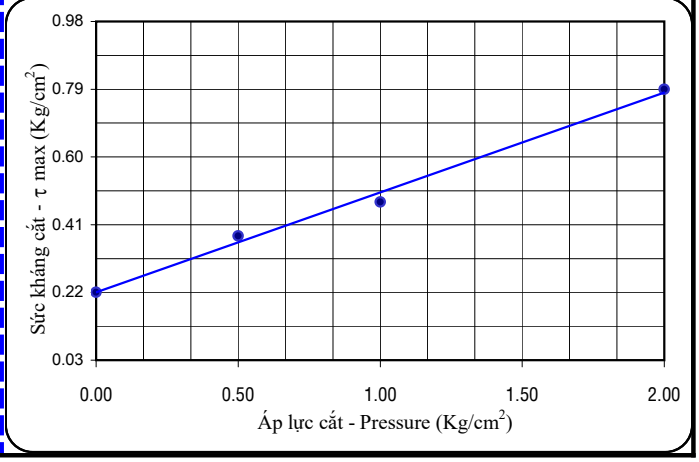
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

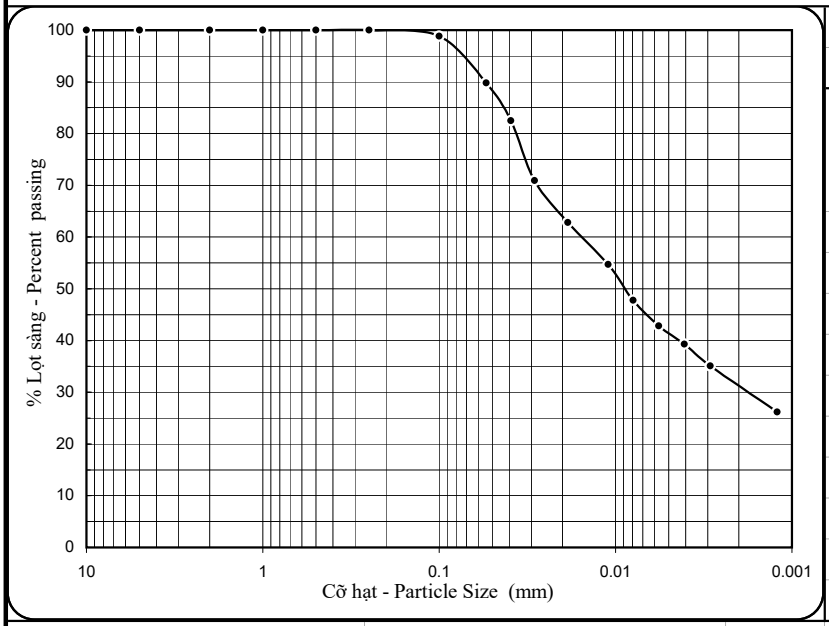
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 962	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-13 Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.4	1.96	1.54	2.690	0.747	40.1	22.8	17.3	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0541	89.80
1	18.3	21.4	10.382	0.0392	82.50
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	70.90
5	13.2	16.3	11.759	0.0187	62.80
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	54.70
30	9.3	12.4	12.812	0.0080	47.80
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	42.80
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	39.30
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	35.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	26.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.48

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.3	33.6	27.1	8.6	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.5	49.8	83.1	121.8	155.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.721	0.703	0.674	0.641	0.611
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.071	0.058	0.034	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.709	23.986	28.862	48.265	107.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

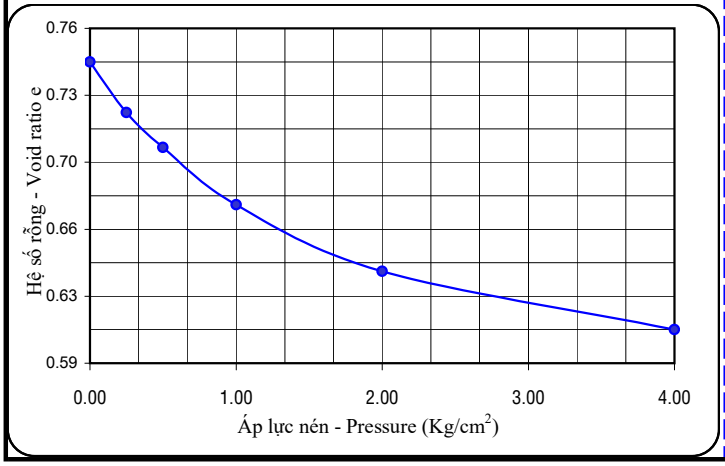
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.5	33.5	40.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.304	0.618	0.737

Tg φ 0.265 | φ^0 = 14°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.244

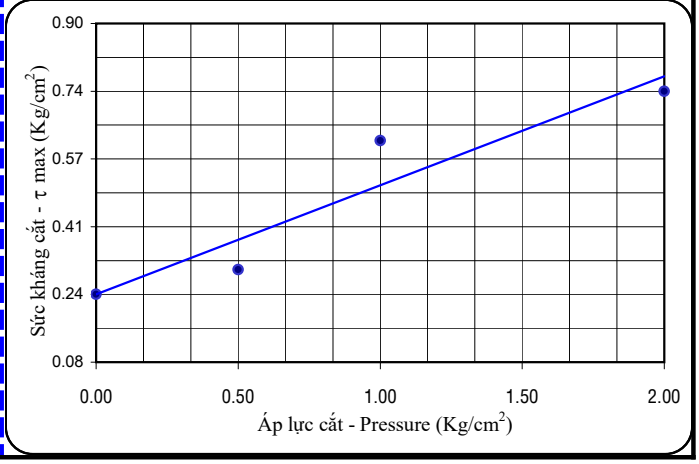
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

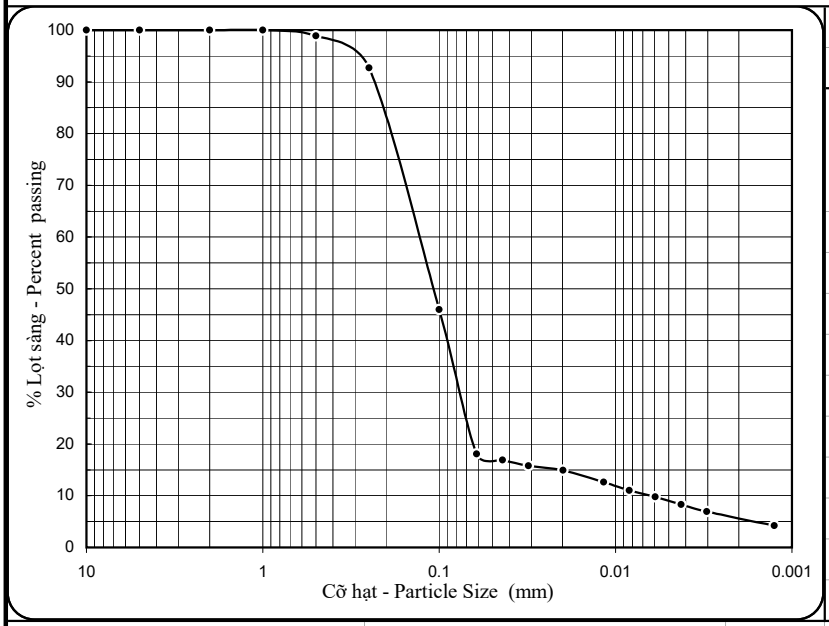
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 963	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	27.8	1.94	1.52	2.675	0.760	26.9	16.6	10.3	1.09

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.2	13.3	12.569	0.0613	18.10
1	9.3	12.4	12.812	0.0437	16.90
2	8.5	11.6	13.028	0.0312	15.80
5	7.8	10.9	13.217	0.0199	14.90
15	6.1	9.2	13.676	0.0117	12.60
30	5.0	8.1	13.973	0.0083	11.00
60	4.1	7.2	14.216	0.0059	9.80
120	3.0	6.1	14.513	0.0042	8.30
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	6.90
1440		3.1	15.323	0.0013	4.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.60	3.32	25.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.006
											D_{30} =	0.078
											D_{60} =	0.145
											C_u =	24.17
HL % - Percentage (%)	5.3	9.6	3.1	59.1	22.0	0.9					C_c =	6.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.0	102.9	148.1	194.0	246.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.699	0.669	0.630	0.589	0.543
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.060	0.040	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.041	27.817	40.750	79.450	128.583

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

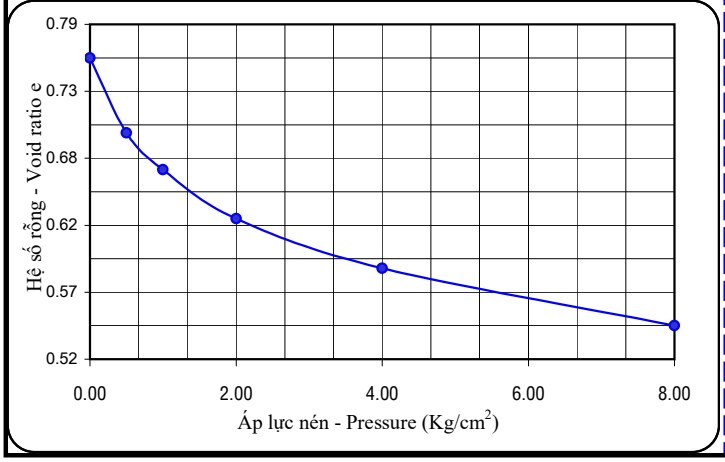
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.7	35.1	55.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.326	0.647	1.019

Tg φ 0.449 | φ^0 = 24°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.140

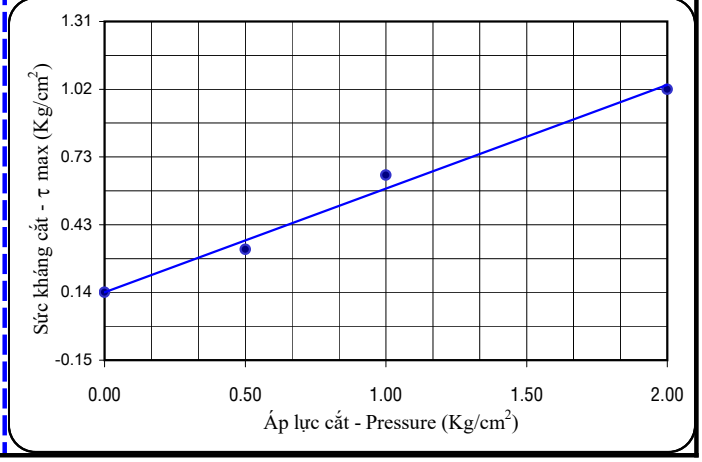
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

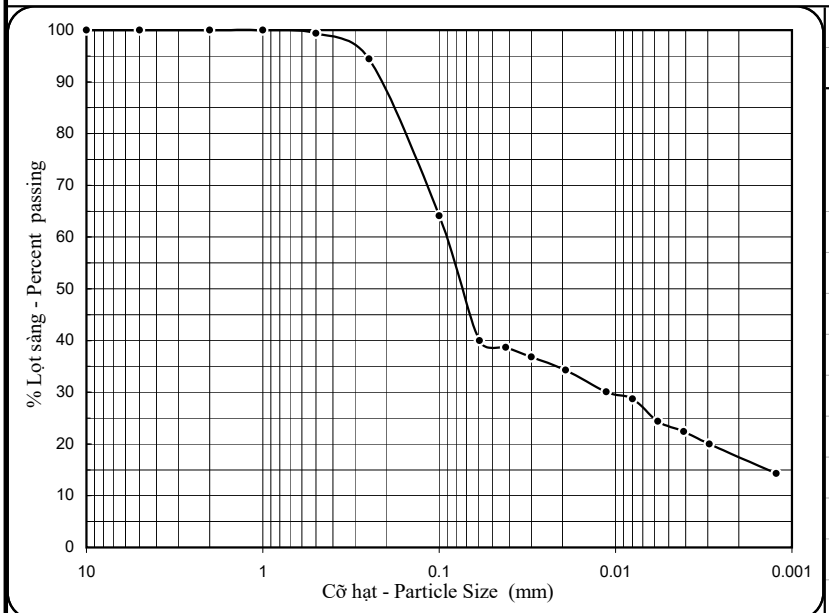
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 964	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	27.7	1.94	1.52	2.690	0.770	38.9	23.9	15.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0591	40.00
1	12.6	15.7	11.921	0.0420	38.70
2	11.8	14.9	12.137	0.0300	36.80
5	10.8	13.9	12.407	0.0192	34.30
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	30.10
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	28.70
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	24.40
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	22.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	20.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	14.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.24	2.06	12.52

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.9	17.6	6.0	43.8	15.2	0.5					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.5	55.3	95.6	146.0	197.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.743	0.721	0.685	0.641	0.596
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.054	0.044	0.036	0.022	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.278	39.114	46.806	74.591	145.091

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

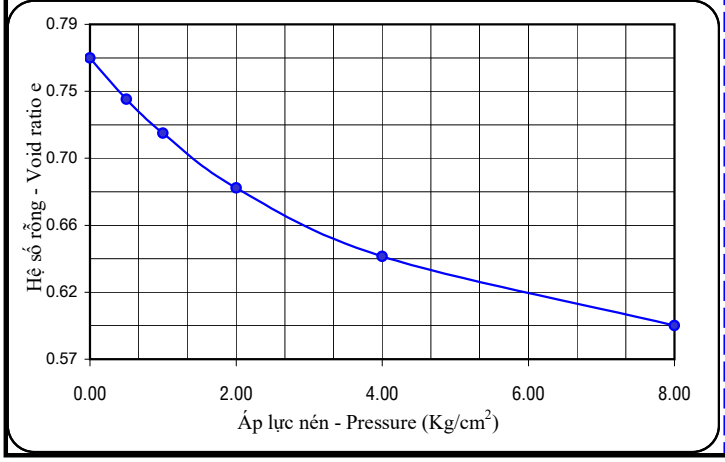
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	48.1	95.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.887	1.751

Tg φ 0.357 | φ^0 = 19°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.287

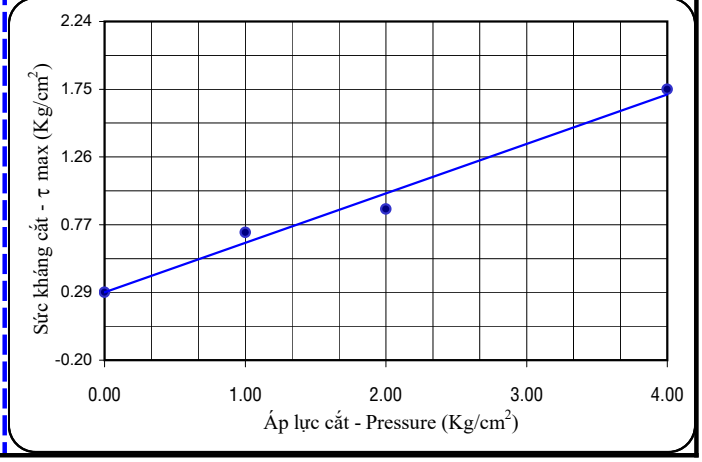
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

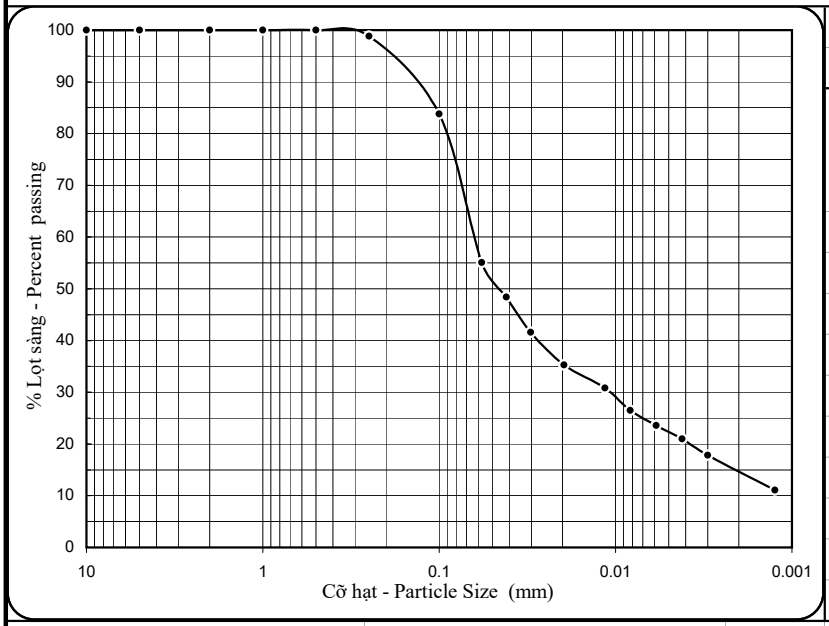
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 965	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	28.2	1.90	1.48	2.685	0.814	40.1	24.4	15.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0573	55.10
1	13.5	16.6	11.678	0.0416	48.40
2	11.2	14.3	12.299	0.0302	41.60
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	35.30
15	7.5	10.6	13.298	0.0115	30.80
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	26.50
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	23.60
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	21.00
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	17.80
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	11.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.56	6.86

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.0	21.6	21.3	36.9	6.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.6	81.6	118.4	153.1	196.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.765	0.740	0.707	0.675	0.636
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.051	0.033	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.196	34.118	51.727	104.688	163.600

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

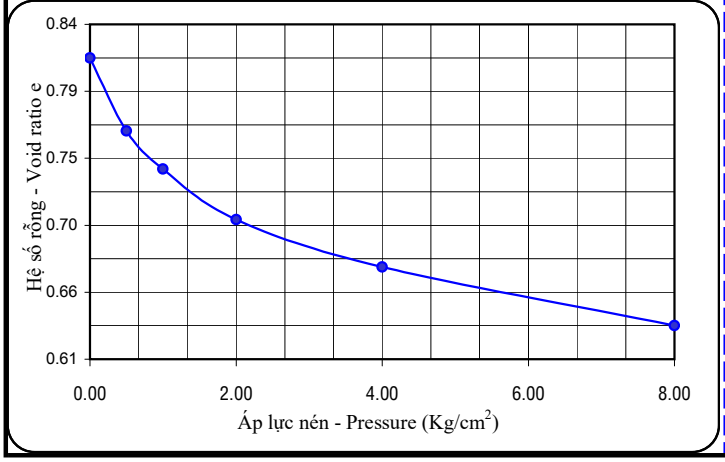
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	55.0	90.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.630	1.014	1.659

Tg φ 0.340 | φ^0 = 18°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.308

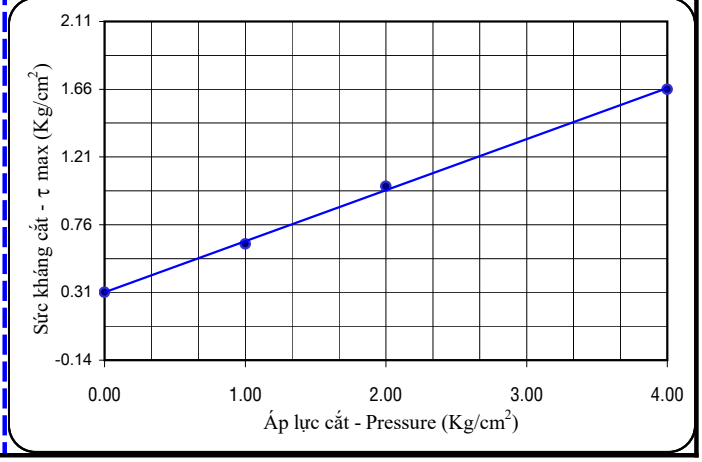
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

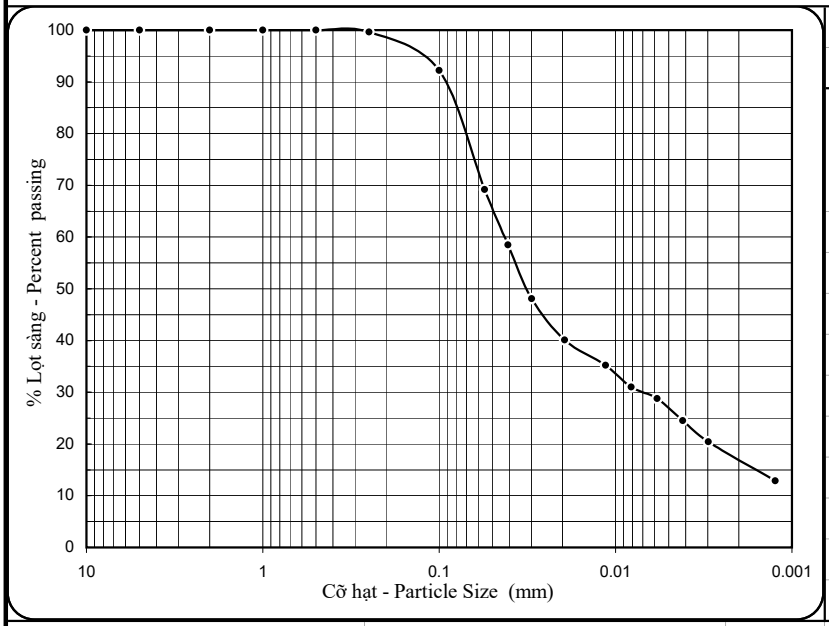
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 966	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	30.4	1.91	1.46	2.698	0.848	42.4	26.3	16.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0553	69.20
1	15.0	18.1	11.273	0.0408	58.50
2	11.8	14.9	12.137	0.0299	48.10
5	9.3	12.4	12.812	0.0194	40.10
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	35.20
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	31.00
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	28.80
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	24.50
240	3.2	6.3	14.459	0.0030	20.40
1440	0.9	4.0	15.080	0.0012	12.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.34	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.18	3.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.2	24.3	31.1	25.5	2.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	70.4	107.0	151.8	199.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.810	0.783	0.749	0.708	0.663
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.076	0.054	0.034	0.021	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.816	33.019	51.441	81.333	151.182

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

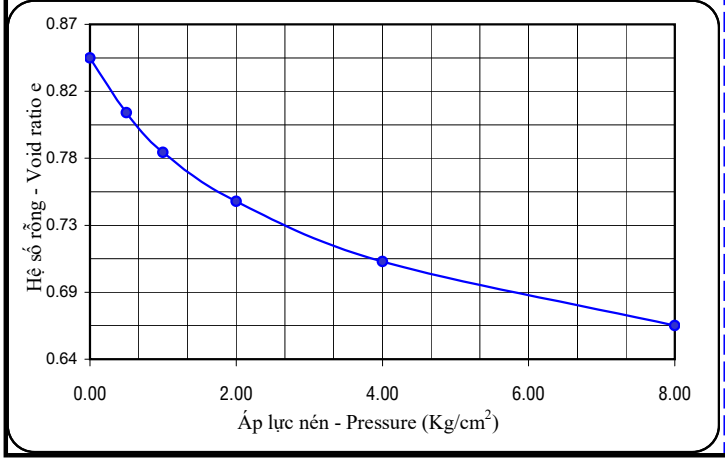
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.8	52.3	95.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.734	0.964	1.751

Tg φ 0.347 | φ^0 = 19°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.340

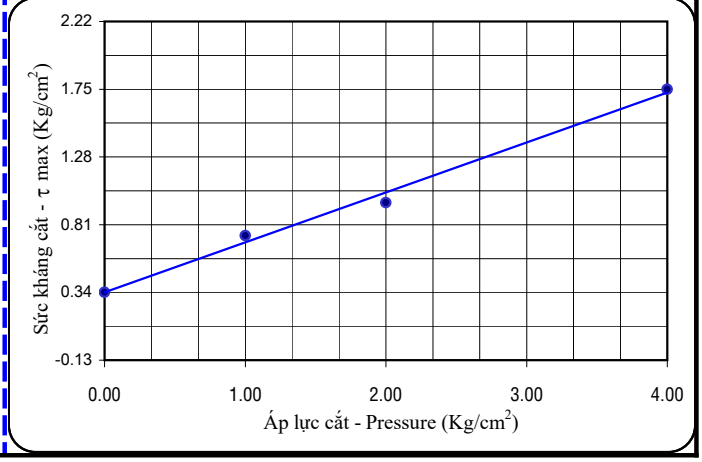
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

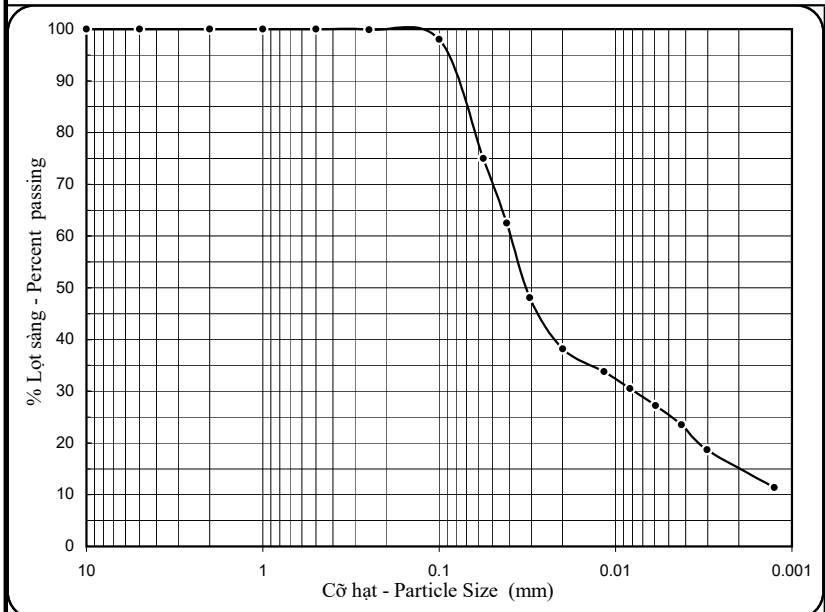
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 967	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	31.9	1.86	1.41	2.684	0.904	44.0	28.0	16.0	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0563	75.00
1	13.9	17.0	11.570	0.0415	62.50
2	10.0	13.1	12.623	0.0306	48.10
5	7.3	10.4	13.352	0.0199	38.20
15	6.1	9.2	13.676	0.0116	33.80
30	5.2	8.3	13.919	0.0083	30.50
60	4.3	7.4	14.162	0.0059	27.20
120	3.3	6.4	14.432	0.0042	23.50
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	18.70
1440		3.1	15.323	0.0013	11.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.51	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.04	0.82

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.5	23.8	38.7	22.3	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	63.6	91.7	129.6	172.1	224.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.843	0.817	0.781	0.740	0.690
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.054	0.036	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.231	33.648	49.472	87.000	140.833

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

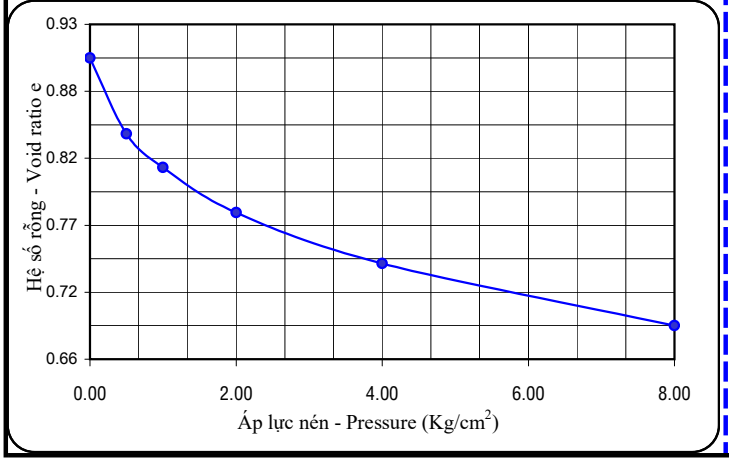
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.1	50.3	95.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.739	0.927	1.764

Tg φ 0.353 | φ^0 = 19°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.321

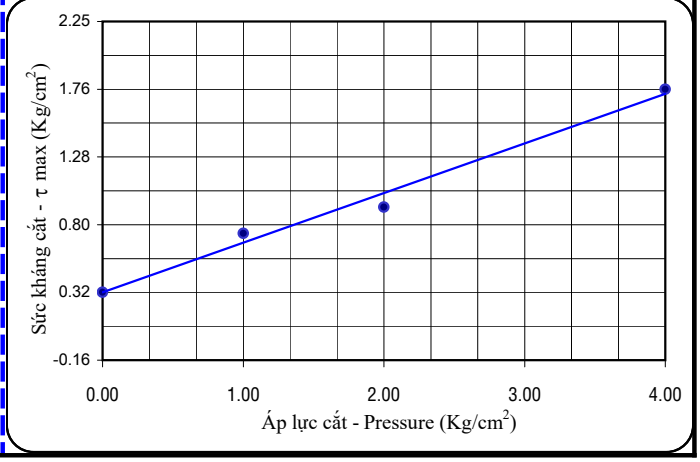
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

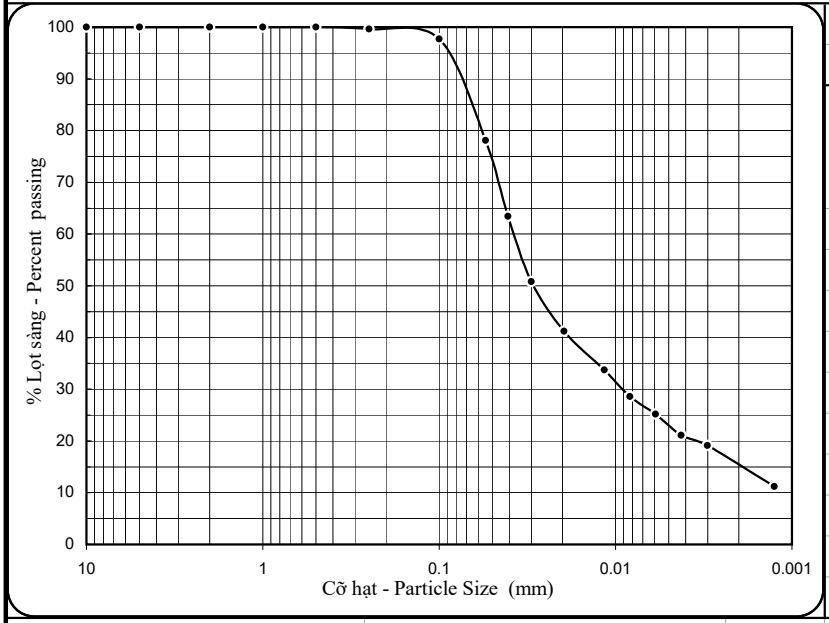
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 968	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	30.1	1.88	1.45	2.682	0.850	42.7	26.5	16.2	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0545	78.10
1	15.5	18.6	11.138	0.0407	63.40
2	11.8	14.9	12.137	0.0300	50.80
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	41.20
15	6.8	9.9	13.487	0.0116	33.70
30	5.3	8.4	13.892	0.0083	28.60
60	4.3	7.4	14.162	0.0059	25.20
120	3.1	6.2	14.486	0.0042	21.10
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	19.10
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	11.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.17	0.88

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.5	27.1	38.9	18.5	1.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.8	76.3	112.6	154.8	196.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.807	0.779	0.746	0.707	0.669
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.087	0.055	0.034	0.020	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.770	32.345	51.353	85.350	166.900

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

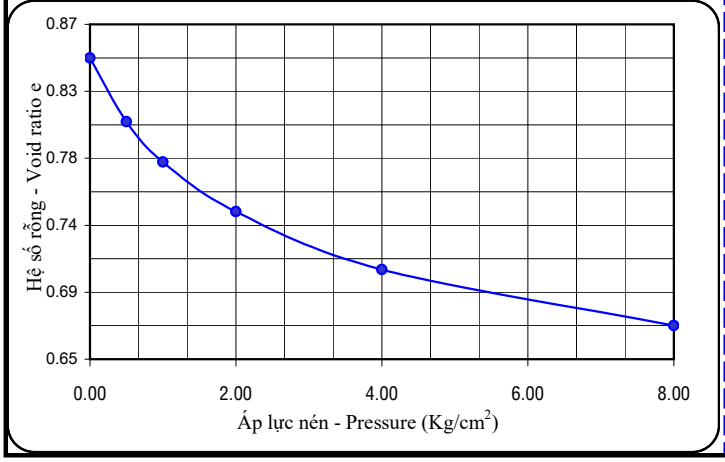
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.2	52.1	95.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.759	0.960	1.764

Tg φ 0.344 | φ^0 = 19°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.358

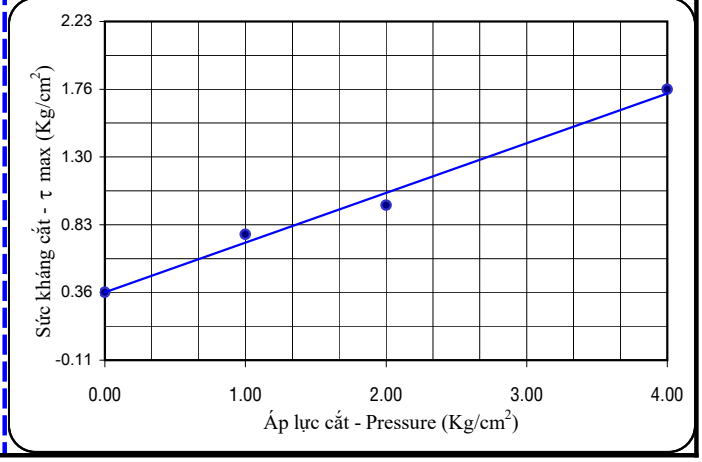
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

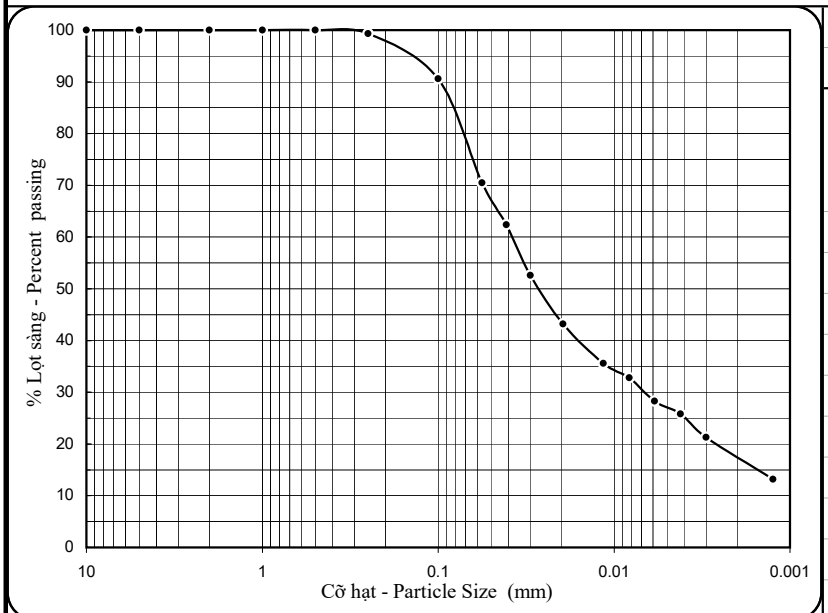
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 969	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	30.2	1.85	1.42	2.687	0.892	43.0	26.7	16.3	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.1	20.2	10.706	0.0563	70.50
1	14.8	17.9	11.327	0.0410	62.40
2	12.0	15.1	12.083	0.0299	52.60
5	9.3	12.4	12.812	0.0195	43.20
15	7.1	10.2	13.406	0.0115	35.60
30	6.3	9.4	13.622	0.0082	32.80
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	28.30
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	25.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	21.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	13.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.31	3.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.7	27.0	28.5	24.2	3.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.9	87.0	126.3	169.3	214.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.839	0.810	0.773	0.732	0.690
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.106	0.059	0.037	0.020	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.349	30.678	47.919	86.600	153.636

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

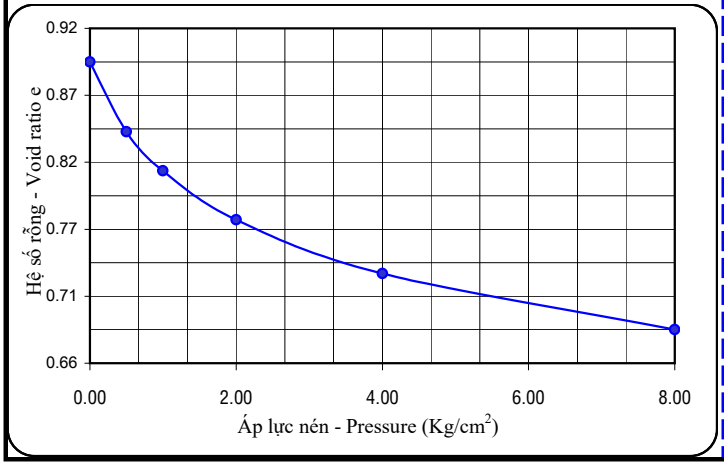
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.2	50.1	94.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.778	0.924	1.744

Tg φ 0.335 | φ^0 = 18°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.368

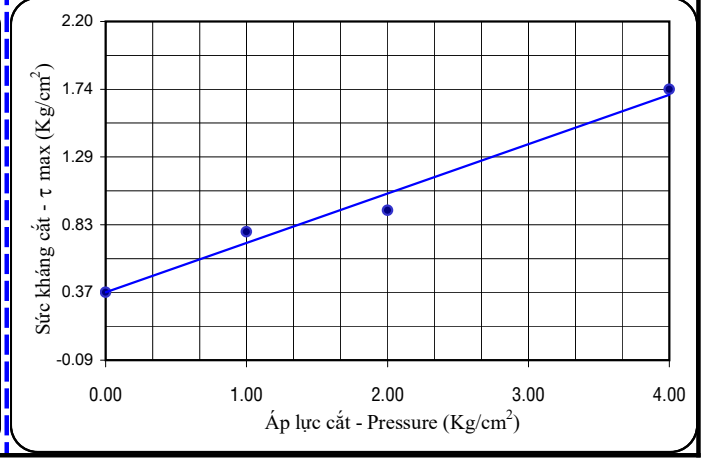
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

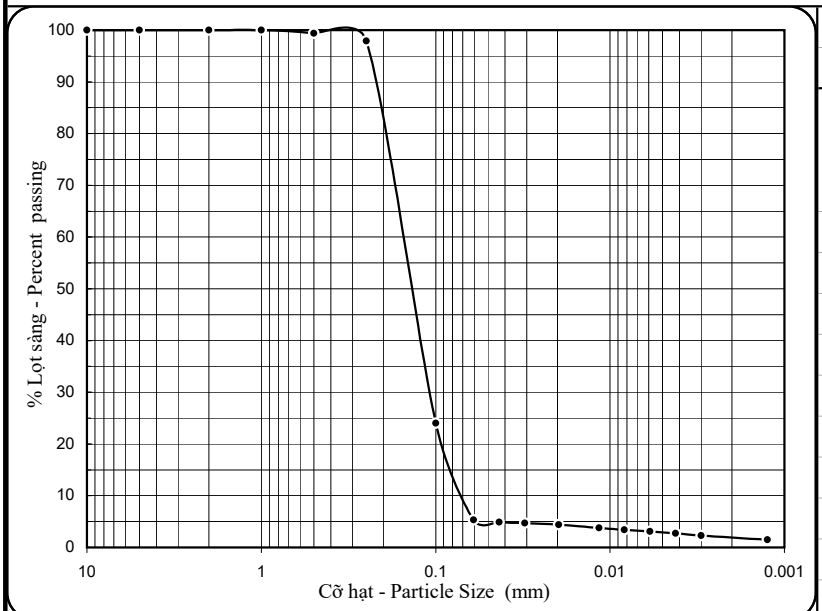
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 970	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	26.3	1.85	1.46	2.664	0.825				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.5	14.6	12.218	0.0606	5.30
1	10.6	13.7	12.461	0.0433	4.90
2	9.8	12.9	12.677	0.0309	4.70
5	9.1	12.2	12.866	0.0197	4.40
15	7.4	10.5	13.325	0.0116	3.80
30	6.3	9.4	13.622	0.0083	3.40
60	5.4	8.5	13.865	0.0059	3.10
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	2.70
240	3.3	6.4	14.432	0.0030	2.30
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 106.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.62	1.62	78.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.071
											D_{30} =	0.112
											D_{60} =	0.173
											C_u =	2.44
HL % - Percentage (%)	1.8	2.6	0.9	68.0	26.2	0.5					C_c =	1.02

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.8	71.1	98.4	129.3	167.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.778	0.760	0.735	0.707	0.672
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.095	0.035	0.025	0.014	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.716	50.286	69.400	121.929	185.778

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

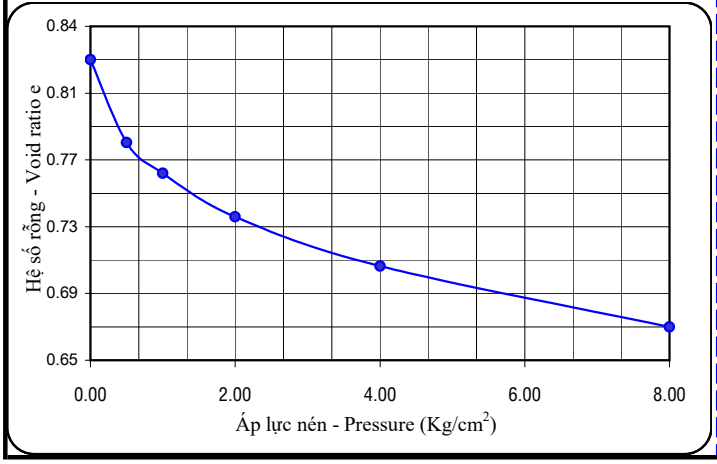
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.4	52.4	126.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.782	0.966	2.334

Tg φ 0.541 | φ^0 = 28°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.098

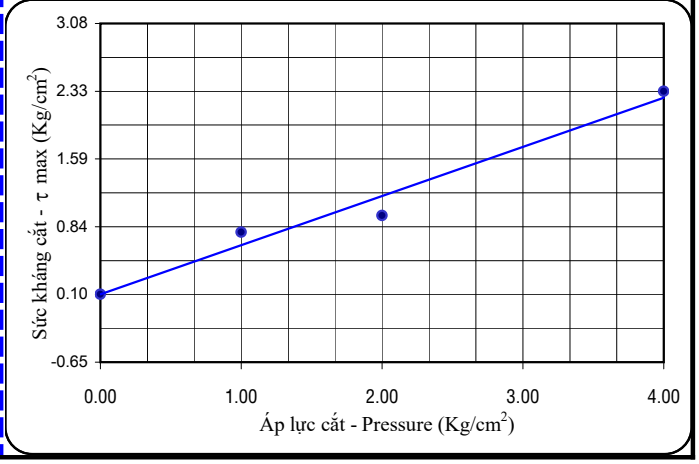
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

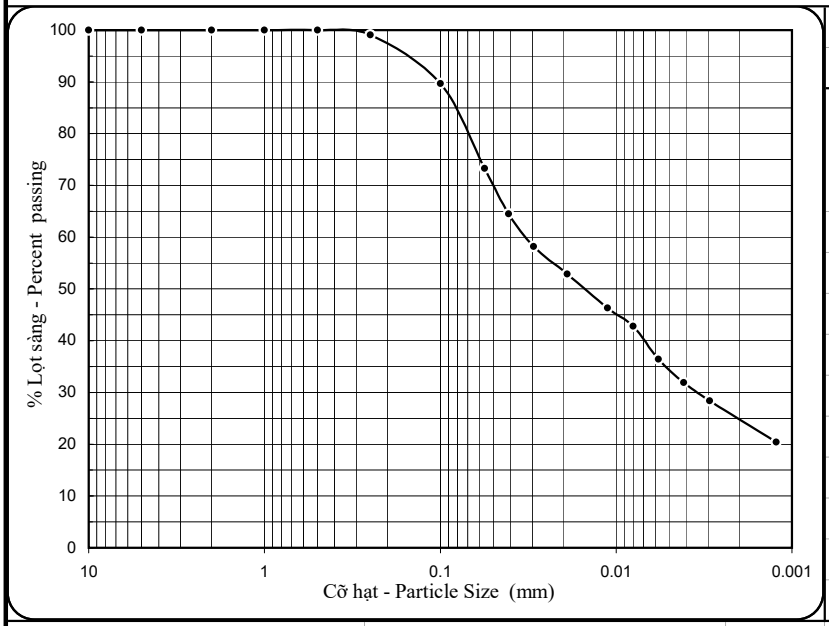
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 971	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.3	1.85	1.37	2.682	0.958	46.6	30.2	16.4	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

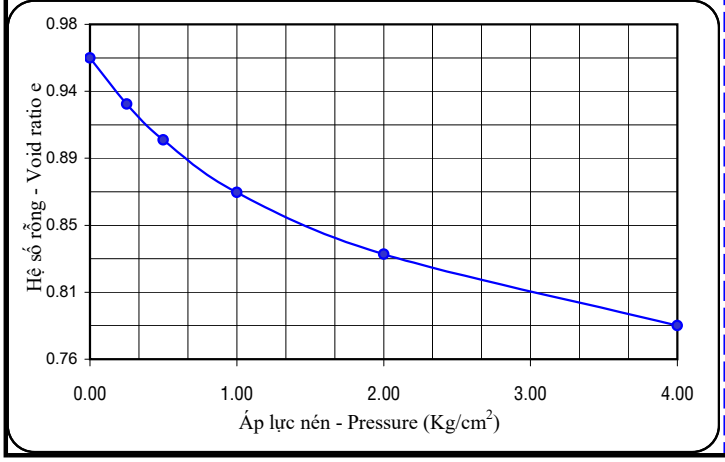
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0559	73.30
1	15.3	18.4	11.192	0.0408	64.50
2	13.5	16.6	11.678	0.0295	58.20
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	52.90
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	46.30
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	42.80
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	36.40
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	31.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	28.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	20.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.80	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.38	3.82

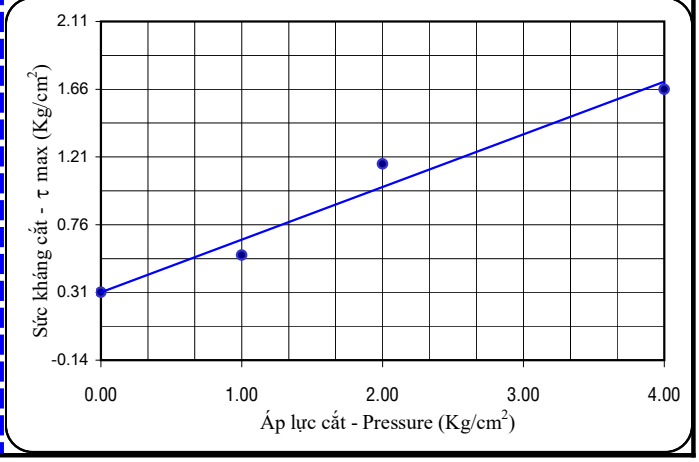
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.0	29.4	21.4	21.2	4.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	54.6	89.4	130.5	178.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	63.2	90.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.928	0.905	0.870	0.830	0.784	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.559	1.165	1.661
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.093	0.068	0.040	0.023	Tg φ 0.350	φ^0 = 19°19′	c (Kg/cm^2) = 0.311	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.934	20.484	27.500	45.750	77.565	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

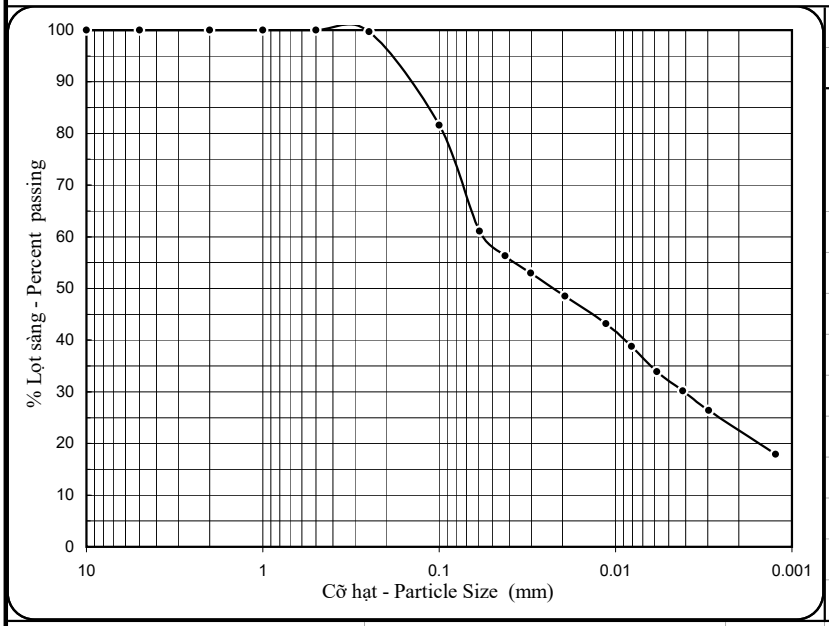
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 972	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	35.4	1.85	1.37	2.685	0.960	44.7	29.1	15.6	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.47 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.3	16.4	11.732	0.0590	61.10
1	12.0	15.1	12.083	0.0424	56.30
2	11.1	14.2	12.326	0.0302	53.00
5	9.9	13.0	12.650	0.0194	48.50
15	8.5	11.6	13.028	0.0114	43.20
30	7.3	10.4	13.352	0.0081	38.80
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	33.90
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	30.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	26.40
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.10	6.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.6	27.2	12.8	32.1	6.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	63.8	99.0	138.5	180.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.923	0.897	0.863	0.824	0.783
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.147	0.103	0.069	0.039	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.082	18.417	27.000	46.769	84.905

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

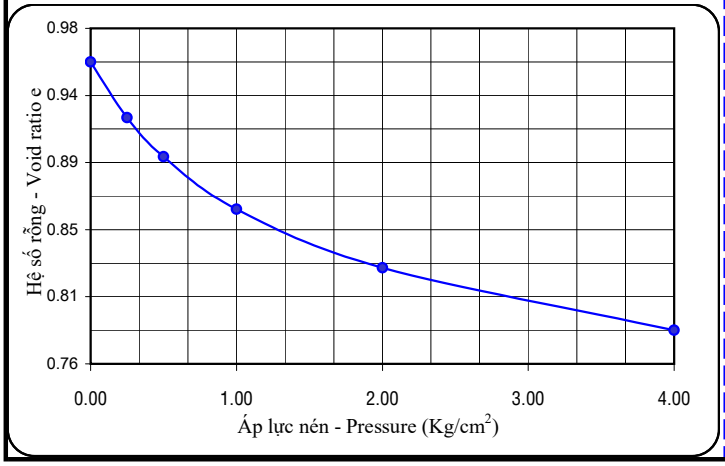
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.6	50.4	96.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.712	0.929	1.770

Tg φ 0.362 | φ^0 = 19°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.291

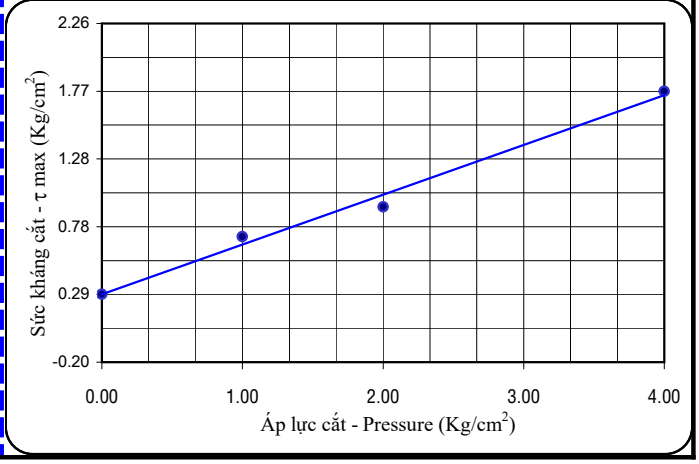
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

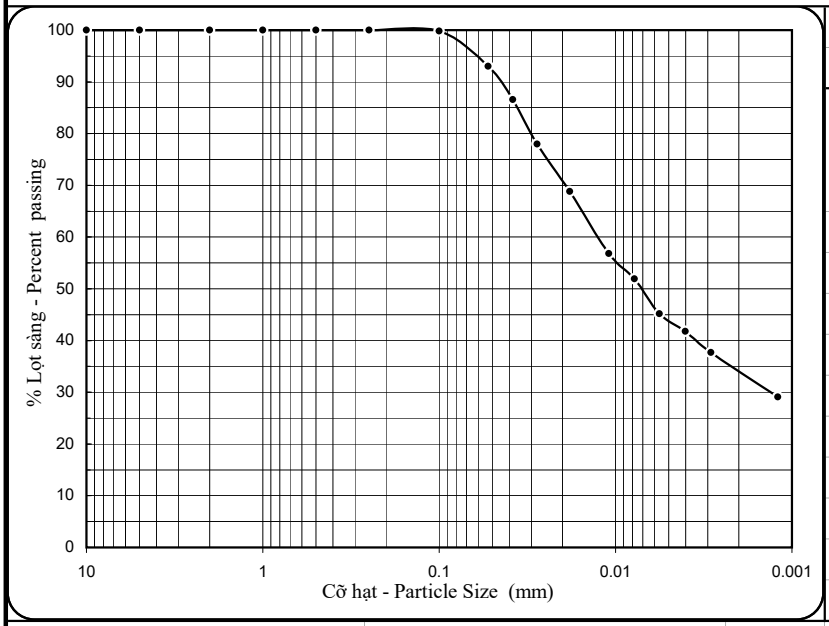
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 973	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	35.9	1.82	1.34	2.691	1.008	48.0	30.6	17.4	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0528	93.00
1	20.1	23.2	9.896	0.0383	86.60
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	78.00
5	15.3	18.4	11.192	0.0182	68.80
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	56.80
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	51.90
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	45.20
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	41.80
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	37.70
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	29.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.2	37.3	23.5	5.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.5	80.1	119.4	159.3	211.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.960	0.928	0.888	0.848	0.796
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.191	0.131	0.079	0.040	0.026
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.262	14.718	23.899	46.200	69.077

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

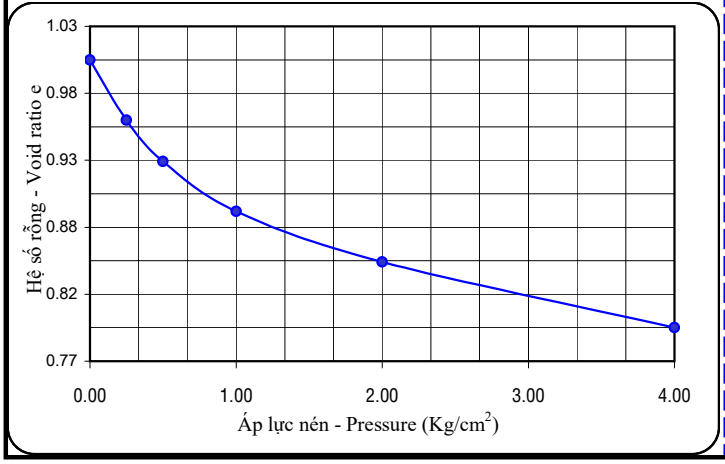
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	49.4	92.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.911	1.696

Tg φ 0.329 | φ^0 = 18°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.348

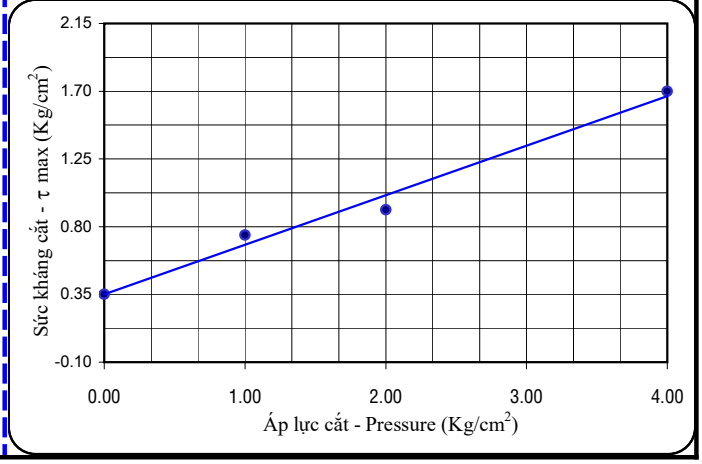
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

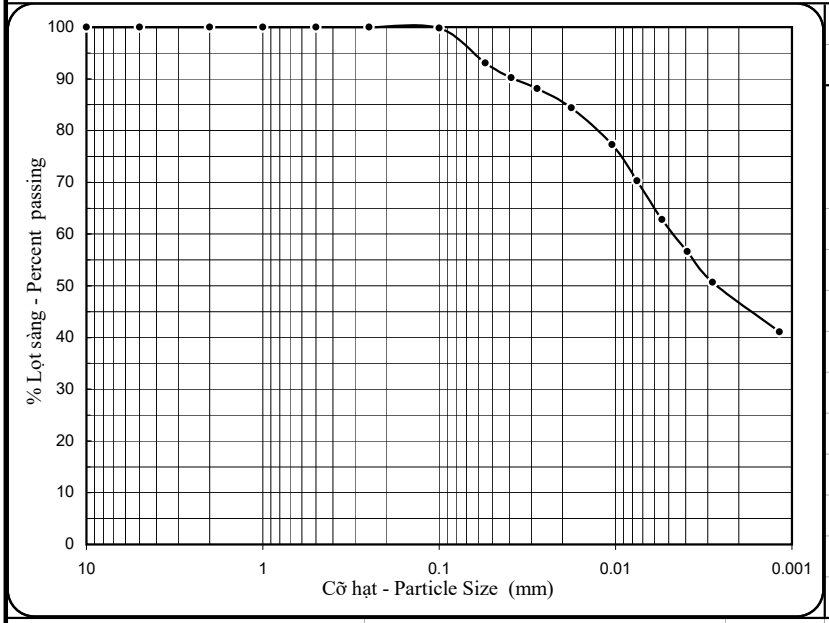
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 974	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	35.0	1.85	1.37	2.688	0.962	49.5	30.7	18.8	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0547	93.10
1	18.6	21.7	10.301	0.0391	90.20
2	18.1	21.2	10.436	0.0278	88.10
5	17.2	20.3	10.679	0.0178	84.40
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	77.30
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	70.30
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	62.80
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	56.60
240	9.1	12.2	12.866	0.0028	50.70
1440	6.8	9.9	13.487	0.0012	41.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.9	39.3	8.7	6.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.9	77.9	124.8	179.7	239.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.918	0.886	0.840	0.786	0.727
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.088	0.065	0.046	0.027	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.795	29.015	40.000	66.148	115.133

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

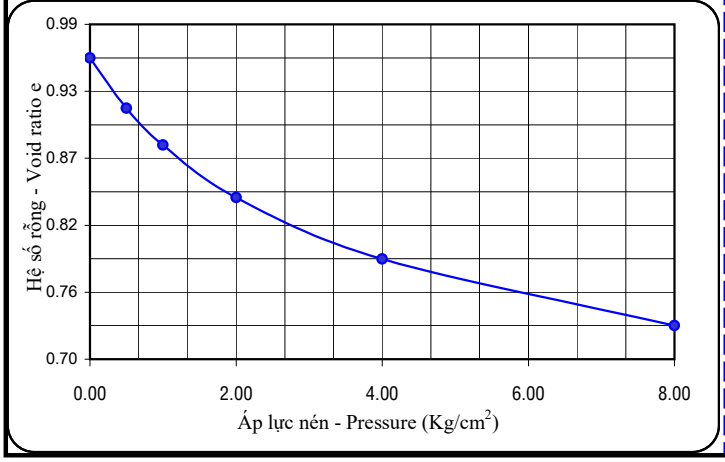
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.9	62.2	91.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.736	1.147	1.689

Tg φ 0.311 | φ^0 = 17°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.465

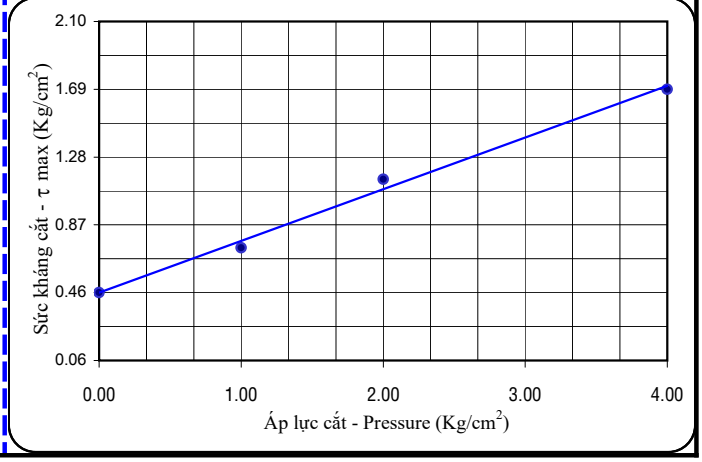
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

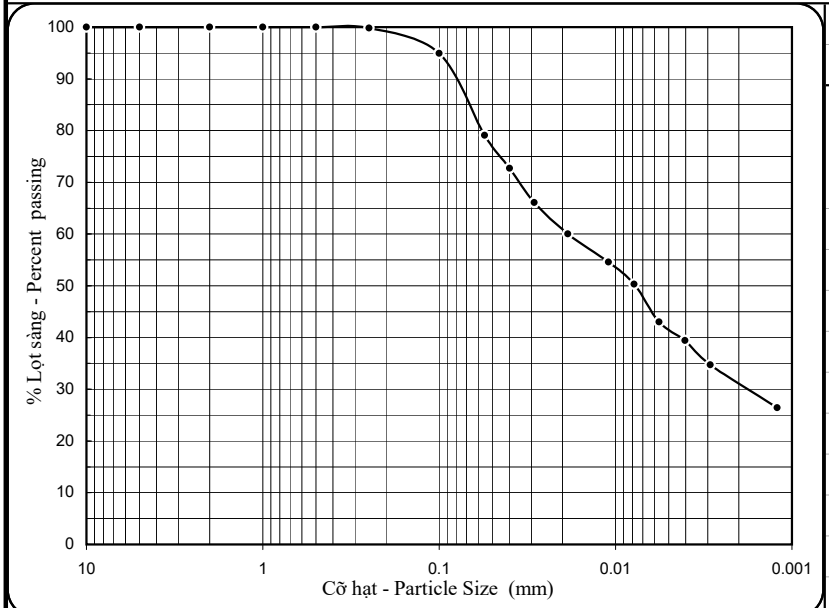
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 975	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-26	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	33.0	1.88	1.41	2.683	0.903	45.9	28.8	17.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0552	79.10
1	17.0	20.1	10.733	0.0399	72.70
2	15.2	18.3	11.219	0.0289	66.10
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	60.00
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	54.60
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	50.30
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	43.00
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	39.40
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	34.70
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	26.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	2.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.3	30.5	20.0	17.4	1.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	81.4	117.3	164.3	212.5	279.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.826	0.791	0.747	0.701	0.638
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.155	0.068	0.045	0.023	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.781	26.338	38.822	73.957	102.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

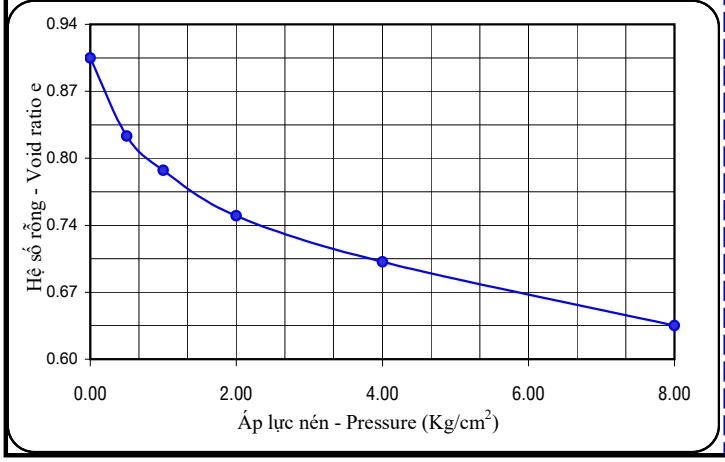
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.7	51.5	92.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.713	0.949	1.709

Tg φ 0.339 | φ^0 = 18°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.334

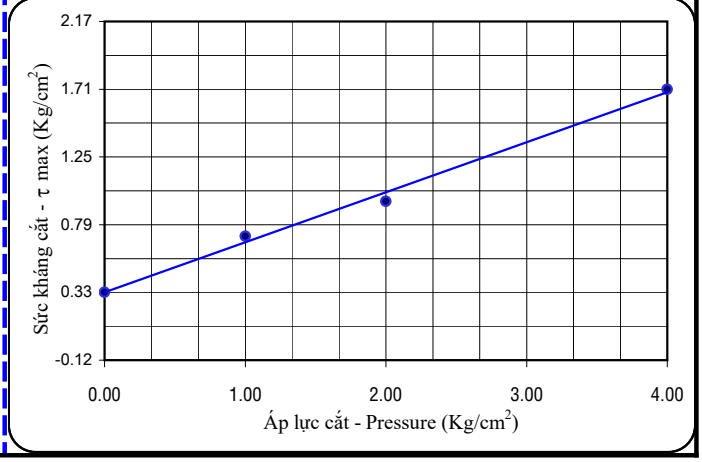
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

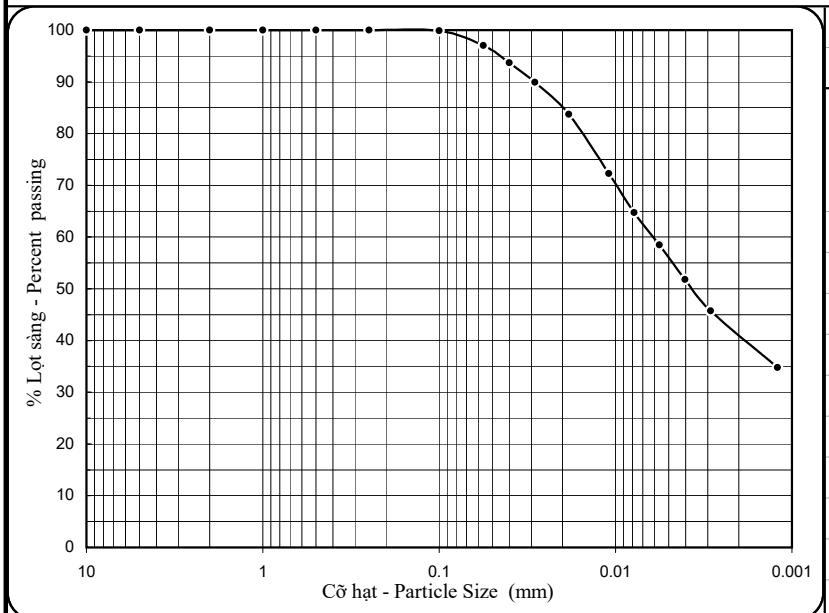
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 976	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-27	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	33.3	1.87	1.40	2.687	0.919	47.6	29.4	18.2	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0562	97.00
1	16.6	19.7	10.841	0.0401	93.70
2	15.8	18.9	11.057	0.0286	89.90
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	83.70
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	72.30
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	64.70
60	9.2	12.3	12.839	0.0056	58.50
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	51.80
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	45.70
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	34.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.9	44.8	12.6	2.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.1	60.5	95.6	137.3	187.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.883	0.861	0.827	0.787	0.739
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.071	0.045	0.034	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.521	41.356	53.735	89.350	144.917

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

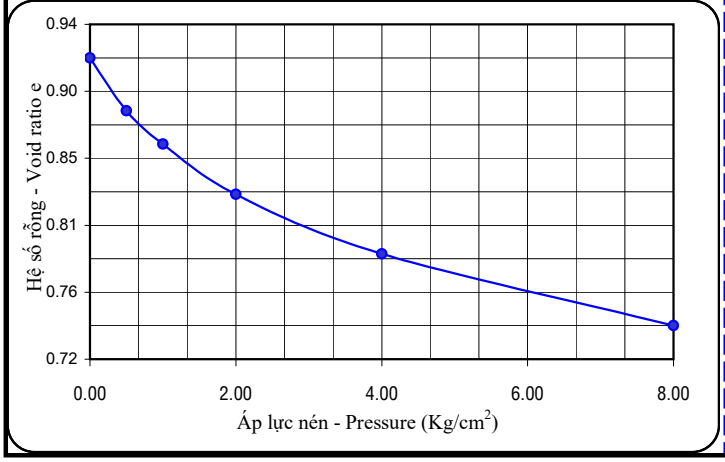
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.9	65.1	87.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.606	1.200	1.608

Tg φ 0.315 | φ^0 = 17°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.403

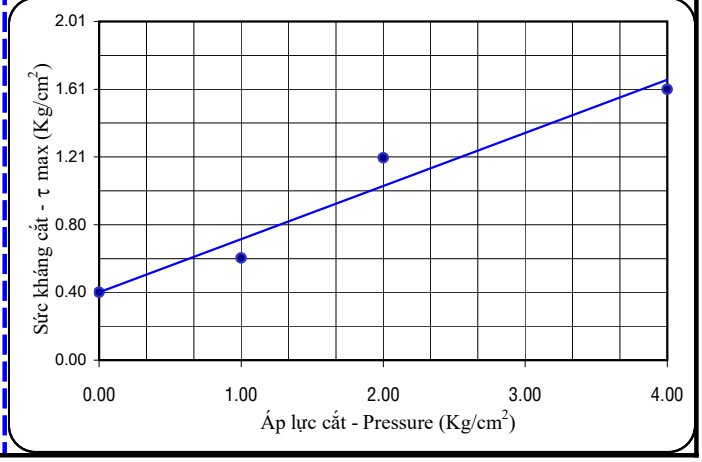
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

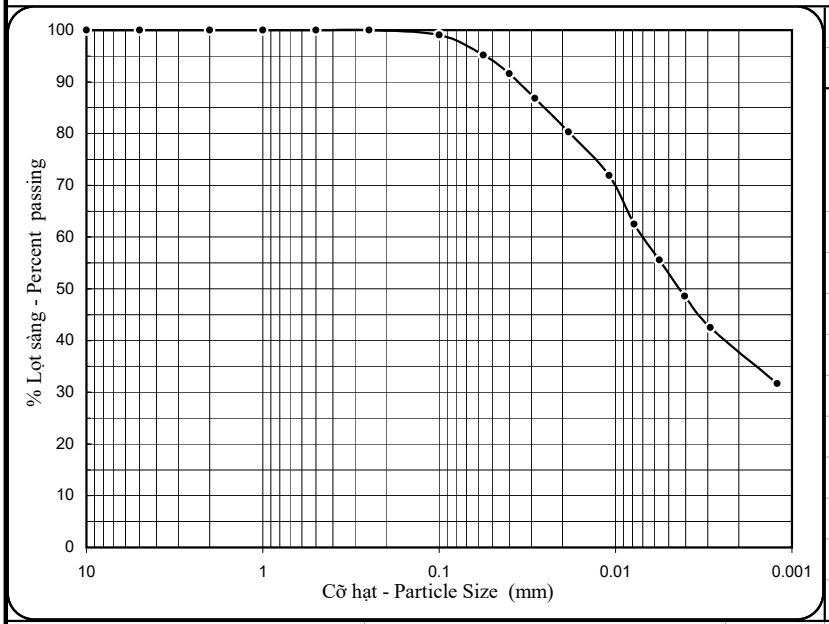
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 977	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-28	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	32.6	1.90	1.43	2.692	0.883	47.0	29.1	17.9	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0561	95.20
1	16.5	19.6	10.868	0.0401	91.60
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	86.80
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	80.30
15	12.3	15.4	12.002	0.0109	71.90
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	62.50
60	8.8	11.9	12.947	0.0056	55.60
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	48.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	42.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	31.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.75	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.7	44.6	14.2	4.2	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.8	80.4	119.8	160.6	209.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.838	0.807	0.770	0.732	0.686
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.061	0.037	0.019	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.422	29.623	47.838	91.158	153.273

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

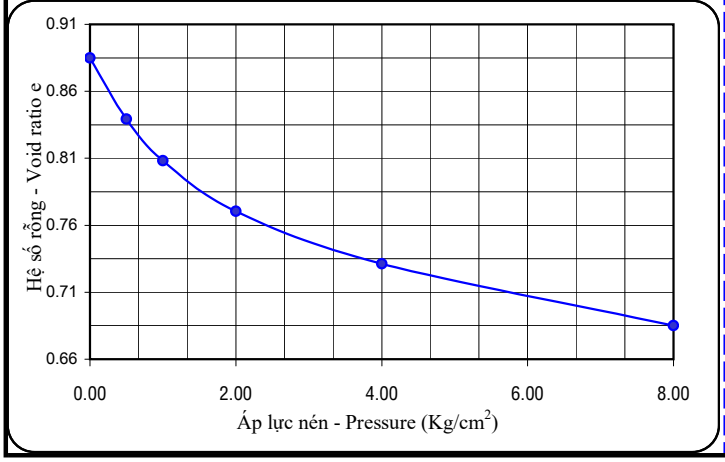
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	54.0	92.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.995	1.698

Tg φ 0.324 | φ^0 = 17°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.390

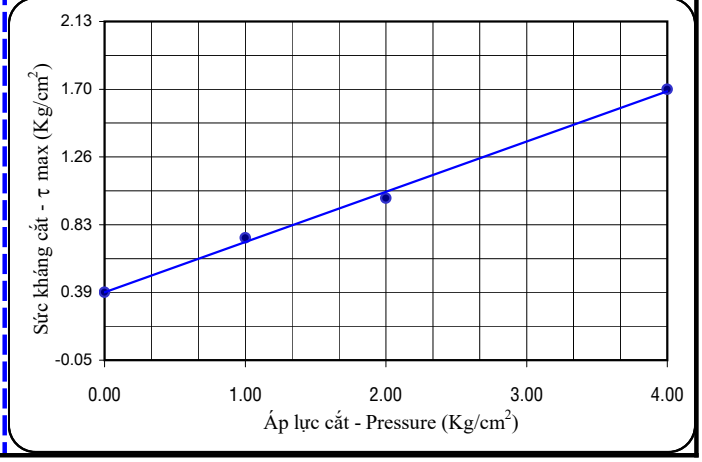
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

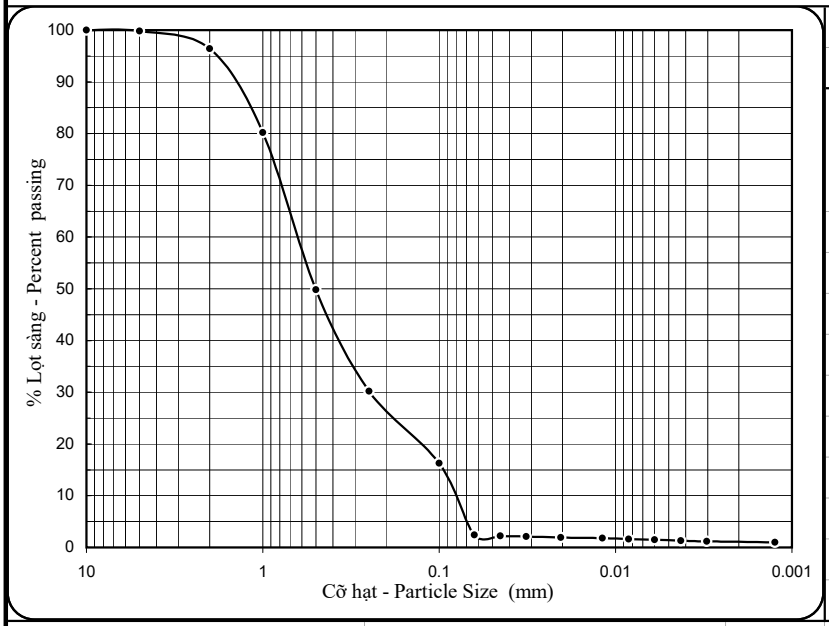
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 978	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-29	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	18.4	2.01	1.70	2.665	0.568				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 19.08 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.5	10.6	13.298	0.0632	2.40
1	6.8	9.9	13.487	0.0450	2.20
2	6.1	9.2	13.676	0.0321	2.10
5	5.5	8.6	13.838	0.0204	1.90
15	4.8	7.9	14.027	0.0119	1.80
30	4.2	7.3	14.189	0.0084	1.60
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	1.50
120	2.9	6.0	14.540	0.0043	1.30
240	2.2	5.3	14.729	0.0030	1.20
1440	1.5	4.6	14.918	0.0012	1.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 116.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.24	3.98	18.83	35.37	22.80	16.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.083
											D_{30} =	0.248
											D_{60} =	0.643
											C_u =	7.75
HL % - Percentage (%)	1.1	0.8	0.5	23.2	30.3	40.5	3.4	0.2			C_c =	1.15

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.6	63.3	87.0	110.7	140.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.535	0.518	0.500	0.481	0.458
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.065	0.034	0.019	0.009	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.615	44.647	78.947	164.556	243.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

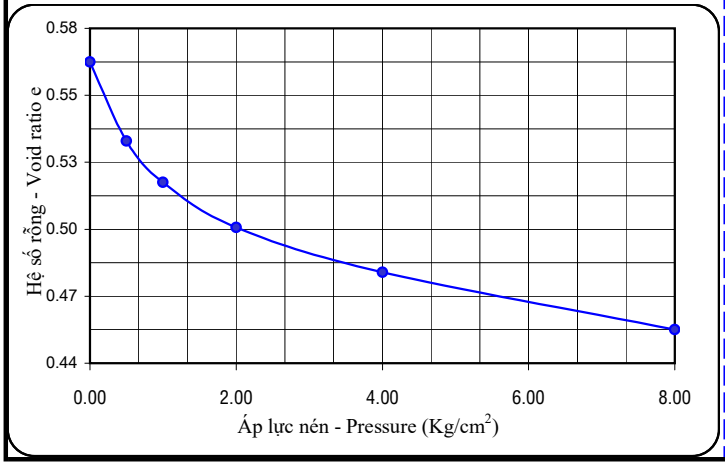
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.3	58.8	137.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.817	1.084	2.535

Tg φ 0.594 | φ^0 = 30°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.091

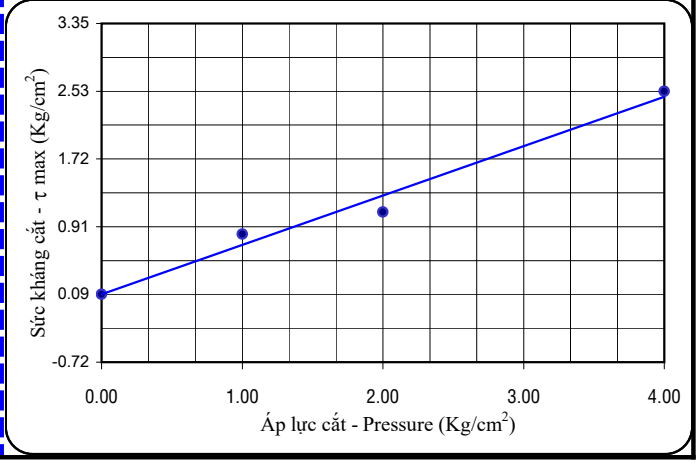
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

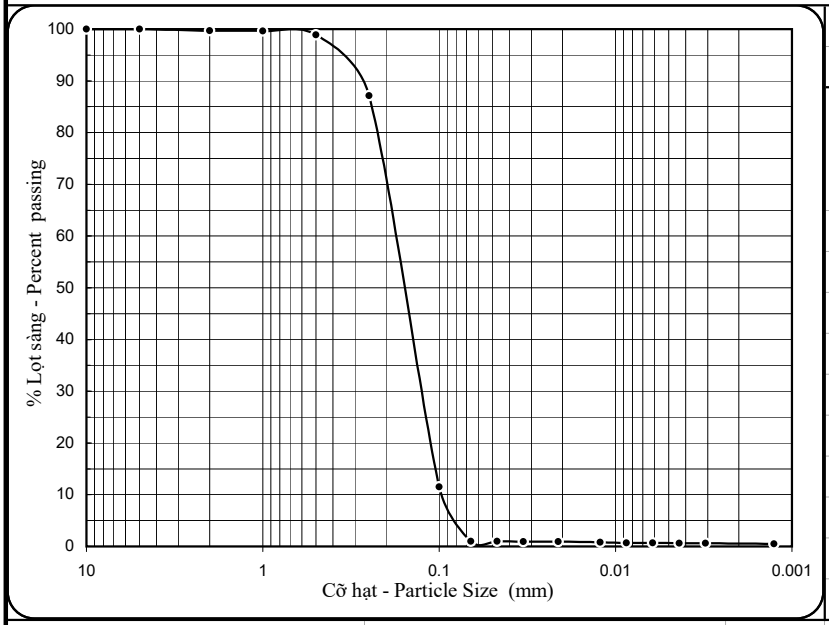
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 979	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-30	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	16.3	2.04	1.75	2.656	0.518				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.0	6.1	14.513	0.0662	1.00
1	2.7	5.8	14.594	0.0470	1.00
2	2.4	5.5	14.675	0.0333	0.90
5	2.1	5.2	14.756	0.0211	0.90
15	1.8	4.9	14.837	0.0122	0.80
30	1.4	4.5	14.945	0.0087	0.70
60	1.1	4.2	15.026	0.0062	0.70
120	0.8	3.9	15.107	0.0044	0.60
240	0.5	3.6	15.188	0.0031	0.60
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.30	0.15	0.76	13.19	84.85

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.095
											D_{30} =	0.137
											D_{60} =	0.196
											C_u =	2.06
HL % - Percentage (%)	0.5	0.4	0.1	60.9	37.1	0.7	0.3				C_c =	1.01

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	50.3	65.3	80.3	99.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.490	0.480	0.468	0.457	0.443
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.056	0.021	0.011	0.006	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.607	70.476	133.455	242.833	360.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

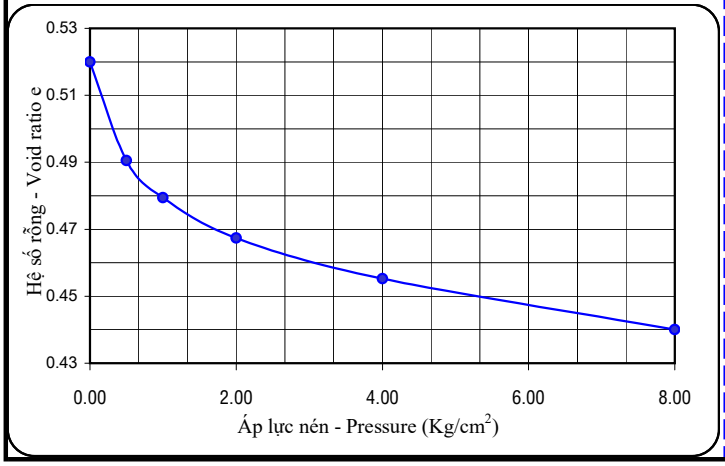
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.5	65.5	153.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.857	1.207	2.824

Tg φ 0.677 | φ^0 = 34°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.049

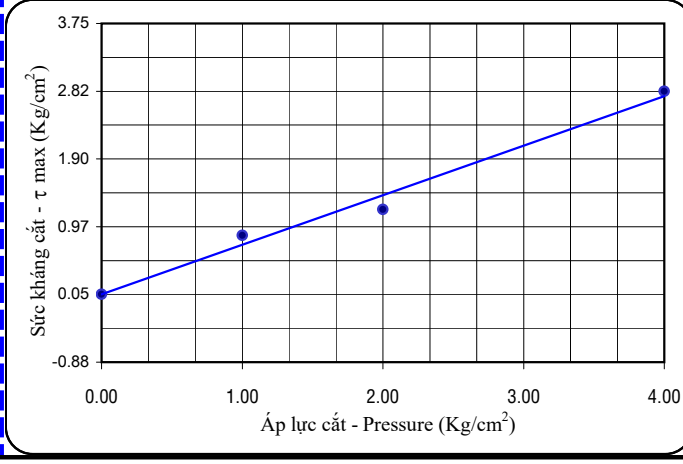
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 980	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	20.6	1.99	1.65	2.663	0.614				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.7	12.8	12.704	0.0618	3.80
1	8.8	11.9	12.947	0.0441	3.50
2	8.0	11.1	13.163	0.0315	3.30
5	7.3	10.4	13.352	0.0200	3.10
15	5.6	8.7	13.811	0.0118	2.60
30	4.5	7.6	14.108	0.0084	2.30
60	3.6	6.7	14.351	0.0060	2.00
120	2.5	5.6	14.648	0.0043	1.70
240	1.5	4.6	14.918	0.0031	1.40
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	1.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.48	4.82	28.03	28.74	25.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.076
											D_{30} =	0.161
											D_{60} =	0.409
											C_u =	5.38
HL % - Percentage (%)	1.3	1.8	0.7	32.2	38.4	24.3	1.3				C_c =	0.83

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.4	89.3	120.1	150.9	189.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.568	0.542	0.517	0.492	0.461
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.093	0.052	0.025	0.012	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.860	29.654	60.680	124.333	182.625

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

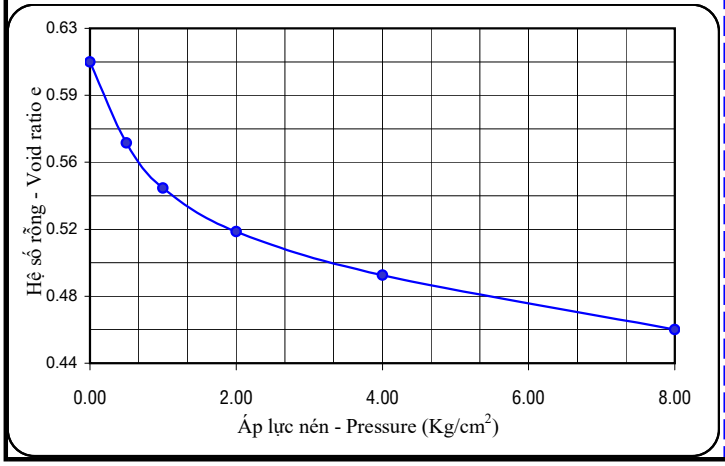
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.5	56.4	133.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.802	1.040	2.457

Tg φ 0.574 | φ^0 = 29°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.093

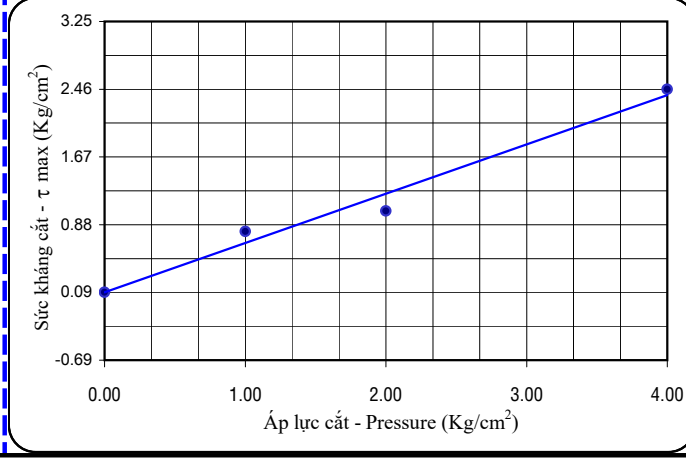
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

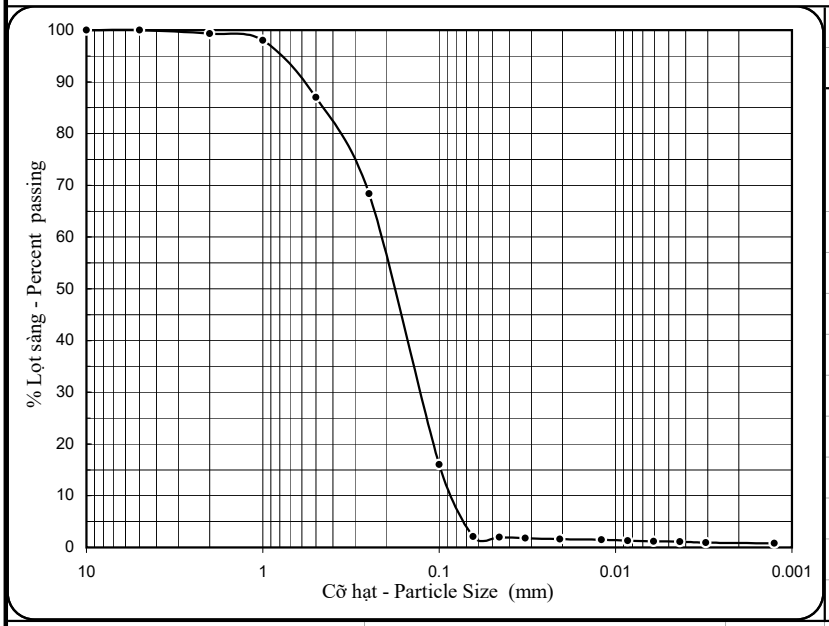
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 981	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-32	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	19.2	1.99	1.67	2.667	0.597				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 17.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

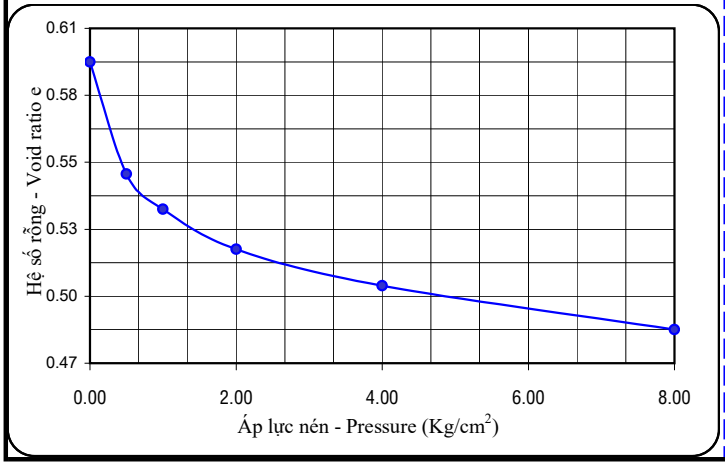
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.0	9.1	13.703	0.0641	2.10
1	5.3	8.4	13.892	0.0457	2.00
2	4.6	7.7	14.081	0.0325	1.80
5	4.0	7.1	14.243	0.0207	1.60
15	3.3	6.4	14.432	0.0120	1.50
30	2.7	5.8	14.594	0.0085	1.30
60	2.0	5.1	14.783	0.0061	1.20
120	1.4	4.5	14.945	0.0043	1.10
240	0.7	3.8	15.134	0.0031	0.90
1440	0.3	3.4	15.242	0.0013	0.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 109.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.82	1.39	12.13	20.43	57.63

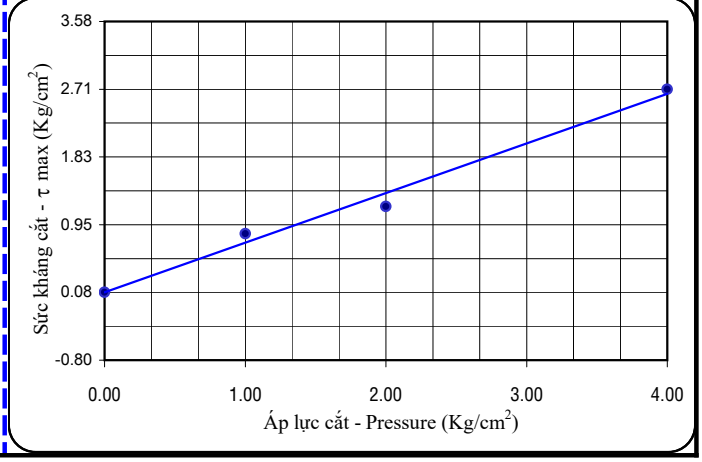
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.085
											D_{30} =	0.14
											D_{60} =	0.226
											C_u =	2.66
HL % - Percentage (%)	0.8	0.8	0.5	48.8	38.3	10.1	0.7				C_c =	1.02

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.7	77.2	98.2	117.3	140.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.4	64.5	146.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.550	0.535	0.519	0.503	0.485	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.837	1.189	2.706
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.094	0.029	0.017	0.008	0.005	Tg φ 0.642	φ^0 = 32°43′	c (Kg/cm^2) = 0.078	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.489	52.931	89.353	187.875	297.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

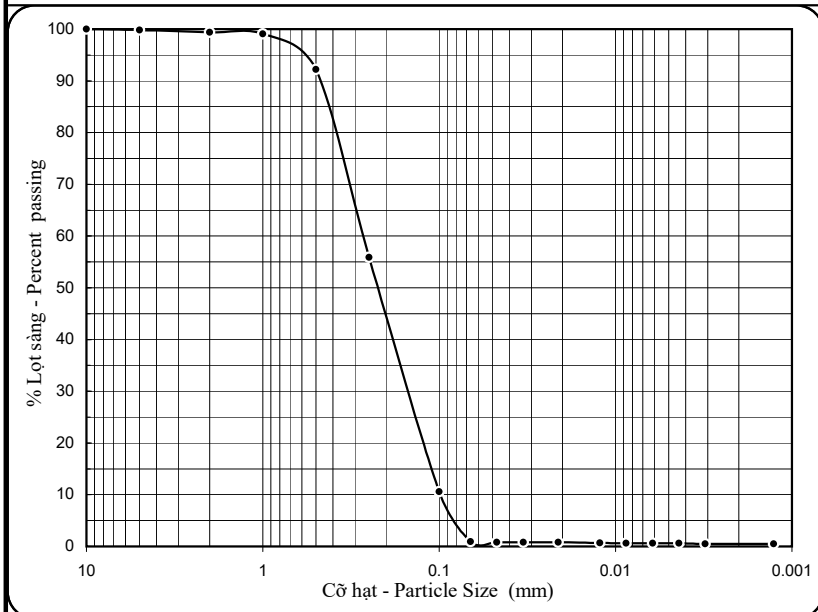
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 982	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-33	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	22.5			2.653					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 11.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

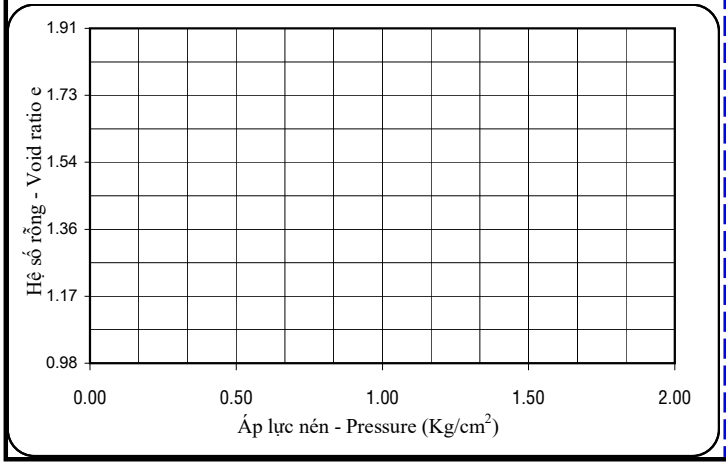
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.8	5.9	14.567	0.0664	0.90
1	2.5	5.6	14.648	0.0471	0.80
2	2.2	5.3	14.729	0.0334	0.80
5	1.9	5.0	14.810	0.0212	0.80
15	1.6	4.7	14.891	0.0123	0.70
30	1.2	4.3	14.999	0.0087	0.60
60	0.9	4.0	15.080	0.0062	0.60
120	0.6	3.7	15.161	0.0044	0.60
240	0.3	3.4	15.242	0.0031	0.50
1440	0.1	3.2	15.296	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.33	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.28	0.40	0.34	7.73	40.76	50.87

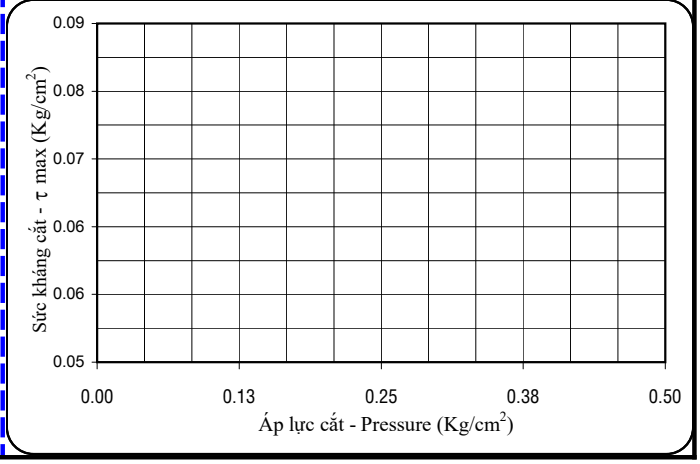
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.098
											D_{30} =	0.164
											D_{60} =	0.278
											C_u =	2.84
HL % - Percentage (%)	0.5	0.3	0.1	39.9	52.8	5.8	0.4	0.2			C_c =	0.99

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)					
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)					
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)					
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ		φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien			0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained					

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

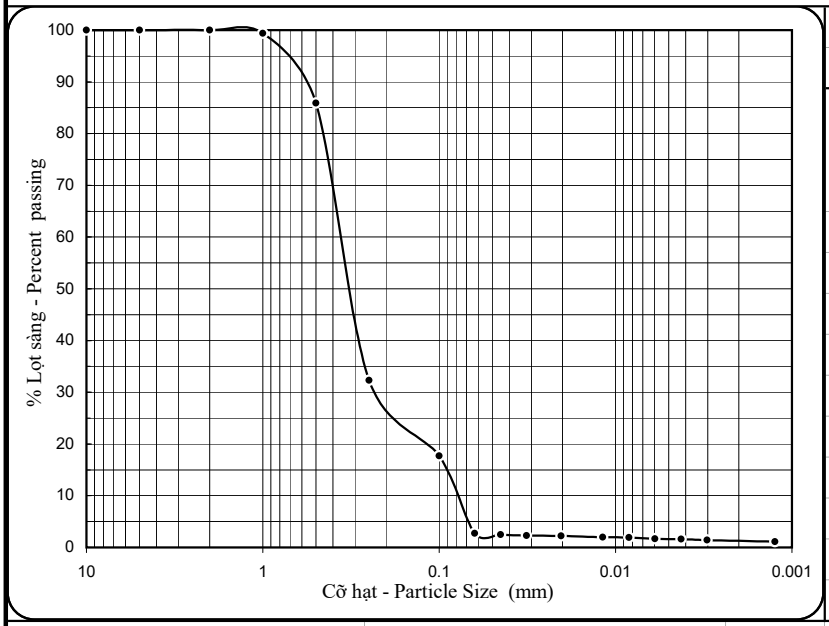
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 983	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-34	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	17.3	2.04	1.74	2.668	0.533				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 20.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.8	10.9	13.217	0.0630	2.70
1	7.1	10.2	13.406	0.0448	2.50
2	6.4	9.5	13.595	0.0319	2.30
5	5.8	8.9	13.757	0.0203	2.20
15	5.1	8.2	13.946	0.0118	2.00
30	4.5	7.6	14.108	0.0084	1.90
60	3.8	6.9	14.297	0.0060	1.70
120	3.2	6.3	14.459	0.0043	1.60
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	1.40
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	1.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.66	15.57	61.69	16.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.081
											D_{30} =	0.226
											D_{60} =	0.379
											C_u =	4.68
HL % - Percentage (%)	1.2	1.0	0.5	24.7	61.2	11.4					C_c =	1.66

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.3	44.3	68.0	98.0	126.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.514	0.499	0.481	0.458	0.436
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.039	0.029	0.018	0.011	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	38.821	51.690	82.278	132.545	287.200

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

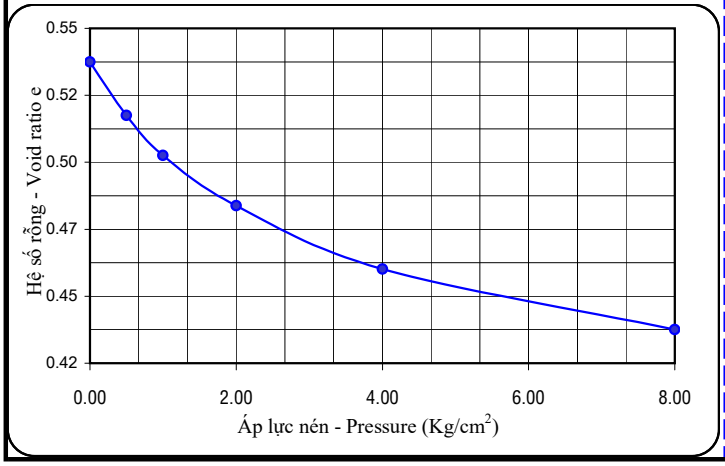
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.5	58.2	135.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.802	1.073	2.492

Tg φ 0.584 | φ^0 = 30°18′ | c (Kg/cm^2) = 0.092

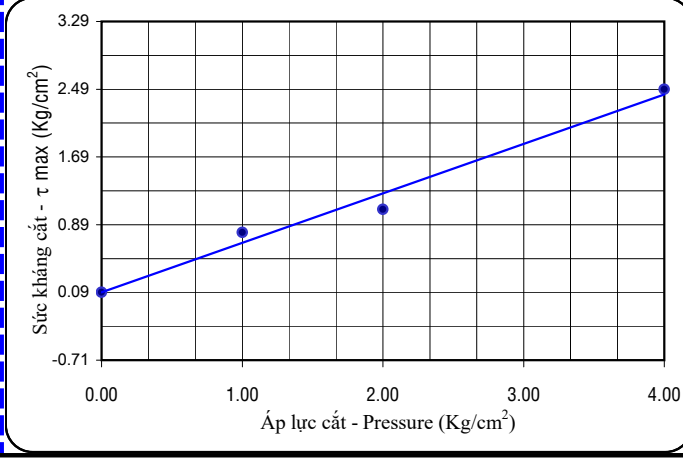
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

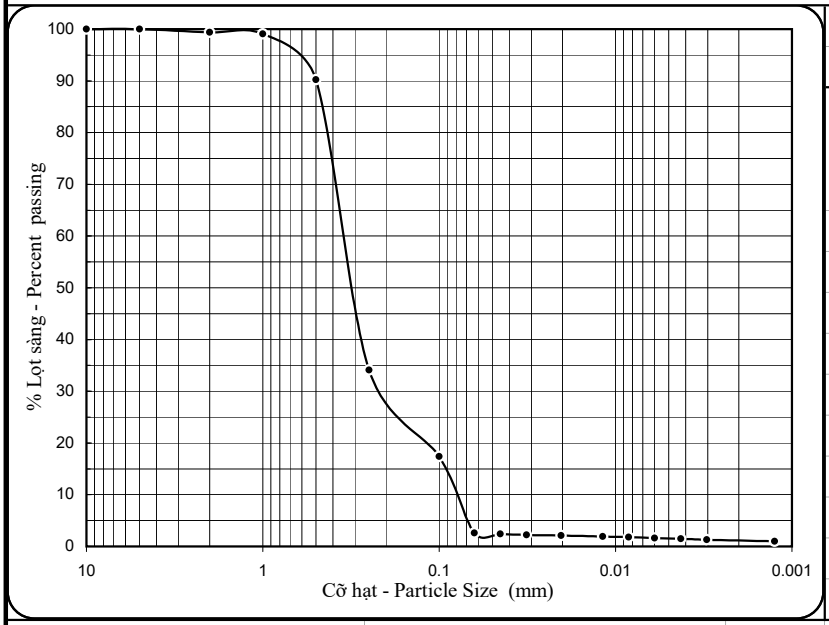
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 984	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT04	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT04-35	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	17.0	2.04	1.74	2.662	0.530				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 20.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.7	10.8	13.244	0.0631	2.60
1	7.0	10.1	13.433	0.0450	2.40
2	6.3	9.4	13.622	0.0320	2.20
5	5.7	8.8	13.784	0.0204	2.10
15	5.0	8.1	13.973	0.0118	1.90
30	4.4	7.5	14.135	0.0084	1.80
60	3.7	6.8	14.324	0.0060	1.60
120	3.1	6.2	14.486	0.0043	1.50
240	2.4	5.5	14.675	0.0030	1.30
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 116.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.70	0.32	10.32	65.38	19.50

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.082
											D_{30} =	0.213
											D_{60} =	0.365
											C_u =	4.45
HL % - Percentage (%)	1.1	1.0	0.5	25.9	63.5	7.4	0.6				C_c =	1.52

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.9	52.5	74.8	96.3	125.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.506	0.490	0.473	0.456	0.434
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.049	0.031	0.017	0.008	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.735	48.065	86.647	182.000	239.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

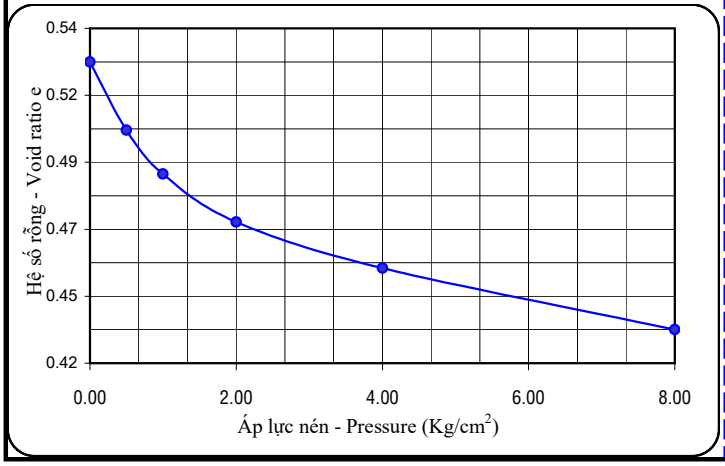
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.1	59.3	137.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.813	1.093	2.537

Tg φ 0.596 | φ^0 = 30°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.091

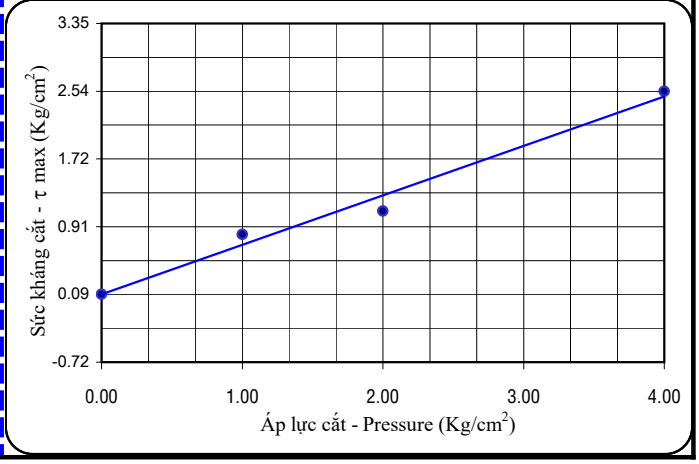
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

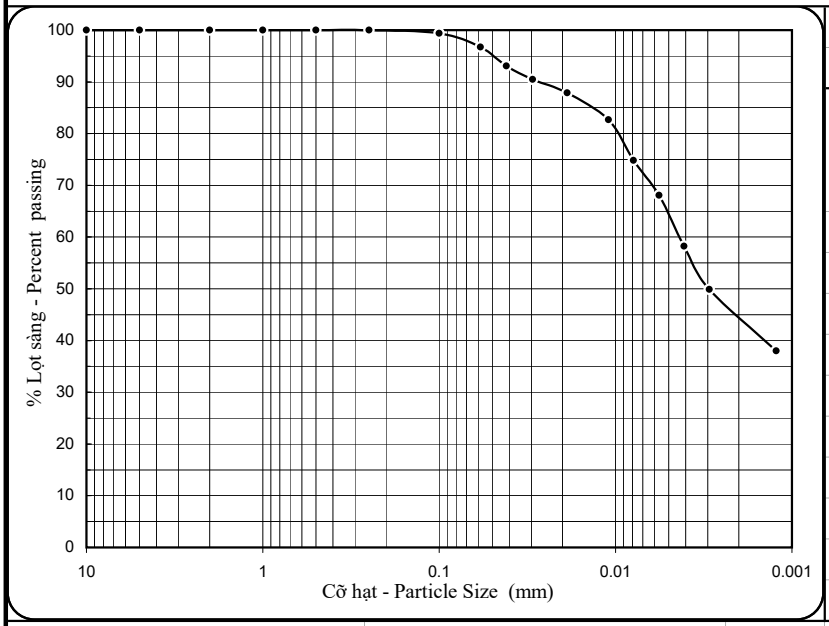
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 985	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	88.0	1.46	0.78	2.640	2.385	63.1	31.6	31.5	1.79

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.58 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.5	18.6	11.138	0.0583	96.70
1	14.8	17.9	11.327	0.0416	93.10
2	14.3	17.4	11.462	0.0296	90.50
5	13.8	16.9	11.597	0.0188	87.90
15	12.8	15.9	11.867	0.0110	82.70
30	11.3	14.4	12.272	0.0079	74.80
60	10.0	13.1	12.623	0.0057	68.10
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	58.20
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	49.90
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	38.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.4	44.8	8.6	3.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	96.4	169.2	288.4	447.9	655.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.222	2.099	1.897	1.627	1.276
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.305	0.987	0.807	0.540	0.351
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	2.469	3.140	3.590	4.865	6.484

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

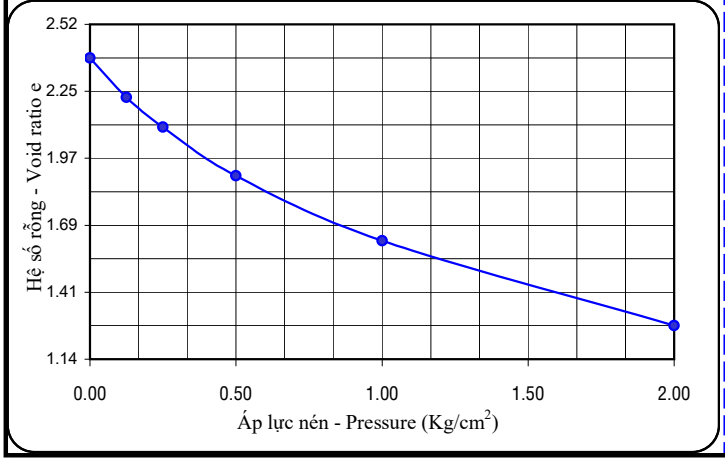
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.4	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.100	0.111

Tg φ 0.058 | φ^0 = 3°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.083

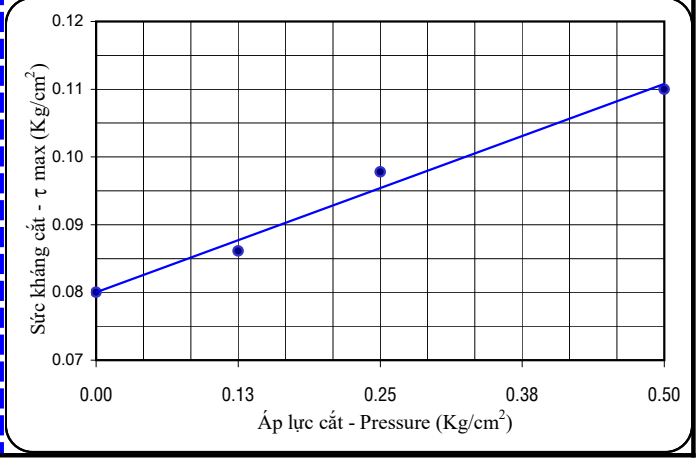
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

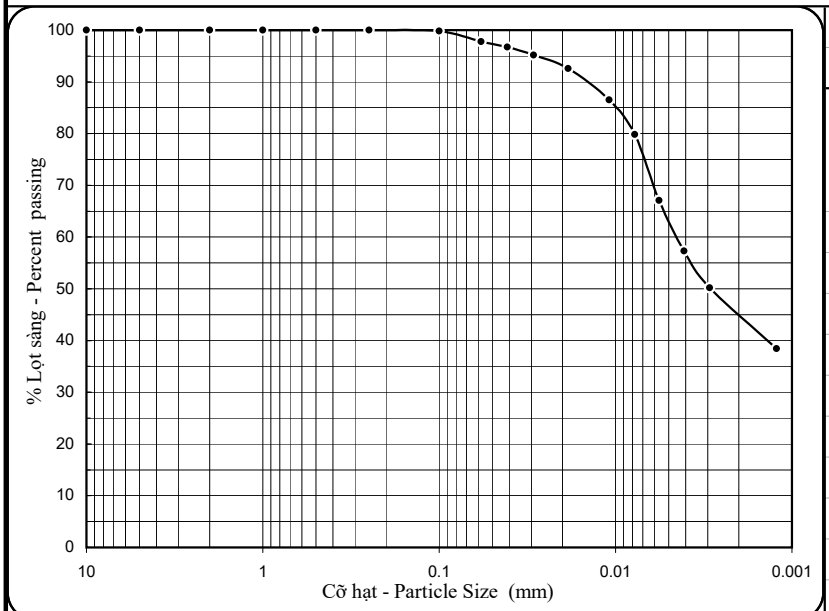
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 986	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	86.4	1.49	0.80	2.643	2.304	63.2	31.6	31.6	1.73

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0579	97.80
1	15.8	18.9	11.057	0.0410	96.70
2	15.5	18.6	11.138	0.0291	95.20
5	15.0	18.1	11.273	0.0185	92.60
15	13.8	16.9	11.597	0.0108	86.50
30	12.5	15.6	11.948	0.0078	79.80
60	10.0	13.1	12.623	0.0057	67.10
120	8.1	11.2	13.136	0.0041	57.30
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	50.20
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	38.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.8	49.2	4.9	2.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.0	111.0	195.3	315.6	516.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.202	2.121	1.981	1.783	1.450
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.820	0.648	0.557	0.397	0.333
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.905	4.816	5.352	7.010	7.357

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

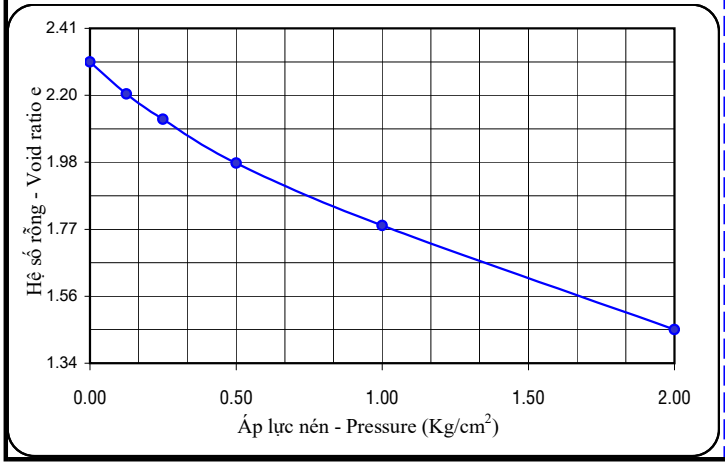
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.2	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.093	0.096	0.112

Tg φ 0.055 | φ^0 = 3°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.084

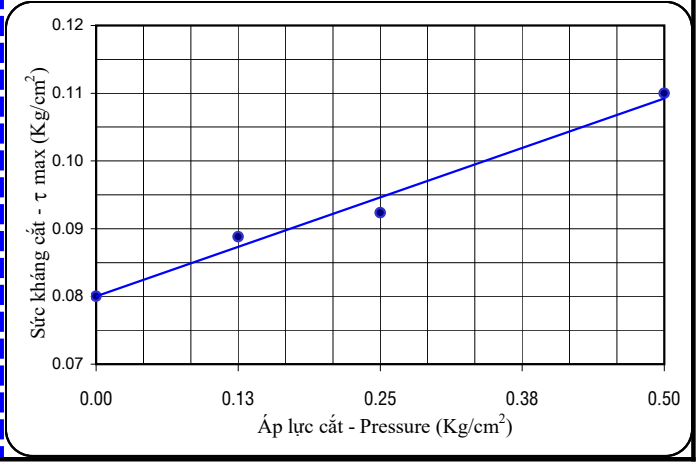
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

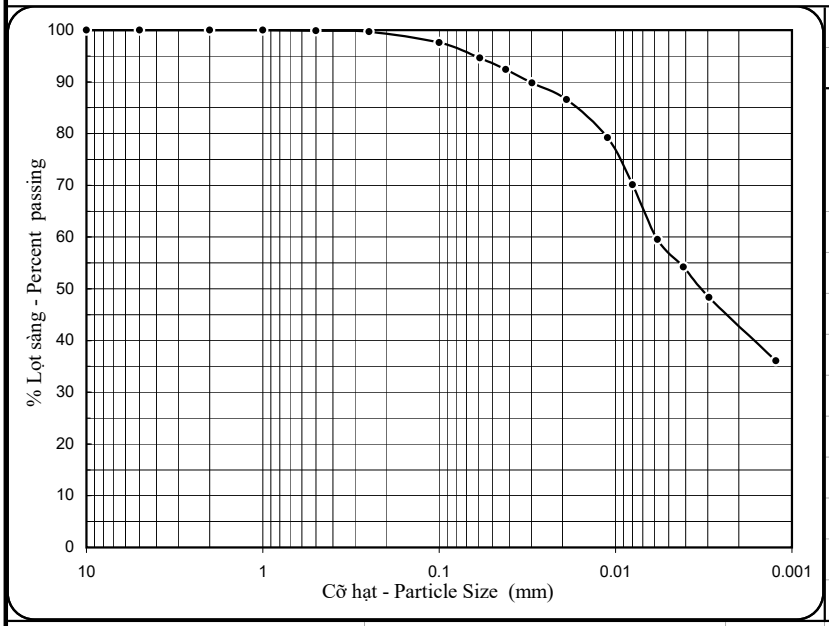
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 987	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	91.7	1.48	0.77	2.637	2.425	62.2	31.0	31.2	1.95

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.7	17.8	11.354	0.0589	94.60
1	14.3	17.4	11.462	0.0419	92.40
2	13.8	16.9	11.597	0.0298	89.80
5	13.2	16.3	11.759	0.0190	86.60
15	11.8	14.9	12.137	0.0111	79.20
30	10.1	13.2	12.596	0.0080	70.10
60	8.1	11.2	13.136	0.0058	59.50
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	54.20
240	6.0	9.1	13.703	0.0030	48.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	36.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.06	0.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.5	45.4	7.8	4.3	0.9	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.8	96.9	175.9	305.7	509.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.331	2.259	2.124	1.902	1.552
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.750	0.577	0.541	0.444	0.350
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.441	5.648	5.774	6.536	7.291

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

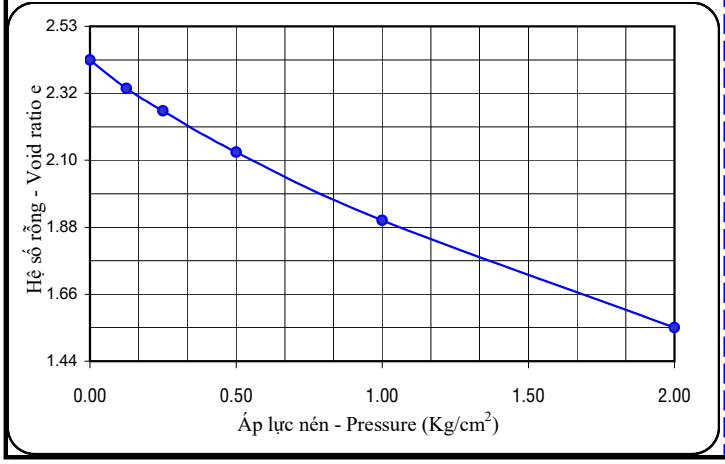
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.3	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.098	0.109

Tg φ 0.058 | φ^0 = 3°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.081

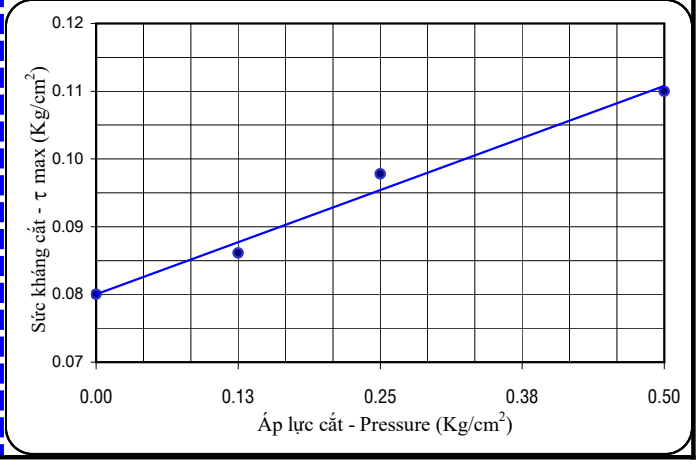
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

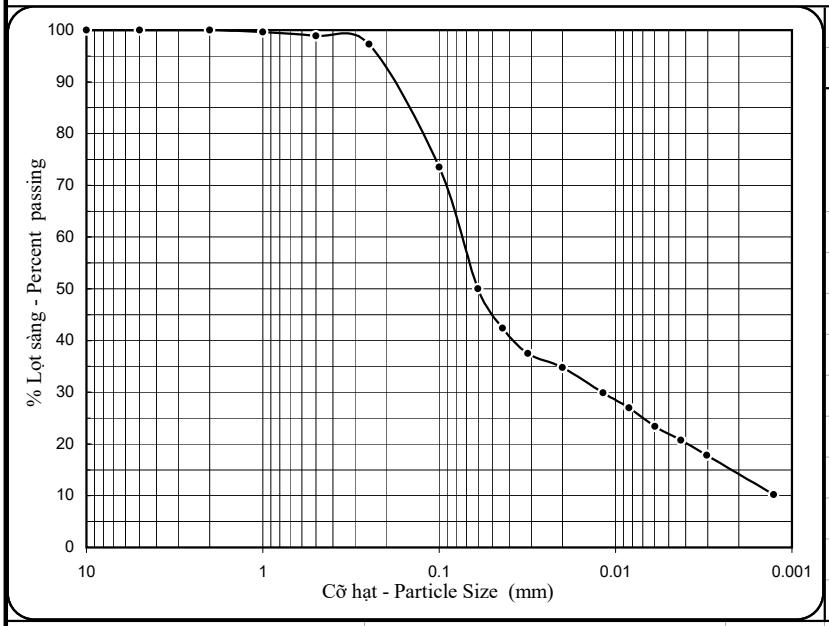
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 988	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	50.8	1.63	1.08	2.655	1.458	50.5	24.8	25.7	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0604	50.00
1	9.8	12.9	12.677	0.0438	42.40
2	8.3	11.4	13.082	0.0314	37.50
5	7.5	10.6	13.298	0.0200	34.80
15	6.0	9.1	13.703	0.0118	29.90
30	5.1	8.2	13.946	0.0084	27.00
60	4.0	7.1	14.243	0.0060	23.40
120	3.2	6.3	14.459	0.0043	20.70
240	2.3	5.4	14.702	0.0030	17.80
1440		3.1	15.323	0.0013	10.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.14	0.24	0.59	8.55

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.3	21.5	15.0	39.6	9.6	1.0					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.4	50.2	95.5	174.8	309.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.426	1.396	1.341	1.243	1.077
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.260	0.233	0.223	0.195	0.166
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.331	10.283	10.498	11.503	12.512

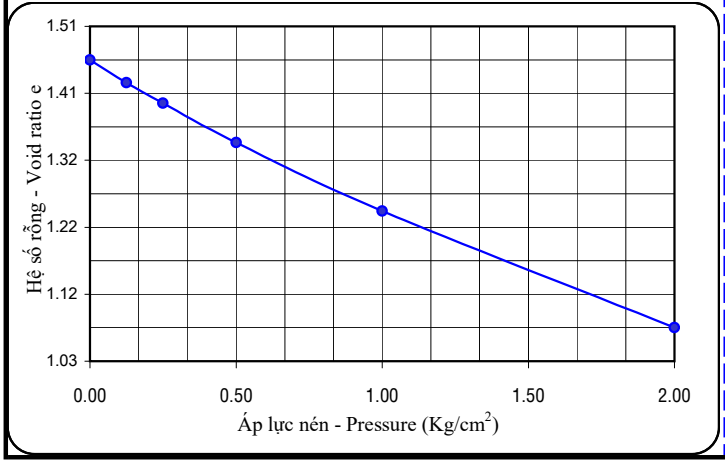
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	3.9	5.0	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.072	0.092	0.112

Tg φ 0.104 | φ^0 = 5°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.062

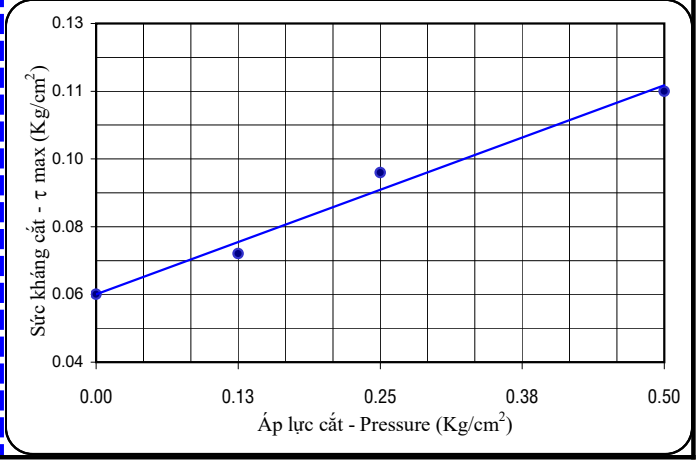
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

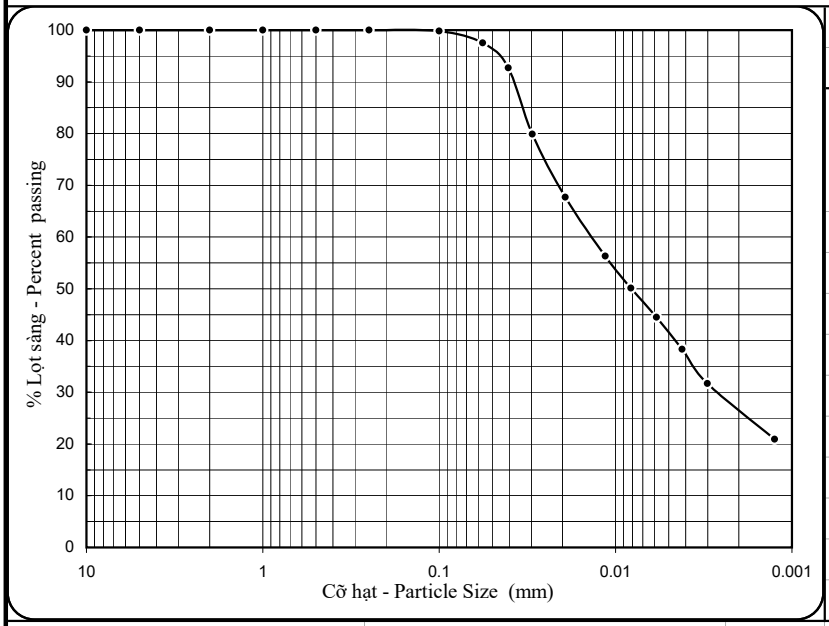
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 989	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	53.0	1.67	1.09	2.651	1.432	55.7	27.1	28.6	0.91

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0567	97.50
1	16.5	19.6	10.868	0.0406	92.70
2	13.8	16.9	11.597	0.0296	79.90
5	11.2	14.3	12.299	0.0193	67.70
15	8.8	11.9	12.947	0.0114	56.30
30	7.5	10.6	13.298	0.0082	50.10
60	6.3	9.4	13.622	0.0059	44.50
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	38.30
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	31.70
1440	1.3	4.4	14.972	0.0013	20.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.5	43.0	29.2	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.0	75.3	129.2	208.5	325.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.383	1.340	1.275	1.178	1.037
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.389	0.343	0.262	0.193	0.142
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.126	6.822	8.683	11.285	14.345

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

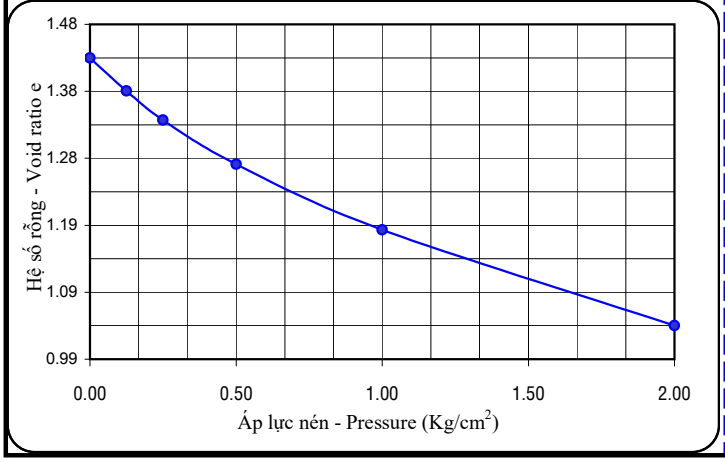
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.2	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.096	0.112

Tg φ 0.080 | φ^0 = 4°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.073

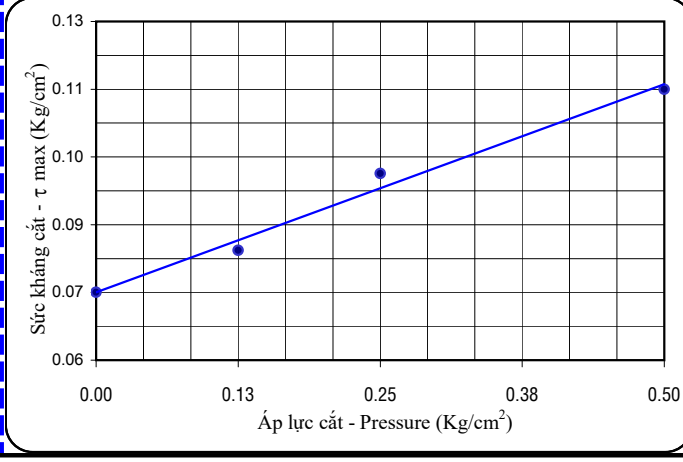
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

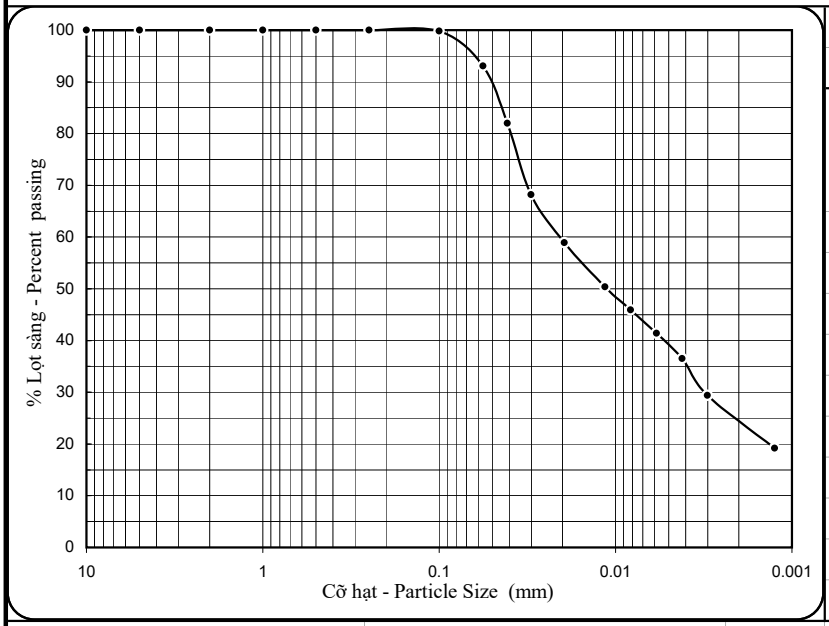
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 990	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	50.1	1.67	1.11	2.654	1.391	54.8	26.7	28.1	0.83

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0564	93.10
1	15.3	18.4	11.192	0.0411	82.00
2	12.2	15.3	12.029	0.0302	68.20
5	10.1	13.2	12.596	0.0195	58.90
15	8.2	11.3	13.109	0.0115	50.40
30	7.2	10.3	13.379	0.0082	45.90
60	6.2	9.3	13.649	0.0059	41.40
120	5.1	8.2	13.946	0.0042	36.50
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	29.40
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	19.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.5	35.8	34.4	6.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.9	60.8	111.5	187.8	305.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.350	1.318	1.258	1.166	1.026
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.324	0.257	0.242	0.182	0.141
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.253	9.019	9.331	11.901	14.369

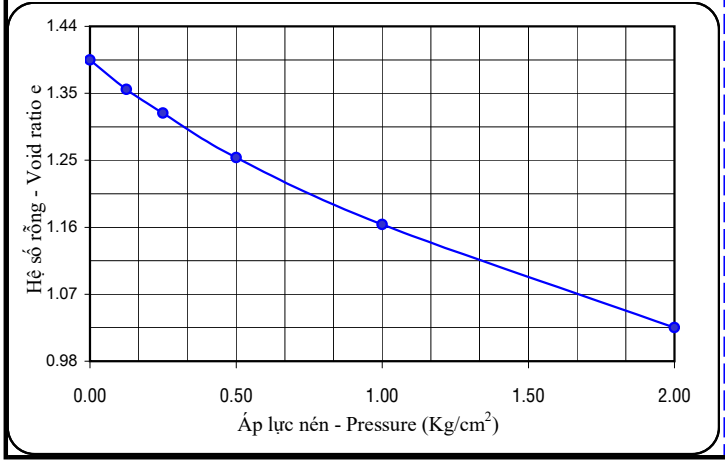
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.1	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.094	0.112

Tg φ 0.082 | φ^0 = 4°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.072

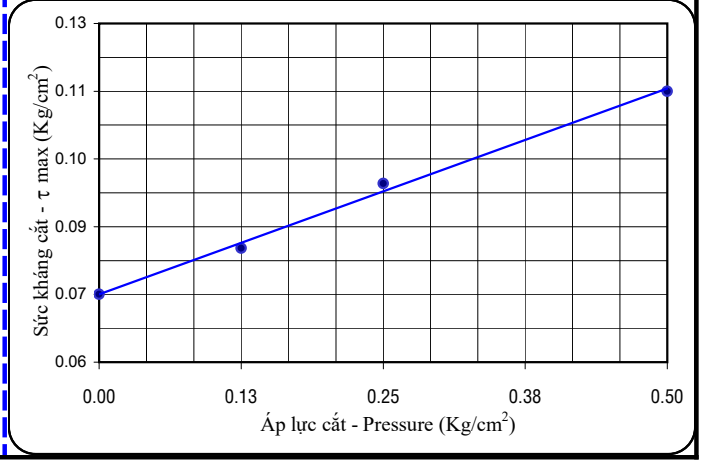
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

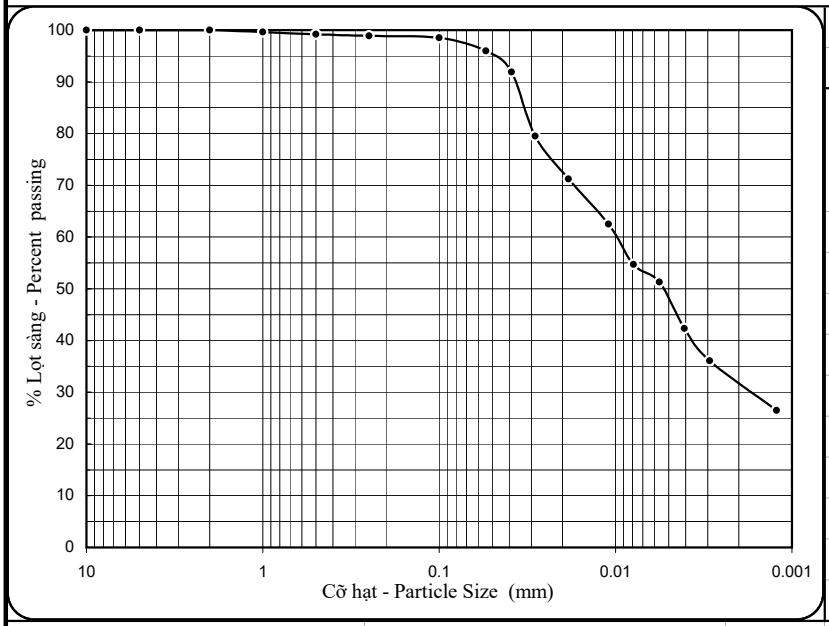
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 991	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	30.2	1.92	1.47	2.683	0.825	41.0	23.8	17.2	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0542	96.00
1	19.1	22.2	10.166	0.0389	91.90
2	16.1	19.2	10.976	0.0286	79.50
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	71.20
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	62.50
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	54.70
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	51.30
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	42.30
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	36.10
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	26.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.17	0.15	0.10	0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.9	41.5	23.9	2.5	0.5	0.7					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.2	57.3	91.7	130.7	172.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.794	0.773	0.741	0.706	0.668
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.084	0.063	0.036	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.352	21.107	27.635	47.389	87.789

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

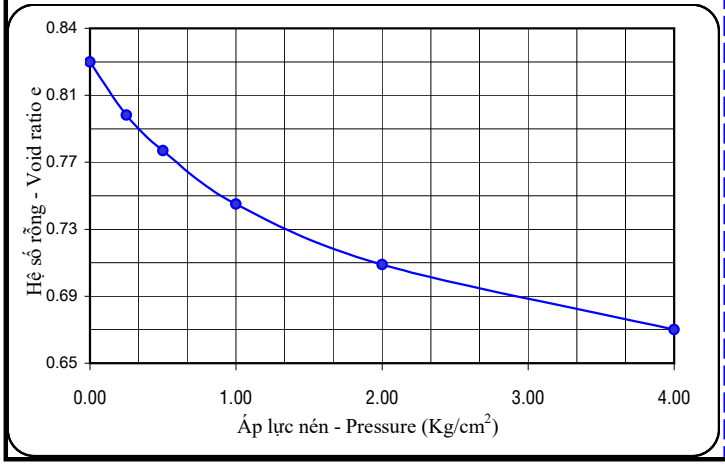
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.7	29.0	38.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.326	0.535	0.712

Tg φ 0.245 | φ^0 = 13°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.238

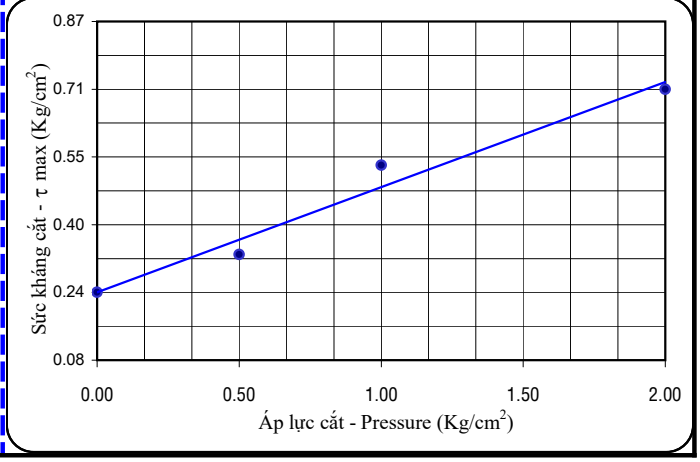
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

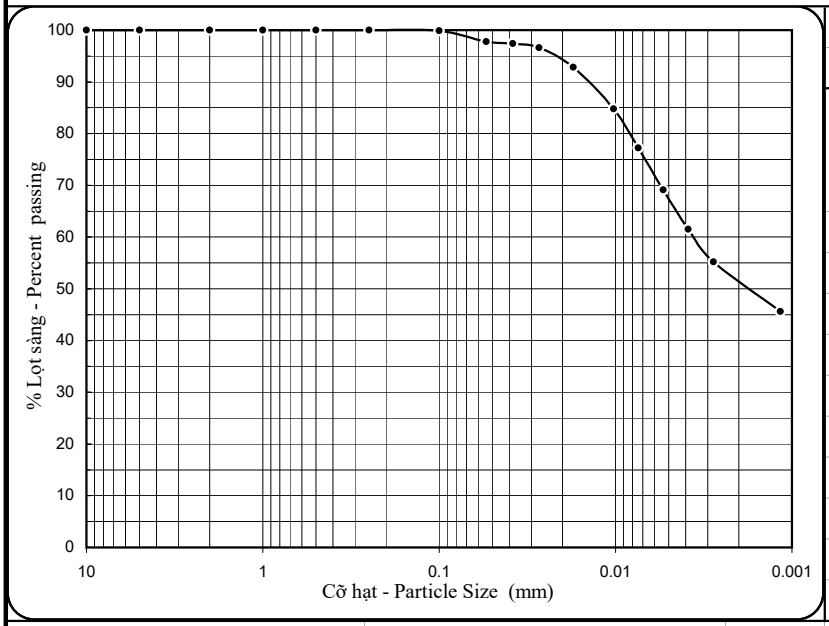
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 992	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-8 Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.4	1.90	1.45	2.697	0.860	45.7	25.5	20.2	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0540	97.80
1	20.0	23.1	9.923	0.0382	97.40
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	96.60
5	18.9	22.0	10.220	0.0174	92.80
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	84.80
30	15.2	18.3	11.219	0.0074	77.20
60	13.3	16.4	11.732	0.0054	69.10
120	11.5	14.6	12.218	0.0039	61.50
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	55.20
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	45.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.6	43.2	4.3	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.5	41.7	68.3	97.9	128.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.840	0.821	0.797	0.769	0.740
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.075	0.049	0.028	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.000	24.280	36.673	63.179	124.286

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

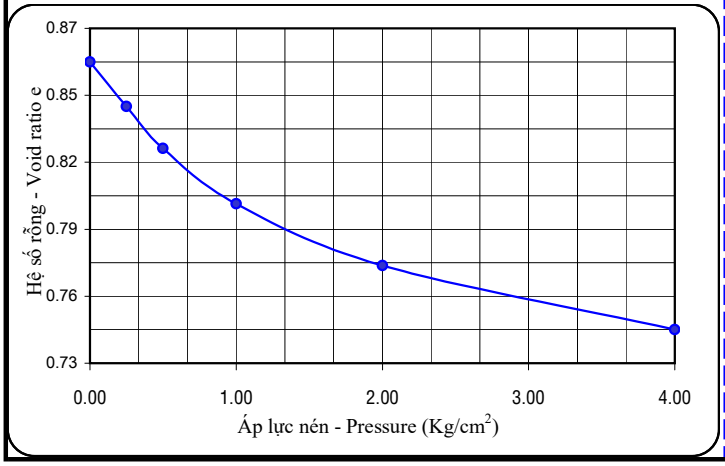
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	40.1	47.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.739	0.879

Tg φ 0.267 | φ^0 = 14°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.378

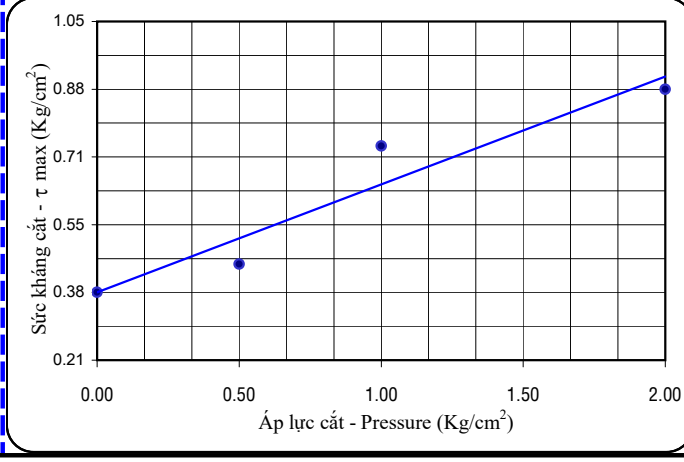
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

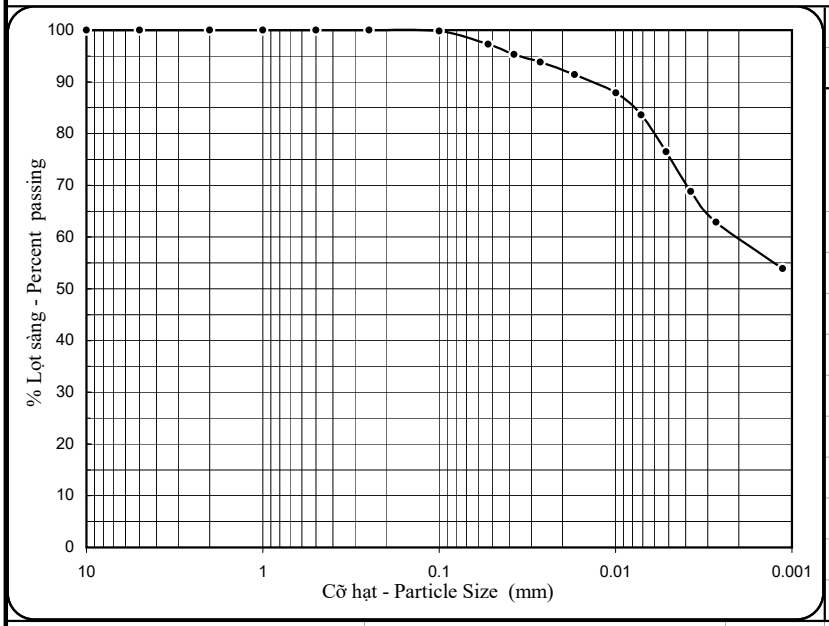
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 993	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	35.1	1.87	1.38	2.696	0.954	48.5	27.1	21.4	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0528	97.30
1	21.3	24.4	9.572	0.0376	95.30
2	20.9	24.0	9.680	0.0267	93.80
5	20.3	23.4	9.842	0.0170	91.40
15	19.4	22.5	10.085	0.0100	87.90
30	18.3	21.4	10.382	0.0071	83.60
60	16.5	19.6	10.868	0.0052	76.50
120	14.5	17.6	11.408	0.0037	68.80
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	62.90
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	53.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.9	33.2	5.6	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.1	38.5	69.1	109.9	150.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.933	0.916	0.886	0.847	0.807
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.083	0.068	0.060	0.040	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.289	28.176	31.433	46.175	90.350

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

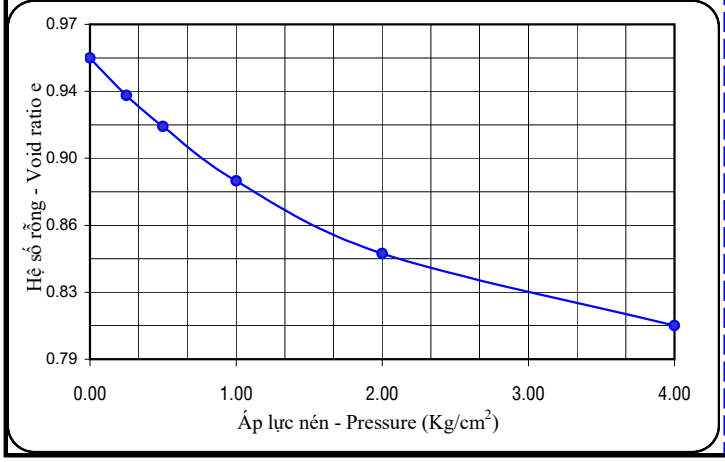
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.6	36.7	46.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.490	0.677	0.851

Tg φ 0.231 | φ^0 = 13°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.403

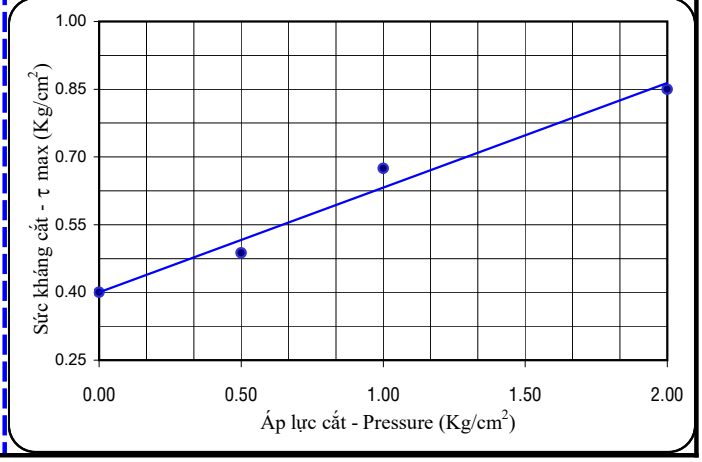
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

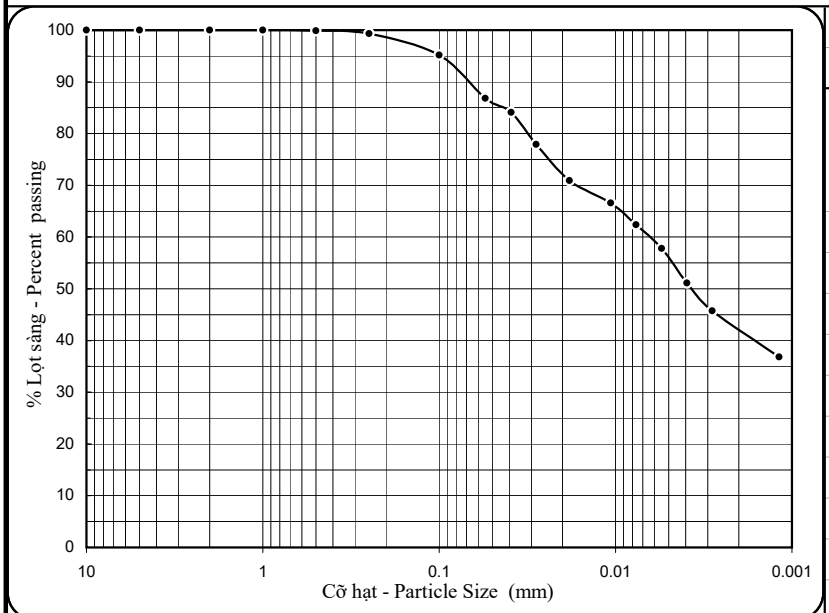
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 994	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	26.5	1.96	1.55	2.688	0.734	40.5	22.0	18.5	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.24 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0547	86.80
1	18.6	21.7	10.301	0.0391	84.10
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	77.90
5	15.2	18.3	11.219	0.0182	70.90
15	14.1	17.2	11.516	0.0107	66.60
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	62.40
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	57.80
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	51.10
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	45.70
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	36.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.01	0.05	0.22	1.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.2	30.9	15.7	10.1	2.0	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.2	48.6	77.0	112.6	151.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.709	0.692	0.667	0.636	0.603
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.051	0.034	0.025	0.015	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	33.510	49.765	66.680	109.067	200.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

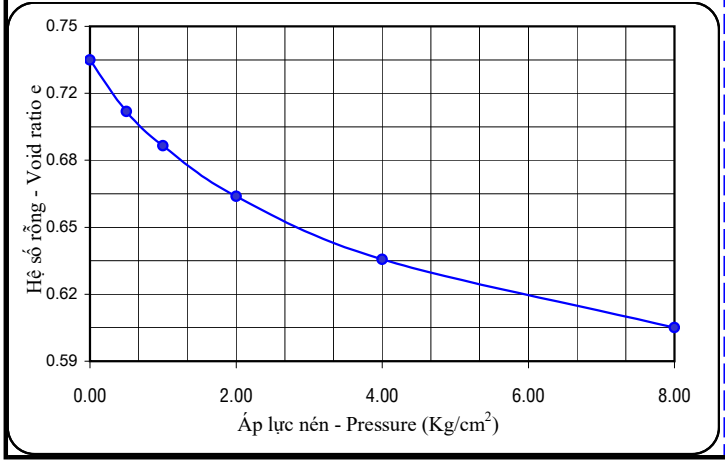
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.3	39.3	48.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.448	0.724	0.890

Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.365

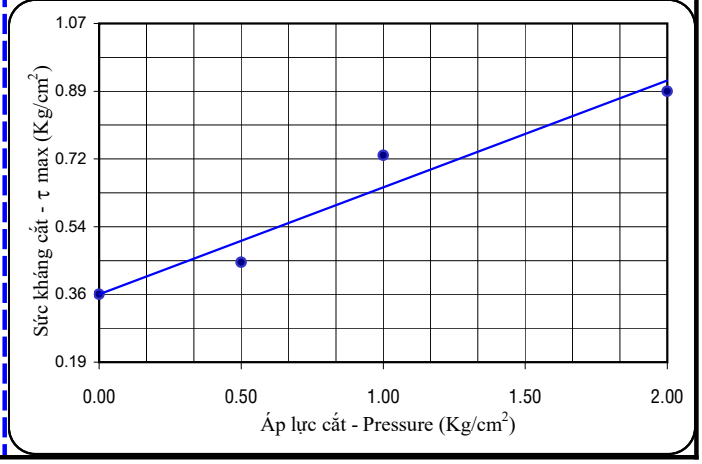
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

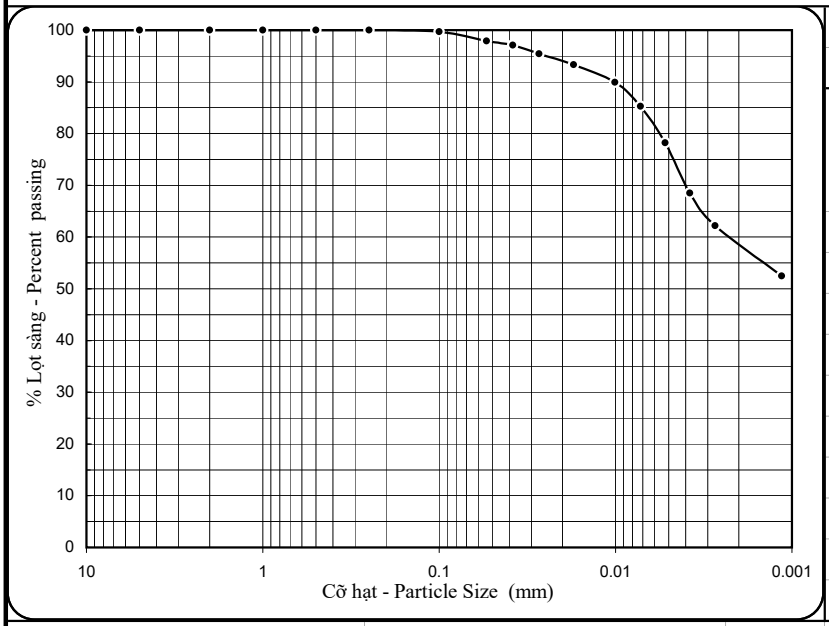
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 995	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	32.2	1.90	1.44	2.702	0.876	48.6	27.3	21.3	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0539	97.90
1	20.0	23.1	9.923	0.0382	97.10
2	19.6	22.7	10.031	0.0272	95.40
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	93.30
15	18.3	21.4	10.382	0.0101	89.90
30	17.2	20.3	10.679	0.0072	85.30
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	78.20
120	13.2	16.3	11.759	0.0038	68.50
240	11.7	14.8	12.164	0.0027	62.20
1440	9.4	12.5	12.785	0.0011	52.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.7	36.2	4.2	1.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.4	50.1	84.7	123.9	164.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.851	0.829	0.797	0.760	0.722
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.050	0.045	0.032	0.018	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	37.020	40.644	56.156	97.778	191.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

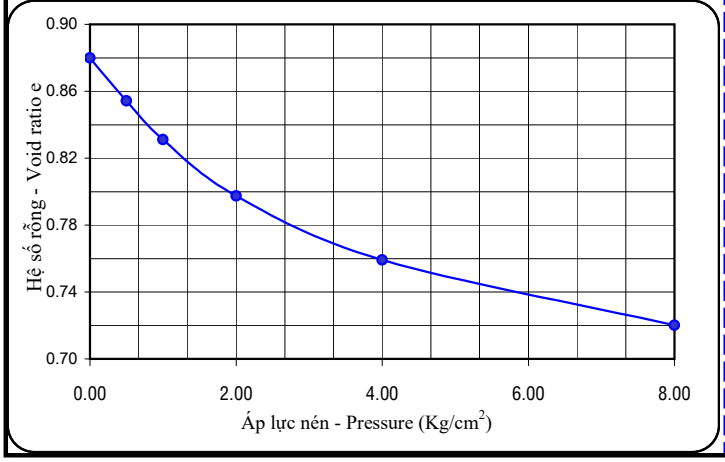
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.6	38.0	50.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.546	0.700	0.922

Tg φ 0.246 | φ^0 = 13°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.435

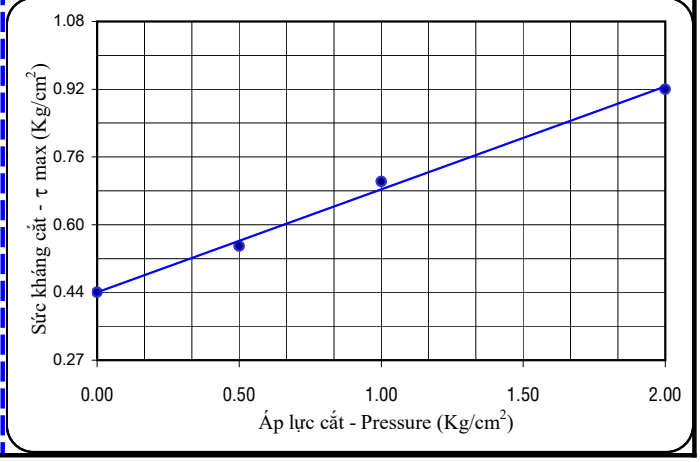
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

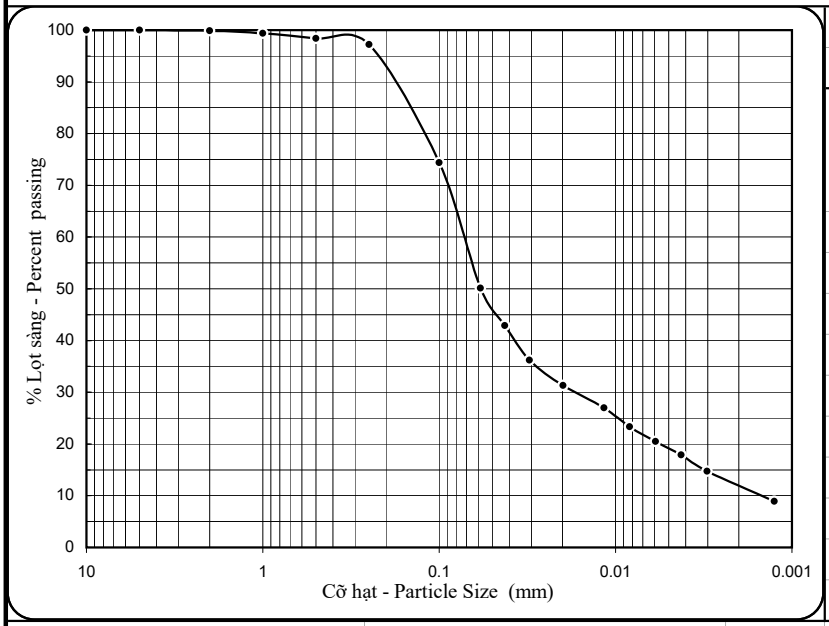
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 996	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	25.3	1.82	1.45	2.681	0.849	33.9	19.6	14.3	0.40

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.3	17.4	11.462	0.0584	50.10
1	11.8	14.9	12.137	0.0425	42.90
2	9.5	12.6	12.758	0.0308	36.20
5	7.8	10.9	13.217	0.0198	31.30
15	6.3	9.4	13.622	0.0116	27.00
30	5.0	8.1	13.973	0.0083	23.30
60	4.0	7.1	14.243	0.0059	20.50
120	3.1	6.2	14.486	0.0042	17.90
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	14.70
1440		3.1	15.323	0.0013	8.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.03	0.20	0.43	0.51	9.40

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	11.3	20.1	19.6	38.6	9.0	1.3	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.0	43.5	65.8	93.4	129.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.826	0.809	0.788	0.763	0.729
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.068	0.041	0.025	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.848	26.603	43.610	70.520	101.706

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

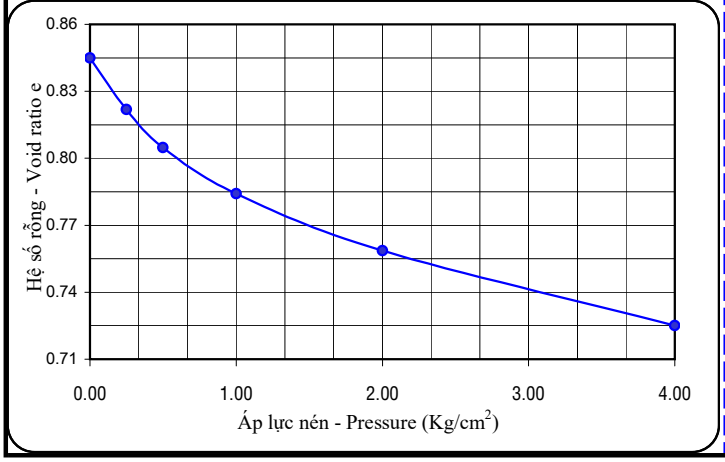
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.4	31.0	43.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.358	0.571	0.798

Tg φ 0.284 | φ^0 = 15°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.244

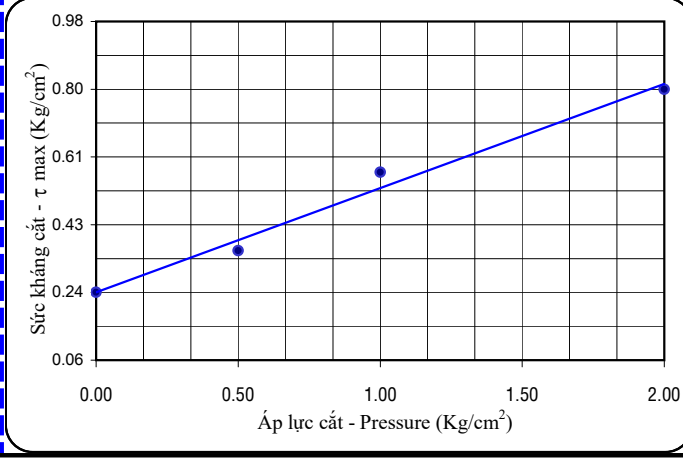
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

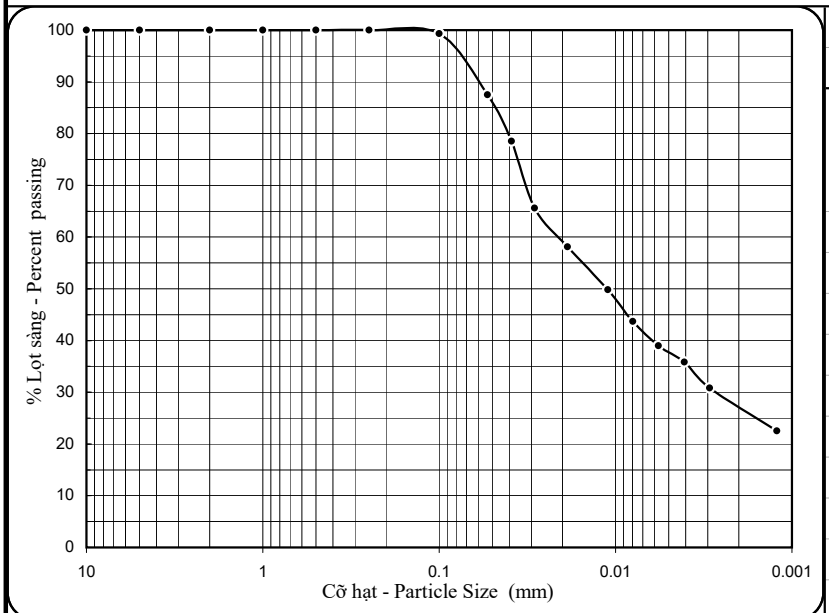
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 997	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	25.3	1.98	1.58	2.689	0.702	37.7	21.0	16.7	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0532	87.50
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	78.50
2	15.2	18.3	11.219	0.0288	65.60
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	58.10
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	49.80
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	43.70
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	39.00
120	6.9	10.0	13.460	0.0041	35.80
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	30.80
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	22.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.3	32.8	30.1	10.6	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	36.8	60.8	91.3	128.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.684	0.671	0.650	0.624	0.593
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.072	0.054	0.041	0.026	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.389	30.944	40.244	62.462	99.563

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

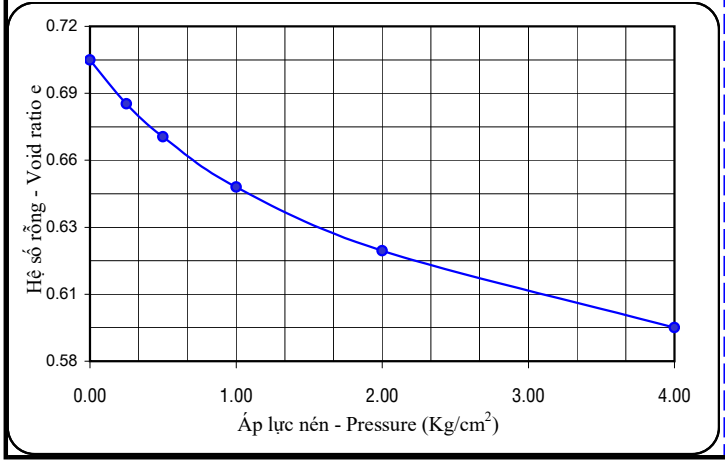
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	50.1	83.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.695	0.924	1.530

Tg φ 0.282 | φ^0 = 15°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.392

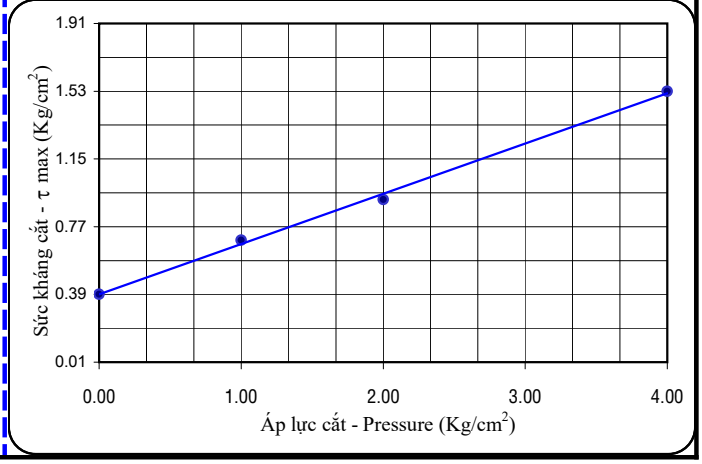
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

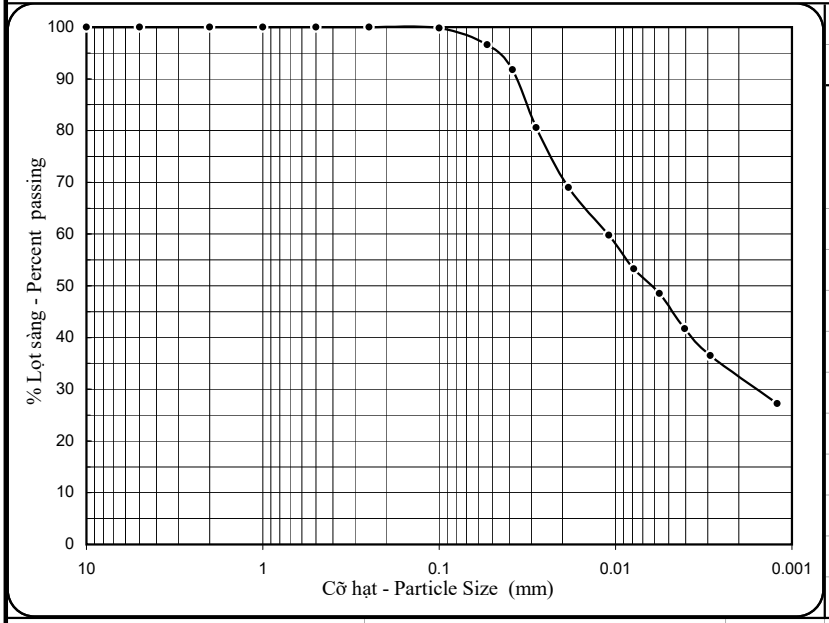
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 998	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	26.6	1.98	1.56	2.692	0.726	39.3	22.1	17.2	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.52 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0534	96.60
1	19.8	22.9	9.977	0.0384	91.80
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	80.60
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	69.00
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	59.80
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	53.30
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	48.50
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	41.70
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	36.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	27.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.5	39.3	26.3	2.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	93.6	130.9	166.0	199.8	248.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.645	0.613	0.583	0.554	0.512
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.323	0.129	0.061	0.029	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.093	12.504	25.951	53.586	72.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

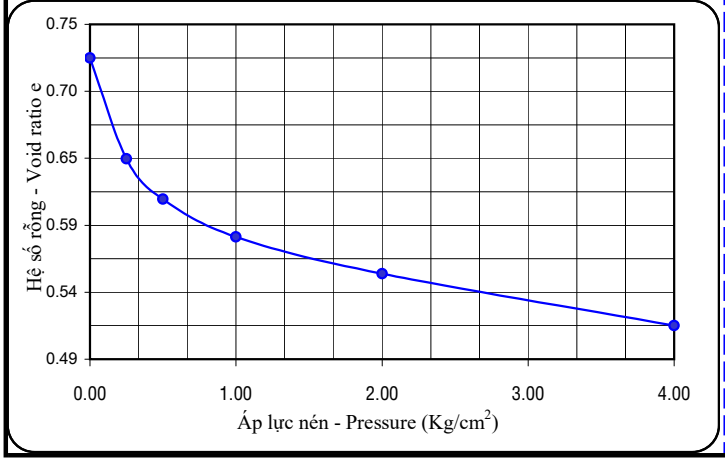
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	46.5	80.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.857	1.482

Tg φ 0.263 | φ^0 = 14°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.406

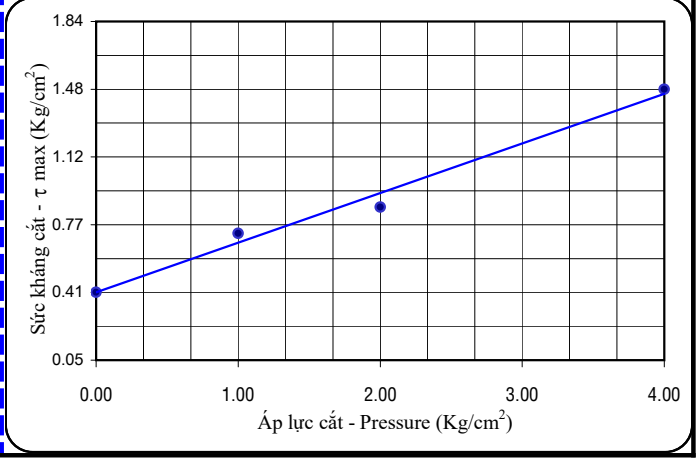
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

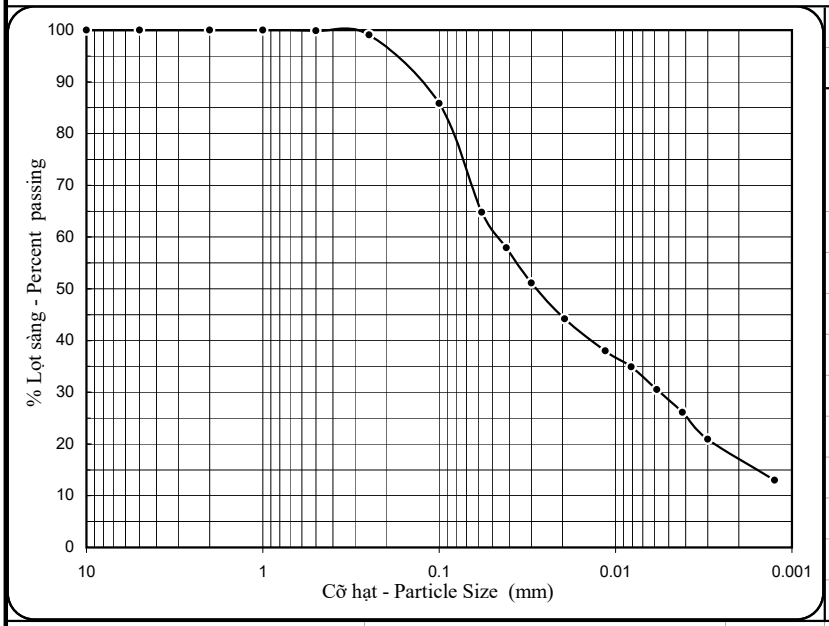
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 999	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	29.1	1.92	1.49	2.680	0.799	41.4	25.3	16.1	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0574	64.80
1	13.8	16.9	11.597	0.0416	57.90
2	11.8	14.9	12.137	0.0301	51.10
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	44.20
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	38.00
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	34.90
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	30.50
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	26.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	13.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.32	5.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.4	28.2	21.5	28.6	5.2	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.1	103.6	146.2	189.2	244.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.733	0.706	0.668	0.629	0.580
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.131	0.055	0.038	0.019	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.229	31.018	43.895	85.737	131.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

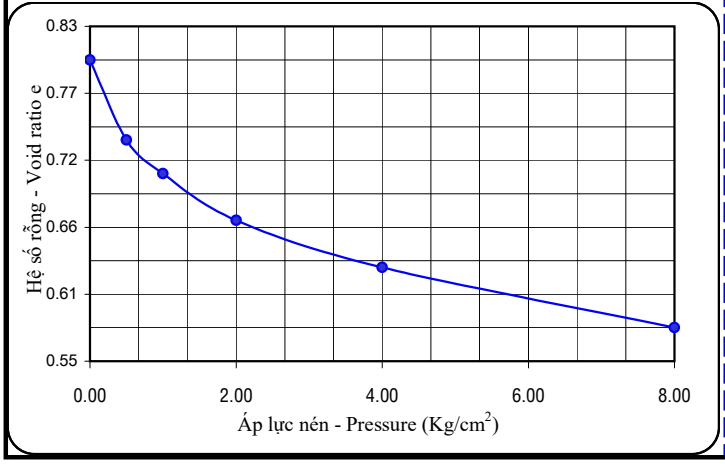
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	49.2	92.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.907	1.705

Tg φ 0.332 | φ^0 = 18°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.342

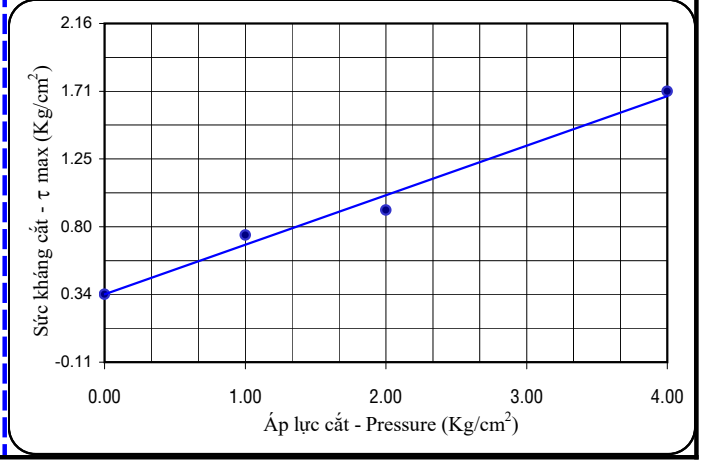
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

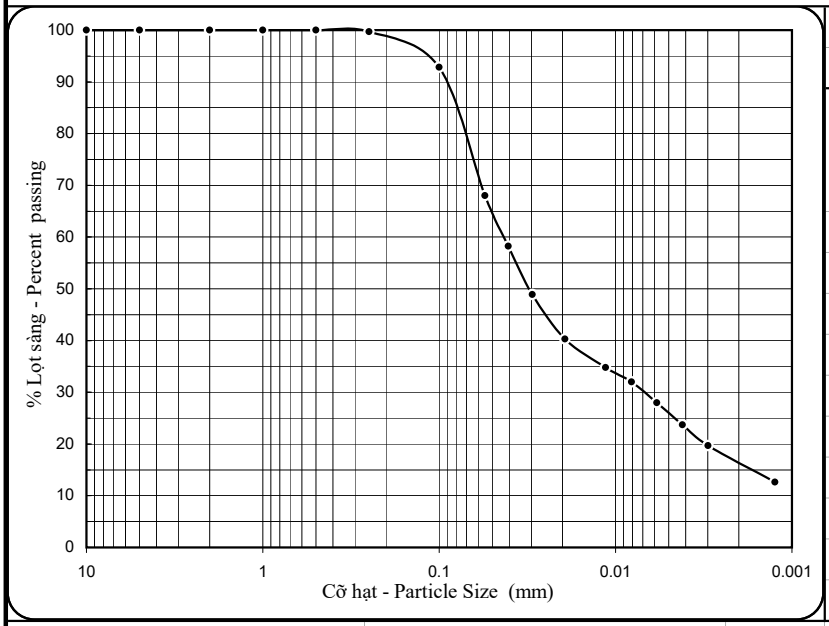
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1000	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	29.0	1.91	1.48	2.685	0.814	41.0	25.0	16.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0550	68.00
1	15.8	18.9	11.057	0.0405	58.20
2	12.8	15.9	11.867	0.0297	48.90
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	40.30
15	8.2	11.3	13.109	0.0114	34.80
30	7.3	10.4	13.352	0.0081	32.00
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	28.00
120	4.6	7.7	14.081	0.0042	23.70
240	3.3	6.4	14.432	0.0030	19.70
1440	1.0	4.1	15.053	0.0012	12.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.13	3.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.7	25.1	29.9	26.7	2.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	81.9	119.4	166.0	210.4	262.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.740	0.706	0.663	0.623	0.576
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.149	0.068	0.042	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.678	25.088	39.595	81.150	131.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

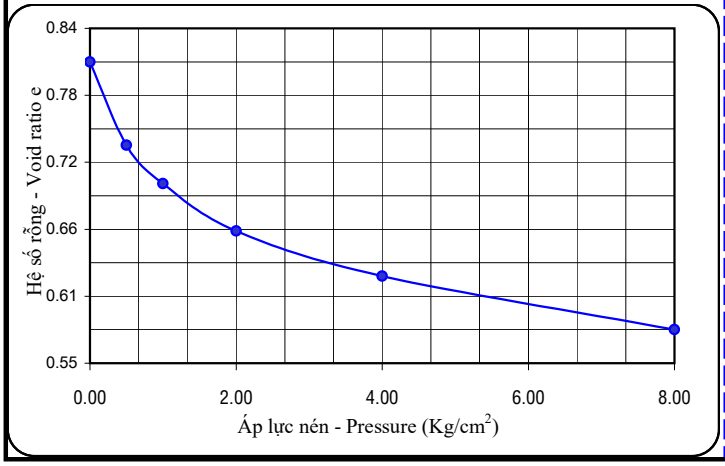
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	51.0	94.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.940	1.748

Tg φ 0.345 | φ^0 = 19°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.337

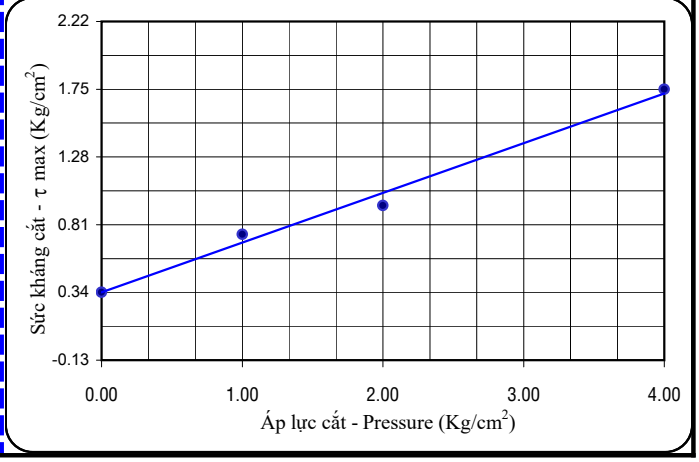
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

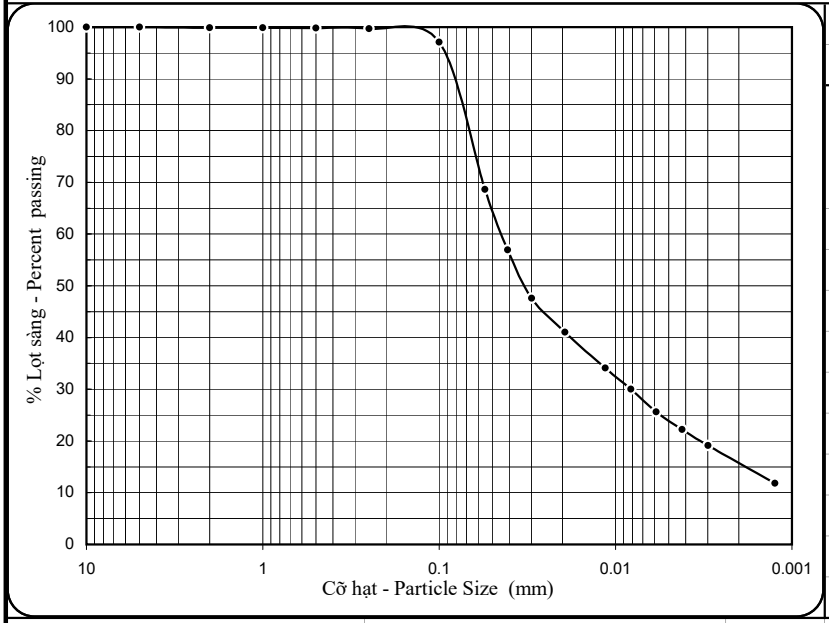
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1001	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	29.2	1.87	1.45	2.687	0.853	41.3	25.2	16.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0551	68.60
1	15.1	18.2	11.246	0.0408	56.90
2	12.1	15.2	12.056	0.0299	47.60
5	10.0	13.1	12.623	0.0193	41.00
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	34.10
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	30.00
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	25.60
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	22.20
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	19.10
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	11.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.05	0.02	0.03	0.04	1.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.9	26.5	30.3	27.1	1.0	0.1	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	105.1	145.2	186.0	229.2	286.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.756	0.718	0.681	0.641	0.587
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.195	0.074	0.038	0.020	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.005	23.216	44.237	82.050	122.077

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

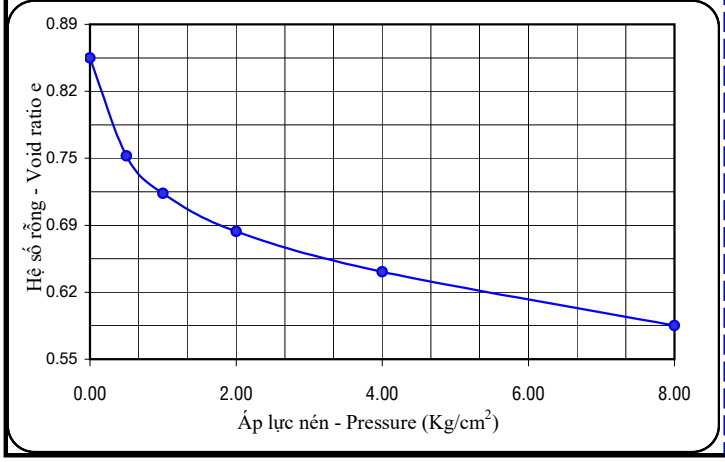
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	54.6	95.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.695	1.006	1.759

Tg φ 0.358 | φ^0 = 19°41′ | c (Kg/cm^2) = 0.319

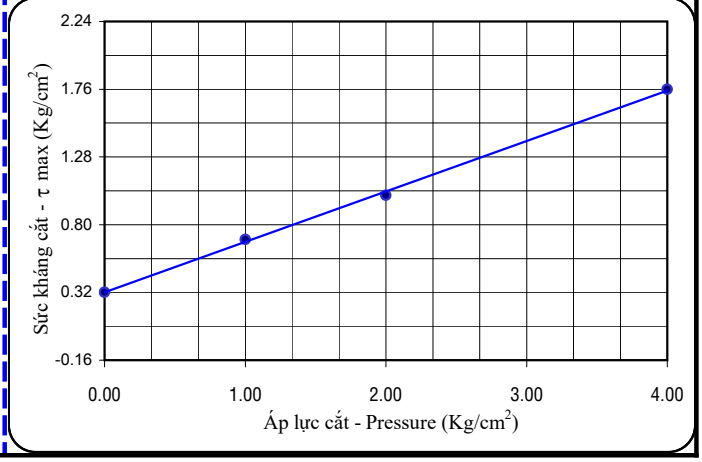
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

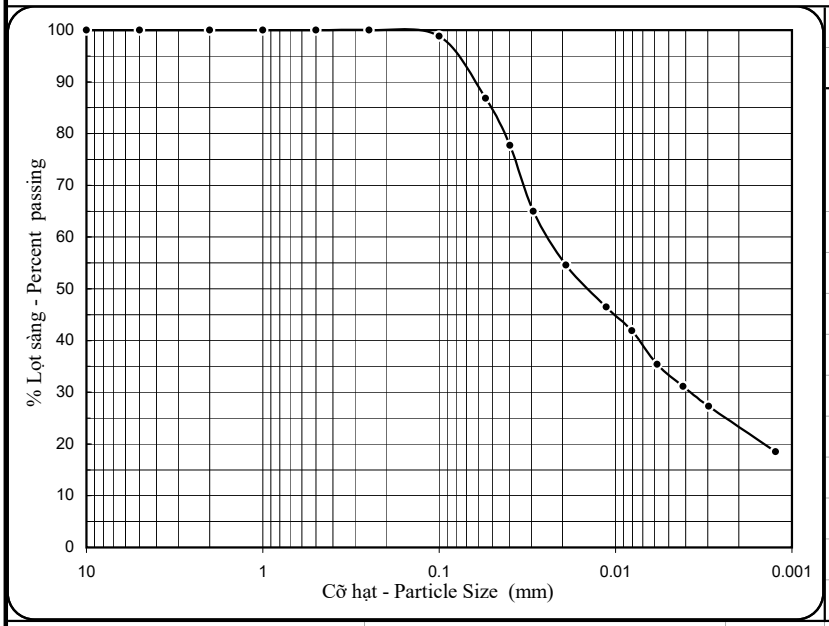
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1002	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	31.3	1.90	1.45	2.693	0.857	44.0	27.5	16.5	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.39 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0545	86.80
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	77.70
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	65.00
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	54.60
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	46.50
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	41.90
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	35.40
120	5.0	8.1	13.973	0.0041	31.10
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	27.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	18.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.4	33.1	32.7	11.4	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.6	74.4	97.0	125.8	174.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.806	0.788	0.767	0.740	0.695
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.037	0.021	0.013	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.881	48.324	84.143	133.846	154.091

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

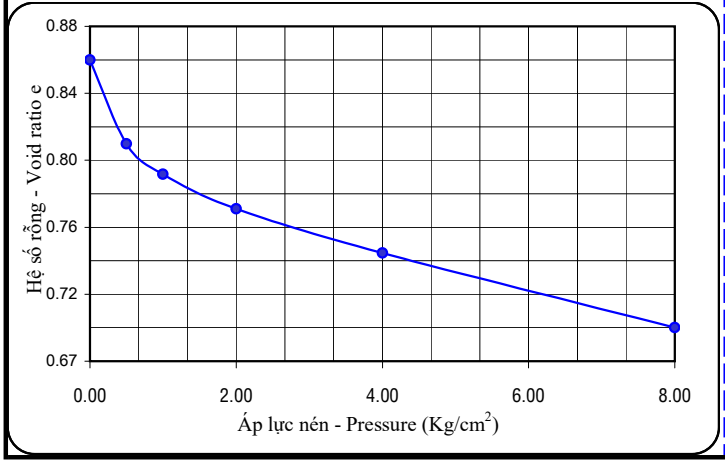
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.2	50.6	90.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.759	0.933	1.674

Tg φ 0.314 | φ^0 = 17°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.389

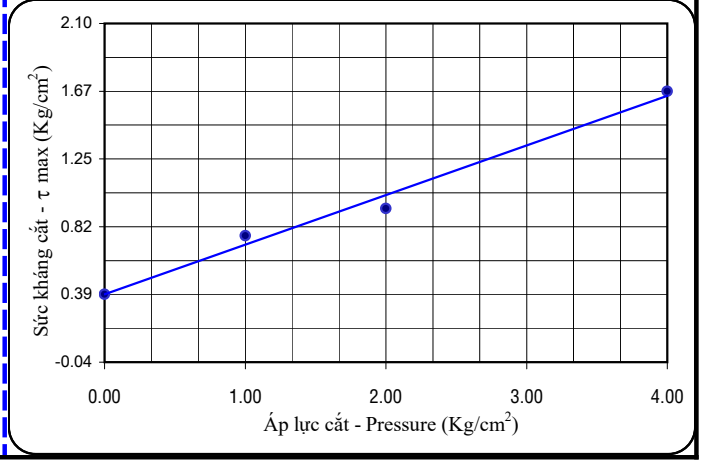
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

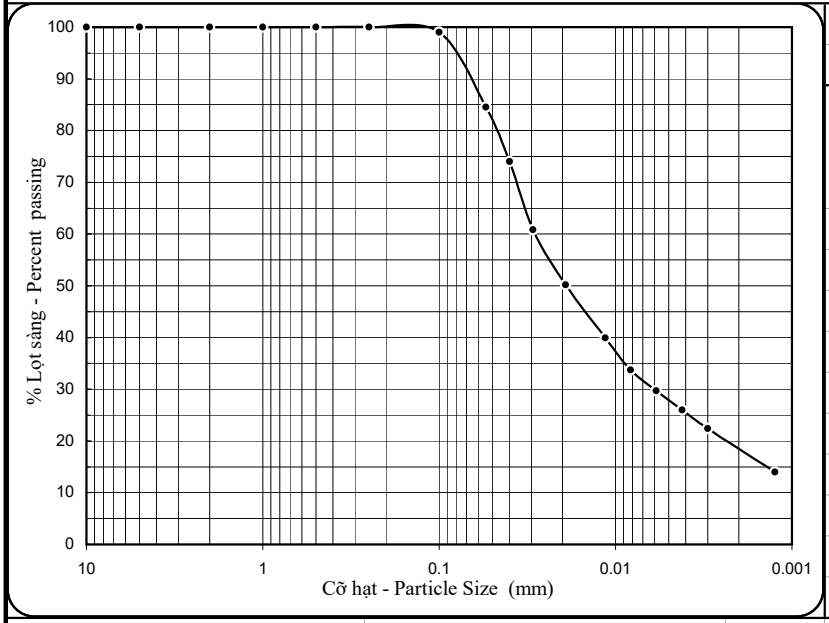
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1003	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	32.1	1.83	1.39	2.686	0.932	44.3	28.0	16.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0543	84.50
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	74.00
2	13.5	16.6	11.678	0.0294	60.80
5	10.6	13.7	12.461	0.0192	50.20
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	39.90
30	6.1	9.2	13.676	0.0082	33.70
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	29.70
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	26.00
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	22.40
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	14.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.6	33.4	35.3	13.4	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.9	81.7	111.4	150.4	202.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.881	0.853	0.824	0.787	0.736
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.102	0.056	0.029	0.019	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.441	33.089	62.897	94.053	133.538

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

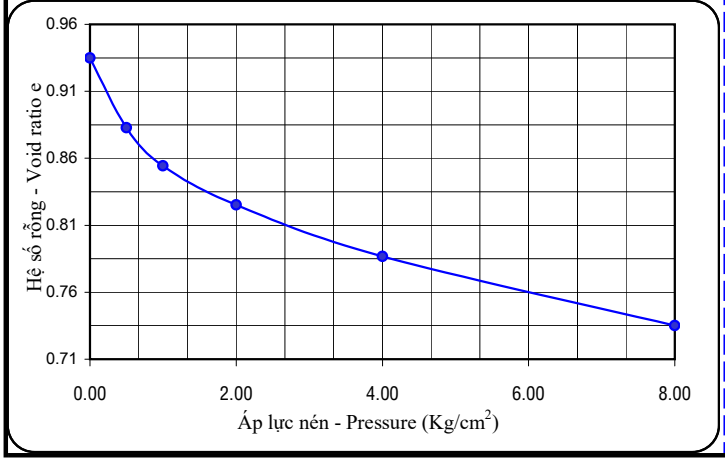
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	55.9	90.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.675	1.030	1.659

Tg φ 0.326 | φ^0 = 18°04′ | c (Kg/cm^2) = 0.360

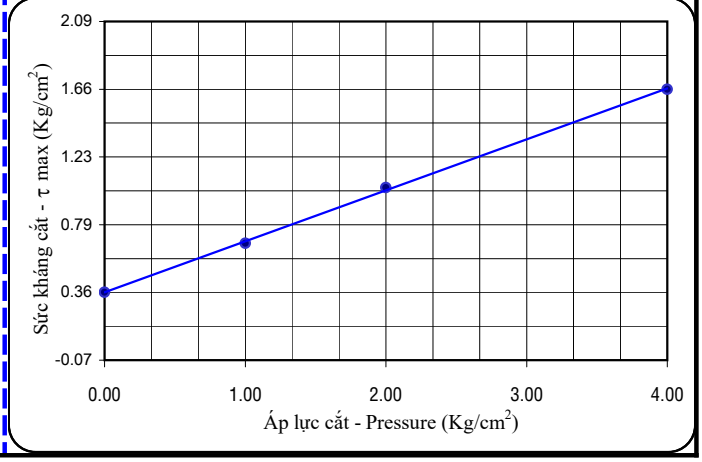
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

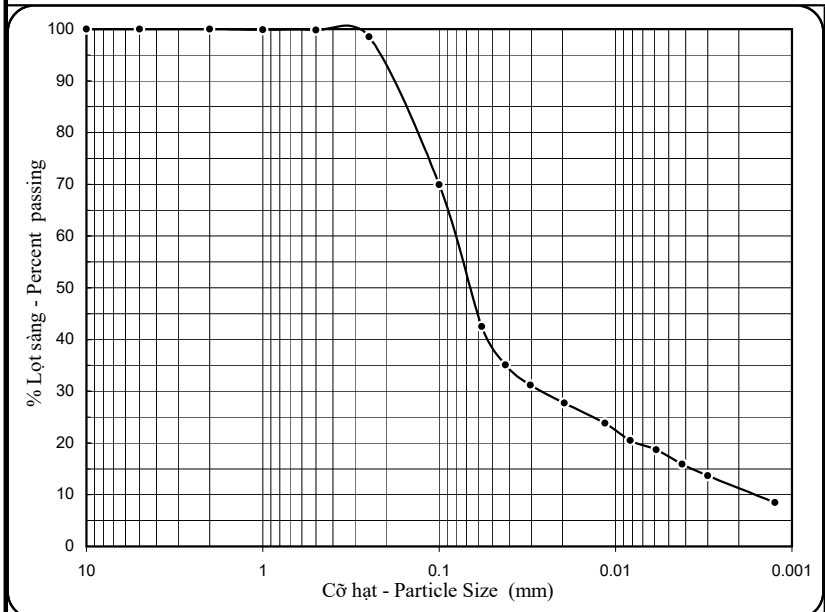
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1004	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	28.9	1.88	1.46	2.682	0.837	39.6	25.5	14.1	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

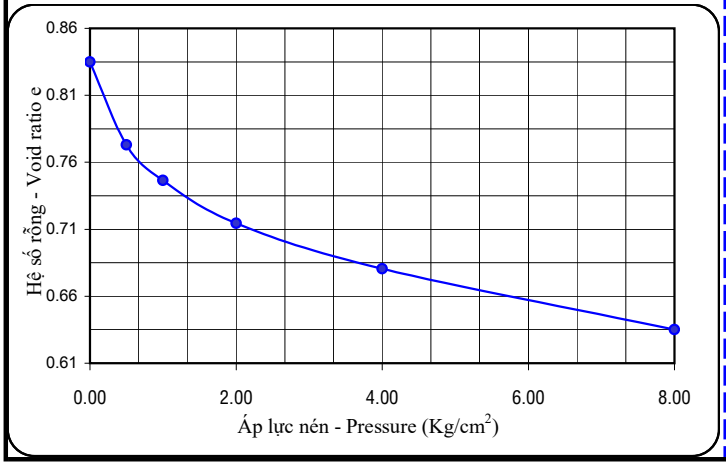
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0573	42.50
1	12.5	15.6	11.948	0.0422	35.10
2	10.8	13.9	12.407	0.0304	31.20
5	9.2	12.3	12.839	0.0195	27.70
15	7.5	10.6	13.298	0.0115	23.80
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	20.50
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	18.70
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	15.90
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	13.70
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	8.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.05	0.06	0.65	14.15

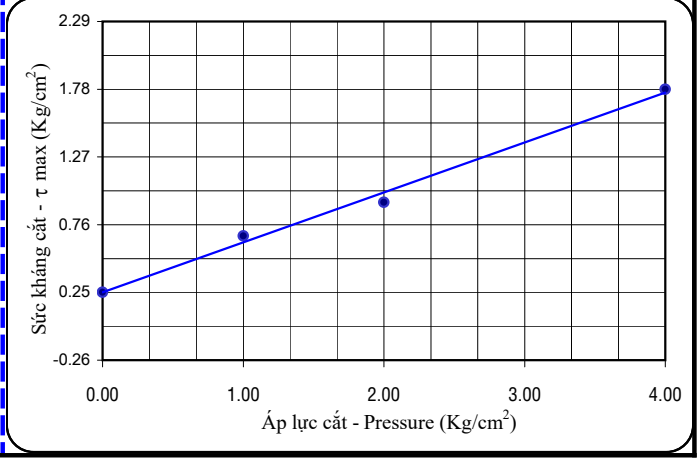
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	10.7	17.1	16.4	44.8	10.8	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.9	95.7	130.2	167.0	216.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	50.2	96.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.776	0.749	0.717	0.684	0.638	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.925	1.777
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.053	0.032	0.017	0.011	Tg φ 0.376	φ^0 = 20°37′	c (Kg/cm^2) = 0.247	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.439	33.000	53.656	99.059	148.909	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

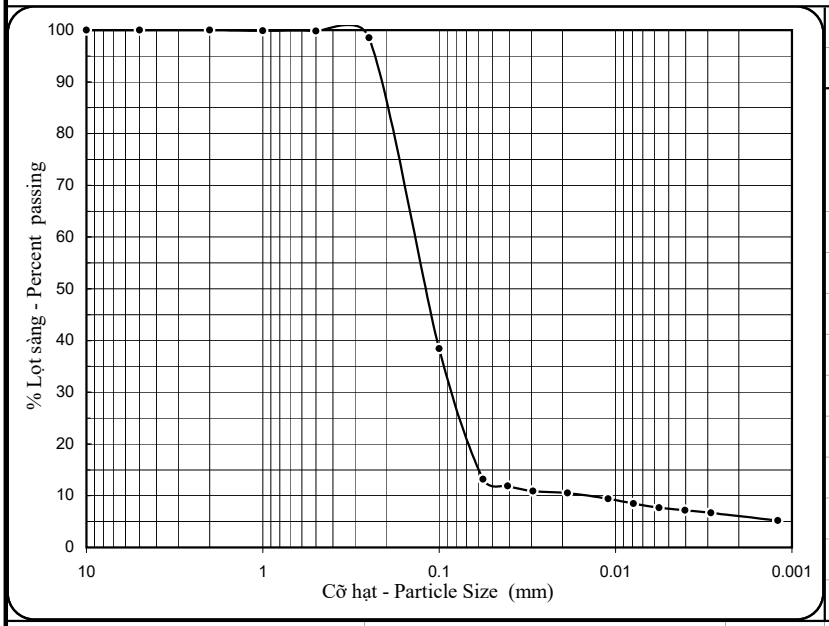
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1005	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	25.6	1.92	1.53	2.677	0.750	25.8	16.3	9.5	0.98

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0564	13.20
1	15.3	18.4	11.192	0.0409	11.90
2	13.8	16.9	11.597	0.0294	10.90
5	13.1	16.2	11.786	0.0188	10.50
15	11.5	14.6	12.218	0.0110	9.40
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	8.50
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	7.70
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	7.20
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	6.70
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	5.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 94.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.06	1.22	56.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.015
											D_{30} =	0.085
											D_{60} =	0.154
											C_u =	10.27
HL % - Percentage (%)	5.9	4.6	4.8	63.2	21.3	0.2					C_c =	3.13

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.0	74.6	102.6	139.4	184.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.704	0.685	0.660	0.628	0.588
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.091	0.039	0.024	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.725	43.205	69.167	101.750	158.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

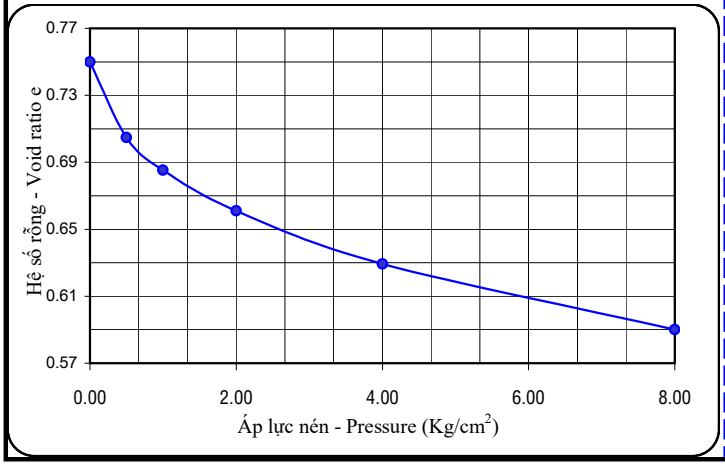
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	50.2	108.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.925	2.002

Tg φ 0.457 | φ^0 = 24°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.135

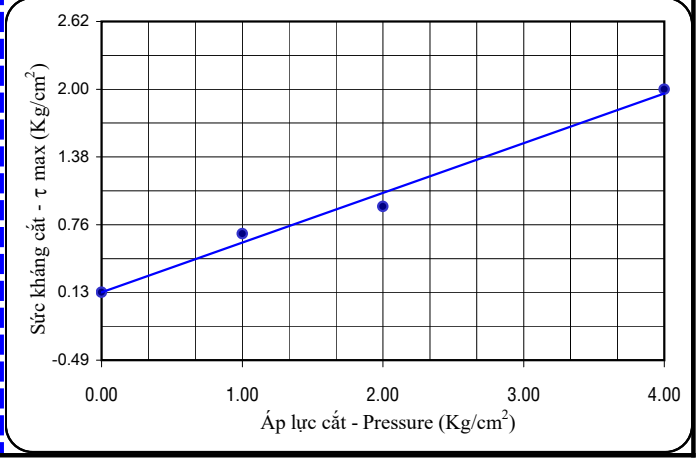
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

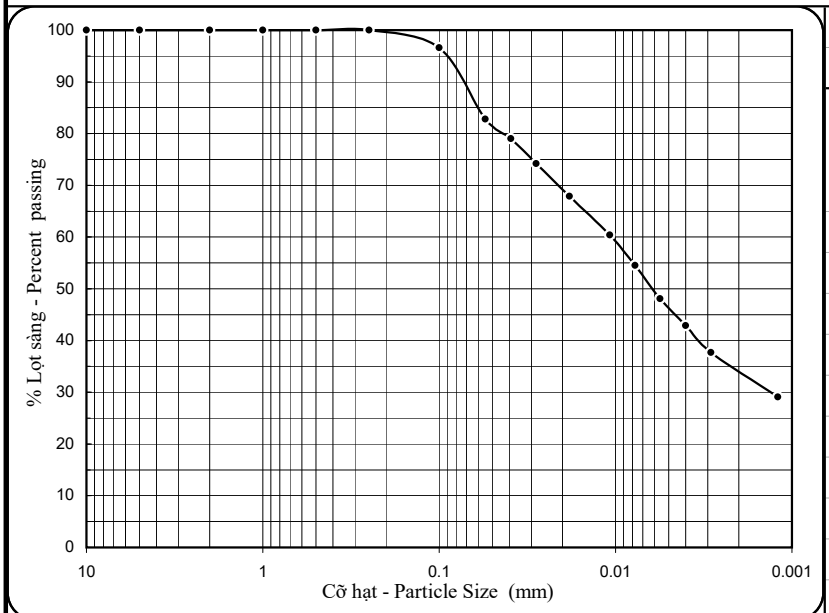
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1006	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.2	1.88	1.40	2.694	0.924	47.6	29.9	17.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	82.80
1	18.1	21.2	10.436	0.0393	79.00
2	16.8	19.9	10.787	0.0282	74.20
5	15.1	18.2	11.246	0.0182	67.90
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	60.40
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	54.50
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	48.10
120	8.4	11.5	13.055	0.0040	42.90
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	37.70
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	29.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							1.42

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.2	35.8	15.4	14.5	1.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.9	78.4	112.9	146.3	188.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.878	0.849	0.815	0.783	0.743
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.059	0.033	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.413	31.339	55.000	111.438	174.300

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

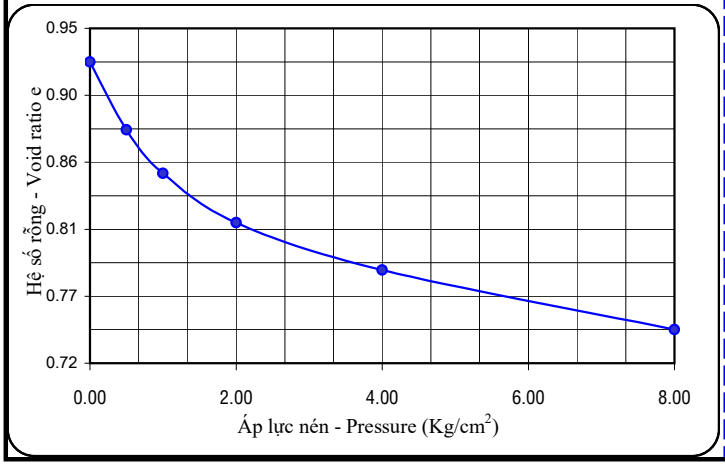
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.4	48.5	91.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.763	0.894	1.687

Tg φ 0.320 | φ^0 = 17°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.367

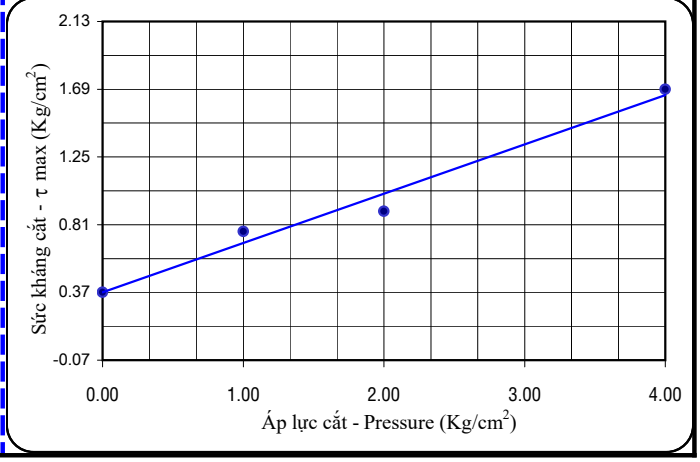
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

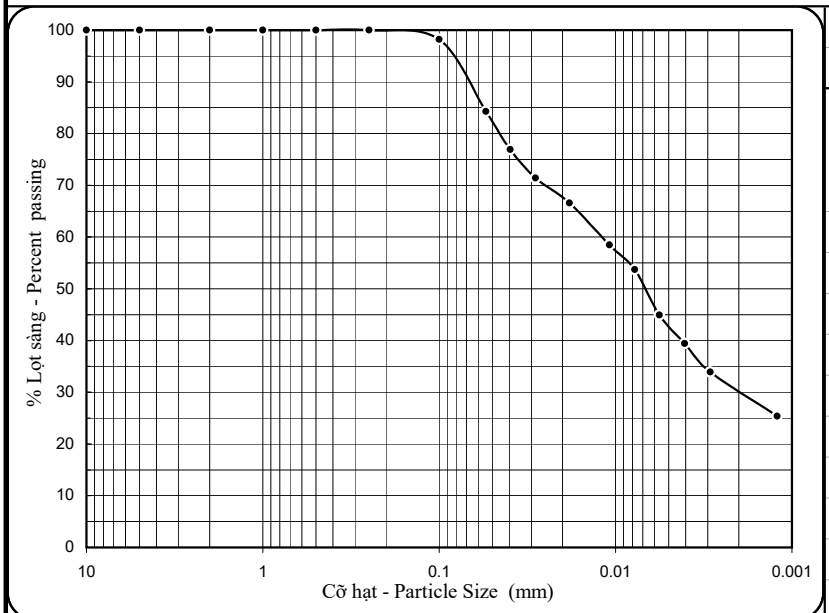
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1007	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-23 / Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.5	1.88	1.41	2.687	0.906	46.4	29.1	17.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0544	84.30
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	76.90
2	16.3	19.4	10.922	0.0285	71.40
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	66.60
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	58.50
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	53.70
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	44.90
120	7.6	10.7	13.271	0.0040	39.40
240	6.1	9.2	13.676	0.0029	33.90
1440	3.8	6.9	14.297	0.0012	25.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.77

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.3	38.1	18.6	13.4	0.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.6	53.5	82.8	117.8	154.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.876	0.855	0.827	0.794	0.759
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.060	0.042	0.028	0.017	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	31.267	44.167	65.250	105.529	195.444

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

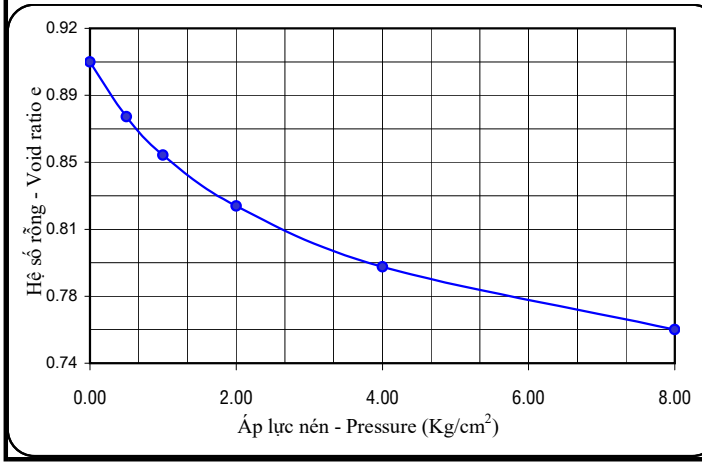
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.8	50.2	92.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.715	0.925	1.713

Tg φ 0.341 | φ^0 = 18°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.322

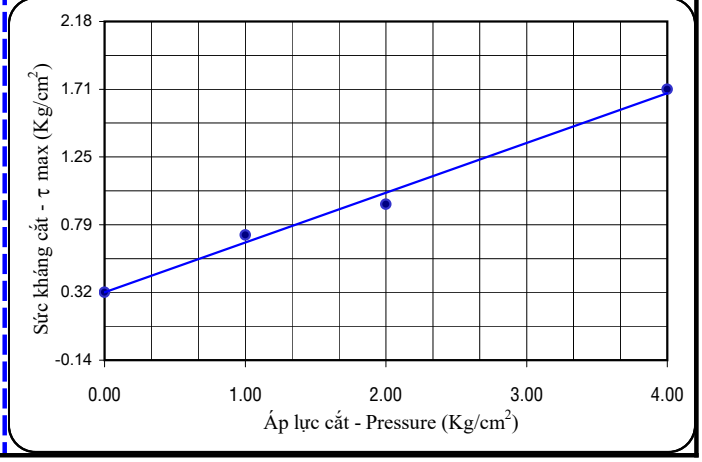
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

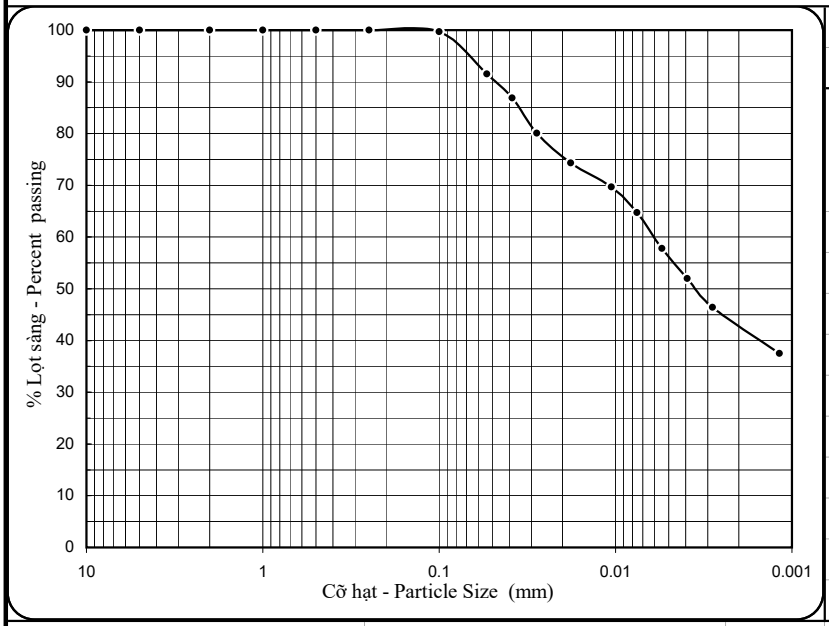
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1008	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	33.9	1.86	1.39	2.689	0.935	48.1	29.5	18.6	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

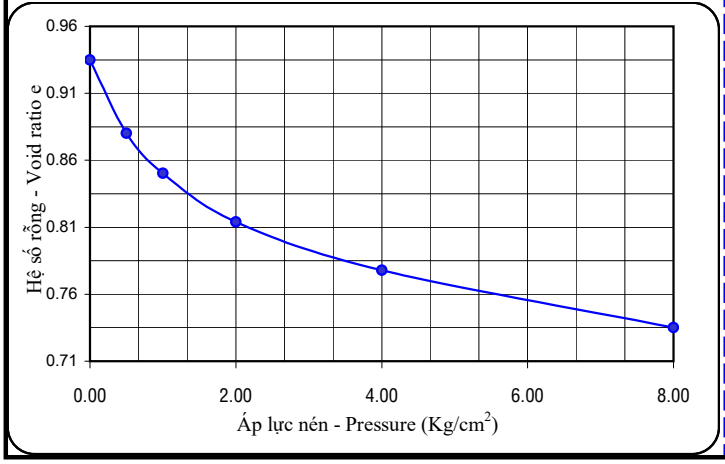
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0536	91.50
1	19.6	22.7	10.031	0.0385	86.90
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	80.10
5	16.3	19.4	10.922	0.0180	74.30
15	15.1	18.2	11.246	0.0105	69.70
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	64.70
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	57.80
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	52.00
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	46.40
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	37.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

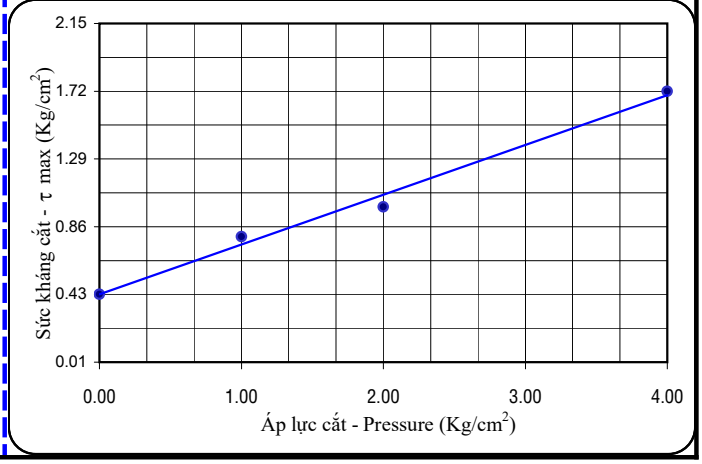
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.0	33.5	17.1	7.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.9	87.8	125.5	162.8	207.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.4	53.6	93.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.880	0.850	0.814	0.777	0.734	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.800	0.988	1.719
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.060	0.036	0.018	0.011	Tg φ 0.315	φ^0 = 17°28′	c (Kg/cm^2) = 0.435	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.091	30.833	50.389	98.722	157.636	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

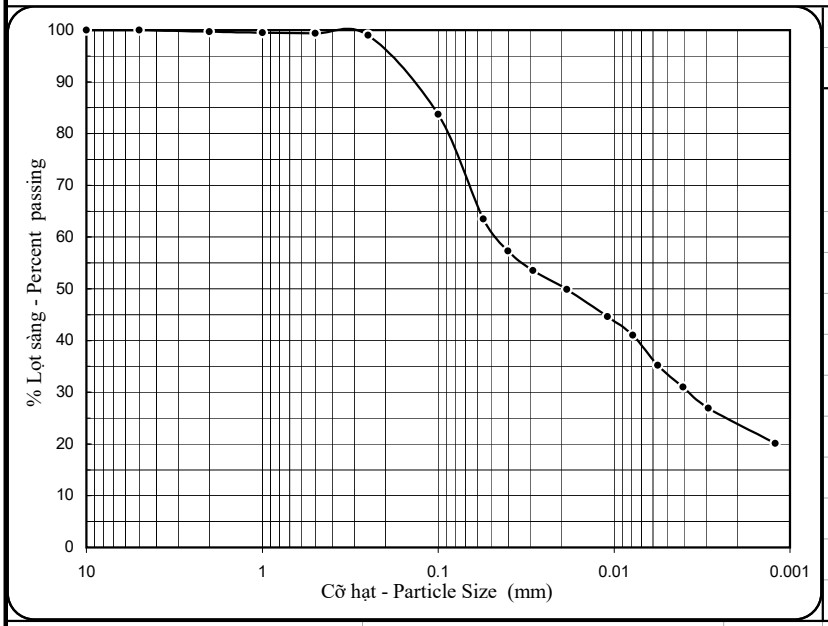
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1009	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT15	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT15-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	31.2	1.85	1.41	2.691	0.909	43.7	27.7	16.0	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.4	21.5	10.355	0.0554	63.50
1	16.3	19.4	10.922	0.0402	57.30
2	15.0	18.1	11.273	0.0289	53.50
5	13.8	16.9	11.597	0.0185	49.90
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	44.60
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	41.00
60	8.8	11.9	12.947	0.0056	35.20
120	7.4	10.5	13.325	0.0041	31.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	26.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	20.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.12	0.10	0.04	0.20	6.92

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.3	27.1	15.2	28.3	5.5	0.3	0.3				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.1	71.5	102.5	133.5	176.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.863	0.841	0.811	0.782	0.741
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.045	0.030	0.015	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.250	40.911	60.367	118.800	174.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

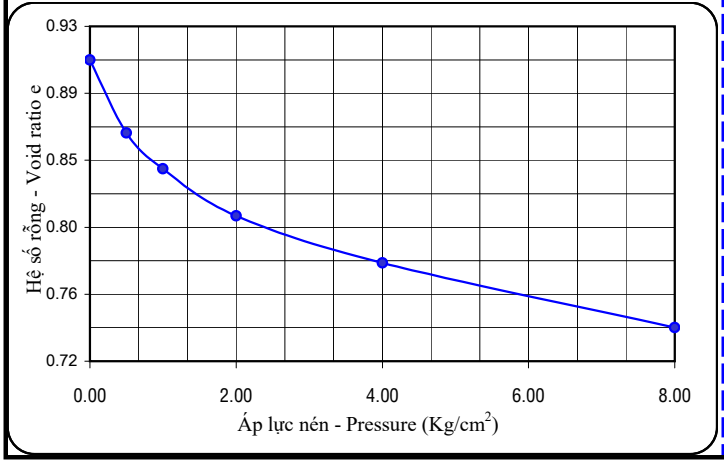
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.7	51.0	95.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.713	0.940	1.762

Tg φ 0.358 | φ^0 = 19°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.302

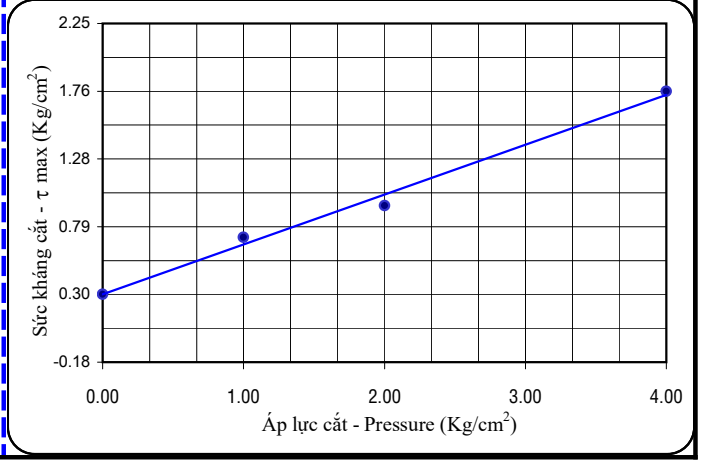
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

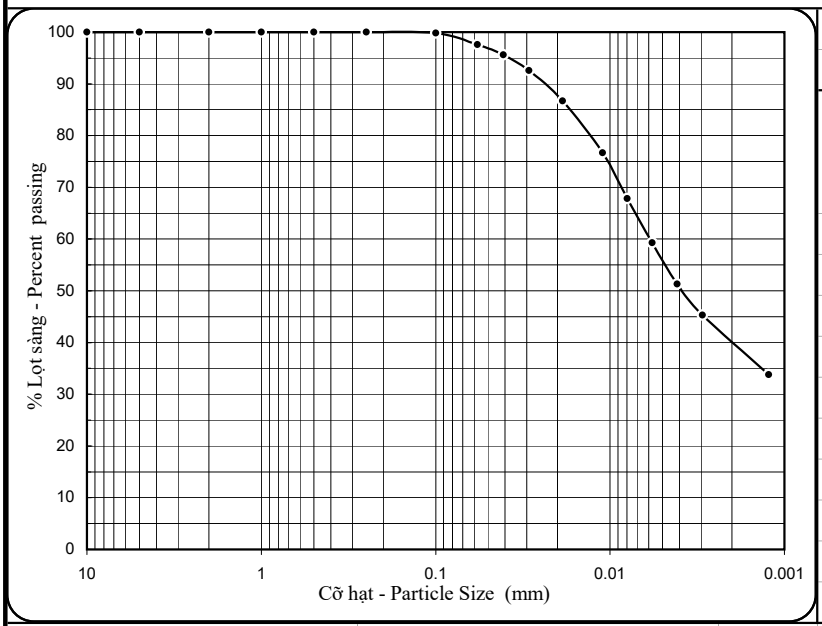
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1010	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	89.8	1.47	0.77	2.642	2.431	60.0	29.9	30.1	1.99

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.17 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0575	97.60
1	16.1	19.2	10.976	0.0409	95.60
2	15.5	18.6	11.138	0.0291	92.60
5	14.3	17.4	11.462	0.0187	86.70
15	12.3	15.4	12.002	0.0110	76.70
30	10.5	13.6	12.488	0.0080	67.80
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	59.30
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	51.30
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	45.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	33.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.24	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.9	48.5	10.3	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	86.0	156.3	265.0	406.7	563.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.283	2.163	1.976	1.733	1.464
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.181	0.964	0.746	0.486	0.269
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	2.780	3.281	3.989	5.623	9.160

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

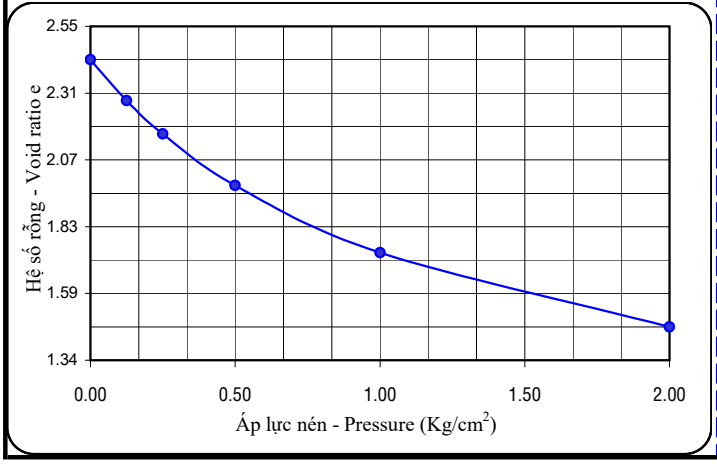
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.6	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.086	0.102	0.110

Tg φ 0.060 | φ^0 = 3°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.082

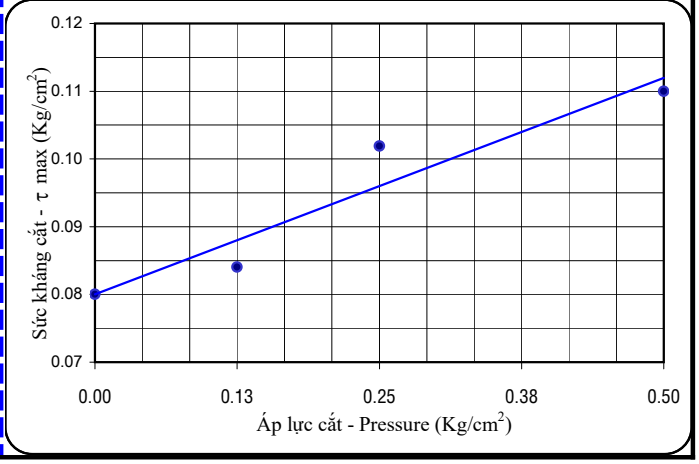
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

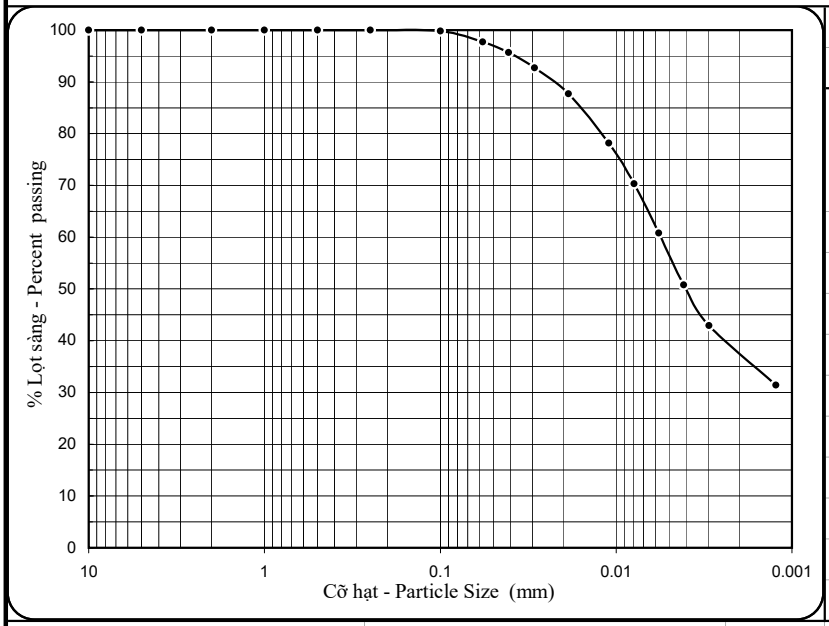
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1011	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	78.4	1.51	0.85	2.645	2.112	59.2	29.4	29.8	1.64

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0575	97.70
1	16.1	19.2	10.976	0.0409	95.70
2	15.5	18.6	11.138	0.0291	92.70
5	14.5	17.6	11.408	0.0186	87.70
15	12.6	15.7	11.921	0.0110	78.20
30	11.0	14.1	12.353	0.0079	70.30
60	9.1	12.2	12.866	0.0057	60.80
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	50.80
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	42.90
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	31.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.5	51.9	9.4	2.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.3	110.3	201.0	360.8	605.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.021	1.940	1.799	1.551	1.170
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.726	0.647	0.564	0.498	0.380
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.161	4.544	4.963	5.122	5.711

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

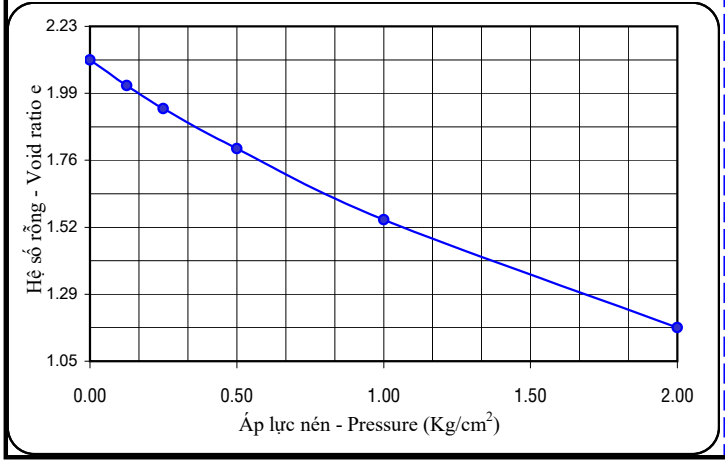
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.5	5.6	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.084	0.103	0.109

Tg φ 0.061 | φ^0 = 3°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.081

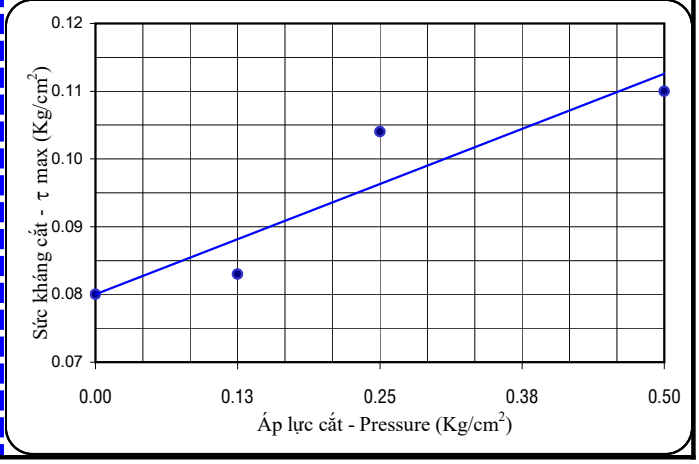
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

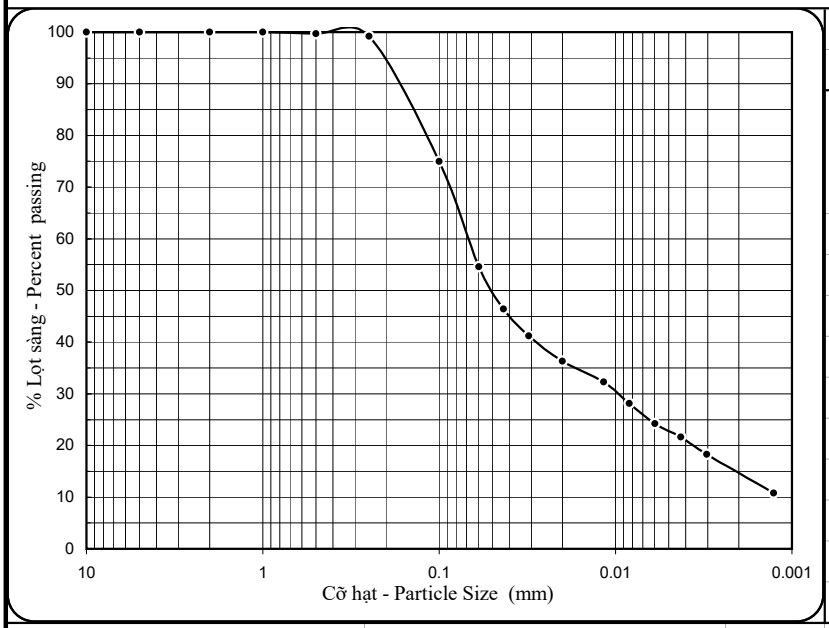
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1012	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	45.5	1.67	1.15	2.650	1.304	50.8	25.5	25.3	0.79

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.6	16.7	11.651	0.0594	54.60
1	11.1	14.2	12.326	0.0432	46.40
2	9.5	12.6	12.758	0.0311	41.20
5	8.0	11.1	13.163	0.0200	36.30
15	6.8	9.9	13.487	0.0117	32.30
30	5.5	8.6	13.838	0.0084	28.10
60	4.3	7.4	14.162	0.0060	24.20
120	3.5	6.6	14.378	0.0043	21.60
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	18.30
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	10.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.17	8.93

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.9	22.4	18.6	36.2	8.7	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	100.4	148.1	208.7	293.5	415.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.188	1.133	1.064	0.966	0.825
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.925	0.439	0.280	0.195	0.141
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	2.365	4.859	7.371	10.082	12.943

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

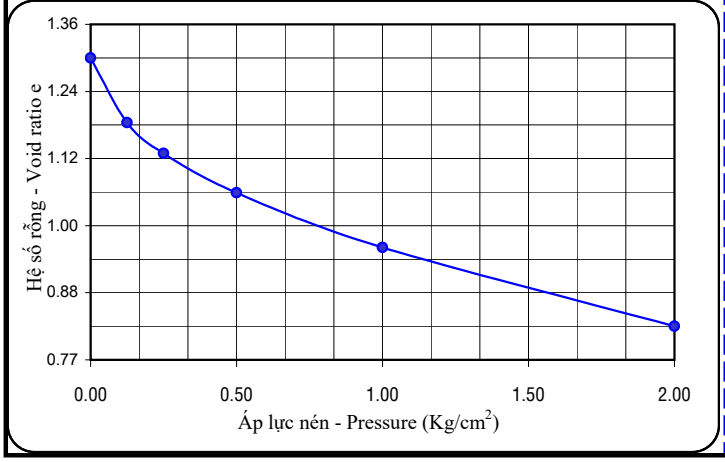
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.0	5.1	5.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.074	0.093	0.107

Tg φ 0.085 | φ^0 = 4°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.067

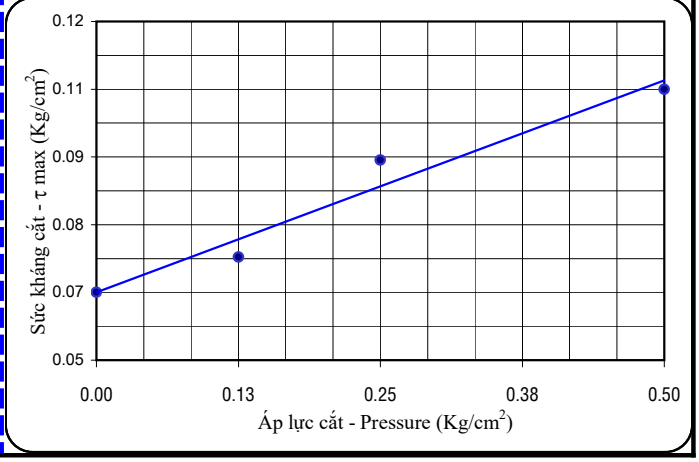
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

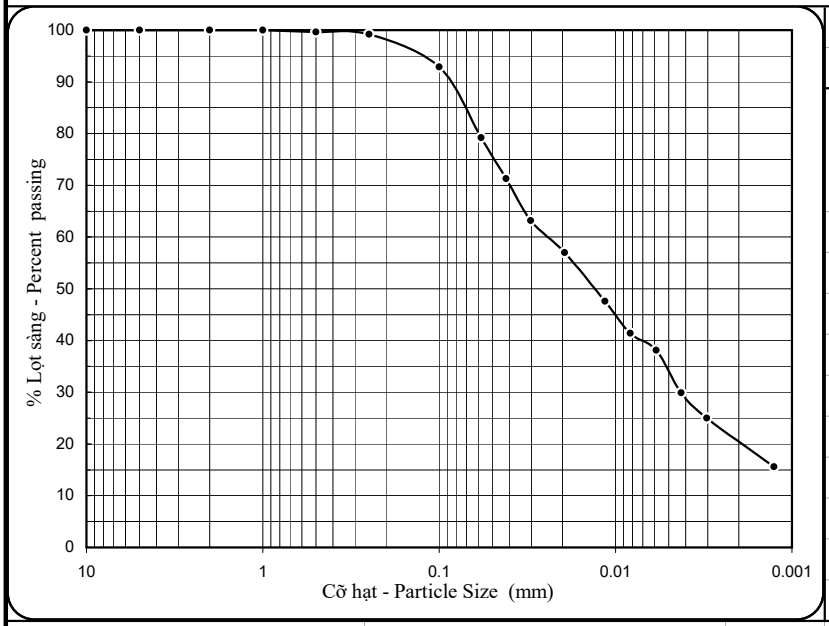
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1013	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	61.9	1.56	0.96	2.644	1.754	54.3	27.7	26.6	1.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.2	19.3	10.949	0.0577	79.20
1	14.3	17.4	11.462	0.0418	71.30
2	12.3	15.4	12.002	0.0302	63.20
5	10.8	13.9	12.407	0.0194	57.00
15	8.5	11.6	13.028	0.0115	47.60
30	7.0	10.1	13.433	0.0083	41.40
60	6.2	9.3	13.649	0.0059	38.10
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	29.90
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	25.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	15.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.13	0.14	2.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.5	37.8	22.6	17.2	2.6	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.8	85.9	156.9	281.5	482.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.692	1.636	1.538	1.366	1.090
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.493	0.453	0.391	0.343	0.276
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.460	5.819	6.491	6.898	7.572

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

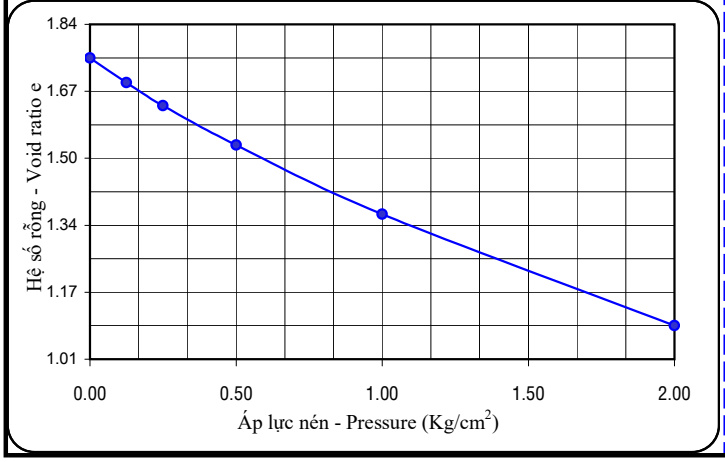
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.1	5.0	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.075	0.092	0.112

Tg φ 0.096 | φ^0 = 5°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.065

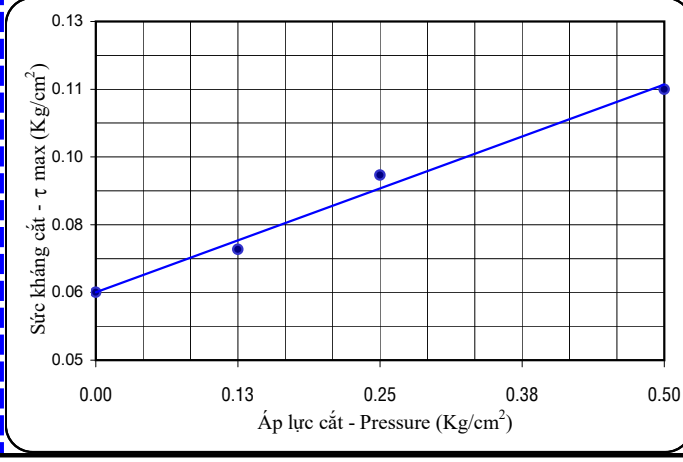
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

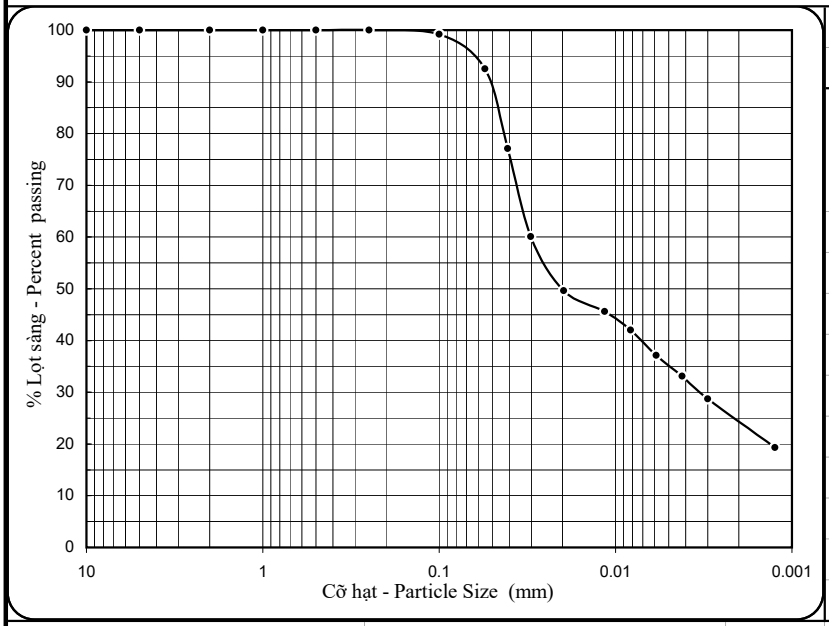
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1014	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	51.5	1.66	1.10	2.652	1.411	56.1	28.3	27.8	0.83

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0550	92.50
1	16.0	19.1	11.003	0.0408	77.10
2	11.8	14.9	12.137	0.0303	60.10
5	9.2	12.3	12.839	0.0197	49.60
15	8.2	11.3	13.109	0.0115	45.60
30	7.3	10.4	13.352	0.0082	42.00
60	6.1	9.2	13.676	0.0059	37.10
120	5.1	8.2	13.946	0.0042	33.10
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	28.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	19.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.3	26.6	43.3	6.5	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	95.8	166.0	261.2	369.4	486.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.296	1.211	1.096	0.966	0.824
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.924	0.677	0.459	0.261	0.142
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	2.485	3.266	4.566	7.533	12.845

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

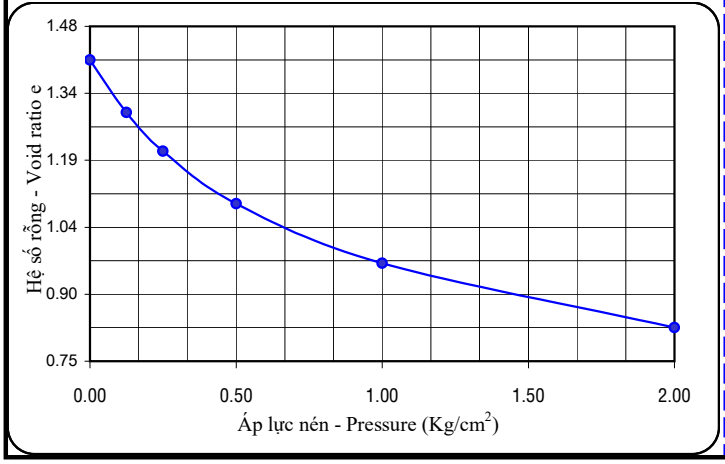
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.5	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.101	0.113

Tg φ 0.083 | φ^0 = 4°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.074

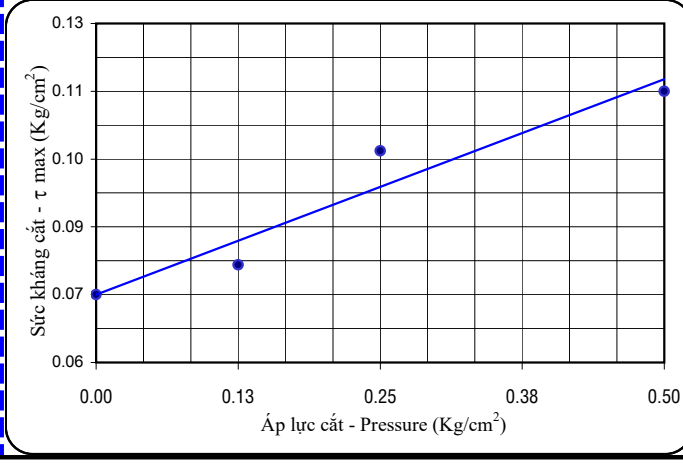
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

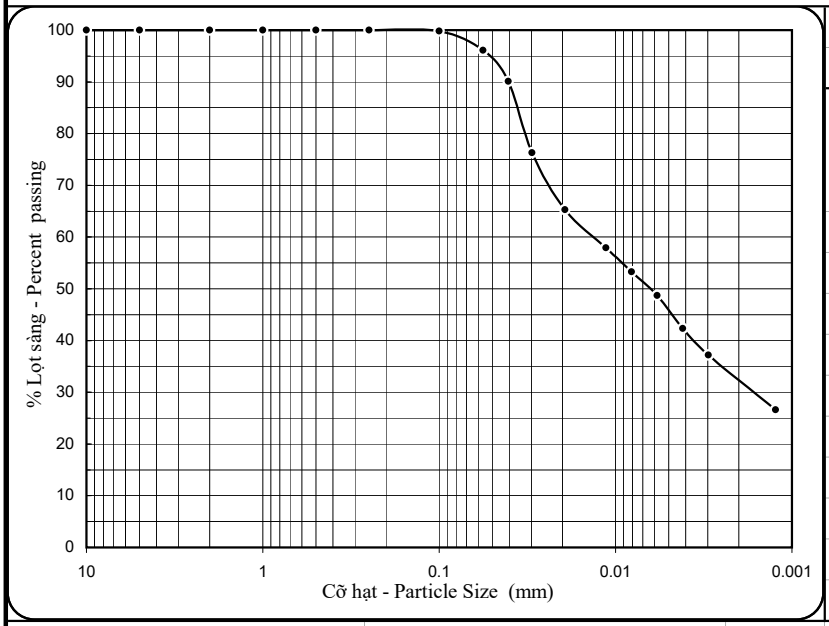
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1015	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	55.7	1.65	1.06	2.649	1.499	57.9	28.9	29.0	0.92

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.80 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0565	96.10
1	16.5	19.6	10.868	0.0406	90.10
2	13.5	16.6	11.678	0.0298	76.30
5	11.1	14.2	12.326	0.0193	65.30
15	9.5	12.6	12.758	0.0114	57.90
30	8.5	11.6	13.028	0.0081	53.30
60	7.5	10.6	13.298	0.0058	48.70
120	6.1	9.2	13.676	0.0042	42.30
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	37.20
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	26.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.3	34.7	30.4	3.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	146.0	233.1	332.7	430.0	572.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.317	1.208	1.083	0.962	0.784
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.459	0.871	0.497	0.243	0.178
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	1.588	2.535	4.191	8.074	10.022

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

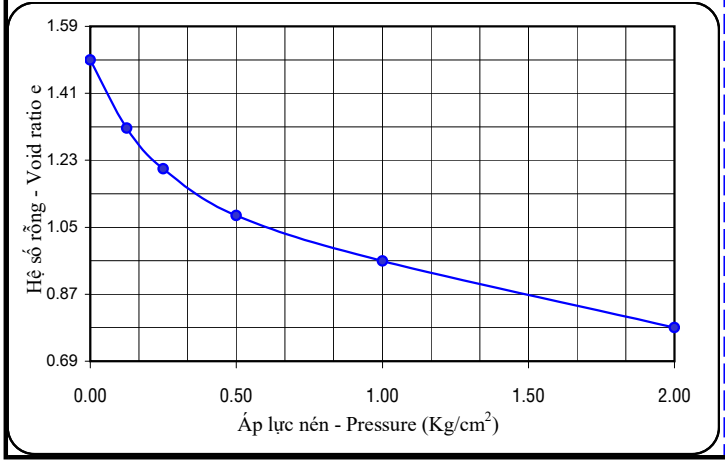
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.3	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.098	0.109

Tg φ 0.068 | φ^0 = 3°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.076

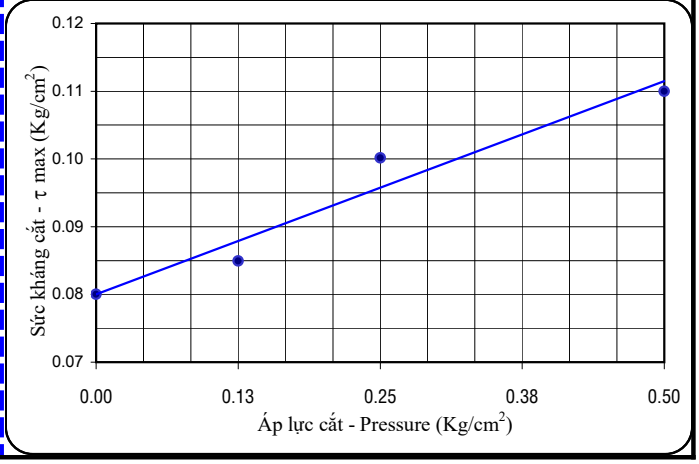
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

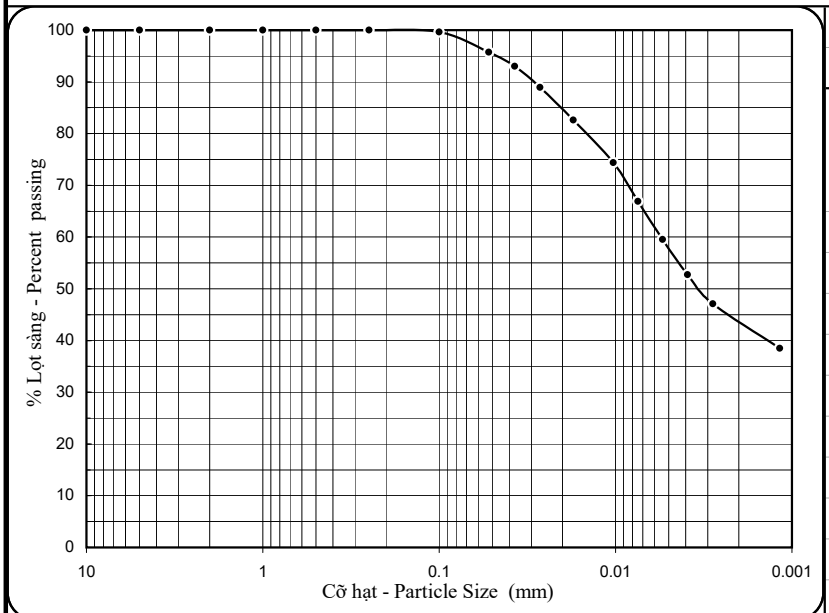
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1016	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	25.6	2.00	1.59	2.692	0.693	41.2	22.4	18.8	0.17

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0523	95.70
1	21.8	24.9	9.437	0.0374	93.00
2	20.7	23.8	9.734	0.0268	88.90
5	19.0	22.1	10.193	0.0174	82.60
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	74.40
30	14.8	17.9	11.327	0.0075	66.90
60	12.8	15.9	11.867	0.0054	59.50
120	11.0	14.1	12.353	0.0039	52.70
240	9.5	12.6	12.758	0.0028	47.10
1440	7.2	10.3	13.379	0.0012	38.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	42.9	41.5	11.9	3.6	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	94.6	132.9	173.2	211.9	259.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.613	0.581	0.546	0.514	0.473
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.160	0.065	0.034	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.081	24.323	45.471	94.625	147.300

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

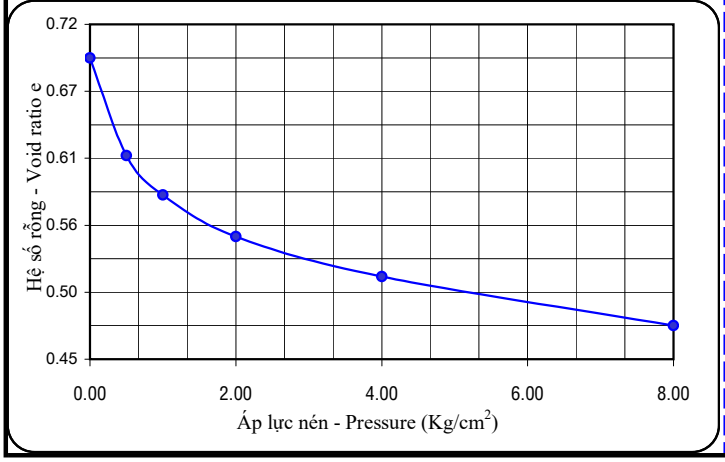
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.4	36.6	47.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.468	0.675	0.866

Tg φ 0.255 | φ^0 = 14°18′ | c (Kg/cm^2) = 0.372

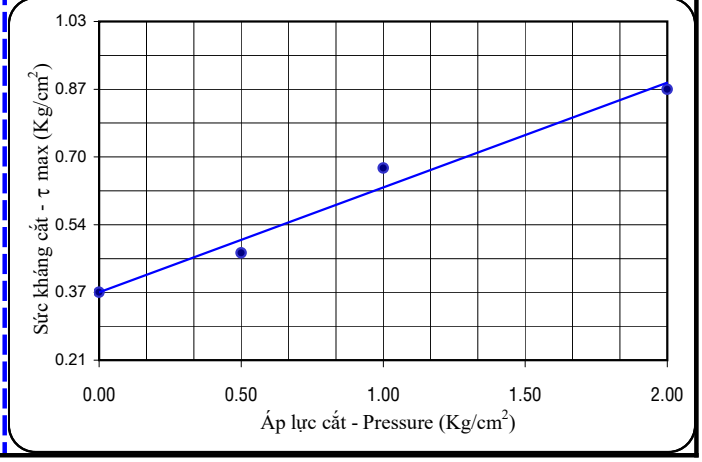
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

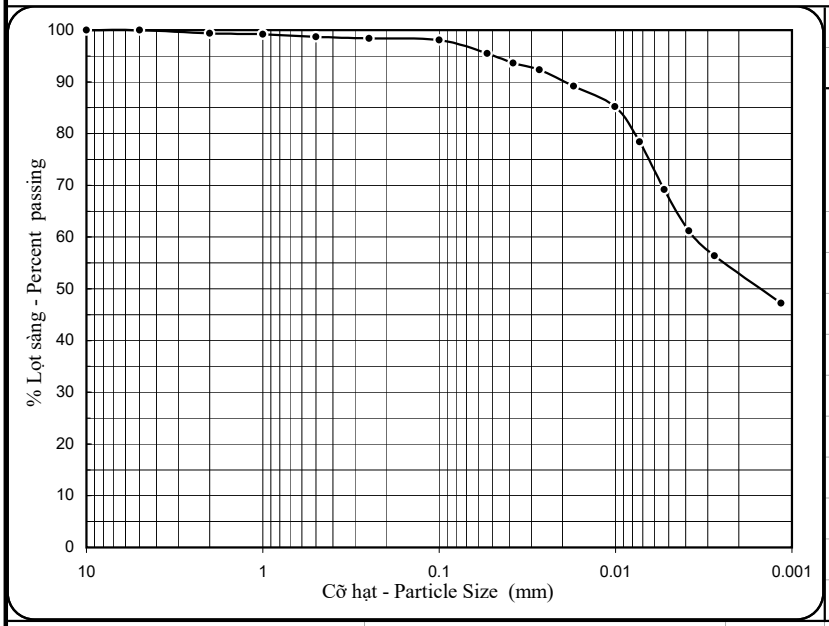
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1017	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	29.6	1.93	1.49	2.701	0.813	45.7	25.0	20.7	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

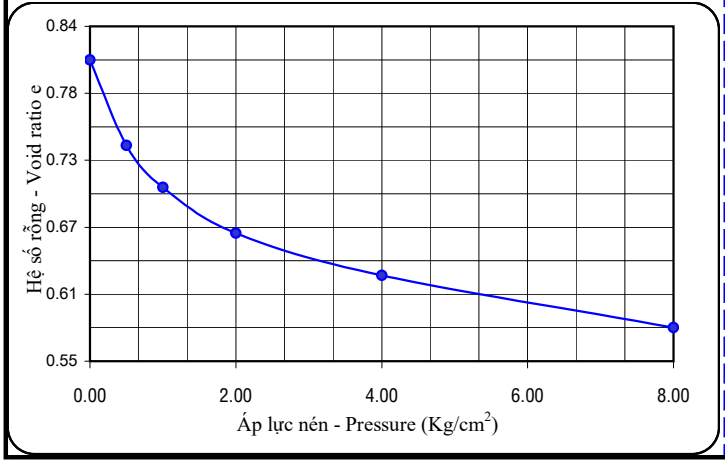
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0534	95.50
1	20.3	23.4	9.842	0.0380	93.60
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	92.30
5	19.2	22.3	10.139	0.0173	89.20
15	18.2	21.3	10.409	0.0101	85.20
30	16.5	19.6	10.868	0.0073	78.40
60	14.2	17.3	11.489	0.0053	69.20
120	12.2	15.3	12.029	0.0038	61.20
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	56.40
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	47.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.25	0.09	0.21	0.11	0.13

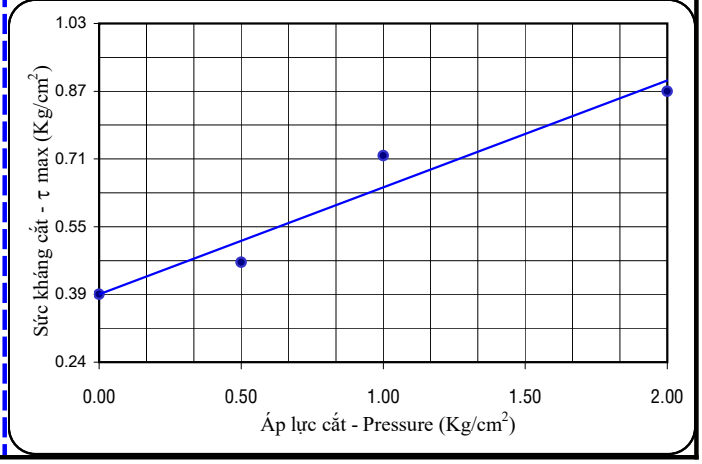
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.1	38.0	5.8	2.4	0.5	0.6	0.6				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	82.1	122.5	166.3	206.9	257.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	39.1	47.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.739	0.702	0.662	0.625	0.580	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.721	0.872
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.149	0.073	0.040	0.018	0.011	Tg φ 0.251	φ^0 = 14°06′	c (Kg/cm^2) = 0.394	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.671	23.315	41.550	90.278	143.636	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

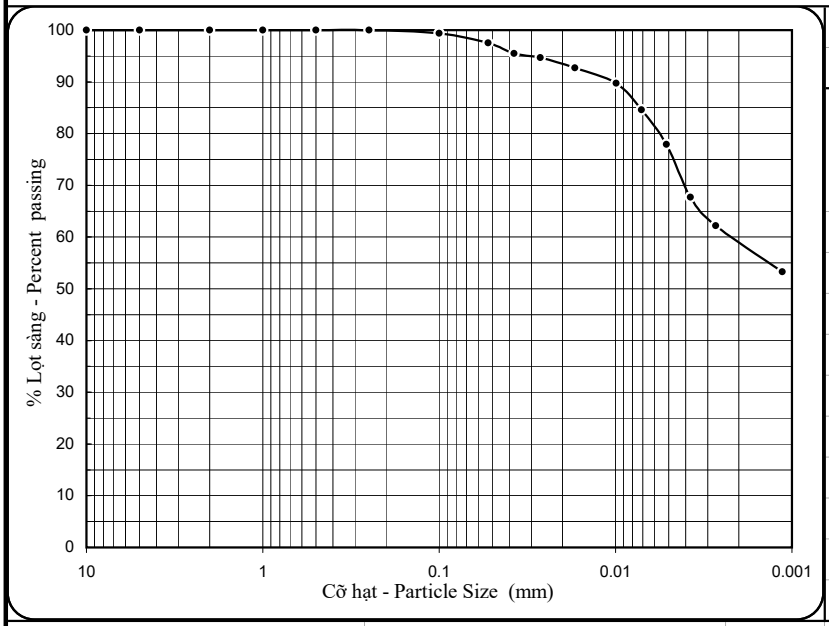
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1018	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	33.4	1.88	1.41	2.695	0.911	48.5	27.2	21.3	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

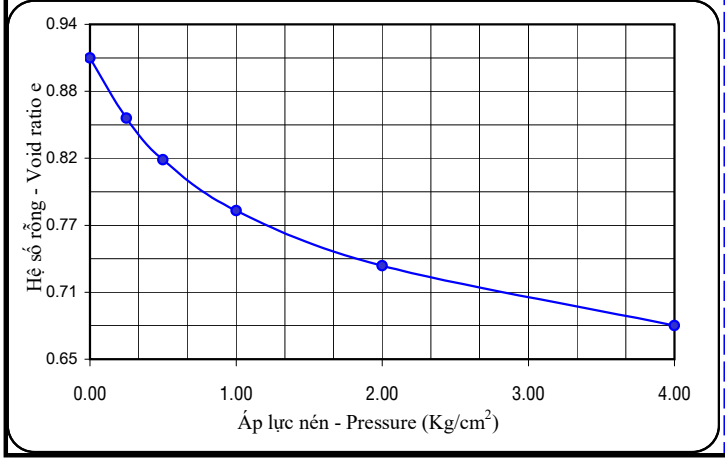
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0528	97.50
1	21.3	24.4	9.572	0.0376	95.50
2	21.1	24.2	9.626	0.0267	94.70
5	20.6	23.7	9.761	0.0170	92.70
15	19.8	22.9	9.977	0.0099	89.70
30	18.5	21.6	10.328	0.0071	84.60
60	16.8	19.9	10.787	0.0052	77.90
120	14.2	17.3	11.489	0.0038	67.70
240	12.8	15.9	11.867	0.0027	62.20
1440	10.5	13.6	12.488	0.0011	53.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

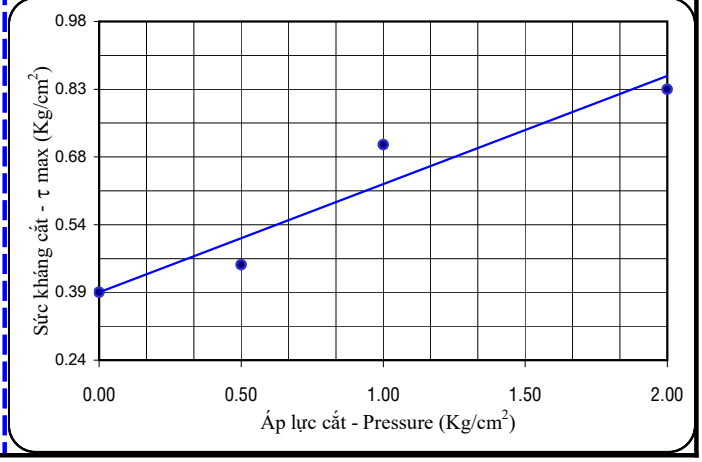
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.2	35.1	4.5	2.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.6	92.0	138.2	187.8	242.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.4	38.5	45.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.859	0.823	0.779	0.732	0.680	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.450	0.710	0.830
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.209	0.143	0.088	0.047	0.026	Tg φ 0.234	φ^0 = 13°11′	c (Kg/cm^2) = 0.390	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.895	12.748	20.216	36.851	64.615	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

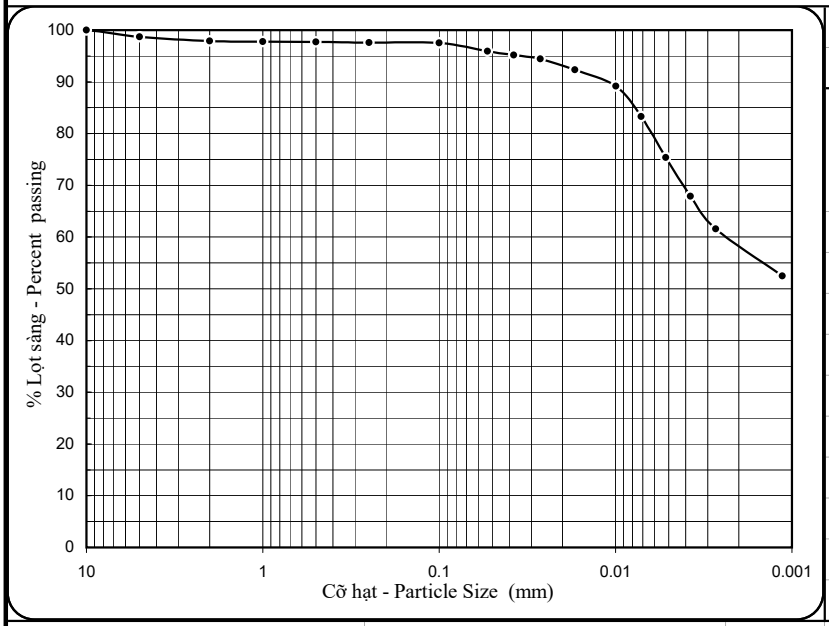
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1019	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.2	1.85	1.38	2.698	0.955	48.1	26.9	21.2	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.2	24.3	9.599	0.0532	95.90
1	21.0	24.1	9.653	0.0377	95.20
2	20.8	23.9	9.707	0.0267	94.40
5	20.3	23.4	9.842	0.0170	92.30
15	19.5	22.6	10.058	0.0099	89.20
30	18.0	21.1	10.463	0.0072	83.30
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	75.40
120	14.1	17.2	11.516	0.0038	67.90
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	61.60
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	52.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.51	0.33	0.04	0.05	0.05	0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	57.5	35.4	3.2	1.5	0.1	0.2	0.8	1.3			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	14.5	26.0	45.9	78.3	126.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.941	0.930	0.910	0.878	0.831
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.045	0.039	0.032	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	34.053	42.889	48.974	58.688	76.292

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

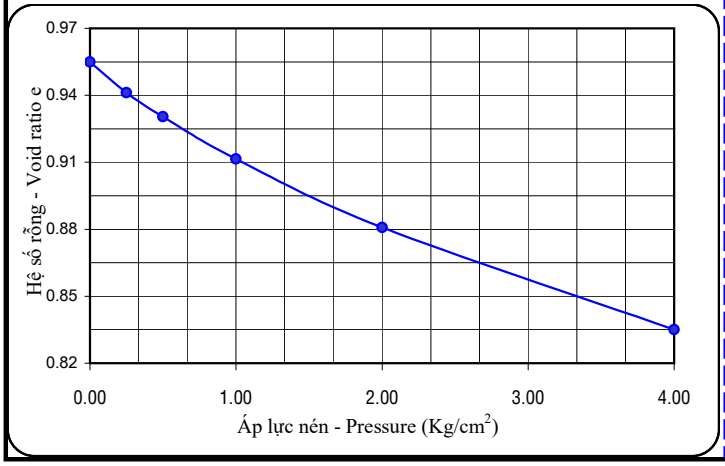
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	35.6	46.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.656	0.859

Tg φ 0.241 | φ^0 = 13°32′ | c (Kg/cm^2) = 0.387

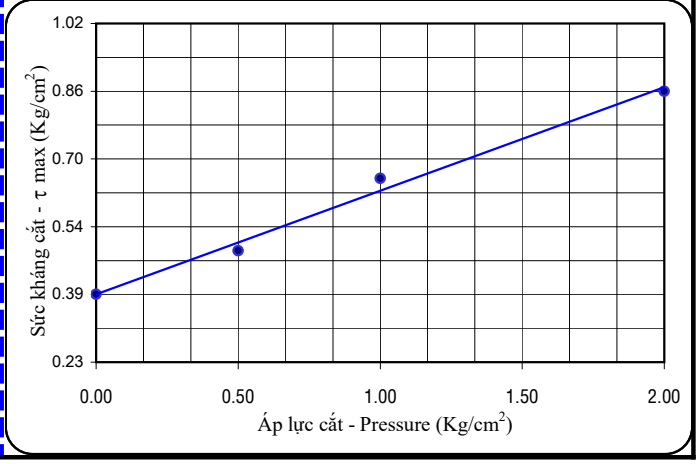
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

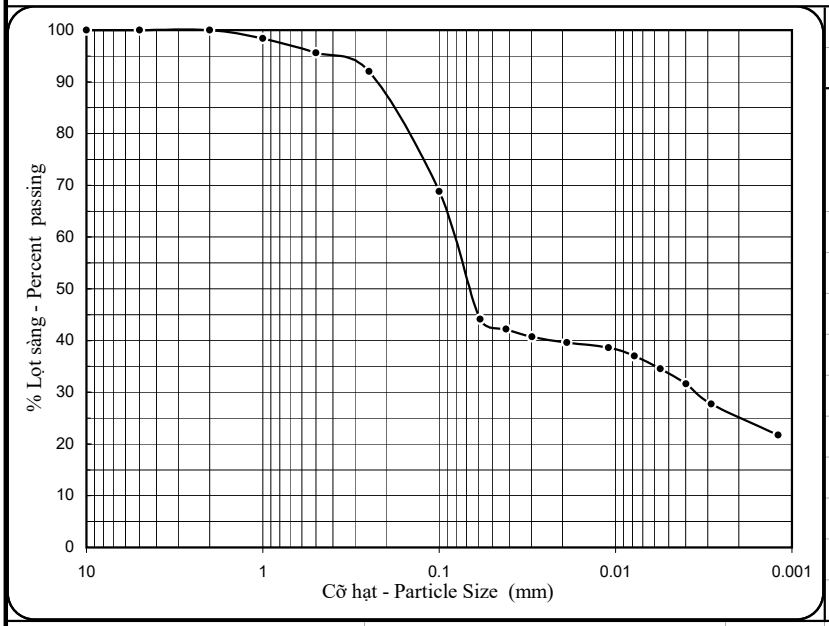
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1020	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.8	1.89	1.43	2.689	0.880	39.2	24.7	14.5	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0586	44.10
1	13.1	16.2	11.786	0.0418	42.20
2	12.5	15.6	11.948	0.0297	40.70
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	39.60
15	11.7	14.8	12.164	0.0110	38.60
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	37.00
60	10.1	13.2	12.596	0.0056	34.50
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	31.60
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	27.70
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	21.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.97	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.67	1.18	1.51	9.72

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.6	15.1	5.2	39.4	11.9	3.8					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.4	46.8	78.0	119.5	176.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.854	0.836	0.807	0.768	0.715
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.073	0.059	0.039	0.027
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.000	25.151	30.627	45.333	63.519

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

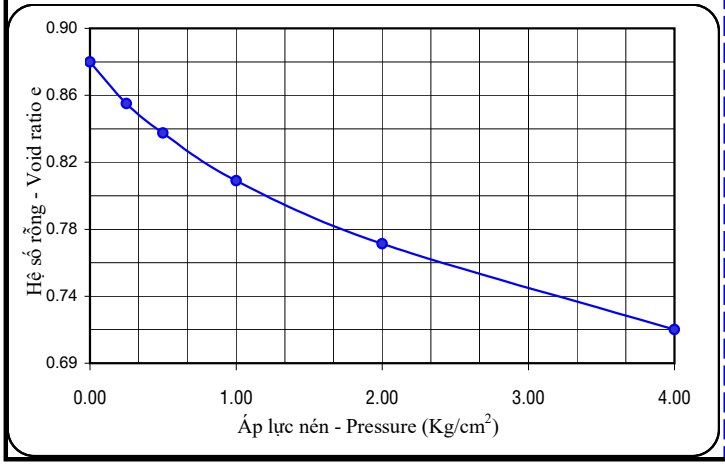
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.3	25.7	34.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.282	0.474	0.634

Tg φ 0.224 | φ^0 = 12°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.202

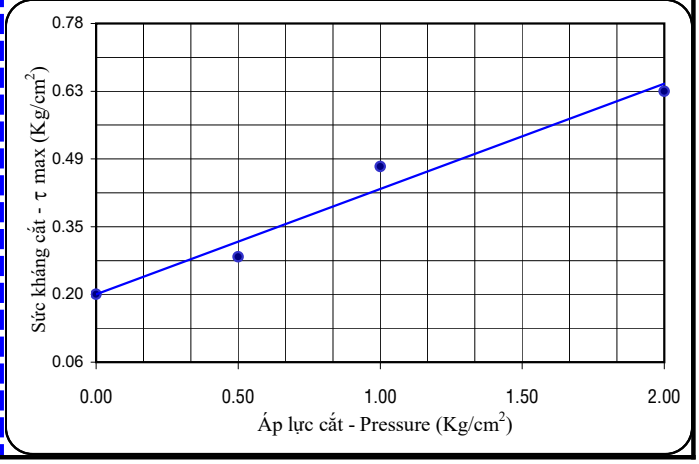
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

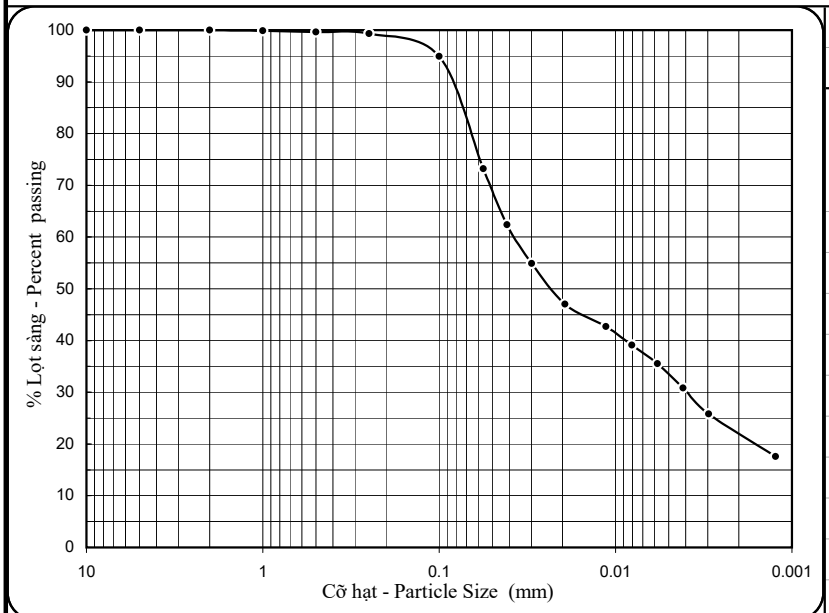
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1021	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	25.9	1.95	1.55	2.687	0.734	36.2	20.1	16.1	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0562	73.20
1	14.3	17.4	11.462	0.0412	62.40
2	12.2	15.3	12.029	0.0299	54.90
5	10.0	13.1	12.623	0.0193	47.00
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	42.70
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	39.10
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	35.50
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	30.80
240	4.1	7.2	14.216	0.0030	25.80
1440	1.8	4.9	14.837	0.0012	17.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.14	0.11	1.87

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.2	26.3	27.6	22.7	1.9	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.9	43.7	66.5	98.1	134.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.711	0.696	0.676	0.649	0.617
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.093	0.058	0.040	0.027	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.398	29.241	41.900	61.074	101.063

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

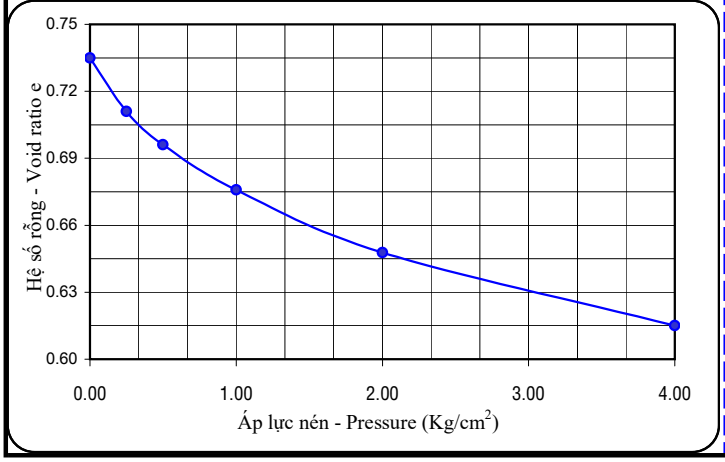
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.5	26.6	38.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.341	0.490	0.706

Tg φ 0.239 | φ^0 = 13°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.233

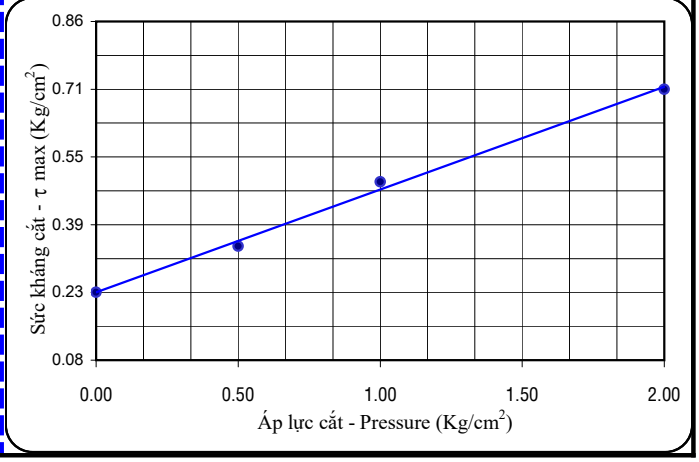
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

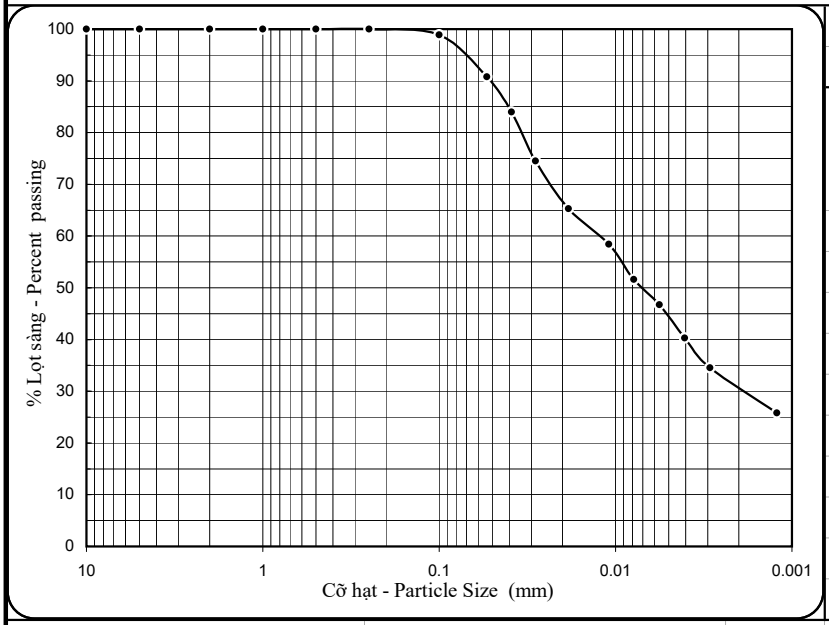
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1022	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.2	1.98	1.59	2.683	0.687	35.9	18.9	17.0	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.06 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	90.80
1	19.0	22.1	10.193	0.0389	84.00
2	16.5	19.6	10.868	0.0284	74.50
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	65.30
15	12.3	15.4	12.002	0.0109	58.40
30	10.5	13.6	12.488	0.0079	51.60
60	9.2	12.3	12.839	0.0056	46.70
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	40.30
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	34.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	25.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.8	36.9	25.2	7.7	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.8	81.1	122.9	165.4	211.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.646	0.619	0.583	0.547	0.508
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.165	0.109	0.071	0.036	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.976	14.853	22.296	42.972	75.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

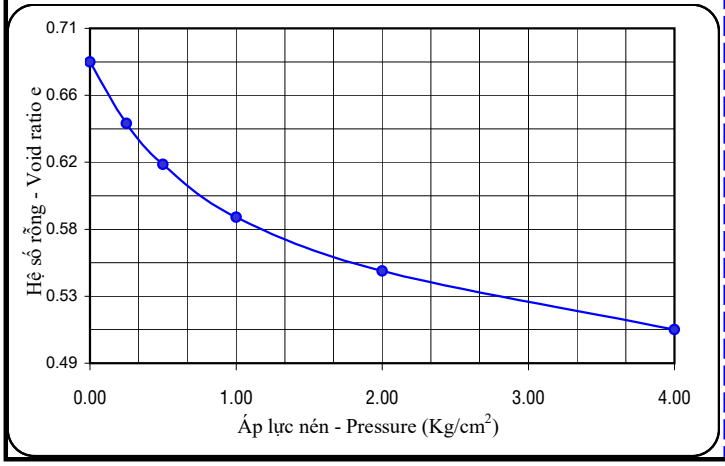
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	26.1	44.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.481	0.811

Tg φ 0.266 | φ^0 = 14°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.263

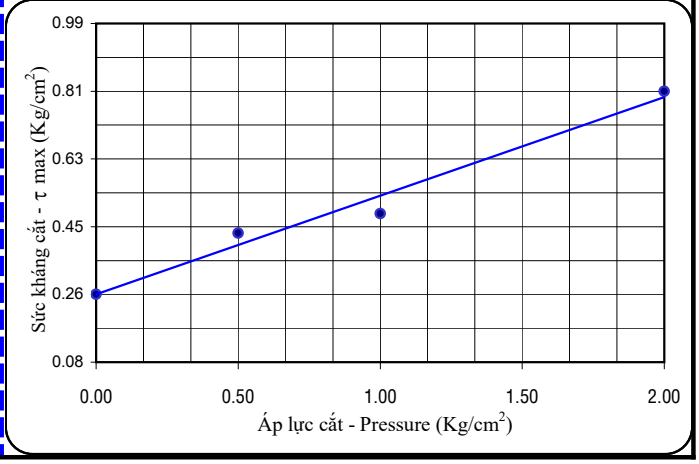
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

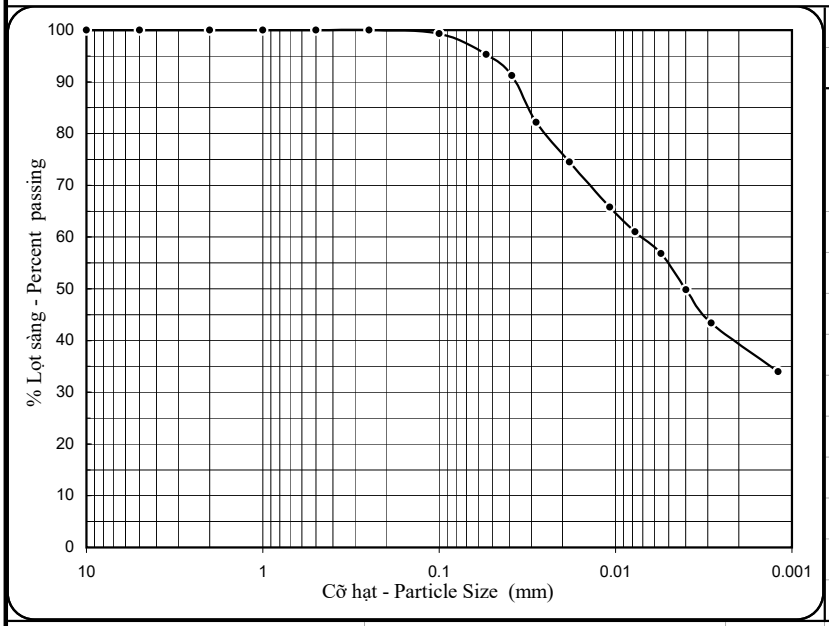
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1023	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	24.1	2.01	1.62	2.688	0.659	37.6	19.3	18.3	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0541	95.30
1	19.2	22.3	10.139	0.0388	91.20
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	82.20
5	15.1	18.2	11.246	0.0183	74.50
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	65.80
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	61.00
60	10.8	13.9	12.407	0.0055	56.80
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	49.80
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	43.40
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	34.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.5	37.3	20.0	4.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.4	63.9	102.9	144.3	186.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.629	0.606	0.574	0.539	0.504
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.121	0.091	0.065	0.034	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.463	17.648	24.215	45.265	83.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

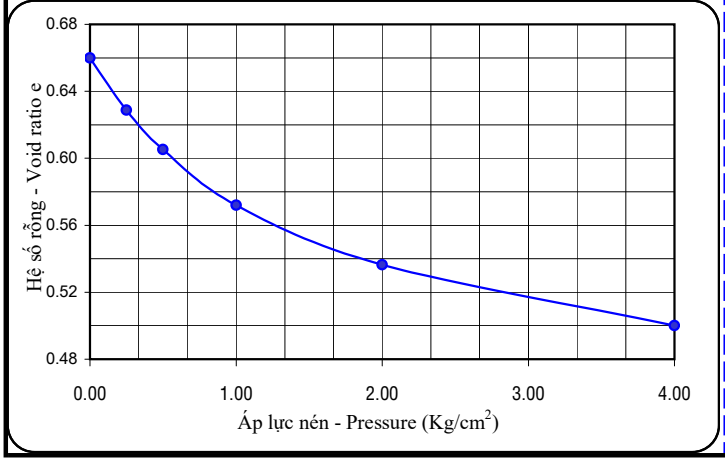
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.4	29.3	43.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.413	0.540	0.793

Tg φ 0.253 | φ^0 = 14°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.287

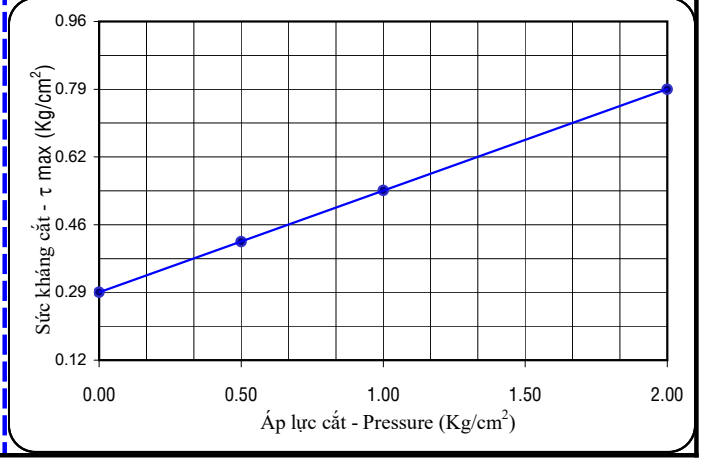
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

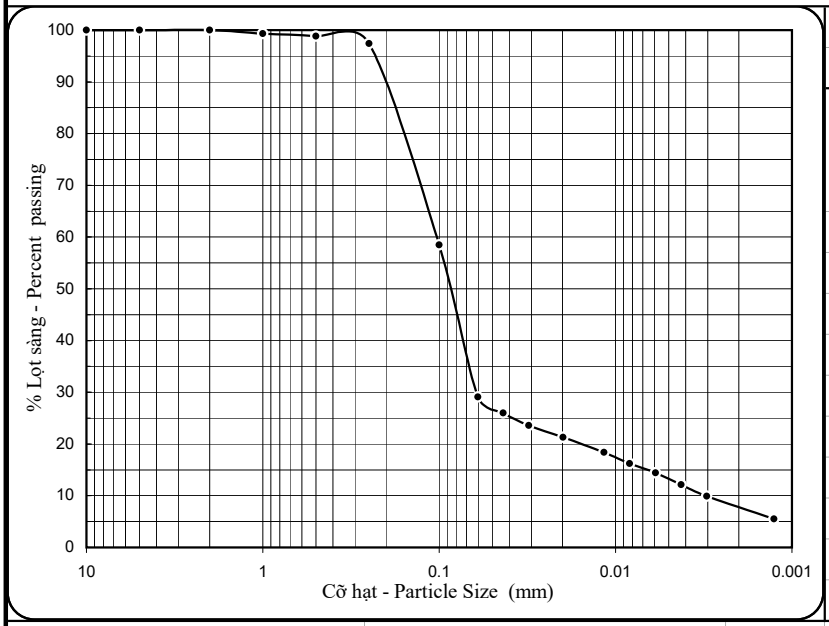
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1024	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-15 / Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.1	1.94	1.54	2.675	0.737	29.1	17.7	11.4	0.74

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.8	14.9	12.137	0.0602	29.10
1	10.2	13.3	12.569	0.0433	26.00
2	9.0	12.1	12.893	0.0310	23.60
5	7.8	10.9	13.217	0.0199	21.30
15	6.3	9.4	13.622	0.0116	18.40
30	5.2	8.3	13.919	0.0083	16.20
60	4.3	7.4	14.162	0.0059	14.40
120	3.1	6.2	14.486	0.0042	12.10
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	9.90
1440	-0.3	2.8	15.404	0.0013	5.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.32	0.24	0.65	18.60

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.061
											D_{60} =	0.106
											C_u =	35.33
HL % - Percentage (%)	7.3	14.0	7.8	55.3	14.5	1.1					C_c =	11.7

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.9	60.0	85.3	116.0	156.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.702	0.685	0.663	0.636	0.601
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.070	0.044	0.027	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.245	24.071	37.795	60.593	88.944

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

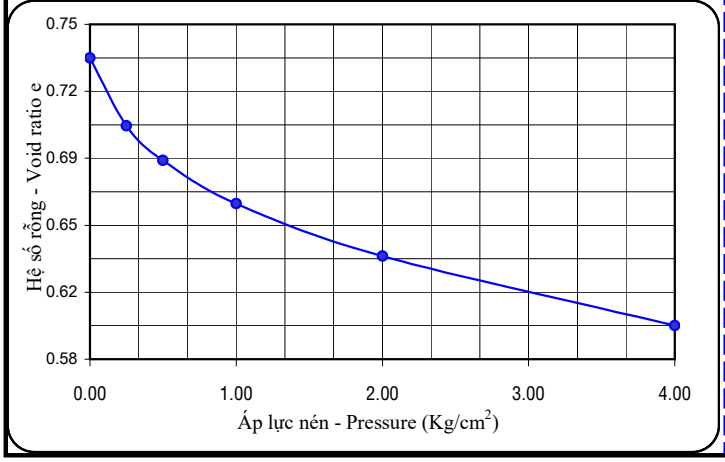
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	29.0	54.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.535	1.010

Tg φ 0.422 | φ^0 = 22°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.153

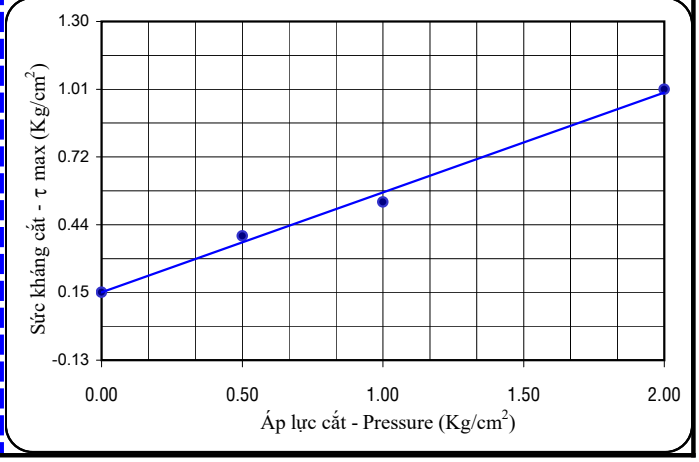
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

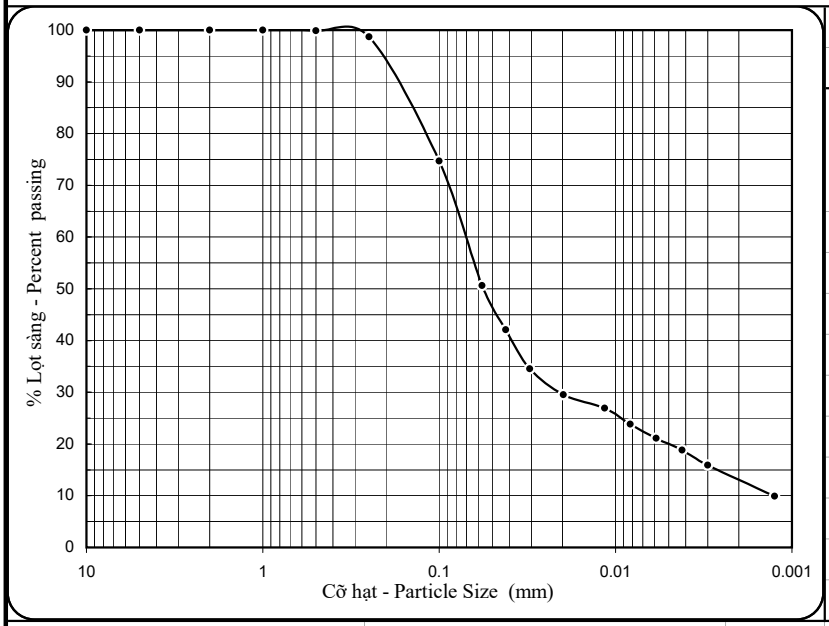
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1025	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	30.0	1.88	1.45	2.681	0.849	37.6	23.4	14.2	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

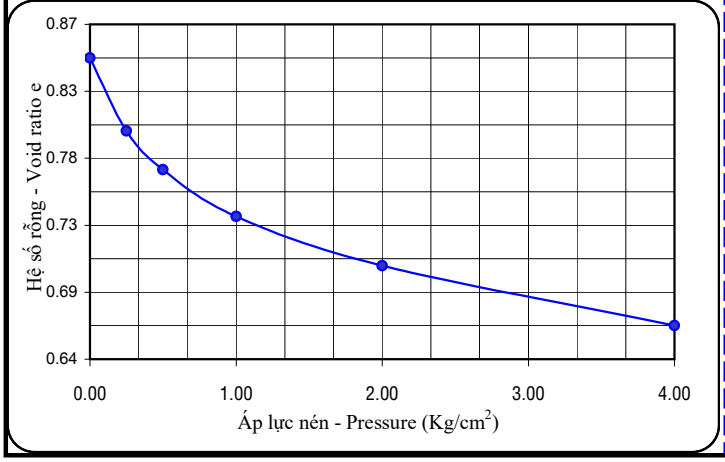
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0570	50.60
1	13.0	16.1	11.813	0.0419	42.10
2	10.1	13.2	12.596	0.0306	34.50
5	8.2	11.3	13.109	0.0198	29.50
15	7.2	10.3	13.379	0.0115	26.90
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	23.80
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	21.10
120	4.1	7.2	14.216	0.0042	18.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	15.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	9.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.54	10.93

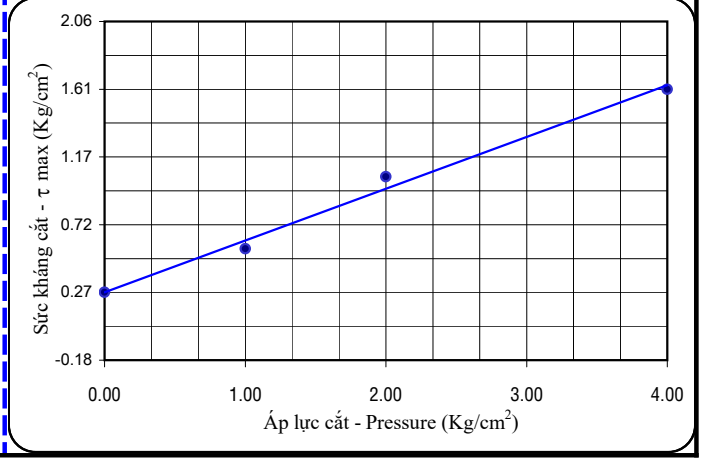
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.5	17.1	22.7	38.4	9.2	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.4	83.1	117.8	154.4	199.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	56.2	87.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.799	0.772	0.740	0.706	0.665	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.559	1.036	1.615
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.201	0.106	0.064	0.034	0.021	Tg φ 0.343	φ^0 = 18°56′	c (Kg/cm^2) = 0.269	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.950	16.717	27.188	50.176	79.286	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

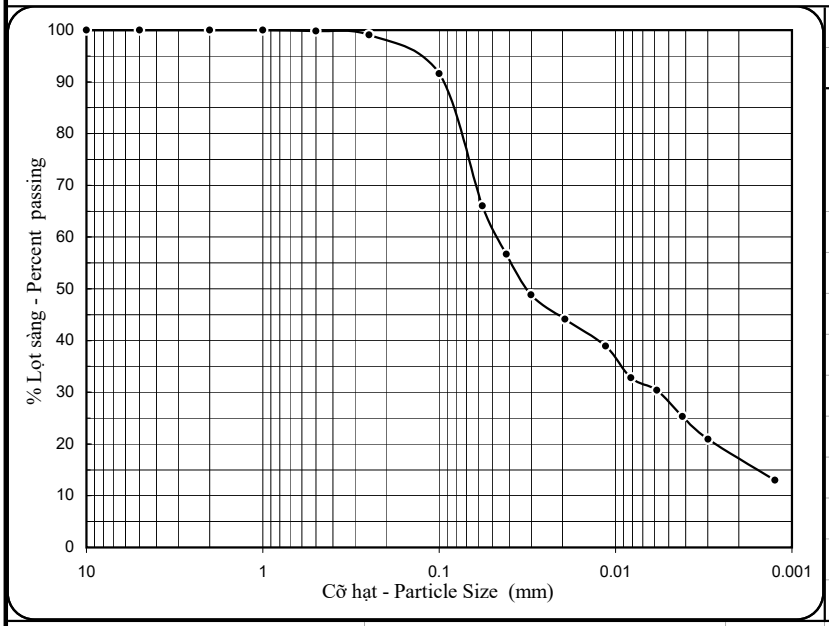
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1026	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	29.6	1.89	1.46	2.689	0.842	39.8	24.1	15.7	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.10 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.2	19.3	10.949	0.0569	66.00
1	13.5	16.6	11.678	0.0416	56.70
2	11.2	14.3	12.299	0.0302	48.80
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	44.10
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	38.90
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	32.80
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	30.40
120	4.3	7.4	14.162	0.0042	25.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	13.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.31	3.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.4	28.0	23.4	28.8	3.2	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.5	55.7	81.5	106.9	134.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.810	0.791	0.767	0.744	0.718
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.127	0.078	0.047	0.023	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.252	22.962	37.596	75.826	132.154

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

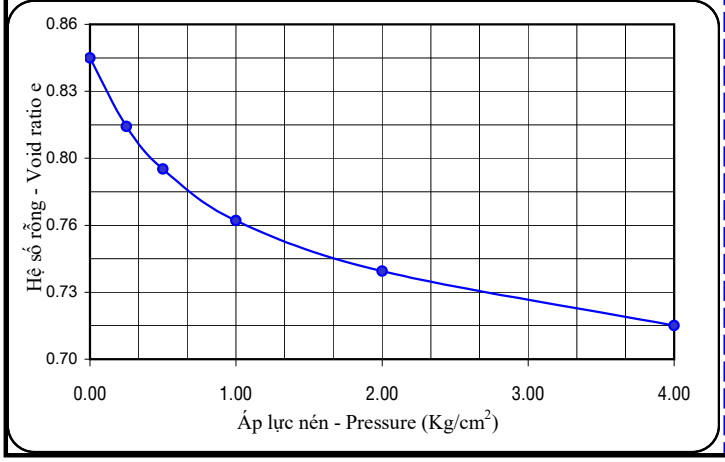
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	49.2	87.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	0.907	1.604

Tg φ 0.321 | φ^0 = 17°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.306

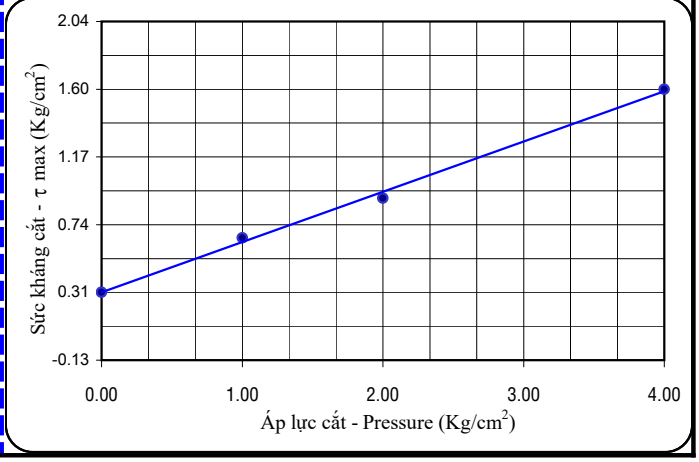
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

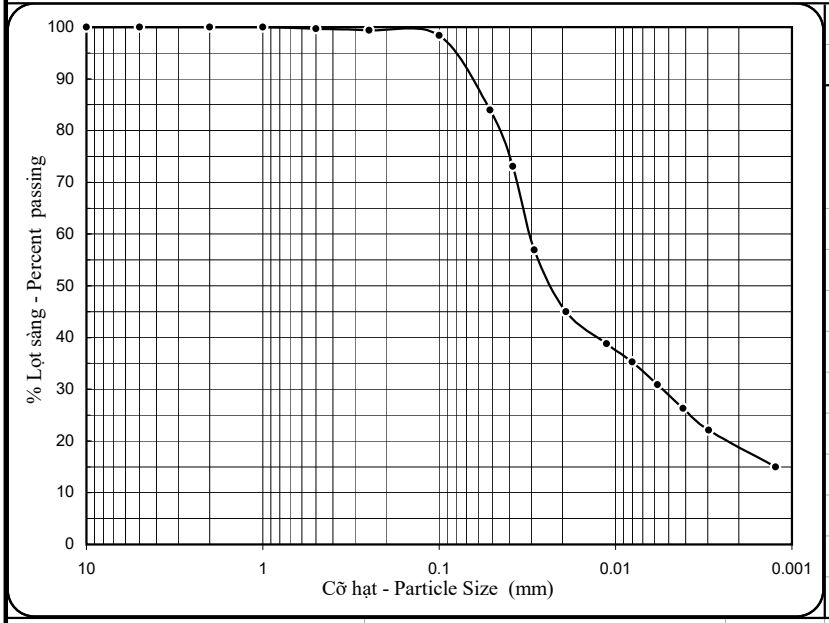
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1027	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	31.8	1.85	1.40	2.684	0.917	40.4	24.5	15.9	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.8	26.9	8.897	0.0514	84.00
1	20.3	23.4	9.842	0.0382	73.10
2	15.1	18.2	11.246	0.0289	56.90
5	11.3	14.4	12.272	0.0191	45.00
15	9.3	12.4	12.812	0.0113	38.80
30	8.2	11.3	13.109	0.0081	35.30
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	30.90
120	5.3	8.4	13.892	0.0041	26.30
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	22.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.13	0.14	0.49

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.1	28.0	40.4	12.6	0.7	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.3	78.4	109.0	140.6	171.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.866	0.842	0.812	0.782	0.752
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.204	0.096	0.059	0.030	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.147	19.188	30.712	59.400	116.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

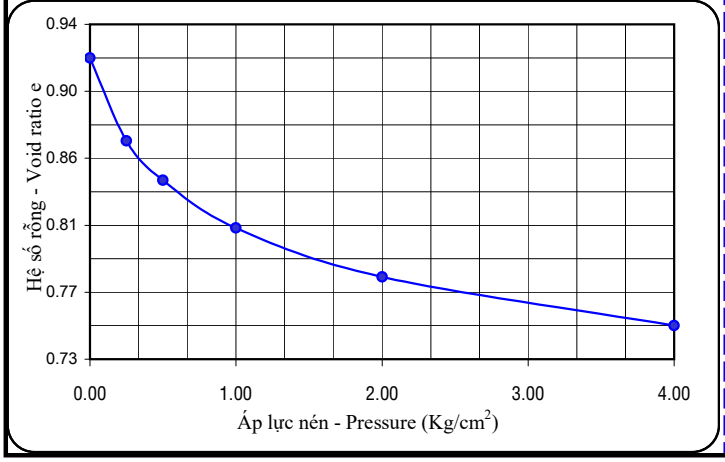
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	46.9	86.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.688	0.865	1.585

Tg φ 0.308 | φ^0 = 17°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.327

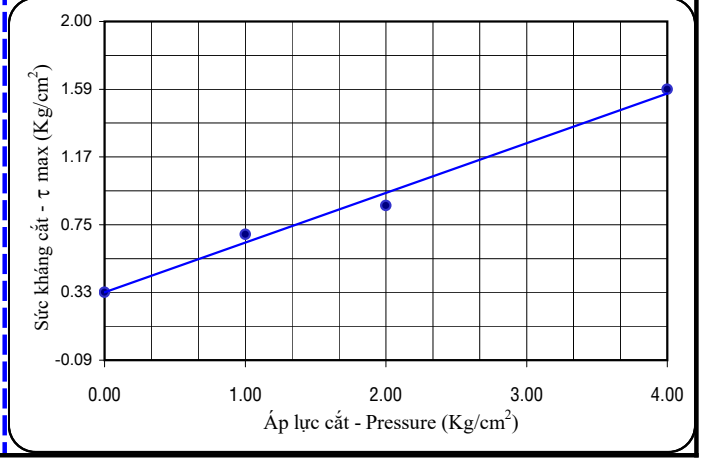
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

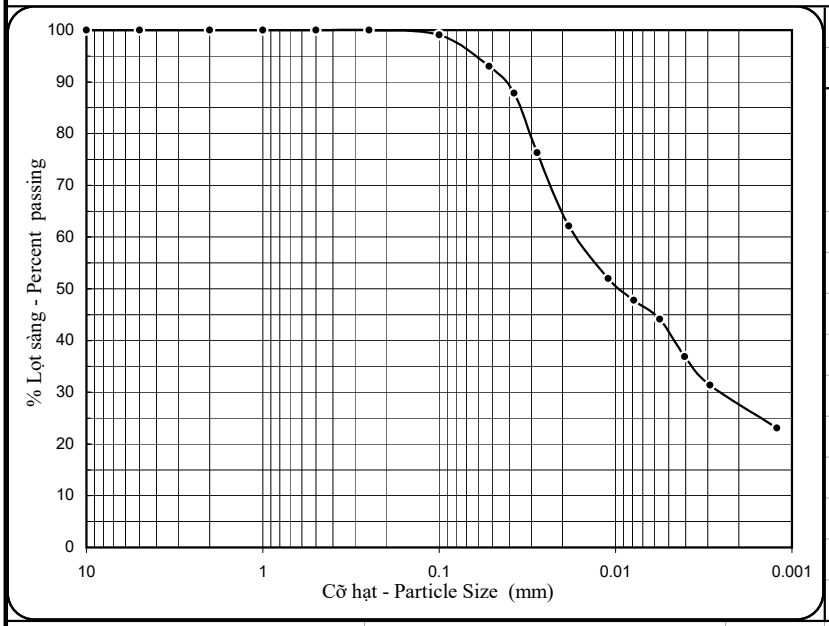
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1028	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	33.0	1.84	1.38	2.695	0.953	45.6	28.9	16.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

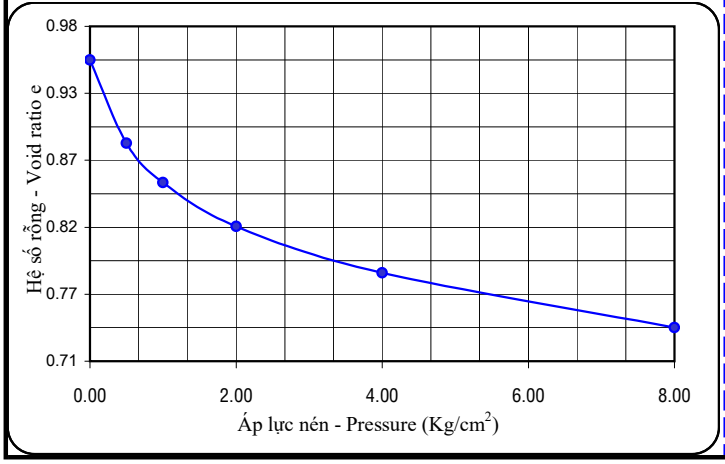
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.6	25.7	9.221	0.0522	93.00
1	21.2	24.3	9.599	0.0376	87.80
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	76.30
5	14.1	17.2	11.516	0.0184	62.10
15	11.3	14.4	12.272	0.0110	52.00
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	47.80
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	44.10
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	36.90
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	31.40
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	23.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.40

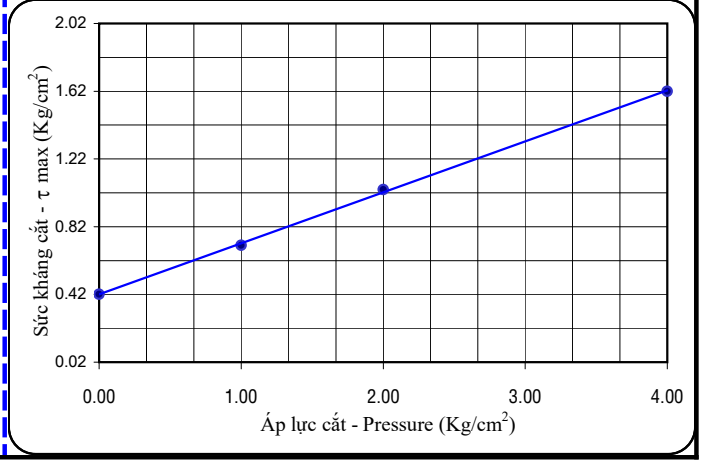
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.9	37.6	29.5	5.7	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.7	99.6	135.4	173.0	217.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	56.4	88.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.887	0.856	0.821	0.784	0.741	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.710	1.040	1.622
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.132	0.062	0.035	0.018	0.011	Tg φ 0.302	φ^0 = 16°49′	c (Kg/cm^2) = 0.418	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.295	29.935	52.029	99.111	158.273	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

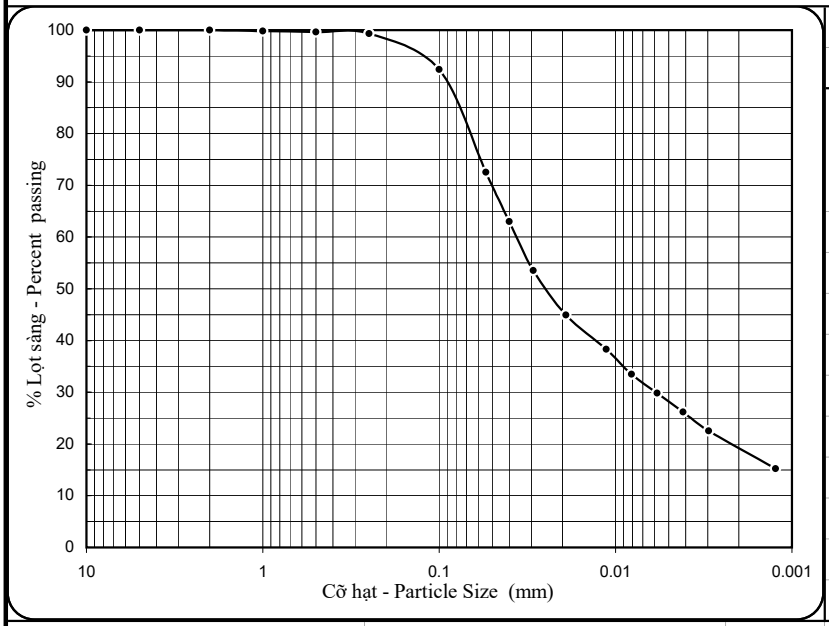
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1029	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	28.3	1.94	1.51	2.687	0.779	40.3	24.2	16.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0544	72.50
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	63.00
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	53.50
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	44.90
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	38.30
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	33.50
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	29.80
120	5.2	8.3	13.919	0.0041	26.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	22.50
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.07	0.14	3.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.4	27.2	29.3	22.1	2.6	0.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.0	98.4	136.2	173.2	215.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.721	0.691	0.658	0.625	0.588
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.116	0.059	0.034	0.016	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.836	28.661	48.765	101.563	176.444

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

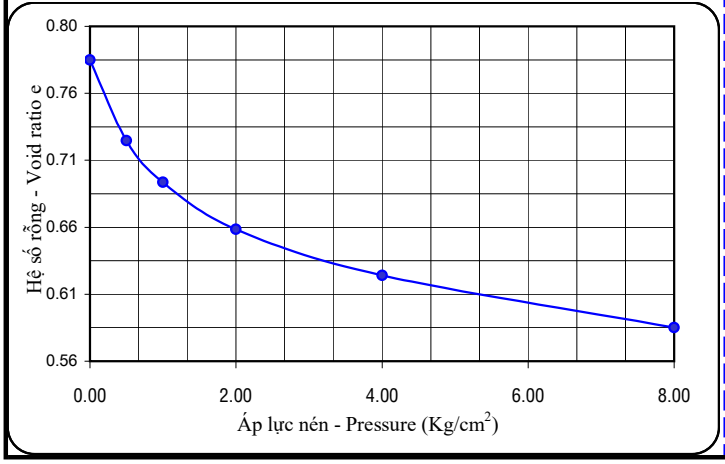
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	50.4	91.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.929	1.685

Tg φ 0.329 | φ^0 = 18°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.345

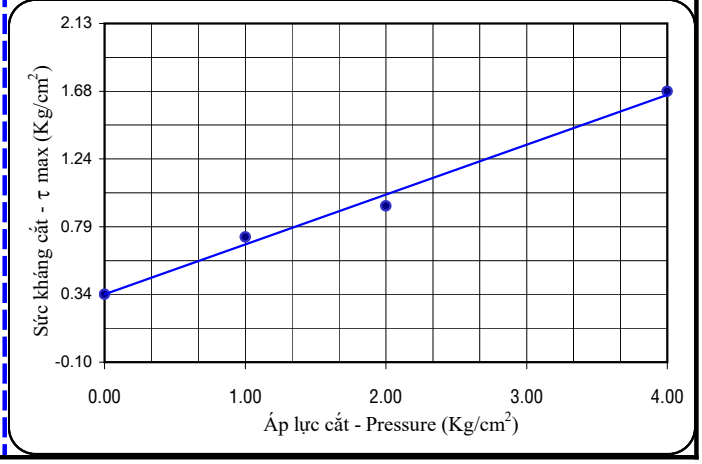
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

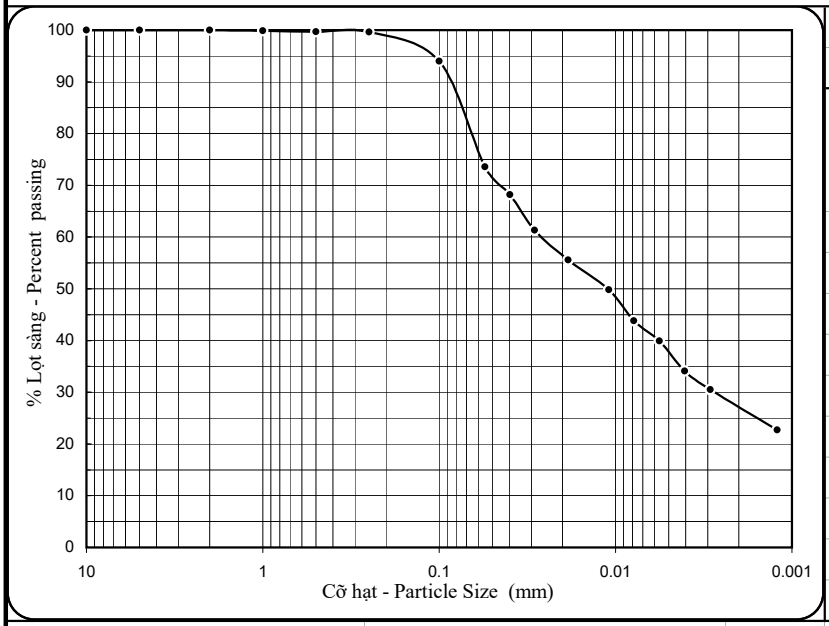
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1030	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.0	1.86	1.41	2.693	0.910	44.4	28.1	16.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0550	73.60
1	17.3	20.4	10.652	0.0397	68.20
2	15.2	18.3	11.219	0.0288	61.30
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	55.60
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	49.80
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	43.80
60	8.8	11.9	12.947	0.0056	39.90
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	34.10
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	30.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	22.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.09	0.05	2.49

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.3	30.1	19.5	21.8	2.0	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.8	68.7	91.4	119.2	163.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.863	0.844	0.823	0.796	0.754
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.093	0.038	0.022	0.013	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.032	48.526	82.864	138.154	159.455

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

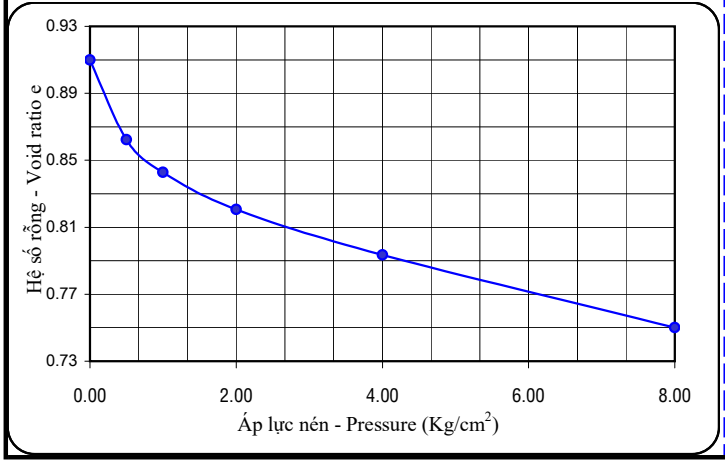
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.3	55.5	88.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.706	1.023	1.626

Tg φ 0.306 | φ^0 = 17°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.405

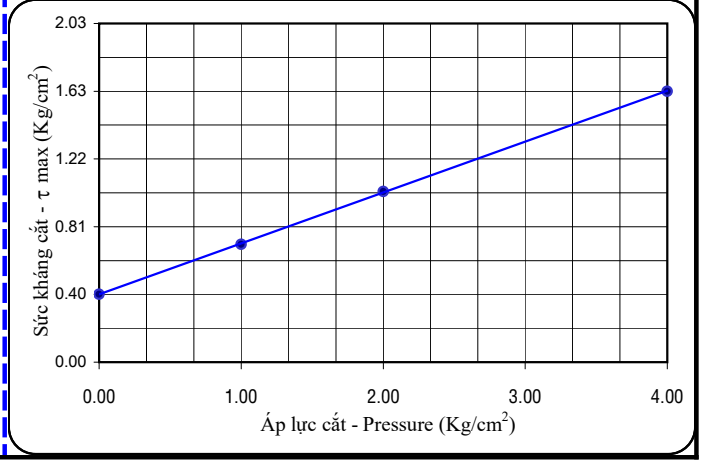
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

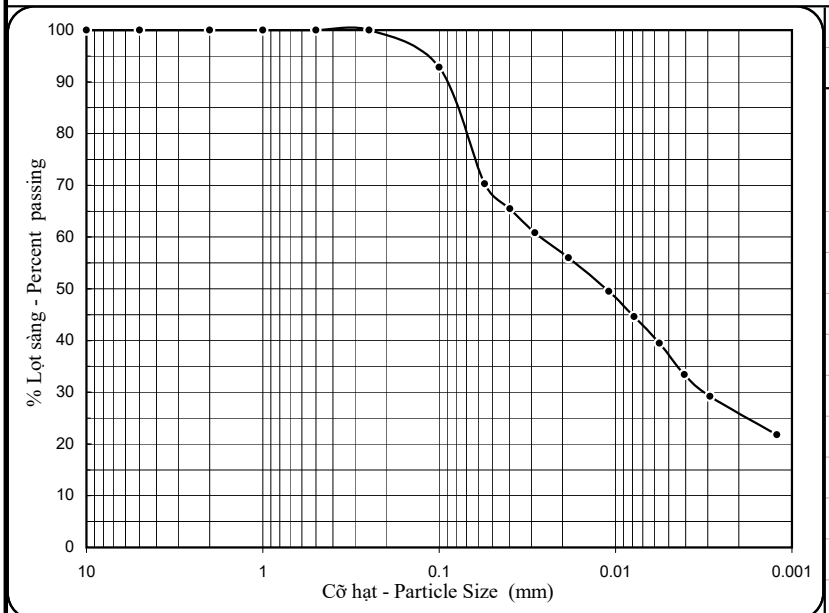
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1031	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.9	1.89	1.43	2.683	0.876	44.1	27.9	16.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0552	70.30
1	17.3	20.4	10.652	0.0398	65.50
2	15.8	18.9	11.057	0.0287	60.80
5	14.3	17.4	11.462	0.0185	56.00
15	12.3	15.4	12.002	0.0109	49.50
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	44.60
60	9.2	12.3	12.839	0.0056	39.50
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	33.40
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	29.20
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	21.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.02	3.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.2	31.5	16.0	24.9	2.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.0	84.9	120.2	155.4	197.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.824	0.796	0.763	0.730	0.691
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.056	0.033	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.709	32.071	53.424	108.125	169.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

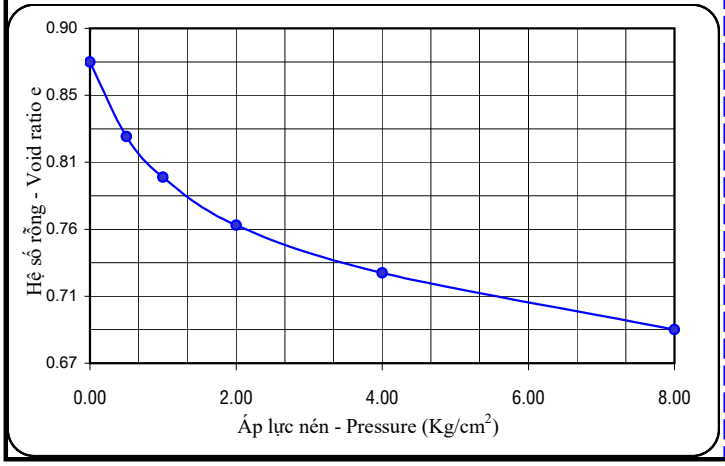
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	52.2	95.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.962	1.762

Tg φ 0.355 | φ^0 = 19°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.319

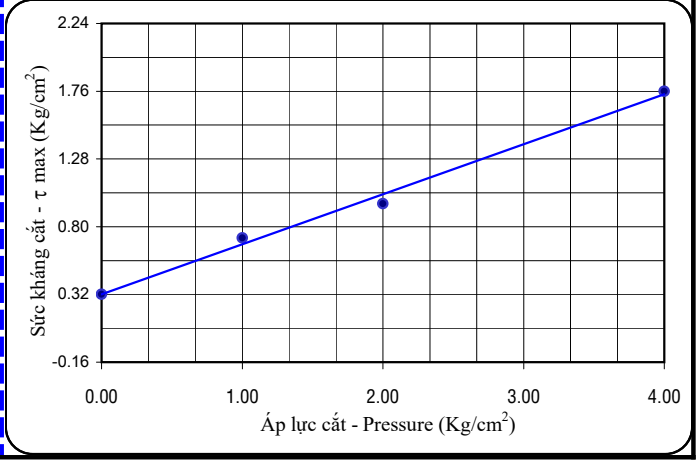
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

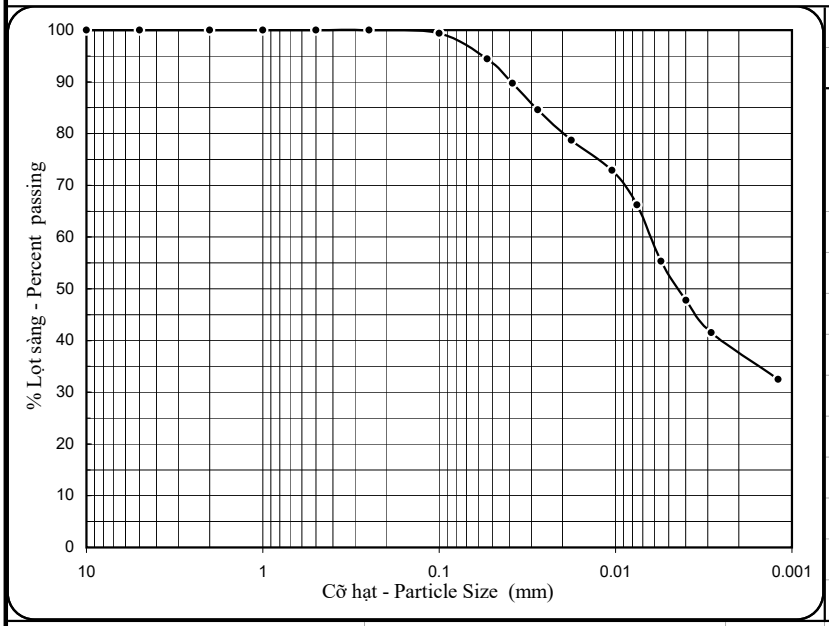
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1032	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-23 Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.88	1.41	2.690	0.908	46.8	28.8	18.0	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.15 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0535	94.40
1	19.8	22.9	9.977	0.0384	89.70
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	84.60
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	78.70
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	72.90
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	66.20
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	55.30
120	9.1	12.2	12.866	0.0040	47.80
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	41.50
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	32.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.8	43.2	15.1	4.7	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	73.3	103.5	139.5	177.3	224.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.838	0.809	0.775	0.739	0.694
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.058	0.034	0.018	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.129	31.190	52.206	96.611	154.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

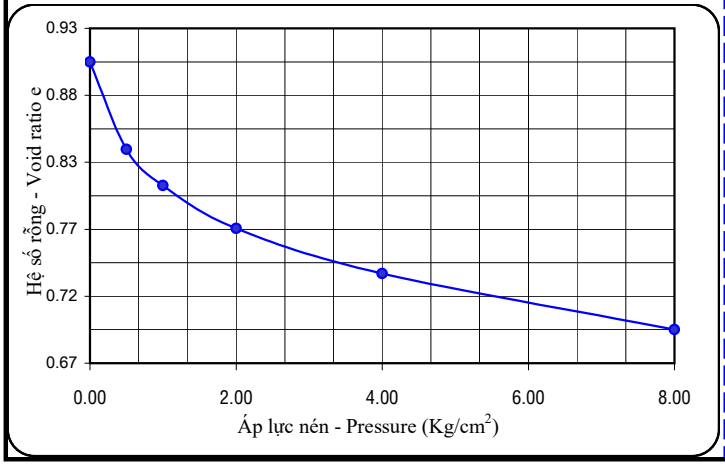
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	52.4	91.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.966	1.677

Tg φ 0.318 | φ^0 = 17°40′ | c (Kg/cm^2) = 0.385

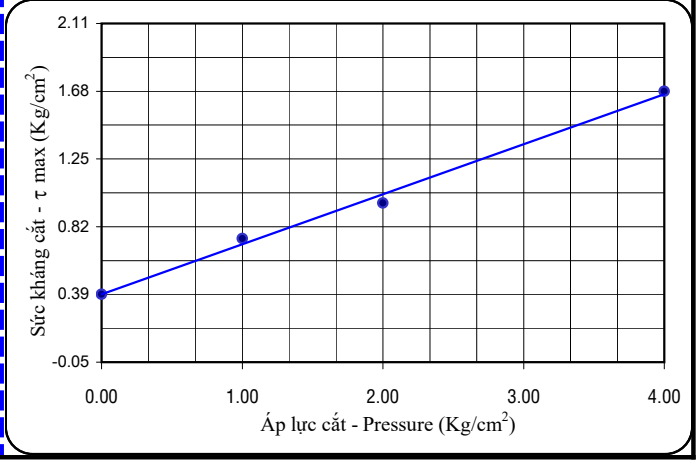
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

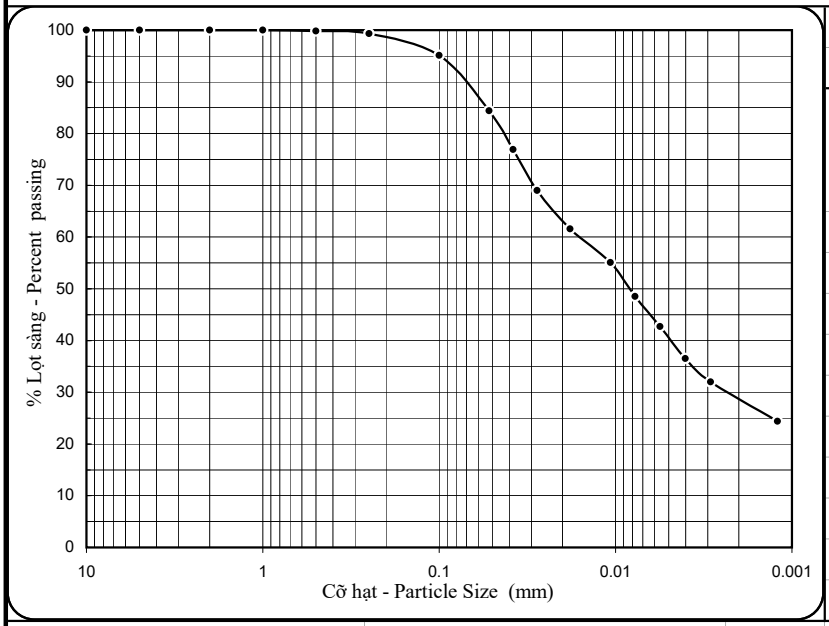
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1033	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	32.9	1.84	1.38	2.687	0.947	45.5	28.7	16.8	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0521	84.40
1	20.5	23.6	9.788	0.0381	76.90
2	18.1	21.2	10.436	0.0278	69.00
5	15.8	18.9	11.057	0.0181	61.60
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	55.10
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	48.50
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	42.70
120	8.1	11.2	13.136	0.0040	36.50
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	32.00
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	24.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.02	0.08	0.22	1.94

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.0	35.0	23.2	11.7	1.9	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	60.6	91.5	132.6	174.9	220.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.888	0.858	0.818	0.777	0.733
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.060	0.040	0.021	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.000	30.967	45.450	84.619	157.545

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

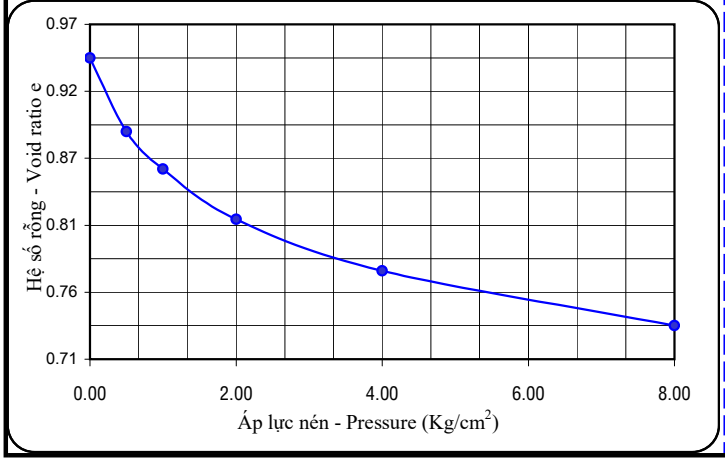
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	57.2	92.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	1.054	1.707

Tg φ 0.342 | φ^0 = 18°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.347

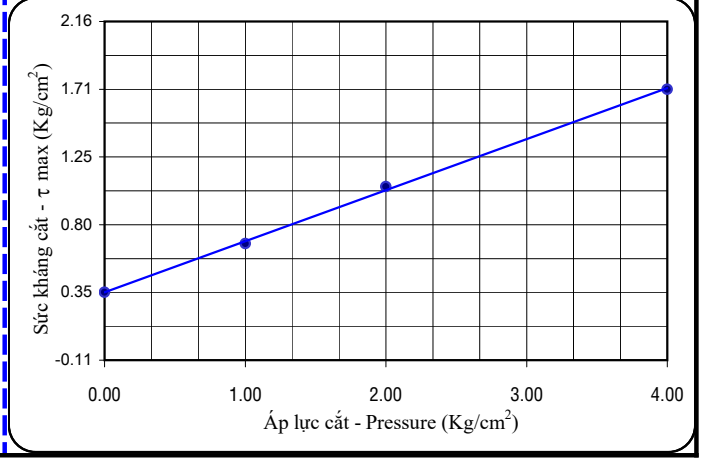
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

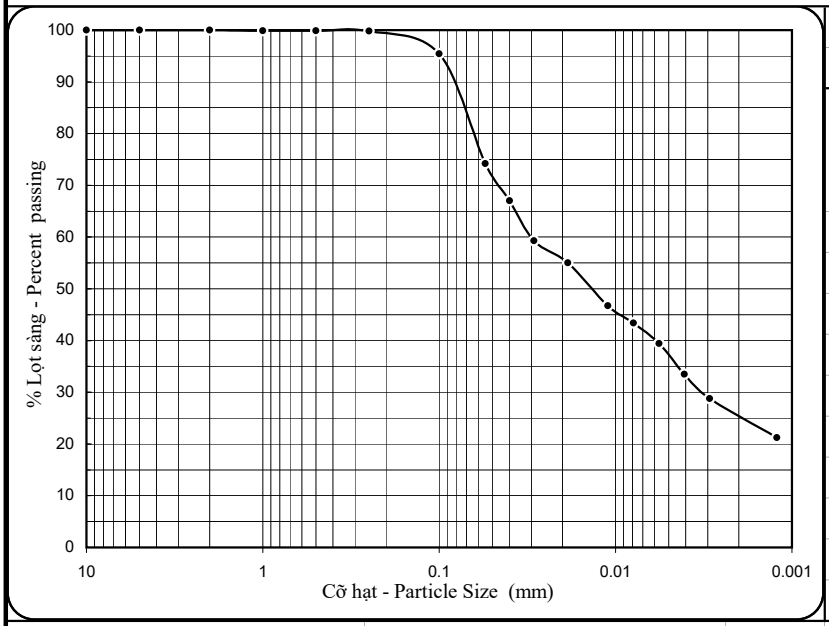
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1034	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT16	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT16-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	30.6	1.91	1.46	2.686	0.840	43.1	26.6	16.5	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0548	74.20
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	67.00
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	59.30
5	13.5	16.6	11.678	0.0186	55.00
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	46.70
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	43.40
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	39.40
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	33.50
240	5.6	8.7	13.811	0.0029	28.80
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	21.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.03	0.01	0.05	2.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.7	30.9	21.0	21.7	1.6	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.6	89.7	125.9	161.4	198.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.785	0.757	0.724	0.691	0.657
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.055	0.033	0.016	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.227	31.945	52.242	105.688	184.111

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

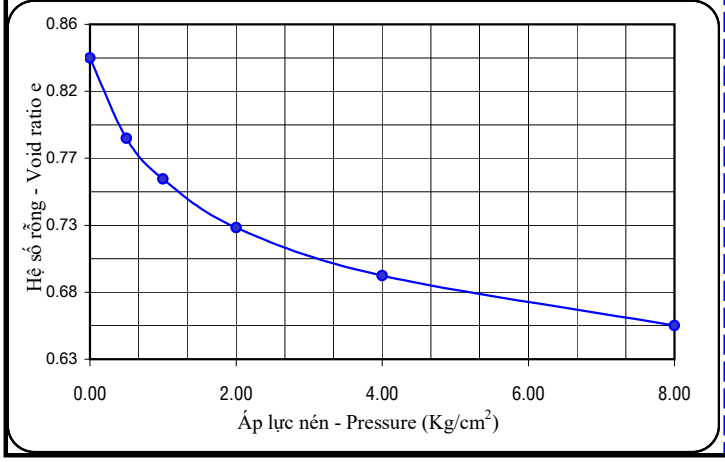
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	50.8	95.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.936	1.759

Tg φ 0.349 | φ^0 = 19°16′ | c (Kg/cm^2) = 0.330

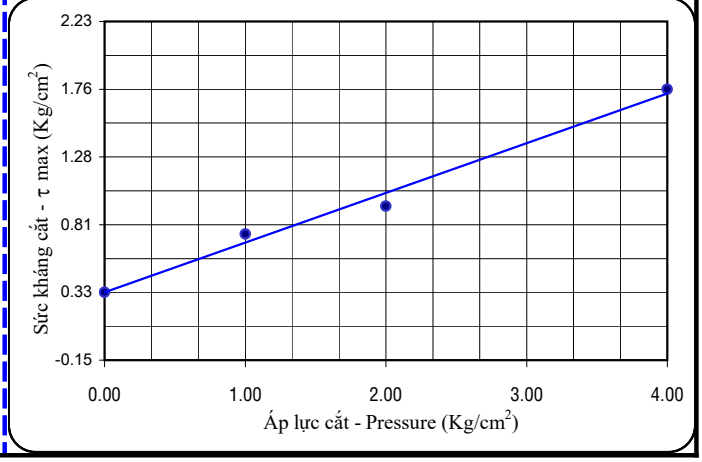
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

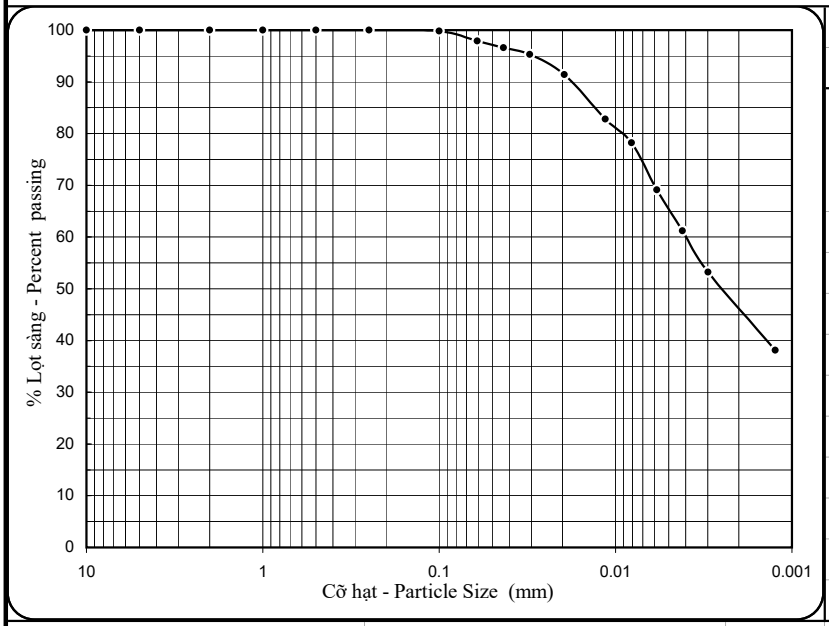
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1035	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-1 / Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	102.4	1.44	0.71	2.635	2.711	62.7	30.4	32.3	2.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.8	14.9	12.137	0.0609	97.90
1	11.6	14.7	12.191	0.0432	96.60
2	11.4	14.5	12.245	0.0306	95.30
5	10.8	13.9	12.407	0.0195	91.40
15	9.5	12.6	12.758	0.0114	82.80
30	8.8	11.9	12.947	0.0081	78.20
60	7.4	10.5	13.325	0.0058	69.10
120	6.2	9.3	13.649	0.0042	61.20
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	53.20
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	38.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 24.46	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.7	46.9	6.2	2.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	97.4	184.8	332.0	513.9	689.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.530	2.368	2.095	1.757	1.433
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.446	1.297	1.092	0.675	0.325
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	2.441	2.597	2.834	4.084	7.486

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

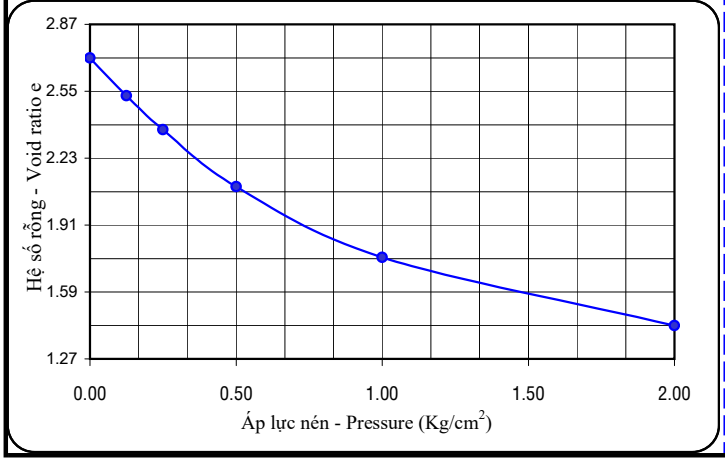
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.9	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.108	0.114

Tg φ 0.053 | φ^0 = 3°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.089

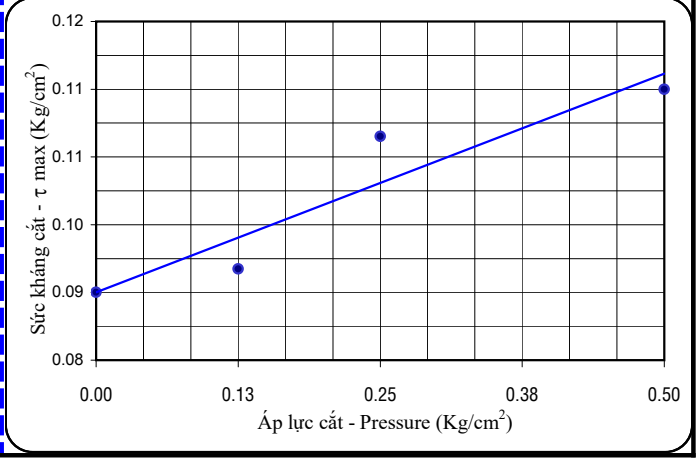
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

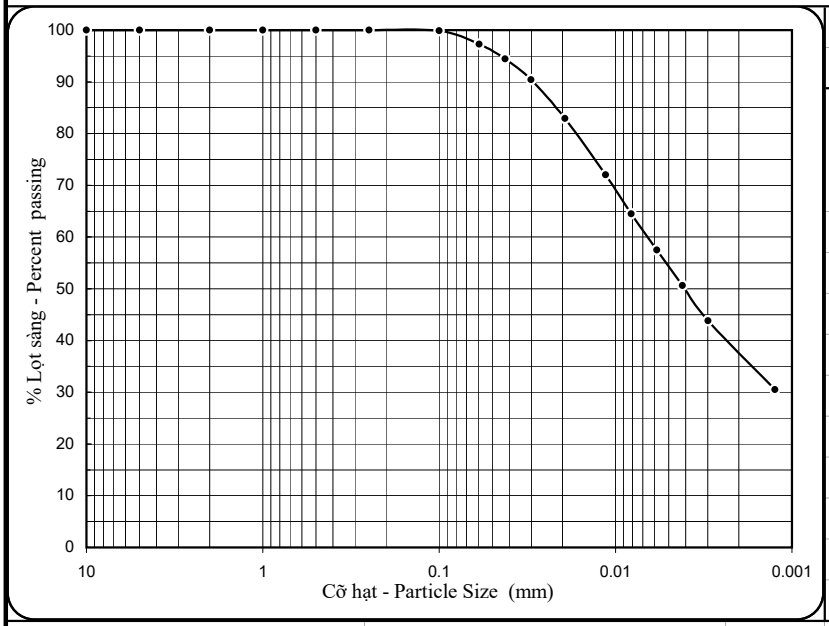
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1036	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	75.0	1.52	0.87	2.643	2.038	59.0	29.3	29.7	1.54

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0594	97.30
1	13.3	16.4	11.732	0.0423	94.40
2	12.6	15.7	11.921	0.0301	90.40
5	11.3	14.4	12.272	0.0193	82.90
15	9.4	12.5	12.785	0.0114	72.00
30	8.1	11.2	13.136	0.0082	64.50
60	6.9	10.0	13.460	0.0058	57.50
120	5.7	8.8	13.784	0.0042	50.60
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	43.80
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	30.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.2	47.2	13.9	2.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.4	152.0	267.7	406.8	568.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.917	1.807	1.631	1.420	1.175
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.964	0.882	0.703	0.423	0.245
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.026	3.183	3.743	5.721	8.878

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

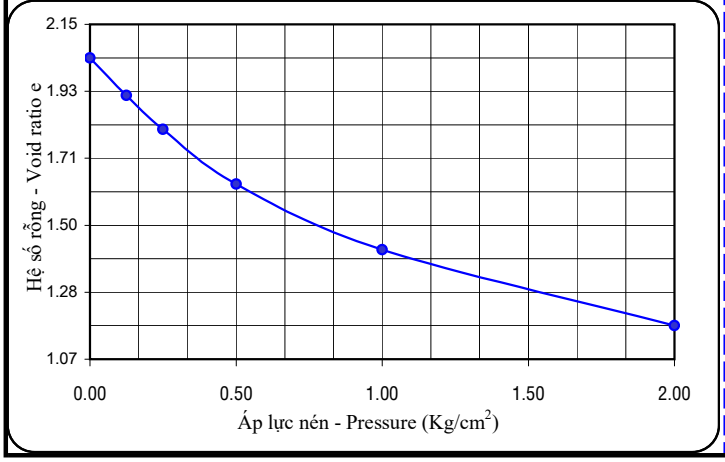
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.4	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.086	0.100	0.110

Tg φ 0.062 | φ^0 = 3°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.080

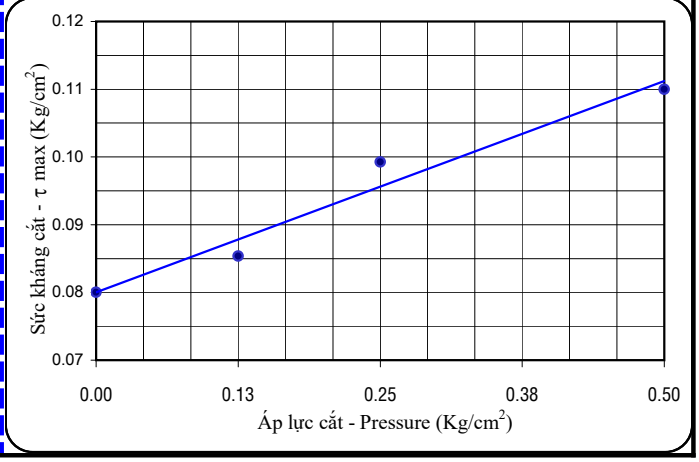
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

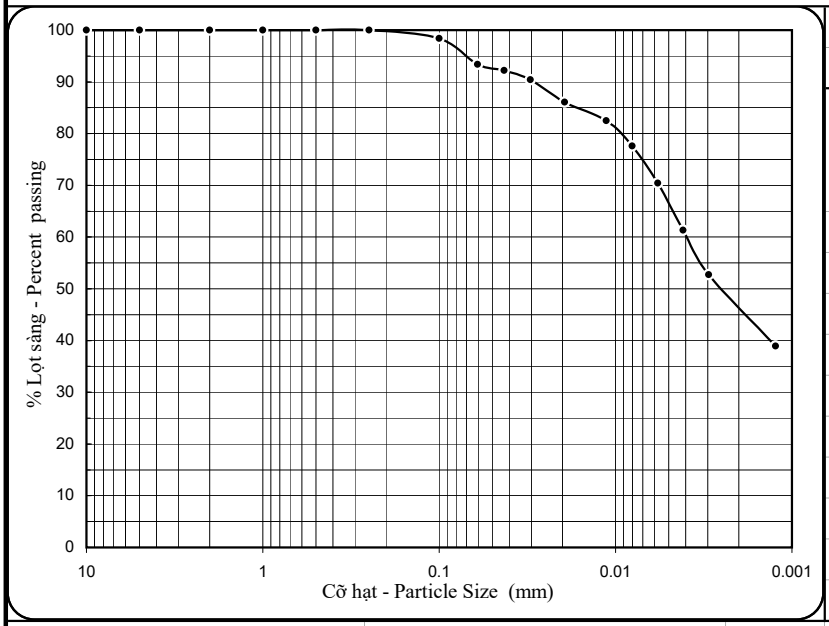
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1037	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-3 / Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	91.8	1.46	0.76	2.639	2.472	63.1	30.7	32.4	1.89

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0605	93.40
1	12.1	15.2	12.056	0.0429	92.20
2	11.8	14.9	12.137	0.0304	90.40
5	11.1	14.2	12.326	0.0194	86.10
15	10.5	13.6	12.488	0.0113	82.50
30	9.7	12.8	12.704	0.0080	77.60
60	8.5	11.6	13.028	0.0058	70.40
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	61.30
240	5.6	8.7	13.811	0.0030	52.70
1440	3.3	6.4	14.432	0.0012	38.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.0	41.3	7.1	6.1	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.6	94.5	177.7	317.9	554.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.386	2.308	2.164	1.920	1.510
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.688	0.625	0.577	0.487	0.411
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.922	5.293	5.484	5.996	6.107

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

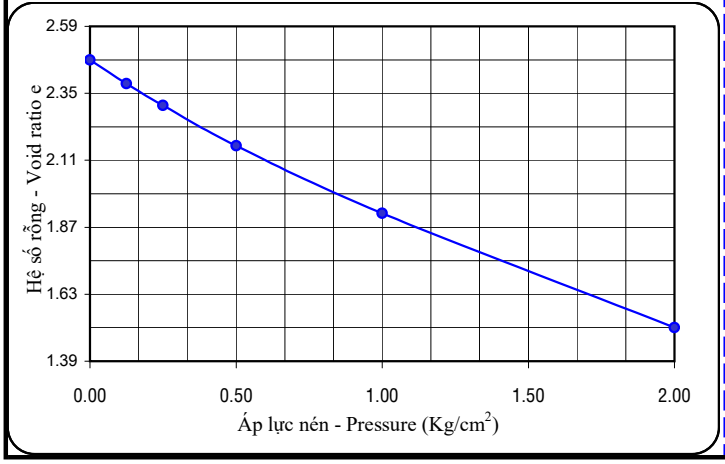
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.8	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.107	0.113

Tg φ 0.052 | φ^0 = 2°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.089

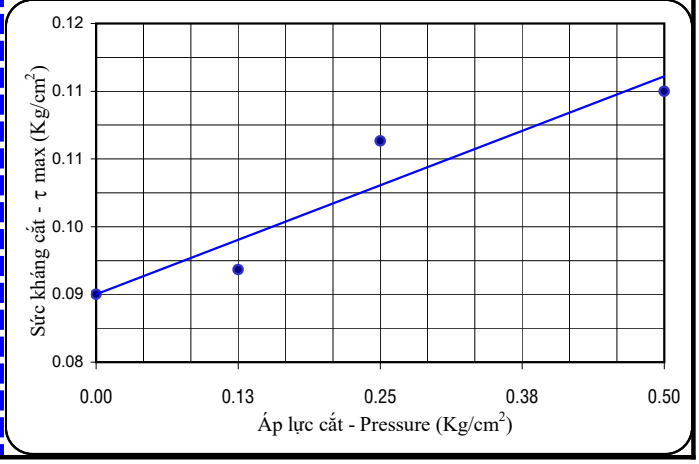
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

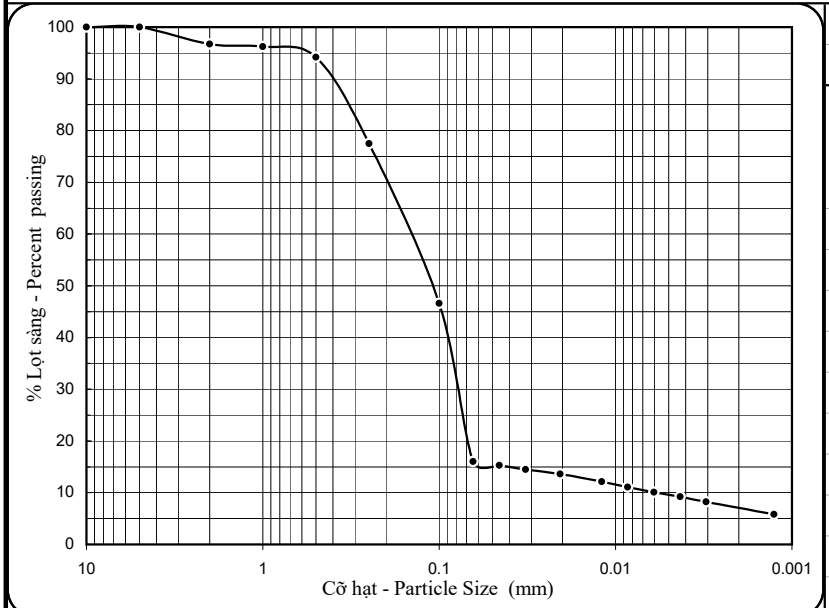
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	1038	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKCT06-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	7.6 — 8.0	37.3	1.69	1.23	2.654	1.158	27.3	16.8	10.5	1.95

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 20.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.3	9.4	13.622	0.0642	16.00
1	5.9	9.0	13.730	0.0456	15.30
2	5.4	8.5	13.865	0.0324	14.50
5	4.9	8.0	14.000	0.0206	13.60
15	4.0	7.1	14.243	0.0120	12.10
30	3.4	6.5	14.405	0.0085	11.10
60	2.8	5.9	14.567	0.0061	10.10
120	2.3	5.4	14.702	0.0043	9.20
240	1.7	4.8	14.864	0.0031	8.20
1440	0.3	3.4	15.242	0.0013	5.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.43	0.21	0.88	7.34	13.57

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.006
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.081
											D_{60} =	0.165
											C_u =	27.50
HL % - Percentage (%)	6.8	6.7	2.3	51.4	27.4	2.1	3.3				C_c =	6.63

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.9	71.2	119.3	185.9	287.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.113	1.081	1.029	0.957	0.848
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.362	0.253	0.207	0.144	0.110
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.837	8.225	9.802	13.590	16.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

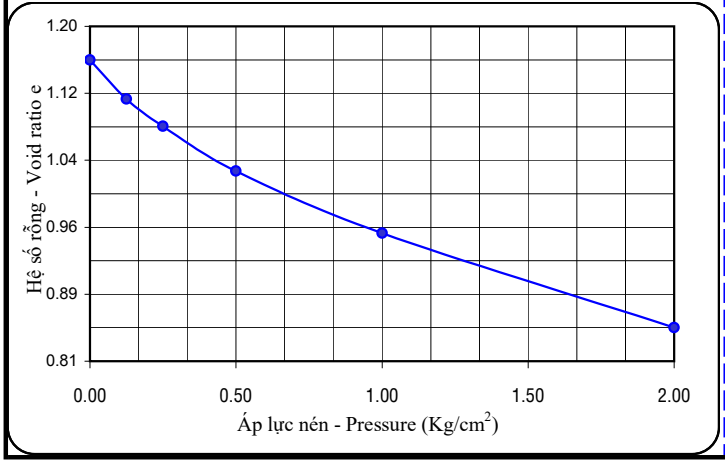
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	6.6	9.6	12.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.122	0.177	0.221

Tg φ 0.126 | φ^0 = 7°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.100

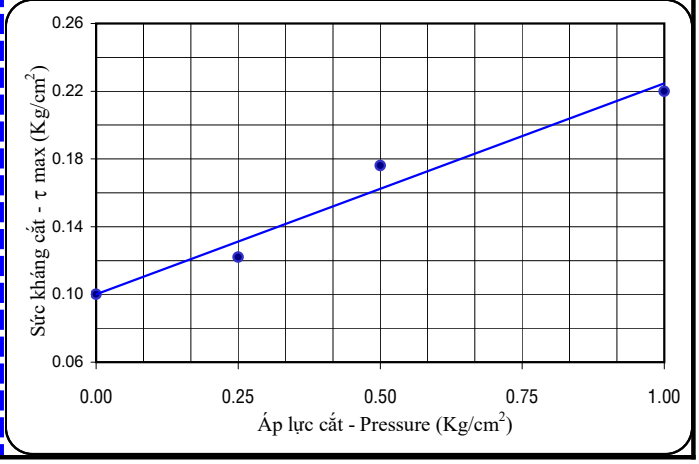
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

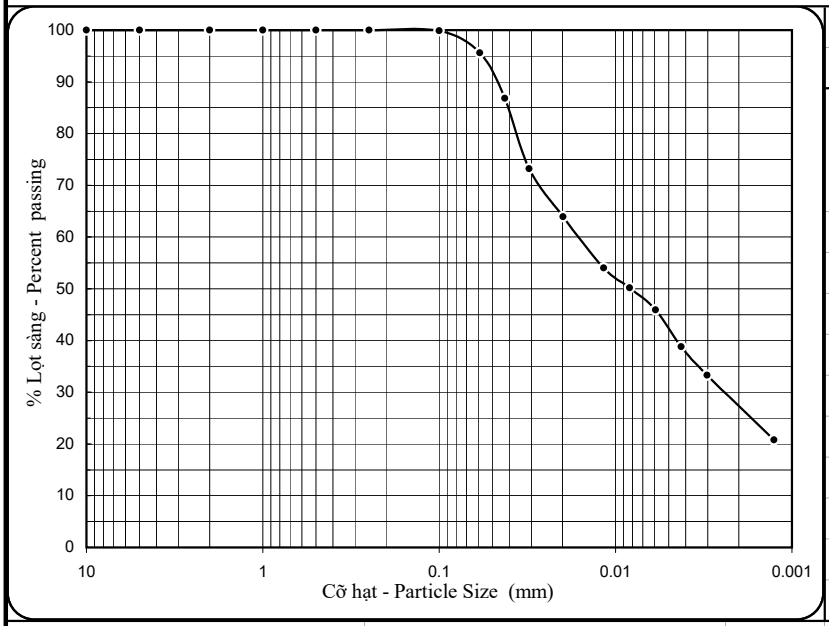
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1039	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	50.6	1.65	1.10	2.647	1.406	56.4	28.2	28.2	0.79

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.37 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.4	17.5	11.435	0.0589	95.60
1	12.8	15.9	11.867	0.0425	86.80
2	10.3	13.4	12.542	0.0309	73.20
5	8.6	11.7	13.001	0.0199	63.90
15	6.8	9.9	13.487	0.0117	54.00
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	50.20
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	45.90
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	38.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	33.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	20.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.39	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.0	38.0	31.7	4.3							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.8	91.1	152.2	234.8	356.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.343	1.296	1.223	1.123	0.977
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.508	0.369	0.294	0.199	0.147
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.612	6.222	7.561	10.668	13.449

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

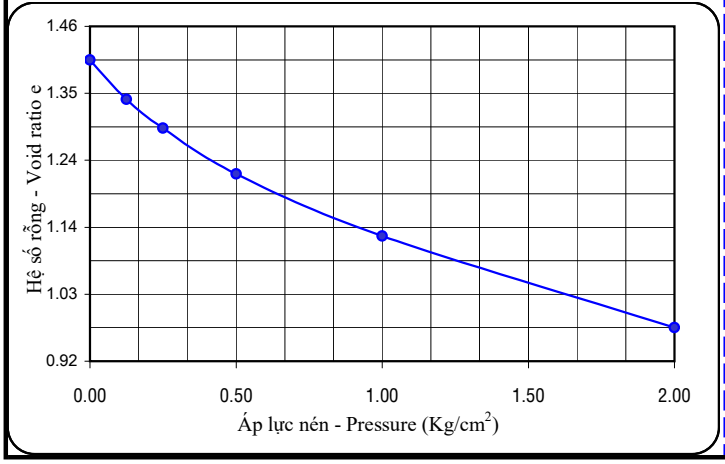
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.2	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.084	0.096	0.114

Tg φ 0.080 | φ^0 = 4°34′ | c (Kg/cm^2) = 0.075

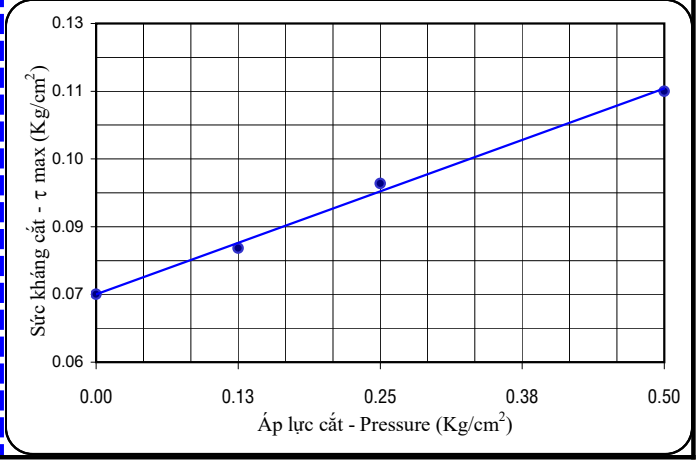
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

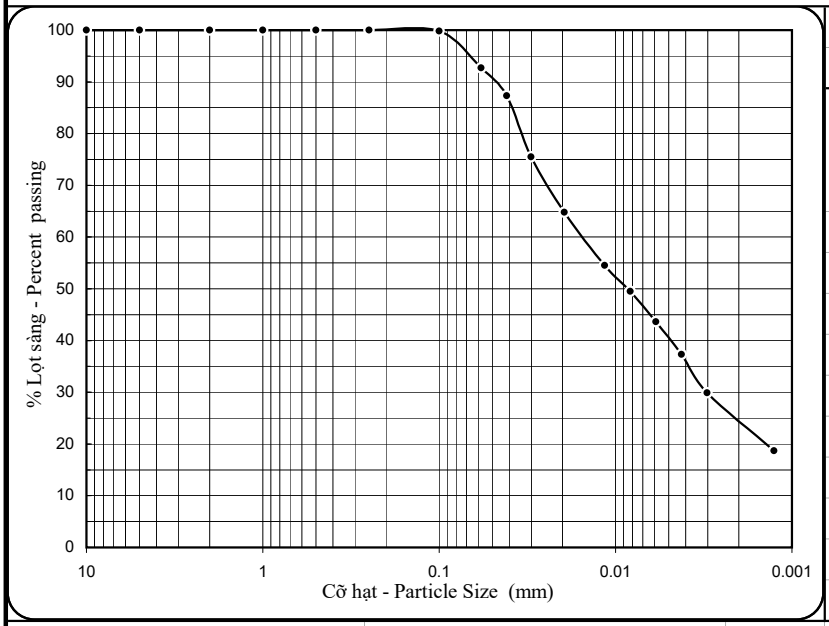
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1040	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	54.0	1.66	1.08	2.650	1.454	55.4	27.7	27.7	0.95

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0579	92.70
1	14.7	17.8	11.354	0.0415	87.30
2	12.3	15.4	12.002	0.0302	75.50
5	10.1	13.2	12.596	0.0195	64.80
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	54.50
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	49.50
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	43.60
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	37.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	29.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	18.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.4	41.9	27.8	6.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.9	110.4	184.4	286.9	414.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.382	1.319	1.228	1.102	0.946
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.578	0.506	0.363	0.251	0.156
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.121	4.583	6.138	8.375	12.474

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

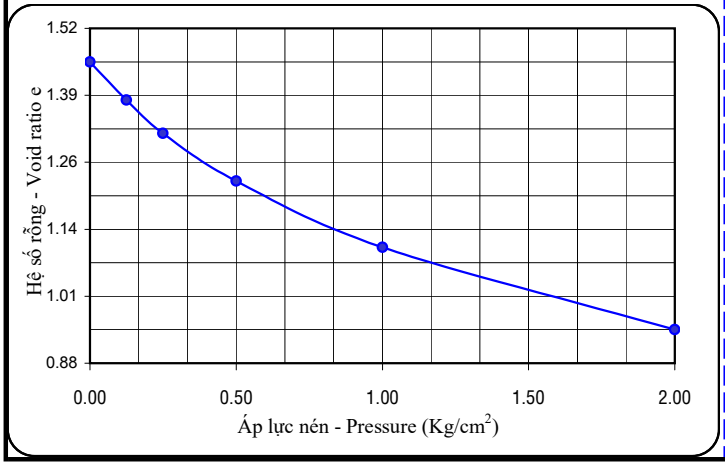
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.2	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.084	0.096	0.115

Tg φ 0.082 | φ^0 = 4°41′ | c (Kg/cm^2) = 0.074

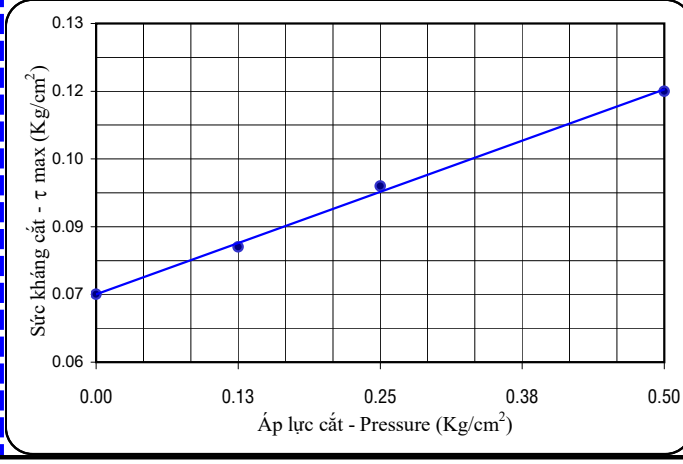
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

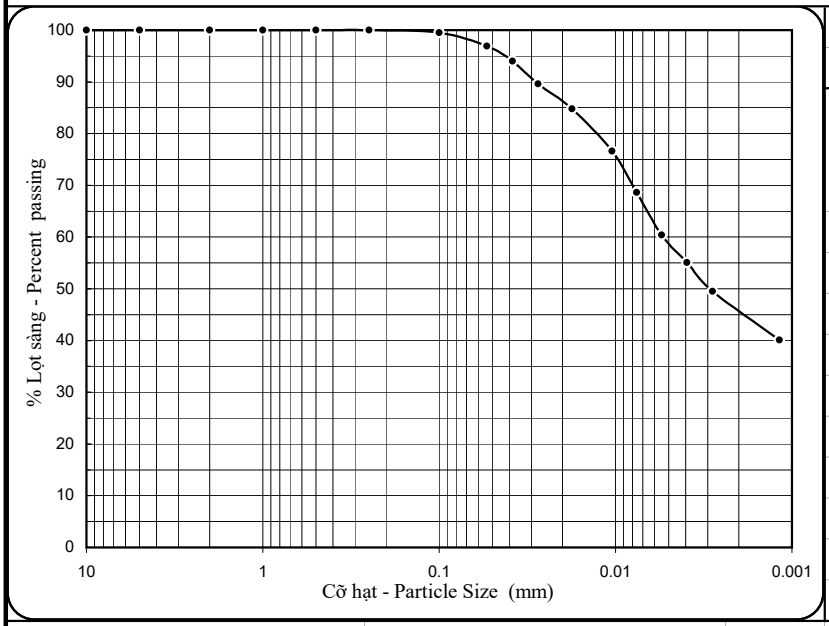
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1041	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	25.9	1.97	1.56	2.685	0.721	40.2	20.9	19.3	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	96.90
1	20.1	23.2	9.896	0.0383	94.00
2	19.0	22.1	10.193	0.0275	89.60
5	17.8	20.9	10.517	0.0177	84.80
15	15.8	18.9	11.057	0.0105	76.60
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	68.60
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	60.40
120	10.5	13.6	12.488	0.0039	55.10
240	9.1	12.2	12.866	0.0028	49.50
1440	6.8	9.9	13.487	0.0012	40.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.8	41.1	11.4	2.5	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.1	108.0	159.6	212.4	264.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.662	0.628	0.584	0.538	0.493
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.234	0.138	0.089	0.045	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.103	11.797	17.798	34.178	64.913

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

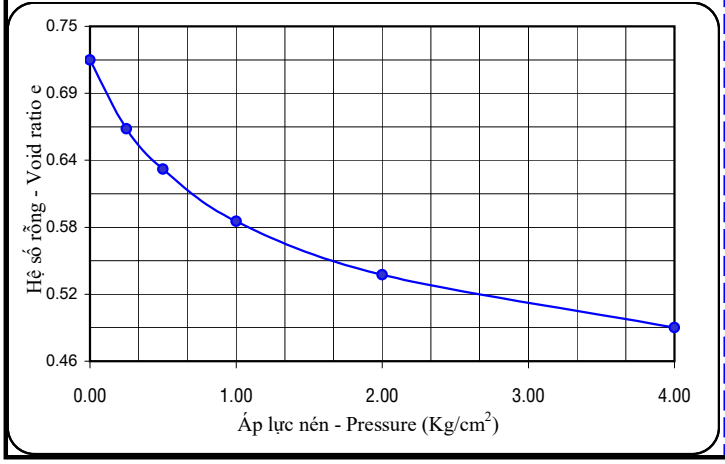
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.0	34.3	44.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.424	0.632	0.822

Tg φ 0.255 | φ^0 = 14°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.329

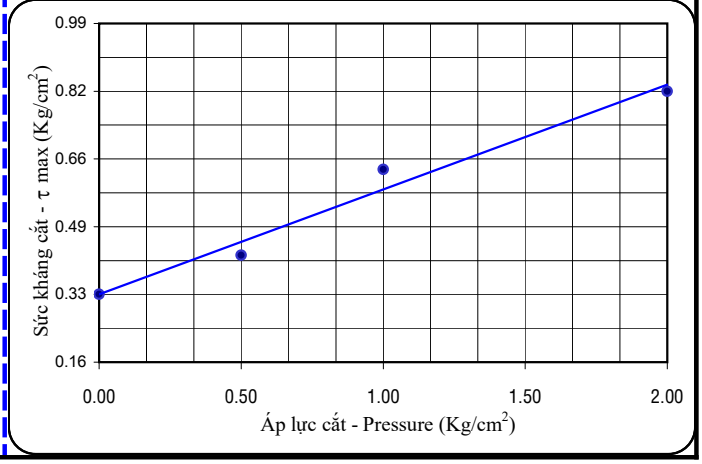
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

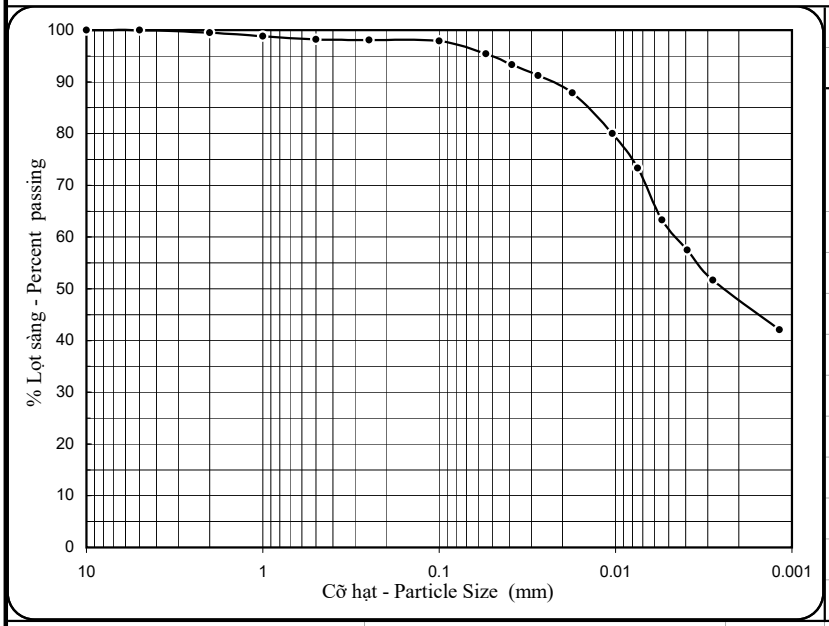
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1042	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-8 / Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.7	1.92	1.48	2.689	0.817	44.2	24.8	19.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.63 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

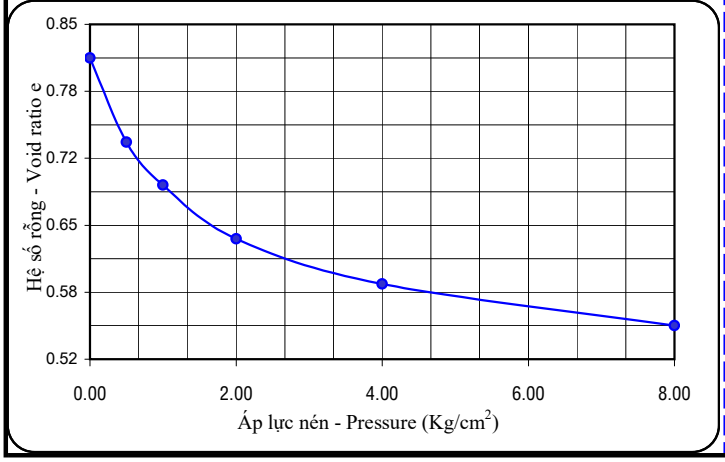
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0544	95.40
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	93.30
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	91.20
5	18.0	21.1	10.463	0.0176	87.90
15	16.1	19.2	10.976	0.0104	80.00
30	14.5	17.6	11.408	0.0075	73.30
60	12.1	15.2	12.056	0.0055	63.30
120	10.7	13.8	12.434	0.0039	57.50
240	9.3	12.4	12.812	0.0028	51.70
1440	7.0	10.1	13.433	0.0012	42.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.18	0.25	0.22	0.04	0.09

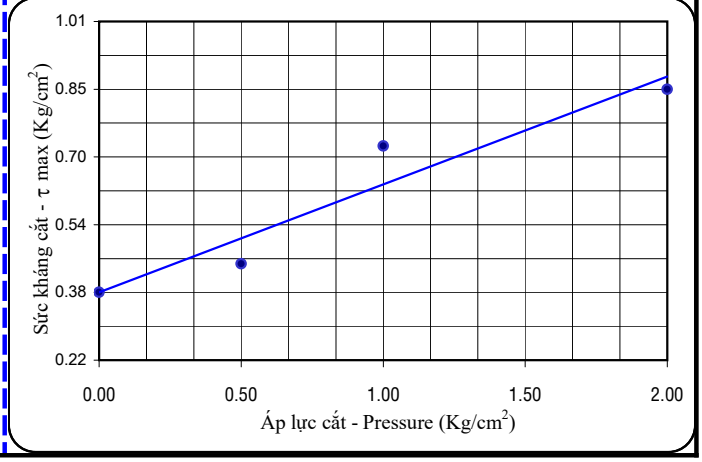
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.9	41.8	7.0	2.3	0.3	1.2	0.5				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	91.9	138.8	197.4	246.8	292.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.2	39.1	46.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.733	0.691	0.638	0.593	0.551	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.446	0.721	0.853
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.167	0.085	0.053	0.022	0.010	Tg φ 0.252	φ^0 = 14°08′	c (Kg/cm^2) = 0.380	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.377	19.894	30.906	72.409	155.100	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

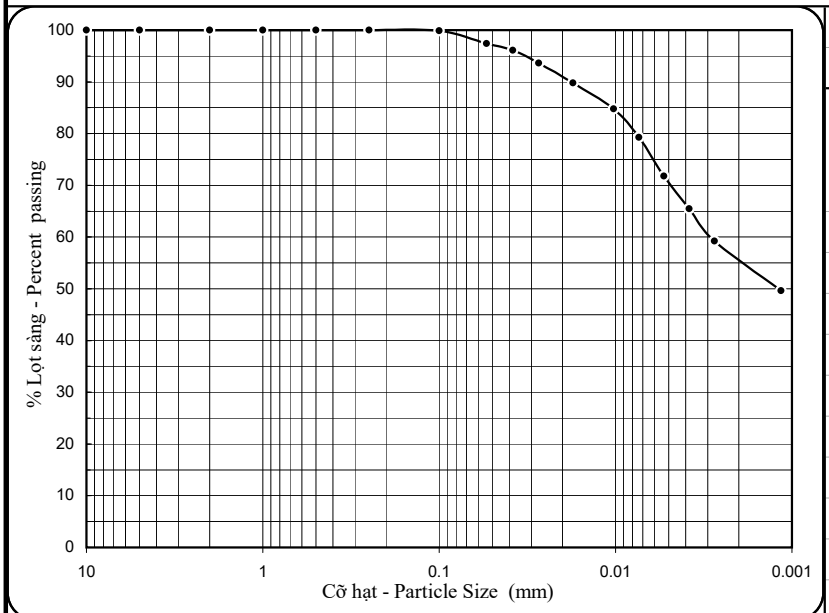
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1043	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	30.3	1.90	1.46	2.703	0.851	46.1	25.1	21.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0539	97.40
1	19.8	22.9	9.977	0.0383	96.10
2	19.2	22.3	10.139	0.0273	93.60
5	18.3	21.4	10.382	0.0175	89.80
15	17.1	20.2	10.706	0.0102	84.80
30	15.8	18.9	11.057	0.0074	79.30
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	71.80
120	12.5	15.6	11.948	0.0038	65.50
240	11.0	14.1	12.353	0.0027	59.20
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	49.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.77	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.7	36.1	6.9	2.3							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	106.2	160.6	223.9	282.4	337.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.753	0.702	0.644	0.590	0.539
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.197	0.101	0.059	0.027	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.898	16.851	27.864	58.889	118.385

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

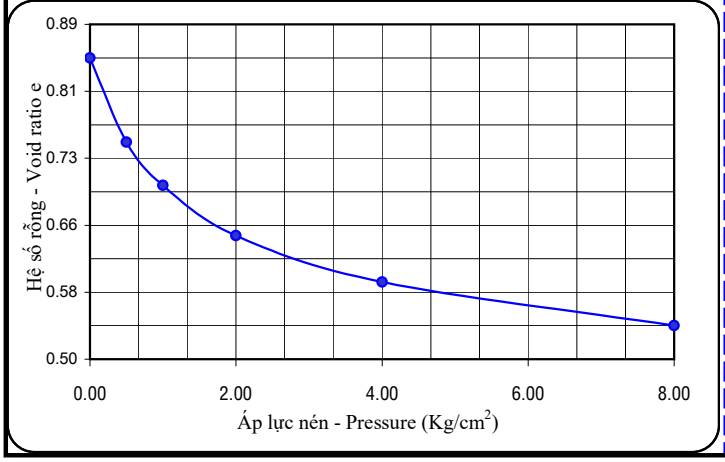
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	39.6	47.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.730	0.870

Tg φ 0.249 | φ^0 = 13°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.400

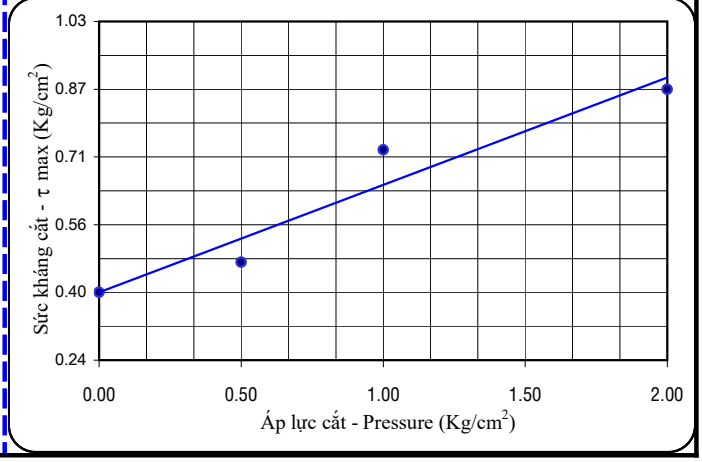
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

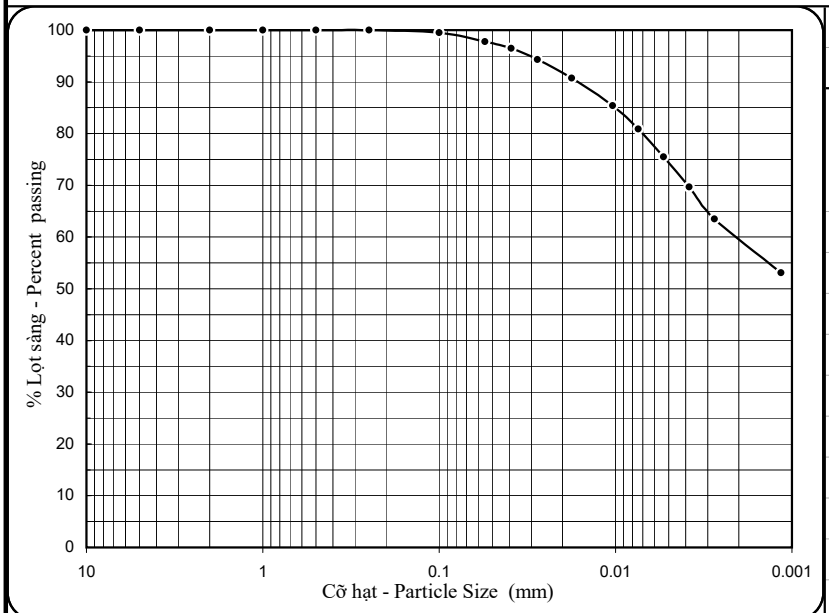
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1044	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	31.6	1.89	1.44	2.696	0.872	47.8	26.4	21.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0550	97.80
1	18.5	21.6	10.328	0.0390	96.50
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	94.30
5	17.2	20.3	10.679	0.0177	90.70
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	85.40
30	15.0	18.1	11.273	0.0074	80.90
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	75.50
120	12.5	15.6	11.948	0.0038	69.70
240	11.1	14.2	12.326	0.0028	63.50
1440	8.8	11.9	12.947	0.0012	53.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.6	32.9	6.5	1.8	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	103.5	150.5	200.7	247.2	297.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.775	0.731	0.684	0.641	0.594
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.194	0.088	0.047	0.022	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.149	19.670	35.830	74.591	132.833

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

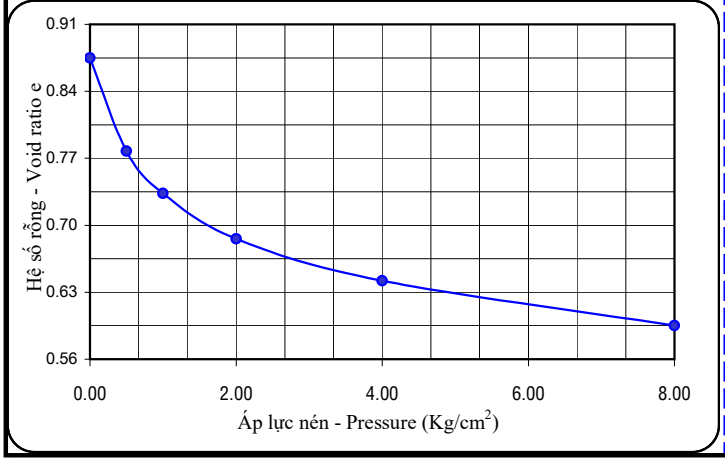
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.3	40.4	46.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.485	0.745	0.864

Tg φ 0.233 | φ^0 = 13°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.425

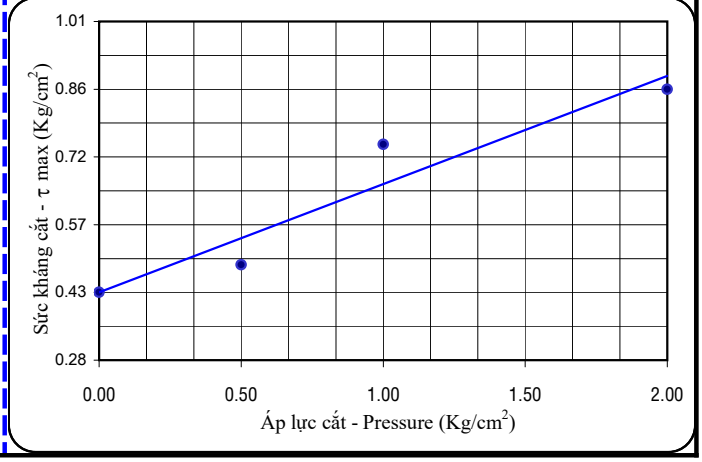
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

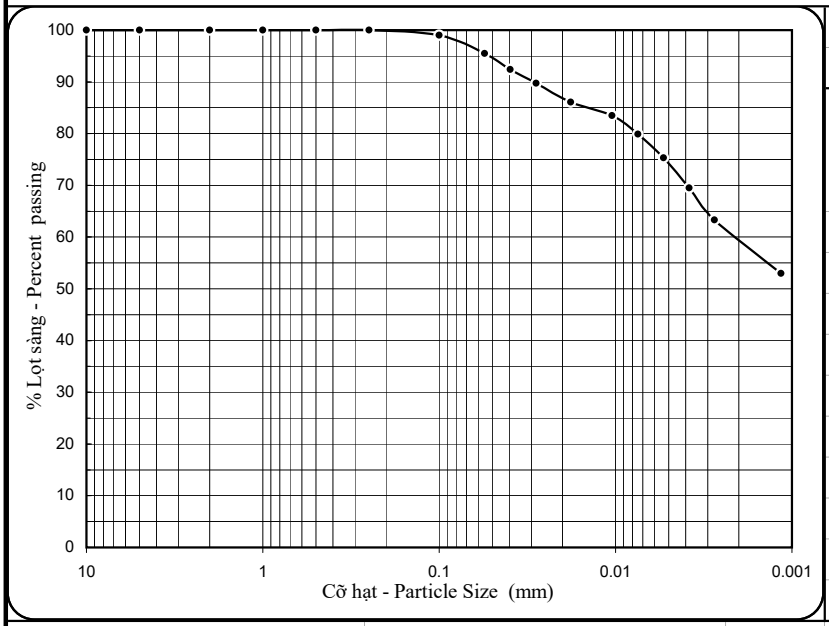
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1045	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-11 / Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	36.2	1.85	1.36	2.700	0.985	47.6	26.3	21.3	0.46

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0553	95.50
1	17.5	20.6	10.598	0.0395	92.40
2	16.9	20.0	10.760	0.0281	89.70
5	16.1	19.2	10.976	0.0180	86.10
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	83.50
30	14.7	17.8	11.354	0.0075	79.90
60	13.7	16.8	11.624	0.0053	75.30
120	12.4	15.5	11.975	0.0038	69.50
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	63.30
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	53.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.35

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.5	28.3	9.1	3.8	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.0	97.0	144.5	194.2	241.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.923	0.889	0.842	0.792	0.745
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.246	0.139	0.094	0.049	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.817	13.590	19.596	36.571	72.708

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

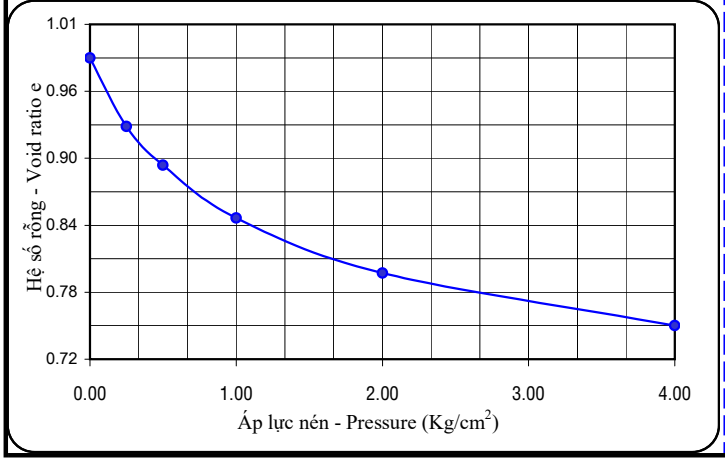
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.3	31.4	39.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.411	0.579	0.719

Tg φ 0.196 | φ^0 = 11°05′ | c (Kg/cm^2) = 0.341

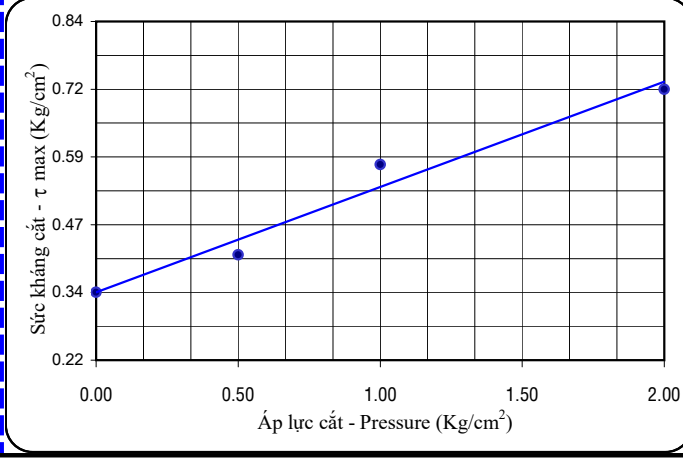
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

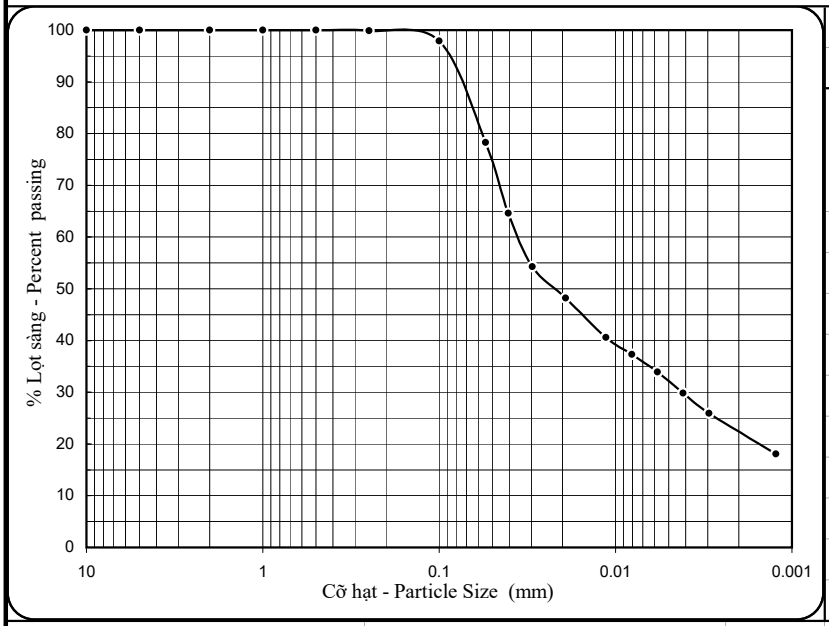
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1046	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-12 / Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.2	1.97	1.55	2.684	0.732	37.1	20.8	16.3	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0544	78.30
1	15.8	18.9	11.057	0.0405	64.60
2	12.8	15.9	11.867	0.0297	54.30
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	48.20
15	8.8	11.9	12.947	0.0113	40.60
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	37.30
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	33.90
120	5.6	8.7	13.811	0.0041	29.80
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	25.90
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	18.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	0.90

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.6	27.1	32.0	18.5	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.9	75.6	108.3	145.2	186.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.688	0.667	0.638	0.606	0.571
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.176	0.086	0.057	0.032	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.591	19.384	28.737	50.188	87.278

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

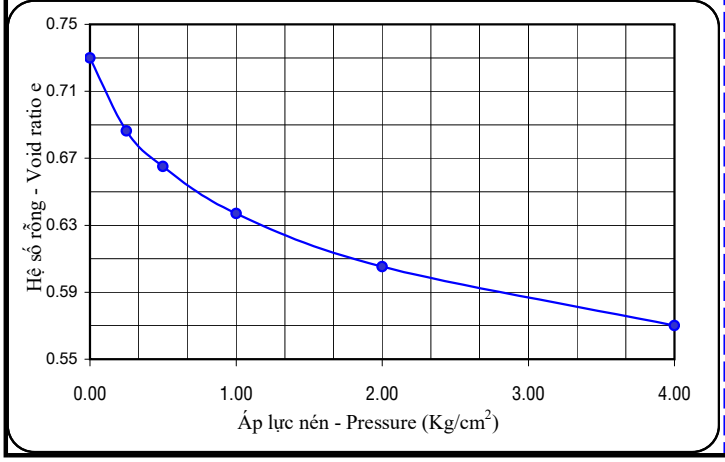
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.0	30.3	36.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.313	0.559	0.675

Tg φ 0.223 | φ^0 = 12°34′ | c (Kg/cm^2) = 0.255

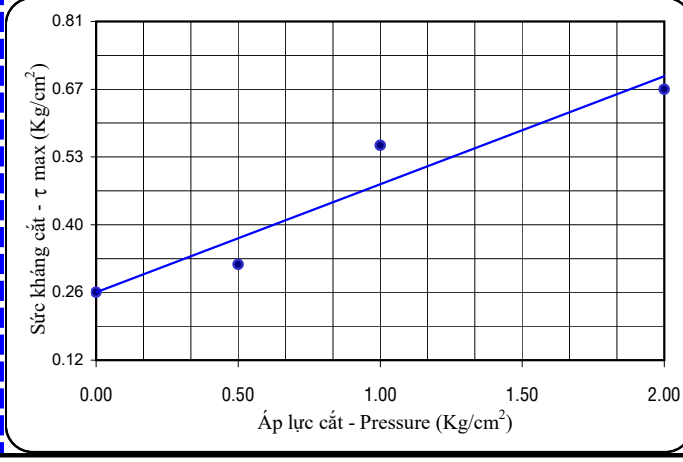
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

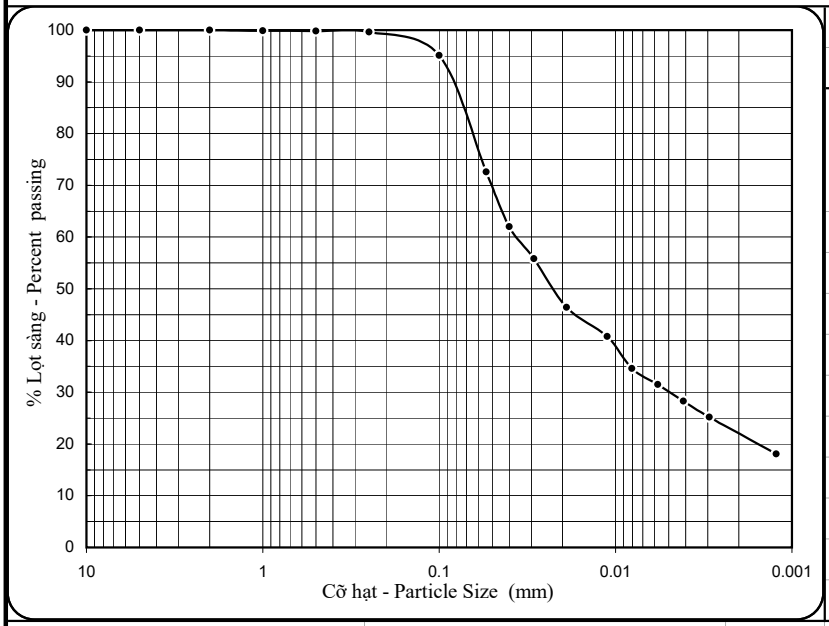
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1047	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	26.0	1.97	1.56	2.687	0.722	36.9	20.7	16.2	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0541	72.60
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	62.00
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	55.80
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	46.40
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	40.80
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	34.60
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	31.50
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	28.30
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	25.20
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	18.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.07	0.11	2.21

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.3	26.1	28.1	22.6	1.7	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.0	56.9	81.8	110.0	143.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.689	0.673	0.652	0.627	0.599
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.131	0.065	0.043	0.024	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.893	25.738	38.419	67.792	114.214

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

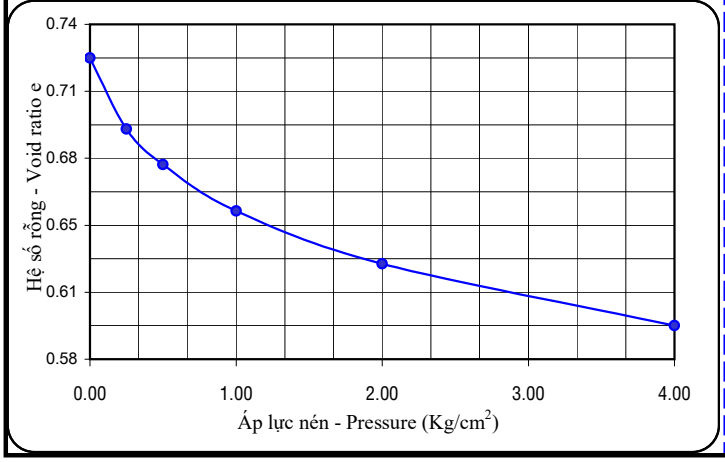
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.2	25.5	39.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.372	0.470	0.730

Tg φ 0.241 | φ^0 = 13°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.242

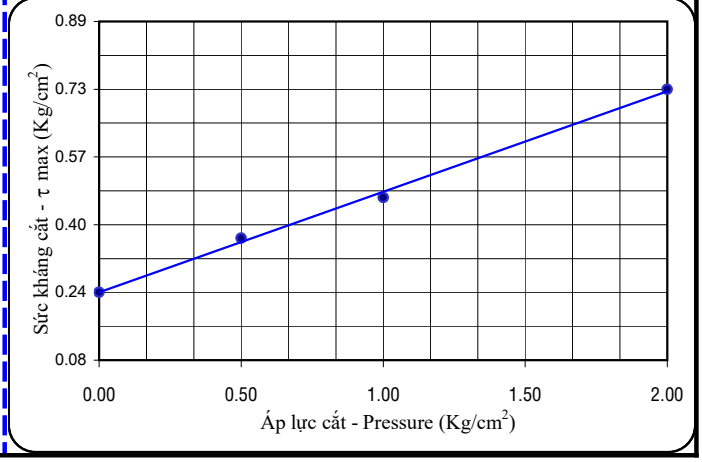
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

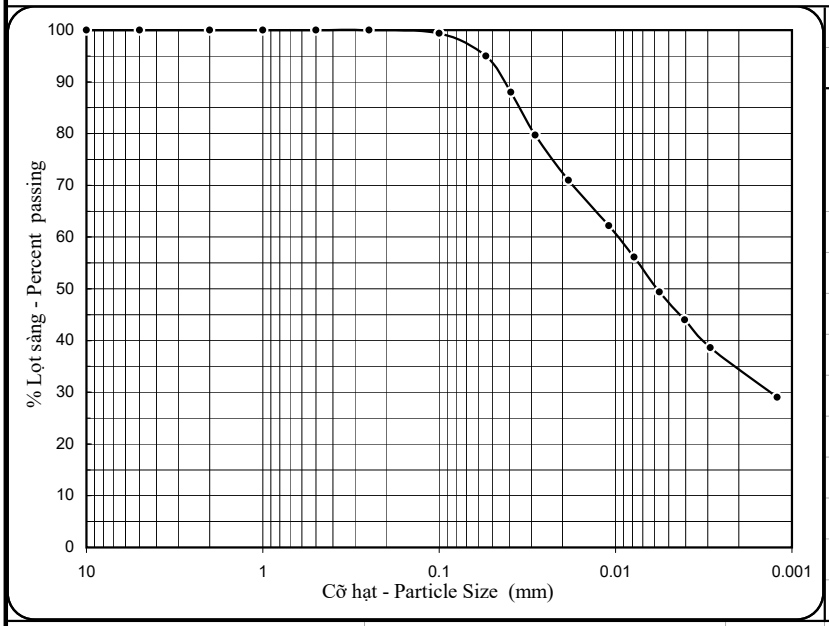
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1048	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-14 / Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.2	1.98	1.57	2.691	0.714	39.5	22.0	17.5	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0543	95.00
1	18.1	21.2	10.436	0.0393	88.00
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	79.70
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	71.00
15	11.9	15.0	12.110	0.0109	62.20
30	10.4	13.5	12.515	0.0079	56.10
60	8.8	11.9	12.947	0.0056	49.40
120	7.5	10.6	13.298	0.0040	44.00
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	38.60
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	29.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.5	38.8	23.2	4.3	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	68.9	96.4	132.0	170.2	218.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.655	0.631	0.601	0.568	0.527
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.047	0.031	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.025	34.702	51.645	98.000	152.700

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

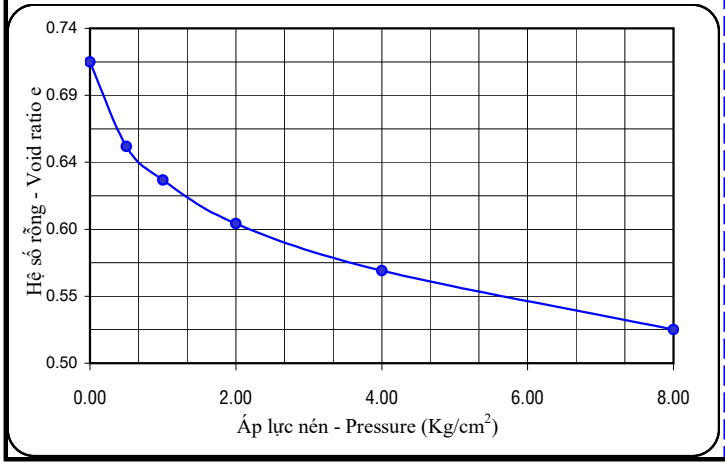
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	34.3	45.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.632	0.839

Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°29′ | c (Kg/cm^2) = 0.302

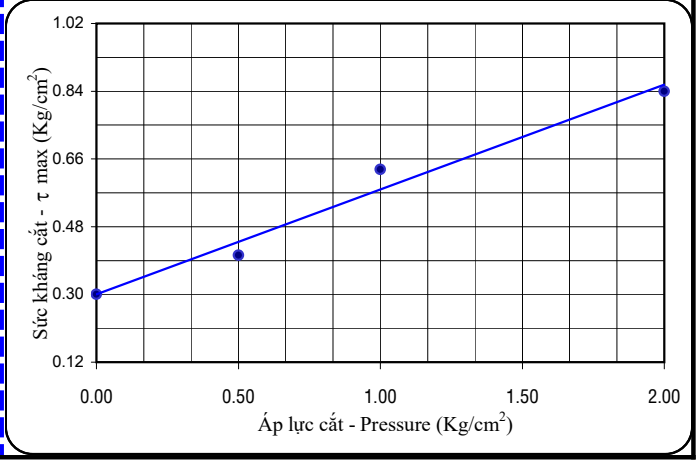
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

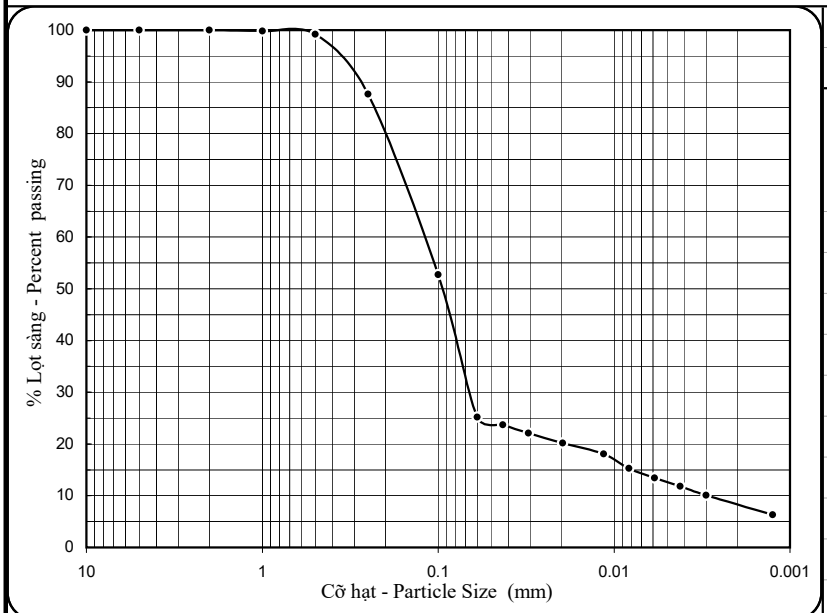
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1049	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	26.8	1.90	1.50	2.677	0.785	28.5	17.4	11.1	0.85

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0600	25.20
1	11.2	14.3	12.299	0.0428	23.70
2	10.2	13.3	12.569	0.0306	22.10
5	9.1	12.2	12.866	0.0196	20.20
15	7.8	10.9	13.217	0.0115	18.10
30	6.1	9.2	13.676	0.0082	15.30
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	13.40
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	11.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	10.10
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	6.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.73	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	0.29	5.91	17.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	
HL % - Percentage (%)	7.9	12.4	4.9	50.8	23.3	0.7					

D_{10} = 0.003; D_{30} = 0.067; D_{60} = 0.131; C_u = 43.67; C_c = 11.42

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	71.7	106.3	150.2	193.8	242.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.721	0.690	0.651	0.612	0.569
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.128	0.062	0.039	0.019	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.445	27.258	42.333	84.842	142.636

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

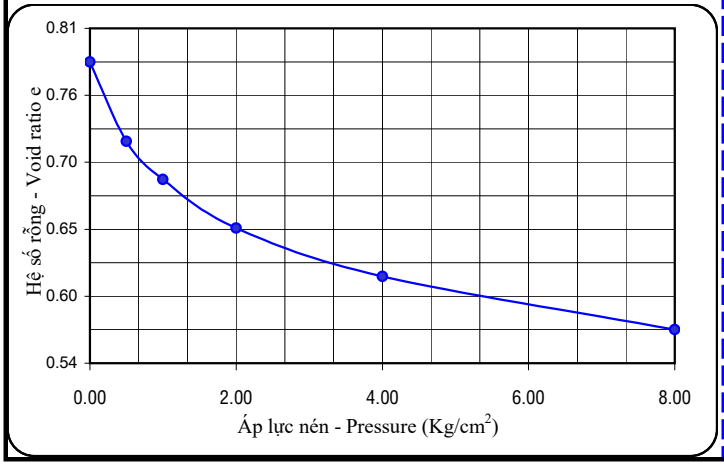
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.2	30.1	54.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.372	0.555	1.008

Tg φ 0.428 | φ^0 = 23°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.146

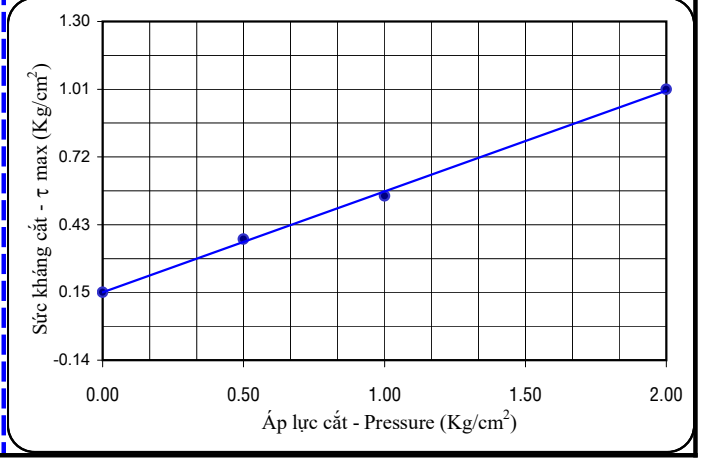
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

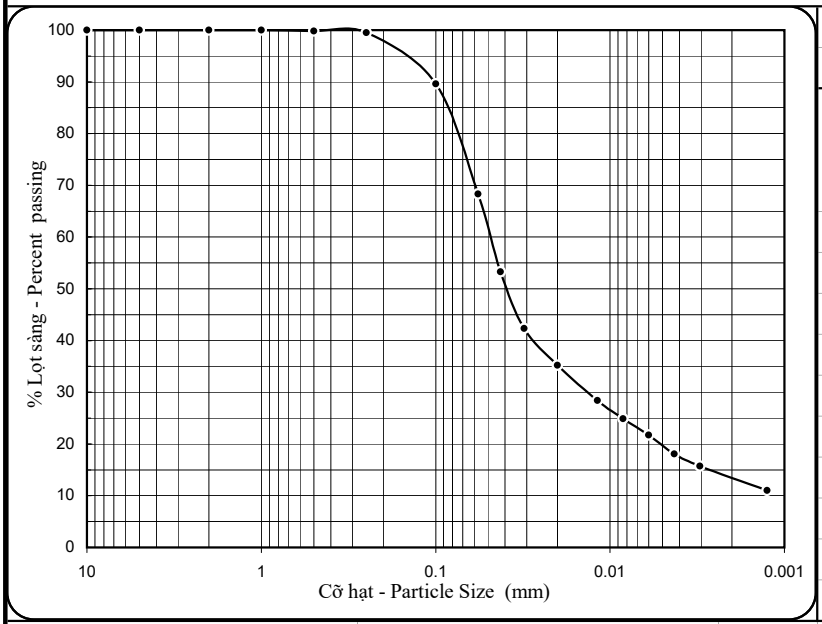
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1050	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-16 Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.6	1.86	1.39	2.682	0.929	42.4	27.2	15.2	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.01 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0571	68.30
1	11.9	15.0	12.110	0.0424	53.30
2	8.8	11.9	12.947	0.0310	42.30
5	6.8	9.9	13.487	0.0200	35.20
15	4.9	8.0	14.000	0.0118	28.40
30	3.9	7.0	14.270	0.0084	24.90
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	21.70
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	18.10
240	1.3	4.4	14.972	0.0030	15.70
1440		3.1	15.323	0.0013	11.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.12	3.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.0	22.2	34.5	26.5	3.6	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	63.2	89.5	124.3	165.7	215.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.868	0.843	0.809	0.769	0.721
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.122	0.051	0.034	0.020	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.311	36.137	53.206	88.450	143.417

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

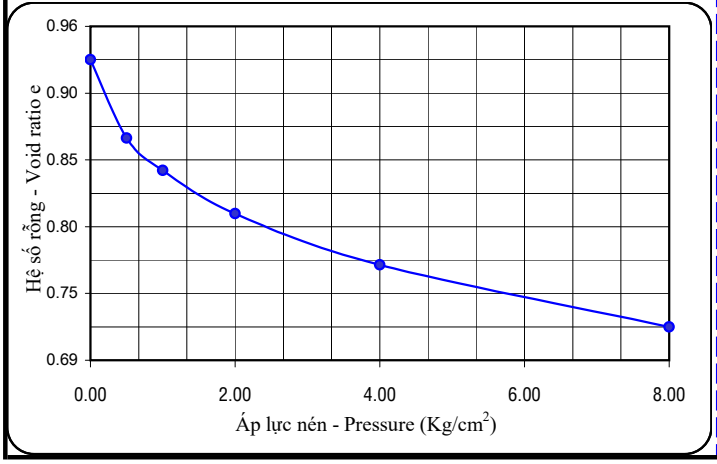
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	57.1	87.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2	0.559	1.053	1.604

Tg φ 0.338 | φ^0 = 18°41′ | c (Kg/cm^2) = 0.283

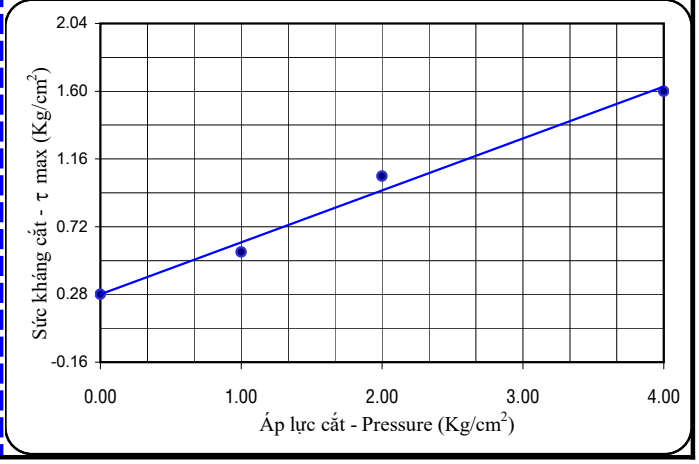
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

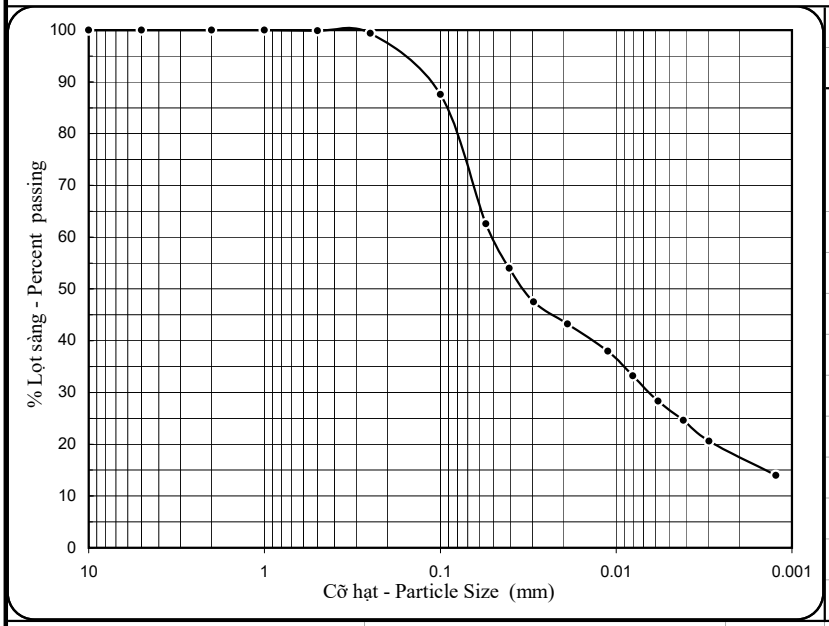
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1051	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-17 / Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.6	1.89	1.43	2.688	0.880	43.2	27.7	15.5	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0551	62.60
1	15.8	18.9	11.057	0.0405	54.00
2	13.5	16.6	11.678	0.0294	47.50
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	43.20
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	38.00
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	33.20
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	28.30
120	5.5	8.6	13.838	0.0041	24.60
240	4.1	7.2	14.216	0.0030	20.60
1440	1.8	4.9	14.837	0.0012	14.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.77	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.26	5.77

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.9	26.7	21.7	30.2	4.4	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.0	94.3	136.1	181.4	235.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.823	0.791	0.752	0.709	0.659
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.115	0.063	0.039	0.021	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.852	28.429	44.923	81.381	127.615

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

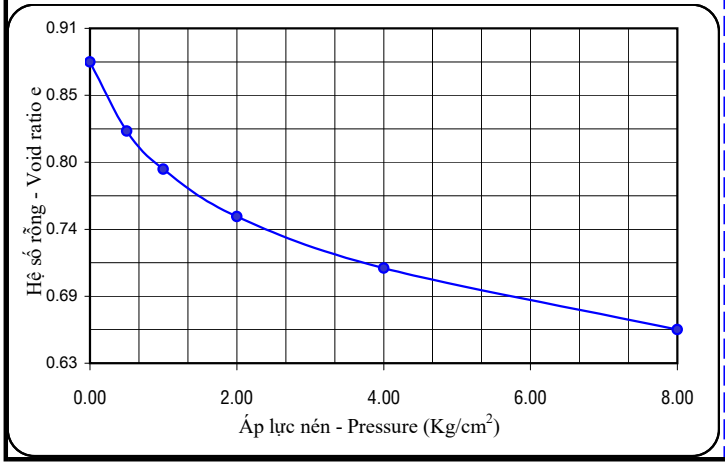
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	54.5	95.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	1.005	1.762

Tg φ 0.365 | φ^0 = 20°04′ | c (Kg/cm^2) = 0.294

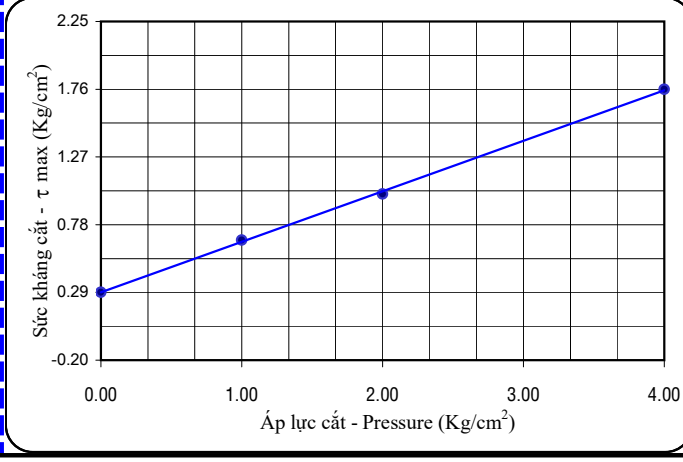
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

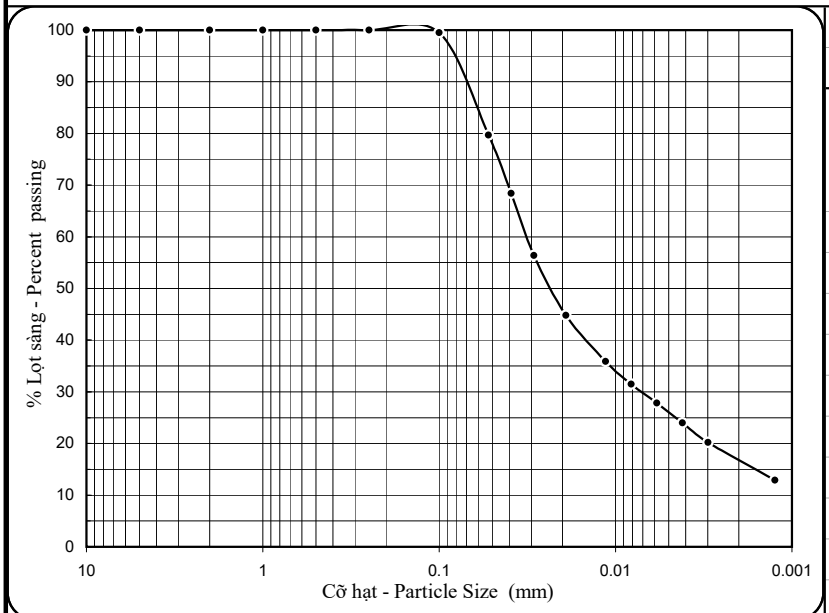
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1052	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-18 / Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.4	1.91	1.48	2.685	0.814	41.1	25.7	15.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0526	79.70
1	18.6	21.7	10.301	0.0391	68.40
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	56.40
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	44.80
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	35.90
30	6.9	10.0	13.460	0.0082	31.50
60	5.7	8.8	13.784	0.0058	27.80
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	24.00
240	3.3	6.4	14.432	0.0030	20.20
1440	1.0	4.1	15.053	0.0012	12.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.23

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.1	29.7	37.0	17.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.6	92.9	129.0	170.8	215.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.758	0.730	0.697	0.659	0.619
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.057	0.033	0.019	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.696	30.351	51.424	87.316	161.900

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

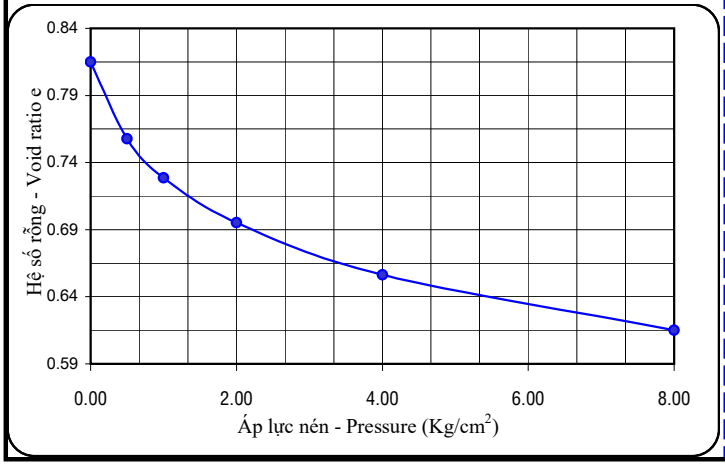
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	55.0	100.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.756	1.014	1.843

Tg φ 0.370 | φ^0 = 20°18′ | c (Kg/cm^2) = 0.341

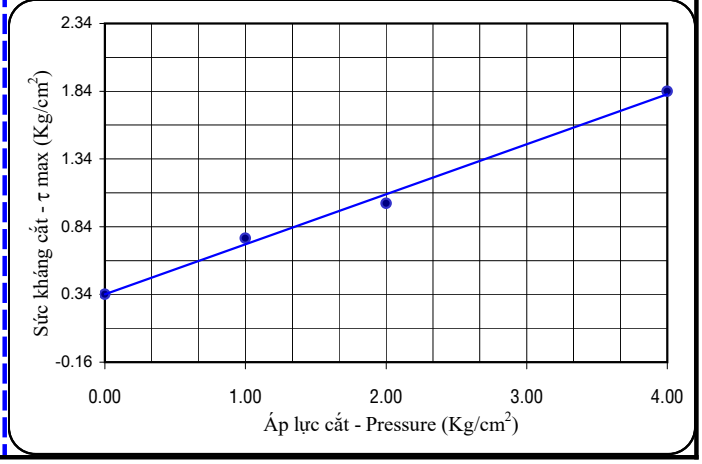
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

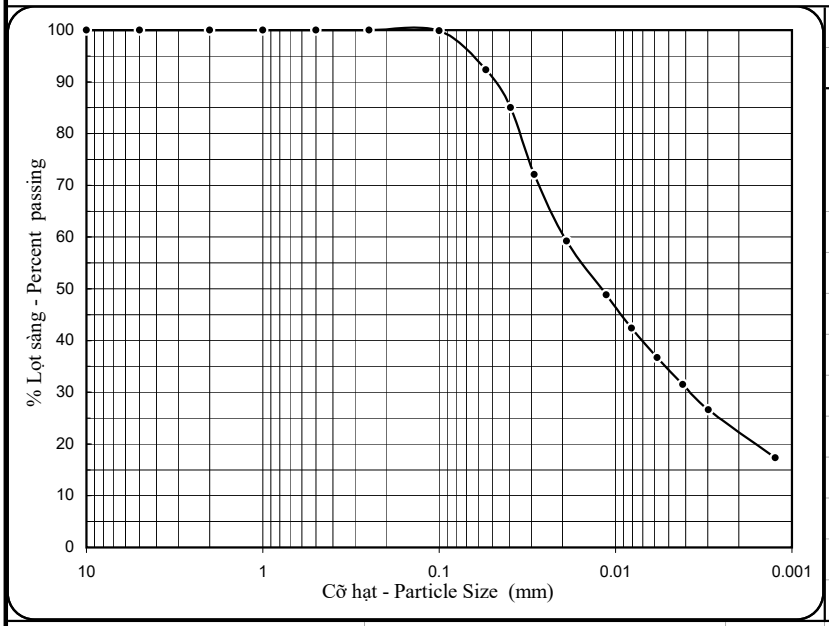
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1053	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-19 / Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.8	1.86	1.41	2.692	0.909	44.2	28.0	16.2	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0543	92.30
1	18.0	21.1	10.463	0.0393	85.00
2	14.8	17.9	11.327	0.0289	72.10
5	11.6	14.7	12.191	0.0190	59.20
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	48.80
30	7.4	10.5	13.325	0.0081	42.40
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	36.70
120	4.7	7.8	14.054	0.0042	31.50
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	26.60
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	17.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.4	39.1	32.7	6.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.7	96.5	140.9	193.5	251.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.850	0.817	0.775	0.724	0.669
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.066	0.042	0.025	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.678	27.530	42.262	68.960	119.214

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

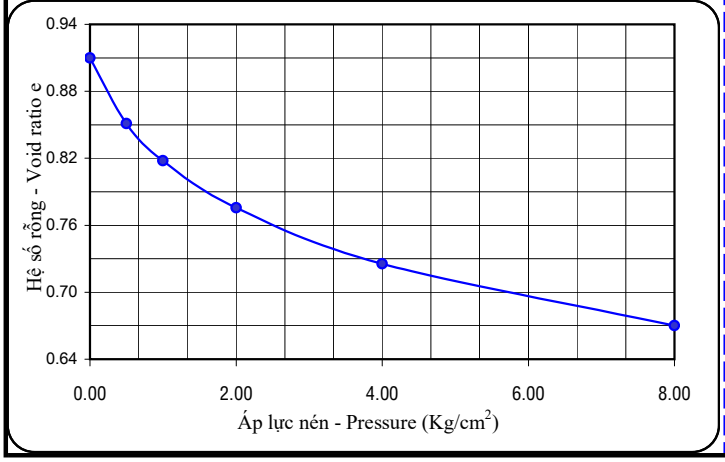
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.7	52.1	89.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.732	0.960	1.640

Tg φ 0.308 | φ^0 = 17°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.392

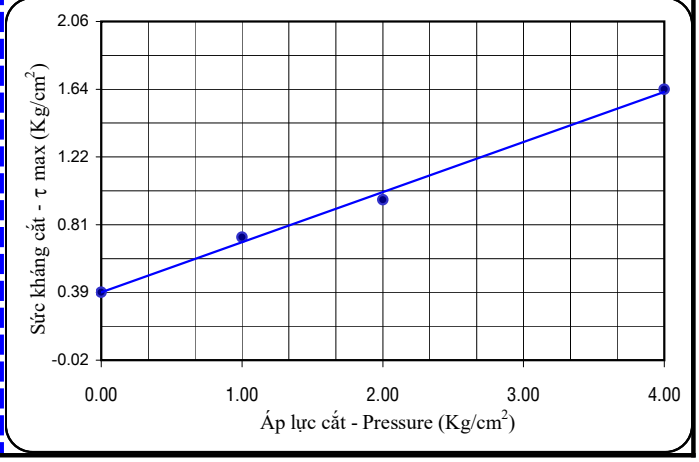
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

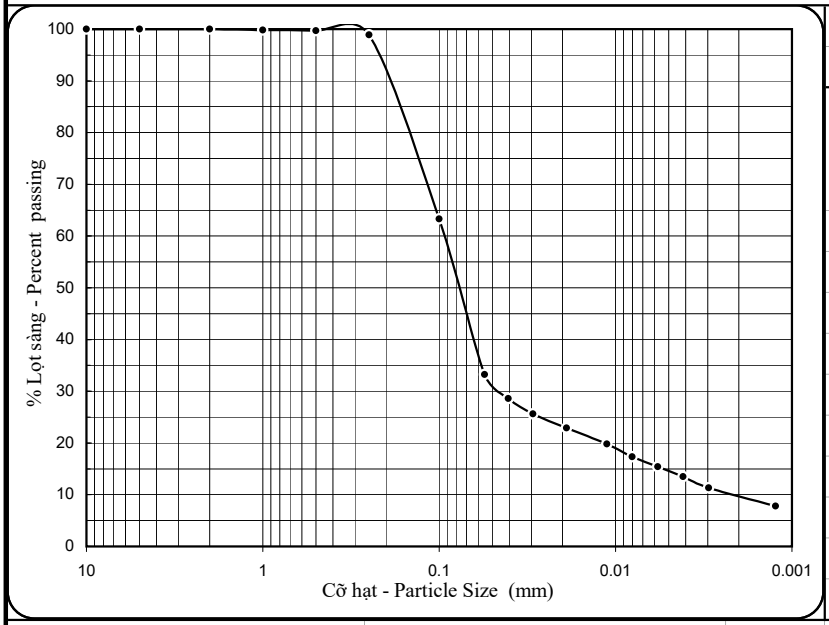
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1054	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.6	1.90	1.50	2.679	0.786	30.7	18.1	12.6	0.67

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0553	33.20
1	15.8	18.9	11.057	0.0406	28.60
2	13.8	16.9	11.597	0.0294	25.60
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	22.90
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	19.80
30	8.3	11.4	13.082	0.0081	17.30
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	15.40
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	13.50
240	4.4	7.5	14.135	0.0030	11.30
1440	2.1	5.2	14.756	0.0012	7.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 66.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.13	0.09	0.54	23.80

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.002
											D_{30} =	0.045
											D_{60} =	0.095
											C_u =	47.50
HL % - Percentage (%)	9.3	13.9	13.2	50.6	12.7	0.3					C_c =	10.66

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.4	74.6	103.3	132.3	169.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.741	0.719	0.694	0.668	0.635
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.043	0.026	0.013	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.344	39.977	65.154	128.308	204.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

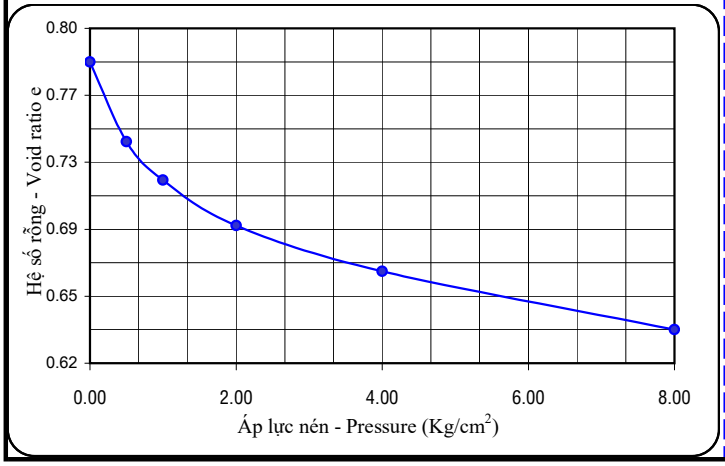
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.0	48.5	93.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.608	0.894	1.729

Tg φ 0.380 | φ^0 = 20°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.191

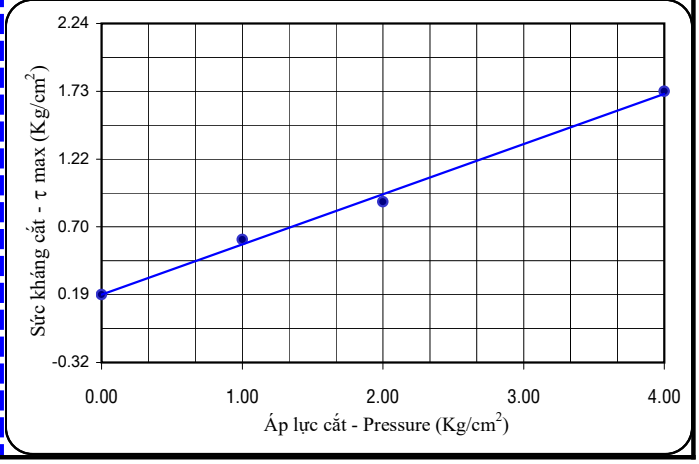
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

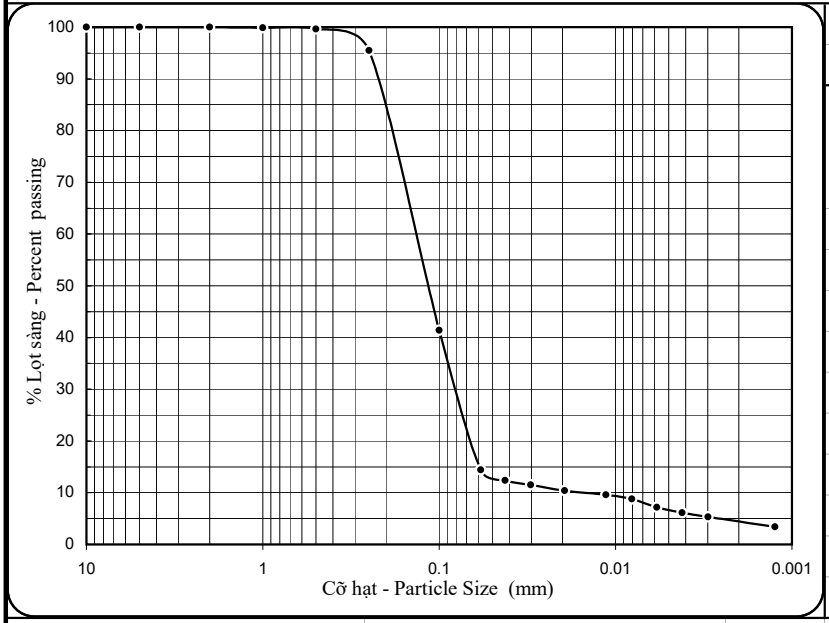
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1055	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	25.2	1.91	1.53	2.674	0.748	25.8	16.3	9.5	0.94

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.39 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0580	14.40
1	12.5	15.6	11.948	0.0423	12.40
2	11.3	14.4	12.272	0.0303	11.50
5	10.0	13.1	12.623	0.0194	10.40
15	9.0	12.1	12.893	0.0113	9.60
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	8.80
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	7.20
120	4.6	7.7	14.081	0.0042	6.10
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	5.30
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	3.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 82.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.21	3.44	44.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.015
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.082
											D_{60} =	0.152
											C_u =	10.13
HL % - Percentage (%)	4.2	6.3	5.2	61.8	22.2	0.3					C_c =	2.95

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.8	98.6	130.2	160.3	199.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.689	0.662	0.634	0.608	0.574
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.054	0.028	0.013	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.193	30.778	58.357	123.692	174.889

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

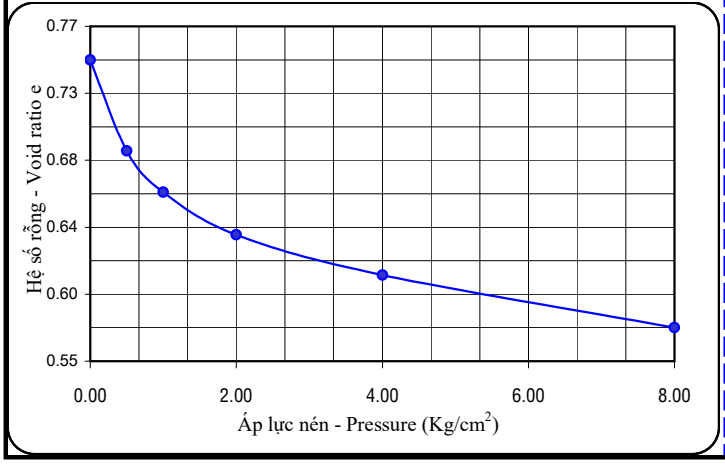
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.3	50.1	109.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.688	0.924	2.024

Tg φ 0.460 | φ^0 = 24°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.137

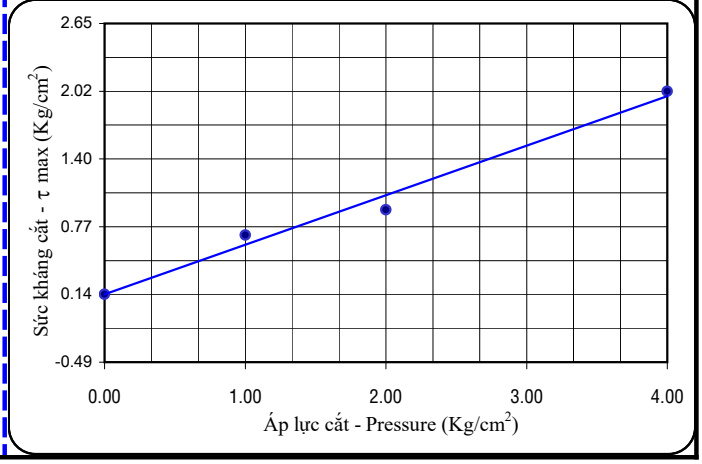
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

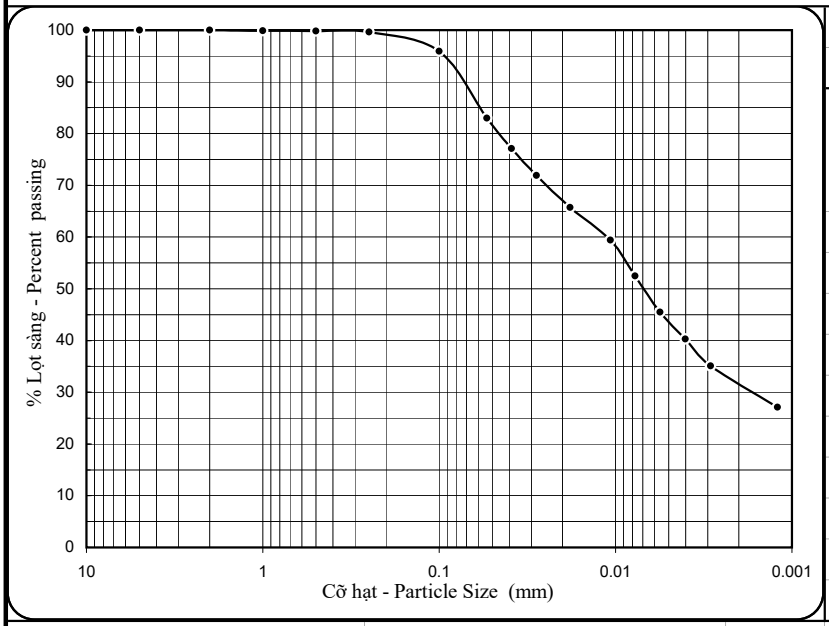
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1056	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.0	1.89	1.43	2.682	0.876	43.2	26.0	17.2	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	83.00
1	19.1	22.2	10.166	0.0389	77.10
2	17.6	20.7	10.571	0.0280	71.90
5	15.8	18.9	11.057	0.0181	65.70
15	14.0	17.1	11.543	0.0107	59.40
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	52.50
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	45.50
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	40.30
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	35.10
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	27.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.05	0.07	1.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.9	36.0	17.8	13.7	1.4	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.5	51.4	83.0	123.5	170.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.849	0.828	0.798	0.760	0.716
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.107	0.086	0.059	0.038	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.280	21.256	30.475	46.316	78.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

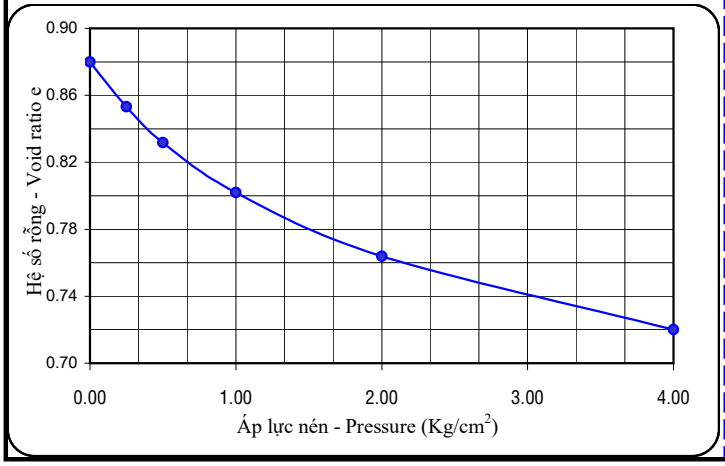
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.7	47.8	86.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.658	0.881	1.585

Tg φ 0.315 | φ^0 = 17°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.306

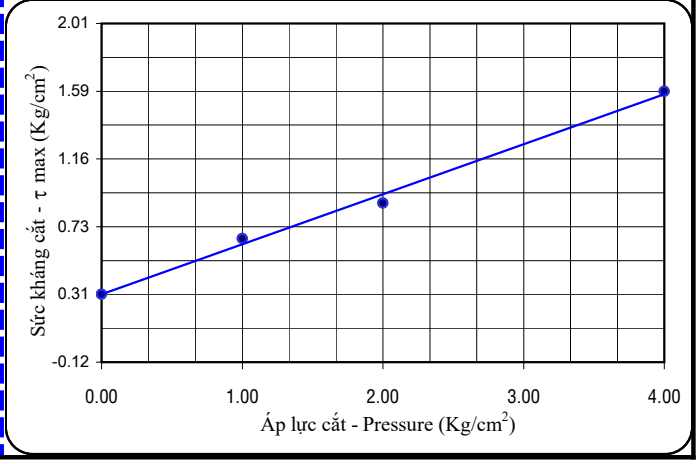
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

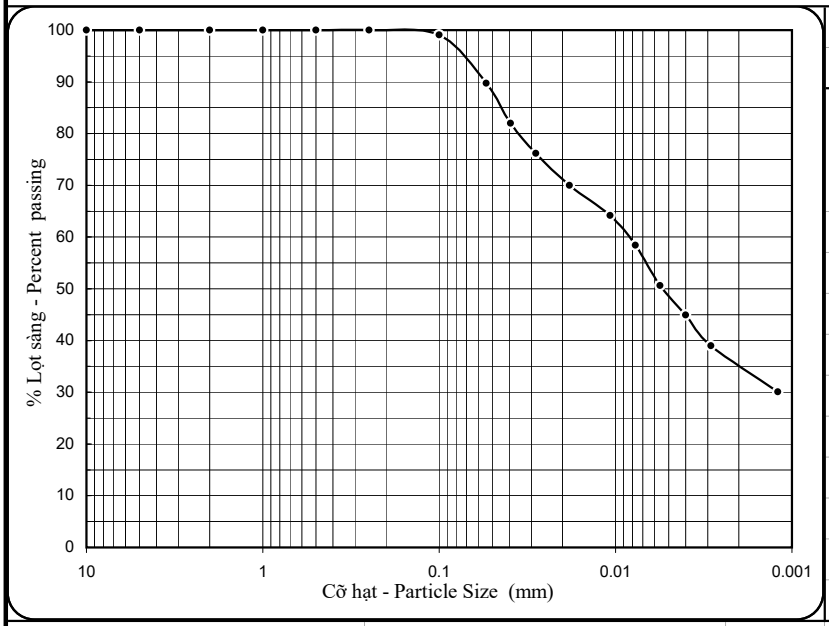
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1057	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-23 / Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.1	1.89	1.42	2.687	0.892	45.9	28.4	17.5	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0542	89.70
1	18.1	21.2	10.436	0.0393	82.00
2	16.6	19.7	10.841	0.0284	76.20
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	70.00
15	13.5	16.6	11.678	0.0107	64.20
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	58.40
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	50.60
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	44.90
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	39.00
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	30.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.37

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.3	36.8	19.8	8.8	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	72.3	107.2	147.5	194.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.853	0.824	0.791	0.752	0.708
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.155	0.119	0.066	0.038	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.955	15.328	27.136	46.105	77.636

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

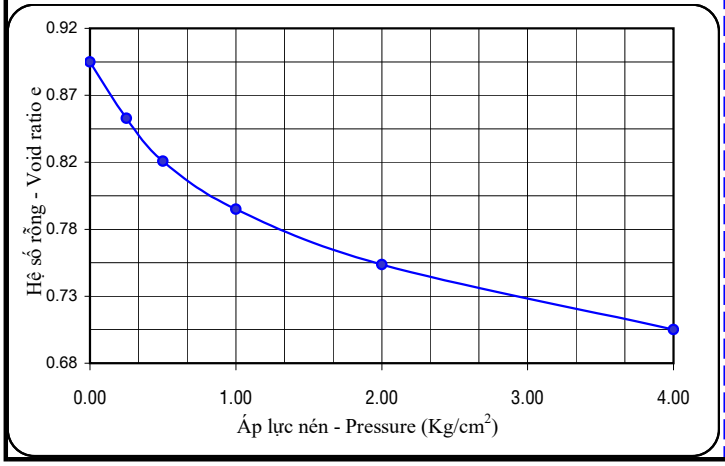
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	48.5	85.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.682	0.894	1.567

Tg φ 0.301 | φ^0 = 16°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.346

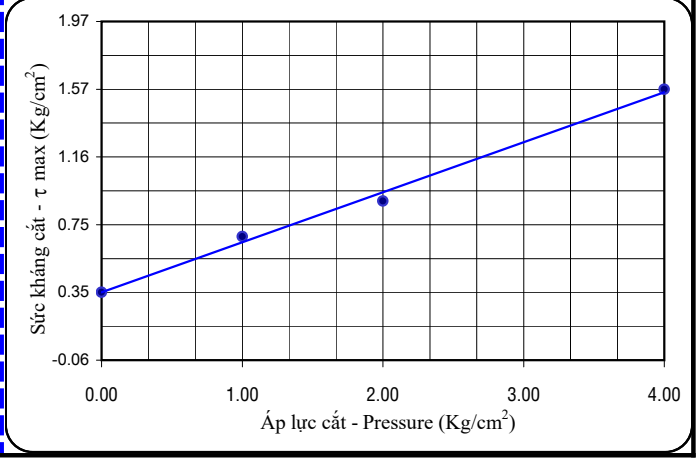
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

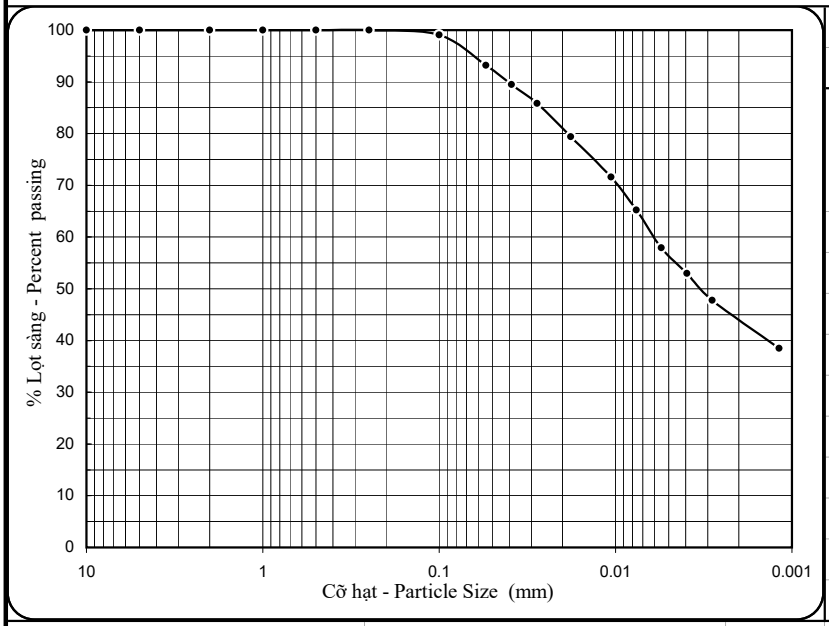
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	1058	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKCT06-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	47.6 — 48.0	33.4	1.88	1.41	2.691	0.909	47.6	28.5	19.1	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

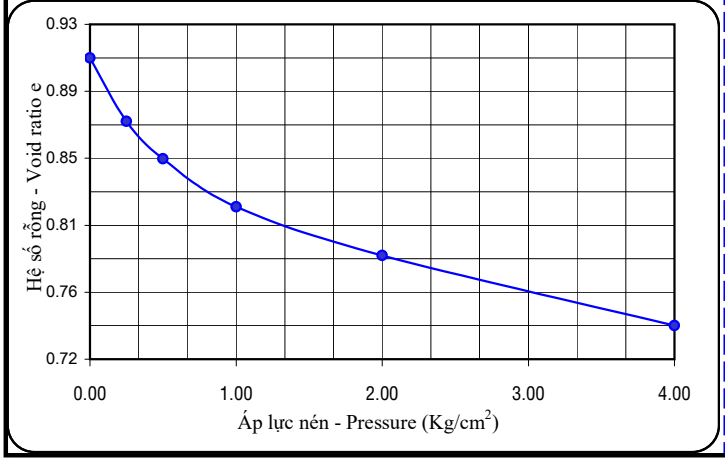
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.9	23.0	9.950	0.0543	93.20
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	89.50
2	18.1	21.2	10.436	0.0278	85.80
5	16.5	19.6	10.868	0.0179	79.40
15	14.6	17.7	11.381	0.0106	71.60
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	65.20
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	57.90
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	53.00
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	47.80
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	38.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.34

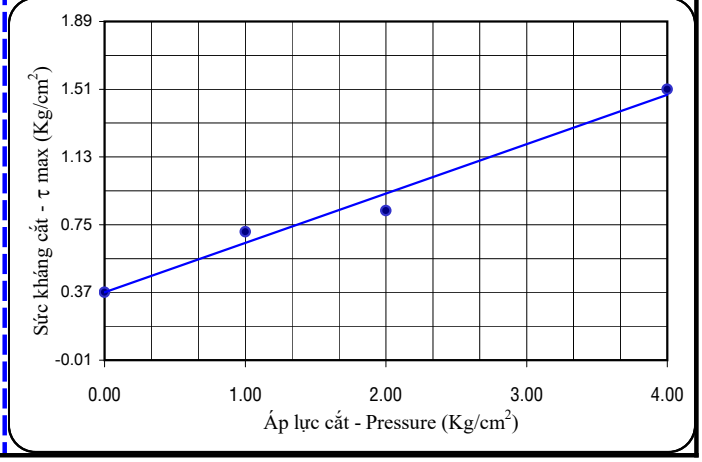
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.1	37.6	13.2	5.8	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	65.3	96.1	127.7	173.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.6	45.0	82.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.870	0.847	0.817	0.787	0.744	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.712	0.830	1.513
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.157	0.093	0.059	0.030	0.022	Tg φ 0.278	φ^0 = 15°32′	c (Kg/cm^2) = 0.370	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.911	19.860	30.797	59.567	79.273	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

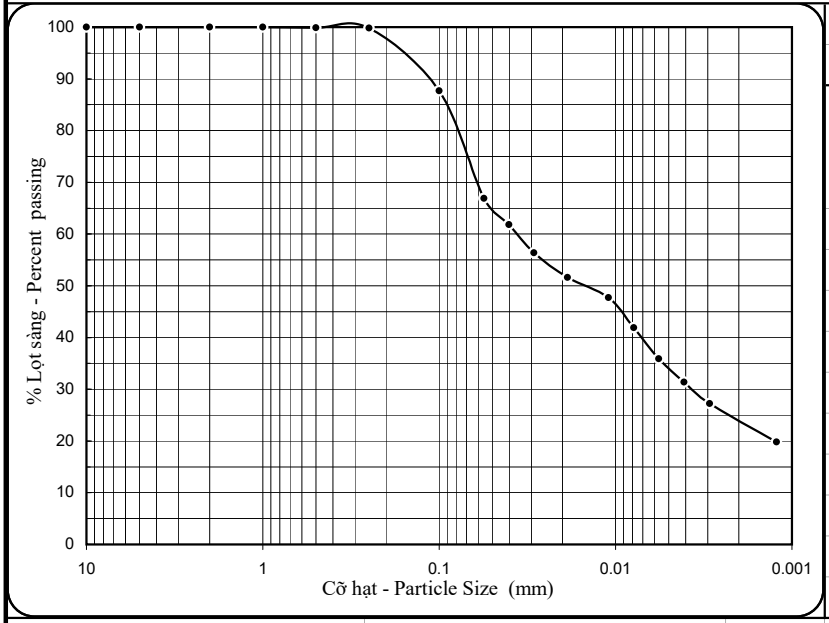
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1059	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	32.3	1.86	1.41	2.689	0.907	44.6	28.2	16.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0558	66.90
1	16.2	19.3	10.949	0.0403	61.80
2	14.5	17.6	11.408	0.0291	56.40
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	51.60
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	47.70
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	41.90
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	35.90
120	6.7	9.8	13.514	0.0041	31.40
240	5.4	8.5	13.865	0.0029	27.20
1440	3.1	6.2	14.486	0.0012	19.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.06	5.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.2	29.0	16.7	26.9	4.1	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.7	90.7	128.8	166.4	203.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.851	0.820	0.784	0.748	0.713
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.112	0.061	0.036	0.018	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.527	29.836	49.556	97.111	190.333

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

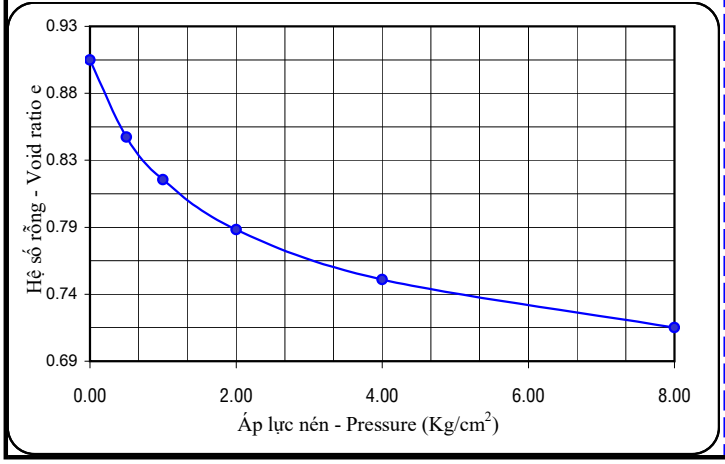
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.9	54.3	94.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.699	1.001	1.744

Tg φ 0.352 | φ^0 = 19°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.327

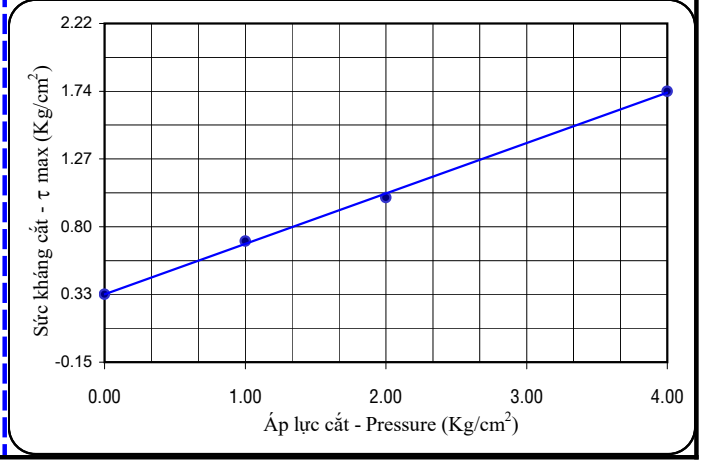
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

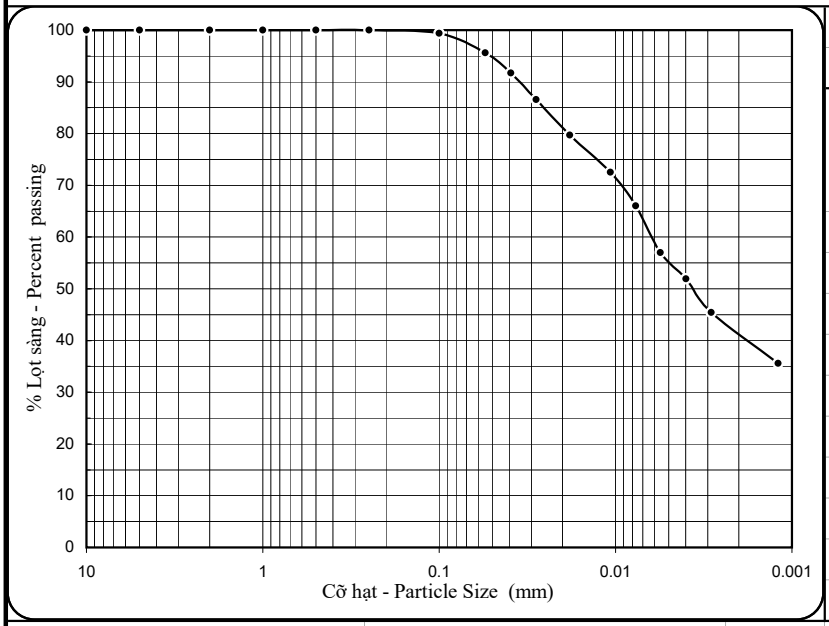
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1060	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-26 / Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.7	1.87	1.40	2.690	0.921	47.8	29.0	18.8	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.2	22.3	10.139	0.0548	95.60
1	18.3	21.4	10.382	0.0392	91.70
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	86.60
5	15.5	18.6	11.138	0.0182	79.70
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	72.50
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	66.00
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	57.00
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	51.90
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	45.40
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	35.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.21

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.3	40.7	15.0	3.8	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.3	86.7	124.1	157.3	189.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.871	0.838	0.802	0.770	0.739
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.066	0.036	0.016	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.525	27.848	50.056	110.625	217.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

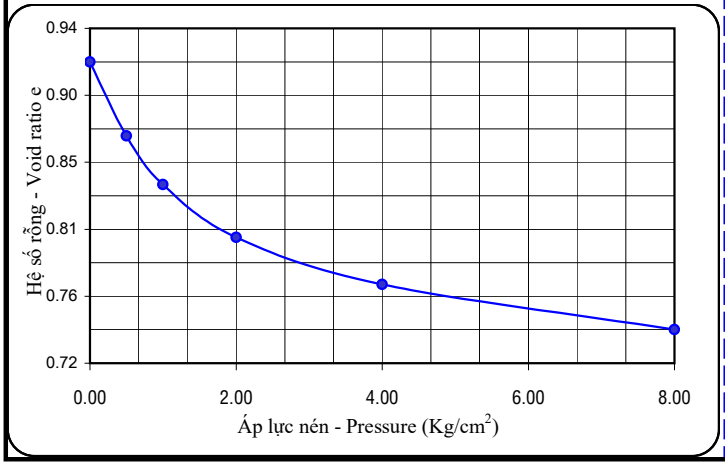
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.2	50.5	89.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.759	0.931	1.644

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.403

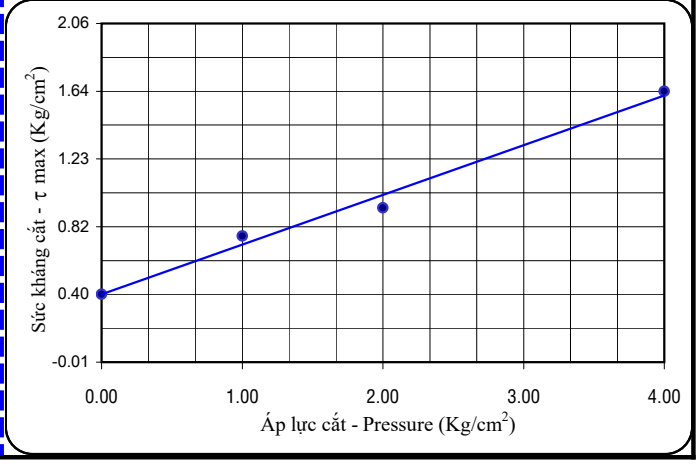
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

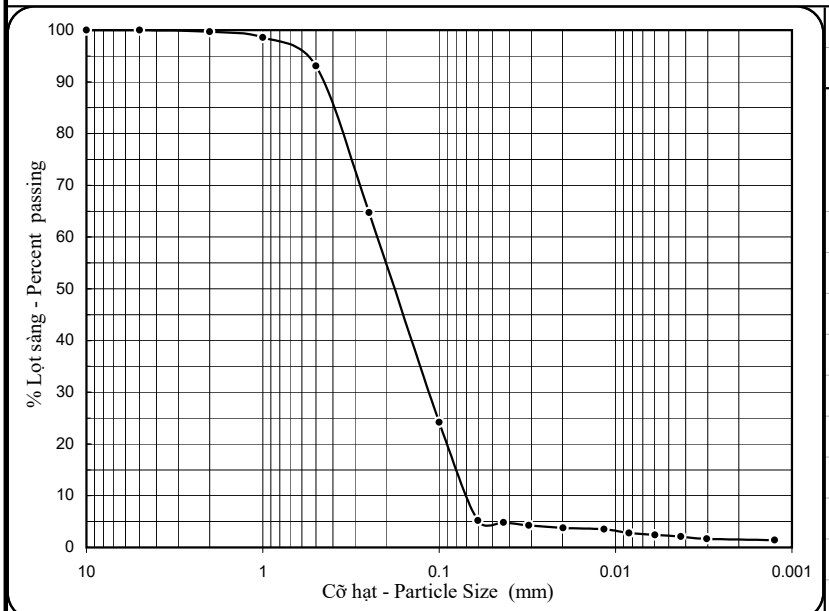
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1061	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-27	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	21.2	2.00	1.65	2.662	0.613				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0602	5.20
1	11.0	14.1	12.353	0.0431	4.80
2	9.5	12.6	12.758	0.0310	4.30
5	8.1	11.2	13.136	0.0199	3.80
15	7.0	10.1	13.433	0.0116	3.50
30	5.0	8.1	13.973	0.0084	2.80
60	3.8	6.9	14.297	0.0060	2.40
120	3.0	6.1	14.513	0.0043	2.10
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	1.70
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	1.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 112.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.34	1.26	6.26	32.00	45.67

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.07
											D_{30} =	0.121
											D_{60} =	0.233
											C_u =	3.33
HL % - Percentage (%)	1.5	2.3	1.4	46.0	43.0	5.5	0.3				C_c =	0.9

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.9	54.9	79.3	103.5	134.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.586	0.569	0.549	0.530	0.504
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.053	0.035	0.020	0.010	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	29.925	44.829	77.450	153.000	250.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

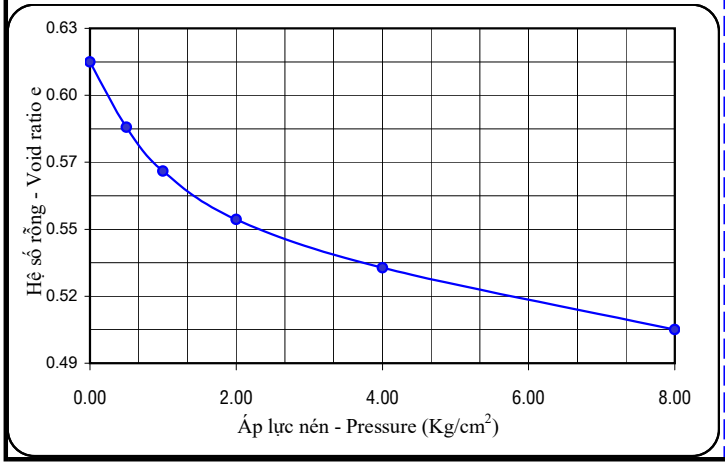
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.5	54.5	129.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.783	1.005	2.382

Tg φ 0.555 | φ^0 = 29°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.095

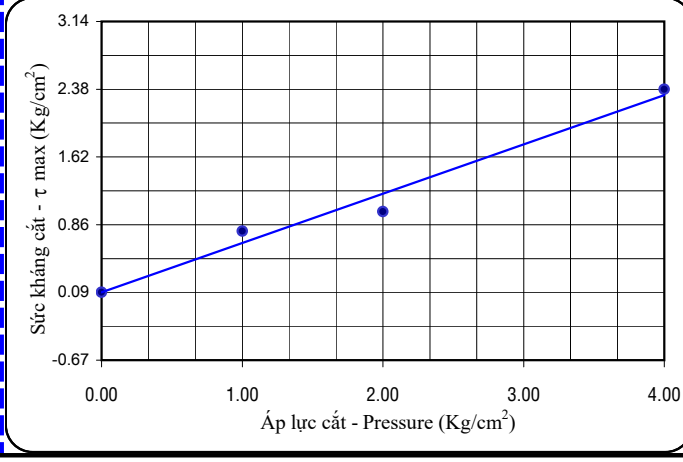
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

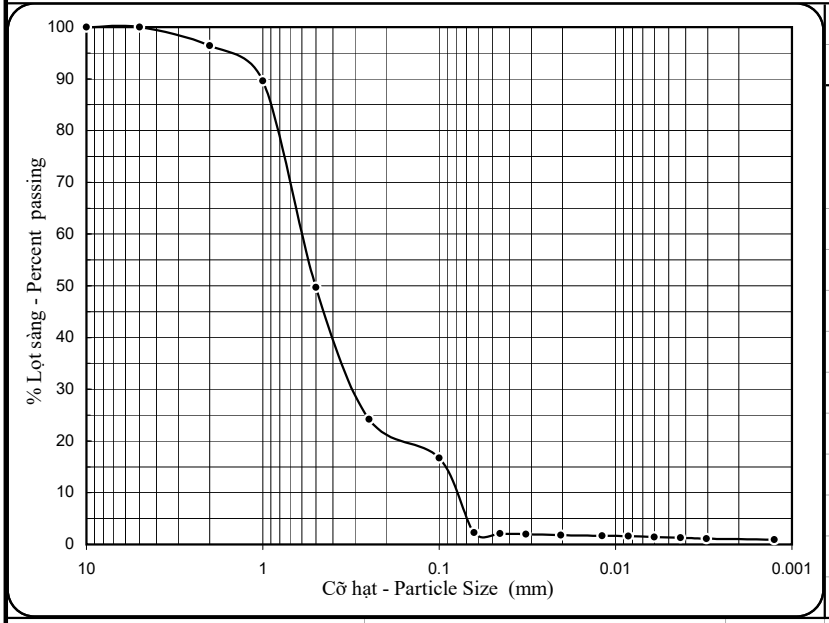
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1062	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-28	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	16.9	2.03	1.74	2.660	0.529				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi,màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 20.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	7.3	10.4	13.352	0.0634	2.30
1	6.6	9.7	13.541	0.0452	2.10
2	5.9	9.0	13.730	0.0322	2.00
5	5.3	8.4	13.892	0.0205	1.80
15	4.6	7.7	14.081	0.0119	1.70
30	4.0	7.1	14.243	0.0085	1.60
60	3.3	6.4	14.432	0.0060	1.40
120	2.7	5.8	14.594	0.0043	1.30
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	1.10
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	0.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 121.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			4.35	8.24	48.52	31.08	9.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.083
											D_{30} =	0.307
											D_{60} =	0.612
											C_u =	7.37
HL % - Percentage (%)	1.0	0.8	0.5	19.4	36.0	38.7	3.6				C_c =	1.86

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.0	62.6	83.2	102.9	125.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.495	0.481	0.465	0.450	0.433
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.069	0.027	0.016	0.008	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.667	54.852	91.563	181.250	358.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

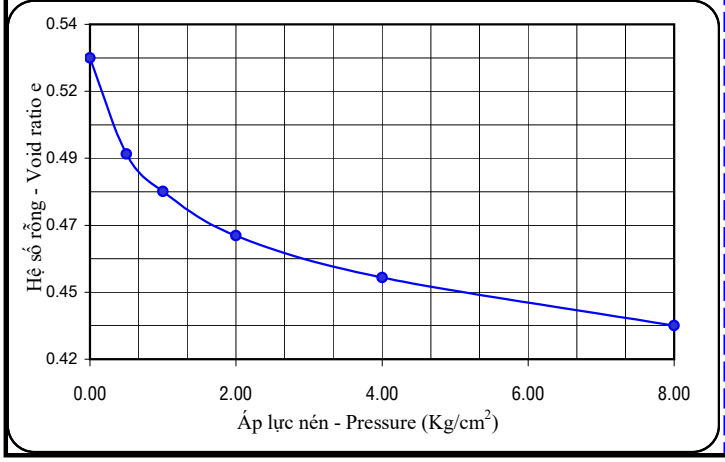
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.6	60.6	140.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.822	1.117	2.581

Tg φ 0.607 | φ^0 = 31°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

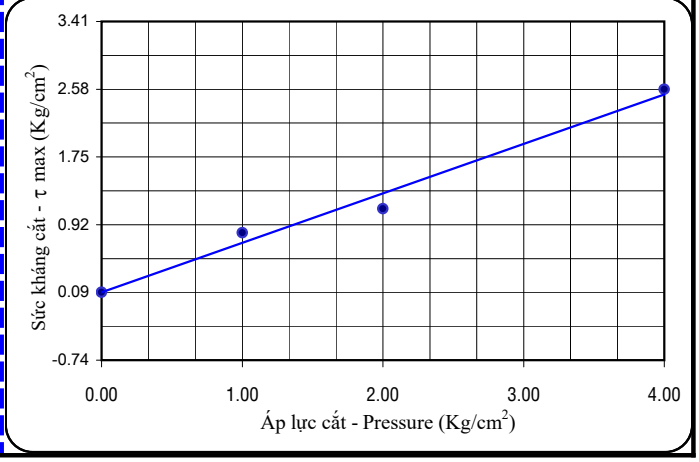
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

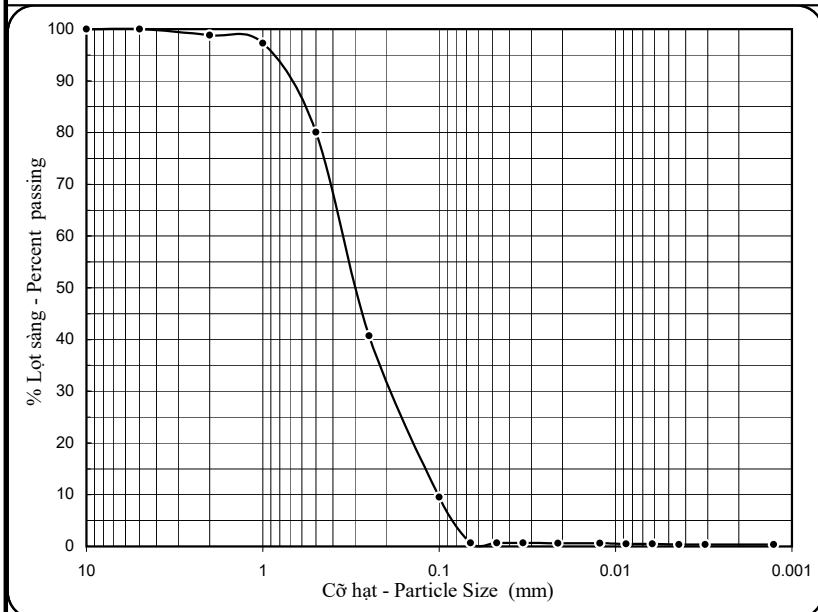
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1063	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-29	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	20.1			2.656					

Mô tả đất - Soil Description: Cát cấp phối kém, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 10.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

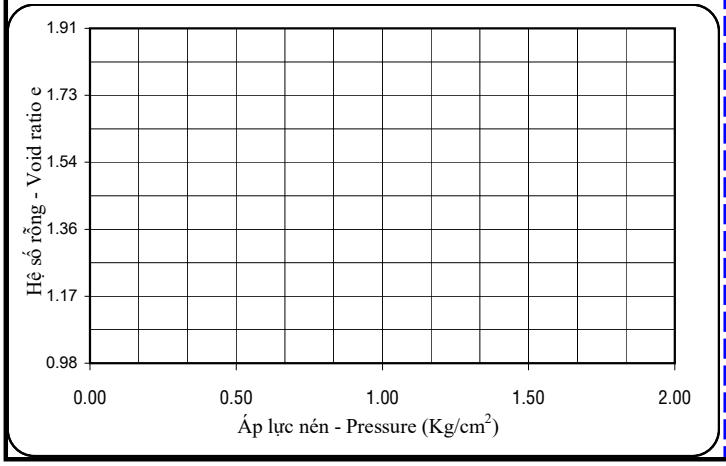
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	2.5	5.6	14.648	0.0665	0.70
1	2.2	5.3	14.729	0.0472	0.70
2	1.9	5.0	14.810	0.0334	0.70
5	1.6	4.7	14.891	0.0212	0.60
15	1.3	4.4	14.972	0.0123	0.60
30	0.9	4.0	15.080	0.0087	0.50
60	0.6	3.7	15.161	0.0062	0.50
120	0.3	3.4	15.242	0.0044	0.40
240		3.1	15.323	0.0031	0.40
1440		3.1	15.323	0.0013	0.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.96	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.44	1.70	19.97	45.66	36.20

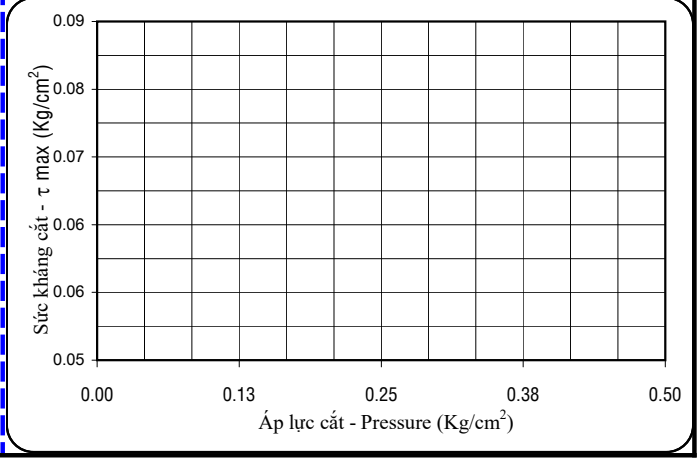
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.102
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.199
											D_{60} =	0.372
											C_u =	3.65
HL % - Percentage (%)	0.4	0.2	0.1	29.6	53.2	15.3	1.2				C_c =	1.04

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)					
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)					
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)					
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ		φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien			0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained					

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

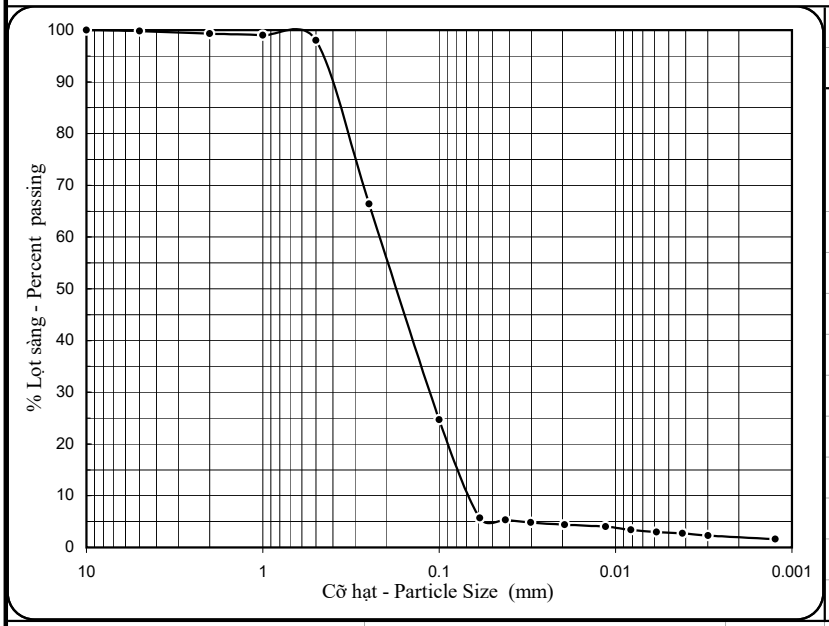
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1064	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-30	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	17.7	2.04	1.73	2.666	0.541				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0588	5.70
1	13.0	16.1	11.813	0.0421	5.30
2	11.5	14.6	12.218	0.0303	4.80
5	10.1	13.2	12.596	0.0194	4.40
15	9.0	12.1	12.893	0.0114	4.00
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	3.40
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	3.00
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	2.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	2.30
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	1.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 119.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.29	0.65	0.37	1.15	37.56	49.59

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.068
											D_{30} =	0.119
											D_{60} =	0.227
											C_u =	3.34
HL % - Percentage (%)	1.9	2.5	1.9	46.2	45.7	1.1	0.5	0.2			C_c =	0.92

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	60.0	83.7	105.6	137.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.512	0.495	0.476	0.460	0.435
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.059	0.034	0.018	0.008	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	25.627	43.971	82.000	182.500	239.167

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

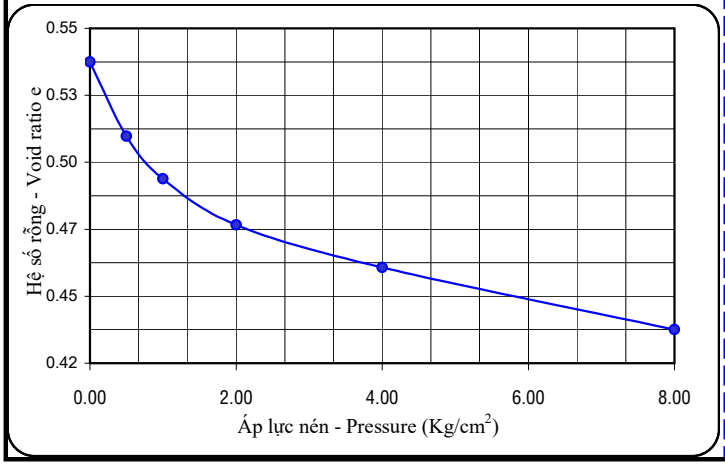
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	53.4	125.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.984	2.317

Tg φ 0.539 | φ^0 = 28°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.099

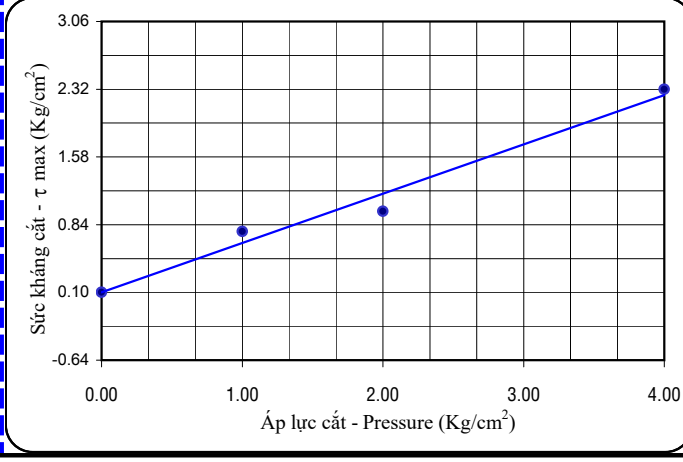
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

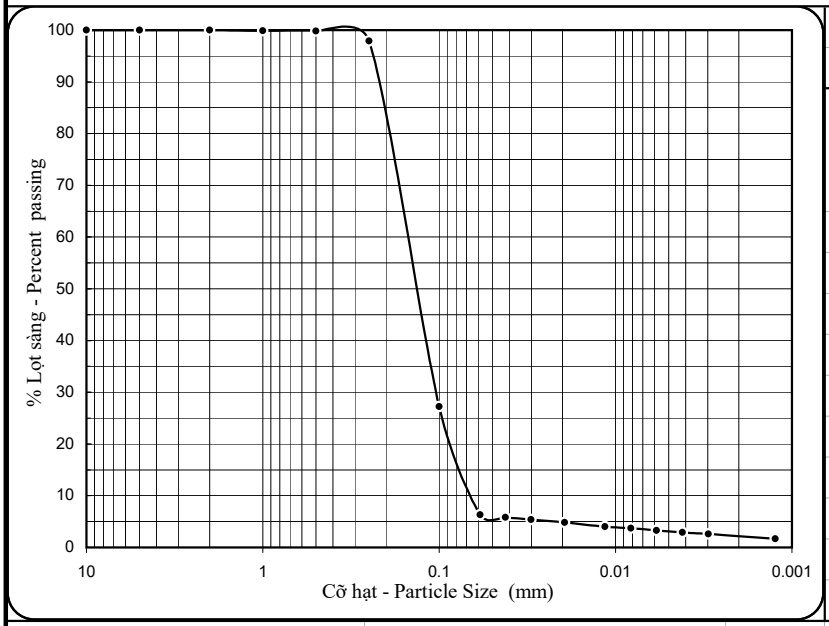
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1065	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	18.7	2.03	1.71	2.671	0.562				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

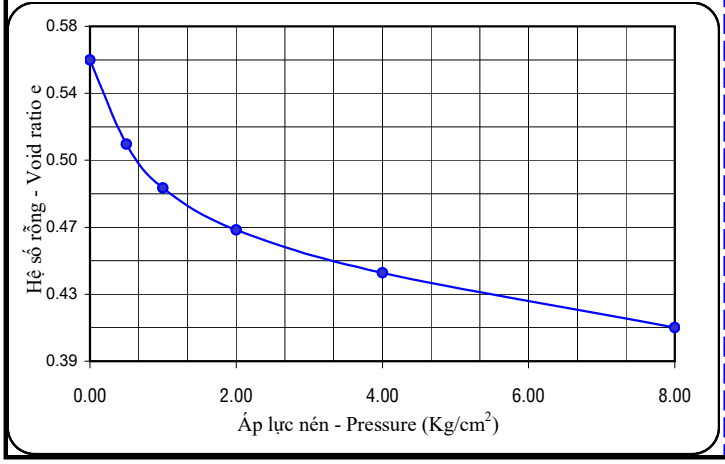
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.3	17.4	11.462	0.0586	6.30
1	13.0	16.1	11.813	0.0421	5.80
2	11.8	14.9	12.137	0.0301	5.40
5	10.1	13.2	12.596	0.0194	4.80
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	4.00
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	3.70
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	3.30
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	2.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	2.60
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	1.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 120.75	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.03	0.10	0.15	2.35	85.34

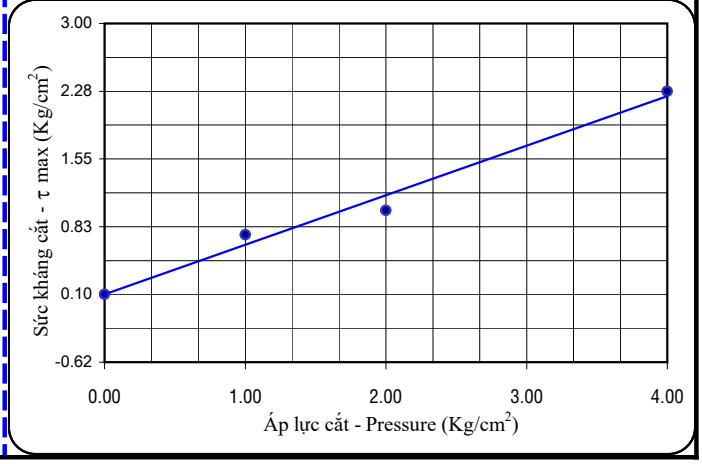
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.066
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.106
											D_{60} =	0.17
											C_u =	2.58
HL % - Percentage (%)	2.1	2.7	2.2	67.3	25.5	0.2					C_c =	1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.4	95.0	126.0	157.8	198.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.1	54.3	123.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.513	0.488	0.464	0.439	0.407	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.739	1.001	2.277
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.051	0.024	0.012	0.008	Tg φ 0.530	φ^0 = 27°56′	c (Kg/cm^2) = 0.101	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.598	29.176	61.000	119.917	175.875	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

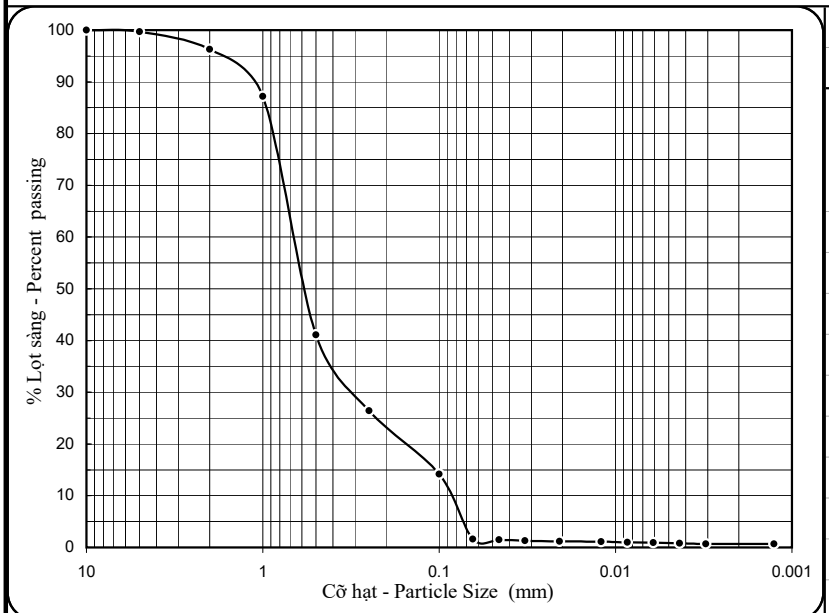
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1066	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-32	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	14.1	2.06	1.81	2.659	0.469				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 17.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	5.8	8.9	13.757	0.0644	1.60
1	5.1	8.2	13.946	0.0459	1.50
2	4.4	7.5	14.135	0.0326	1.30
5	3.8	6.9	14.297	0.0208	1.20
15	3.1	6.2	14.486	0.0121	1.10
30	2.5	5.6	14.648	0.0086	1.00
60	1.8	4.9	14.837	0.0061	0.90
120	1.2	4.3	14.999	0.0043	0.80
240	0.8	3.9	15.107	0.0031	0.70
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	0.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 127.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.44	4.36	11.59	58.56	18.65	15.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.088
											D_{30} =	0.311
											D_{60} =	0.664
											C_u =	7.55
HL % - Percentage (%)	0.7	0.5	0.4	20.7	28.0	46.0	3.4	0.3			C_c =	1.66

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.2	49.3	72.6	96.1	123.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.448	0.433	0.416	0.398	0.378
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.041	0.031	0.017	0.009	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	35.317	46.226	83.294	155.333	275.600

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

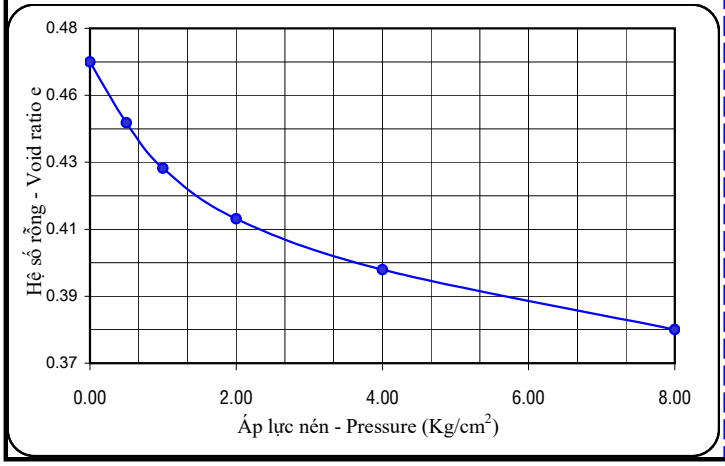
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.5	62.1	147.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.857	1.145	2.723

Tg φ 0.646 | φ^0 = 32°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.068

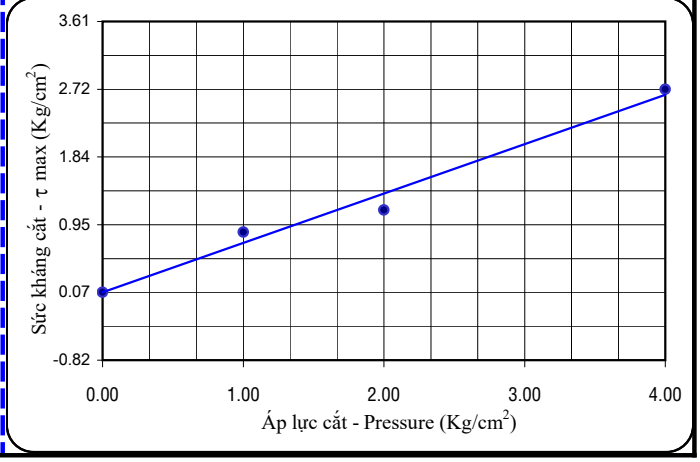
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

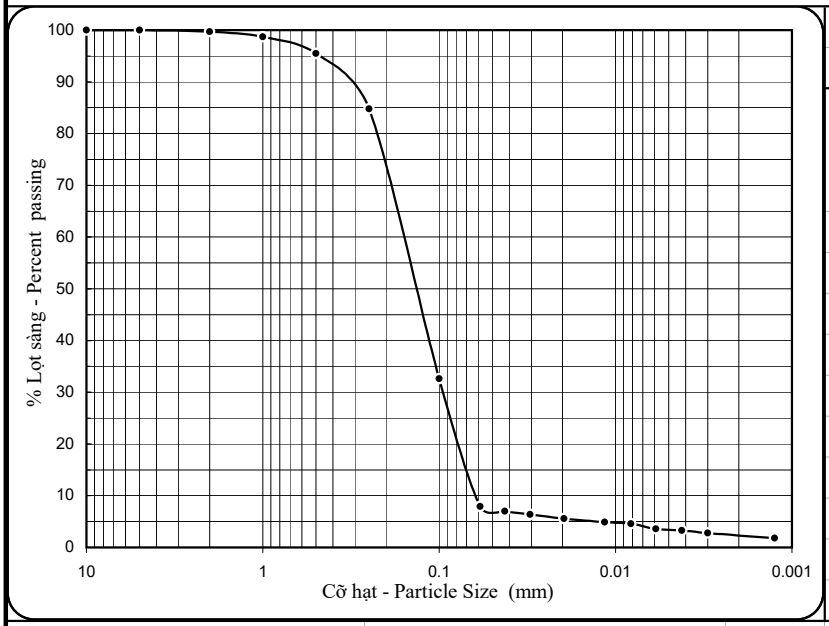
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1067	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-33	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	18.5	2.04	1.72	2.673	0.554				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0587	7.90
1	12.1	15.2	12.056	0.0425	7.00
2	10.8	13.9	12.407	0.0305	6.40
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	5.60
15	7.5	10.6	13.298	0.0115	4.90
30	6.8	9.9	13.487	0.0082	4.60
60	4.8	7.9	14.027	0.0059	3.60
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	3.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	2.80
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	1.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.33	1.18	3.67	12.11	59.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.062
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.096
											D_{60} =	0.179
											C_u =	2.89
HL % - Percentage (%)	2.2	3.4	3.1	58.7	28.7	3.6	0.3				C_c =	0.83

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.3	83.4	113.5	143.8	181.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.514	0.489	0.466	0.442	0.413
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.050	0.023	0.012	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.925	29.780	63.739	120.167	201.857

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

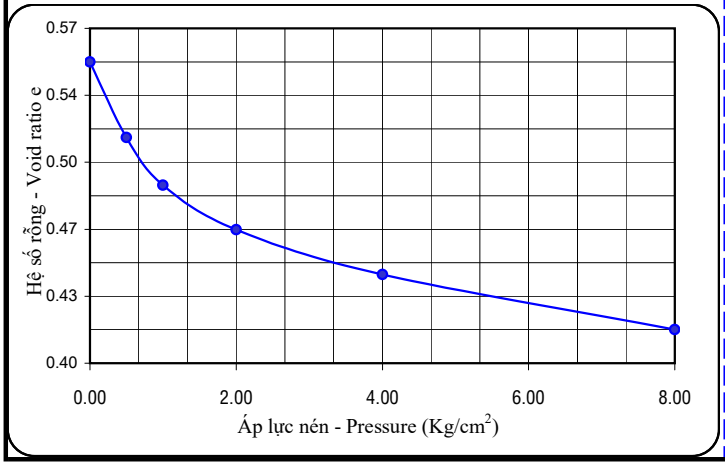
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.7	56.7	123.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.713	1.045	2.268

Tg φ 0.532 | φ^0 = 28°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.102

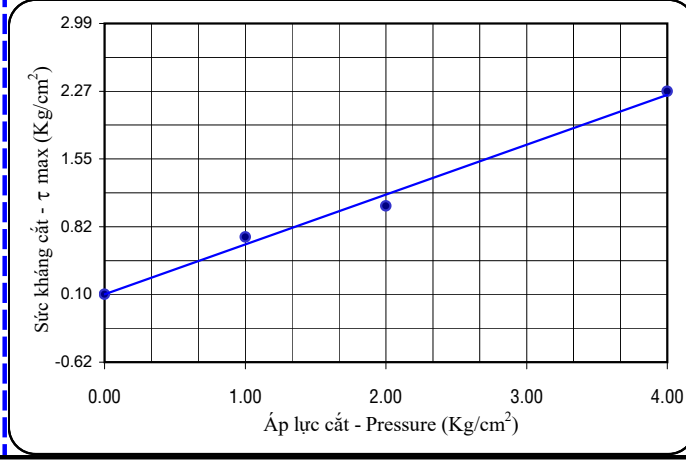
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

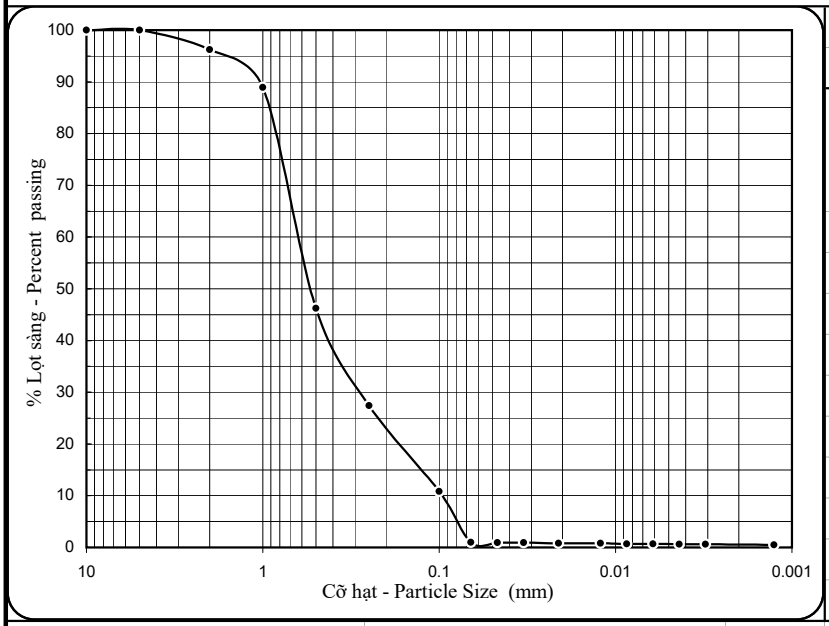
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1068	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-34	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	19.1	1.98	1.66	2.655	0.599				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

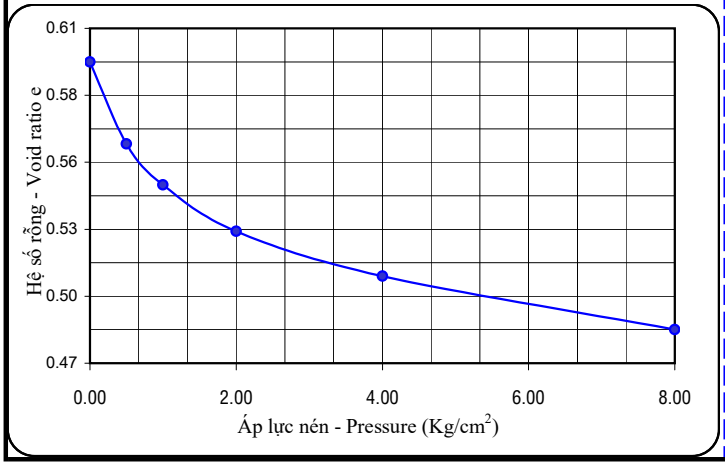
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.3	6.4	14.432	0.0661	1.00
1	3.0	6.1	14.513	0.0468	0.90
2	2.7	5.8	14.594	0.0332	0.90
5	2.4	5.5	14.675	0.0211	0.80
15	2.1	5.2	14.756	0.0122	0.80
30	1.7	4.8	14.864	0.0087	0.70
60	1.4	4.5	14.945	0.0061	0.70
120	1.1	4.2	15.026	0.0044	0.60
240	0.8	3.9	15.107	0.0031	0.60
1440	0.4	3.5	15.215	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			4.35	8.24	48.52	21.38	18.86

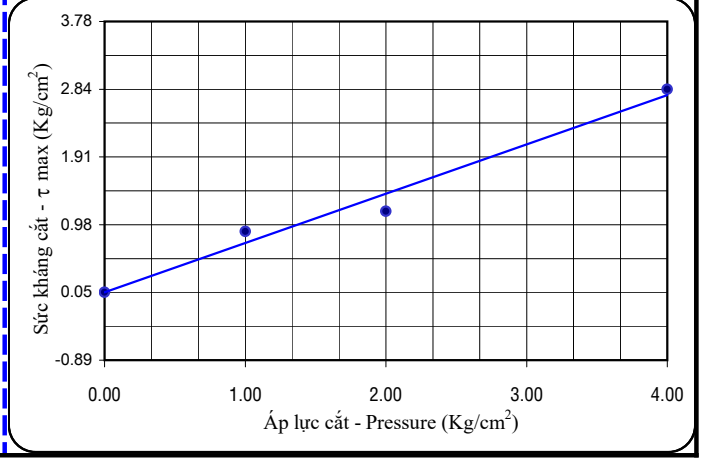
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.097
											D_{30} =	0.285
											D_{60} =	0.641
											C_u =	6.61
HL % - Percentage (%)	0.5	0.3	0.2	20.9	32.8	41.5	3.8				C_c =	1.31

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.6	65.5	90.2	113.9	142.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.1	63.2	154.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.564	0.547	0.527	0.508	0.485	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.887	1.165	2.844
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.070	0.035	0.020	0.009	0.006	Tg φ 0.679	φ^0 = 34°11′	c (Kg/cm^2) = 0.047	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.343	44.200	76.350	167.556	247.500	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

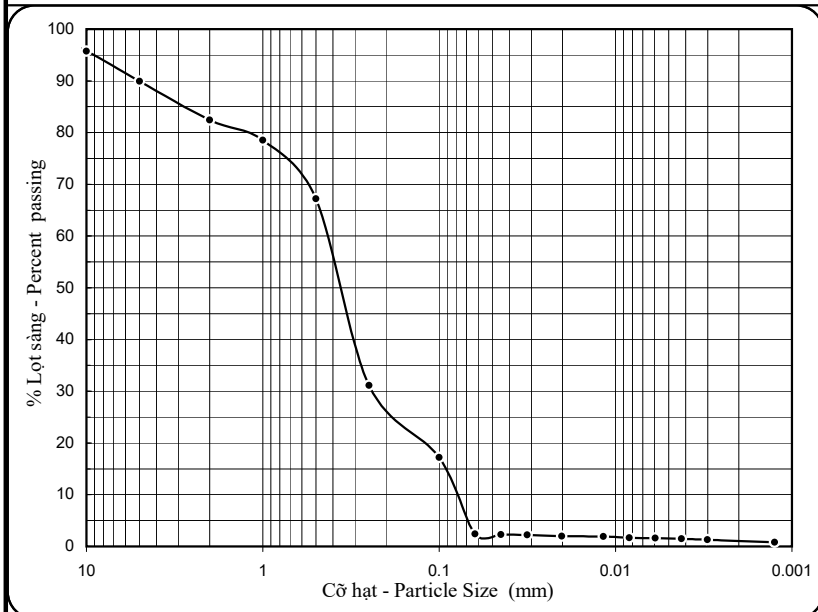
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1069	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT06	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT06-35	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	13.5			2.664					

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, sỏi sạn,màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 22.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

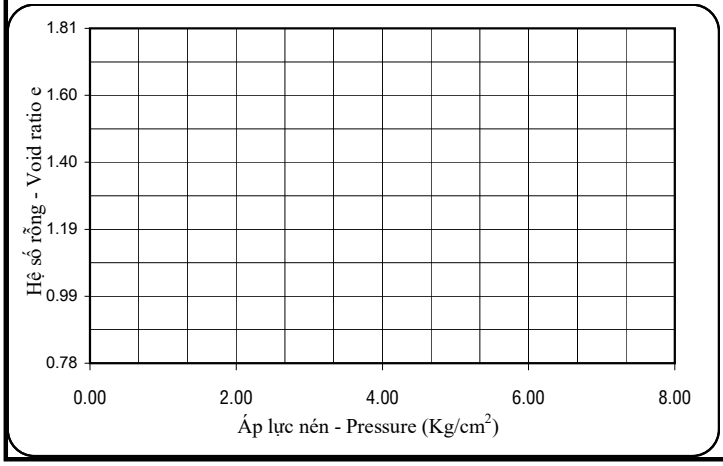
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	8.5	11.6	13.028	0.0626	2.40
1	7.8	10.9	13.217	0.0446	2.30
2	7.1	10.2	13.406	0.0317	2.20
5	6.5	9.6	13.568	0.0202	2.00
15	5.8	8.9	13.757	0.0117	1.90
30	5.2	8.3	13.919	0.0084	1.70
60	4.5	7.6	14.108	0.0059	1.60
120	3.9	7.0	14.270	0.0042	1.50
240	3.2	6.3	14.459	0.0030	1.30
1440	0.9	4.0	15.080	0.0013	0.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 130.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	5.61	7.49	9.70	5.07	14.73	46.93	18.02

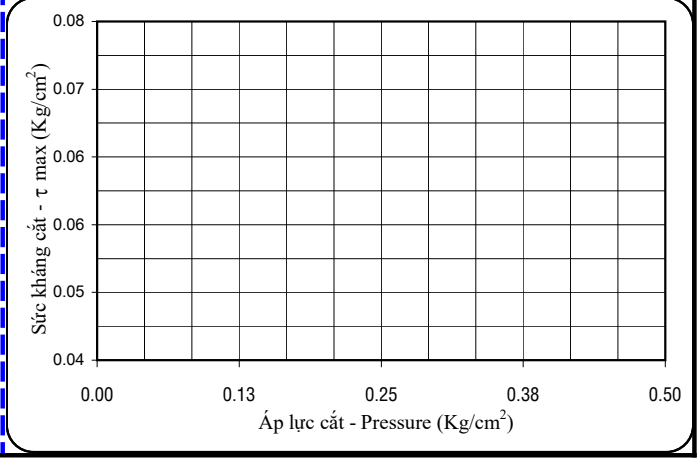
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.082
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.238
											D_{60} =	0.45
HL % - Percentage (%)	1.0	1.0	0.4	24.1	43.0	12.9	7.5	5.8	4.3		C_u =	5.49
											C_c =	1.54

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

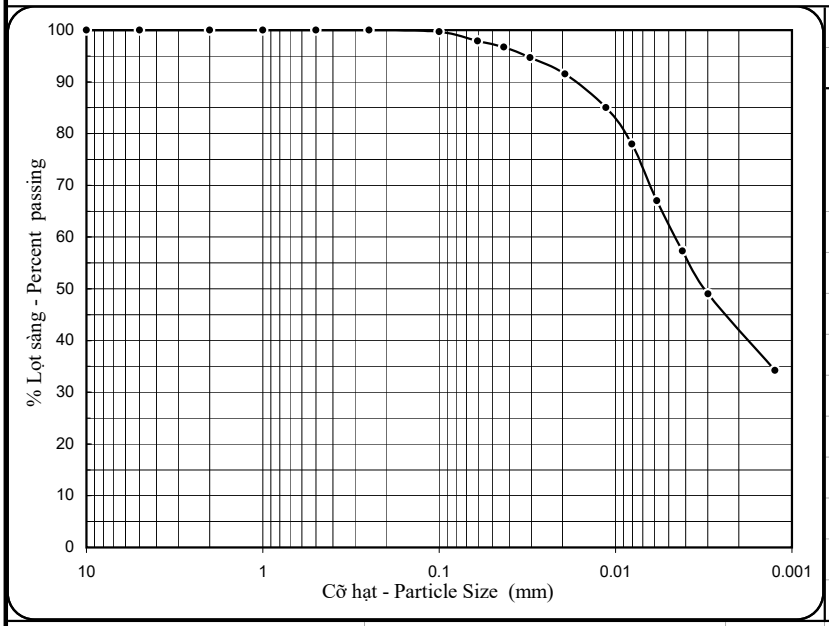
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1070	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	98.0	1.44	0.73	2.640	2.616	62.7	31.2	31.5	2.12

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.83 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0606	97.90
1	11.9	15.0	12.110	0.0430	96.70
2	11.6	14.7	12.191	0.0305	94.70
5	11.1	14.2	12.326	0.0194	91.50
15	10.1	13.2	12.596	0.0113	85.00
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	78.00
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	67.00
120	5.8	8.9	13.757	0.0042	57.30
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	49.00
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	34.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 24.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.6	51.1	6.2	2.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.0	92.5	171.5	312.0	540.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.527	2.449	2.306	2.052	1.639
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.709	0.628	0.572	0.508	0.413
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.975	5.492	5.780	6.008	6.390
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				

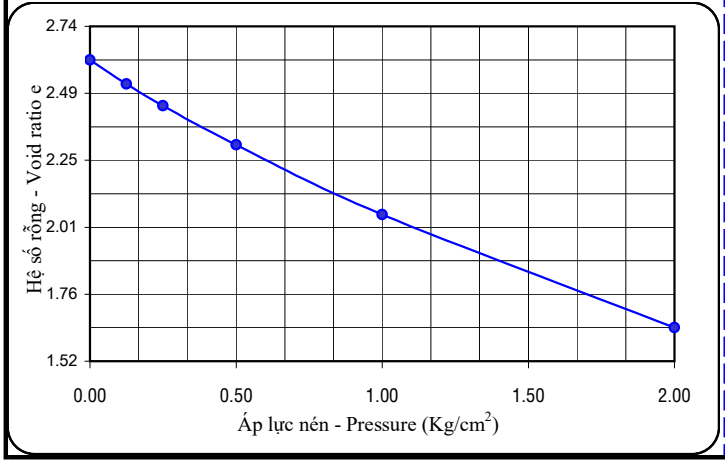
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.6	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.086	0.103	0.110

Tg φ 0.060 | φ^0 = 3°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.082

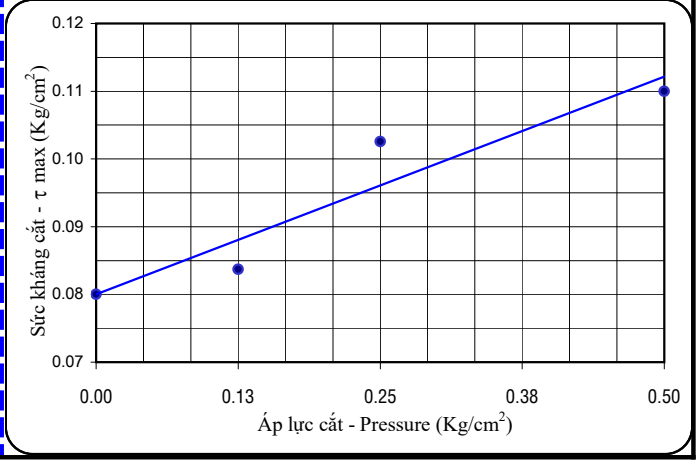
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

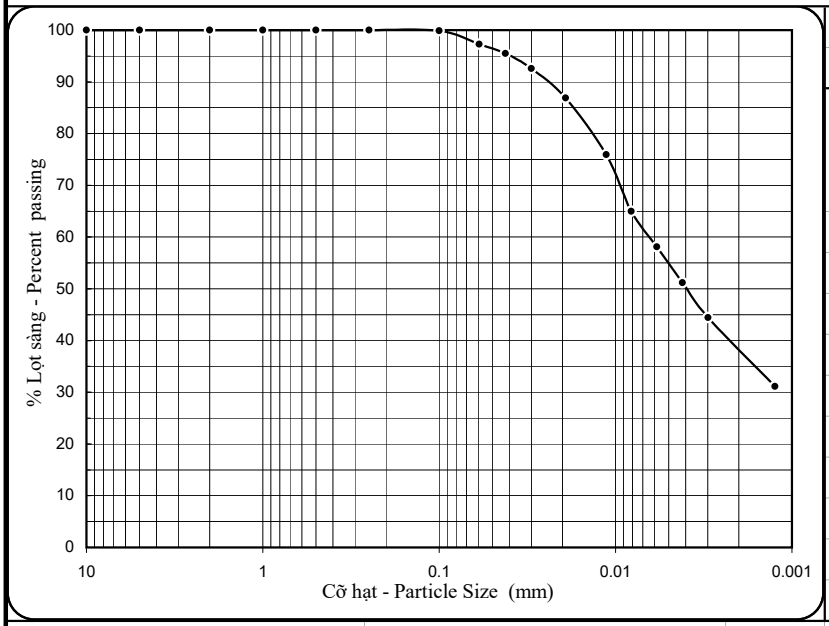
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1071	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	87.5	1.48	0.79	2.645	2.348	60.1	29.8	30.3	1.90

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0594	97.30
1	13.5	16.6	11.678	0.0421	95.50
2	13.0	16.1	11.813	0.0300	92.60
5	12.0	15.1	12.083	0.0192	86.90
15	10.1	13.2	12.596	0.0113	75.90
30	8.2	11.3	13.109	0.0082	65.00
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	58.10
120	5.8	8.9	13.757	0.0042	51.20
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	44.40
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	31.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.9	50.4	10.0	2.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.7	91.5	171.8	308.1	542.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.268	2.195	2.060	1.832	1.440
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.639	0.586	0.538	0.456	0.393
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.114	5.452	5.688	6.211	6.209

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

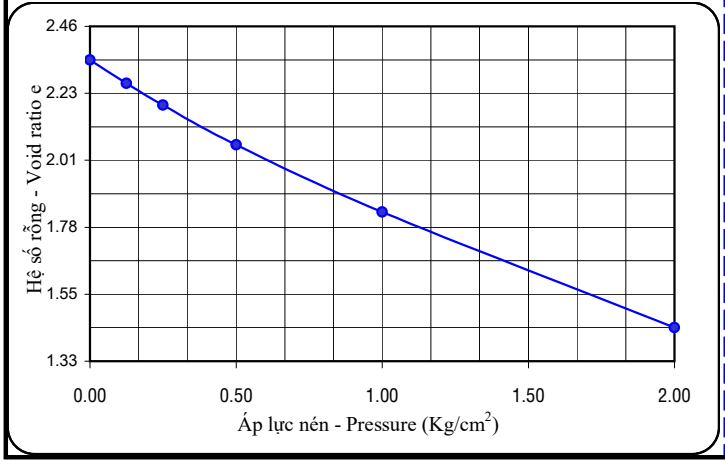
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.4	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.099	0.111

Tg φ 0.061 | φ^0 = 3°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.081

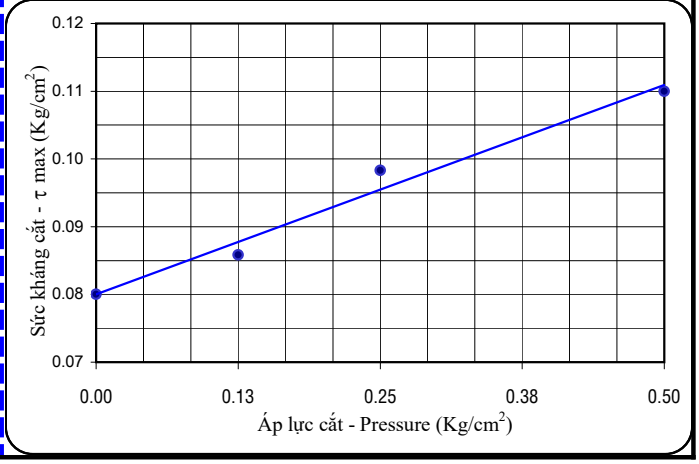
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

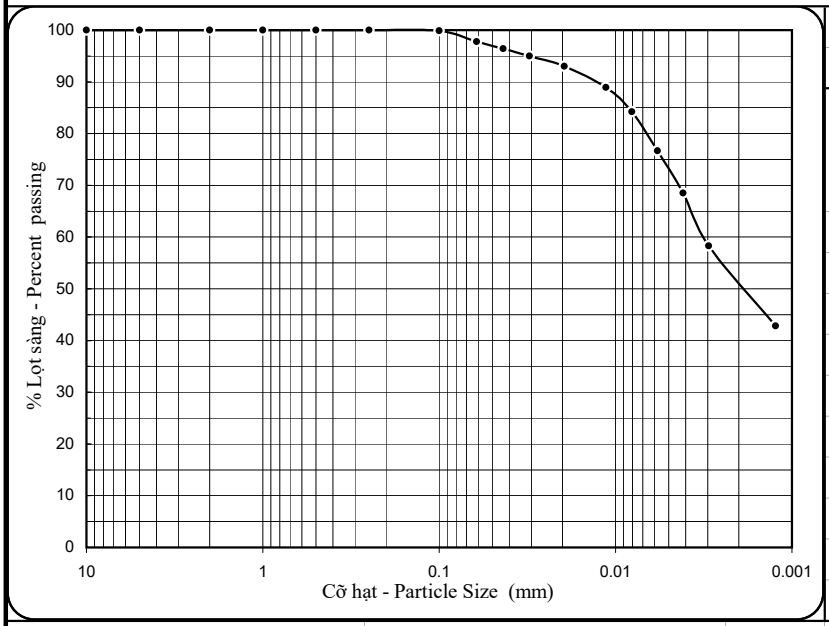
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1072	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	100.1	1.45	0.72	2.637	2.663	63.8	31.5	32.3	2.12

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 23.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.3	14.4	12.272	0.0612	97.80
1	11.1	14.2	12.326	0.0434	96.40
2	10.9	14.0	12.380	0.0308	95.00
5	10.6	13.7	12.461	0.0195	93.00
15	10.0	13.1	12.623	0.0113	88.90
30	9.3	12.4	12.812	0.0081	84.20
60	8.2	11.3	13.109	0.0058	76.70
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	68.50
240	5.5	8.6	13.838	0.0030	58.30
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	42.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 23.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.6	43.5	4.6	2.3							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.0	87.5	158.7	282.9	493.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.579	2.503	2.372	2.145	1.758
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.673	0.609	0.521	0.455	0.387
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.318	5.752	6.472	6.912	7.127
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				

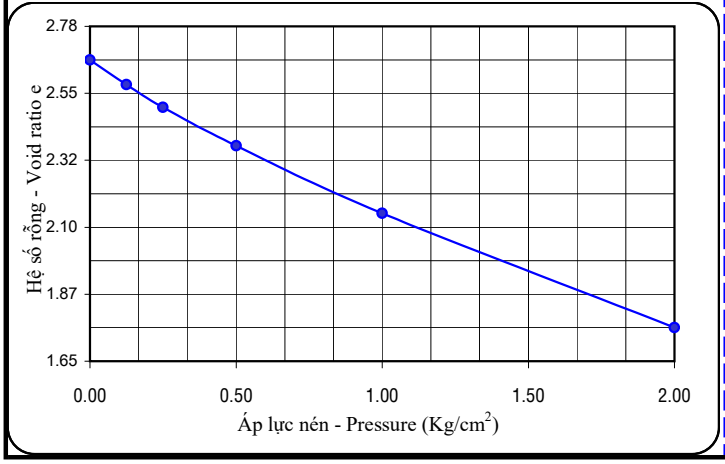
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.9	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.094	0.108	0.114

Tg φ 0.050 | φ^0 = 2°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.091

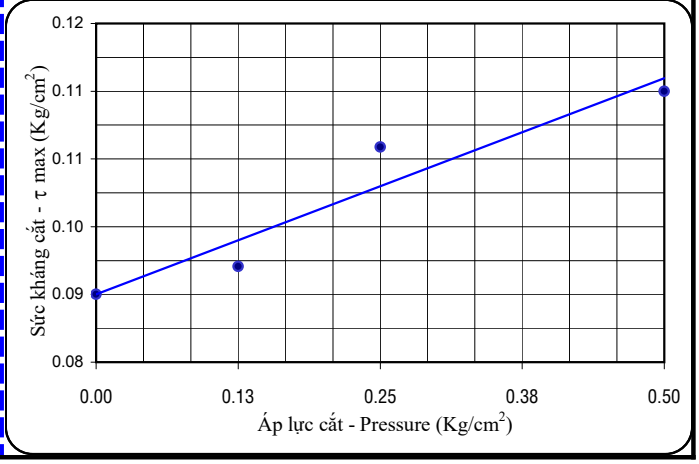
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

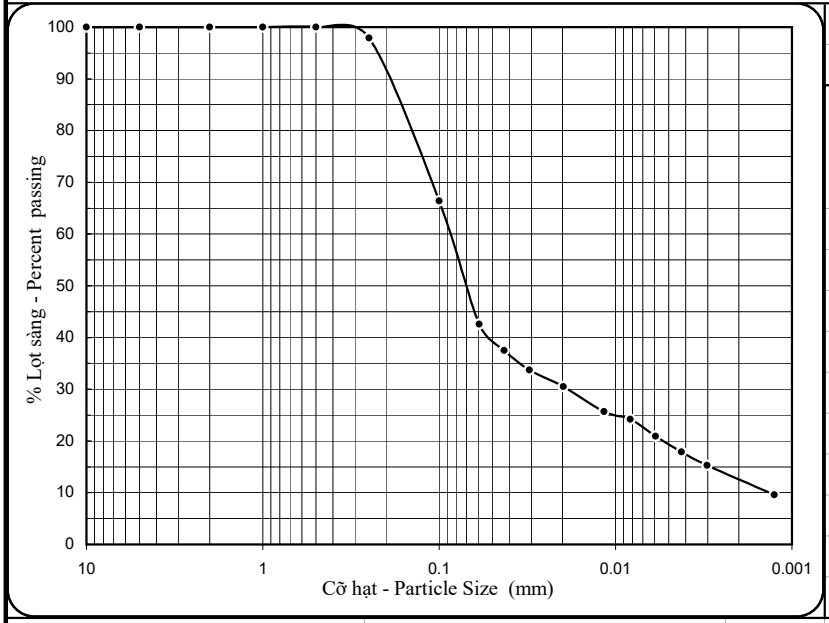
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1073	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	46.3	1.70	1.16	2.655	1.289	50.2	25.3	24.9	0.84

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.08 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0592	42.60
1	11.8	14.9	12.137	0.0428	37.50
2	10.3	13.4	12.542	0.0308	33.70
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	30.50
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	25.70
30	6.5	9.6	13.568	0.0083	24.20
60	5.2	8.3	13.919	0.0059	20.90
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	17.90
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	15.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	9.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.88	13.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.0	18.6	12.5	44.3	12.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.0	33.6	59.6	97.7	149.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.267	1.251	1.221	1.177	1.118
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.174	0.134	0.119	0.087	0.060
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.029	16.799	18.664	25.023	35.300

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

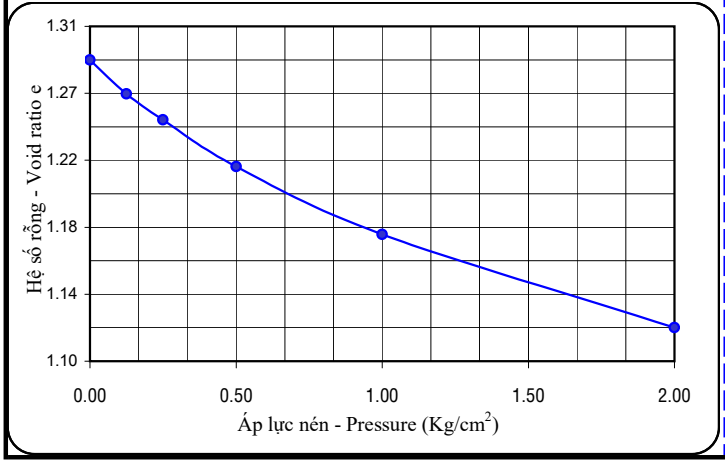
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	4.6	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.080	0.084	0.116

Tg φ 0.102 | φ^0 = 5°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.064

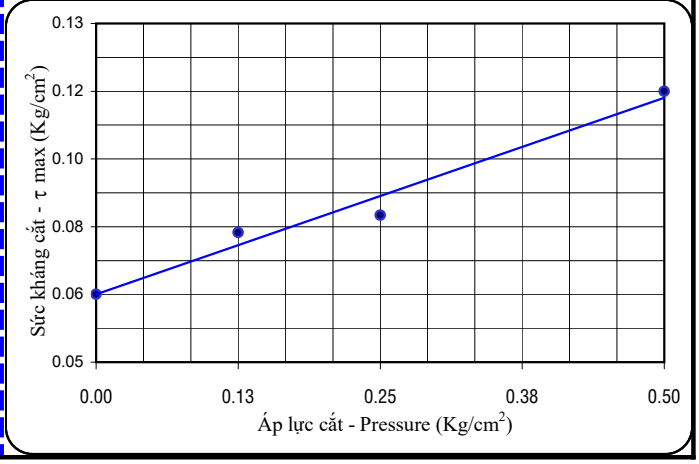
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

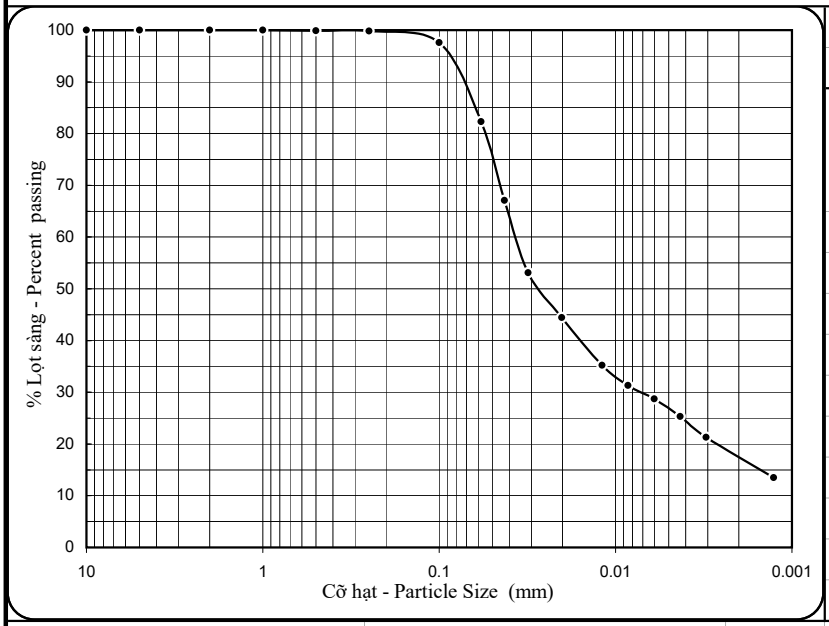
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1074	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	50.4	1.67	1.11	2.647	1.385	51.7	26.1	25.6	0.95

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.18 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0580	82.30
1	12.3	15.4	12.002	0.0427	67.10
2	9.1	12.2	12.866	0.0313	53.10
5	7.1	10.2	13.406	0.0202	44.40
15	5.0	8.1	13.973	0.0119	35.20
30	4.1	7.2	14.216	0.0085	31.30
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	28.70
120	2.7	5.8	14.594	0.0043	25.30
240	1.8	4.9	14.837	0.0031	21.30
1440		3.1	15.323	0.0013	13.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.03	0.79

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.7	27.5	38.8	16.1	0.8	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.7	64.1	118.8	199.2	310.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.346	1.309	1.243	1.147	1.015
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.312	0.300	0.261	0.192	0.133
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.519	7.697	8.594	11.182	15.150

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

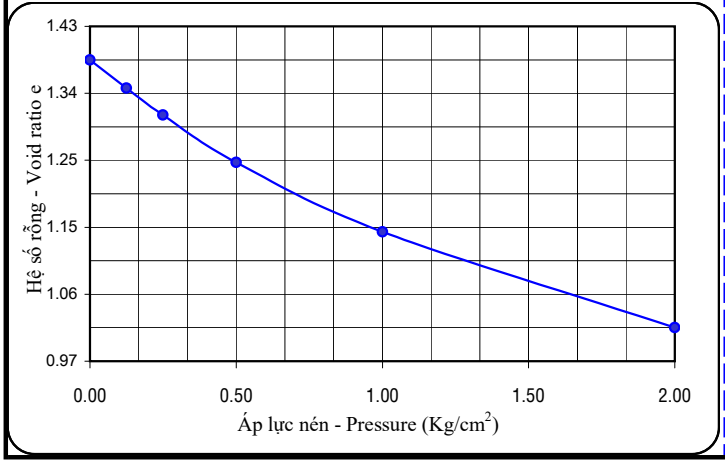
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.2	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.096	0.114

Tg φ 0.090 | φ^0 = 5°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.070

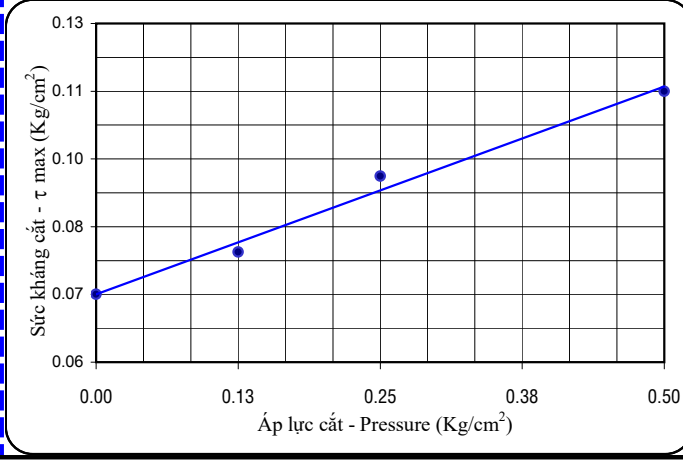
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

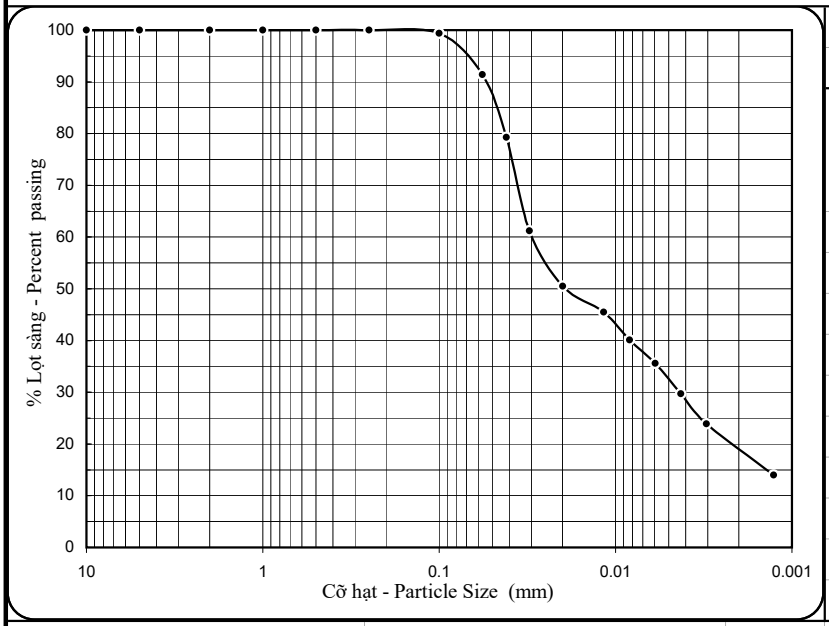
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1075	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	54.4	1.65	1.07	2.651	1.478	53.1	26.8	26.3	1.05

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.2	20.3	10.679	0.0569	91.40
1	14.5	17.6	11.408	0.0416	79.30
2	10.5	13.6	12.488	0.0308	61.20
5	8.1	11.2	13.136	0.0200	50.50
15	7.0	10.1	13.433	0.0116	45.50
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	40.10
60	4.8	7.9	14.027	0.0060	35.60
120	3.5	6.6	14.378	0.0043	29.70
240	2.2	5.3	14.729	0.0030	23.90
1440		3.1	15.323	0.0013	14.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.1	32.4	41.5	7.8	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.9	78.4	134.6	213.2	327.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.427	1.381	1.311	1.214	1.072
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.405	0.372	0.279	0.195	0.141
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.993	6.401	8.283	11.354	14.695

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

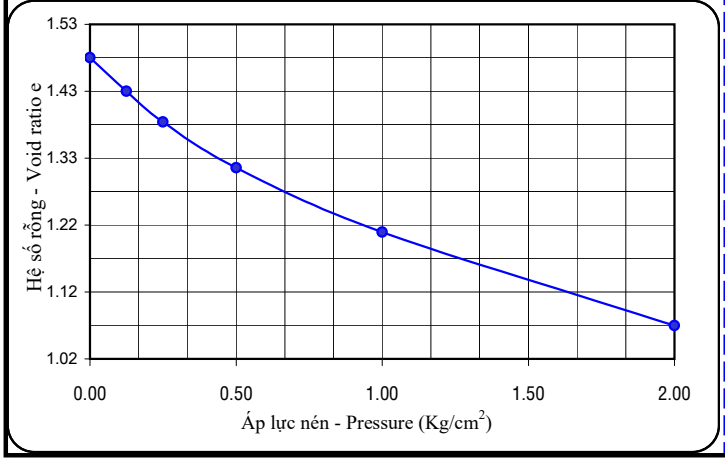
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.5	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.101	0.114

Tg φ 0.088 | φ^0 = 5°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.073

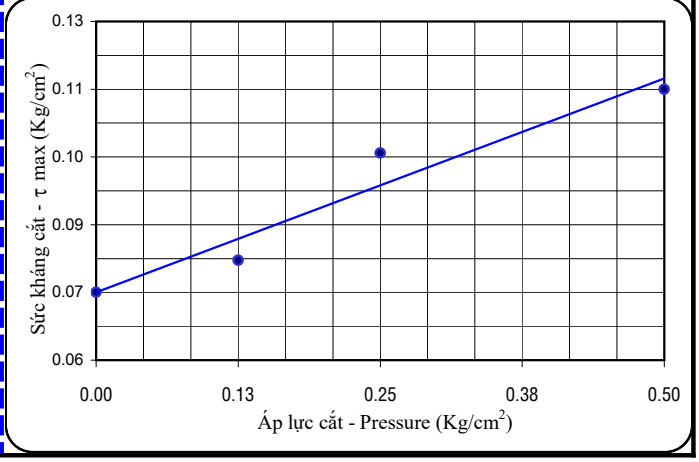
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

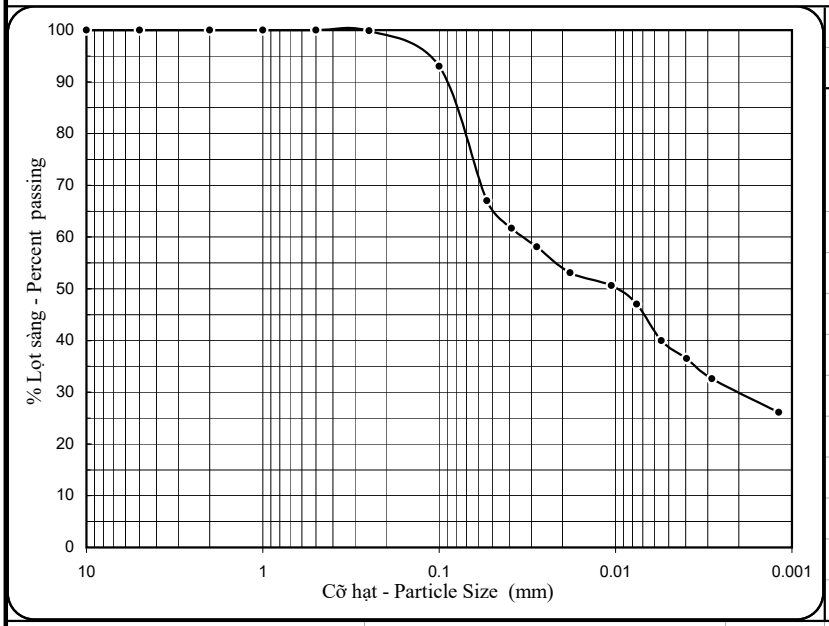
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1076	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	25.9	1.99	1.58	2.684	0.699	38.5	21.5	17.0	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

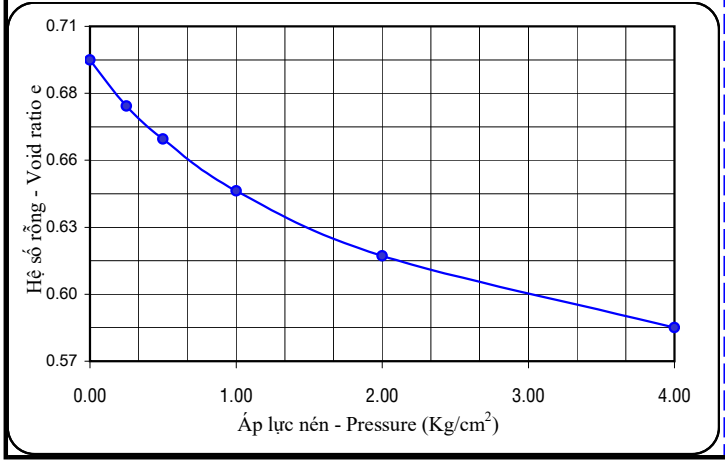
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0536	67.00
1	19.1	22.2	10.166	0.0389	61.70
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	58.10
5	16.0	19.1	11.003	0.0181	53.10
15	15.1	18.2	11.246	0.0106	50.60
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	47.00
60	11.3	14.4	12.272	0.0055	40.00
120	10.0	13.1	12.623	0.0040	36.50
240	8.6	11.7	13.001	0.0028	32.60
1440	6.3	9.4	13.622	0.0012	26.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	3.70

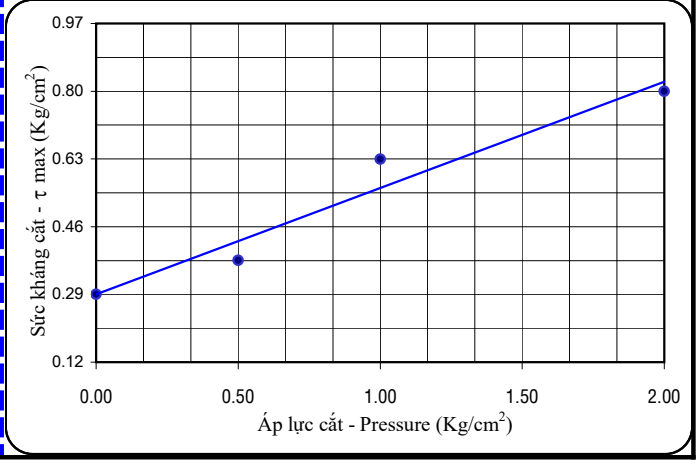
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	29.3	24.8	16.5	27.0	2.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.5	40.1	66.5	99.5	136.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	34.2	43.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.679	0.665	0.643	0.614	0.583	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.630	0.800
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.080	0.057	0.045	0.028	0.016	Tg φ 0.265	φ^0 = 14°52′	c (Kg/cm^2) = 0.293	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.988	29.211	36.511	57.643	98.938	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

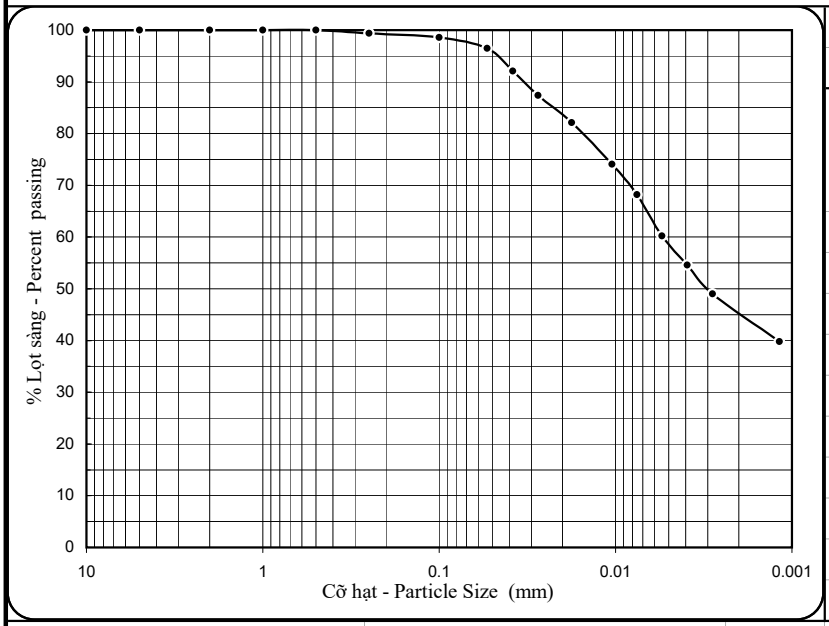
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. :	1077	Ngày TN - Date :	02/2021	Người TN - Tester :	Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker :	Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. :	HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. :	HKTT18-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) :	15.6 — 16.0	27.9	1.92	1.50	2.690	0.793	43.2	24.0	19.2	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0534	96.50
1	20.0	23.1	9.923	0.0383	92.10
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	87.40
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	82.10
15	15.5	18.6	11.138	0.0105	74.10
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	68.20
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	60.20
120	10.6	13.7	12.461	0.0039	54.60
240	9.2	12.3	12.839	0.0028	49.00
1440	6.9	10.0	13.460	0.0012	39.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.24	0.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.4	38.9	13.5	2.3	0.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.8	51.9	80.2	112.8	158.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.765	0.747	0.721	0.692	0.651
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.036	0.025	0.015	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	30.965	48.528	68.840	112.800	165.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

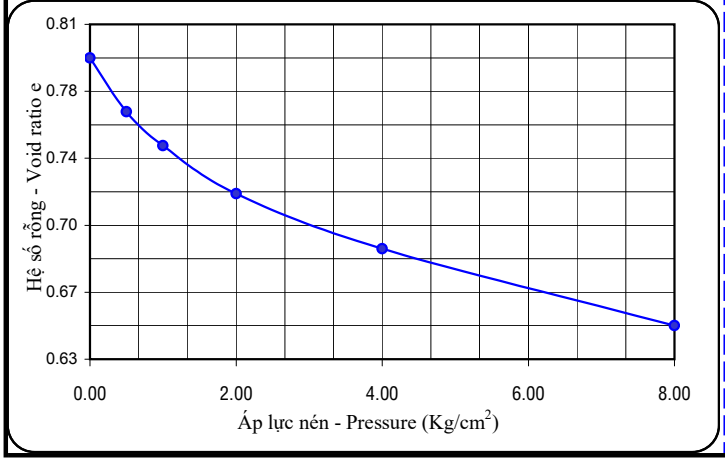
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.4	36.9	47.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.450	0.680	0.872

Tg φ 0.269 | φ^0 = 15°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.354

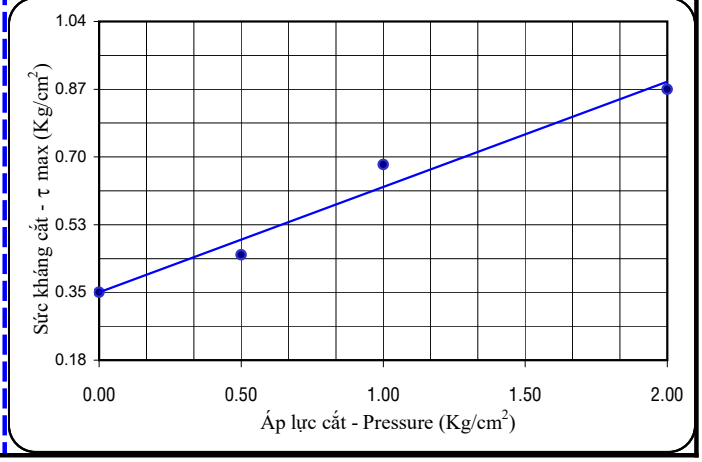
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

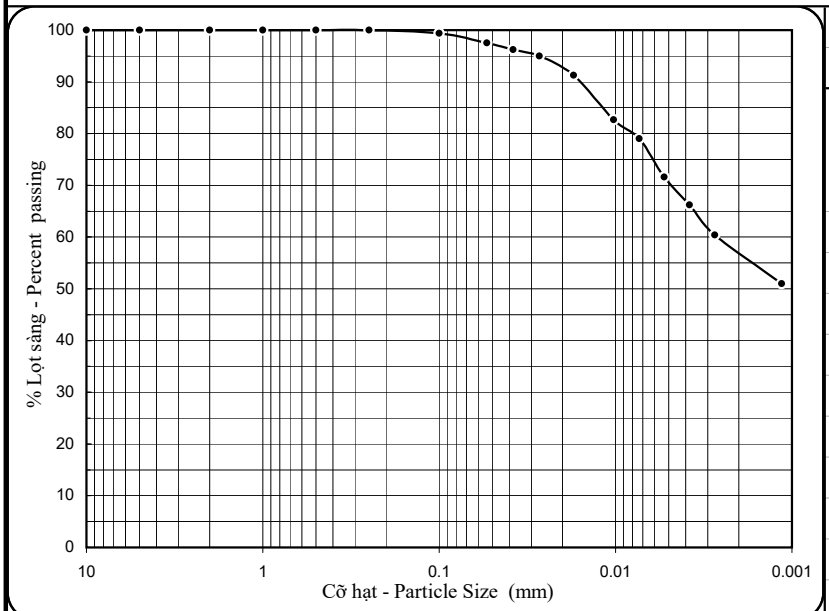
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1078	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	31.6	1.91	1.45	2.701	0.863	47.2	26.8	20.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.6	23.7	9.761	0.0536	97.50
1	20.3	23.4	9.842	0.0380	96.20
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	95.00
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	91.30
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	82.70
30	16.1	19.2	10.976	0.0073	79.00
60	14.3	17.4	11.462	0.0053	71.60
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	66.20
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	60.40
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	51.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.1	36.2	5.5	2.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.2	94.0	133.1	172.5	214.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.803	0.775	0.739	0.702	0.664
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.120	0.056	0.036	0.018	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.025	31.696	48.306	94.556	166.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

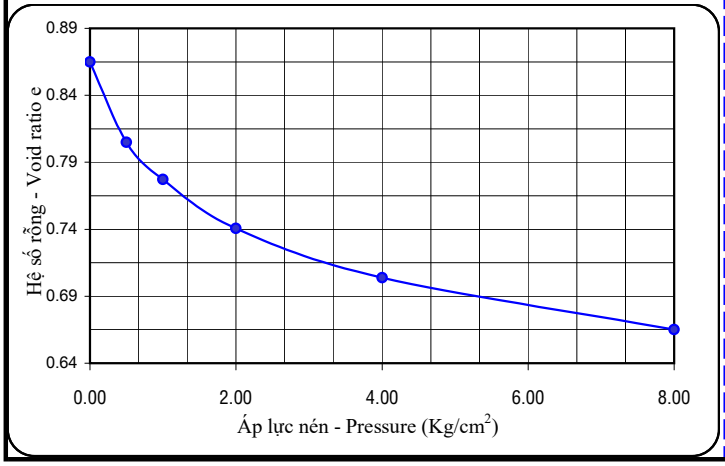
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	36.9	47.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.680	0.866

Tg φ 0.253 | φ^0 = 14°12′ | c (Kg/cm^2) = 0.377

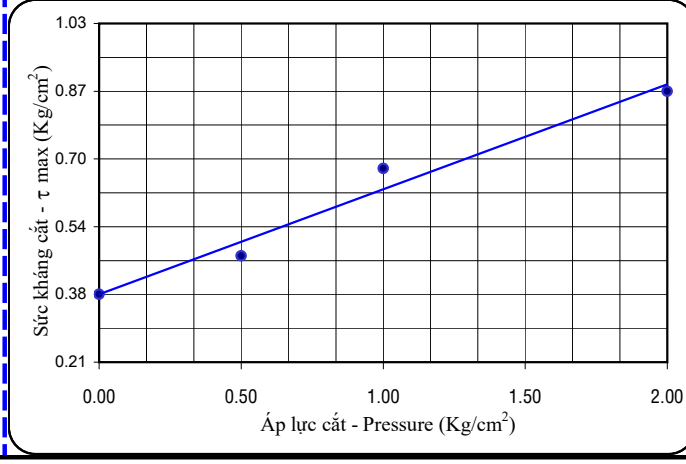
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

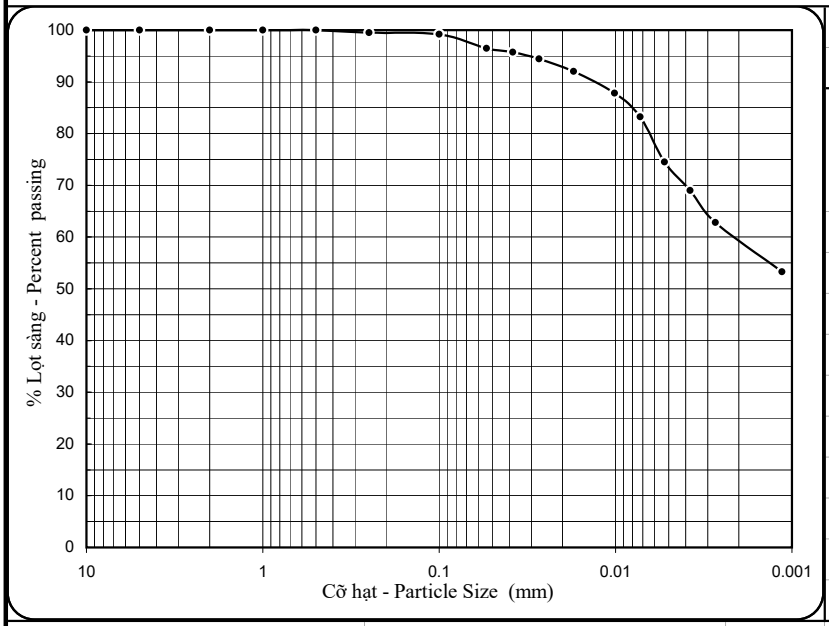
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1079	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	32.8	1.89	1.42	2.703	0.904	48.2	27.1	21.1	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0539	96.50
1	19.9	23.0	9.950	0.0382	95.70
2	19.6	22.7	10.031	0.0271	94.40
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	92.00
15	18.0	21.1	10.463	0.0101	87.80
30	16.9	20.0	10.760	0.0073	83.20
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	74.50
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	69.00
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	62.80
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	53.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.83	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.19	0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.5	34.2	4.2	2.5	0.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.2	52.7	93.2	150.3	219.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.876	0.854	0.815	0.761	0.695
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.111	0.090	0.077	0.054	0.033
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.901	20.600	23.571	32.611	51.364

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

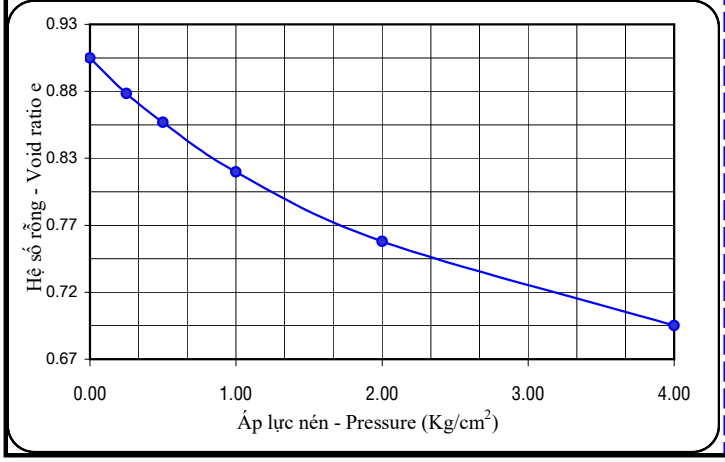
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	36.5	44.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.673	0.811

Tg φ 0.251 | φ^0 = 14°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.336

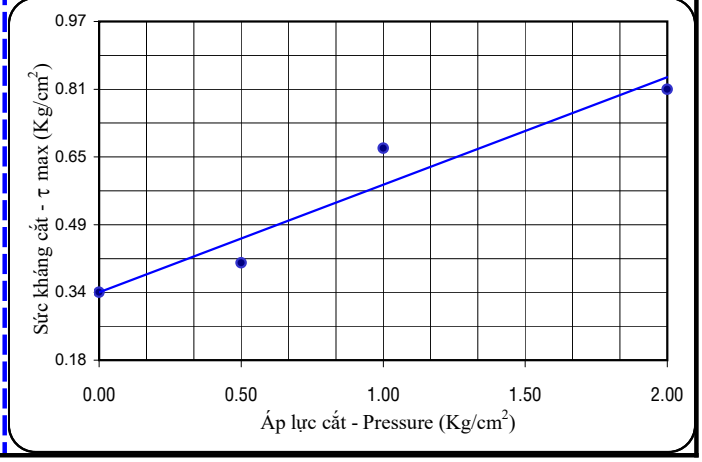
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

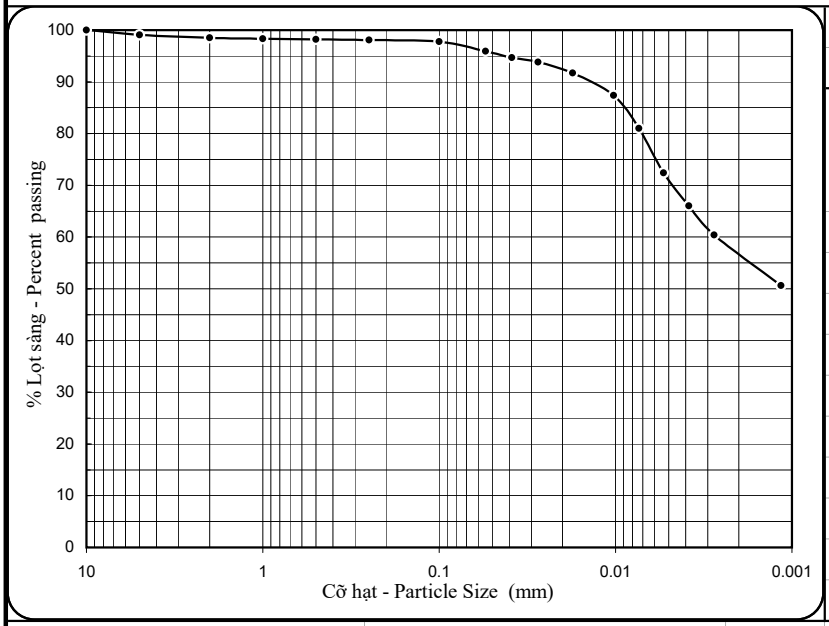
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1080	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	30.1	1.93	1.48	2.693	0.820	46.6	26.3	20.3	0.19

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0547	95.90
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	94.70
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	93.80
5	18.3	21.4	10.382	0.0175	91.70
15	17.3	20.4	10.652	0.0102	87.40
30	15.8	18.9	11.057	0.0074	81.00
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	72.40
120	12.3	15.4	12.002	0.0038	66.00
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	60.40
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	50.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.32	0.21	0.07	0.04	0.04	0.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.8	36.4	3.9	1.9	0.2	0.3	0.6	0.9			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.7	67.9	111.5	165.3	223.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.784	0.758	0.718	0.670	0.617
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.072	0.051	0.040	0.024	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.778	34.471	42.950	69.583	124.385

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

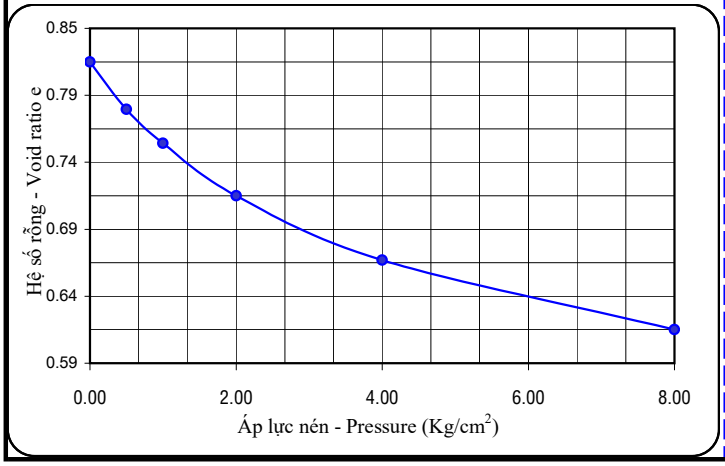
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	38.3	47.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.452	0.706	0.872

Tg φ 0.264 | φ^0 = 14°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.369

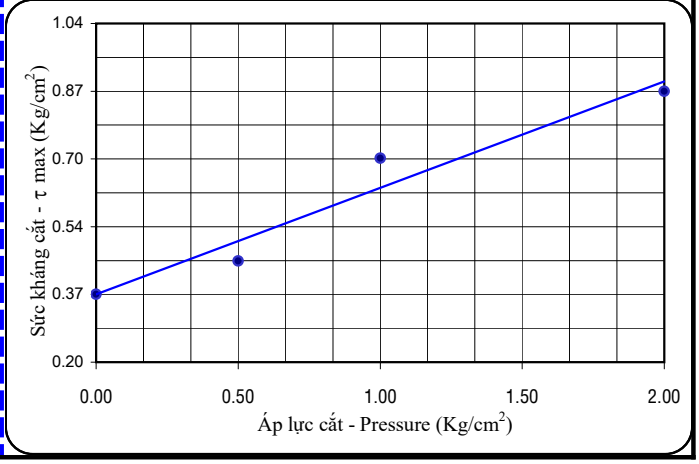
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

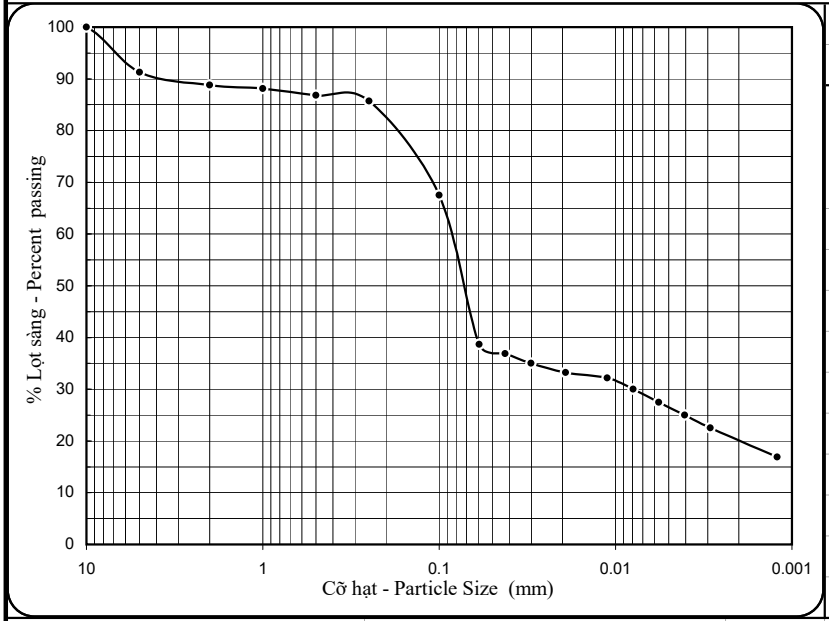
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1081	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	25.6	1.93	1.54	2.697	0.751	33.8	19.4	14.4	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.23 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.5	15.6	11.948	0.0594	38.70
1	11.8	14.9	12.137	0.0423	36.90
2	11.0	14.1	12.353	0.0302	35.00
5	10.3	13.4	12.542	0.0192	33.20
15	9.9	13.0	12.650	0.0111	32.20
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	30.00
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	27.50
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	25.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	22.50
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	16.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		3.77	1.07	0.29	0.55	0.46	7.89

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.5	13.8	5.9	40.4	7.5	1.7	2.5	8.7			C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.6	96.3	144.2	195.1	246.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.697	0.667	0.625	0.580	0.536
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.216	0.121	0.084	0.044	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.856	13.777	19.345	35.909	69.818

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

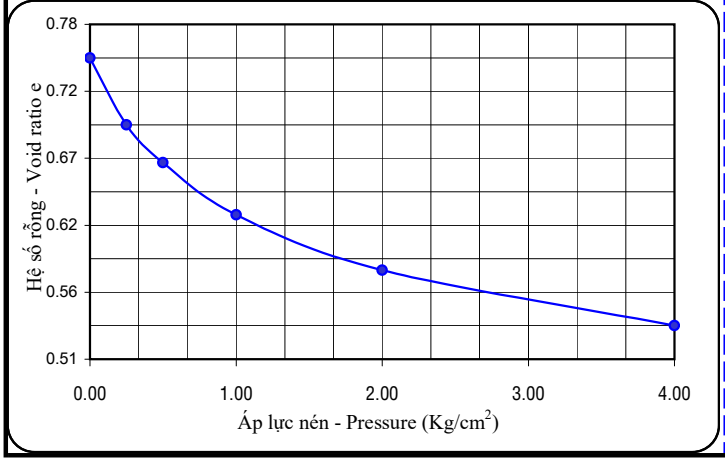
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.6	30.5	40.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.306	0.562	0.743

Tg φ 0.275 | φ^0 = 15°24′ | c (Kg/cm^2) = 0.216

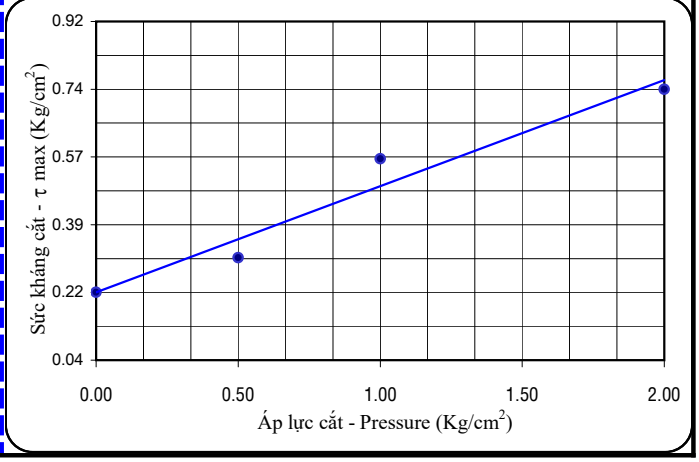
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

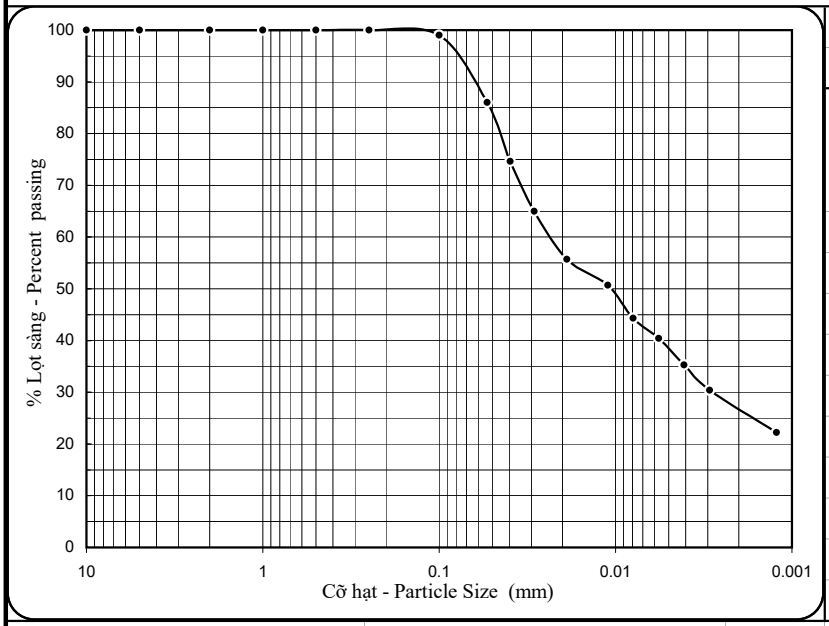
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1082	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	26.1	1.98	1.57	2.685	0.710	37.1	20.5	16.6	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0535	86.00
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	74.60
2	15.1	18.2	11.246	0.0289	65.00
5	12.5	15.6	11.948	0.0188	55.70
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	50.70
30	9.3	12.4	12.812	0.0080	44.30
60	8.2	11.3	13.109	0.0057	40.40
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	35.30
240	5.4	8.5	13.865	0.0029	30.40
1440	3.1	6.2	14.486	0.0012	22.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.9	30.9	31.0	11.9	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	12.6	23.7	42.0	68.7	99.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.699	0.690	0.674	0.651	0.625
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.043	0.038	0.031	0.023	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	39.512	44.474	54.000	71.783	125.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

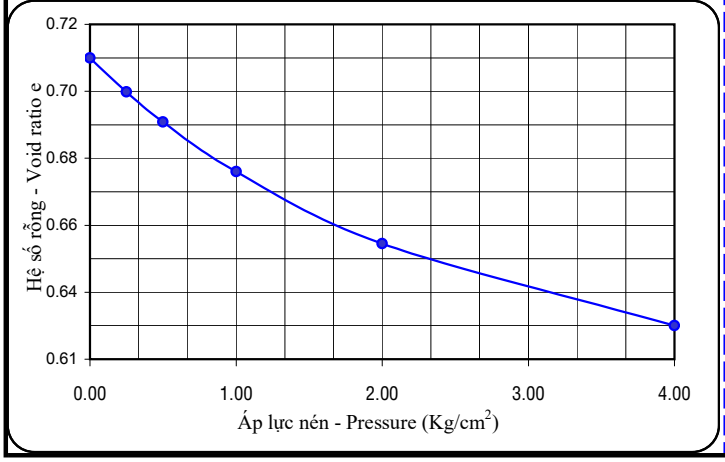
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.5	29.0	44.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.452	0.535	0.822

Tg φ 0.253 | φ^0 = 14°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.308

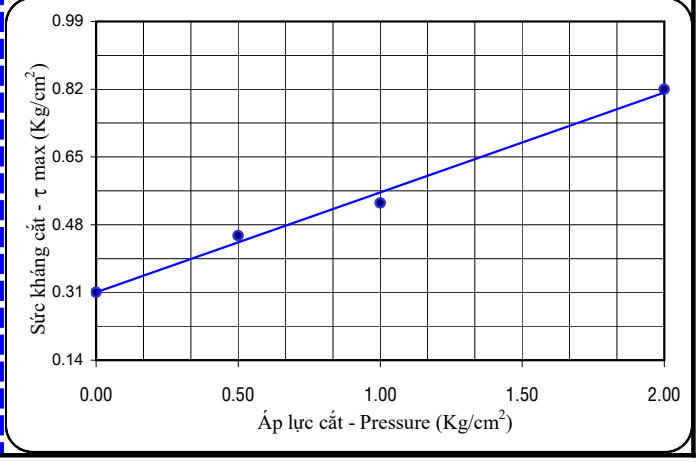
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

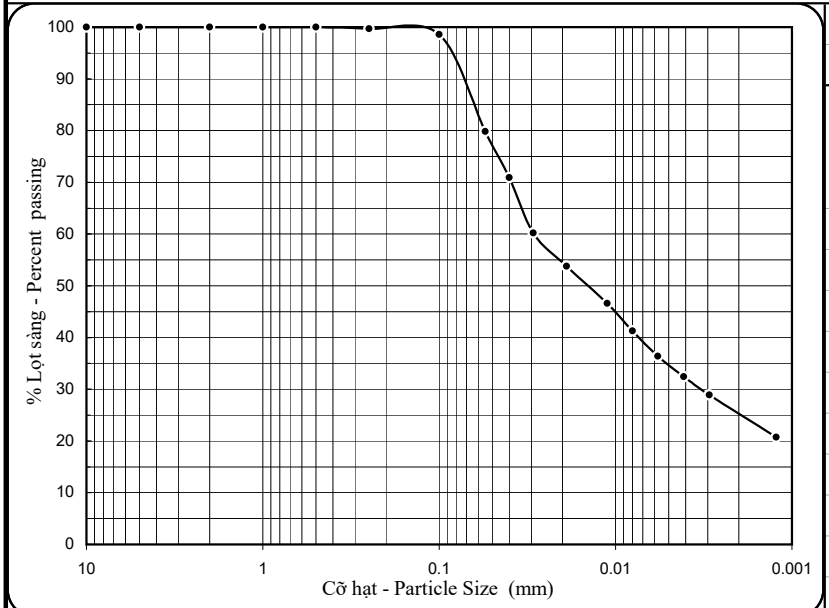
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1083	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	25.7	1.99	1.58	2.688	0.701	36.7	20.2	16.5	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0547	79.80
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	70.90
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	60.20
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	53.80
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	46.60
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	41.30
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	36.40
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	32.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	28.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	20.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.14	0.49

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.4	30.1	27.5	17.3	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.4	68.7	98.1	134.3	173.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.662	0.643	0.618	0.587	0.553
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.158	0.076	0.050	0.031	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.519	21.618	32.360	51.194	91.353

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

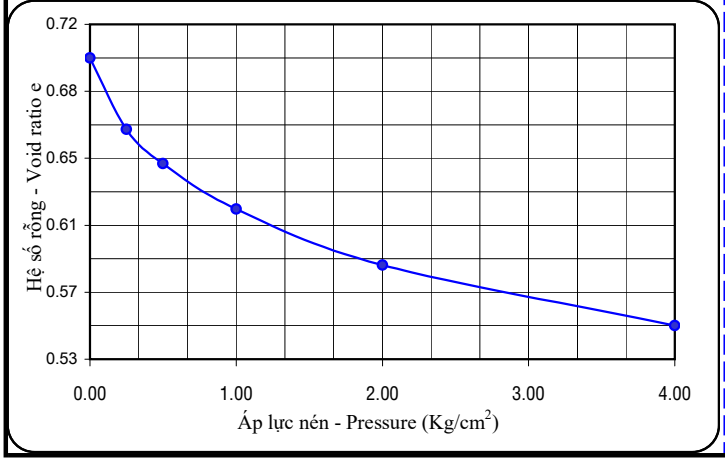
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.4	33.4	43.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.376	0.616	0.793

Tg φ 0.263 | φ^0 = 14°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.288

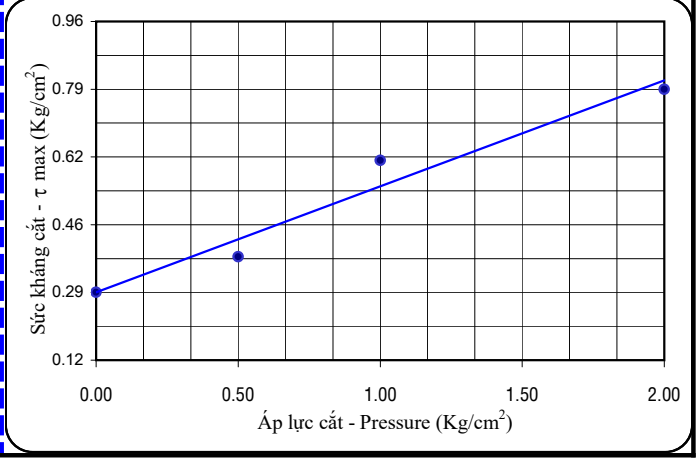
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

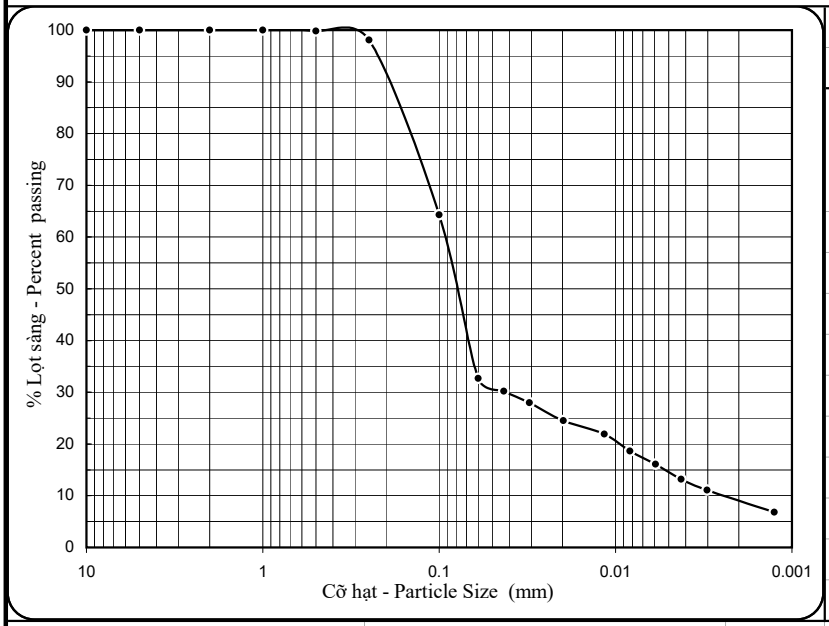
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1084	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	26.5	1.94	1.53	2.676	0.749	28.1	16.9	11.2	0.86

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

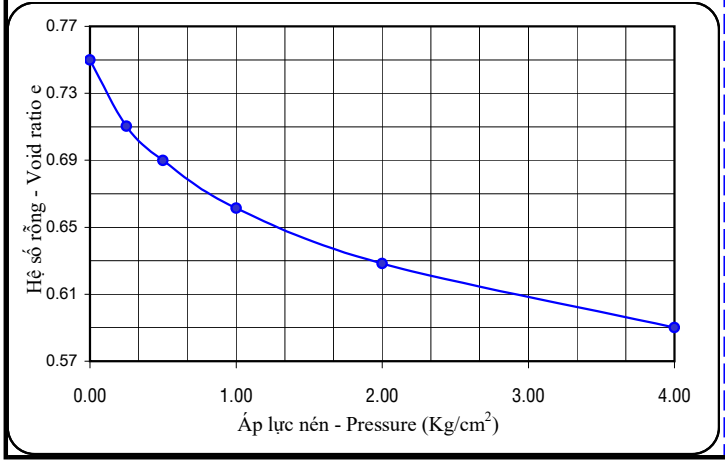
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.0	15.1	12.083	0.0601	32.70
1	10.8	13.9	12.407	0.0430	30.20
2	9.8	12.9	12.677	0.0308	28.00
5	8.2	11.3	13.109	0.0198	24.50
15	7.0	10.1	13.433	0.0116	21.90
30	5.5	8.6	13.838	0.0083	18.60
60	4.3	7.4	14.162	0.0059	16.10
120	3.0	6.1	14.513	0.0042	13.20
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	11.10
1440		3.1	15.323	0.0013	6.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.10	0.82	16.02

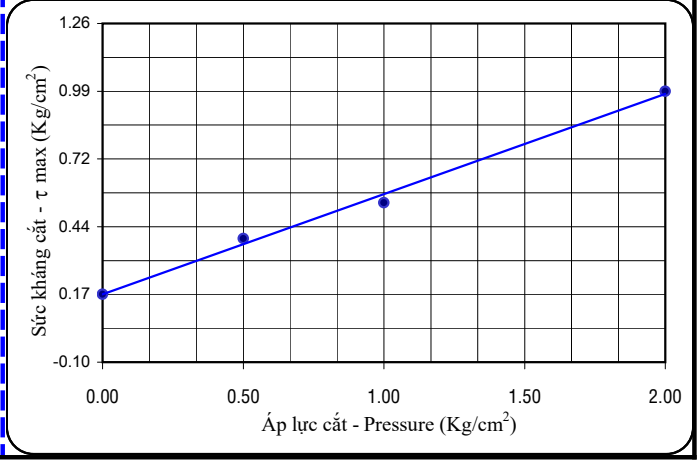
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.003
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.042
											D_{60} =	0.095
											C_u =	31.67
HL % - Percentage (%)	8.6	16.0	8.1	54.1	13.0	0.2					C_c =	6.19

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.1	66.7	98.2	135.0	177.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.5	29.3	53.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.710	0.691	0.663	0.631	0.594	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.396	0.540	0.986
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.079	0.055	0.032	0.019	Tg φ 0.401	φ^0 = 21°50′	c (Kg/cm^2) = 0.173	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.104	21.405	30.236	50.969	83.895	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

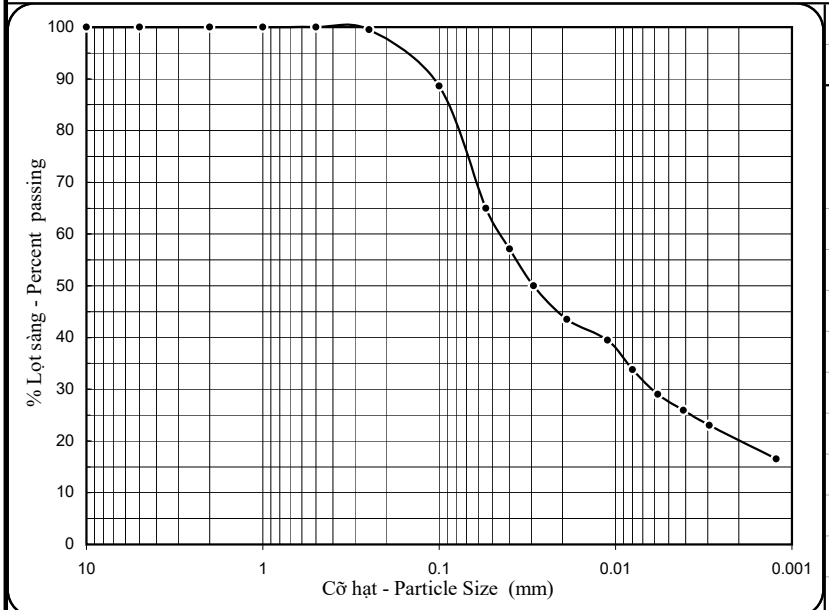
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1085	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	30.1	1.90	1.46	2.685	0.839	41.3	25.5	15.8	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0544	65.00
1	17.0	20.1	10.733	0.0399	57.10
2	14.5	17.6	11.408	0.0291	50.00
5	12.2	15.3	12.029	0.0189	43.50
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	39.50
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	33.80
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	29.00
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	25.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	23.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	16.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.23	5.41

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.4	24.8	23.7	28.0	4.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.9	38.7	66.4	106.1	148.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.821	0.803	0.778	0.741	0.703
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.073	0.069	0.051	0.036	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.945	26.130	34.863	48.361	89.632

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

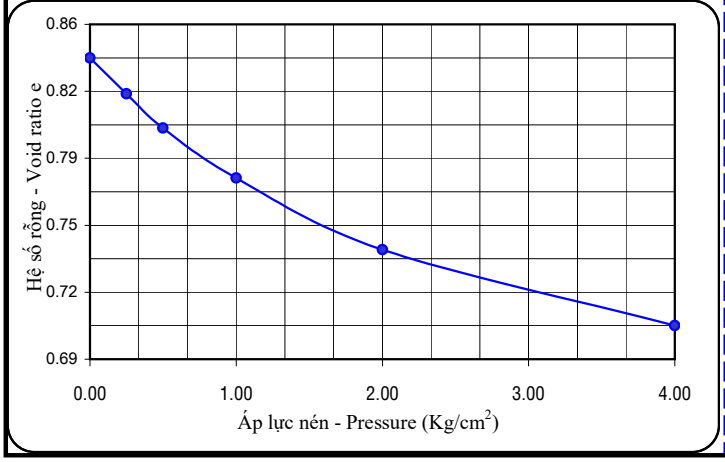
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.8	47.8	70.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.531	0.881	1.292

Tg φ 0.247 | φ^0 = 13°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.325

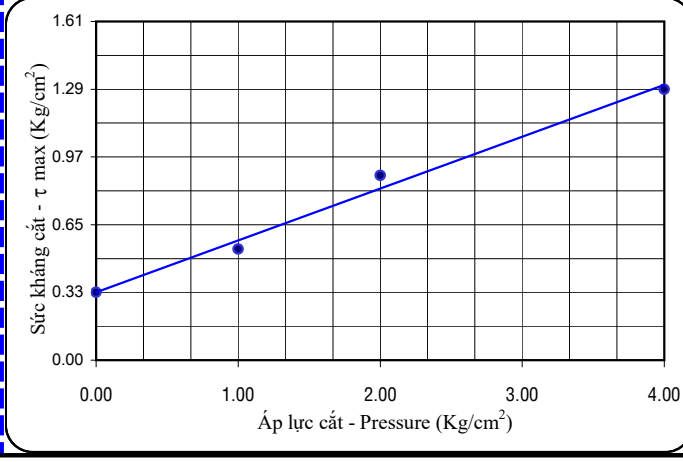
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

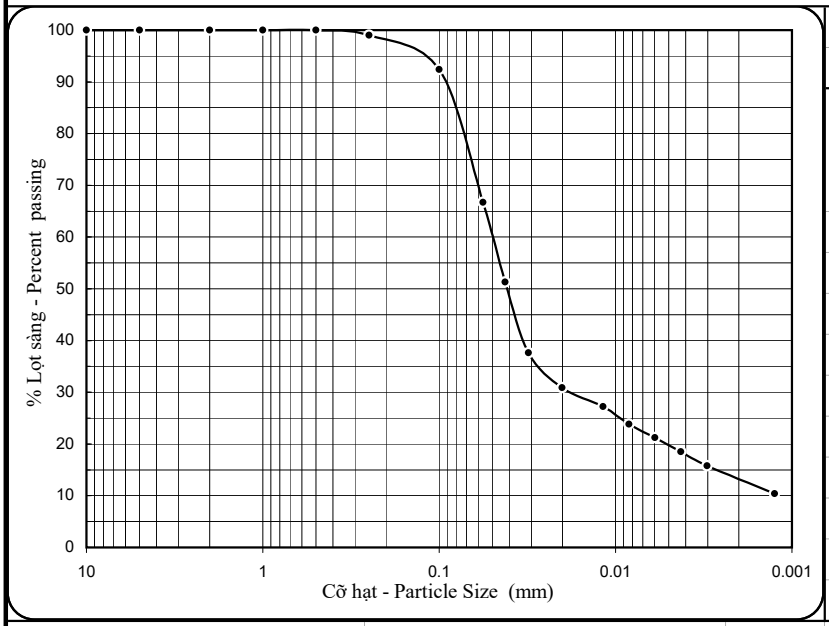
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1086	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	32.6	1.86	1.40	2.689	0.921	40.4	25.1	15.3	0.49

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0565	66.70
1	12.2	15.3	12.029	0.0422	51.30
2	8.1	11.2	13.136	0.0312	37.60
5	6.1	9.2	13.676	0.0201	30.90
15	5.0	8.1	13.973	0.0117	27.20
30	4.0	7.1	14.243	0.0084	23.80
60	3.2	6.3	14.459	0.0060	21.20
120	2.4	5.5	14.675	0.0043	18.50
240	1.6	4.7	14.891	0.0030	15.80
1440		3.1	15.323	0.0013	10.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.90	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.46	2.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.7	18.1	38.0	28.0	3.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.6	74.2	110.5	150.0	185.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.876	0.850	0.815	0.777	0.743
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.179	0.106	0.070	0.038	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.480	17.453	25.929	46.763	102.529

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

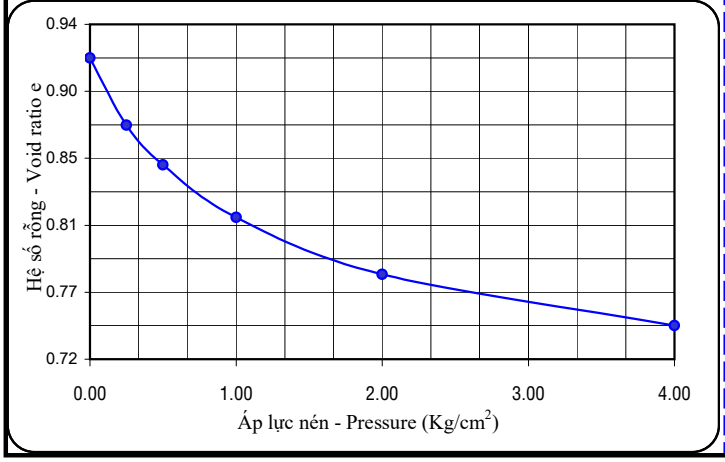
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.3	49.0	81.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.577	0.903	1.493

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.282

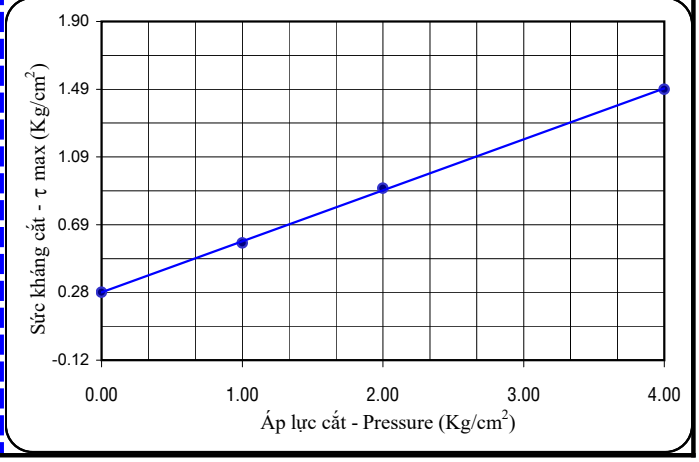
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

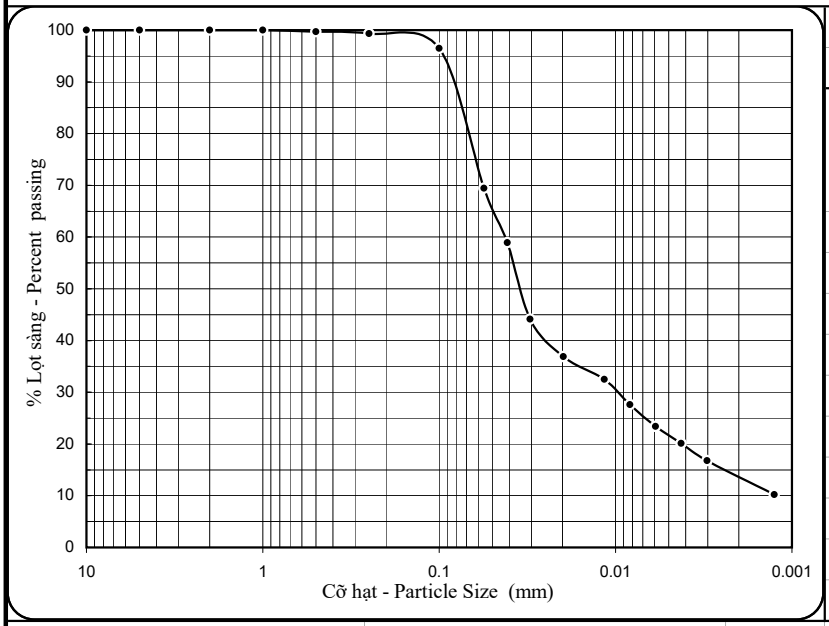
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1087	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	34.4	1.85	1.38	2.682	0.943	42.3	26.6	15.7	0.50

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.16 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0558	69.40
1	14.8	17.9	11.327	0.0410	58.90
2	10.3	13.4	12.542	0.0305	44.10
5	8.1	11.2	13.136	0.0198	36.90
15	6.8	9.9	13.487	0.0116	32.50
30	5.3	8.4	13.892	0.0083	27.60
60	4.0	7.1	14.243	0.0059	23.40
120	3.0	6.1	14.513	0.0042	20.10
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	16.80
1440		3.1	15.323	0.0013	10.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.12	0.19	1.29

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.0	24.1	34.9	26.4	1.4	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.2	81.0	116.0	153.9	195.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.892	0.864	0.830	0.793	0.753
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.203	0.112	0.068	0.037	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.320	16.643	26.912	48.459	87.650

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

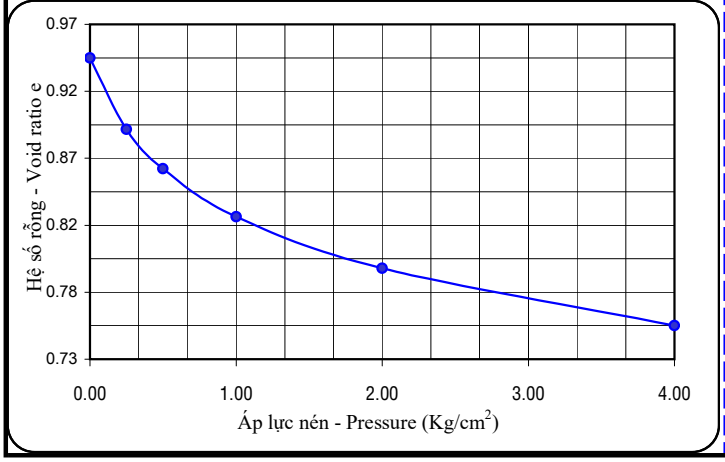
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.0	44.8	79.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.627	0.826	1.462

Tg φ 0.284 | φ^0 = 15°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.309

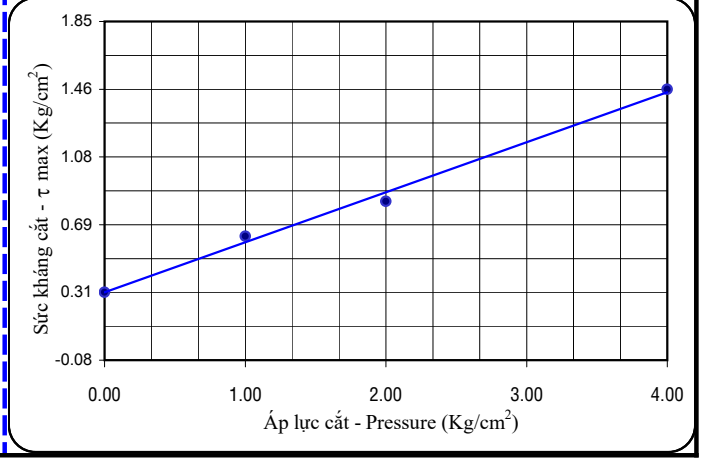
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

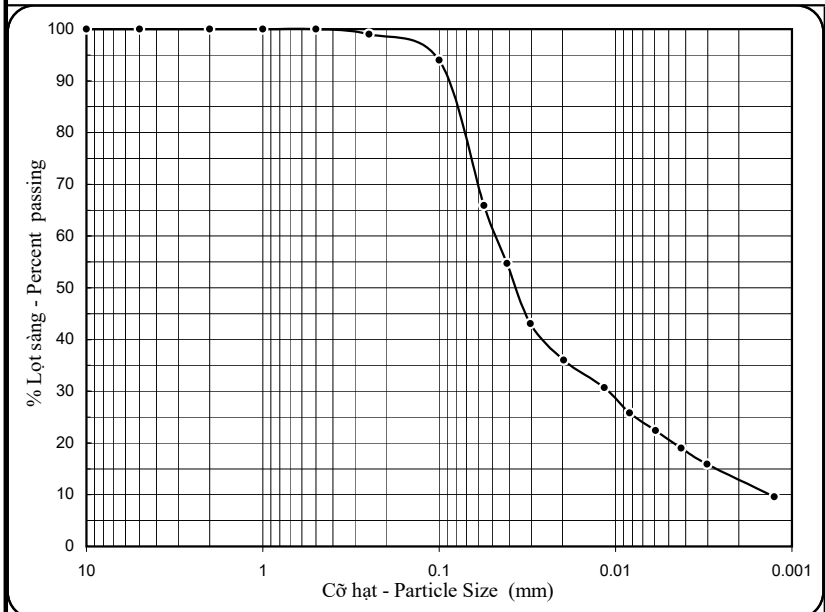
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1088	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	30.3	1.88	1.44	2.680	0.861	42.0	26.5	15.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0557	65.90
1	14.5	17.6	11.408	0.0412	54.70
2	10.8	13.9	12.407	0.0304	43.10
5	8.5	11.6	13.028	0.0197	36.00
15	6.8	9.9	13.487	0.0116	30.70
30	5.2	8.3	13.919	0.0083	25.80
60	4.1	7.2	14.216	0.0059	22.40
120	3.0	6.1	14.513	0.0042	19.00
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	15.90
1440		3.1	15.323	0.0013	9.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.27	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.50	2.39

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.2	24.0	32.4	28.7	2.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.9	97.6	130.4	165.6	207.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.796	0.770	0.740	0.707	0.668
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.052	0.031	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.815	34.038	56.129	106.688	166.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

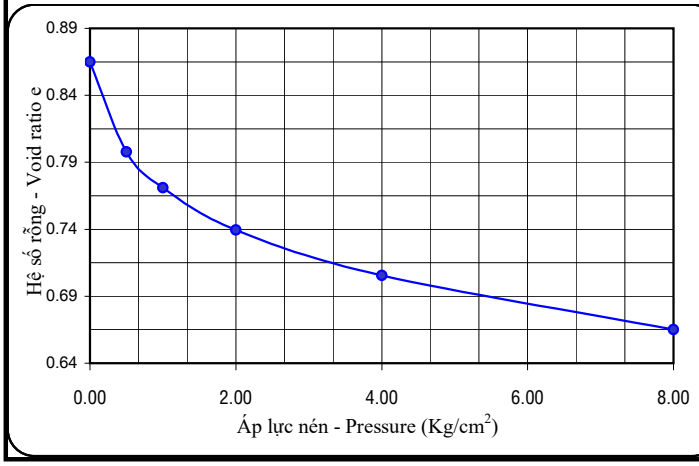
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	50.5	91.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.931	1.689

Tg φ 0.330 | φ^0 = 18°16′ | c (Kg/cm^2) = 0.344

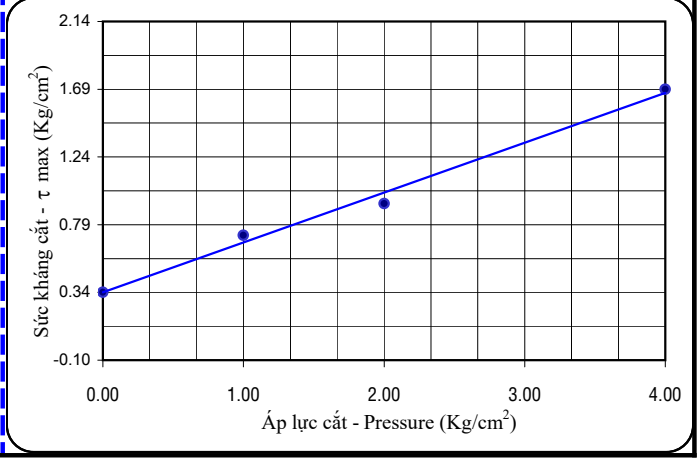
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

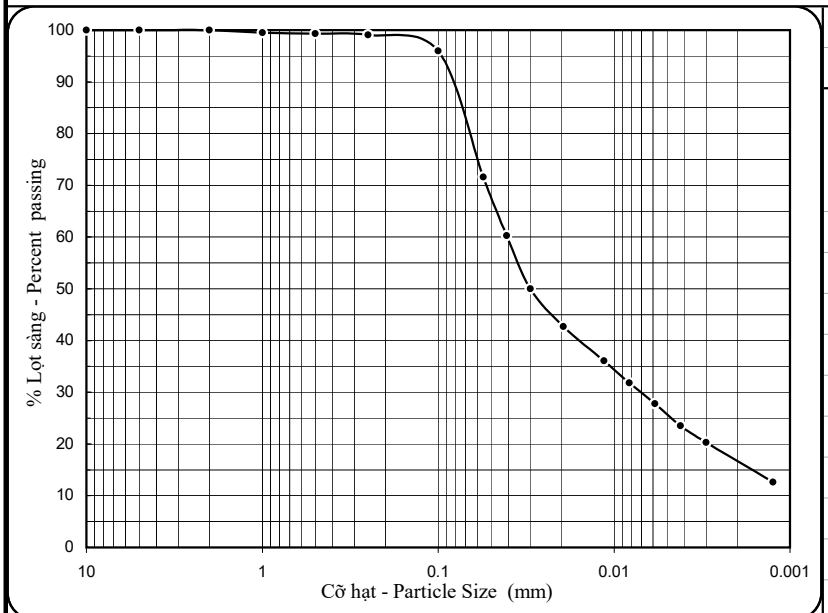
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1089	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	31.5	1.84	1.40	2.686	0.919	43.6	27.7	15.9	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

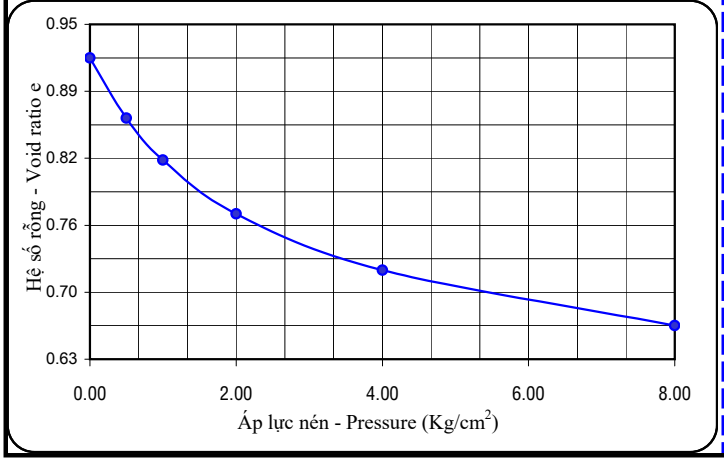
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.5	21.6	10.328	0.0554	71.60
1	15.1	18.2	11.246	0.0408	60.30
2	12.0	15.1	12.083	0.0299	50.00
5	9.8	12.9	12.677	0.0194	42.70
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	36.10
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	31.80
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	27.80
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	23.50
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	12.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.22	0.09	0.08	1.45

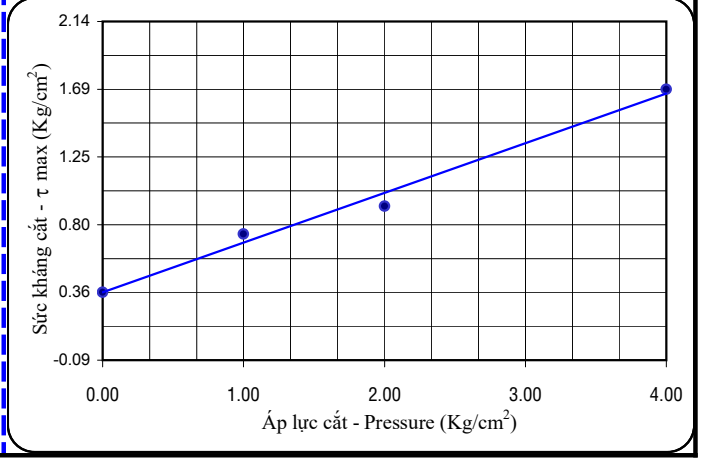
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.9	27.2	31.0	24.0	1.2	0.7					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.9	101.7	155.1	211.2	266.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	50.1	91.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.862	0.821	0.770	0.716	0.663	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.924	1.692
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.115	0.080	0.051	0.027	0.013	Tg φ 0.327	φ^0 = 18°05′	c (Kg/cm^2) = 0.357	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.191	22.763	34.706	63.556	127.923	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

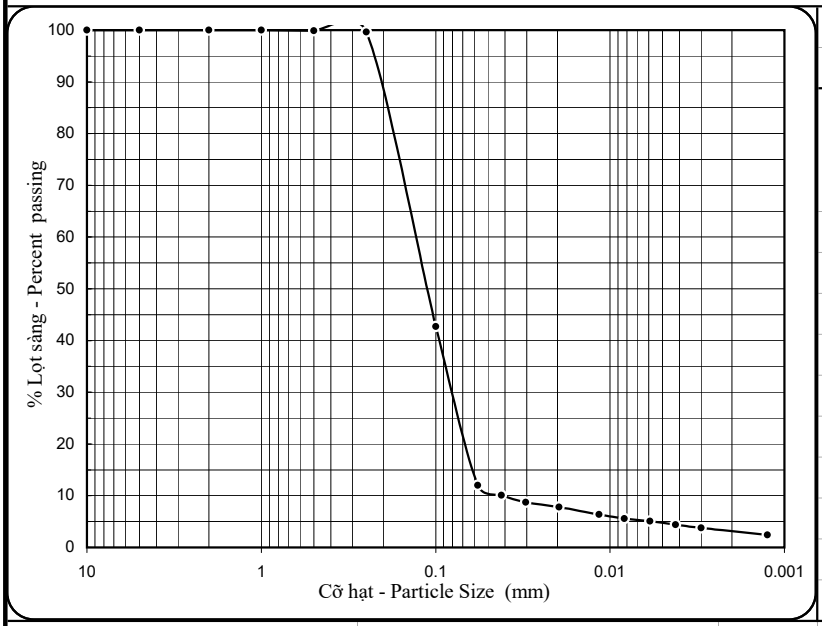
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1090	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	24.2	1.91	1.54	2.673	0.736	25.6	16.3	9.3	0.85

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0573	12.00
1	13.0	16.1	11.813	0.0420	10.10
2	10.8	13.9	12.407	0.0305	8.70
5	9.3	12.4	12.812	0.0196	7.80
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	6.40
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	5.60
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	5.10
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	4.40
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	3.80
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	2.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 108.94	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.11	0.33	61.97

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.041
											D_{30} =	0.082
											D_{60} =	0.146
											C_u =	3.56
HL % - Percentage (%)	3.0	4.8	6.1	66.7	19.3	0.1					C_c =	1.12

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.0	30.4	51.4	77.9	112.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.720	0.710	0.691	0.668	0.638
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.063	0.043	0.037	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.302	39.767	45.703	72.522	109.200

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

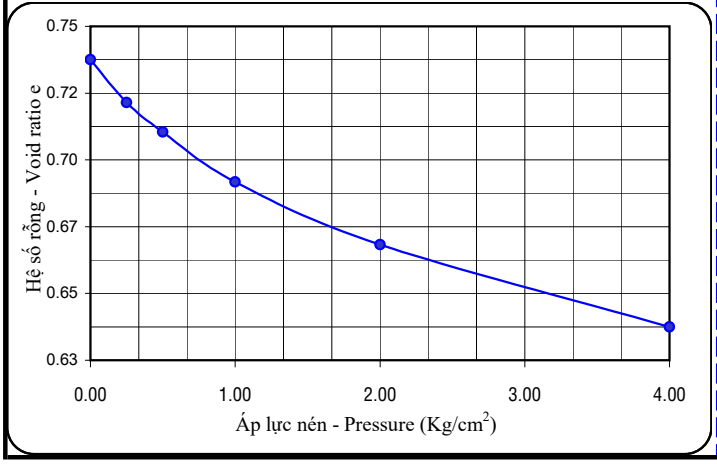
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	48.6	113.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.896	2.085

Tg φ 0.474 | φ^0 = 25°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.128

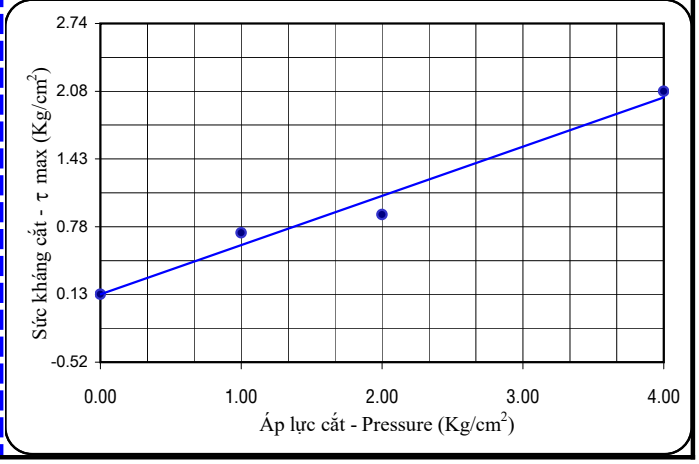
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

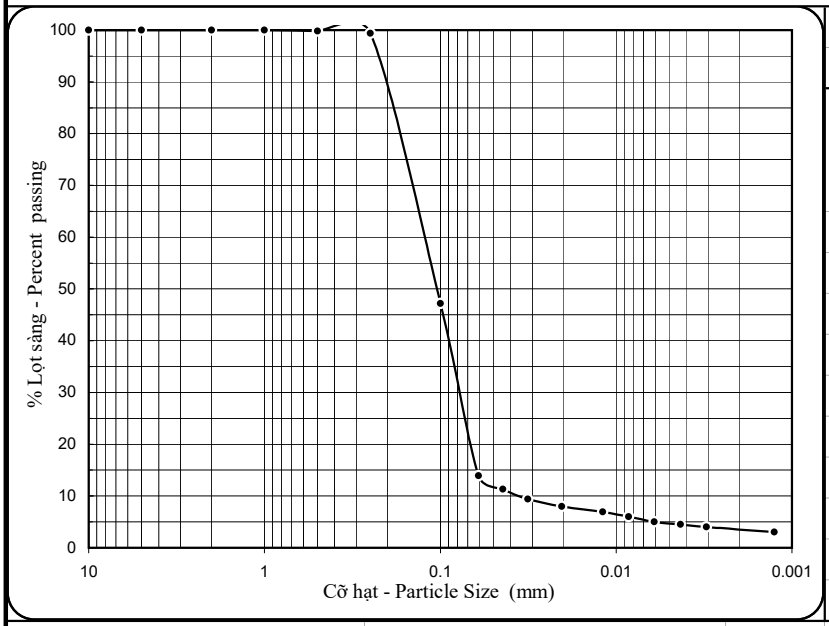
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1091	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.3	1.84	1.42	2.675	0.884	26.0	16.5	9.5	1.35

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.1	14.2	12.326	0.0607	13.90
1	8.5	11.6	13.028	0.0441	11.30
2	6.5	9.6	13.568	0.0318	9.40
5	5.1	8.2	13.946	0.0204	8.00
15	4.0	7.1	14.243	0.0119	6.90
30	3.1	6.2	14.486	0.0085	6.00
60	2.0	5.1	14.783	0.0061	5.00
120	1.5	4.6	14.918	0.0043	4.50
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	4.00
1440		3.1	15.323	0.0013	3.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 77.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.17	0.29	40.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.036
											D_{30} =	0.08
											D_{60} =	0.137
											C_u =	3.81
HL % - Percentage (%)	3.4	4.5	5.9	68.2	17.8	0.2					C_c =	1.3

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.2	74.7	105.4	137.6	175.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.837	0.814	0.785	0.754	0.719
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.189	0.092	0.058	0.030	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.720	19.717	30.776	58.467	95.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

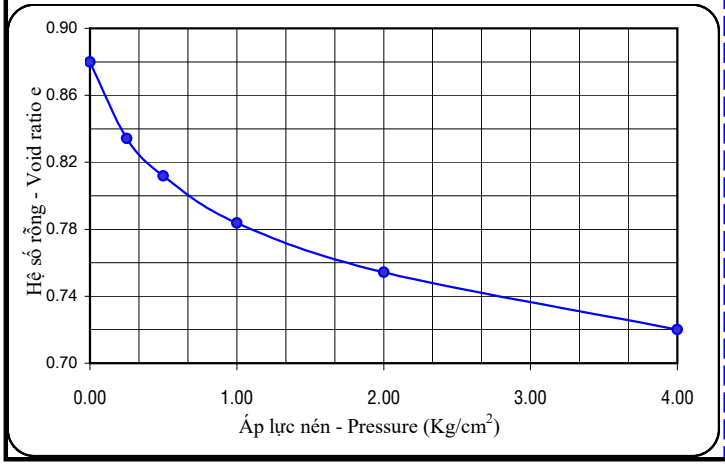
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	50.1	111.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.695	0.924	2.054

Tg φ 0.469 | φ^0 = 25°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.130

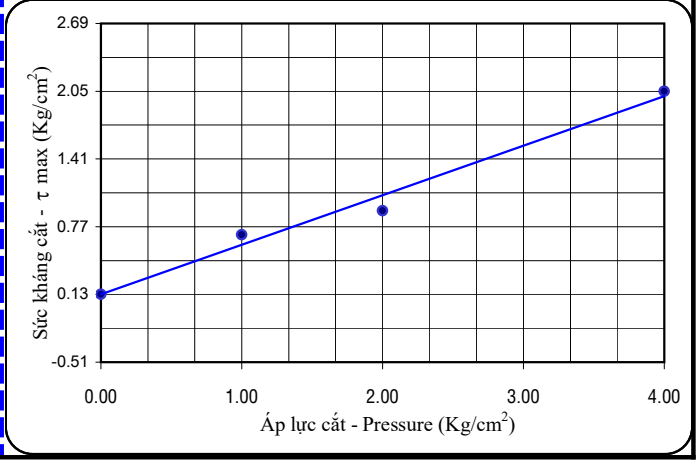
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

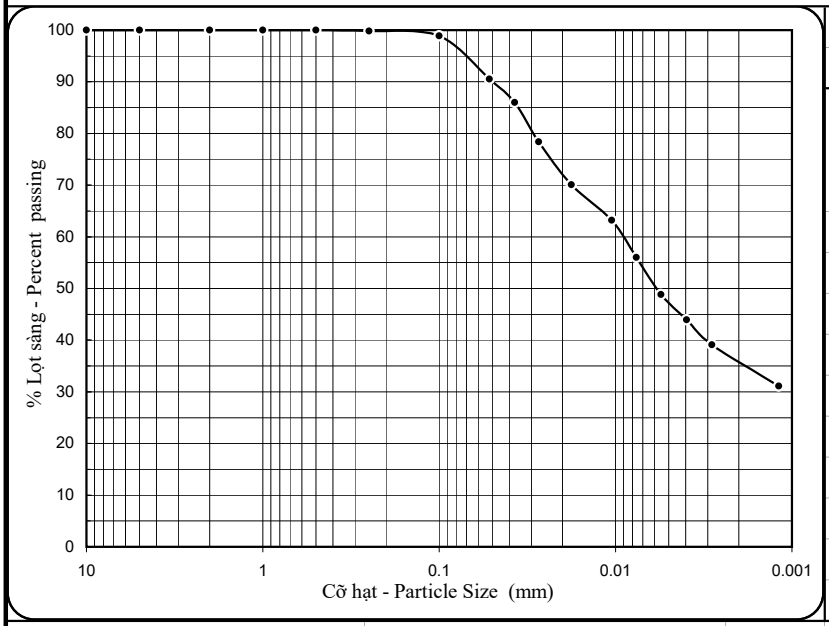
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1092	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	33.7	1.86	1.39	2.693	0.937	46.7	28.2	18.5	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

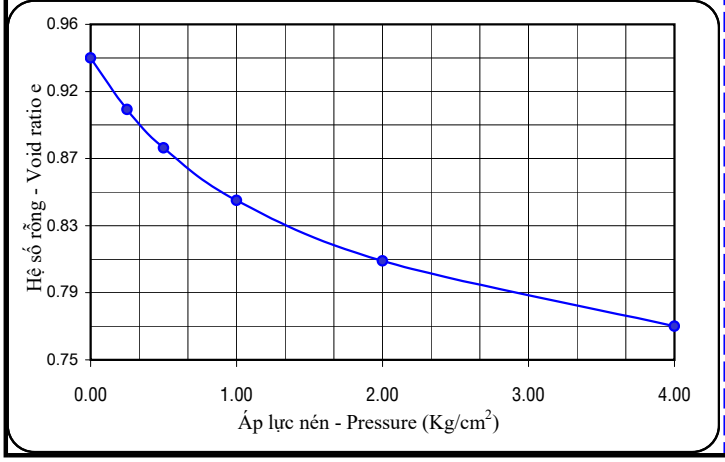
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.1	26.2	9.086	0.0518	90.50
1	21.8	24.9	9.437	0.0373	86.00
2	19.6	22.7	10.031	0.0272	78.40
5	17.2	20.3	10.679	0.0178	70.10
15	15.2	18.3	11.219	0.0105	63.20
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	56.00
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	48.80
120	9.6	12.7	12.731	0.0040	43.90
240	8.2	11.3	13.109	0.0028	39.10
1440	5.9	9.0	13.730	0.0012	31.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.08	0.42

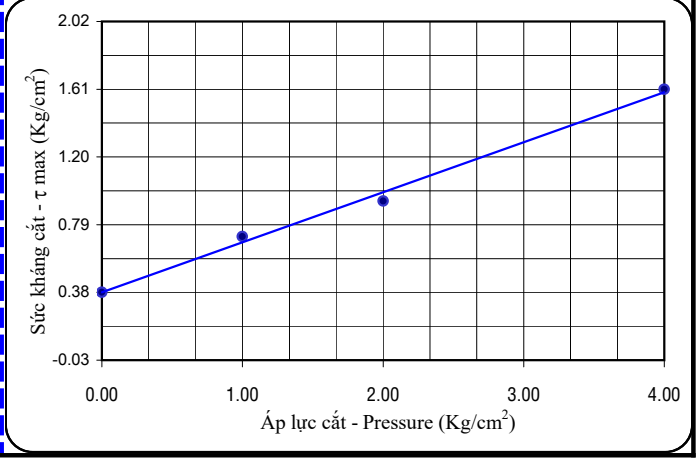
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.0	37.1	19.8	7.6	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.8	58.9	93.3	132.8	175.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.8	50.5	87.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.904	0.880	0.847	0.808	0.767	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.715	0.931	1.607
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.131	0.097	0.067	0.038	0.021	Tg φ 0.303	φ^0 = 16°52′	c (Kg/cm^2) = 0.377	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.534	19.381	27.567	47.579	84.143	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

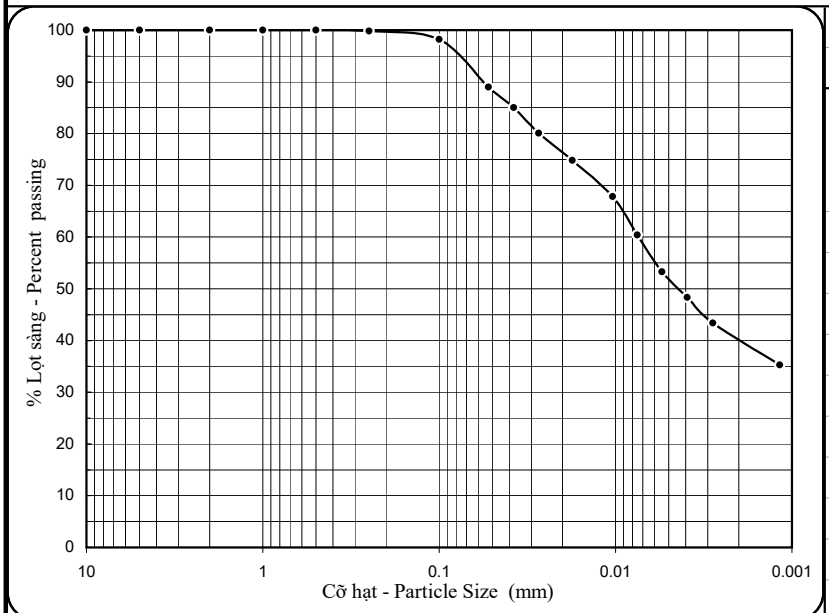
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1093	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-24 / Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.7	1.88	1.41	2.695	0.911	47.4	28.5	18.9	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.44 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	89.00
1	21.0	24.1	9.653	0.0377	85.00
2	19.6	22.7	10.031	0.0272	80.10
5	18.1	21.2	10.436	0.0176	74.80
15	16.1	19.2	10.976	0.0104	67.80
30	14.0	17.1	11.543	0.0075	60.40
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	53.30
120	10.6	13.7	12.461	0.0039	48.30
240	9.2	12.3	12.839	0.0028	43.40
1440	6.9	10.0	13.460	0.0012	35.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.28	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.11	0.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.4	36.7	14.3	8.9	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	28.8	50.0	85.1	128.0	173.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.883	0.863	0.830	0.789	0.746
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.110	0.081	0.067	0.041	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.118	23.000	27.313	43.634	83.143

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

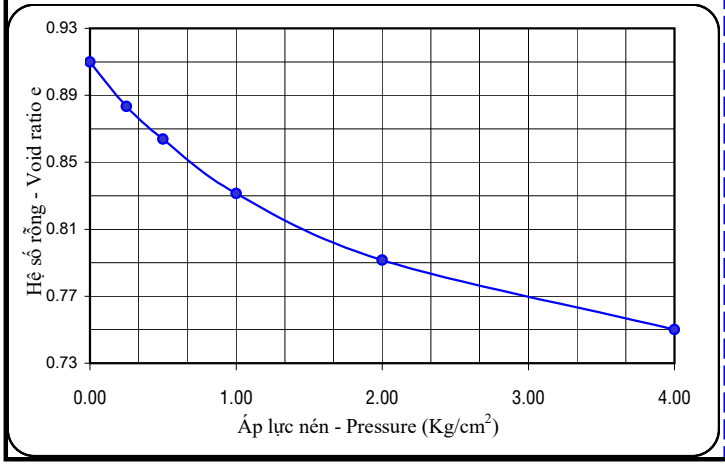
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.3	47.9	85.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.743	0.883	1.582

Tg φ 0.290 | φ^0 = 16°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.394

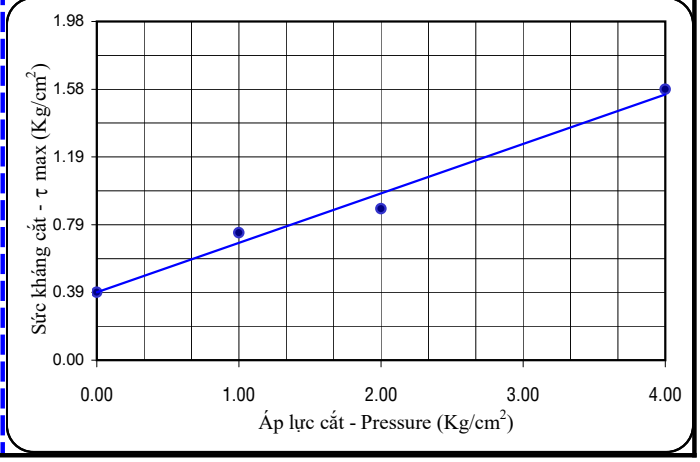
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

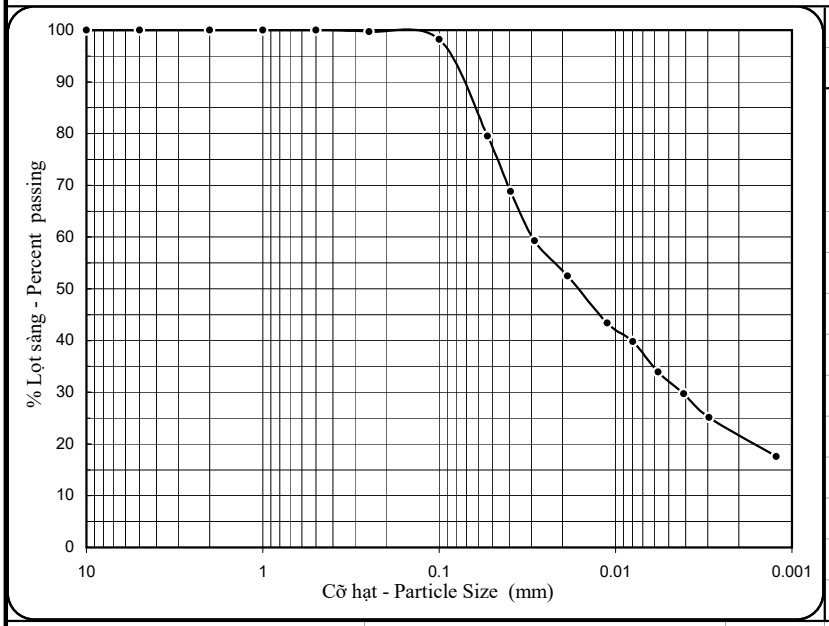
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1094	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT18 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT18-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.7	1.86	1.41	2.691	0.909	43.6	27.3	16.3	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.06 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0532	79.50
1	18.0	21.1	10.463	0.0393	68.80
2	15.1	18.2	11.246	0.0288	59.30
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	52.50
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	43.40
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	39.80
60	7.3	10.4	13.352	0.0057	33.90
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	29.70
240	4.6	7.7	14.081	0.0029	25.10
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	17.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.92	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.15	0.71

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.0	32.4	28.8	17.0	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.3	55.9	85.5	120.3	155.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.877	0.856	0.827	0.794	0.761
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.127	0.086	0.057	0.033	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.780	21.581	32.053	54.364	103.588

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

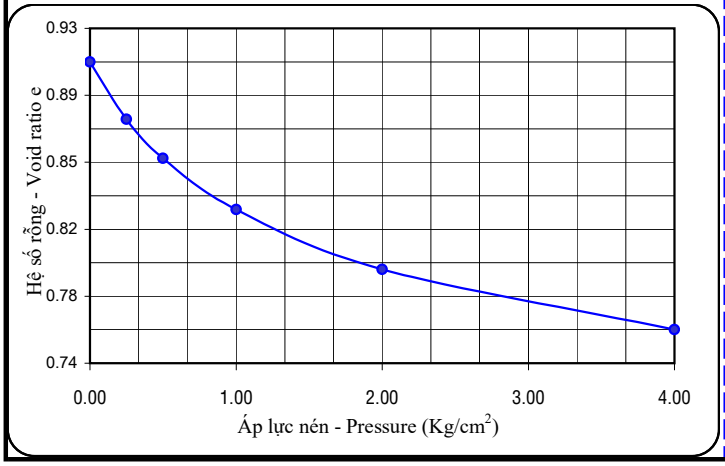
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	58.8	94.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.675	1.084	1.736

Tg φ 0.350 | φ^0 = 19°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.348

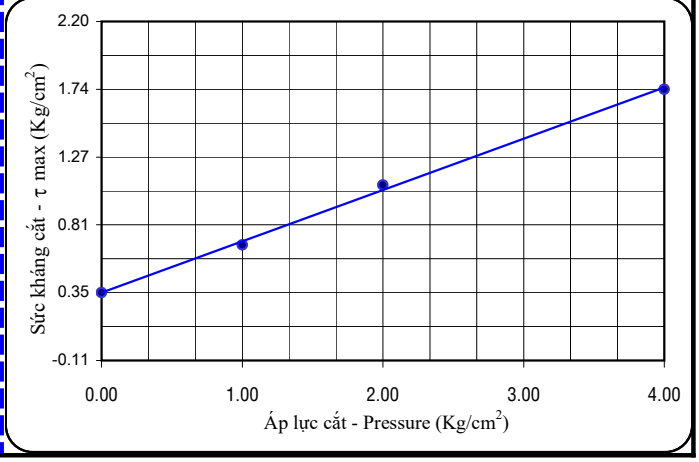
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

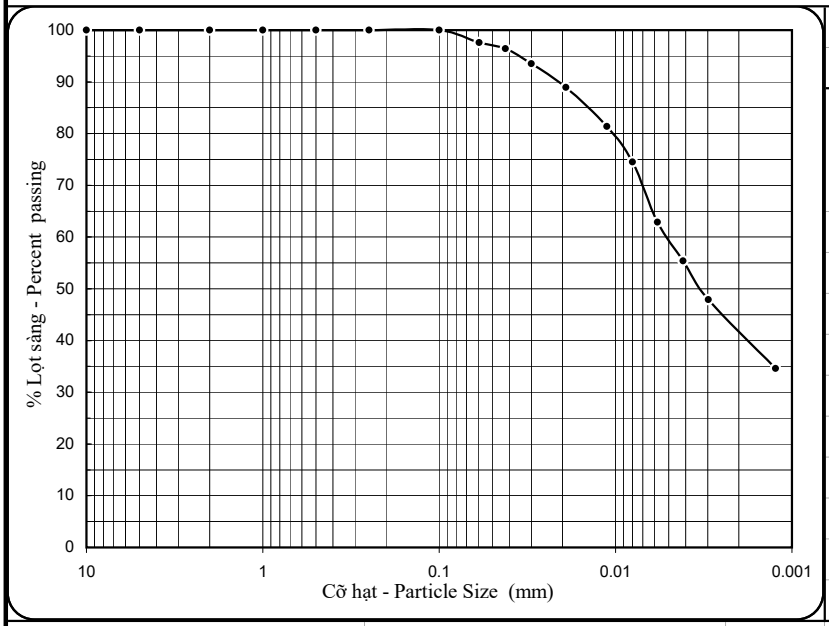
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1095	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	87.9	1.46	0.78	2.643	2.388	62.0	30.7	31.3	1.83

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0594	97.60
1	13.6	16.7	11.651	0.0421	96.40
2	13.1	16.2	11.786	0.0300	93.50
5	12.3	15.4	12.002	0.0191	88.90
15	11.0	14.1	12.353	0.0112	81.40
30	9.8	12.9	12.677	0.0080	74.50
60	7.8	10.9	13.217	0.0058	62.90
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	55.40
240	5.2	8.3	13.919	0.0030	47.90
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	34.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.87	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.4	48.9	8.3	2.4							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.4	102.1	189.7	327.5	557.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.294	2.215	2.067	1.833	1.443
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.751	0.632	0.593	0.467	0.390
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.386	5.087	5.172	6.066	6.264

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

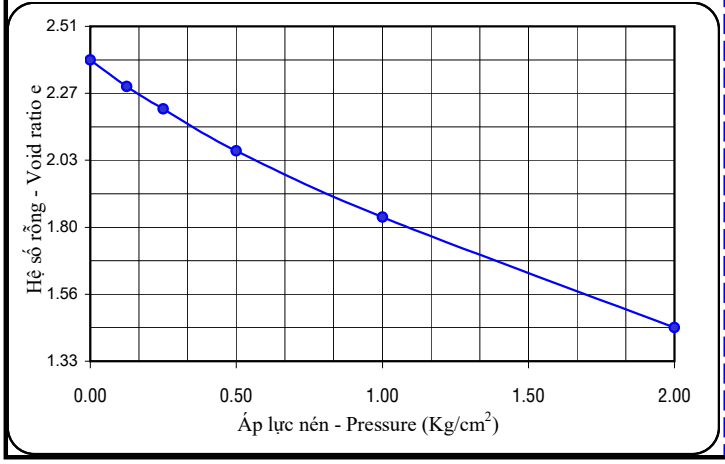
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.5	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.101	0.112

Tg φ 0.062 | φ^0 = 3°33′ | c (Kg/cm^2) = 0.082

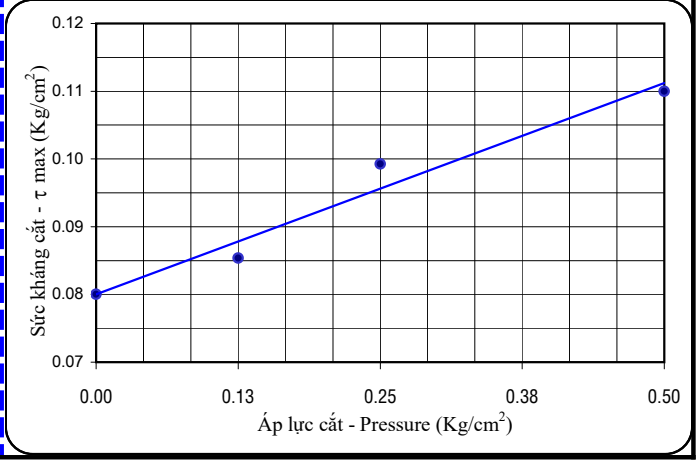
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

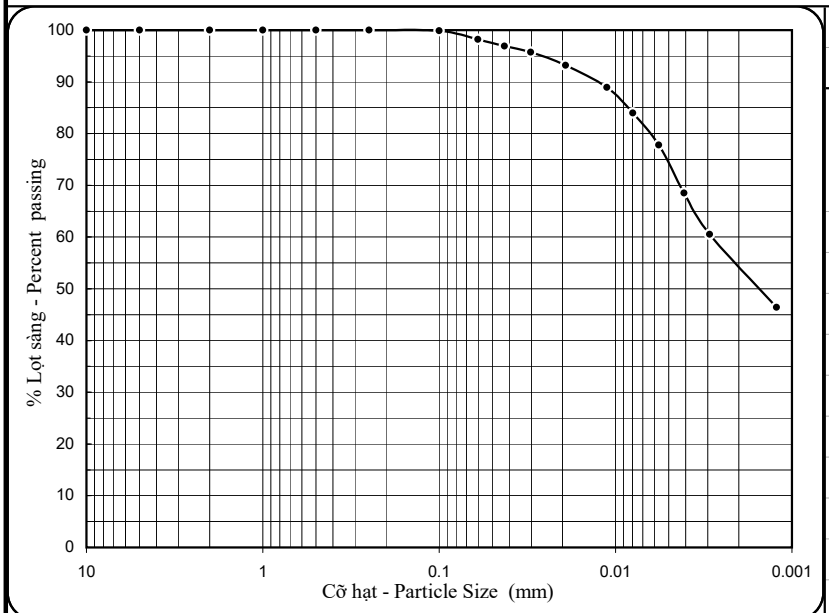
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1096	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	98.8	1.45	0.73	2.638	2.614	65.6	32.1	33.5	1.99

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.8	15.9	11.867	0.0602	98.20
1	12.6	15.7	11.921	0.0427	96.90
2	12.4	15.5	11.975	0.0302	95.70
5	12.0	15.1	12.083	0.0192	93.20
15	11.3	14.4	12.272	0.0112	88.90
30	10.5	13.6	12.488	0.0080	84.00
60	9.5	12.6	12.758	0.0057	77.80
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	68.50
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	60.50
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	46.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.8	40.6	4.8	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.8	101.6	182.3	326.3	564.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.519	2.430	2.285	2.024	1.594
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.763	0.707	0.583	0.521	0.430
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.612	4.851	5.635	5.804	6.033

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

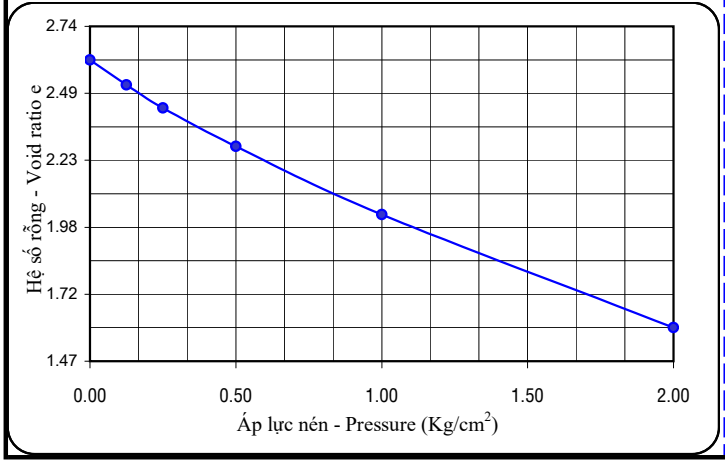
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.5	5.6	6.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.101	0.103	0.117

Tg φ 0.044 | φ^0 = 2°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.094

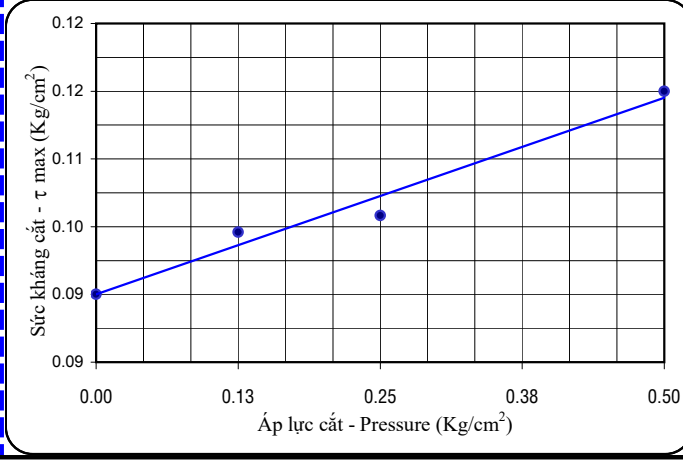
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

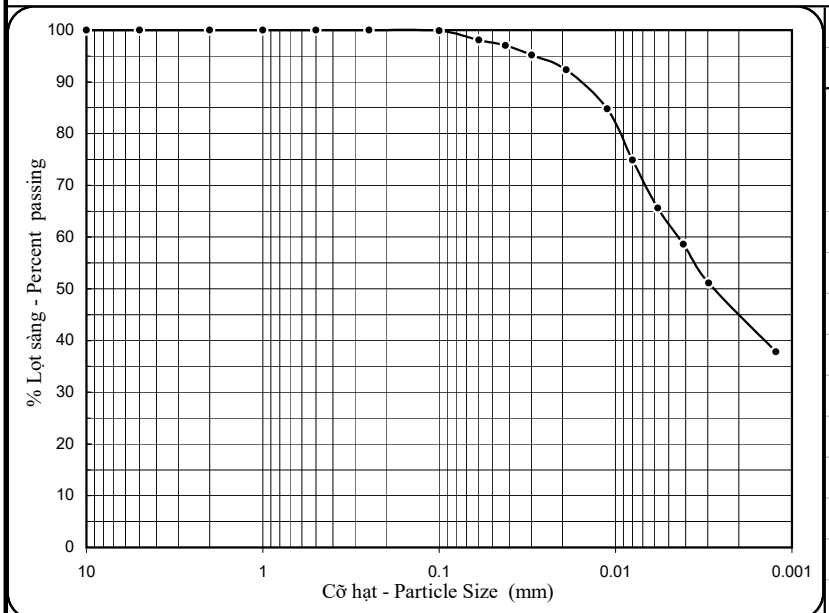
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1097	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	88.3	1.47	0.78	2.642	2.387	63.1	31.0	32.1	1.79

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.65 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0594	98.10
1	13.6	16.7	11.651	0.0421	97.00
2	13.3	16.4	11.732	0.0299	95.20
5	12.8	15.9	11.867	0.0190	92.30
15	11.5	14.6	12.218	0.0111	84.80
30	9.8	12.9	12.677	0.0080	74.90
60	8.2	11.3	13.109	0.0058	65.60
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	58.60
240	5.7	8.8	13.784	0.0030	51.10
1440	3.4	6.5	14.405	0.0012	37.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.7	48.9	5.5	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.4	94.5	175.4	313.9	550.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.303	2.227	2.090	1.855	1.454
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.669	0.611	0.548	0.469	0.401
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.937	5.282	5.639	6.087	6.120

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

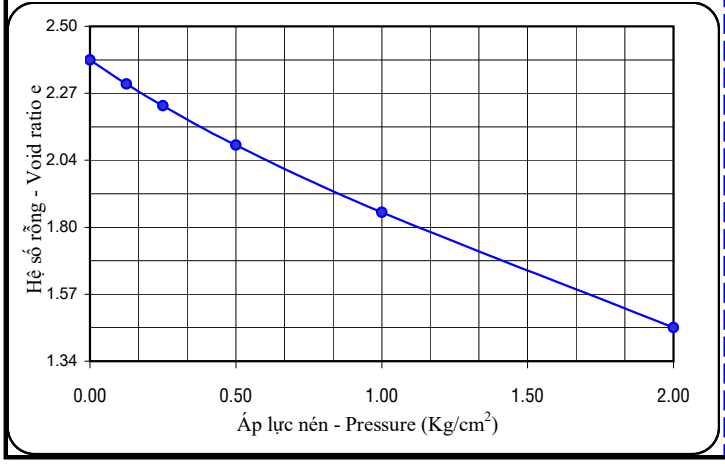
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.5	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.102	0.112

Tg φ 0.058 | φ^0 = 3°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.084

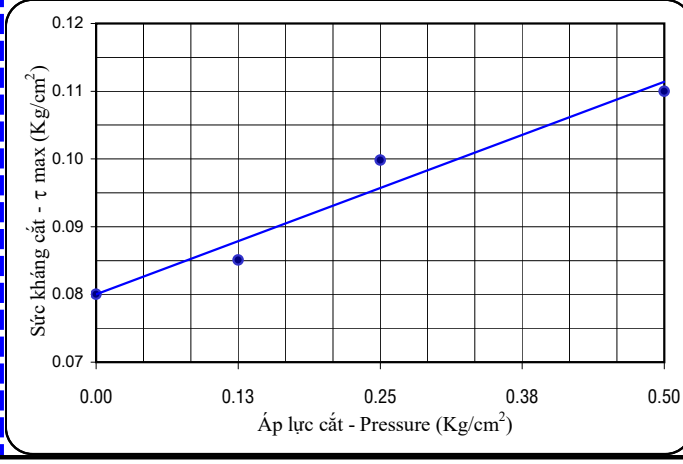
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

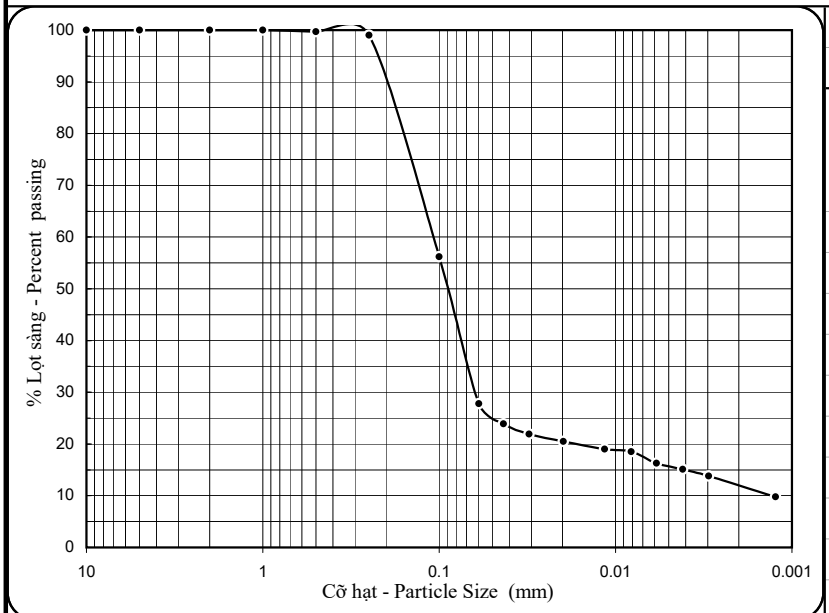
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1098	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	38.3	1.77	1.28	2.654	1.073	29.2	17.4	11.8	1.77

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.86 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.3	16.4	11.732	0.0596	27.80
1	11.0	14.1	12.353	0.0432	23.90
2	9.8	12.9	12.677	0.0310	21.90
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	20.50
15	8.1	11.2	13.136	0.0115	19.00
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	18.50
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	16.30
120	5.8	8.9	13.757	0.0042	15.10
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	13.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	9.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.18	0.38	22.75

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.001
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.063
											D_{60} =	0.113
											C_u =	113.00
HL % - Percentage (%)	11.6	8.9	7.6	56.6	15.1	0.2					C_c =	35.12

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.3	59.1	93.8	135.8	188.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.036	1.012	0.976	0.932	0.878
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.293	0.197	0.144	0.087	0.054
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.949	10.213	13.722	22.207	34.778

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

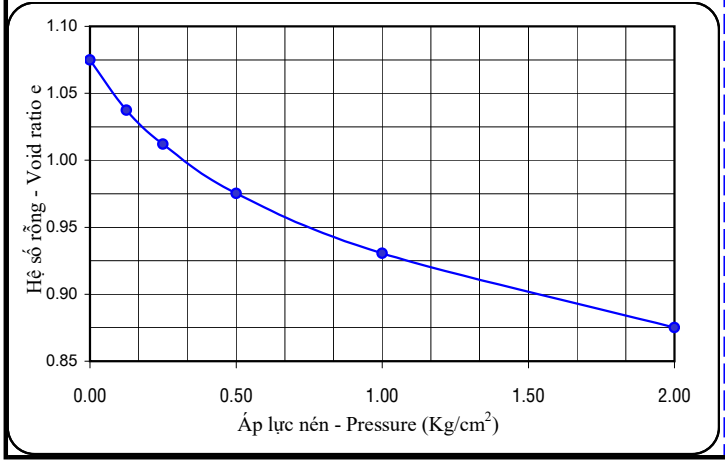
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	7.0	9.8	12.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.129	0.181	0.225

Tg φ 0.122 | φ^0 = 6°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.107

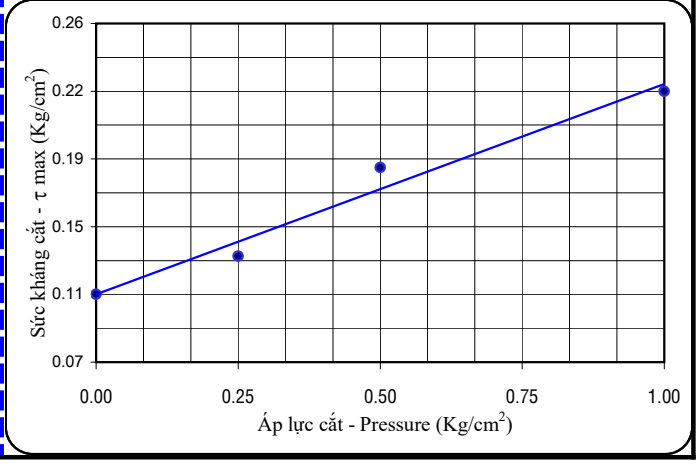
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

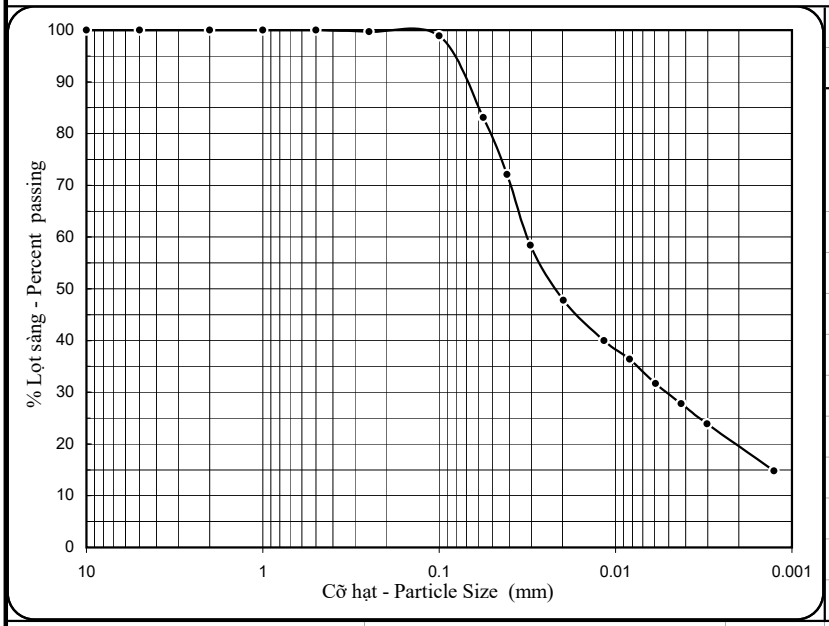
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1099	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	51.3	1.64	1.08	2.650	1.454	53.5	26.9	26.6	0.92

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0563	83.10
1	15.3	18.4	11.192	0.0412	72.10
2	11.8	14.9	12.137	0.0303	58.40
5	9.1	12.2	12.866	0.0198	47.80
15	7.1	10.2	13.406	0.0116	40.00
30	6.2	9.3	13.649	0.0083	36.40
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	31.70
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	27.80
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	23.90
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	14.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.11	0.33

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.6	29.4	36.5	14.9	0.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.3	109.8	188.9	294.8	433.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.384	1.319	1.222	1.092	0.923
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.563	0.515	0.388	0.260	0.170
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.234	4.503	5.727	8.046	11.312

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

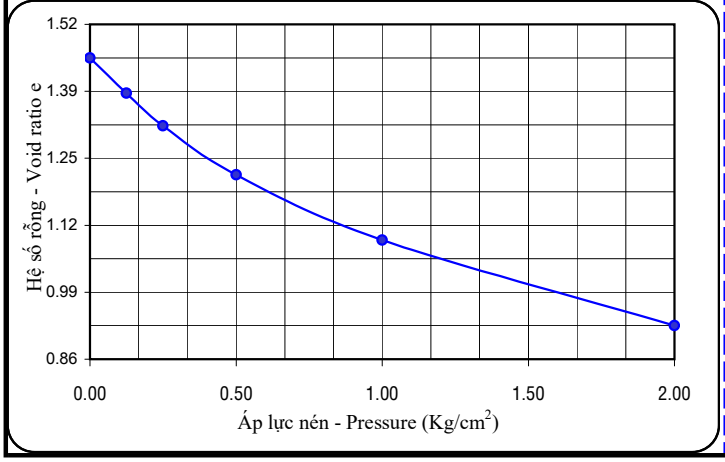
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.4	5.6	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.081	0.103	0.114

Tg φ 0.082 | φ^0 = 4°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.076

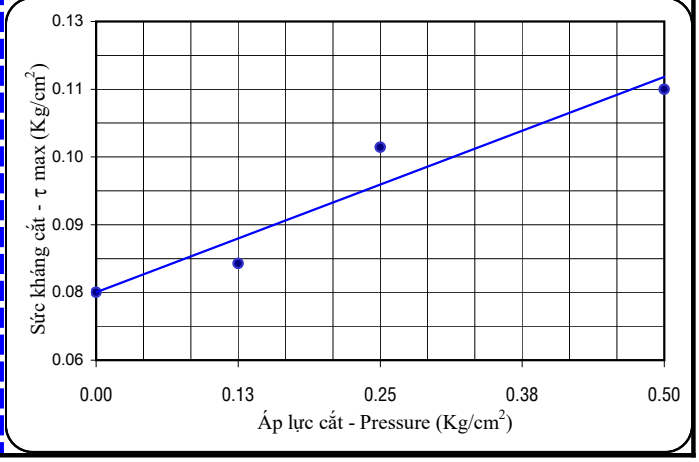
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

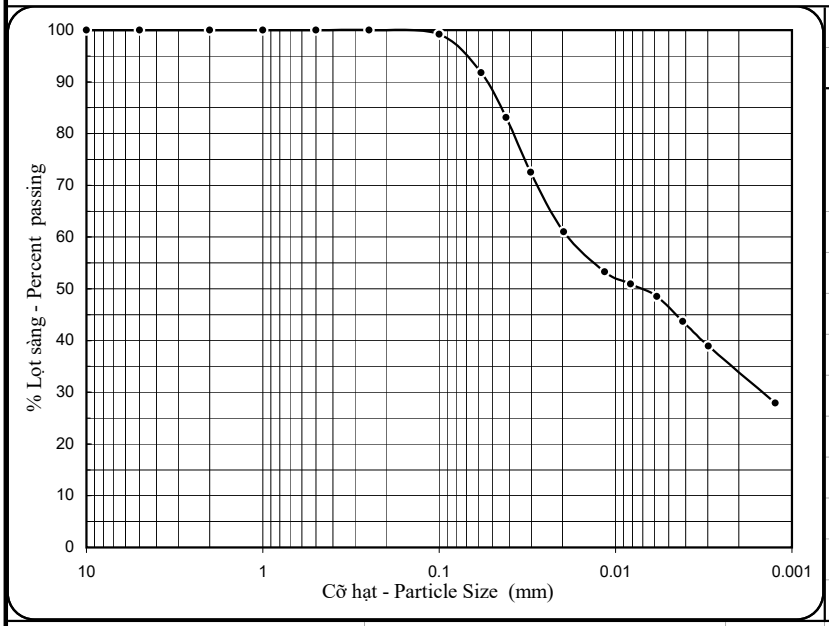
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1100	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	55.5	1.65	1.06	2.647	1.497	59.0	29.1	29.9	0.88

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0578	91.80
1	14.2	17.3	11.489	0.0418	83.10
2	12.0	15.1	12.083	0.0303	72.50
5	9.6	12.7	12.731	0.0197	61.00
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	53.30
30	7.5	10.6	13.298	0.0082	50.90
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	48.50
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	43.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	38.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	27.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.7	28.7	30.8	7.5	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.9	89.9	143.3	206.4	298.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.427	1.385	1.318	1.239	1.124
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.558	0.340	0.267	0.158	0.115
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.349	7.015	8.682	14.171	18.470

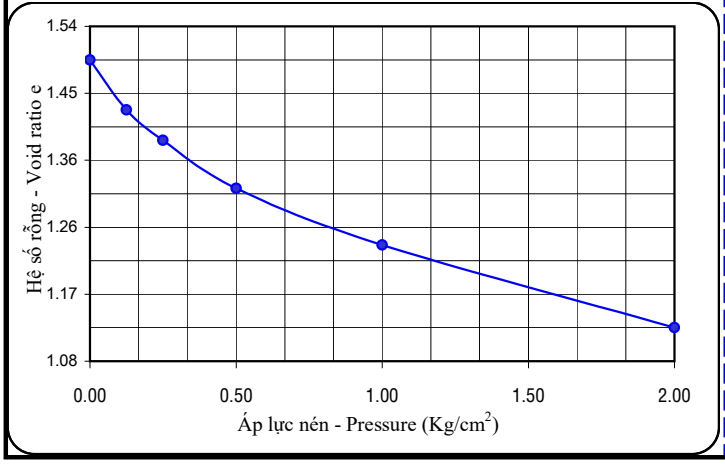
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.4	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.100	0.113

Tg φ 0.068 | φ^0 = 3°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.080

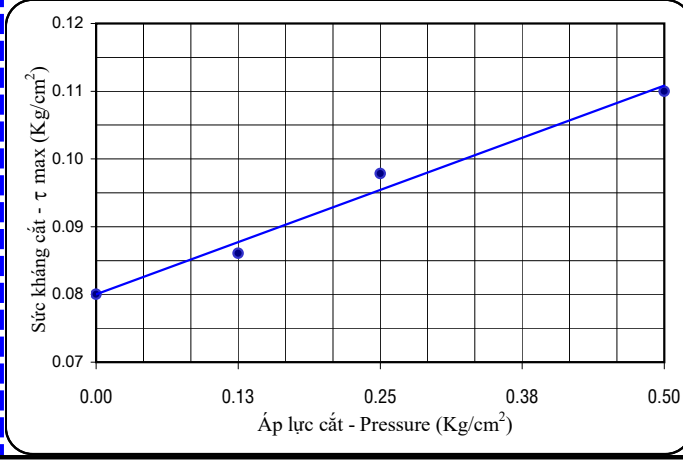
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

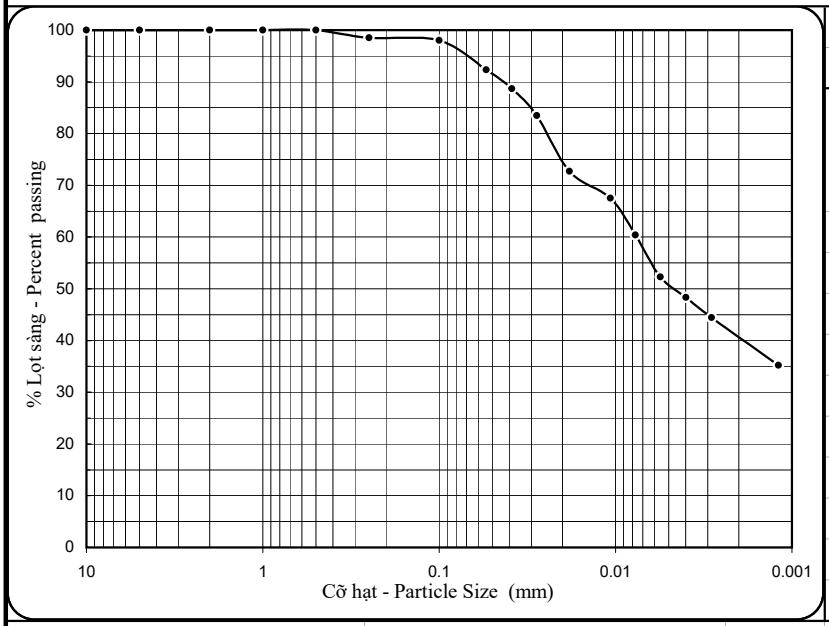
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1101	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	27.8	1.93	1.51	2.690	0.781	40.8	22.5	18.3	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

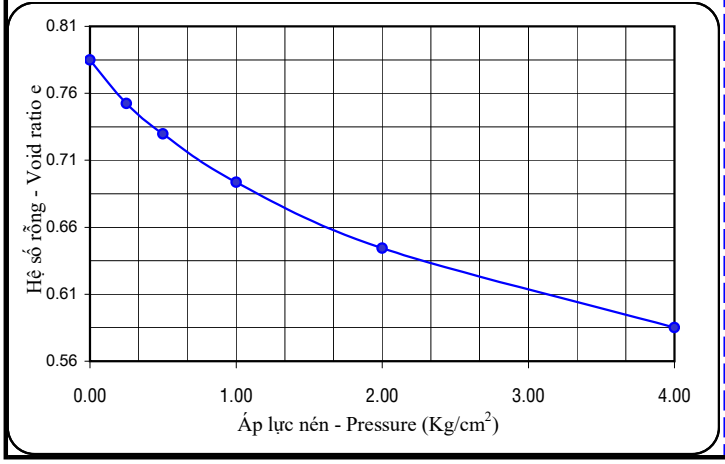
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0542	92.30
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	88.70
2	17.8	20.9	10.517	0.0279	83.50
5	15.1	18.2	11.246	0.0182	72.70
15	13.8	16.9	11.597	0.0107	67.50
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	60.40
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	52.30
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	48.30
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	44.40
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	35.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.57	0.21

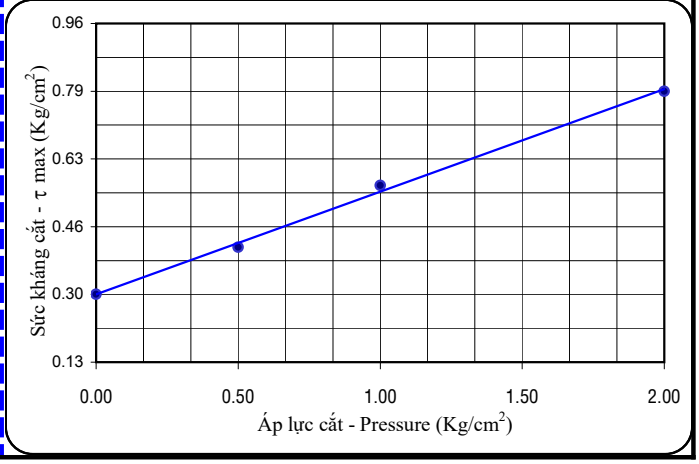
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.7	35.0	18.3	5.3	1.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.1	61.3	101.2	155.5	221.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.3	30.5	43.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.749	0.726	0.691	0.643	0.584	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.411	0.562	0.793
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.129	0.090	0.071	0.048	0.029	Tg φ 0.251	φ^0 = 14°05′	c (Kg/cm^2) = 0.296	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.558	19.178	23.817	34.229	54.621	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

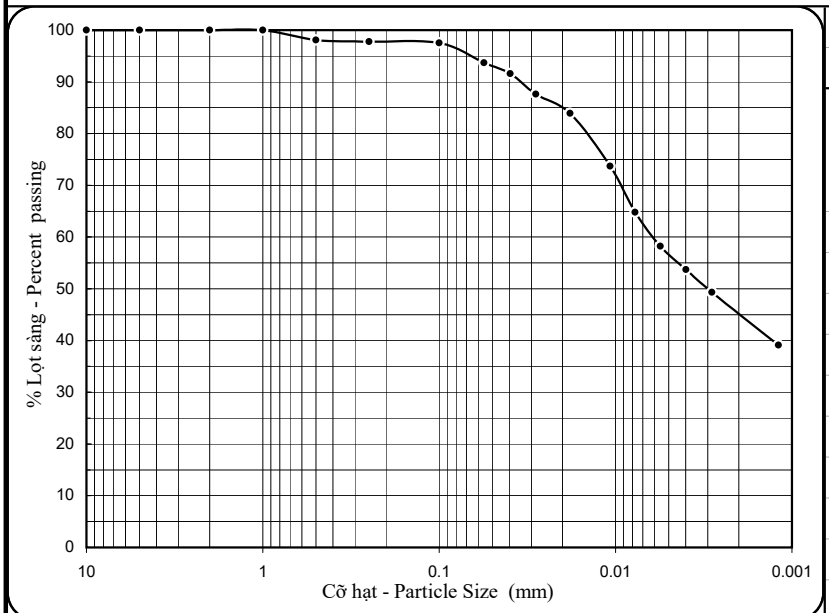
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1102	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	30.1	1.92	1.48	2.691	0.818	44.0	25.4	18.6	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

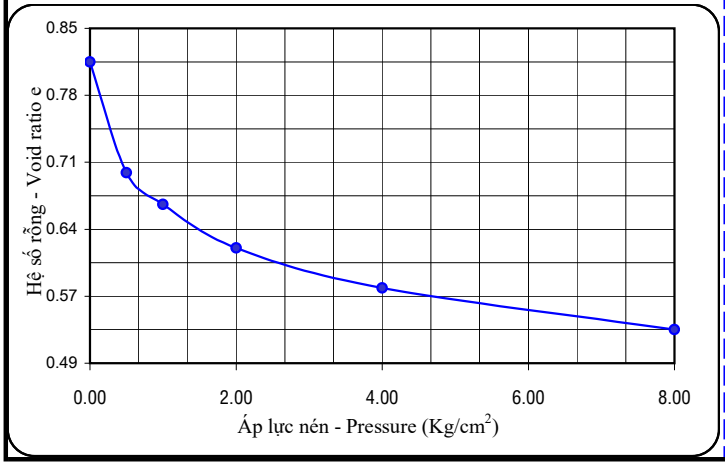
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0556	93.70
1	17.5	20.6	10.598	0.0396	91.60
2	16.6	19.7	10.841	0.0283	87.60
5	15.8	18.9	11.057	0.0181	83.90
15	13.5	16.6	11.678	0.0107	73.70
30	11.5	14.6	12.218	0.0078	64.80
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	58.20
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	53.70
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	49.30
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	39.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.66	0.12	0.12

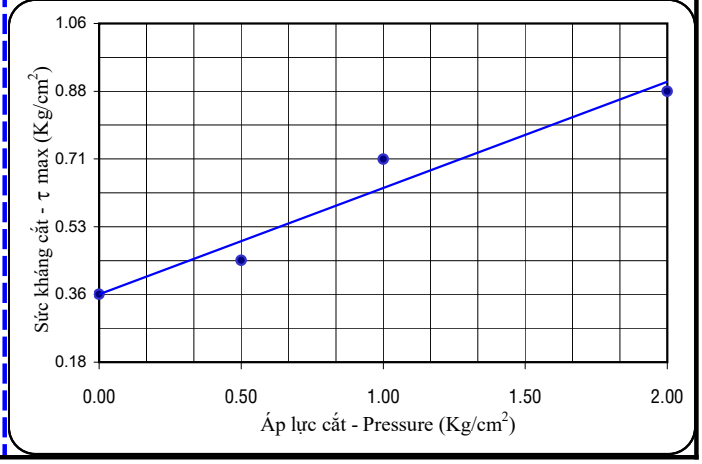
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.1	40.5	9.5	3.6	0.8	1.5					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	131.5	168.9	220.4	268.0	317.4	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.1	38.4	48.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.698	0.664	0.618	0.574	0.529	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.444	0.708	0.885
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.239	0.068	0.047	0.022	0.011	Tg φ 0.277	φ^0 = 15°29′	c (Kg/cm^2) = 0.356	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.105	24.471	34.426	71.545	139.000	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

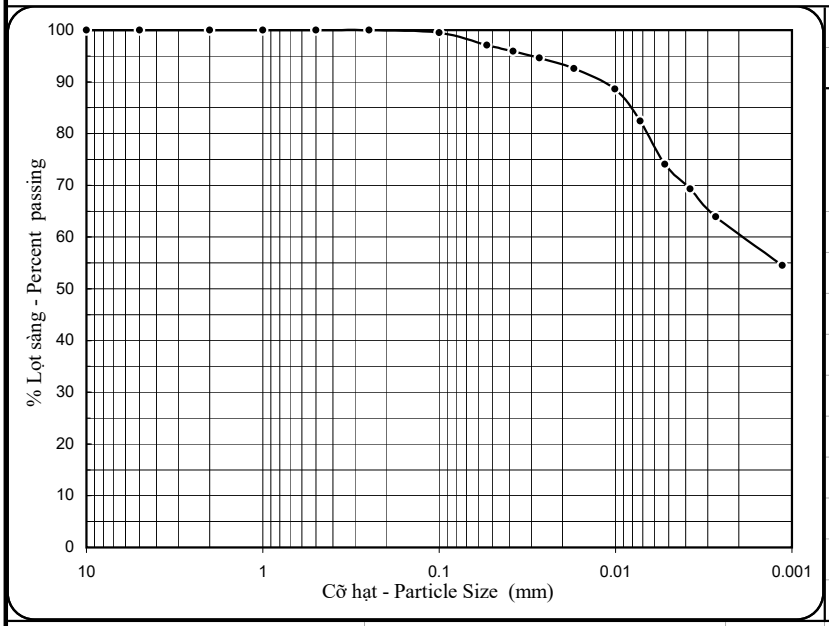
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1103	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	29.9	1.92	1.48	2.698	0.823	47.3	26.1	21.2	0.18

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.39 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.6	23.7	9.761	0.0536	97.10
1	20.3	23.4	9.842	0.0381	95.90
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	94.60
5	19.5	22.6	10.058	0.0172	92.60
15	18.5	21.6	10.328	0.0101	88.60
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	82.40
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	74.10
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	69.30
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	63.90
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	54.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.7	33.5	4.2	2.4	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	29.6	53.3	86.0	120.3	158.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.796	0.774	0.745	0.713	0.679
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.054	0.043	0.030	0.016	0.009
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	33.259	41.256	58.167	107.063	186.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

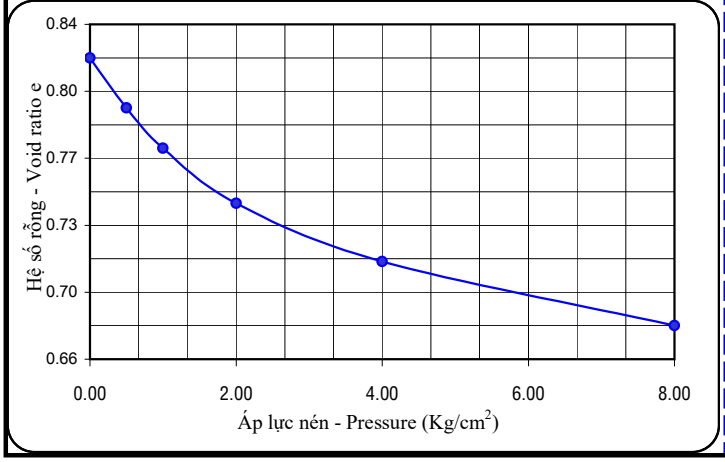
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.7	38.3	50.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.511	0.706	0.922

Tg φ 0.266 | φ^0 = 14°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.403

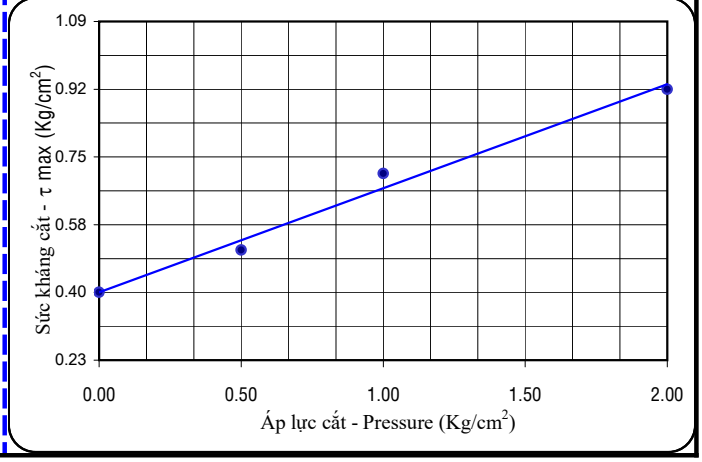
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

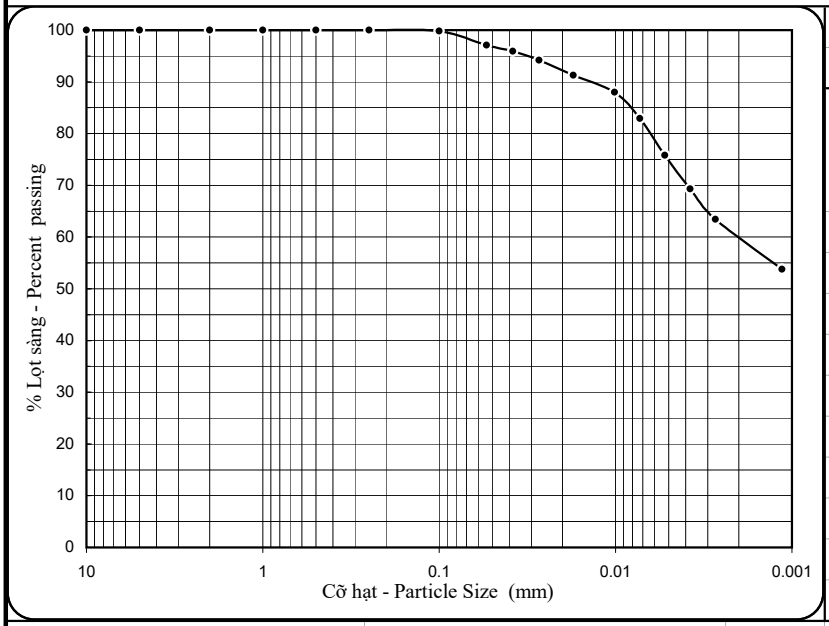
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1104	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	32.7	1.89	1.42	2.700	0.901	48.8	28.0	20.8	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0539	97.10
1	19.9	23.0	9.950	0.0383	95.90
2	19.5	22.6	10.058	0.0272	94.20
5	18.8	21.9	10.247	0.0174	91.30
15	18.0	21.1	10.463	0.0101	88.00
30	16.8	19.9	10.787	0.0073	82.90
60	15.1	18.2	11.246	0.0053	75.80
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	69.30
240	12.1	15.2	12.056	0.0027	63.40
1440	9.8	12.9	12.677	0.0011	53.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	59.0	33.1	5.4	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.0	71.8	110.6	154.8	205.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.856	0.833	0.796	0.754	0.705
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.047	0.037	0.021	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.854	39.000	48.541	83.524	142.083

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

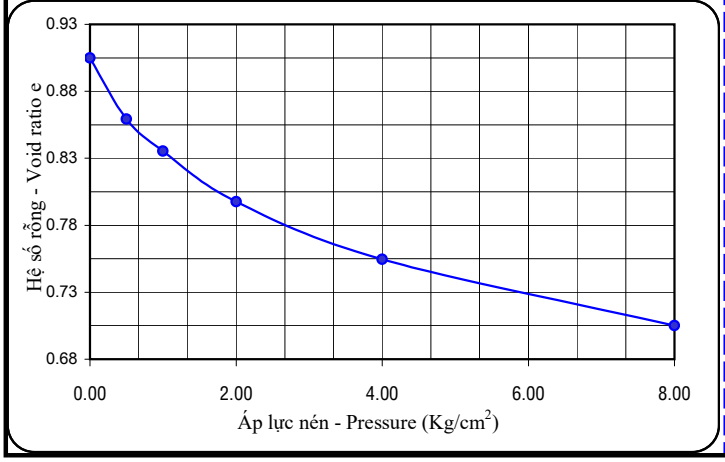
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.7	39.0	48.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.474	0.719	0.900

Tg φ 0.269 | φ^0 = 15°04′ | c (Kg/cm^2) = 0.383

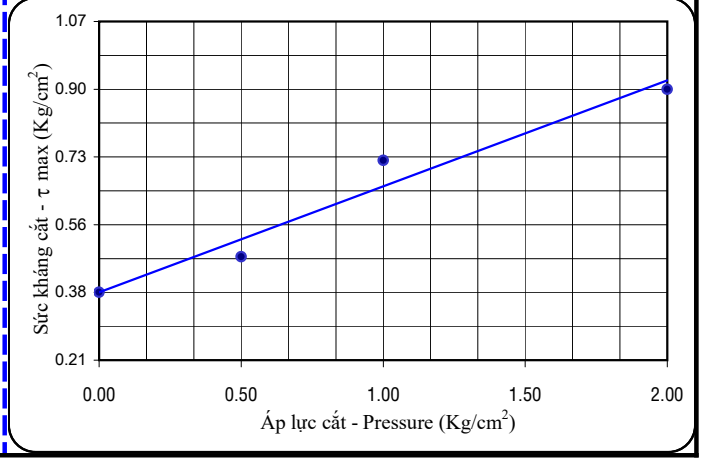
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

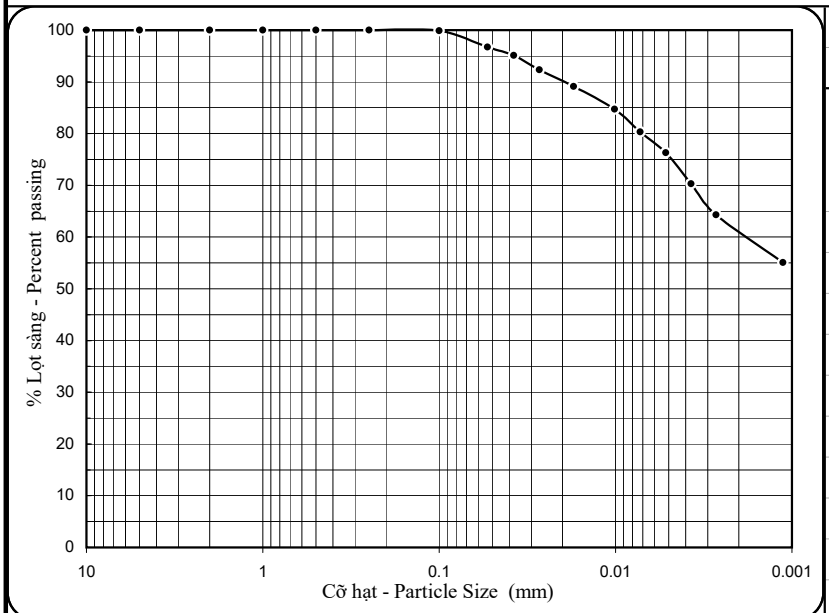
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1105	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	31.4	1.92	1.46	2.703	0.851	48.7	27.3	21.4	0.19

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0532	96.70
1	20.7	23.8	9.734	0.0378	95.10
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	92.30
5	19.2	22.3	10.139	0.0173	89.10
15	18.1	21.2	10.436	0.0101	84.70
30	17.0	20.1	10.733	0.0072	80.30
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	76.30
120	14.5	17.6	11.408	0.0037	70.30
240	13.0	16.1	11.813	0.0027	64.30
1440	10.7	13.8	12.434	0.0011	55.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.66	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.04

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.2	29.8	7.2	2.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	45.7	78.1	119.6	167.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.827	0.809	0.779	0.740	0.696
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.047	0.037	0.030	0.019	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	38.872	48.892	59.300	91.579	154.182

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

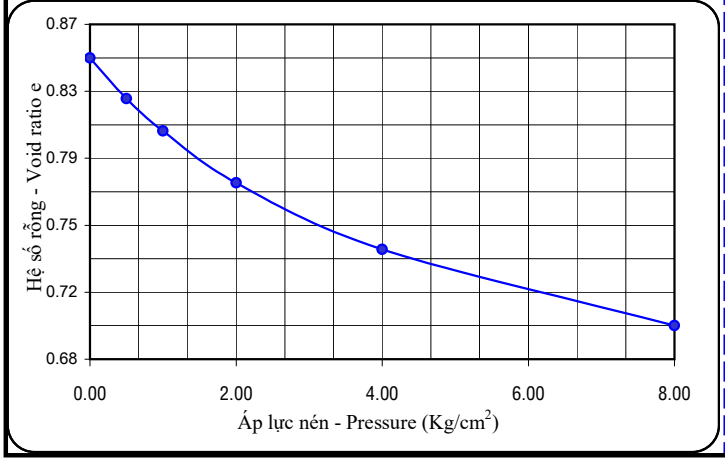
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.0	36.6	50.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.553	0.675	0.933

Tg φ 0.254 | φ^0 = 14°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.424

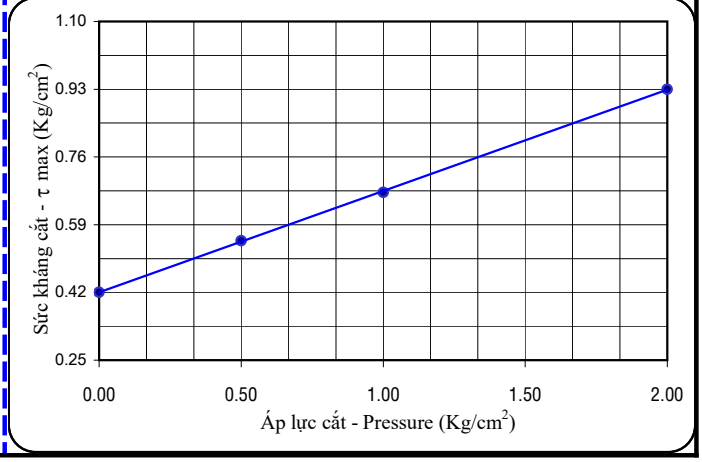
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

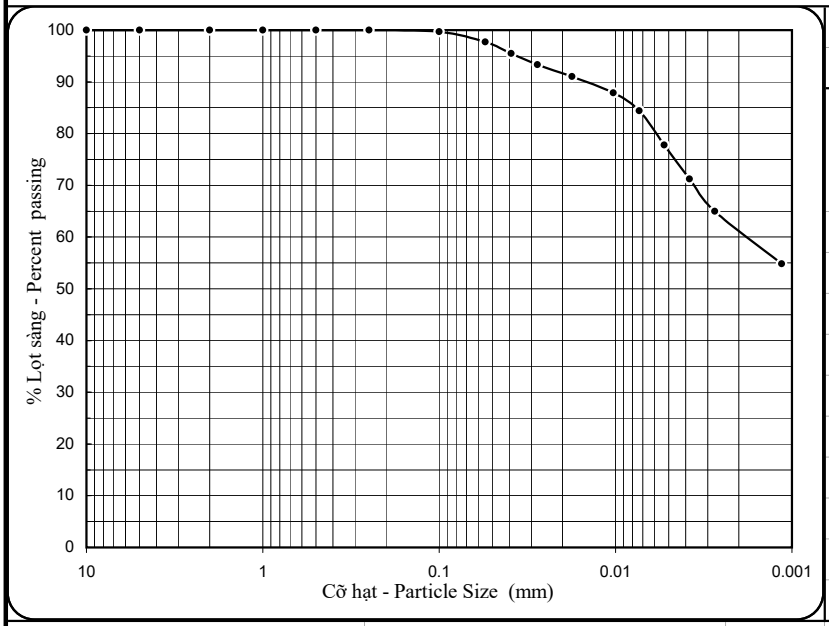
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1106	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	33.6	1.88	1.41	2.699	0.914	49.0	27.5	21.5	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0548	97.70
1	18.5	21.6	10.328	0.0390	95.50
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	93.30
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	91.00
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	87.90
30	16.0	19.1	11.003	0.0073	84.40
60	14.5	17.6	11.408	0.0053	77.80
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	71.20
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	65.00
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	54.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.3	31.2	6.4	2.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.7	101.1	154.1	205.1	264.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.860	0.817	0.767	0.718	0.661
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.217	0.170	0.101	0.049	0.028
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.571	10.688	17.495	35.061	59.321

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

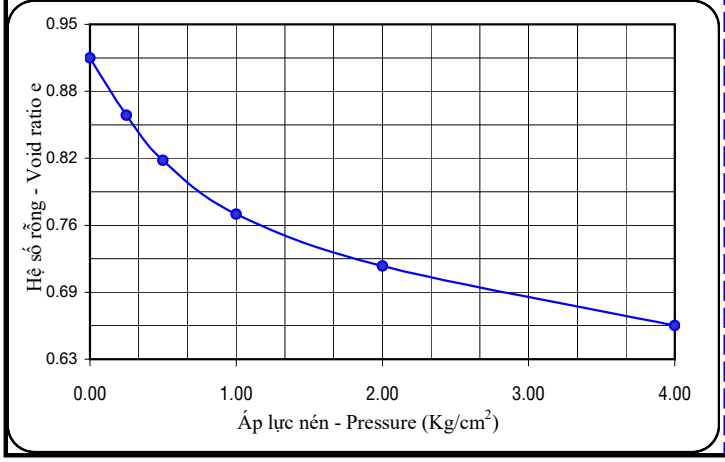
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.6	33.2	47.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.509	0.612	0.878

Tg φ 0.249 | φ^0 = 14°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.376

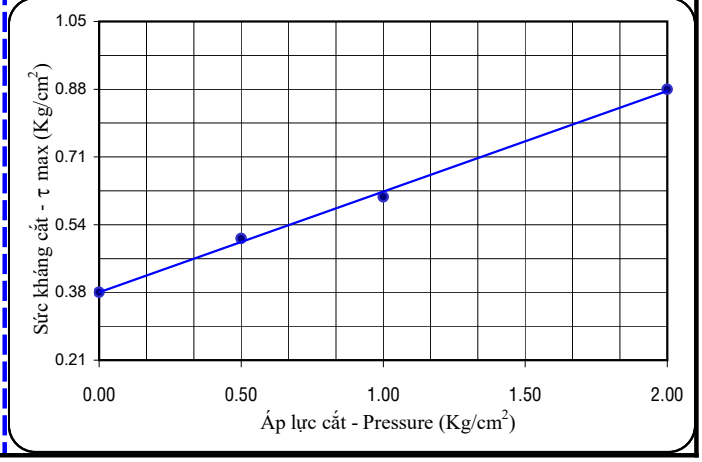
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

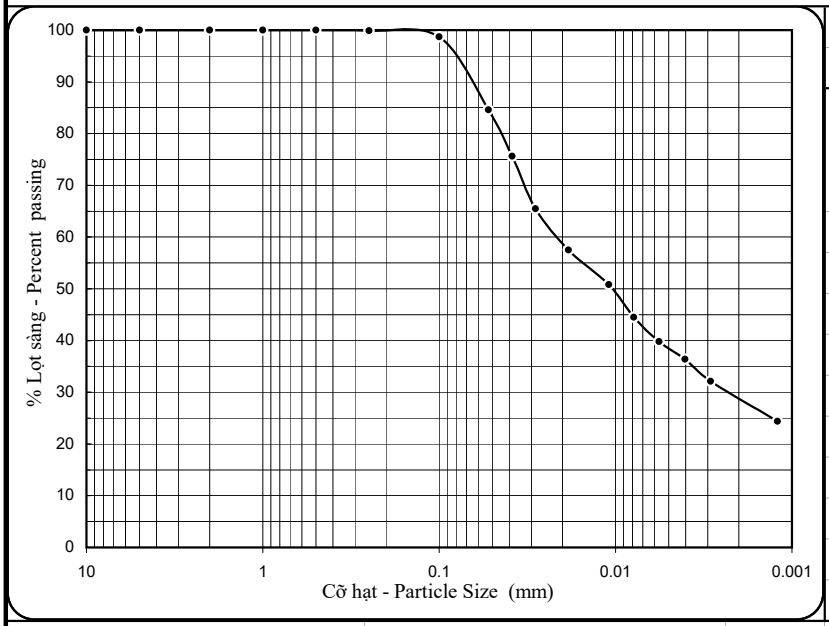
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1107	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	27.3	1.96	1.54	2.687	0.745	38.2	21.4	16.8	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.41 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0526	84.60
1	19.5	22.6	10.058	0.0386	75.60
2	16.5	19.6	10.868	0.0284	65.50
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	57.50
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	50.80
30	10.2	13.3	12.569	0.0079	44.50
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	39.80
120	7.8	10.9	13.217	0.0040	36.40
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	32.10
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	24.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.03	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.04	0.58

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.0	30.7	28.1	12.7	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	59.9	89.1	125.1	160.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.710	0.693	0.667	0.636	0.605
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.141	0.068	0.051	0.031	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.128	24.897	32.686	52.774	100.313

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

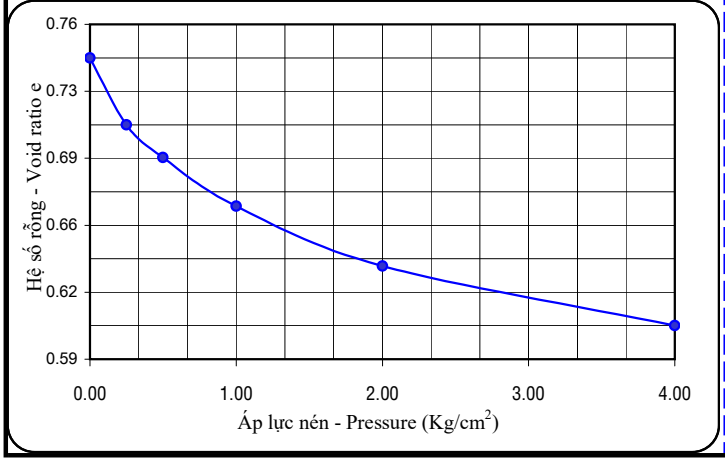
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.3	30.5	41.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.356	0.562	0.756

Tg φ 0.256 | φ^0 = 14°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.259

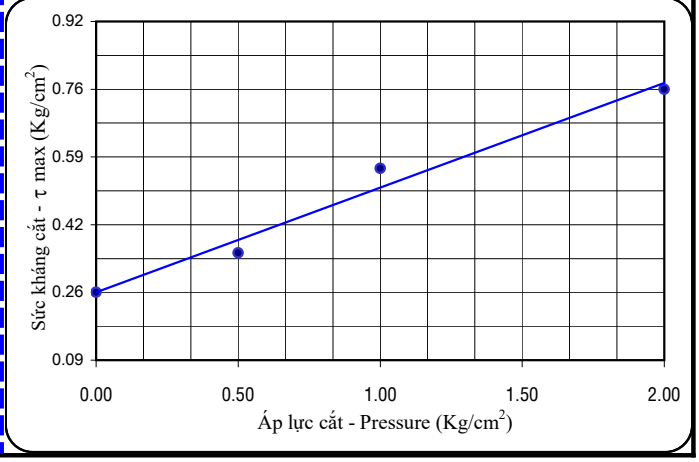
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

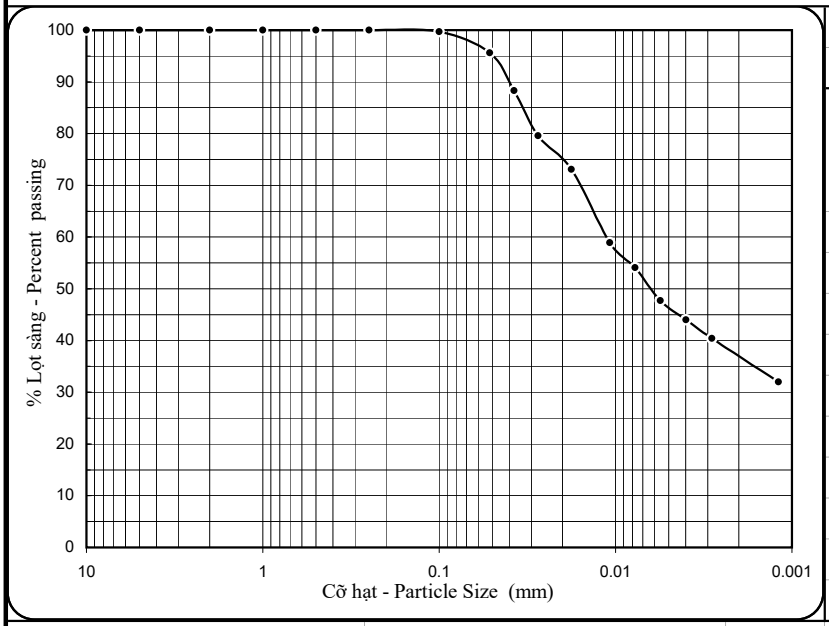
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1108	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	26.8	1.97	1.55	2.692	0.737	39.9	22.1	17.8	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.2	26.3	9.059	0.0518	95.60
1	21.2	24.3	9.599	0.0377	88.30
2	18.8	21.9	10.247	0.0275	79.60
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	73.10
15	13.1	16.2	11.786	0.0108	58.90
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	54.10
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	47.70
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	44.00
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	40.40
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	32.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.1	38.5	21.7	3.6	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.4	43.1	72.2	107.3	143.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.716	0.700	0.674	0.644	0.612
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.085	0.065	0.051	0.031	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.188	26.154	32.824	53.032	100.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

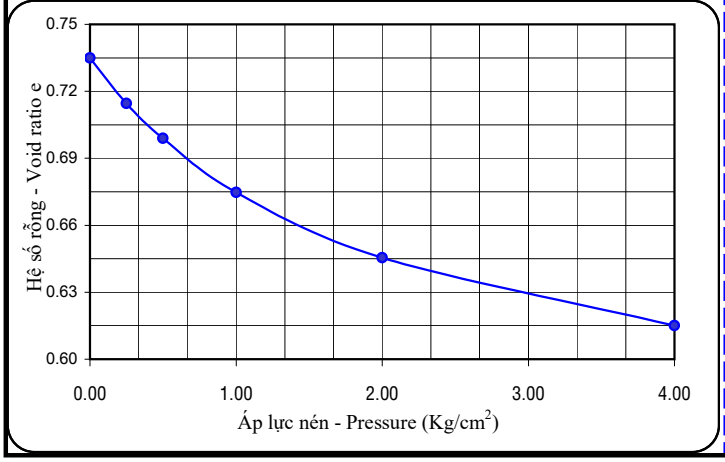
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.3	30.5	40.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.374	0.562	0.737

Tg φ 0.233 | φ^0 = 13°05′ | c (Kg/cm^2) = 0.287

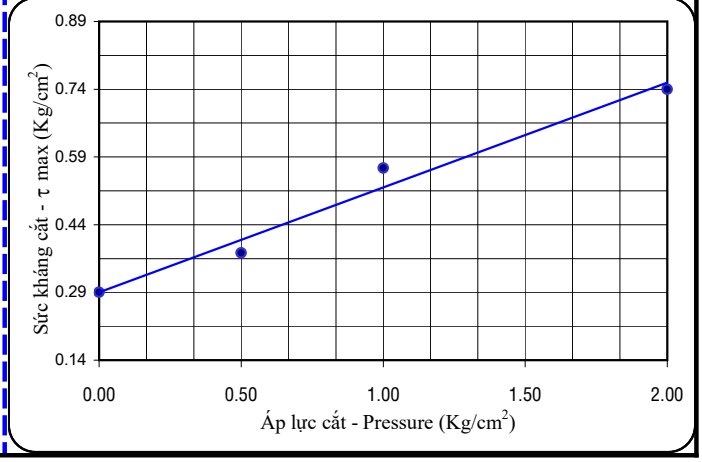
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

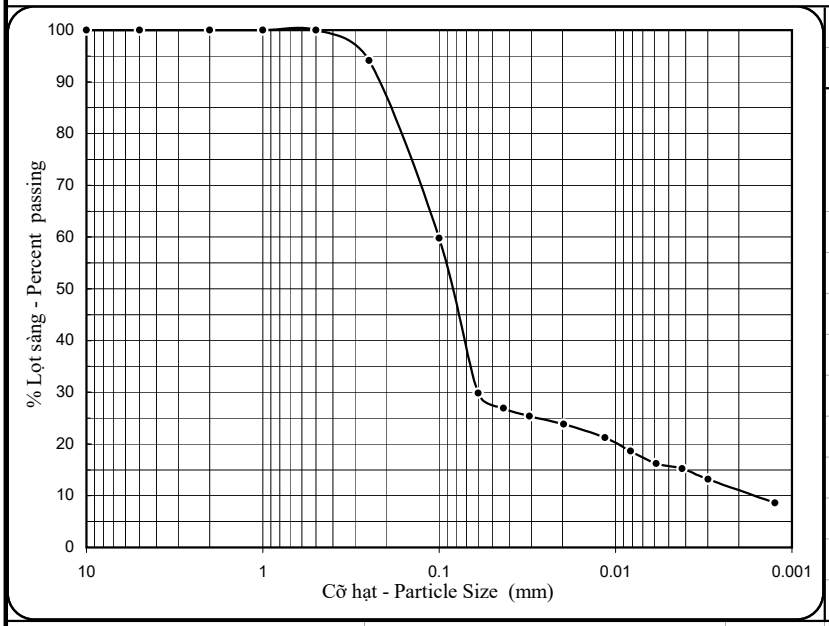
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1109	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-15 / Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.6	1.94	1.54	2.679	0.740	29.1	17.2	11.9	0.71

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám nâu



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.8	14.9	12.137	0.0601	29.80
1	10.3	13.4	12.542	0.0432	26.90
2	9.6	12.7	12.731	0.0308	25.40
5	8.8	11.9	12.947	0.0196	23.80
15	7.5	10.6	13.298	0.0115	21.20
30	6.2	9.3	13.649	0.0082	18.60
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	16.20
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	15.20
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	13.20
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	8.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						2.79	16.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.002
											D_{30} =	0.06
											D_{60} =	0.101
											C_u =	50.50
HL % - Percentage (%)	10.6	13.3	5.9	52.9	17.3						C_c =	17.82

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.6	46.2	81.6	119.5	155.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.718	0.700	0.669	0.636	0.605
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.089	0.072	0.062	0.033	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.303	23.611	26.919	49.576	100.313

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

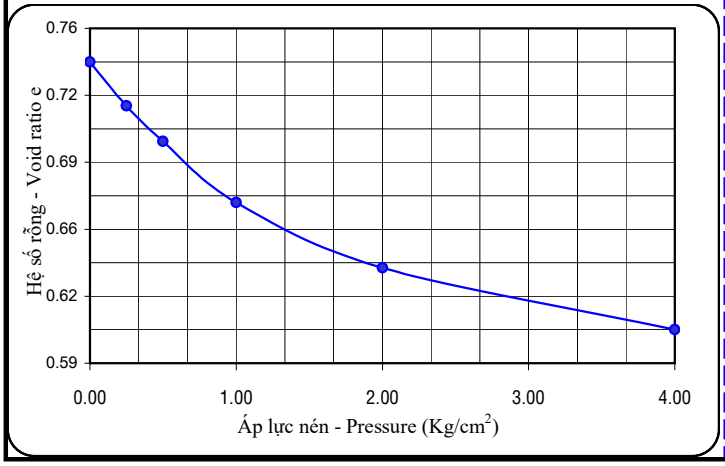
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.0	27.8	54.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.406	0.512	0.995

Tg φ 0.406 | φ^0 = 22°06′ | c (Kg/cm^2) = 0.164

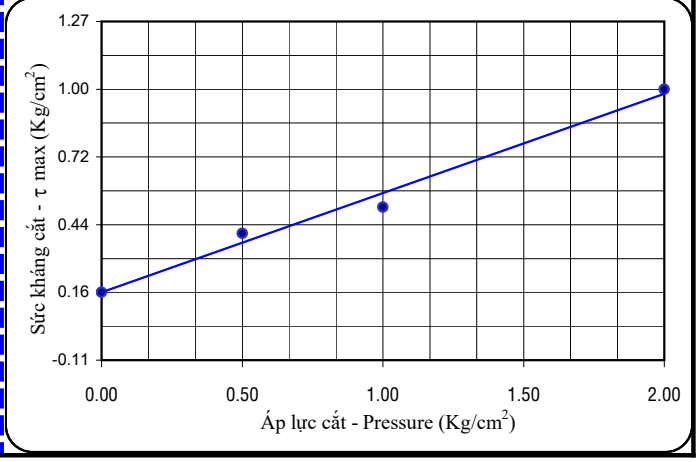
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

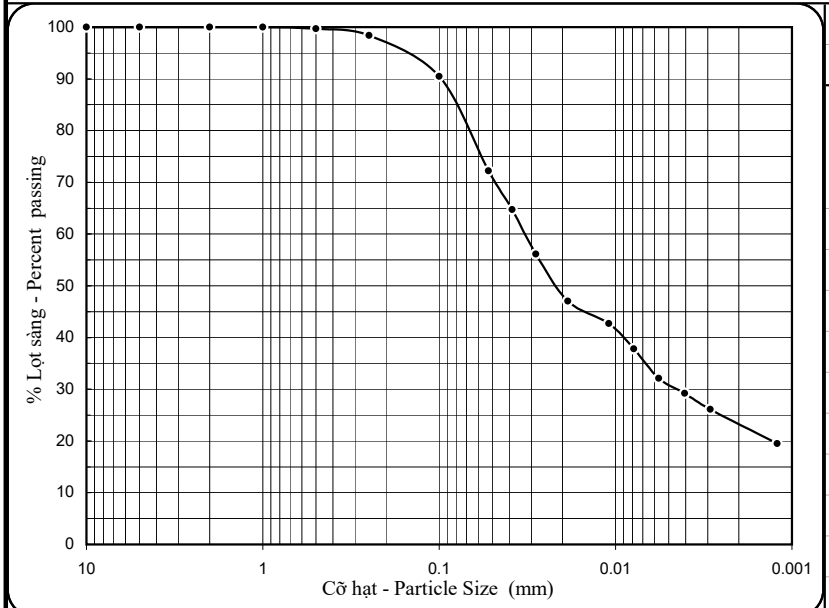
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1110	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	30.5	1.88	1.44	2.694	0.871	42.5	26.2	16.3	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.46 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	72.20
1	19.5	22.6	10.058	0.0385	64.70
2	16.5	19.6	10.868	0.0283	56.10
5	13.3	16.4	11.732	0.0186	47.00
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	42.70
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	37.80
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	32.10
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	29.20
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	26.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	19.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.16	0.65	3.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.6	25.7	26.8	20.7	4.0	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.1	88.7	124.8	166.6	227.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.821	0.788	0.754	0.715	0.658
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.199	0.133	0.068	0.039	0.028
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.151	13.444	25.794	43.974	59.214

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

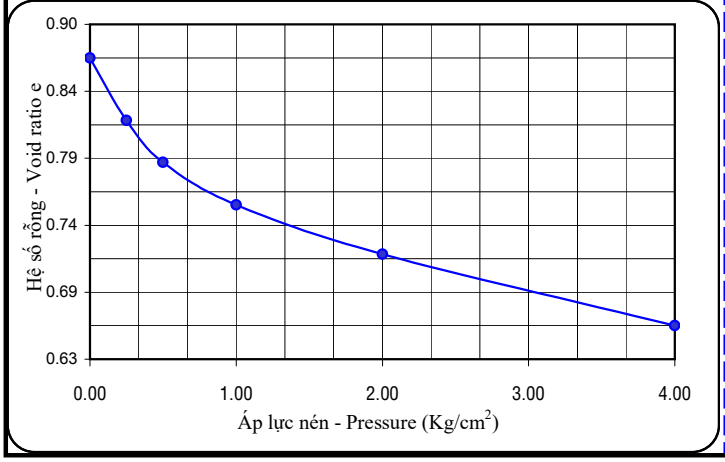
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.1	42.4	81.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.647	0.782	1.499

Tg φ 0.295 | φ^0 = 16°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.288

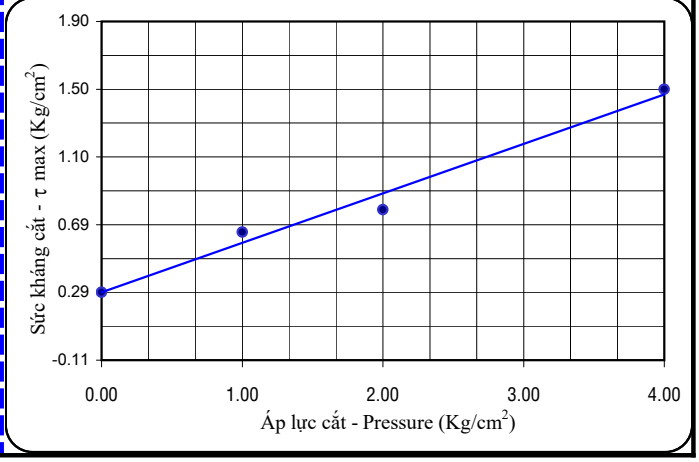
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

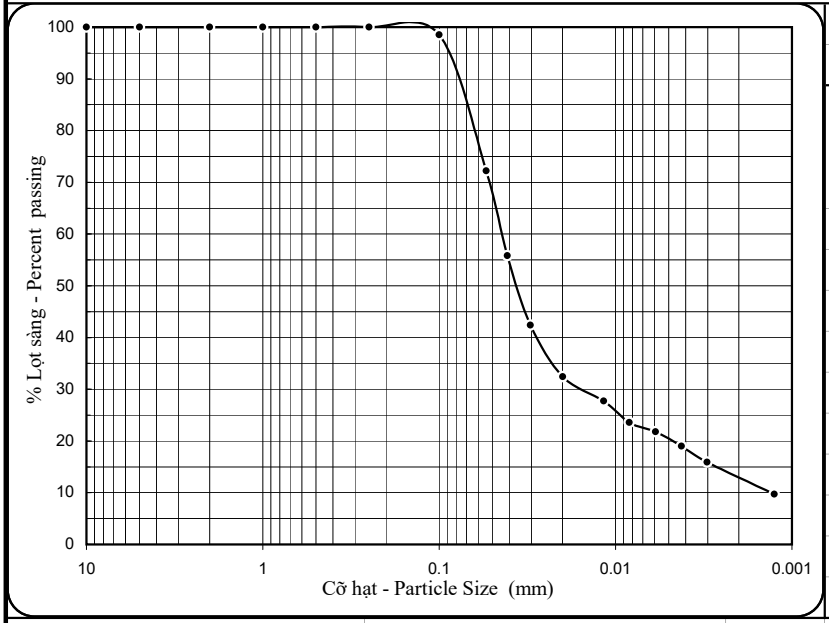
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1111	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	33.4	1.87	1.40	2.686	0.919	42.8	27.4	15.4	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

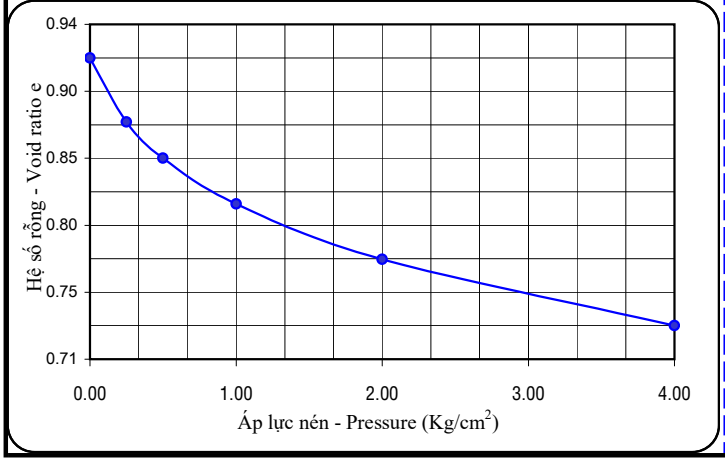
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0542	72.20
1	14.8	17.9	11.327	0.0410	55.80
2	10.5	13.6	12.488	0.0304	42.40
5	7.3	10.4	13.352	0.0199	32.40
15	5.8	8.9	13.757	0.0117	27.70
30	4.5	7.6	14.108	0.0084	23.60
60	3.9	7.0	14.270	0.0059	21.80
120	3.0	6.1	14.513	0.0042	19.00
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	15.90
1440		3.1	15.323	0.0013	9.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.41	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.75

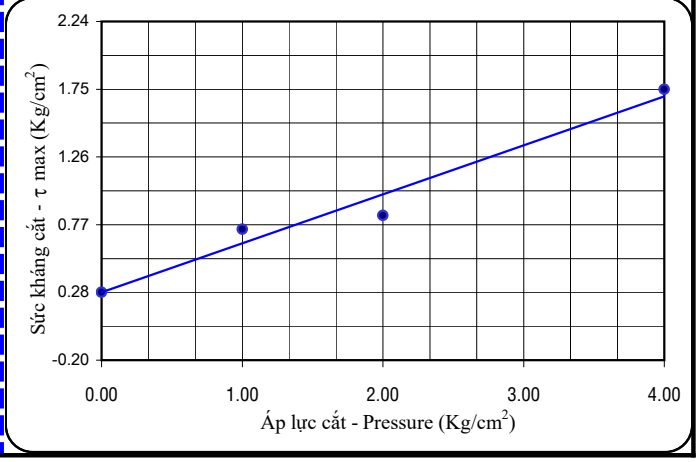
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.3	20.2	43.0	24.0	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.9	73.3	106.8	147.3	195.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	45.6	95.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.874	0.849	0.817	0.778	0.731	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.841	1.753
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.180	0.101	0.064	0.039	0.023	Tg φ 0.354	φ^0 = 19°31′	c (Kg/cm^2) = 0.285	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.411	18.307	28.391	45.590	75.261	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

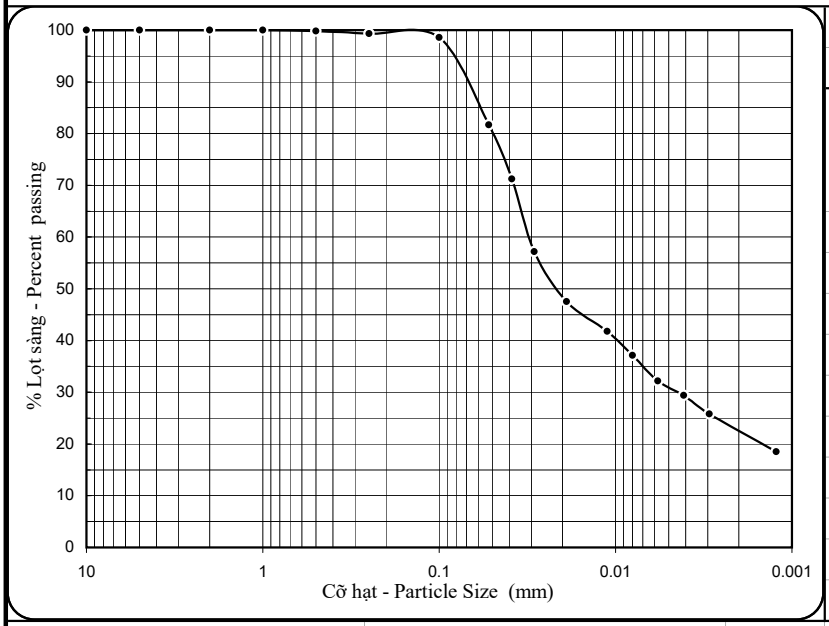
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1112	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	30.7	1.88	1.44	2.689	0.867	42.8	26.6	16.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

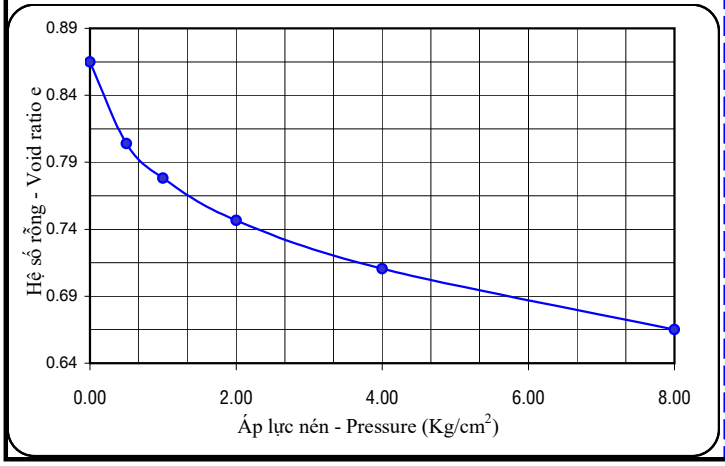
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0523	81.70
1	19.2	22.3	10.139	0.0388	71.20
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	57.20
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	47.50
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	41.80
30	8.5	11.6	13.028	0.0080	37.10
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	32.20
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	29.40
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	25.80
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	18.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.11	0.27	0.34

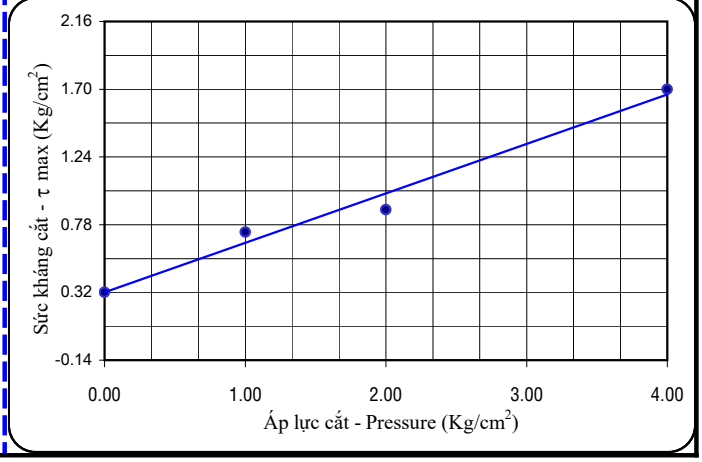
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.8	26.7	35.9	14.7	0.7	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.1	93.9	128.1	167.3	216.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.4	47.7	92.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.805	0.779	0.747	0.711	0.665	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.726	0.879	1.696
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.123	0.052	0.032	0.018	0.011	Tg φ 0.335	φ^0 = 18°32′	c (Kg/cm^2) = 0.318	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.675	34.212	54.594	95.056	151.364	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

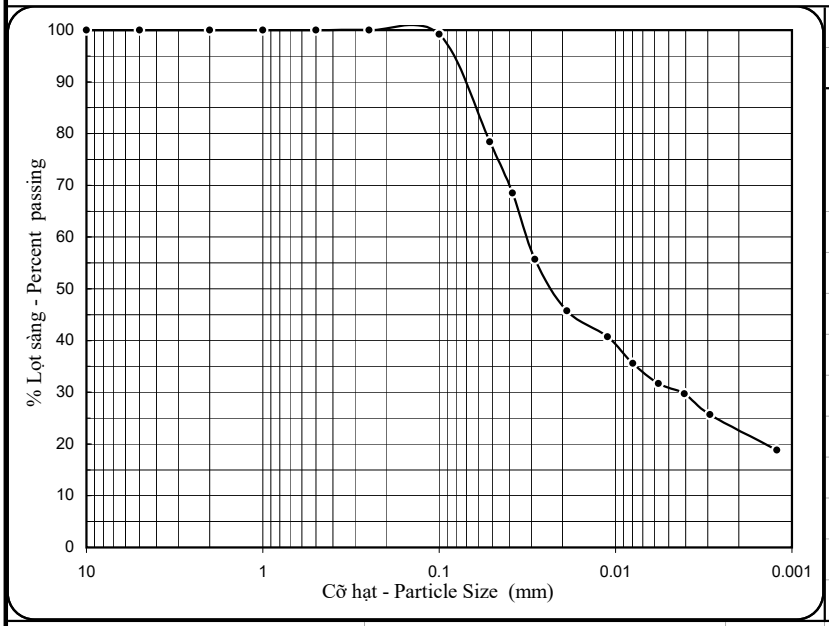
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1113	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	32.4	1.85	1.40	2.696	0.926	45.1	28.7	16.4	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 52.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.1	26.2	9.086	0.0518	78.40
1	19.8	22.9	9.977	0.0384	68.50
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	55.70
5	12.2	15.3	12.029	0.0188	45.70
15	10.5	13.6	12.488	0.0111	40.70
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	35.60
60	7.5	10.6	13.298	0.0057	31.70
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	29.70
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	25.70
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	18.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.0	24.9	35.0	17.8	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.2	90.2	127.1	170.6	217.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.867	0.839	0.804	0.762	0.717
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.056	0.036	0.021	0.011
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.822	32.839	50.111	83.905	156.091

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

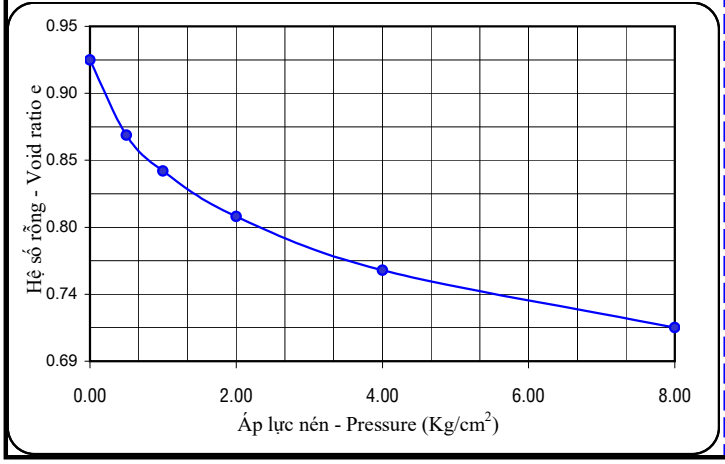
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	46.5	91.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.745	0.857	1.677

Tg φ 0.325 | φ^0 = 18°01′ | c (Kg/cm^2) = 0.335

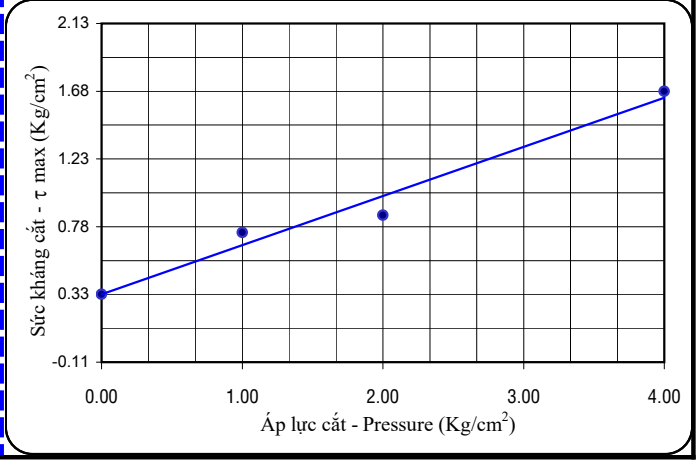
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

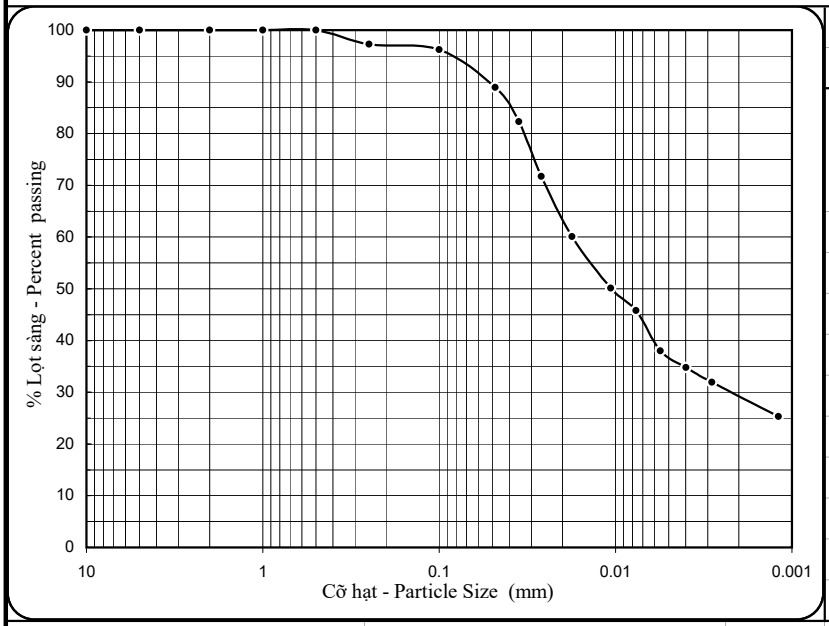
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1114	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	30.9	1.91	1.46	2.691	0.843	43.8	26.5	17.3	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 51.18 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	27.8	30.9	7.817	0.0481	88.90
1	25.5	28.6	8.438	0.0353	82.30
2	21.8	24.9	9.437	0.0264	71.70
5	17.8	20.9	10.517	0.0176	60.10
15	14.3	17.4	11.462	0.0106	50.10
30	12.8	15.9	11.867	0.0076	45.80
60	10.1	13.2	12.596	0.0056	38.00
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	34.80
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	31.90
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	25.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.16	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						1.42	0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.5	34.7	27.4	6.3	3.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.8	84.3	122.4	170.3	215.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.794	0.765	0.730	0.686	0.644
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.058	0.035	0.022	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.495	30.431	49.429	76.636	164.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

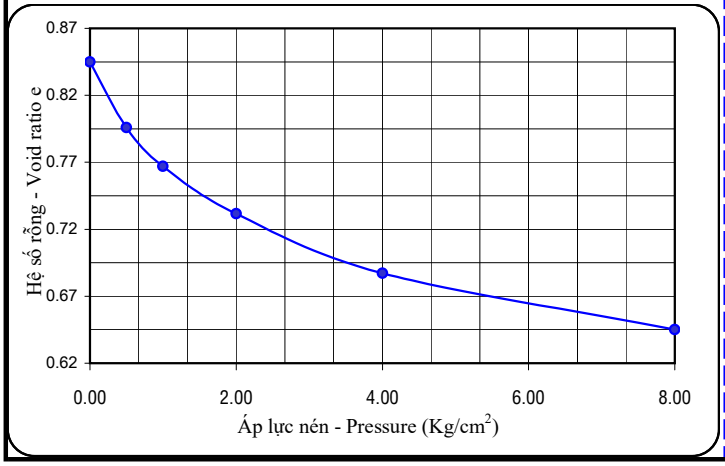
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.0	62.5	84.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.571	1.152	1.556

Tg φ 0.310 | φ^0 = 17°14′ | c (Kg/cm^2) = 0.370

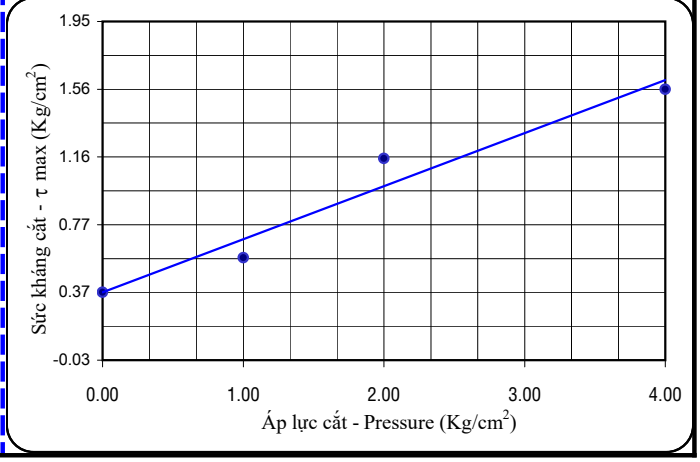
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

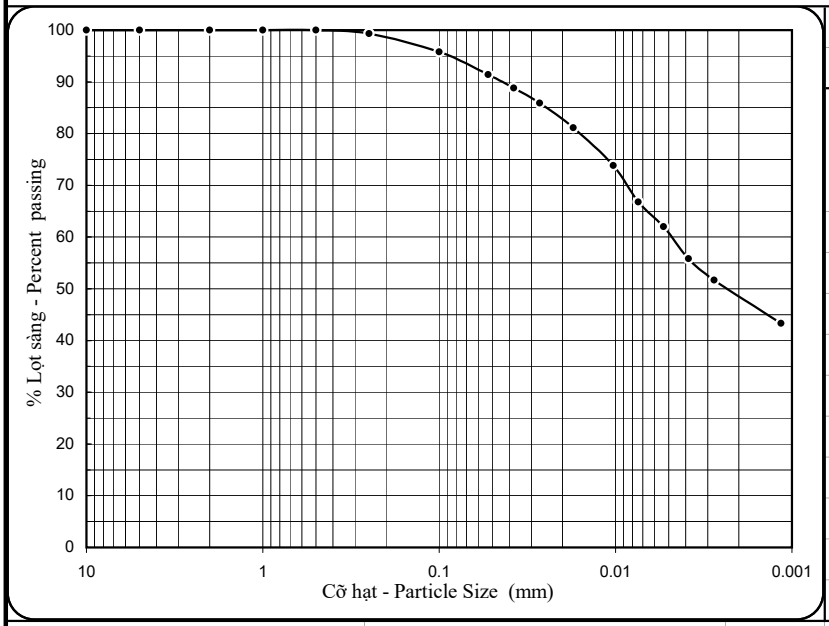
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1115	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.4	1.87	1.39	2.694	0.938	47.5	28.1	19.4	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0528	91.40
1	21.1	24.2	9.626	0.0377	88.80
2	20.3	23.4	9.842	0.0270	85.90
5	19.0	22.1	10.193	0.0174	81.10
15	17.0	20.1	10.733	0.0103	73.80
30	15.1	18.2	11.246	0.0074	66.80
60	13.8	16.9	11.597	0.0053	62.00
120	12.1	15.2	12.056	0.0039	55.80
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	51.70
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	43.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.50	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.29	1.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.7	34.7	9.7	6.0	1.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.8	57.8	87.0	122.1	167.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.904	0.882	0.854	0.820	0.776
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.135	0.089	0.056	0.034	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.104	21.146	33.107	53.529	80.727

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

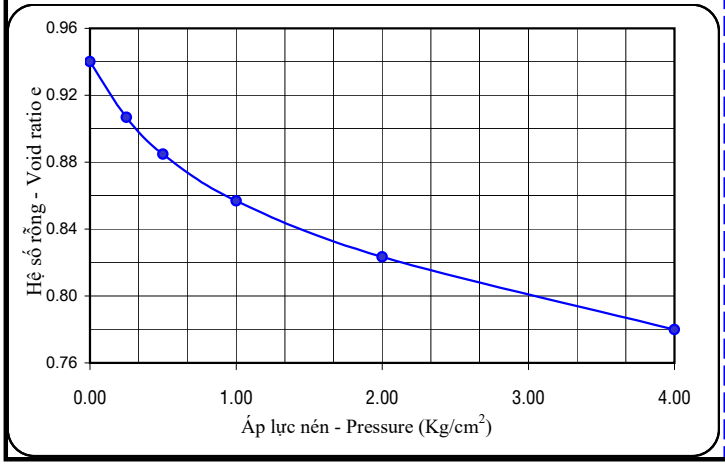
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.4	58.7	81.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.616	1.082	1.501

Tg φ 0.283 | φ^0 = 15°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.406

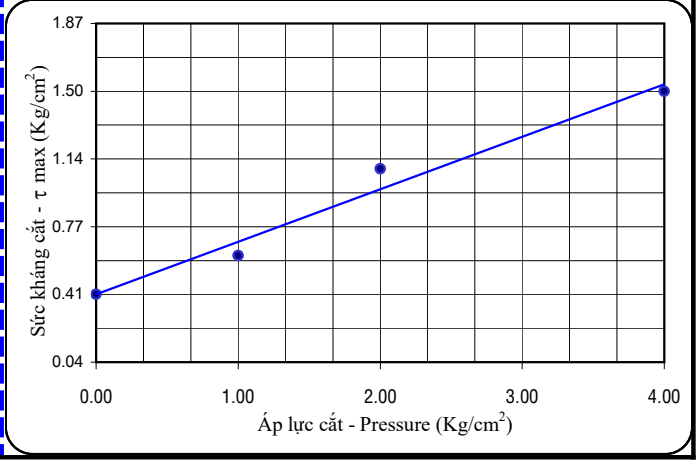
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

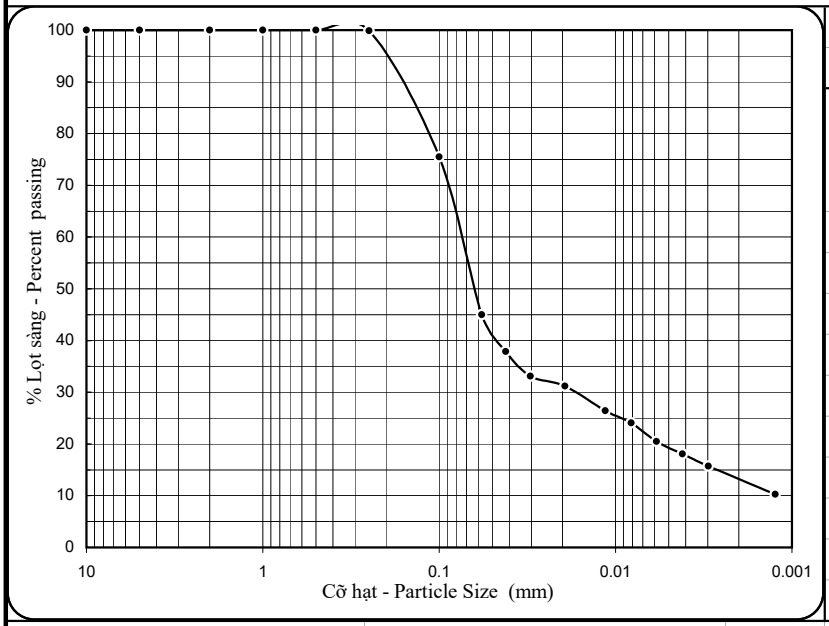
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1116	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-22	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	32.1	1.85	1.40	2.687	0.919	43.1	27.6	15.5	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.12 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

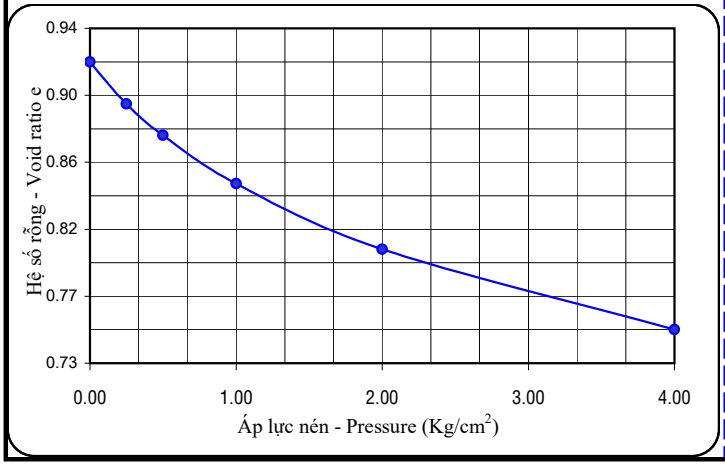
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0573	45.00
1	12.8	15.9	11.867	0.0419	37.90
2	10.8	13.9	12.407	0.0303	33.10
5	10.0	13.1	12.623	0.0193	31.20
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	26.40
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	24.10
60	5.5	8.6	13.838	0.0058	20.50
120	4.5	7.6	14.108	0.0042	18.10
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	15.70
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	10.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.07	12.36

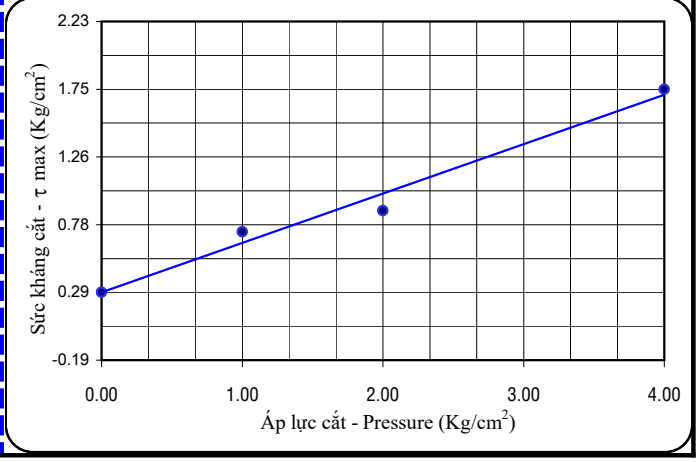
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.7	18.6	15.7	44.8	8.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.0	47.1	78.2	120.2	171.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.4	47.5	94.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.893	0.874	0.844	0.804	0.754	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.726	0.876	1.746
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.104	0.077	0.060	0.040	0.025	Tg φ 0.353	φ^0 = 19°28′	c (Kg/cm^2) = 0.291	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.202	24.338	30.733	45.100	70.160	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

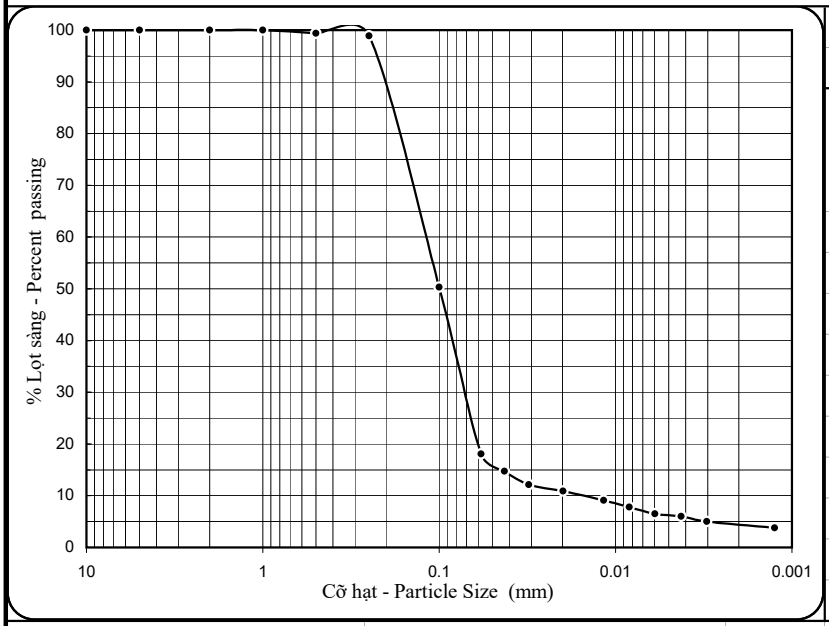
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1117	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	26.5	1.90	1.50	2.673	0.782	26.4	16.5	9.9	1.01

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.83 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.2	18.3	11.219	0.0579	18.10
1	11.8	14.9	12.137	0.0426	14.70
2	9.1	12.2	12.866	0.0310	12.10
5	7.9	11.0	13.190	0.0199	10.90
15	6.1	9.2	13.676	0.0117	9.10
30	4.8	7.9	14.027	0.0084	7.80
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	6.50
120	3.0	6.1	14.513	0.0043	6.00
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	5.00
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	3.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 81.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.46	0.41	39.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.016
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.073
											D_{60} =	0.13
											C_u =	8.13
HL % - Percentage (%)	4.3	6.6	8.8	63.0	16.8	0.5					C_c =	2.56

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	65.1	96.5	128.9	164.3	200.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.724	0.696	0.667	0.636	0.603
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.116	0.056	0.029	0.016	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.862	30.286	57.483	102.250	200.375

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

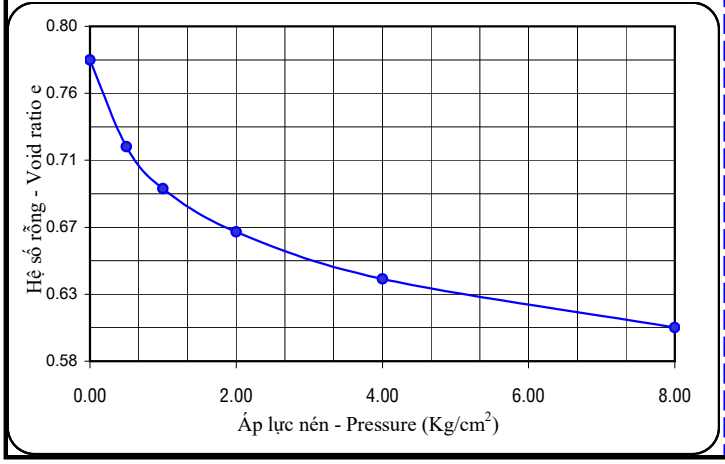
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	50.5	110.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.931	2.042

Tg φ 0.465 | φ^0 = 24°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.137

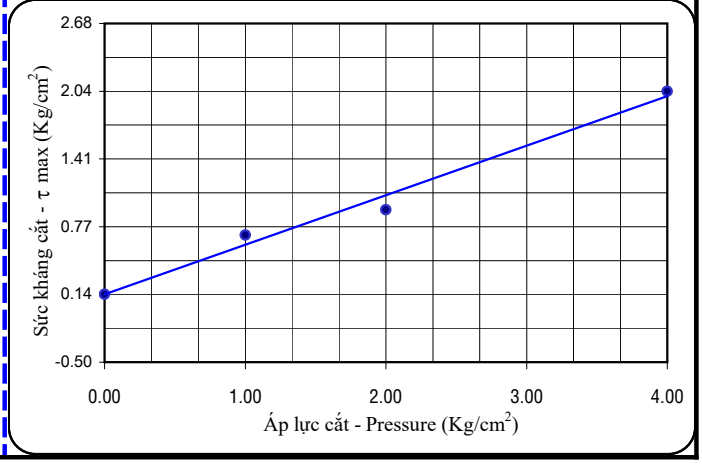
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

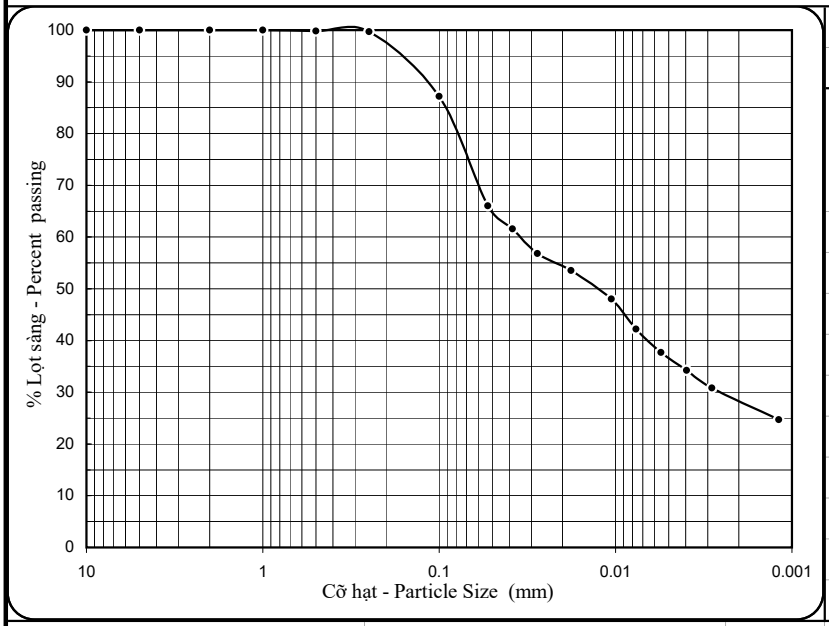
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1118	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	31.5	1.86	1.41	2.683	0.903	44.2	27.4	16.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0530	66.00
1	20.1	23.2	9.896	0.0384	61.60
2	18.3	21.4	10.382	0.0278	56.80
5	17.1	20.2	10.706	0.0178	53.50
15	15.0	18.1	11.273	0.0106	48.00
30	12.8	15.9	11.867	0.0077	42.20
60	11.1	14.2	12.326	0.0055	37.70
120	9.8	12.9	12.677	0.0040	34.20
240	8.5	11.6	13.028	0.0028	30.80
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	24.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.11	0.04	6.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.7	26.5	15.0	26.3	4.3	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	62.6	108.7	157.6	209.3	263.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.843	0.800	0.753	0.704	0.652
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.088	0.046	0.025	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.487	20.455	38.109	68.160	127.077

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

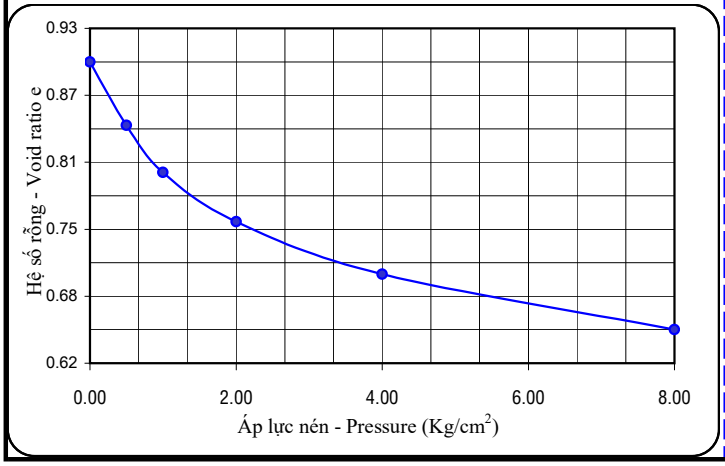
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	53.8	92.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.992	1.700

Tg φ 0.324 | φ^0 = 17°59′ | c (Kg/cm^2) = 0.387

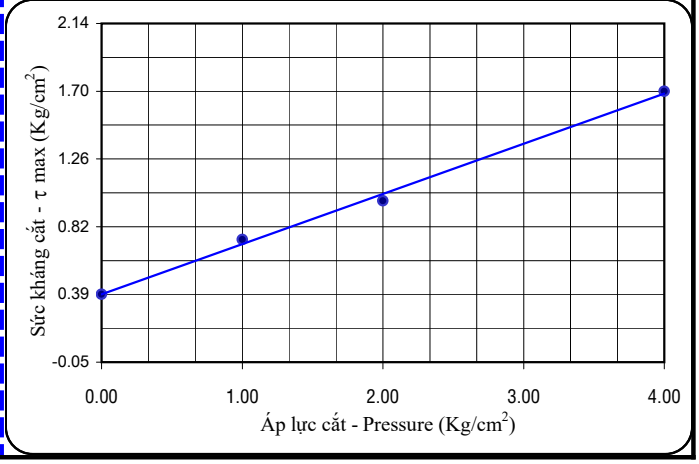
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

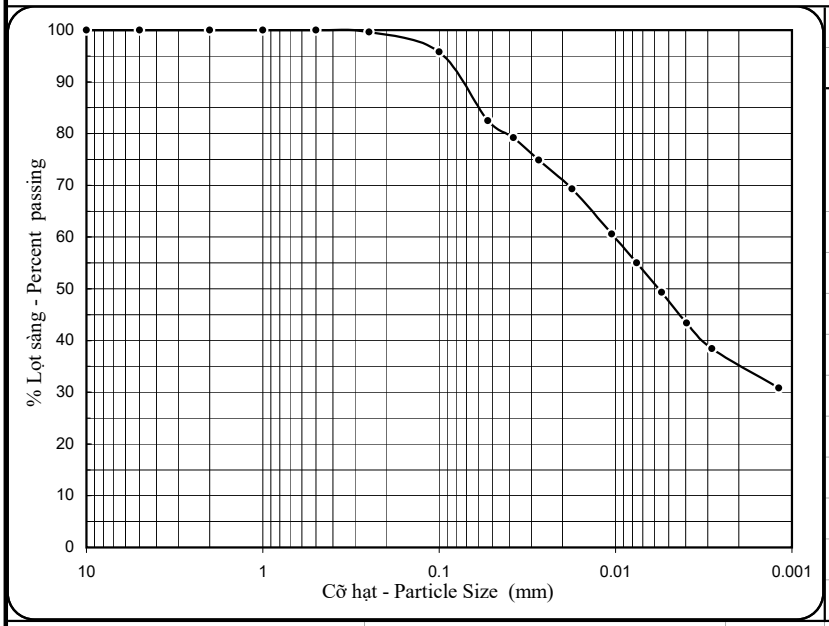
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1119	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT23	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT23-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	32.4	1.87	1.41	2.687	0.906	45.9	28.2	17.7	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	82.50
1	20.8	23.9	9.707	0.0379	79.20
2	19.5	22.6	10.058	0.0273	74.90
5	17.8	20.9	10.517	0.0177	69.30
15	15.2	18.3	11.219	0.0105	60.60
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	55.00
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	49.30
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	43.40
240	8.5	11.6	13.028	0.0028	38.40
1440	6.2	9.3	13.649	0.0012	30.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.17	1.74

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.5	36.2	13.8	13.8	1.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.2	67.7	109.8	162.2	219.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.871	0.842	0.801	0.751	0.696
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.069	0.060	0.040	0.025	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.116	30.700	45.025	70.040	121.143

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

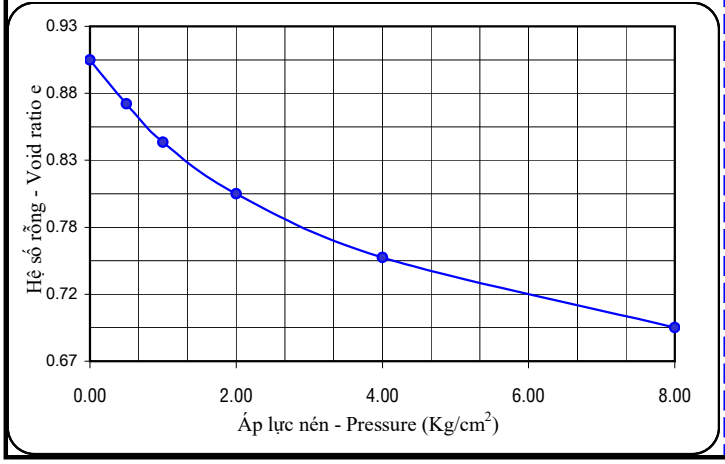
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.4	54.6	90.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.726	1.006	1.659

Tg φ 0.313 | φ^0 = 17°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.400

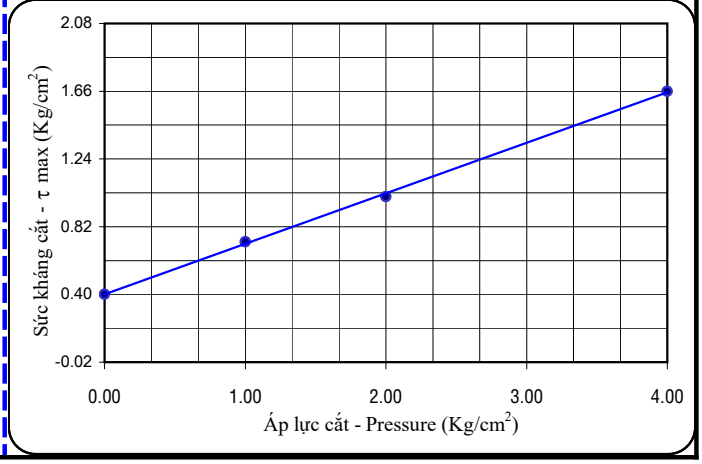
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

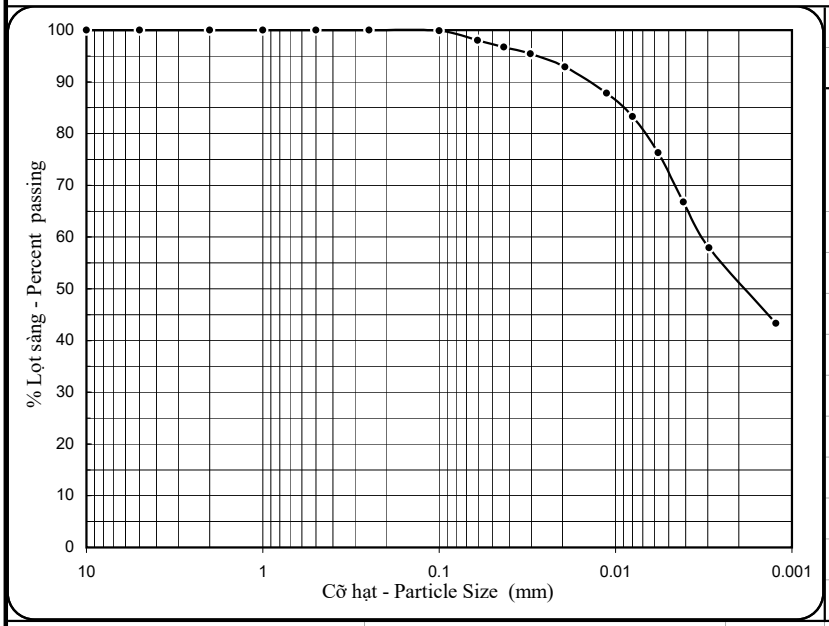
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1120	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	100.3	1.43	0.71	2.638	2.715	64.0	31.6	32.4	2.12

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.26 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0605	98.00
1	12.1	15.2	12.056	0.0429	96.70
2	11.9	15.0	12.110	0.0304	95.40
5	11.5	14.6	12.218	0.0193	92.90
15	10.7	13.8	12.434	0.0113	87.80
30	10.0	13.1	12.623	0.0080	83.30
60	8.9	12.0	12.920	0.0057	76.30
120	7.4	10.5	13.325	0.0041	66.80
240	6.0	9.1	13.703	0.0030	57.90
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	43.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 25.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	49.8	43.3	4.9	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.5	102.9	192.9	341.6	590.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.616	2.524	2.357	2.080	1.619
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.795	0.734	0.668	0.553	0.462
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.548	4.801	5.025	5.570	5.669

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

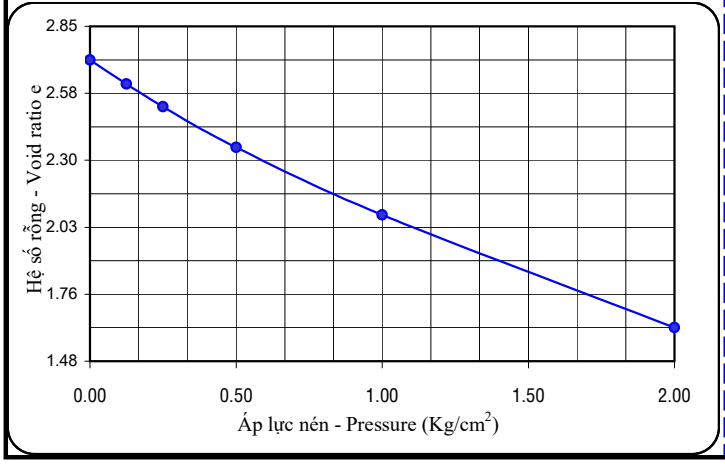
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.9	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.108	0.116

Tg φ 0.050 | φ^0 = 2°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.092

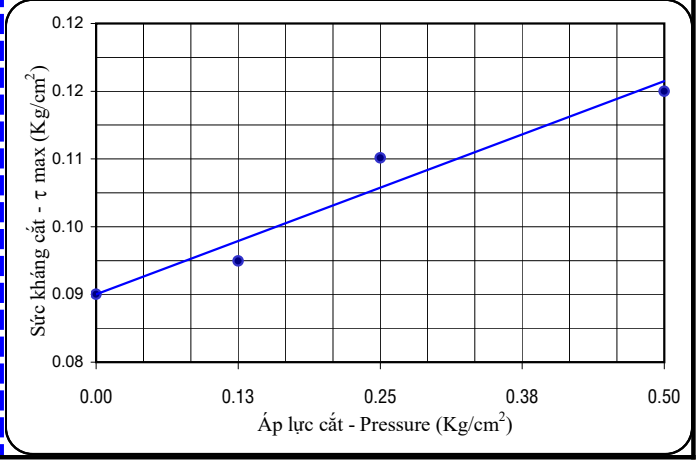
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

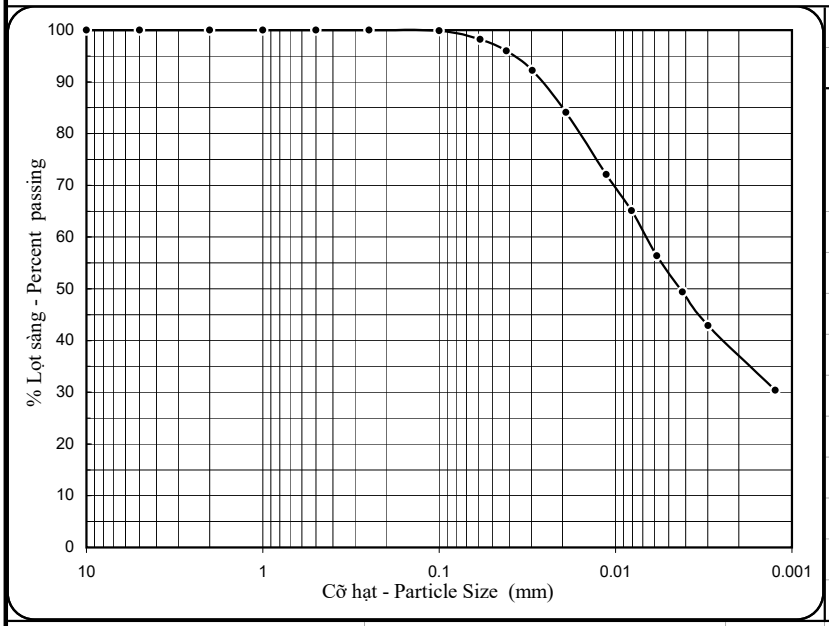
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1121	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	86.8	1.50	0.80	2.643	2.304	59.8	29.6	30.2	1.89

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0586	98.20
1	14.6	17.7	11.381	0.0416	96.00
2	13.9	17.0	11.570	0.0297	92.20
5	12.4	15.5	11.975	0.0191	84.10
15	10.2	13.3	12.569	0.0113	72.10
30	8.9	12.0	12.920	0.0081	65.10
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	56.40
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	49.40
240	4.8	7.9	14.027	0.0030	42.90
1440	2.5	5.6	14.648	0.0012	30.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.8	49.0	13.5	1.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.8	85.5	159.7	290.1	516.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.230	2.163	2.040	1.825	1.452
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.592	0.538	0.490	0.431	0.373
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.456	5.879	6.204	6.555	6.574

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

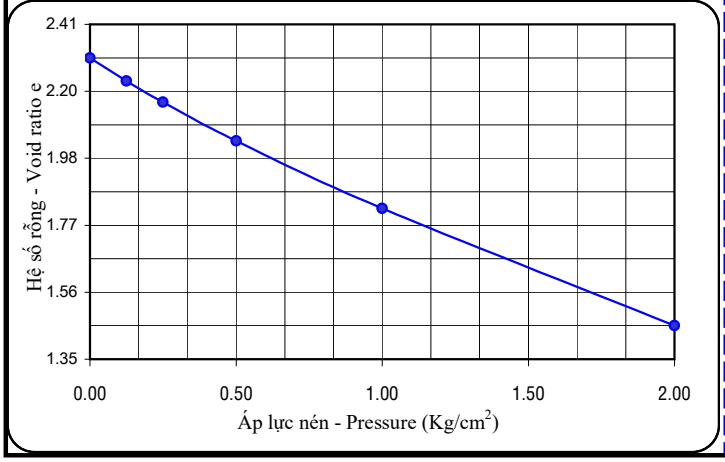
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.3	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.098	0.111

Tg φ 0.064 | φ^0 = 3°40′ | c (Kg/cm^2) = 0.080

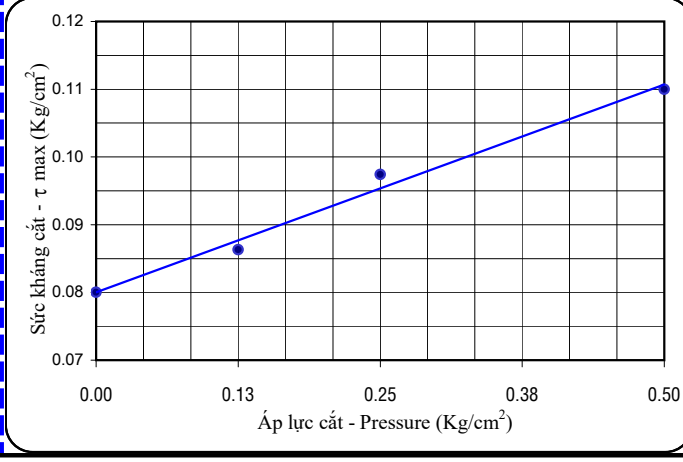
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

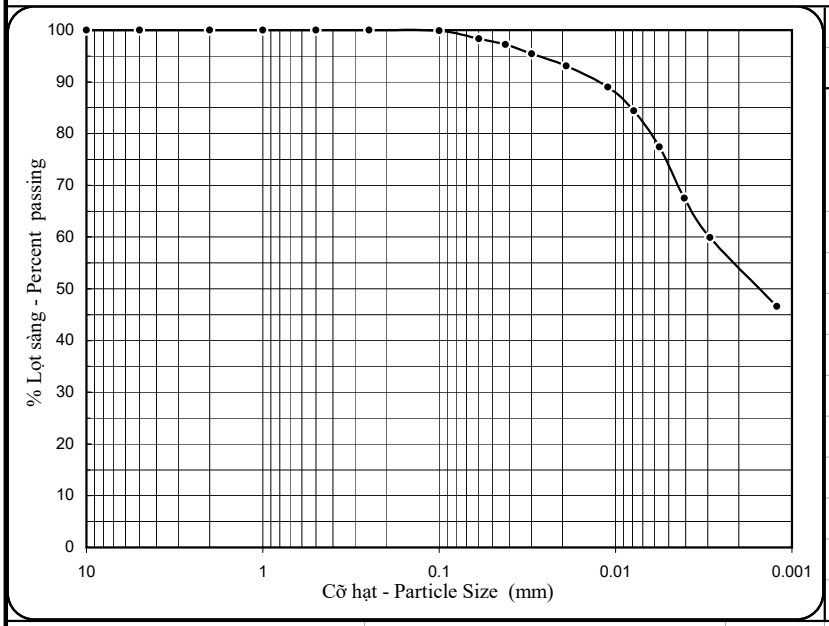
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1122	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	95.5	1.44	0.74	2.640	2.568	65.4	32.0	33.4	1.90

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.61 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0595	98.30
1	13.6	16.7	11.651	0.0422	97.20
2	13.3	16.4	11.732	0.0299	95.40
5	12.9	16.0	11.840	0.0190	93.10
15	12.2	15.3	12.029	0.0111	89.00
30	11.4	14.5	12.245	0.0079	84.40
60	10.2	13.3	12.569	0.0057	77.40
120	8.5	11.6	13.028	0.0041	67.50
240	7.2	10.3	13.379	0.0029	59.90
1440	4.9	8.0	14.000	0.0012	46.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.7	40.6	5.0	1.7							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.9	97.4	179.1	324.6	562.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.475	2.394	2.248	1.989	1.564
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.740	0.650	0.583	0.519	0.425
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.696	5.222	5.571	5.759	6.033

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

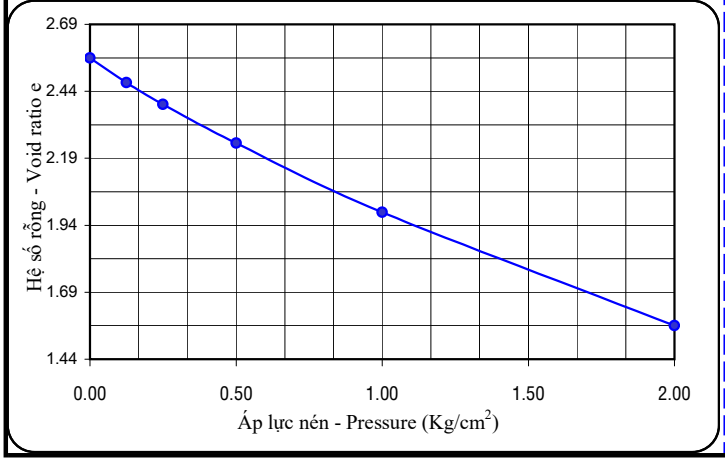
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	5.7	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.098	0.106	0.115

Tg φ 0.046 | φ^0 = 2°38′ | c (Kg/cm^2) = 0.093

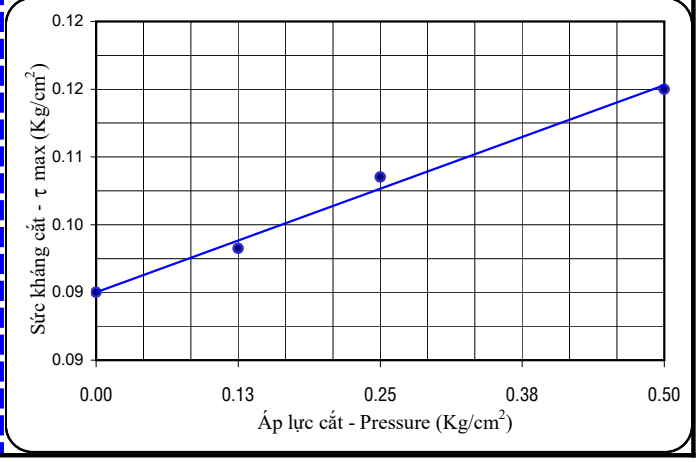
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

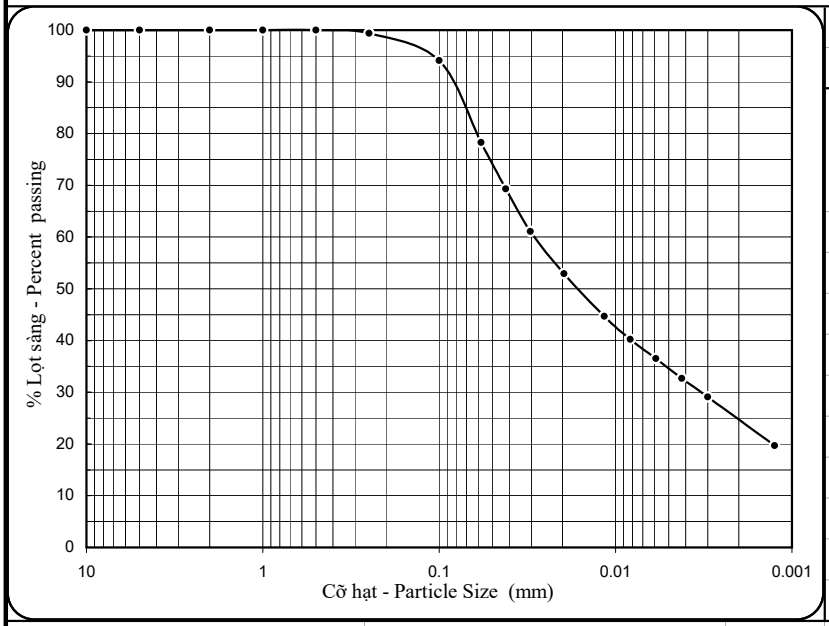
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1123	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	56.0	1.58	1.01	2.649	1.623	55.1	28.4	26.7	1.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0578	78.30
1	13.8	16.9	11.597	0.0419	69.30
2	11.8	14.9	12.137	0.0303	61.10
5	9.8	12.9	12.677	0.0196	52.90
15	7.8	10.9	13.217	0.0116	44.70
30	6.7	9.8	13.514	0.0083	40.20
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	36.50
120	4.9	8.0	14.000	0.0042	32.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	29.10
1440	1.7	4.8	14.864	0.0013	19.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.89	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.23	1.96

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.7	29.5	25.9	18.5	2.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.4	98.2	168.1	266.6	415.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.549	1.494	1.403	1.273	1.078
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.591	0.439	0.367	0.258	0.195
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.313	5.681	6.548	8.810	10.656

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

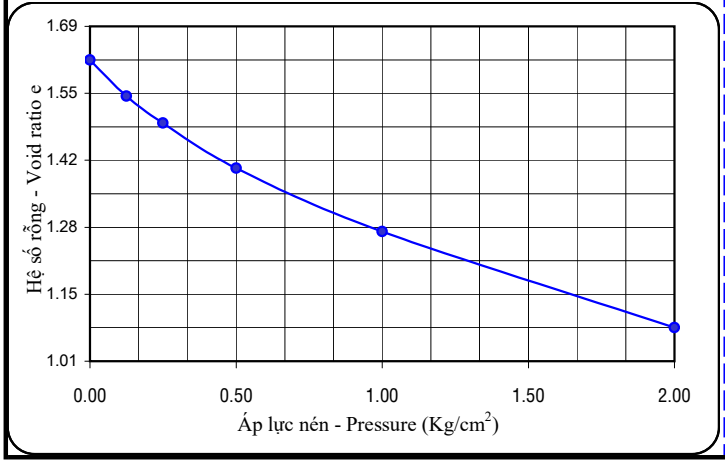
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.2	6.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.096	0.118

Tg φ 0.081 | φ^0 = 4°39′ | c (Kg/cm^2) = 0.077

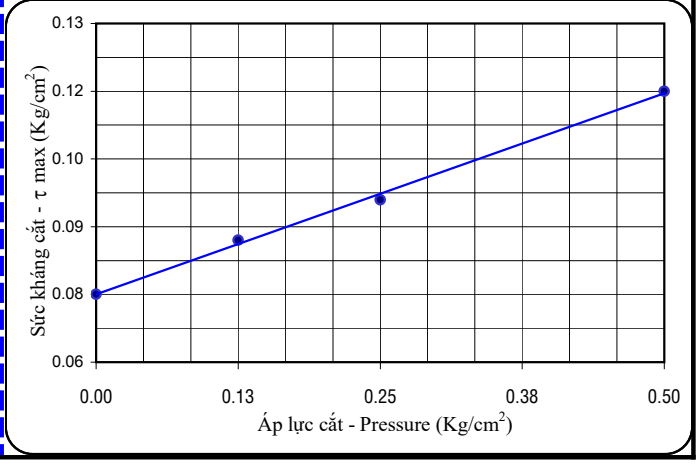
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

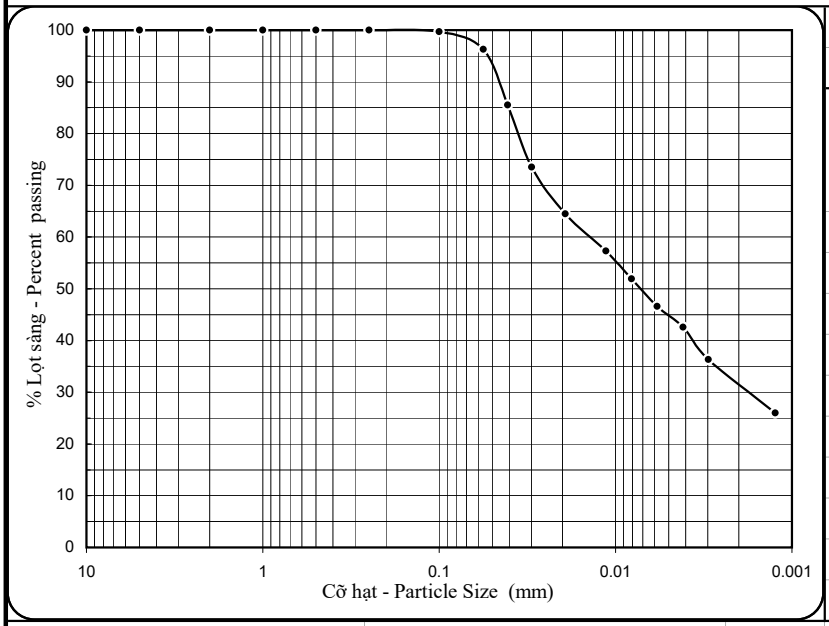
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1124	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	56.7	1.64	1.05	2.647	1.521	58.8	29.3	29.5	0.93

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.67 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.4	21.5	10.355	0.0561	96.30
1	16.0	19.1	11.003	0.0409	85.50
2	13.3	16.4	11.732	0.0298	73.50
5	11.3	14.4	12.272	0.0193	64.50
15	9.7	12.8	12.704	0.0113	57.30
30	8.5	11.6	13.028	0.0081	51.90
60	7.3	10.4	13.352	0.0058	46.60
120	6.4	9.5	13.595	0.0041	42.60
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	36.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	26.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.5	34.6	31.5	3.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.5	98.6	161.2	238.6	335.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.455	1.397	1.318	1.220	1.098
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.529	0.465	0.316	0.195	0.122
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.641	5.155	7.335	11.385	17.197

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

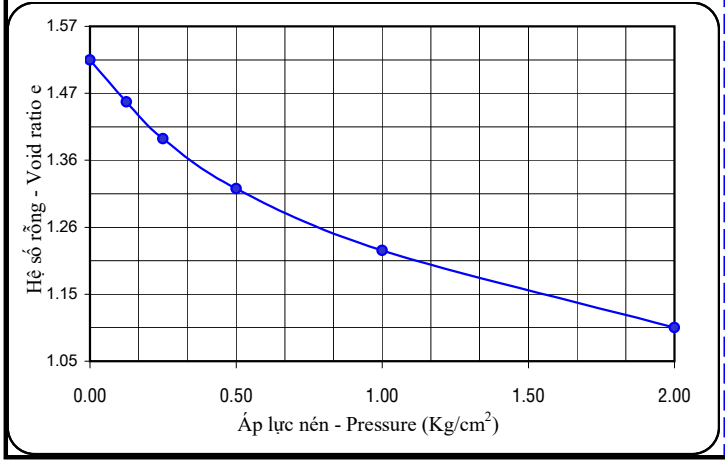
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.5	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.101	0.115

Tg φ 0.069 | φ^0 = 3°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.081

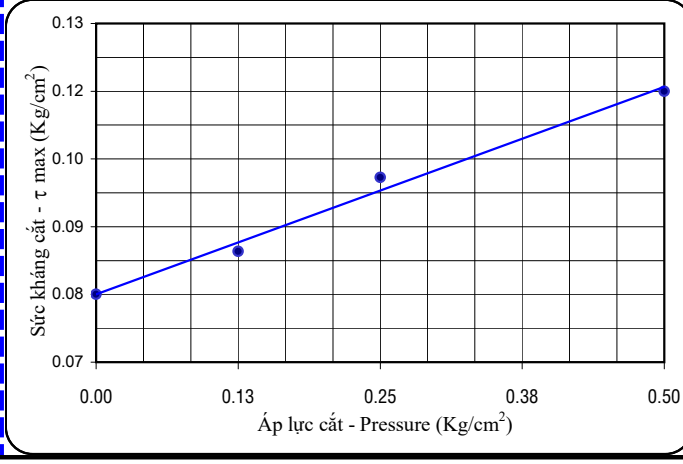
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

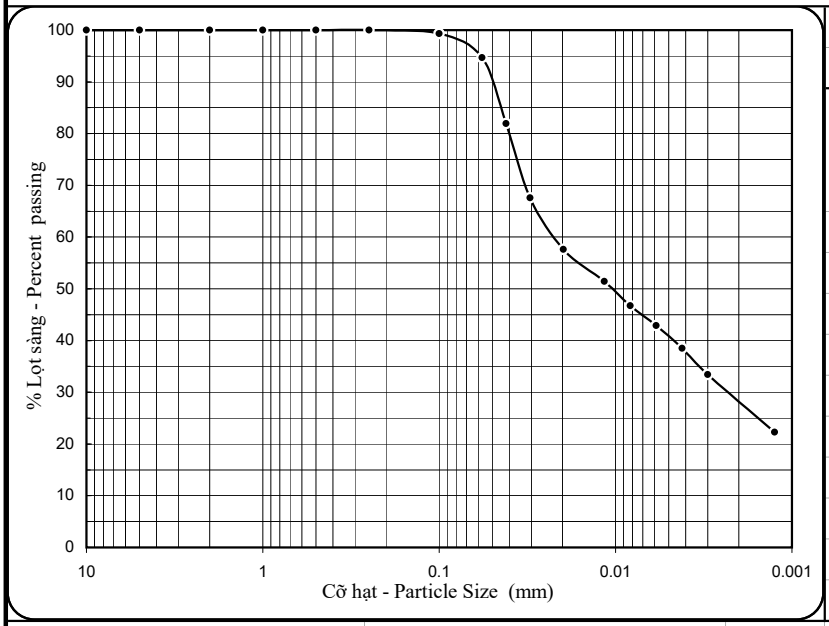
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1125	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	57.5	1.63	1.03	2.652	1.575	56.7	27.9	28.8	1.03

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0572	94.70
1	14.1	17.2	11.516	0.0418	81.90
2	11.1	14.2	12.326	0.0305	67.60
5	9.0	12.1	12.893	0.0198	57.60
15	7.7	10.8	13.244	0.0116	51.40
30	6.7	9.8	13.514	0.0083	46.70
60	5.9	9.0	13.730	0.0059	42.90
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	38.50
240	3.9	7.0	14.270	0.0030	33.40
1440	1.6	4.7	14.891	0.0013	22.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.1	30.7	37.2	4.8	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.8	81.3	144.4	233.3	363.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.516	1.470	1.389	1.275	1.108
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.472	0.366	0.325	0.229	0.167
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.331	6.749	7.351	9.934	12.623

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

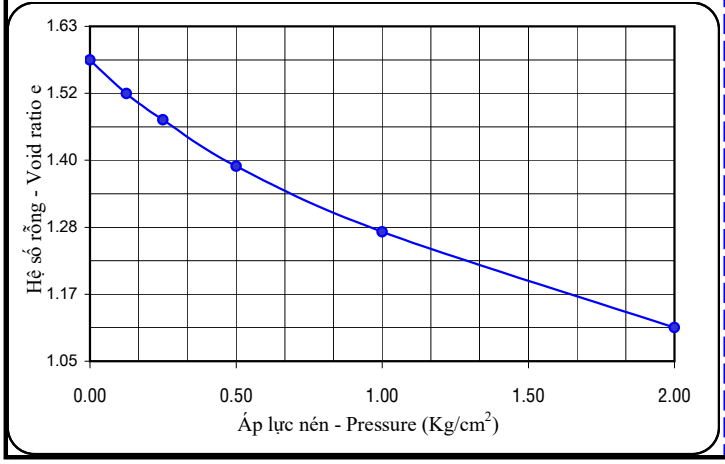
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.4	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.100	0.116

Tg φ 0.075 | φ^0 = 4°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.079

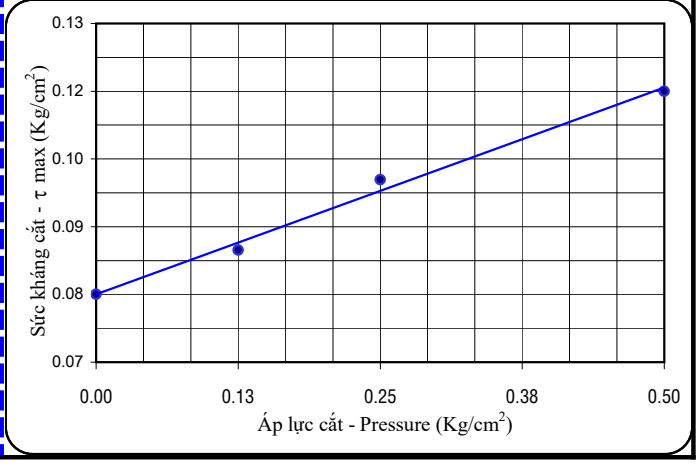
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

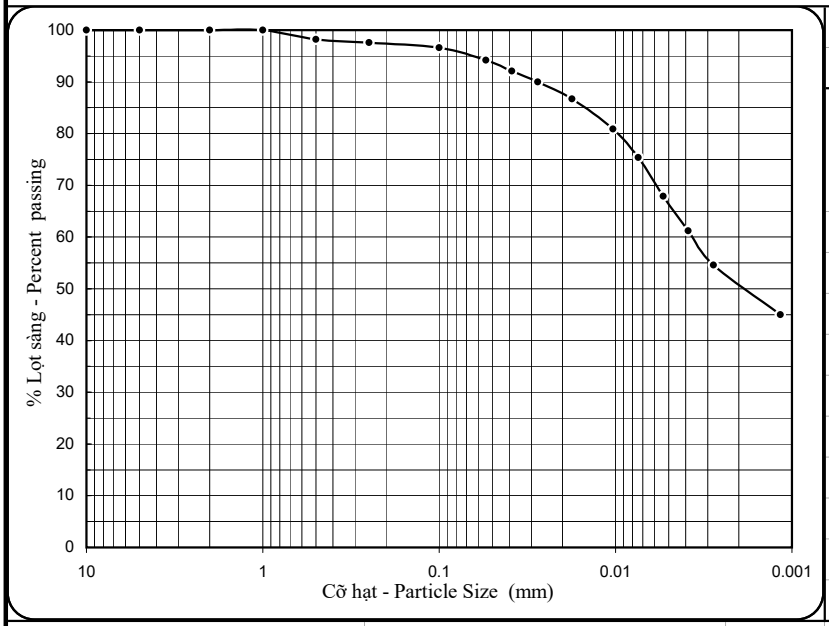
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1126	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	29.0	1.95	1.51	2.698	0.787	45.0	25.1	19.9	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.59 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

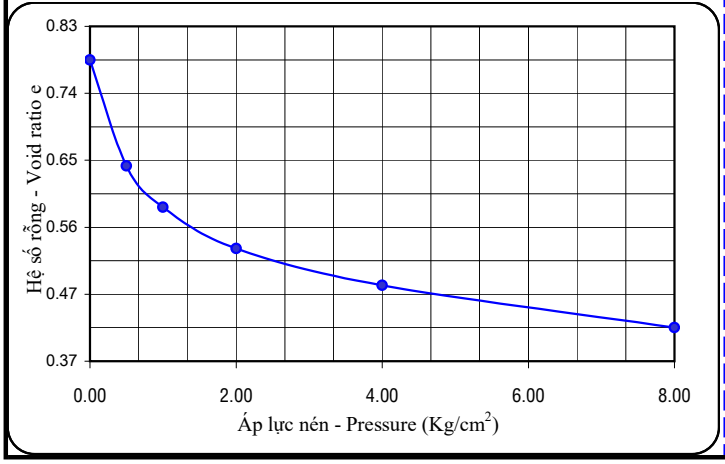
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0544	94.20
1	19.0	22.1	10.193	0.0388	92.10
2	18.5	21.6	10.328	0.0276	90.00
5	17.7	20.8	10.544	0.0176	86.70
15	16.3	19.4	10.922	0.0104	80.90
30	15.0	18.1	11.273	0.0074	75.40
60	13.2	16.3	11.759	0.0054	67.90
120	11.6	14.7	12.191	0.0039	61.20
240	10.0	13.1	12.623	0.0028	54.60
1440	7.7	10.8	13.244	0.0012	45.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.68	0.22	0.37

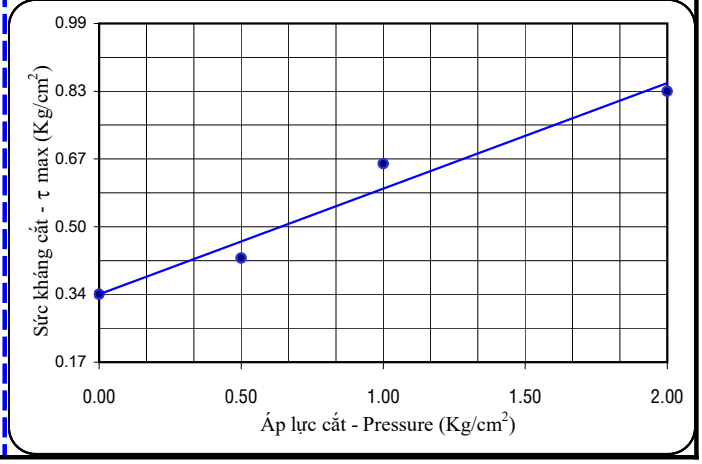
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.0	37.5	7.0	2.8	1.3	1.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	163.0	226.1	289.5	346.2	411.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.1	35.5	45.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.641	0.585	0.528	0.478	0.420	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.426	0.654	0.830
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.291	0.113	0.057	0.025	0.015	Tg φ 0.256	φ^0 = 14°21′	c (Kg/cm^2) = 0.338	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.639	14.027	26.807	59.120	94.667	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

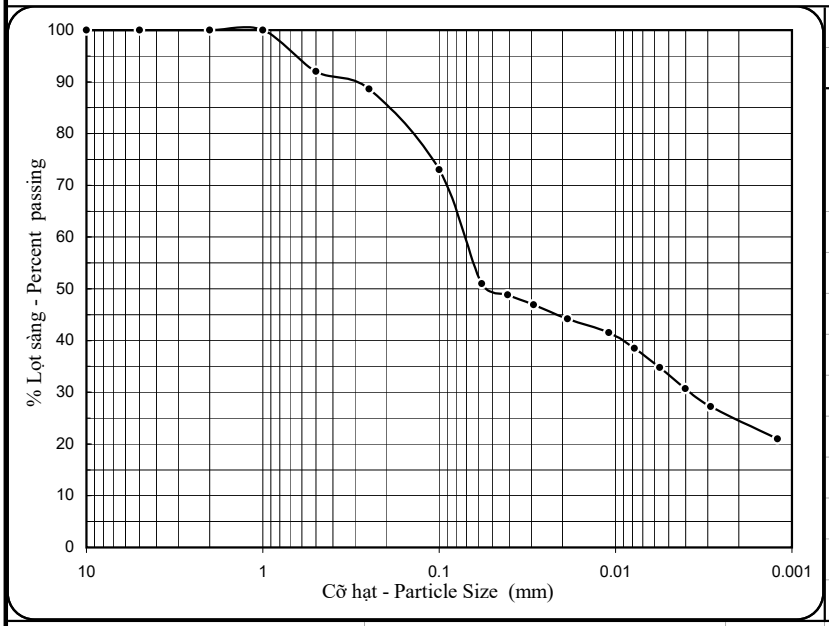
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1127	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	30.9	1.85	1.41	2.681	0.901	40.3	24.0	16.3	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0574	51.00
1	15.0	18.1	11.273	0.0410	48.80
2	14.3	17.4	11.462	0.0292	46.90
5	13.3	16.4	11.732	0.0187	44.20
15	12.3	15.4	12.002	0.0109	41.50
30	11.2	14.3	12.299	0.0078	38.50
60	9.8	12.9	12.677	0.0056	34.80
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	30.70
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	27.20
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	21.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					3.46	1.49	6.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.9	20.6	7.9	31.0	10.2	6.4					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.5	92.3	129.4	169.9	222.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.848	0.813	0.778	0.739	0.689
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.211	0.140	0.071	0.038	0.025
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.758	12.950	25.042	45.763	67.560

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

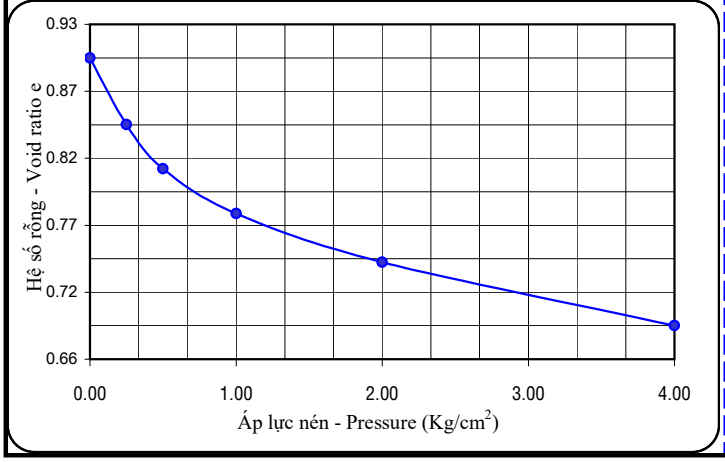
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.7	35.6	44.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.345	0.656	0.822

Tg φ 0.297 | φ^0 = 16°31′ | c (Kg/cm^2) = 0.262

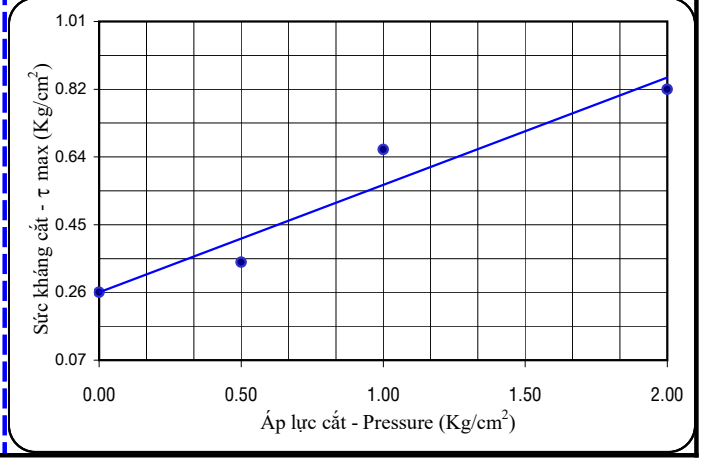
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

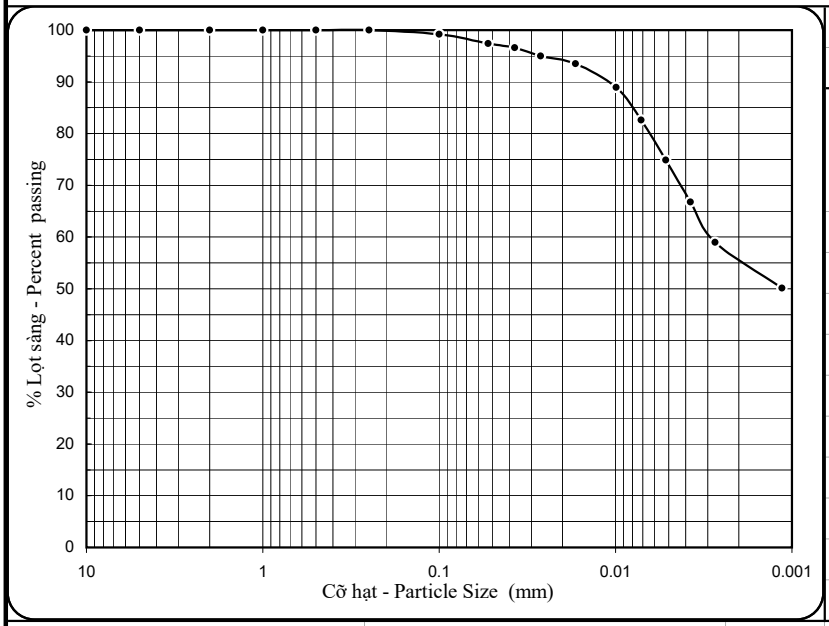
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1128	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	30.4	1.92	1.47	2.693	0.832	46.1	25.7	20.4	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0527	97.40
1	21.8	24.9	9.437	0.0373	96.60
2	21.4	24.5	9.545	0.0266	95.00
5	21.0	24.1	9.653	0.0169	93.50
15	19.8	22.9	9.977	0.0099	88.90
30	18.2	21.3	10.409	0.0072	82.60
60	16.2	19.3	10.949	0.0052	74.90
120	14.1	17.2	11.516	0.0038	66.80
240	12.1	15.2	12.056	0.0027	59.00
1440	9.8	12.9	12.677	0.0011	50.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	54.9	39.1	3.7	2.0	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	119.7	155.3	185.8	217.1	273.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.722	0.690	0.662	0.633	0.582
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.219	0.065	0.028	0.014	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.863	26.000	59.357	116.643	121.692

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

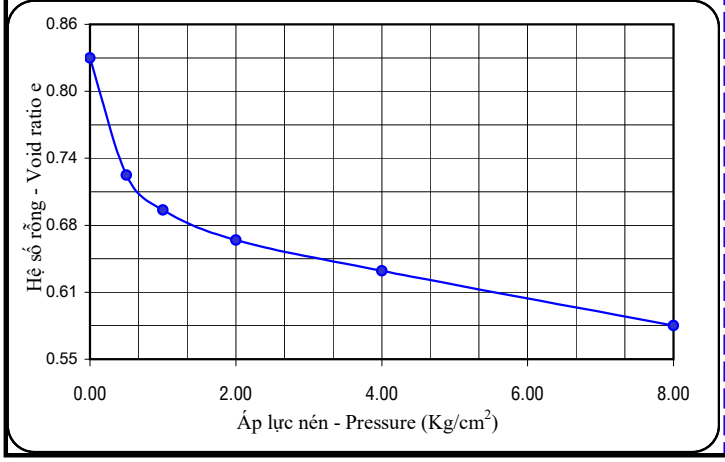
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	36.0	49.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.664	0.907

Tg φ 0.274 | φ^0 = 15°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.367

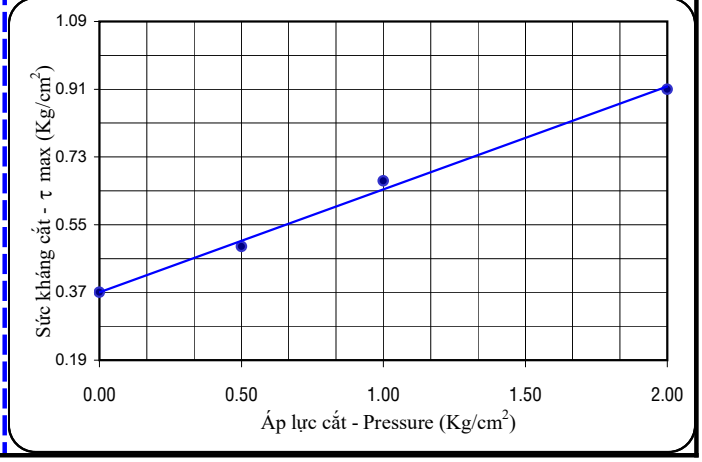
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

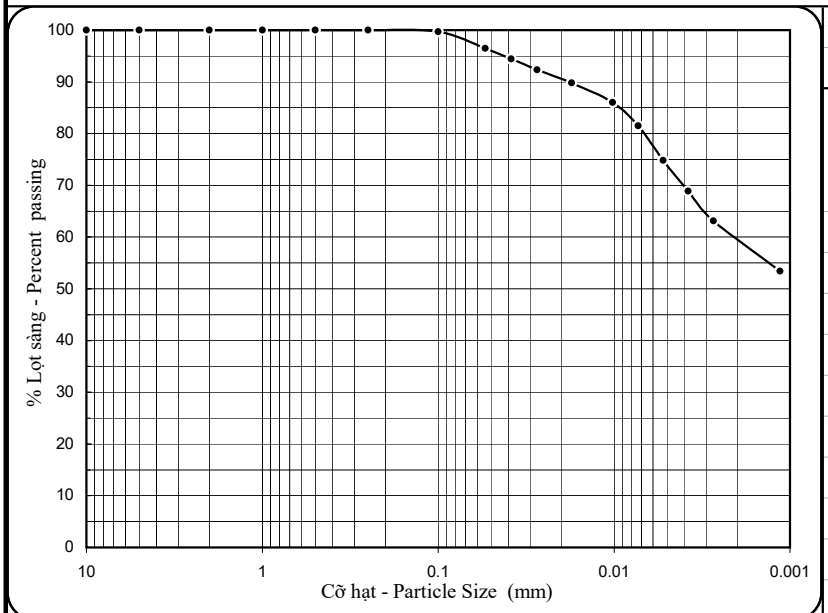
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1129	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	32.5	1.90	1.43	2.704	0.891	48.0	27.0	21.0	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.76 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0540	96.50
1	19.5	22.6	10.058	0.0384	94.40
2	19.0	22.1	10.193	0.0274	92.30
5	18.4	21.5	10.355	0.0174	89.80
15	17.5	20.6	10.598	0.0102	86.00
30	16.4	19.5	10.895	0.0073	81.50
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	74.80
120	13.4	16.5	11.705	0.0038	68.90
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	63.10
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	53.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.10

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.7	31.7	6.5	3.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	15.2	25.9	46.6	79.3	129.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.877	0.866	0.847	0.816	0.768
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.057	0.041	0.039	0.031	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.930	45.512	47.359	58.581	73.667

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

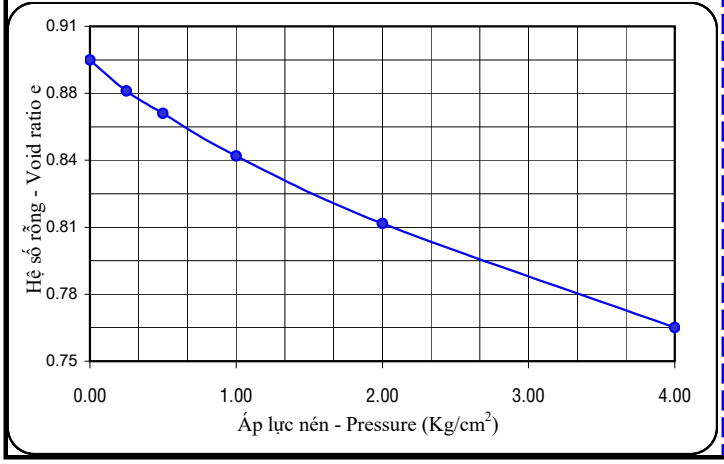
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.5	36.0	45.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.433	0.664	0.831

Tg φ 0.251 | φ^0 = 14°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.349

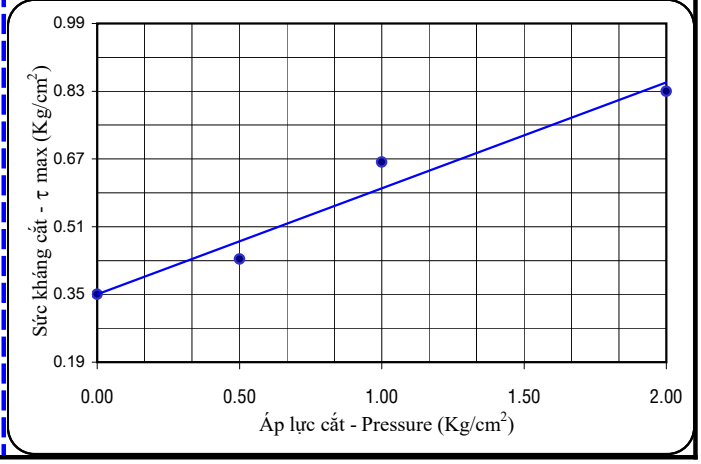
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

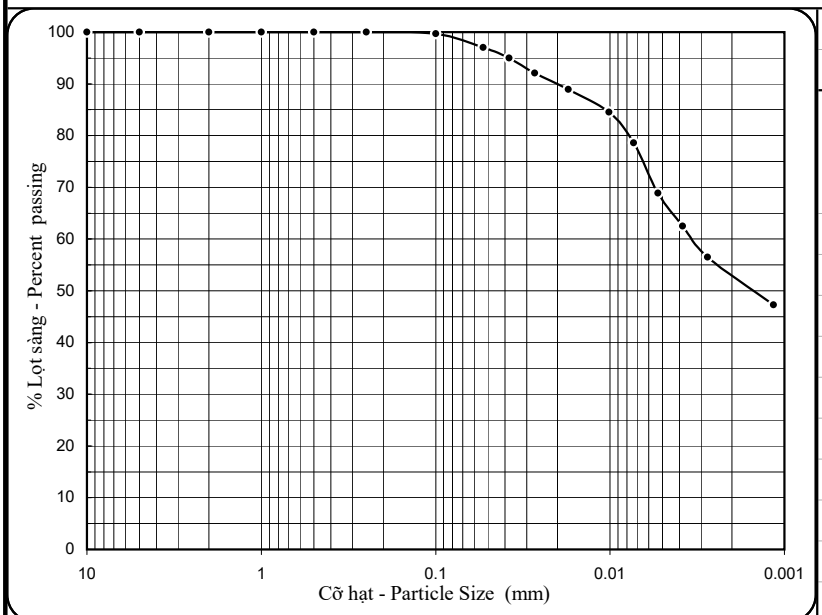
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1130	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-11 Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.9	1.89	1.42	2.697	0.899	46.7	26.6	20.1	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

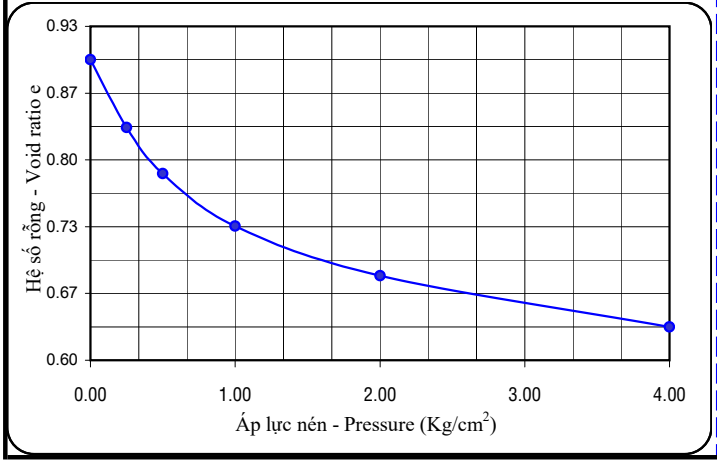
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.1	24.2	9.626	0.0533	97.00
1	20.6	23.7	9.761	0.0379	95.00
2	19.9	23.0	9.950	0.0271	92.10
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	88.90
15	18.0	21.1	10.463	0.0101	84.50
30	16.5	19.6	10.868	0.0073	78.60
60	14.1	17.2	11.516	0.0053	68.90
120	12.5	15.6	11.948	0.0038	62.50
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	56.50
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	47.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.12

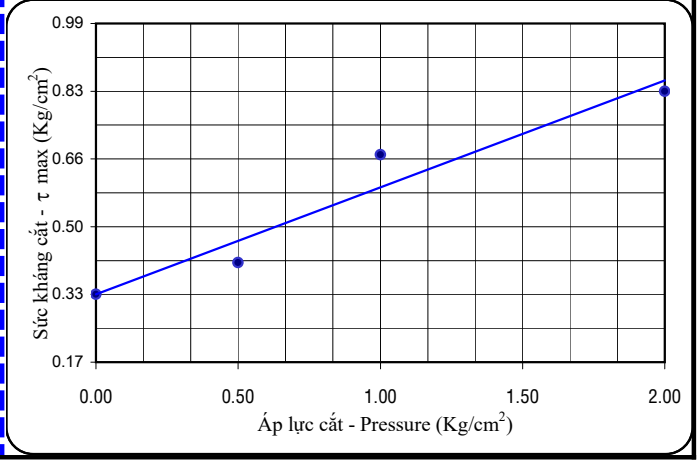
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.2	37.6	7.6	2.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.7	118.7	173.5	225.1	278.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.2	36.5	44.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.832	0.786	0.734	0.685	0.635	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.409	0.673	0.828
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.269	0.182	0.104	0.049	0.025	Tg φ 0.261	φ^0 = 14°38′	c (Kg/cm^2) = 0.332	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.810	9.813	16.673	34.388	65.400	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn		T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

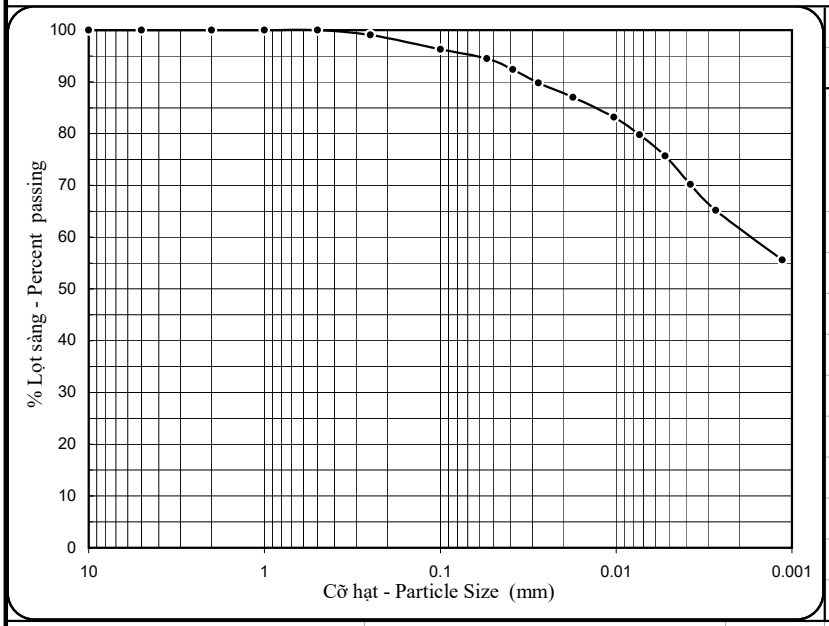
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1131	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	35.5	1.86	1.37	2.699	0.970	49.5	28.1	21.4	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0544	94.50
1	19.0	22.1	10.193	0.0387	92.40
2	18.4	21.5	10.355	0.0276	89.80
5	17.7	20.8	10.544	0.0176	87.00
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	83.20
30	16.0	19.1	11.003	0.0073	79.80
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	75.70
120	13.7	16.8	11.624	0.0038	70.20
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	65.20
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	55.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.32	1.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.9	26.8	7.0	3.5	1.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.0	36.7	64.8	108.9	171.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.951	0.934	0.906	0.863	0.801
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.075	0.070	0.056	0.043	0.031
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.013	27.629	34.036	43.326	58.097

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

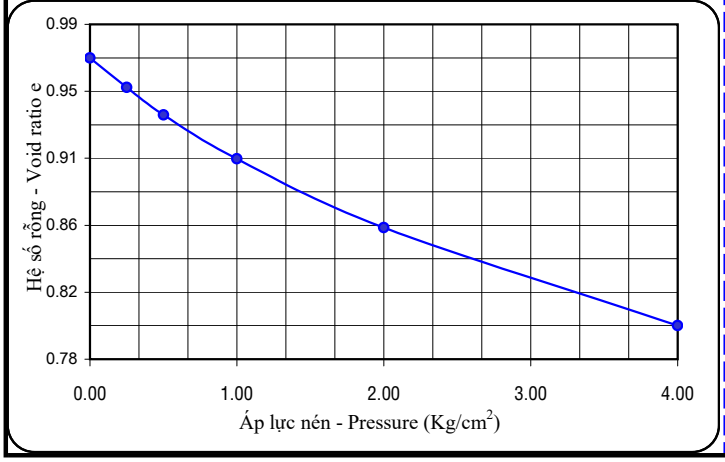
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.5	29.6	37.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.378	0.546	0.695

Tg φ 0.203 | φ^0 = 11°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.303

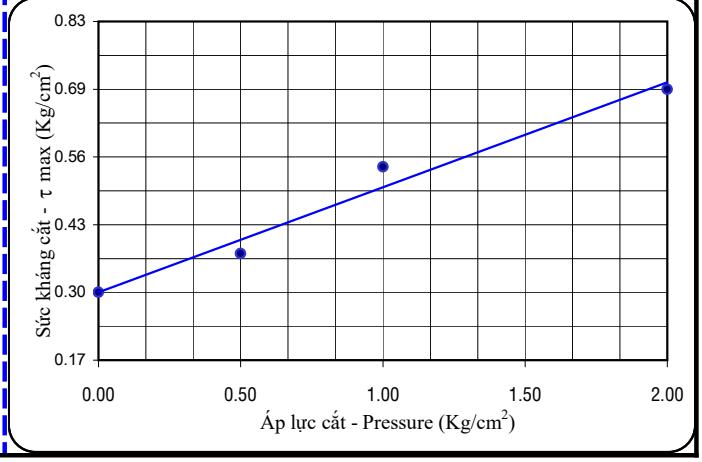
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

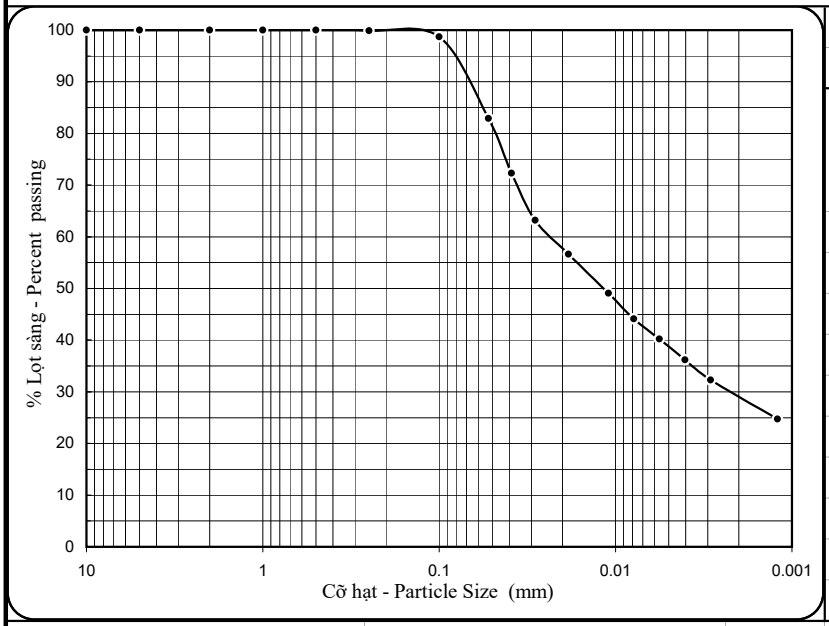
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1132	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	27.2	1.91	1.50	2.689	0.793	38.9	22.0	16.9	0.31

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	82.90
1	18.9	22.0	10.220	0.0389	72.30
2	16.1	19.2	10.976	0.0285	63.20
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	56.60
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	49.10
30	10.3	13.4	12.542	0.0079	44.10
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	40.20
120	7.9	11.0	13.190	0.0040	36.20
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	32.30
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	24.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.07	0.56

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.3	29.3	27.8	14.1	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.1	68.5	98.7	137.7	186.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.753	0.732	0.705	0.670	0.626
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.162	0.084	0.054	0.035	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.821	20.619	31.574	47.714	73.909

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

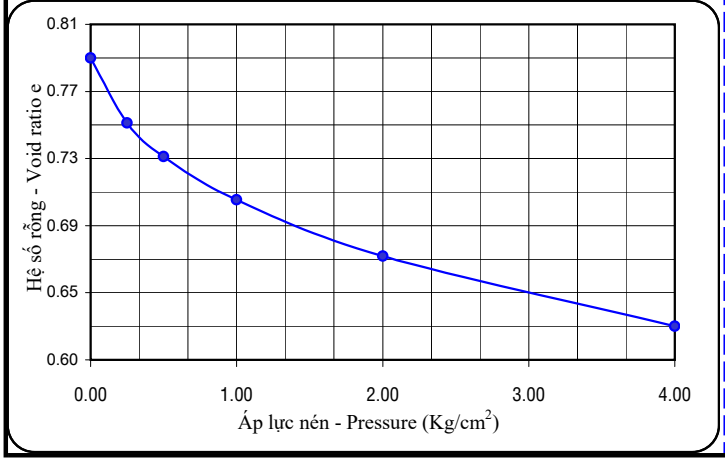
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.5	27.0	38.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.341	0.498	0.700

Tg φ 0.234 | φ^0 = 13°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.240

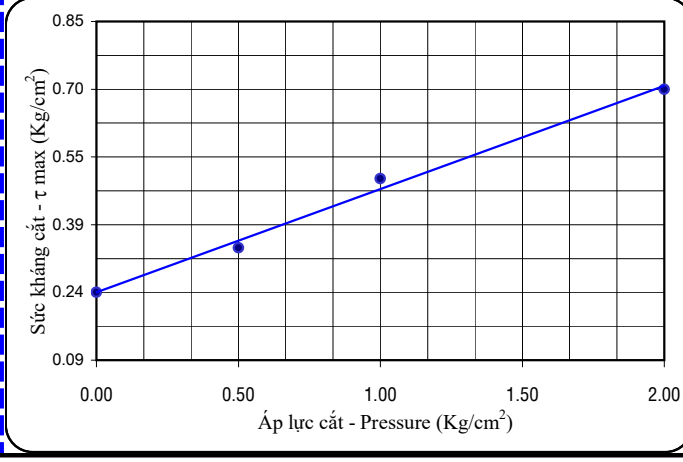
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

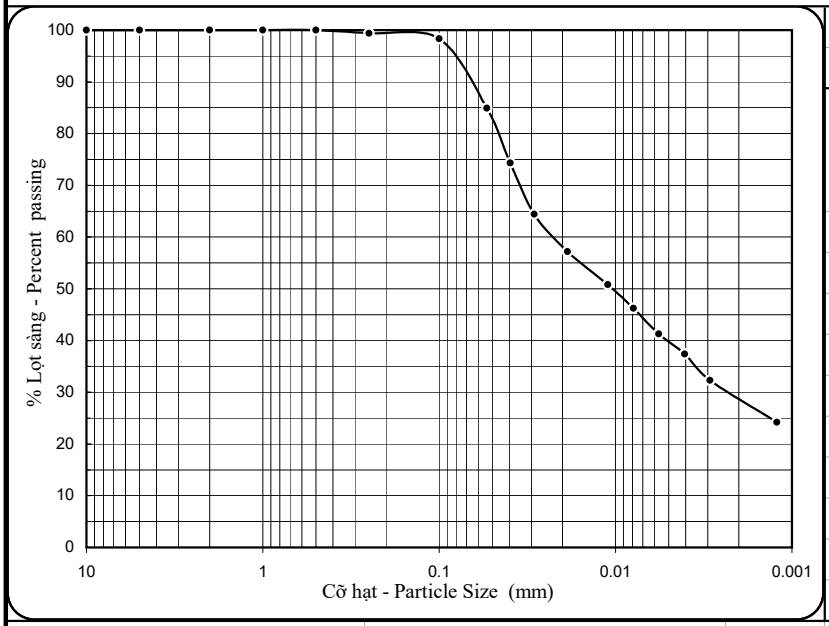
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1133	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	26.6	1.90	1.50	2.683	0.789	38.3	21.5	16.8	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	84.90
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	74.30
2	15.0	18.1	11.273	0.0289	64.40
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	57.20
15	11.2	14.3	12.299	0.0110	50.80
30	9.9	13.0	12.650	0.0079	46.20
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	41.30
120	7.4	10.5	13.325	0.0041	37.40
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	32.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	24.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.25	0.47

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.9	30.2	28.6	12.3	1.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.4	73.4	103.3	141.8	186.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.746	0.723	0.697	0.662	0.622
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.173	0.089	0.054	0.034	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.092	19.360	31.426	48.882	81.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

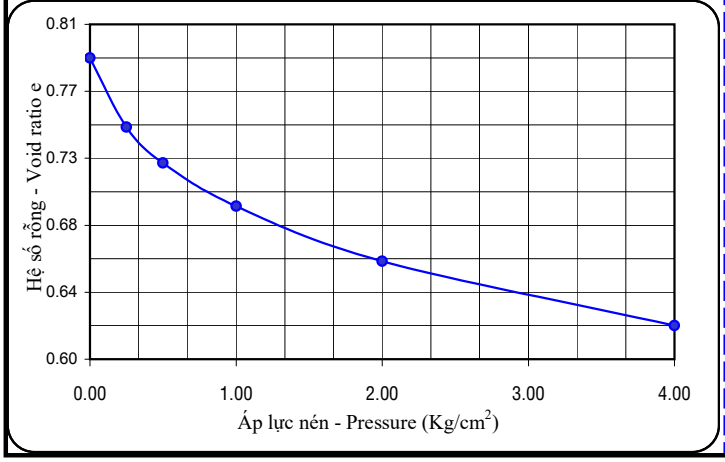
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.7	29.3	37.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.308	0.540	0.689

Tg φ 0.239 | φ^0 = 13°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.233

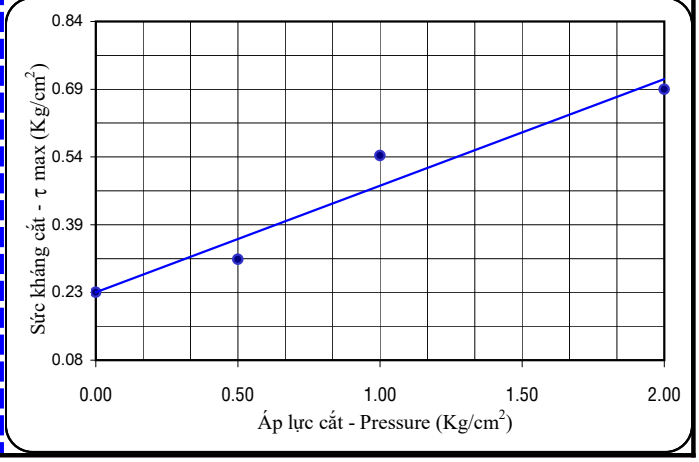
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

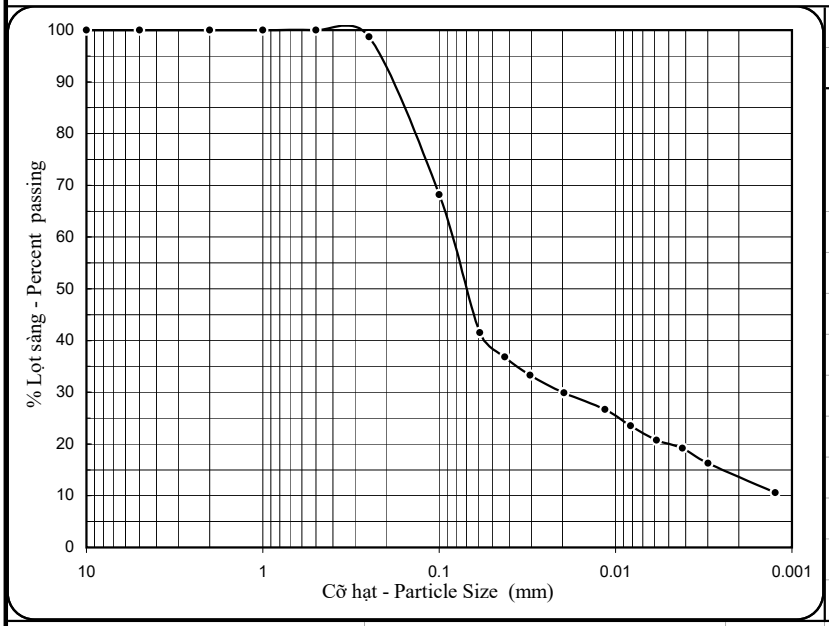
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1134	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	27.1	1.95	1.53	2.682	0.753	36.5	22.3	14.2	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.7	16.8	11.624	0.0588	41.50
1	11.8	14.9	12.137	0.0425	36.80
2	10.4	13.5	12.515	0.0305	33.30
5	9.0	12.1	12.893	0.0196	29.90
15	7.7	10.8	13.244	0.0115	26.70
30	6.4	9.5	13.595	0.0082	23.50
60	5.3	8.4	13.892	0.0059	20.70
120	4.7	7.8	14.054	0.0042	19.20
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	16.30
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	10.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.58	13.44

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.1	16.9	12.3	46.2	11.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.6	76.0	110.0	152.6	202.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.711	0.686	0.657	0.619	0.575
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.167	0.099	0.060	0.037	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.246	17.030	27.617	43.757	71.591

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

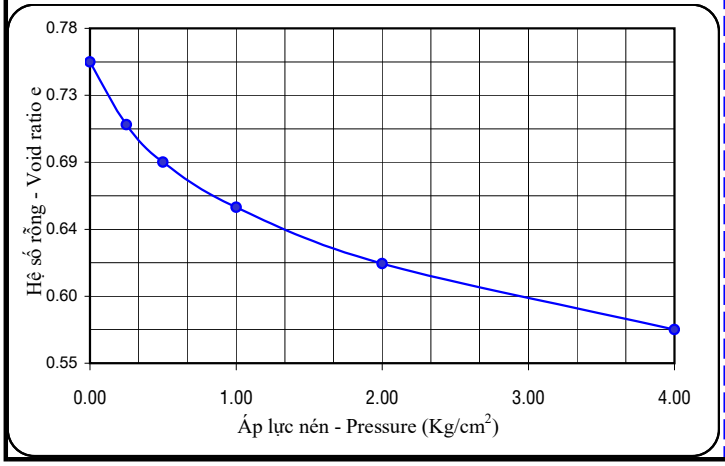
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.0	33.0	51.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.479	0.608	0.949

Tg φ 0.317 | φ^0 = 17°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.309

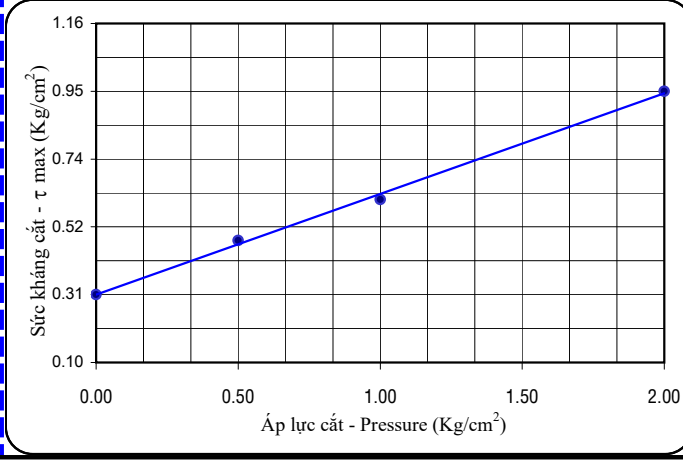
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

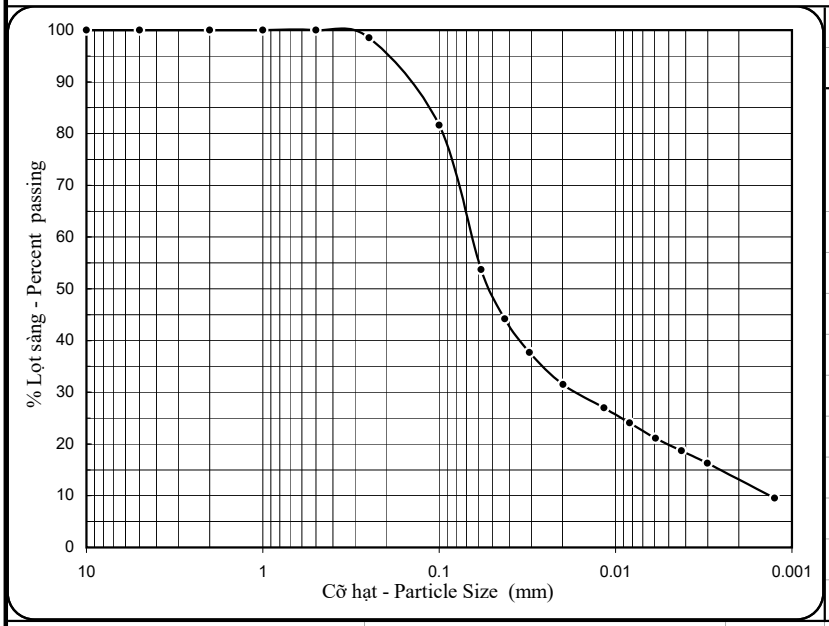
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1135	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	29.5	1.86	1.44	2.686	0.865	39.6	24.1	15.5	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0578	53.70
1	11.8	14.9	12.137	0.0424	44.20
2	9.6	12.7	12.731	0.0307	37.70
5	7.5	10.6	13.298	0.0199	31.50
15	6.0	9.1	13.703	0.0116	27.00
30	5.0	8.1	13.973	0.0083	24.10
60	4.0	7.1	14.243	0.0059	21.10
120	3.2	6.3	14.459	0.0042	18.70
240	2.4	5.5	14.675	0.0030	16.30
1440	0.1	3.2	15.296	0.0013	9.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.65	7.42

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.4	19.2	23.5	37.8	7.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.3	73.9	106.6	150.8	203.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.821	0.796	0.766	0.724	0.675
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.176	0.099	0.061	0.041	0.025
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.347	18.141	28.951	42.049	67.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

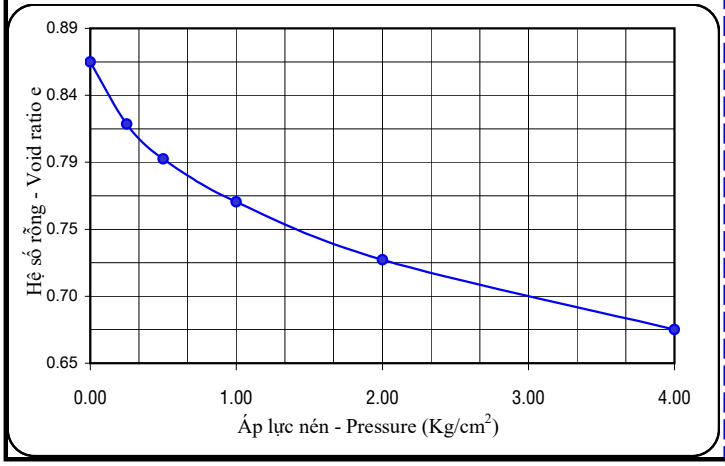
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	35.6	45.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.656	0.837

Tg φ 0.271 | φ^0 = 15°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.317

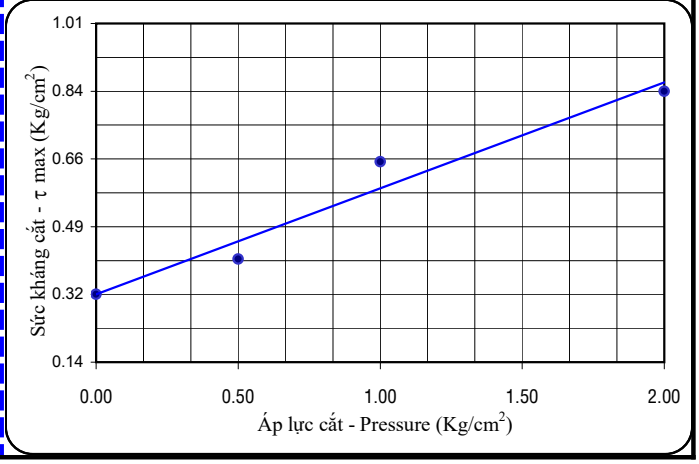
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

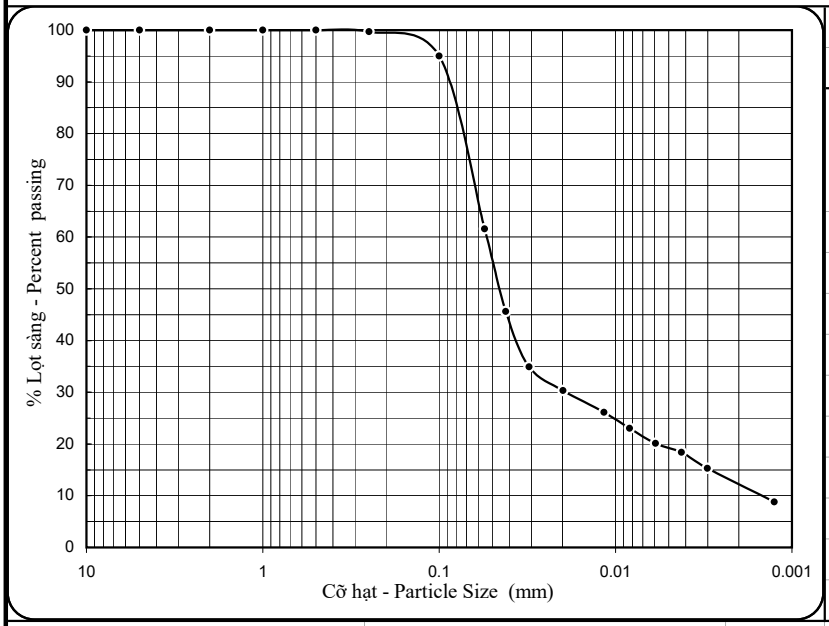
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1136	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-17 / Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.8	1.89	1.42	2.684	0.890	41.0	25.5	15.5	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.6	21.7	10.301	0.0553	61.60
1	13.0	16.1	11.813	0.0419	45.60
2	9.2	12.3	12.839	0.0309	34.90
5	7.6	10.7	13.271	0.0199	30.30
15	6.1	9.2	13.676	0.0116	26.10
30	5.0	8.1	13.973	0.0083	23.00
60	4.0	7.1	14.243	0.0059	20.10
120	3.4	6.5	14.405	0.0042	18.40
240	2.3	5.4	14.702	0.0030	15.30
1440		3.1	15.323	0.0013	8.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.40	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.15	2.51

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	11.5	18.9	34.7	33.0	1.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.0	87.7	120.3	157.0	202.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.834	0.807	0.776	0.742	0.699
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.223	0.108	0.062	0.035	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.224	16.731	28.645	49.771	80.905

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

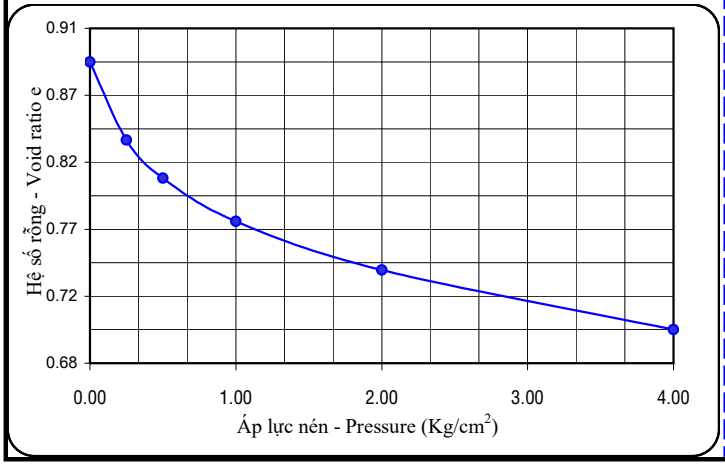
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.4	45.6	81.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.597	0.841	1.499

Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°56′ | c (Kg/cm^2) = 0.268

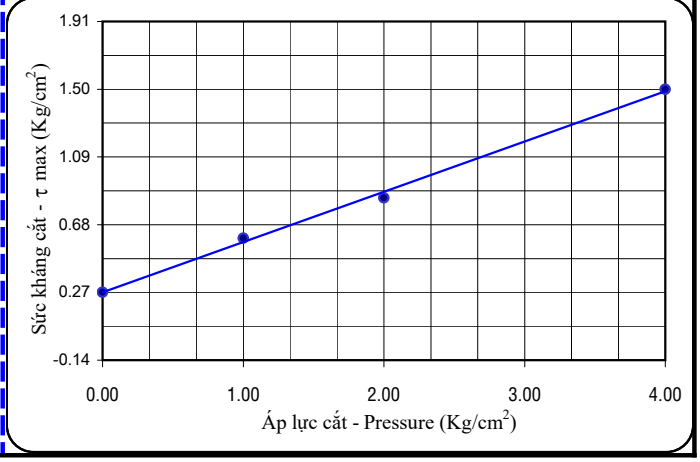
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

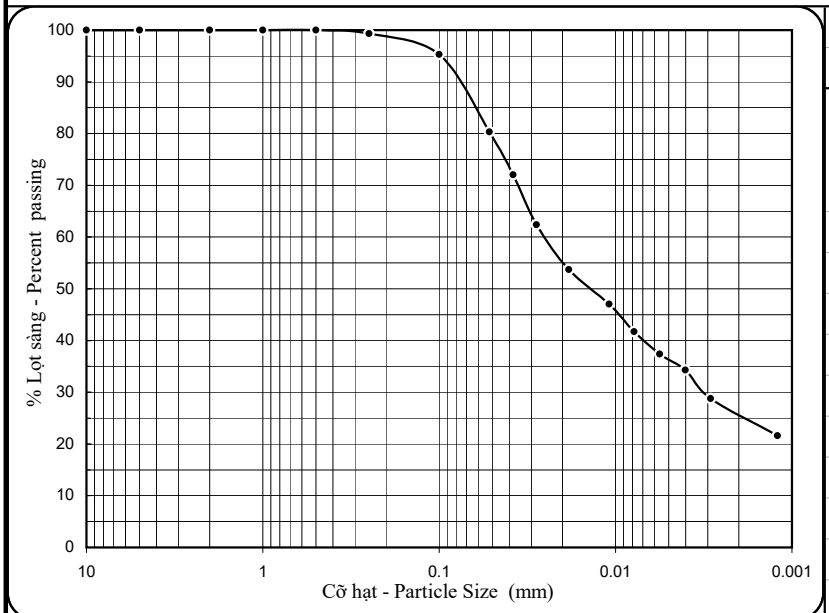
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1137	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-18 / Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.2	1.88	1.43	2.697	0.886	43.2	26.7	16.5	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.9	26.0	9.140	0.0519	80.30
1	20.2	23.3	9.869	0.0381	72.00
2	17.1	20.2	10.706	0.0281	62.40
5	14.3	17.4	11.462	0.0184	53.70
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	47.00
30	10.4	13.5	12.515	0.0078	41.70
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	37.40
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	34.30
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	28.80
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	21.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.02	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.34	1.98

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	25.0	30.1	27.7	15.2	2.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.4	89.3	130.0	183.5	246.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.833	0.802	0.763	0.713	0.653
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.213	0.124	0.077	0.051	0.030
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.606	14.532	22.896	33.588	55.100

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

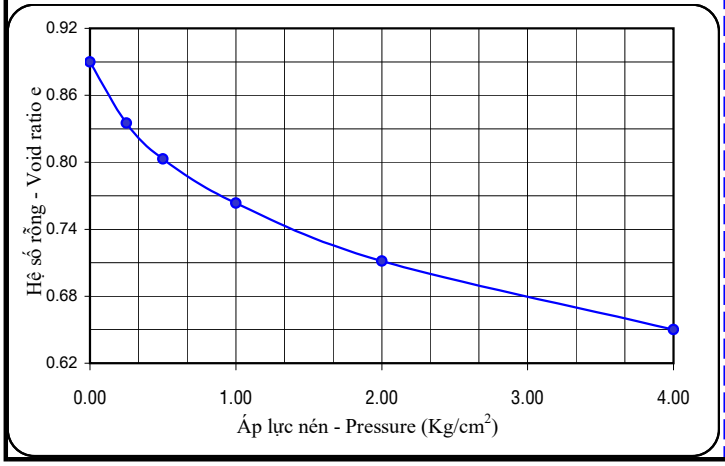
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	47.6	83.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.877	1.539

Tg φ 0.289 | φ^0 = 16°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.362

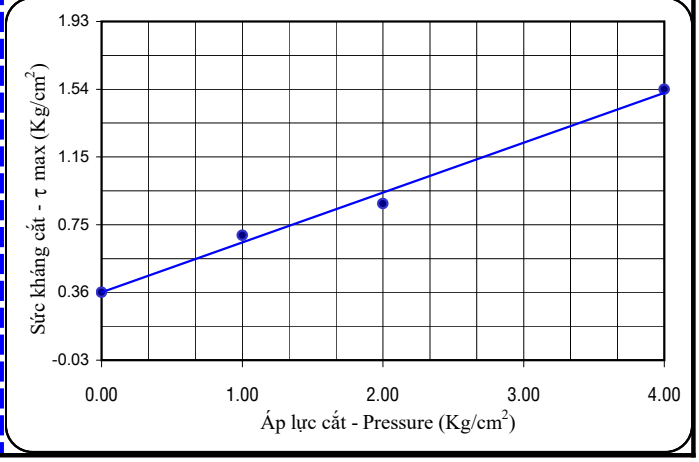
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

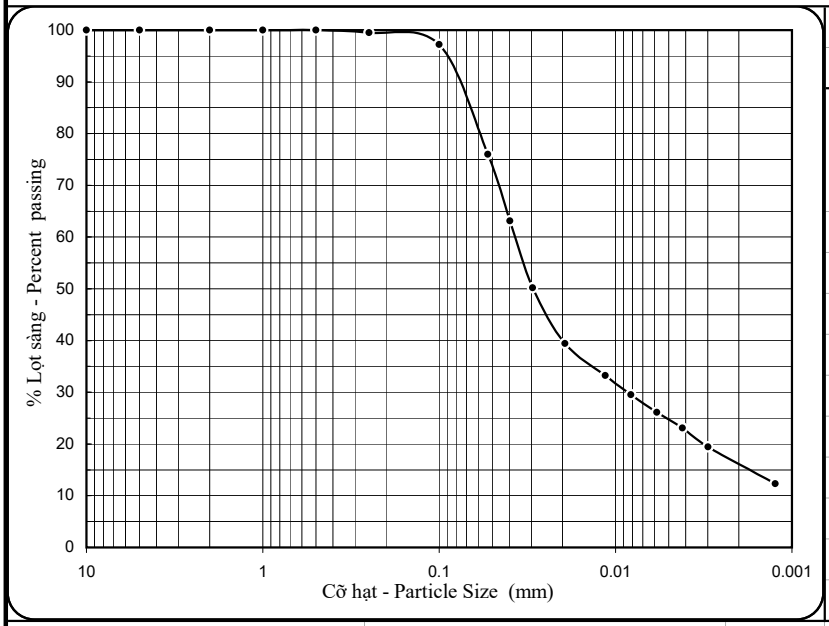
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1138	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	30.1	1.90	1.46	2.692	0.844	42.1	26.1	16.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.82 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.6	24.7	9.491	0.0530	76.00
1	17.4	20.5	10.625	0.0396	63.10
2	13.2	16.3	11.759	0.0295	50.20
5	9.7	12.8	12.704	0.0194	39.40
15	7.7	10.8	13.244	0.0114	33.20
30	6.5	9.6	13.568	0.0082	29.50
60	5.4	8.5	13.865	0.0058	26.10
120	4.4	7.5	14.135	0.0042	23.10
240	3.2	6.3	14.459	0.0030	19.40
1440	0.9	4.0	15.080	0.0012	12.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.24	1.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	15.4	24.7	39.1	19.5	1.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	84.7	122.5	166.5	214.1	282.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.766	0.731	0.690	0.647	0.584
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.156	0.070	0.041	0.022	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.321	24.729	41.220	74.864	99.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

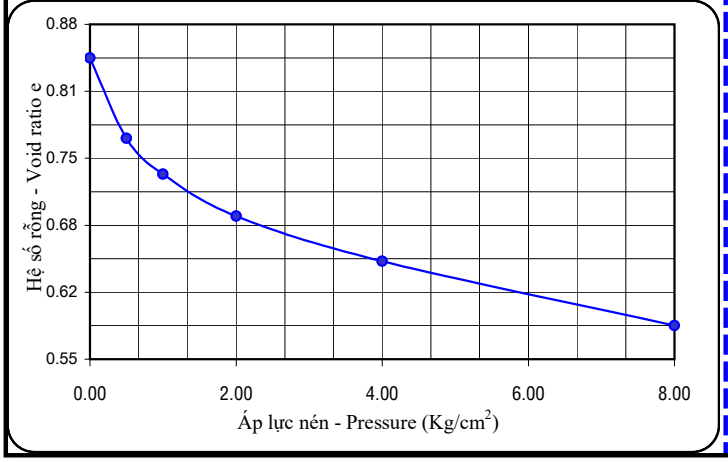
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	50.5	95.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.931	1.757

Tg φ 0.349 | φ^0 = 19°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.328

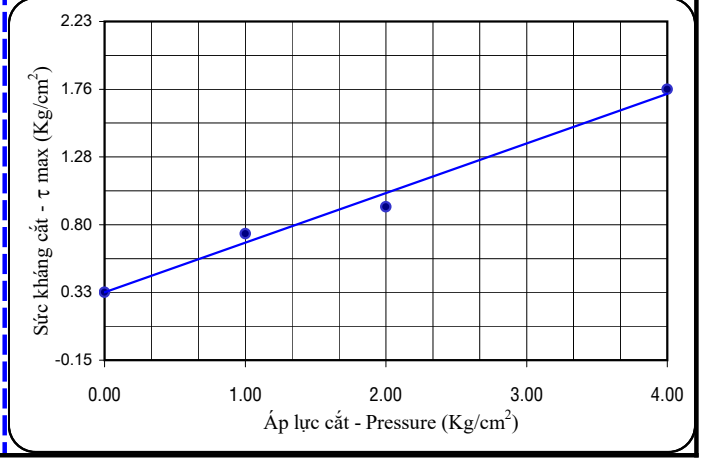
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

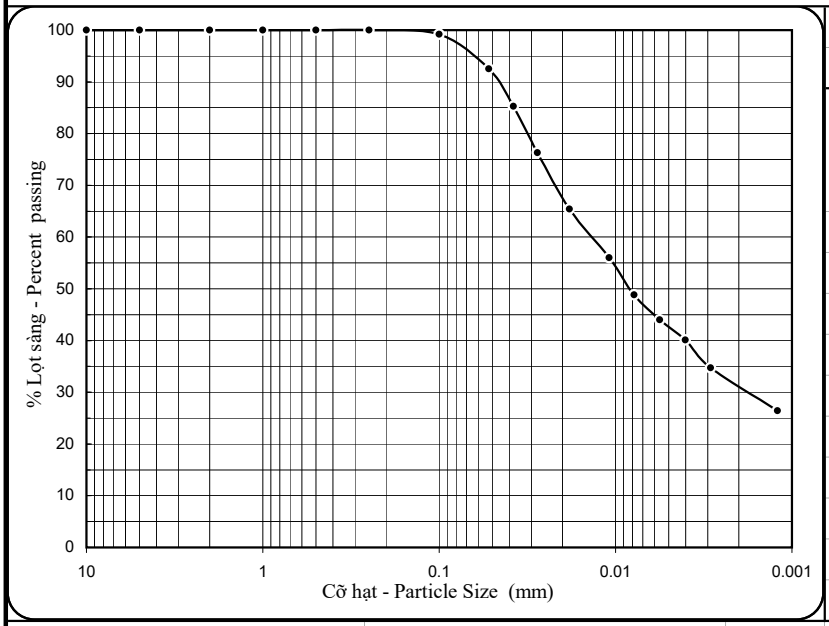
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1139	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.4	1.91	1.45	2.696	0.859	44.5	27.4	17.1	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.5	25.6	9.248	0.0522	92.50
1	20.5	23.6	9.788	0.0380	85.30
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	76.30
5	15.0	18.1	11.273	0.0182	65.40
15	12.4	15.5	11.975	0.0109	56.00
30	10.4	13.5	12.515	0.0078	48.80
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	44.00
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	40.10
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	34.70
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	26.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.35

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.3	37.1	26.2	6.1	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.2	109.7	150.9	200.6	266.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.789	0.757	0.719	0.673	0.611
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.064	0.038	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.779	27.453	45.237	72.739	107.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

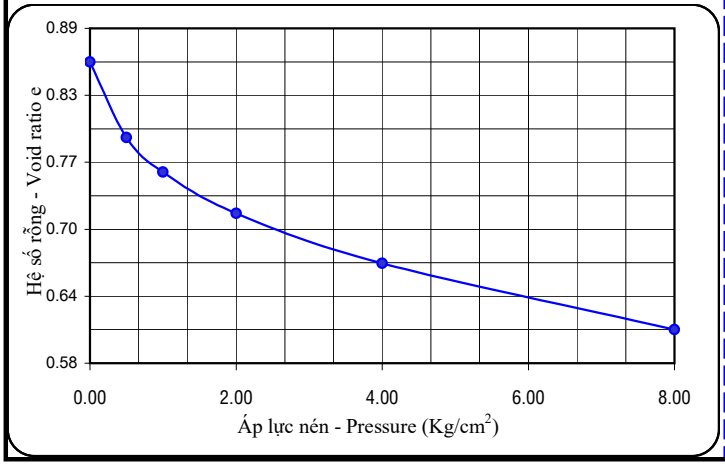
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.5	50.0	95.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.802	0.922	1.759

Tg φ 0.333 | φ^0 = 18°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.383

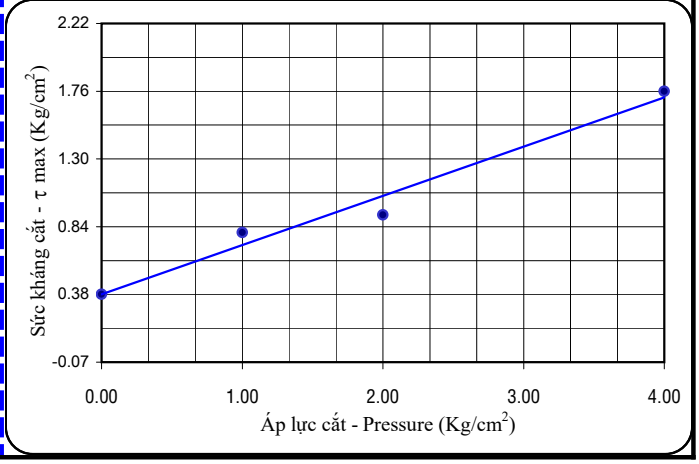
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

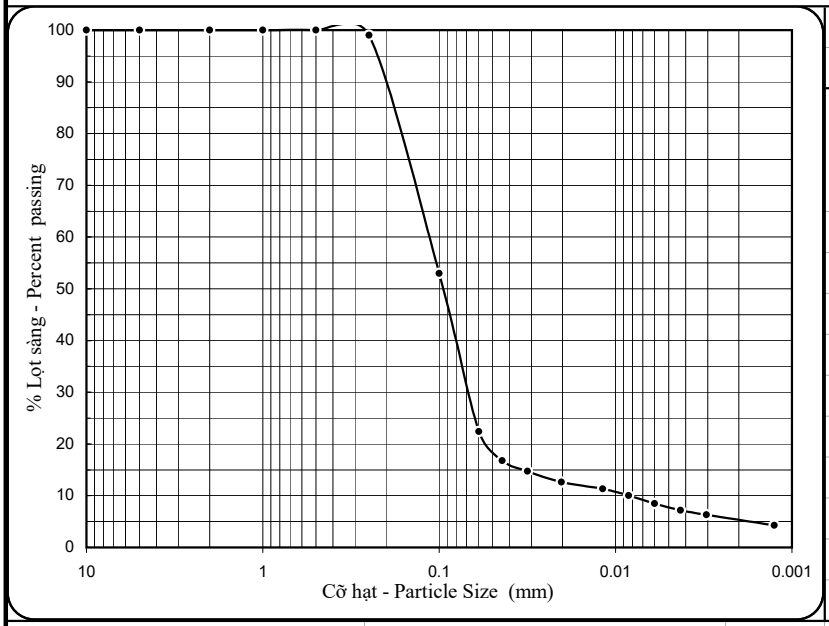
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1140	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	23.9	1.98	1.60	2.675	0.672	26.8	16.6	10.2	0.72

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.9	16.0	11.840	0.0595	22.40
1	8.9	12.0	12.920	0.0439	16.80
2	7.4	10.5	13.325	0.0315	14.70
5	5.9	9.0	13.730	0.0203	12.60
15	5.0	8.1	13.973	0.0118	11.30
30	4.0	7.1	14.243	0.0084	10.00
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	8.50
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	7.20
240	1.4	4.5	14.945	0.0030	6.30
1440		3.1	15.323	0.0013	4.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 60.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.58	27.71

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.008
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.07
											D_{60} =	0.123
											C_u =	15.38
HL % - Percentage (%)	5.1	7.5	10.2	60.9	16.3						C_c =	4.98

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.9	103.7	128.2	153.3	184.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.605	0.585	0.565	0.544	0.518
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.134	0.040	0.020	0.010	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.978	39.625	78.250	154.400	216.857

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.7	49.4	109.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.695	0.911	2.009

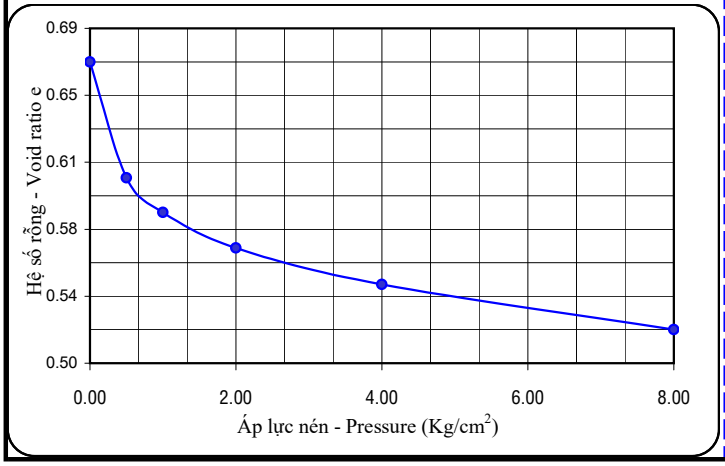
Tg φ 0.454 | φ^0 = 24°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.146

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

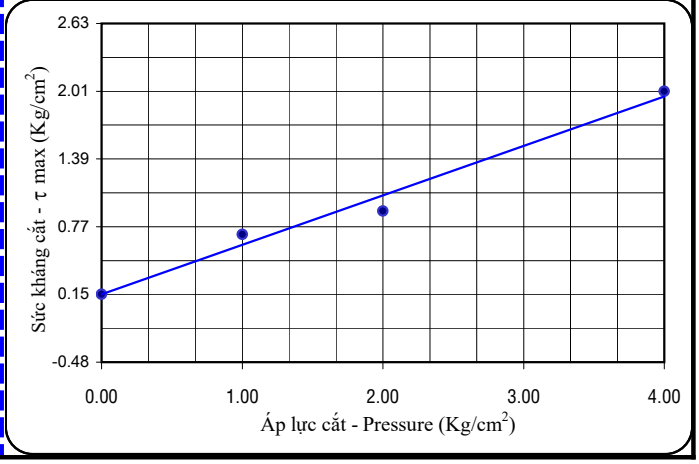
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

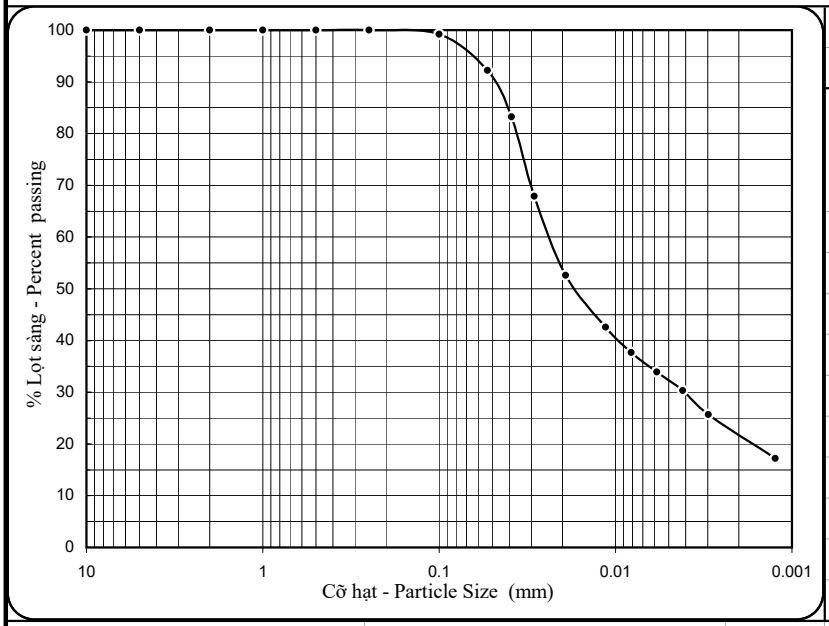
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1141	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.6	1.84	1.37	2.684	0.959	44.8	28.7	16.1	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.6	24.7	9.491	0.0531	92.20
1	19.2	22.3	10.139	0.0388	83.20
2	15.1	18.2	11.246	0.0289	67.90
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	52.60
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	42.60
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	37.70
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	33.90
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	30.30
240	3.8	6.9	14.297	0.0030	25.70
1440	1.5	4.6	14.918	0.0012	17.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.34

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.9	33.0	39.3	6.5	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.7	53.3	76.7	105.8	142.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.926	0.907	0.884	0.855	0.819
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.132	0.077	0.046	0.029	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.591	24.766	40.957	63.966	101.056

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

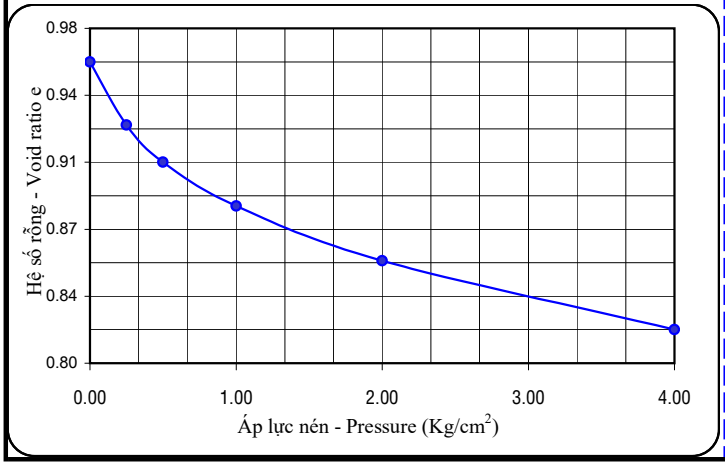
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	50.5	94.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	0.931	1.736

Tg φ 0.352 | φ^0 = 19°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.301

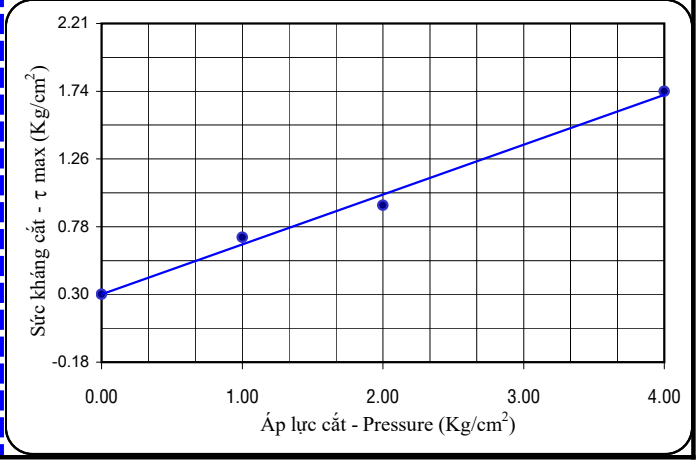
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

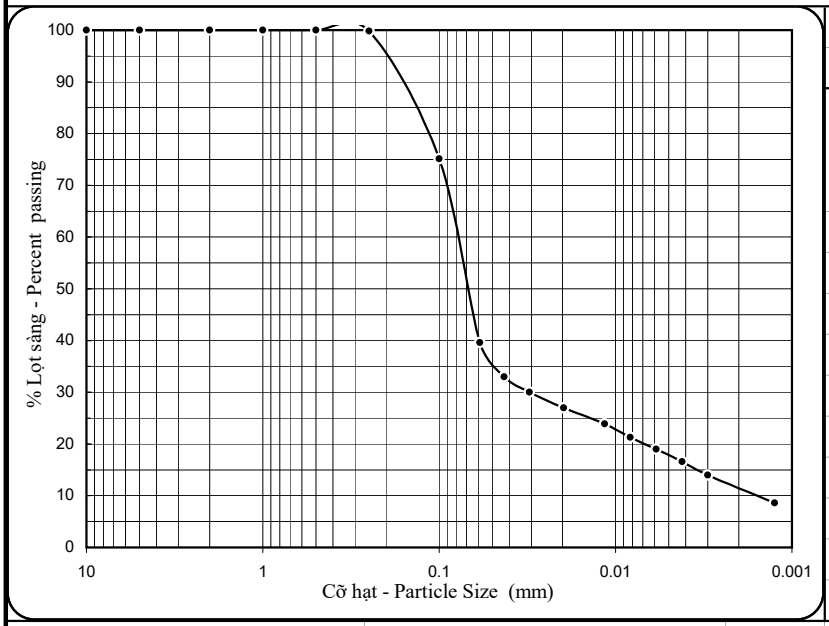
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1142	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	29.8	1.87	1.44	2.683	0.863	40.5	26.5	14.0	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

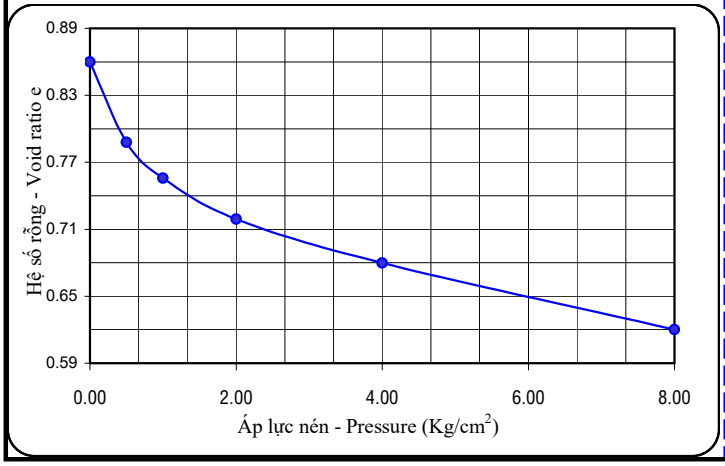
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0587	39.60
1	11.0	14.1	12.353	0.0428	33.00
2	9.7	12.8	12.704	0.0307	30.00
5	8.4	11.5	13.055	0.0197	27.00
15	7.1	10.2	13.406	0.0115	23.90
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	21.30
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	19.00
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	16.60
240	2.9	6.0	14.540	0.0030	14.00
1440	0.6	3.7	15.161	0.0013	8.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.12	12.65

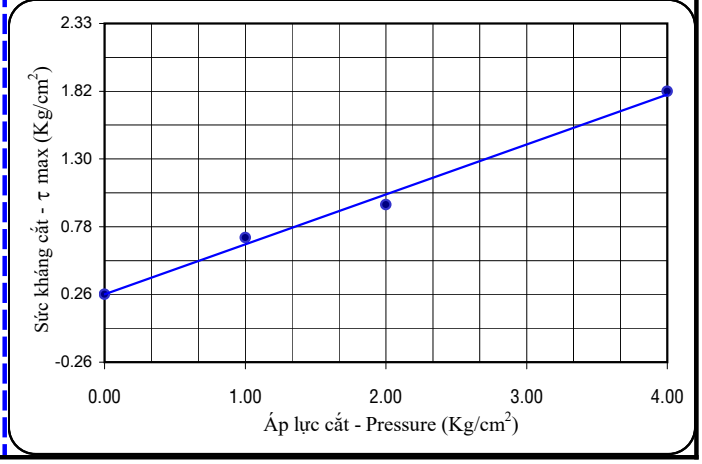
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	10.9	16.2	13.6	50.9	8.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.0	114.3	154.7	197.6	263.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	51.4	98.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.789	0.757	0.719	0.679	0.618	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.693	0.948	1.816
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.147	0.066	0.038	0.020	0.015	Tg φ 0.383	φ^0 = 20°57′	c (Kg/cm^2) = 0.259	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.170	26.621	45.237	83.950	107.867	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

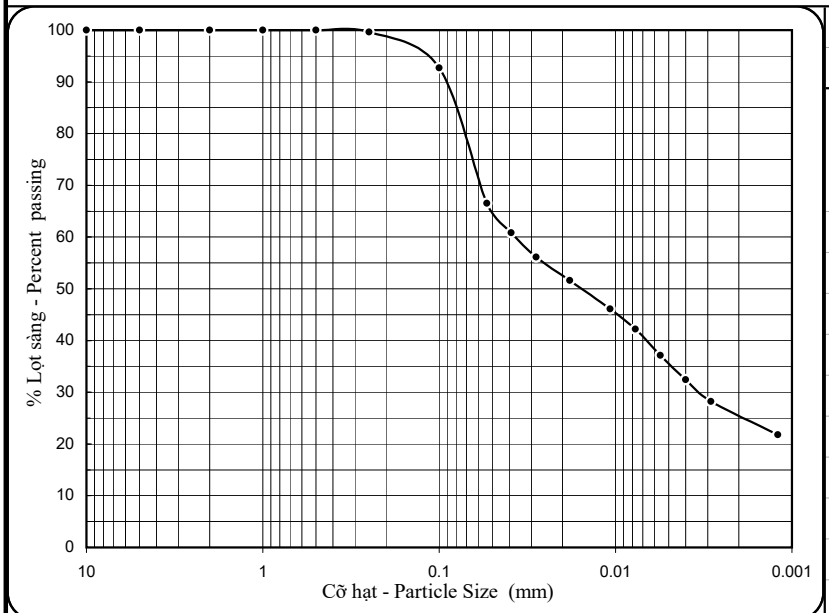
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1143	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-24 / Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.9	1.85	1.38	2.689	0.949	45.6	29.1	16.5	0.29

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.7	23.8	9.734	0.0537	66.50
1	18.7	21.8	10.274	0.0390	60.80
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	56.10
5	15.4	18.5	11.165	0.0182	51.60
15	13.4	16.5	11.705	0.0108	46.10
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	42.20
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	37.10
120	8.5	11.6	13.028	0.0040	32.40
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	28.20
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	21.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.85	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.21	3.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.8	27.6	17.7	27.2	2.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.8	57.4	89.7	124.3	159.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.912	0.893	0.862	0.828	0.794
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.147	0.076	0.063	0.034	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.007	24.908	29.556	53.765	105.529

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

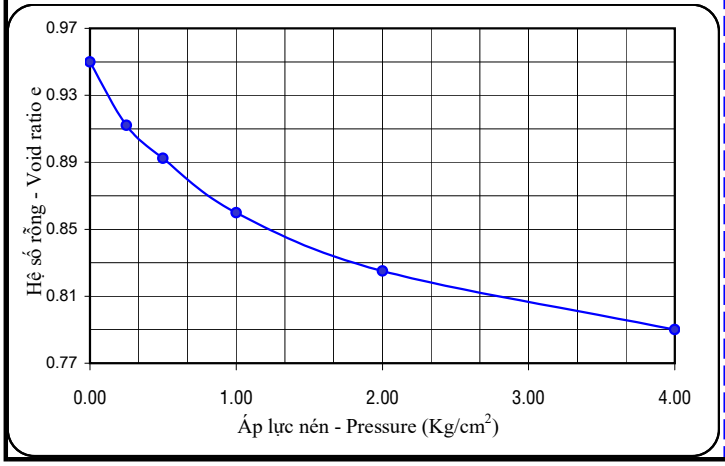
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	51.6	94.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.745	0.951	1.736

Tg φ 0.339 | φ^0 = 18°45′ | c (Kg/cm^2) = 0.352

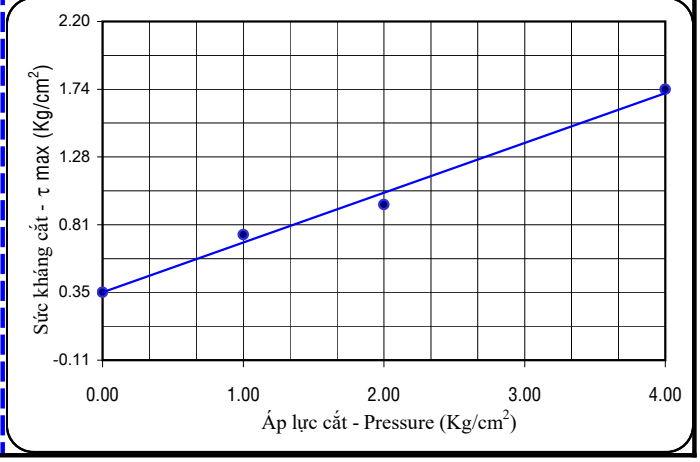
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

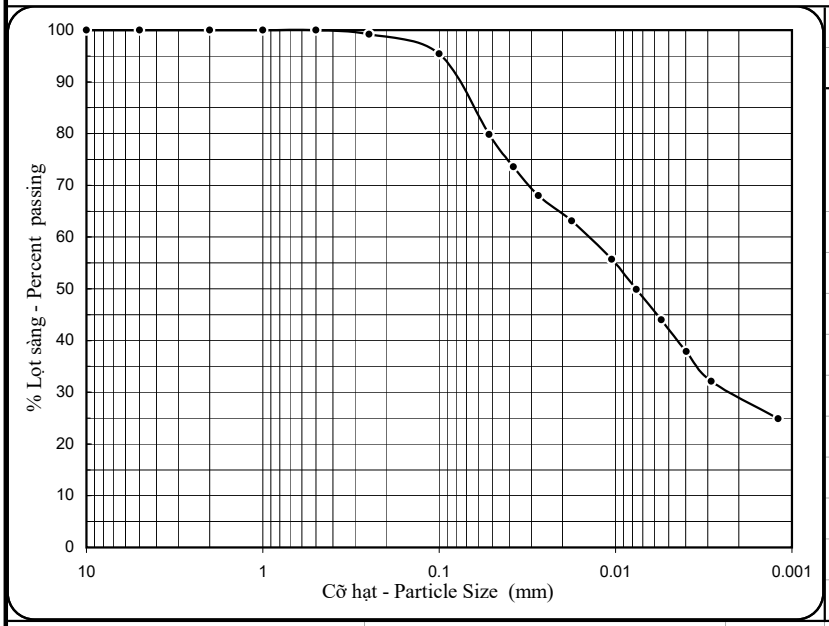
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1144	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT19 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT19-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.9	1.84	1.36	2.694	0.981	46.3	29.4	16.9	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.03 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.8	25.9	9.167	0.0520	79.80
1	20.8	23.9	9.707	0.0379	73.60
2	19.0	22.1	10.193	0.0274	68.00
5	17.4	20.5	10.625	0.0177	63.10
15	15.0	18.1	11.273	0.0105	55.70
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	49.90
60	11.2	14.3	12.299	0.0055	44.00
120	9.2	12.3	12.839	0.0040	37.90
240	7.3	10.4	13.352	0.0029	32.10
1440	5.0	8.1	13.973	0.0012	24.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.30	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.38	1.89

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.4	35.9	18.1	15.5	2.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.3	77.6	118.1	160.1	201.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.937	0.904	0.864	0.822	0.781
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.176	0.132	0.080	0.042	0.021
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.006	14.424	23.300	43.381	84.810

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

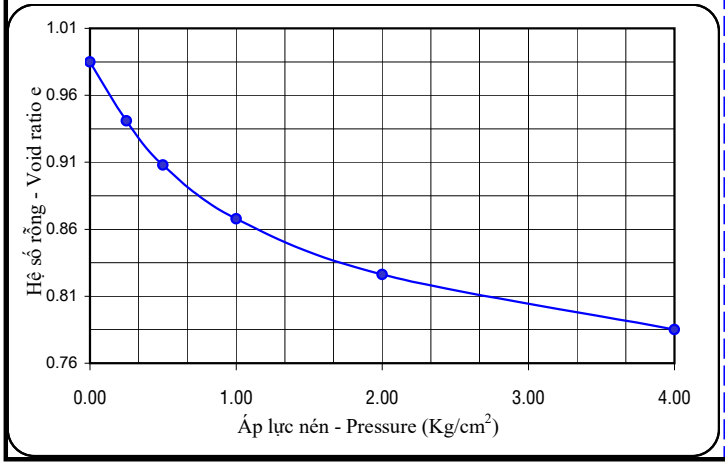
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	51.4	90.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.756	0.948	1.666

Tg φ 0.312 | φ^0 = 17°18′ | c (Kg/cm^2) = 0.396

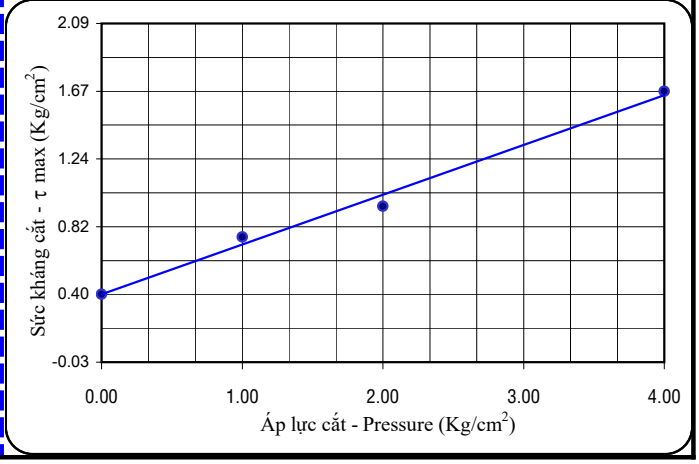
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

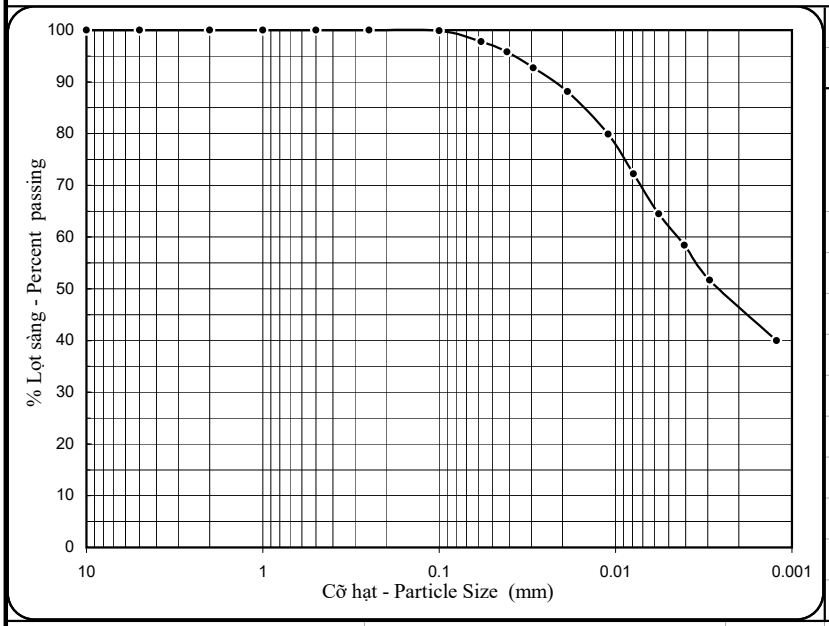
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1145	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	97.0	1.44	0.73	2.641	2.618	63.5	31.2	32.3	2.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0579	97.80
1	15.6	18.7	11.111	0.0412	95.80
2	15.0	18.1	11.273	0.0293	92.70
5	14.1	17.2	11.516	0.0187	88.10
15	12.5	15.6	11.948	0.0110	79.90
30	11.0	14.1	12.353	0.0079	72.20
60	9.5	12.6	12.758	0.0057	64.50
120	8.3	11.4	13.082	0.0041	58.40
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	51.70
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	40.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.4	43.2	9.3	2.1							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	97.2	178.7	301.4	453.5	633.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.442	2.295	2.073	1.798	1.473
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	1.407	1.179	0.888	0.550	0.325
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	2.446	2.795	3.461	5.087	7.609
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				

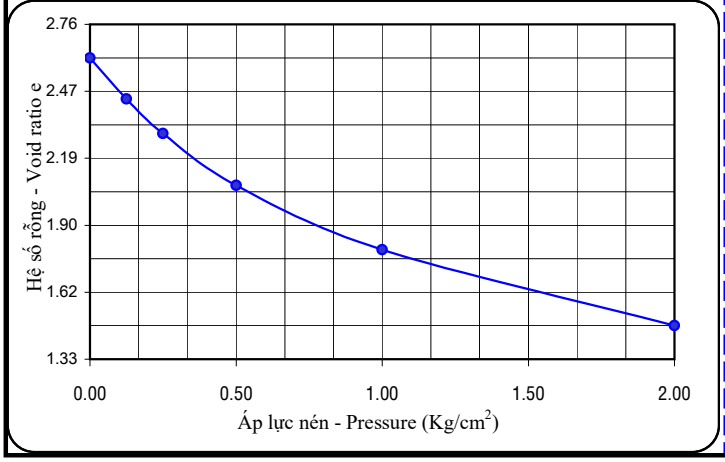
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.0	5.8	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.092	0.106	0.115

Tg φ 0.057 | φ^0 = 3°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.088

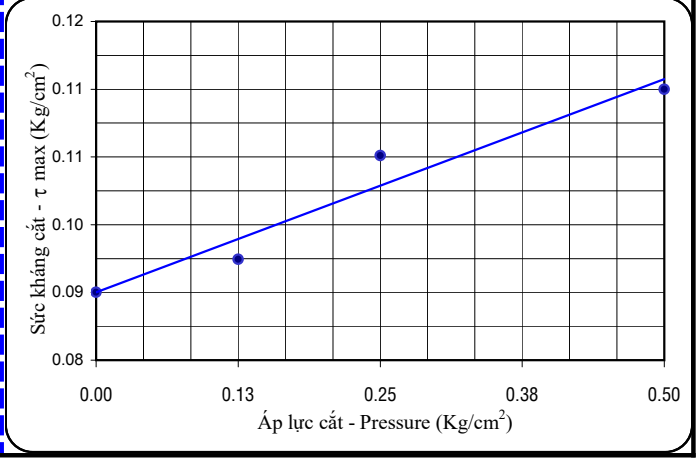
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

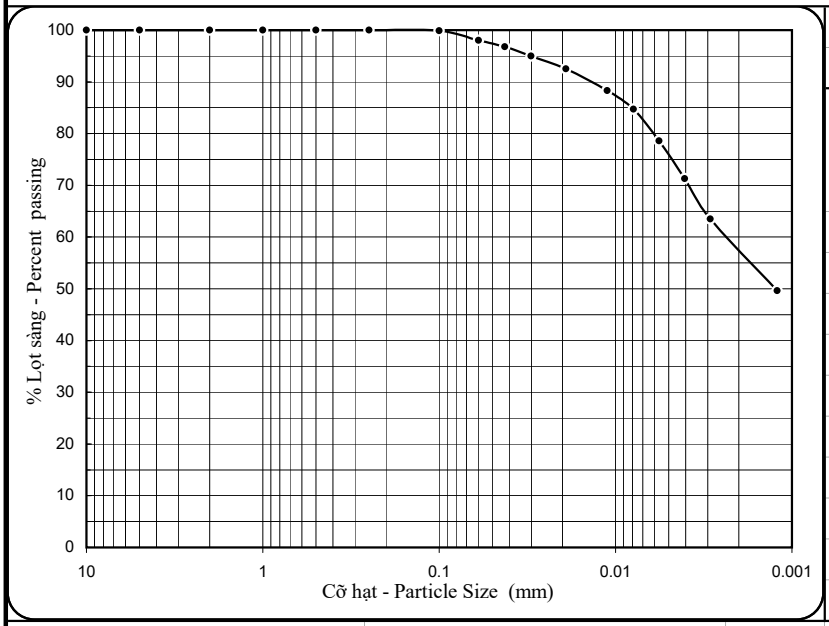
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1146	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	85.1	1.50	0.81	2.645	2.265	66.4	32.3	34.1	1.55

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0599	98.00
1	12.9	16.0	11.840	0.0424	96.80
2	12.6	15.7	11.921	0.0301	95.00
5	12.2	15.3	12.029	0.0191	92.50
15	11.5	14.6	12.218	0.0111	88.30
30	10.9	14.0	12.380	0.0079	84.70
60	9.9	13.0	12.650	0.0057	78.60
120	8.7	11.8	12.974	0.0041	71.30
240	7.4	10.5	13.325	0.0029	63.50
1440	5.1	8.2	13.946	0.0012	49.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.1	36.6	5.3	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.7	96.1	180.3	332.5	588.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.184	2.108	1.971	1.722	1.305
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.649	0.606	0.549	0.497	0.417
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.906	5.129	5.412	5.477	5.528

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

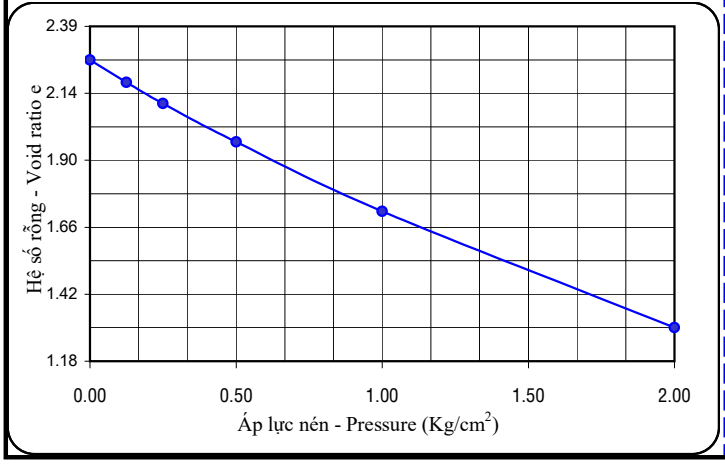
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	5.8	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.098	0.107	0.112

Tg φ 0.037 | φ^0 = 2°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.095

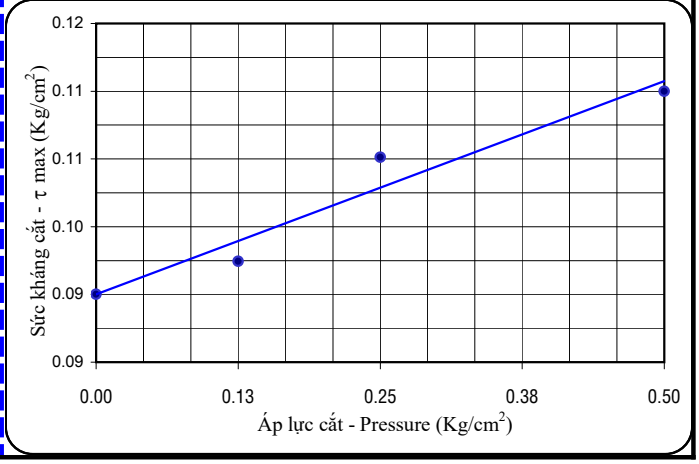
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

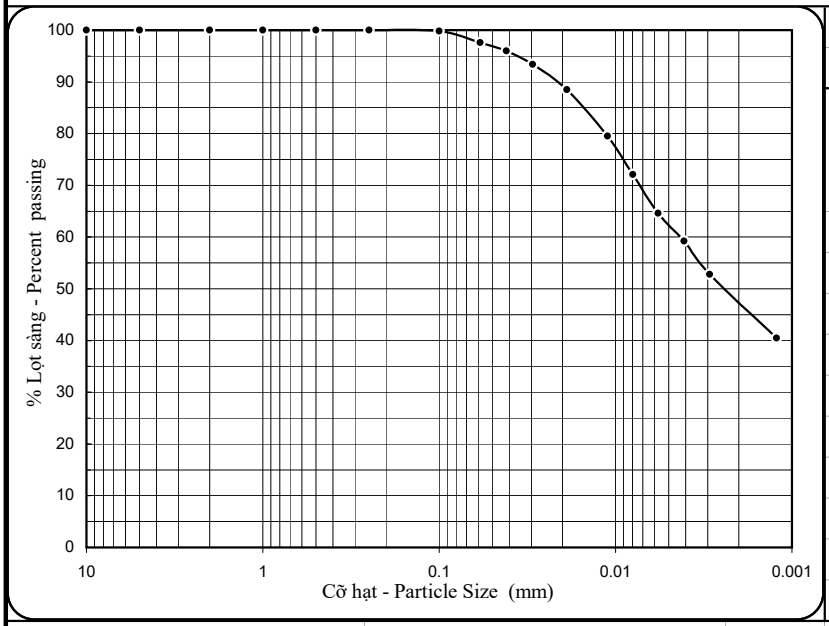
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1147	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	89.2	1.48	0.78	2.637	2.381	63.7	31.3	32.4	1.79

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.07 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.2	18.3	11.219	0.0586	97.60
1	14.9	18.0	11.300	0.0416	96.00
2	14.4	17.5	11.435	0.0296	93.40
5	13.5	16.6	11.678	0.0189	88.50
15	11.8	14.9	12.137	0.0111	79.50
30	10.4	13.5	12.515	0.0080	72.10
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	64.60
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	59.20
240	6.8	9.9	13.487	0.0029	52.80
1440	4.5	7.6	14.108	0.0012	40.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 30.12	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.1	42.9	8.7	2.2	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.7	85.6	152.5	273.8	484.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.300	2.236	2.123	1.918	1.563
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.645	0.513	0.452	0.410	0.355
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.116	6.308	6.909	7.117	7.220

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

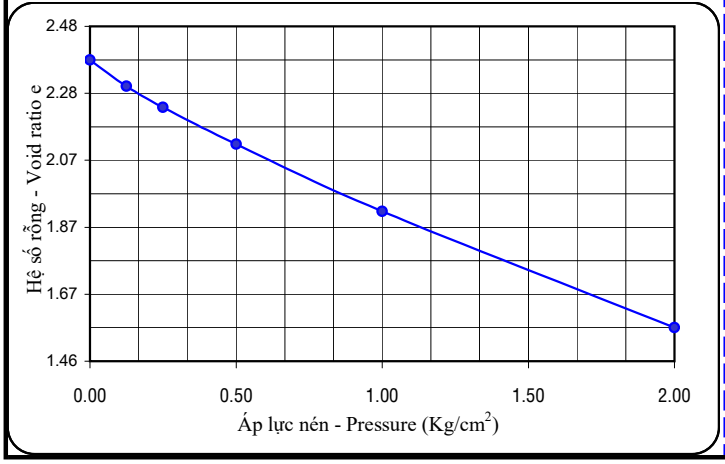
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.7	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.094	0.105	0.115

Tg φ 0.053 | φ^0 = 3°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.089

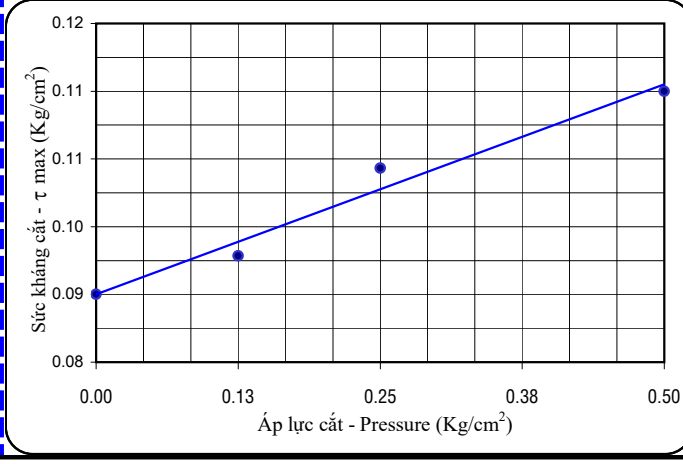
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

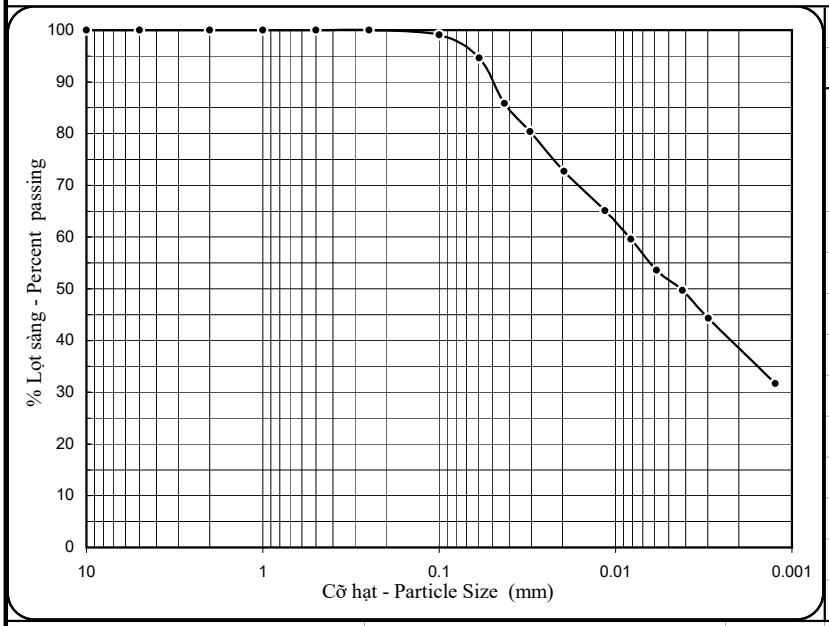
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1148	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	96.8	1.45	0.74	2.640	2.568	60.3	29.9	30.4	2.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.2	17.3	11.489	0.0592	94.60
1	12.6	15.7	11.921	0.0426	85.80
2	11.6	14.7	12.191	0.0305	80.40
5	10.2	13.3	12.569	0.0196	72.70
15	8.8	11.9	12.947	0.0115	65.10
30	7.8	10.9	13.217	0.0082	59.60
60	6.7	9.8	13.514	0.0059	53.60
120	6.0	9.1	13.703	0.0042	49.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	44.30
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	31.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.18	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.27

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.2	35.8	21.7	5.0	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.4	98.6	180.6	323.0	557.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.475	2.392	2.246	1.992	1.574
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.748	0.659	0.585	0.508	0.418
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.646	5.147	5.549	5.890	6.158

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

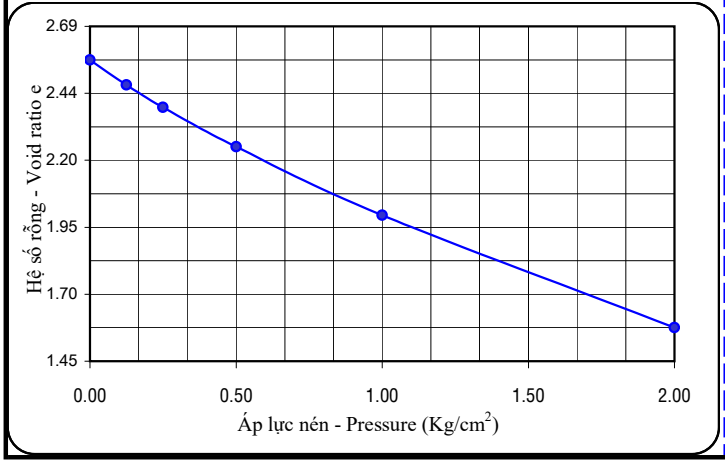
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.5	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.101	0.111

Tg φ 0.060 | φ^0 = 3°26′ | c (Kg/cm^2) = 0.082

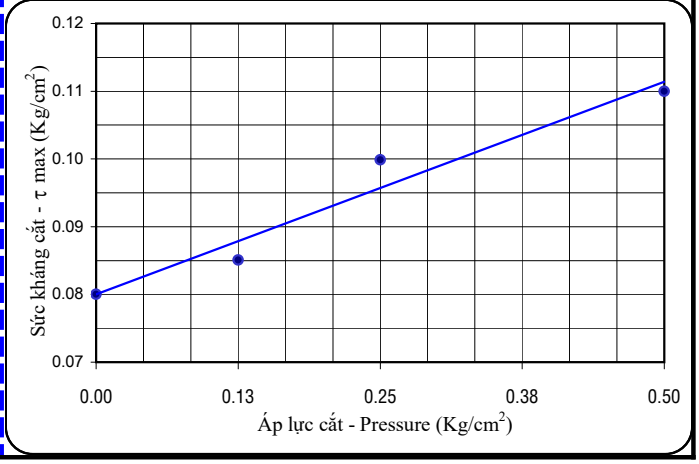
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

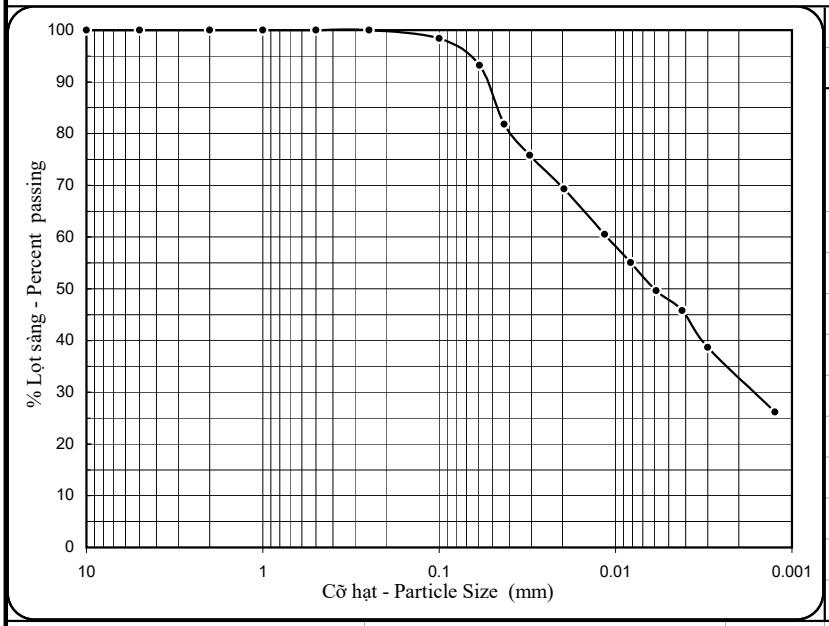
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1149	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	63.1	1.58	0.97	2.654	1.736	58.2	28.5	29.7	1.16

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.0	17.1	11.543	0.0591	93.20
1	11.9	15.0	12.110	0.0428	81.80
2	10.8	13.9	12.407	0.0306	75.80
5	9.6	12.7	12.731	0.0196	69.30
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	60.50
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	55.10
60	6.0	9.1	13.703	0.0059	49.60
120	5.3	8.4	13.892	0.0042	45.80
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	38.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	26.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 28.95	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.45

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.6	37.9	23.8	6.2	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.3	97.7	169.8	285.9	456.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.660	1.602	1.504	1.345	1.111
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.606	0.464	0.395	0.318	0.234
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.389	5.608	6.339	7.374	9.021

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

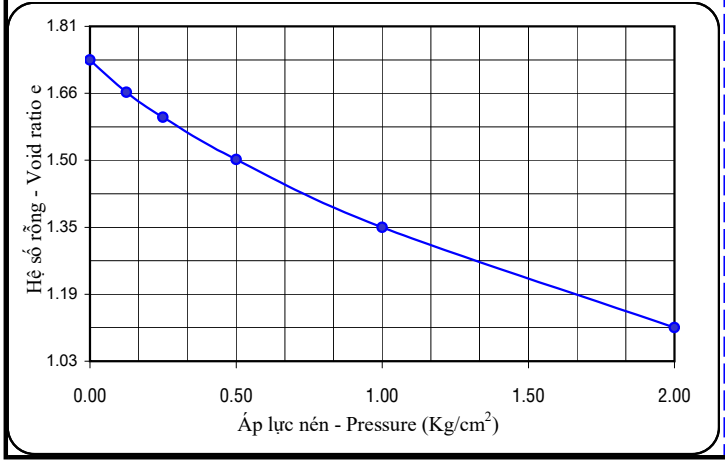
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.4	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.100	0.113

Tg φ 0.067 | φ^0 = 3°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.080

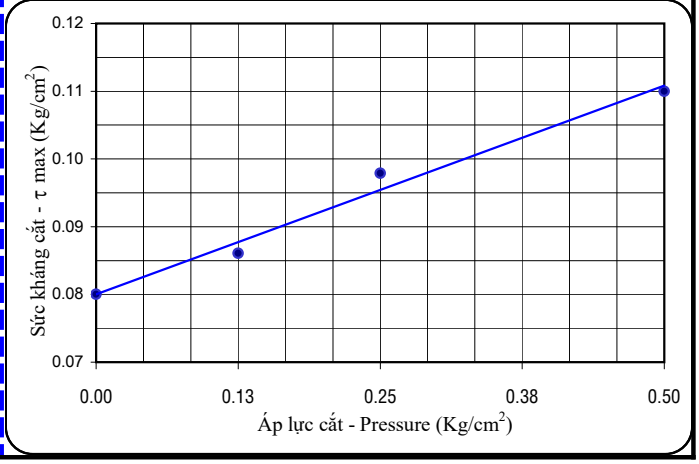
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

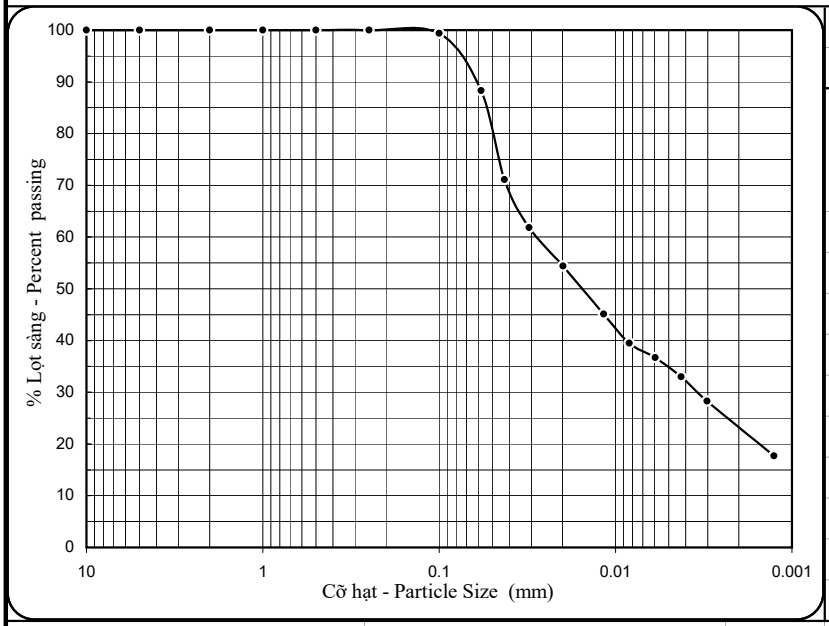
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1150	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	55.6	1.62	1.04	2.651	1.549	54.3	27.9	26.4	1.05

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 34.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.9	19.0	11.030	0.0578	88.30
1	12.2	15.3	12.029	0.0427	71.10
2	10.2	13.3	12.569	0.0309	61.80
5	8.6	11.7	13.001	0.0198	54.40
15	6.6	9.7	13.541	0.0117	45.10
30	5.4	8.5	13.865	0.0084	39.50
60	4.8	7.9	14.027	0.0060	36.70
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	33.00
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	28.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	17.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 34.36	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.22

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.1	32.4	34.4	10.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	60.0	105.1	173.2	272.1	422.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.473	1.415	1.328	1.202	1.011
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.612	0.459	0.347	0.252	0.191
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.041	5.261	6.709	8.738	10.529

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

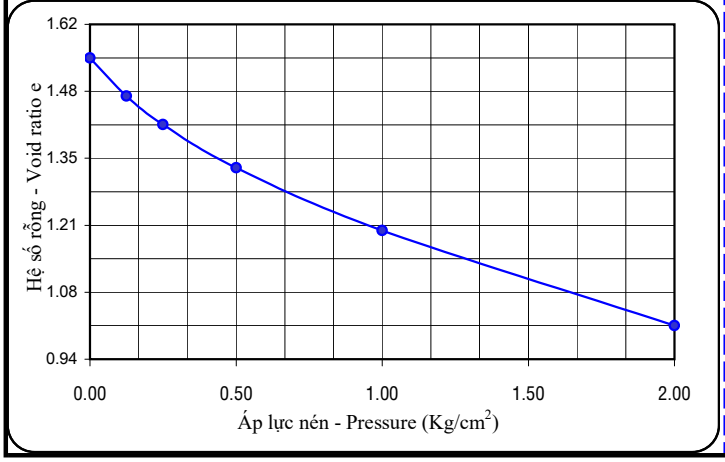
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.5	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.084	0.101	0.117

Tg φ 0.084 | φ^0 = 4°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.076

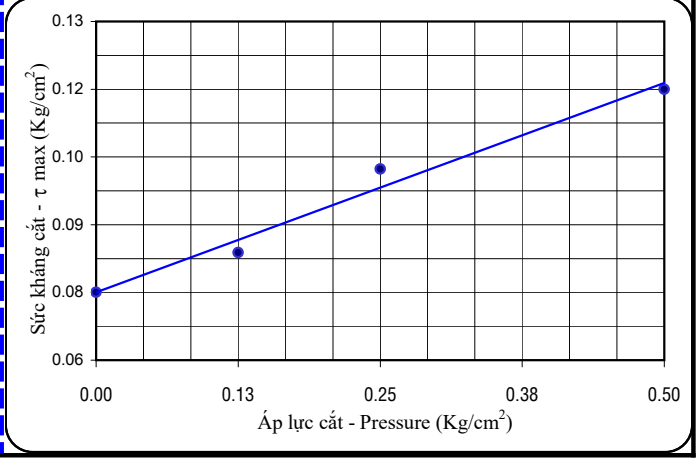
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

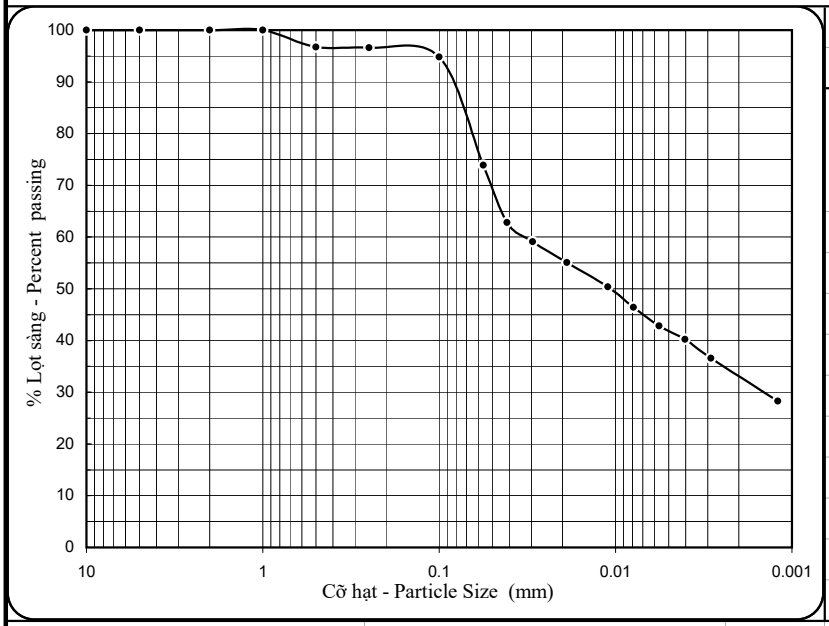
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1151	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	25.8	1.95	1.55	2.687	0.734	37.6	20.3	17.3	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0562	73.90
1	14.2	17.3	11.489	0.0413	62.80
2	13.2	16.3	11.759	0.0295	59.10
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	55.10
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	50.40
30	9.7	12.8	12.704	0.0079	46.40
60	8.7	11.8	12.974	0.0057	42.80
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	40.20
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	36.60
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	28.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.37	0.04	0.73

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.2	23.3	20.2	20.3	1.4	2.6					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.6	47.7	74.4	112.0	157.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.711	0.693	0.669	0.637	0.597
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.092	0.073	0.046	0.033	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.598	23.192	36.283	49.606	79.850

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

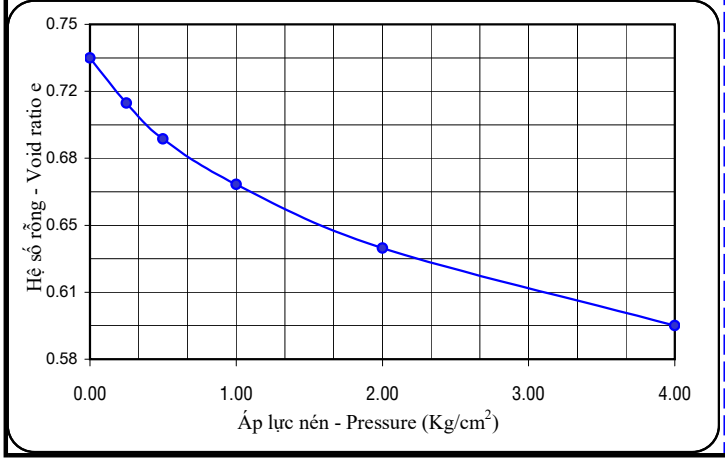
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	35.5	45.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.654	0.830

Tg φ 0.276 | φ^0 = 15°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.303

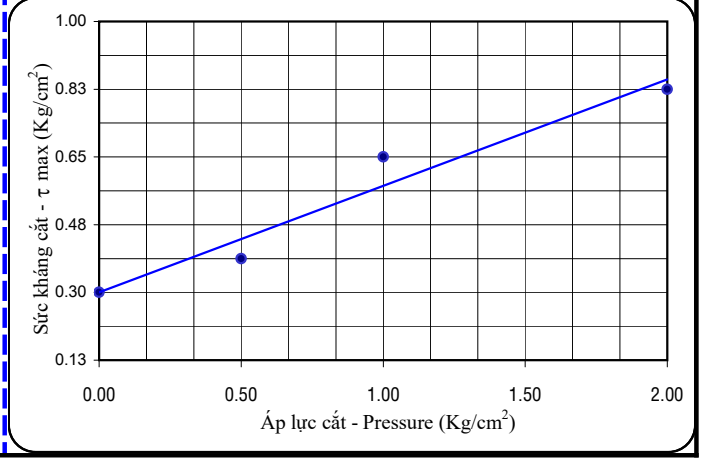
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

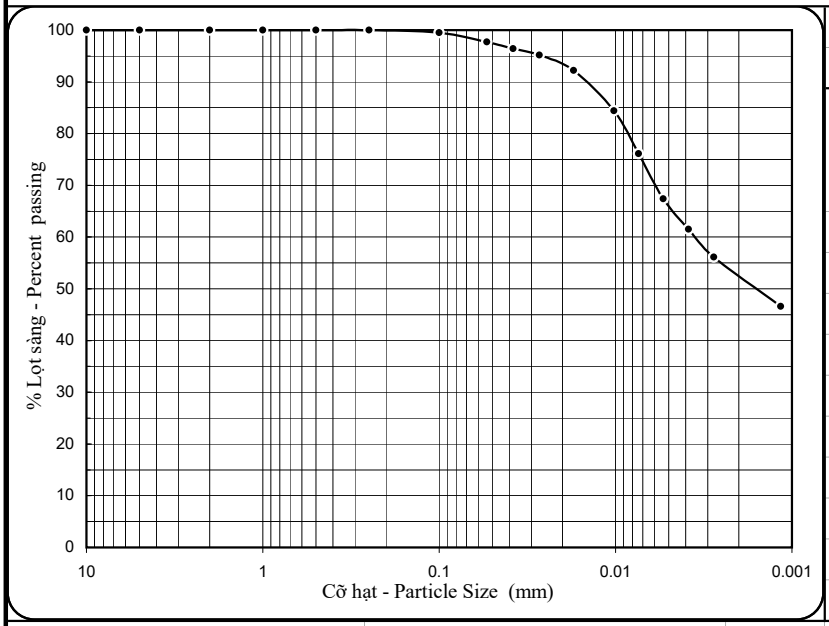
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1152	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	32.3	1.91	1.44	2.702	0.876	47.4	27.4	20.0	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.4	23.5	9.815	0.0537	97.70
1	20.1	23.2	9.896	0.0381	96.40
2	19.8	22.9	9.977	0.0271	95.20
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	92.20
15	17.2	20.3	10.679	0.0102	84.40
30	15.2	18.3	11.219	0.0074	76.10
60	13.1	16.2	11.786	0.0054	67.40
120	11.7	14.8	12.164	0.0039	61.50
240	10.4	13.5	12.515	0.0028	56.10
1440	8.1	11.2	13.136	0.0012	46.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.6	41.4	4.9	1.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.4	59.3	87.8	125.5	179.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.842	0.820	0.794	0.758	0.708
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.068	0.043	0.027	0.018	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.088	42.326	66.444	97.667	131.385

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

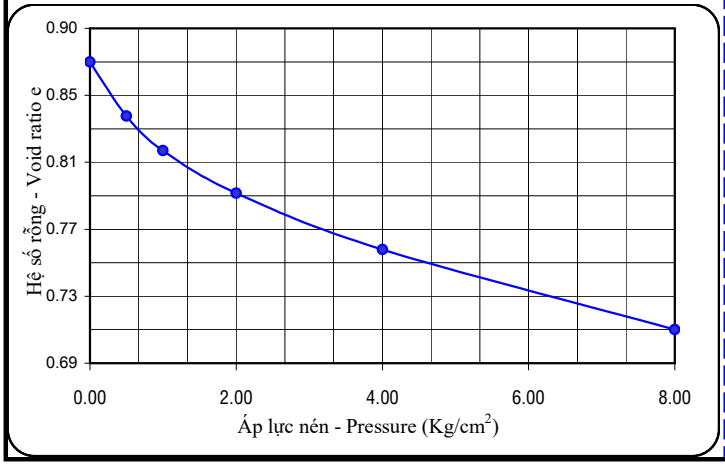
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.7	42.8	46.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.382	0.789	0.848

Tg φ 0.275 | φ^0 = 15°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.352

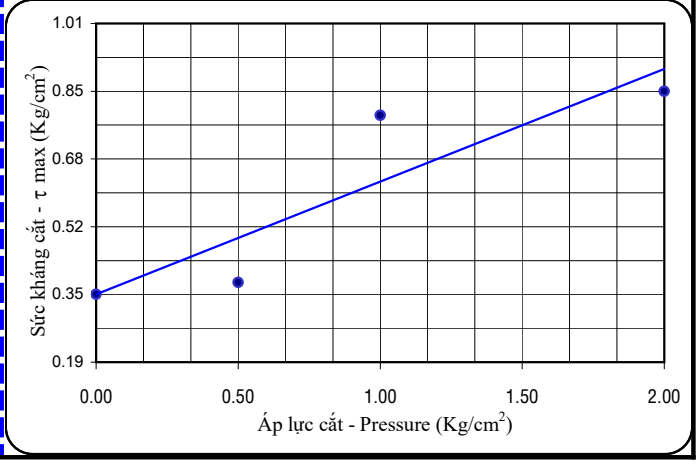
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

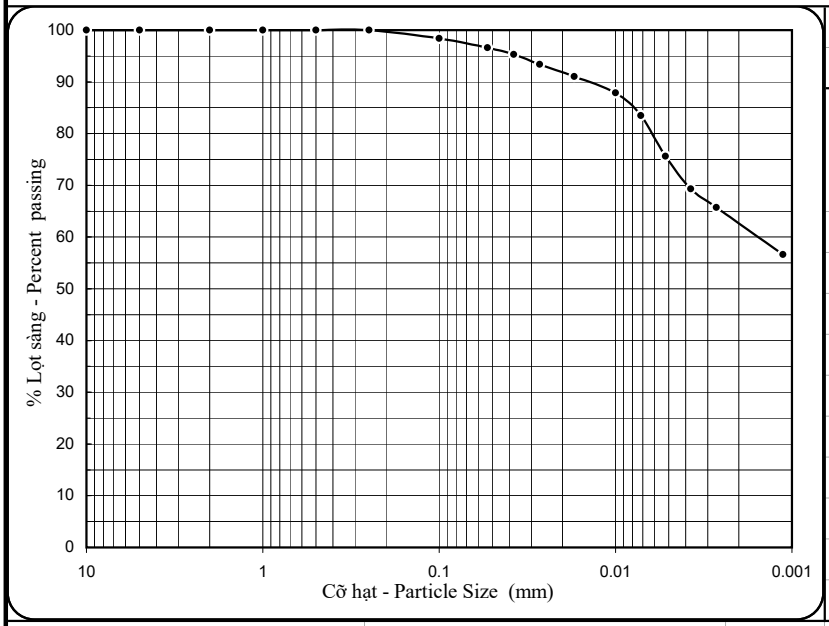
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1153	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	32.9	1.88	1.41	2.693	0.910	49.2	27.7	21.5	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.91 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0532	96.60
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	95.30
2	20.5	23.6	9.788	0.0269	93.40
5	19.9	23.0	9.950	0.0171	91.00
15	19.1	22.2	10.166	0.0100	87.90
30	18.0	21.1	10.463	0.0072	83.50
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	75.60
120	14.4	17.5	11.435	0.0038	69.30
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	65.70
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	56.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.53	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.62

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	61.7	30.0	5.2	2.6	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	61.0	98.9	146.6	209.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.875	0.852	0.816	0.770	0.710
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.070	0.047	0.036	0.023	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	26.786	39.404	50.444	76.957	114.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

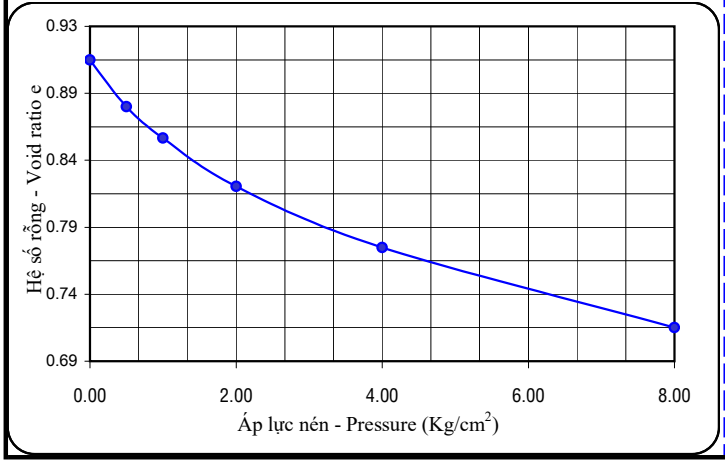
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	27.5	41.2	50.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.507	0.759	0.922

Tg φ 0.260 | φ^0 = 14°35′ | c (Kg/cm^2) = 0.426

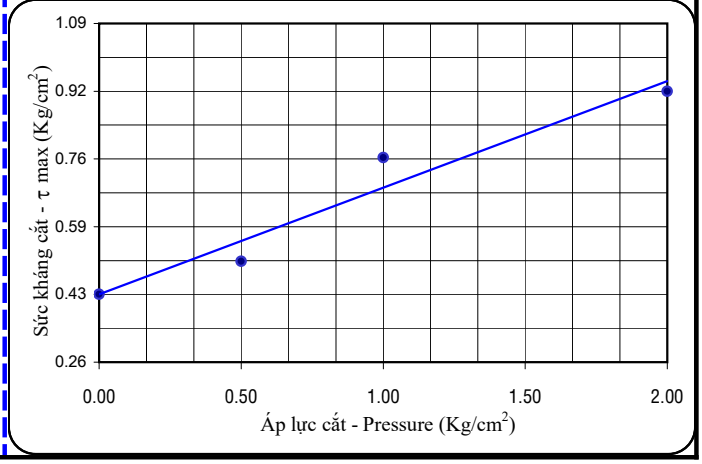
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

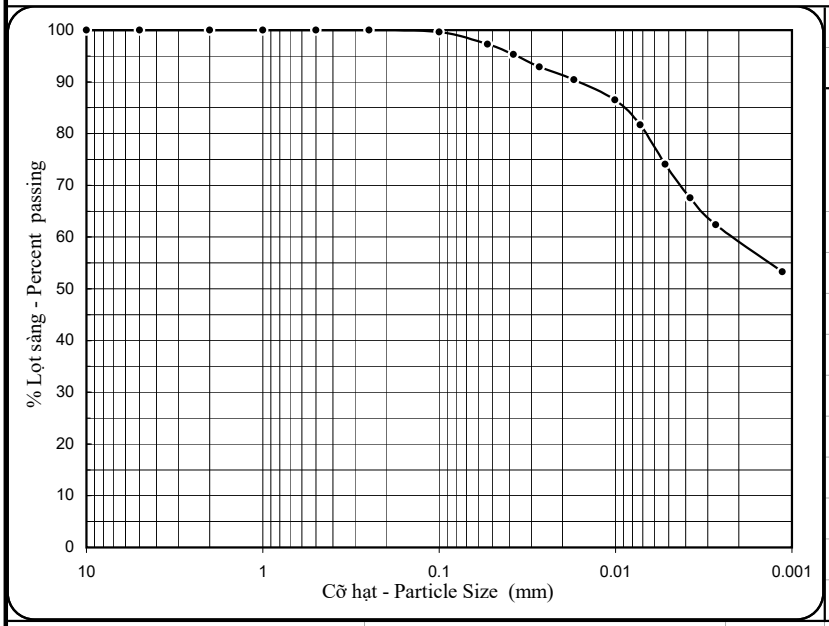
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1154	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.4	1.90	1.45	2.697	0.860	47.7	26.8	20.9	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.38 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.2	24.3	9.599	0.0532	97.30
1	20.7	23.8	9.734	0.0379	95.30
2	20.1	23.2	9.896	0.0270	92.90
5	19.5	22.6	10.058	0.0172	90.40
15	18.5	21.6	10.328	0.0101	86.50
30	17.3	20.4	10.652	0.0072	81.70
60	15.4	18.5	11.165	0.0052	74.10
120	13.8	16.9	11.597	0.0038	67.60
240	12.5	15.6	11.948	0.0027	62.40
1440	10.2	13.3	12.569	0.0011	53.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.55	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.17

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.3	32.8	6.5	2.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.6	63.8	98.3	142.3	203.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.823	0.801	0.769	0.728	0.670
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.074	0.045	0.032	0.020	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.635	40.022	55.281	86.400	119.286

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

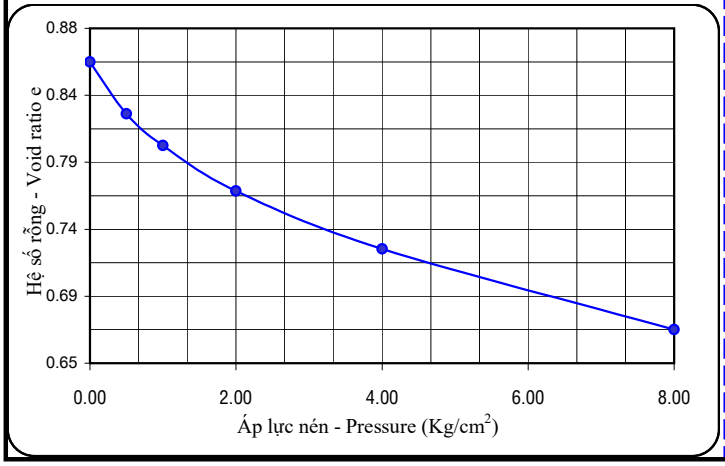
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	40.3	49.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.743	0.909

Tg φ 0.264 | φ^0 = 14°47′ | c (Kg/cm^2) = 0.406

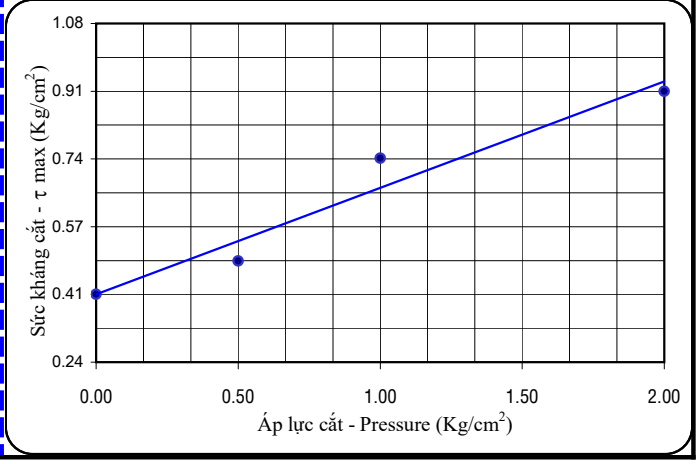
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

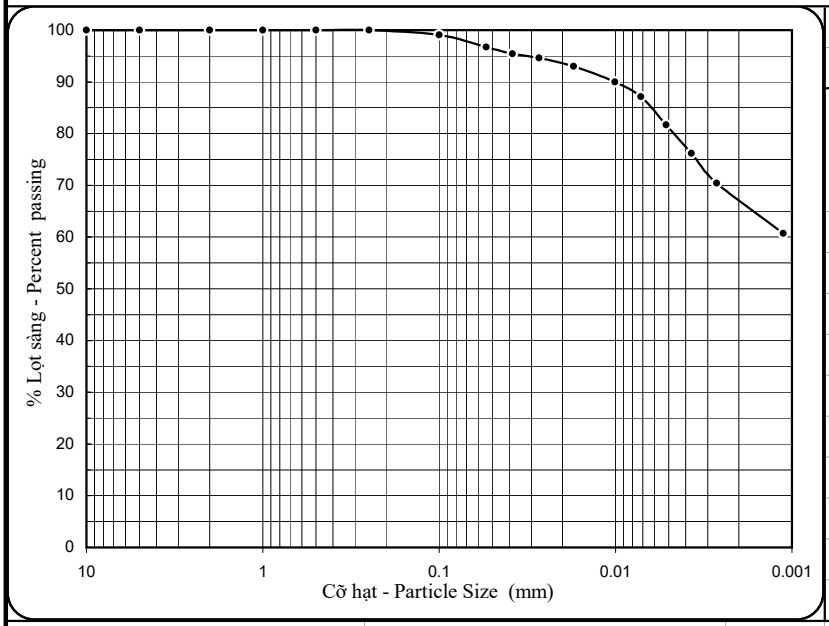
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1155	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	37.3	1.82	1.33	2.700	1.030	49.8	28.1	21.7	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0540	96.70
1	19.7	22.8	10.004	0.0384	95.40
2	19.5	22.6	10.058	0.0272	94.60
5	19.1	22.2	10.166	0.0173	93.00
15	18.4	21.5	10.355	0.0101	90.00
30	17.7	20.8	10.544	0.0072	87.10
60	16.4	19.5	10.895	0.0052	81.70
120	15.1	18.2	11.246	0.0037	76.20
240	13.7	16.8	11.624	0.0027	70.40
1440	11.4	14.5	12.245	0.0011	60.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.57	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	66.2	27.2	3.6	2.7	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	18.1	34.6	61.4	101.3	152.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.012	0.995	0.968	0.927	0.875
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.074	0.067	0.054	0.041	0.026
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	27.189	29.776	36.444	47.000	72.115

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

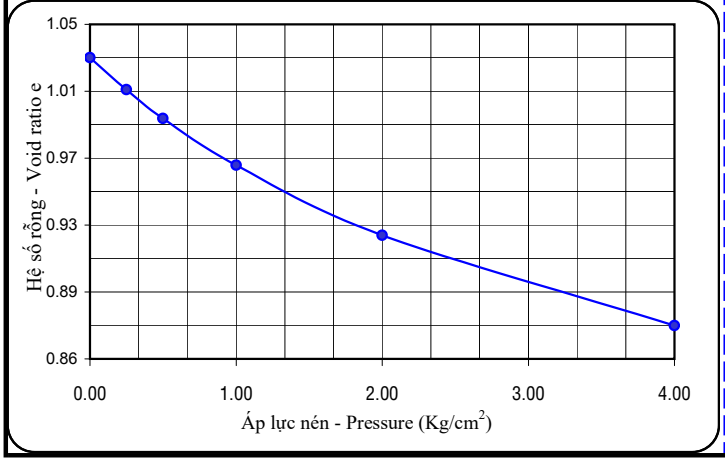
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.6	33.2	43.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.417	0.612	0.795

Tg φ 0.242 | φ^0 = 13°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.325

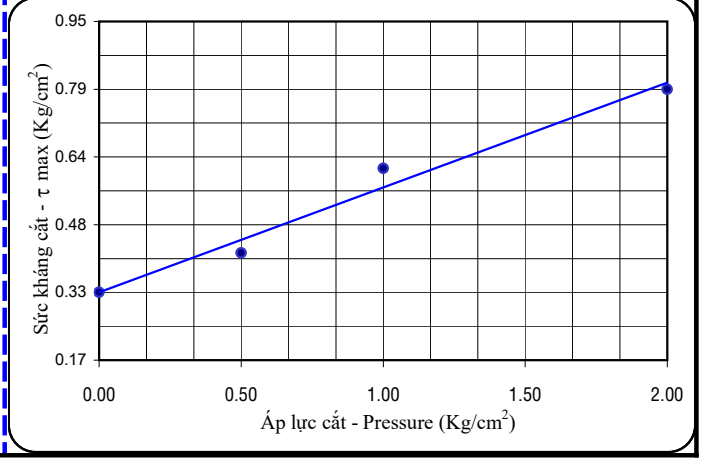
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

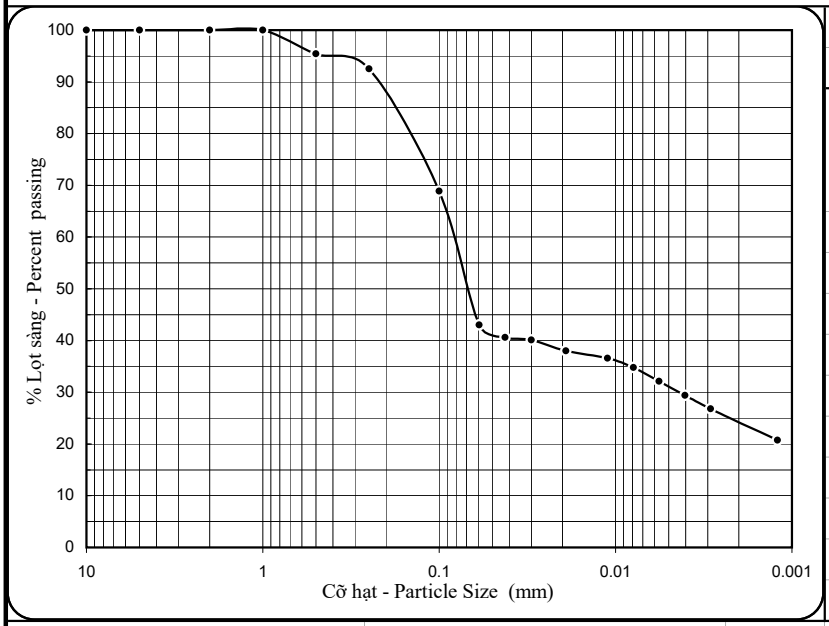
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1156	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	29.5	1.87	1.44	2.681	0.862	39.0	23.5	15.5	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.53 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0592	43.00
1	12.2	15.3	12.029	0.0423	40.60
2	12.0	15.1	12.083	0.0300	40.10
5	11.2	14.3	12.299	0.0191	38.00
15	10.7	13.8	12.434	0.0111	36.60
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	34.80
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	32.10
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	29.40
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	26.80
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	20.70

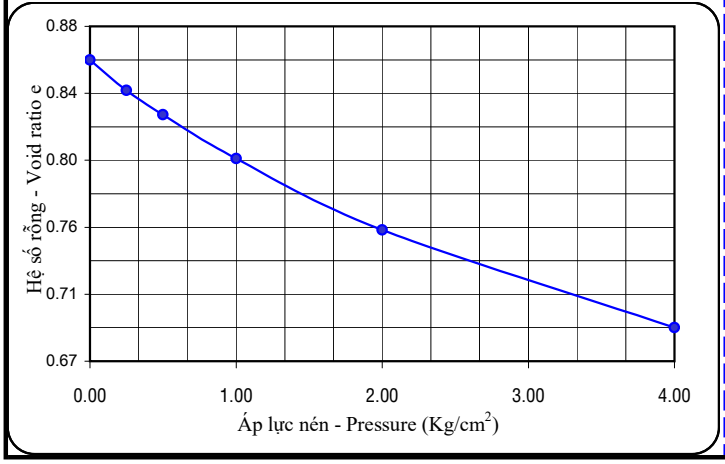
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.91	1.18	9.76

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.6	14.6	5.3	41.1	11.7	3.7					C_c =

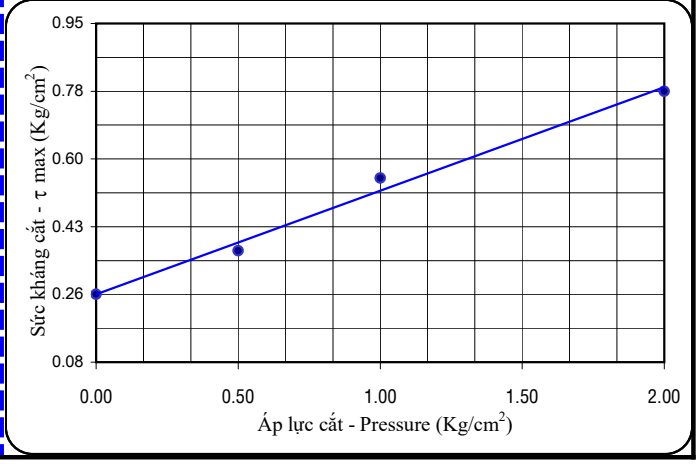
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.8	37.4	67.5	116.3	183.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	30.1	42.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.843	0.827	0.799	0.754	0.692	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.555	0.778
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.077	0.062	0.056	0.045	0.031	Tg φ 0.266	φ^0 = 14°53′	c (Kg/cm^2) = 0.257	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.935	29.468	32.125	38.978	54.581	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

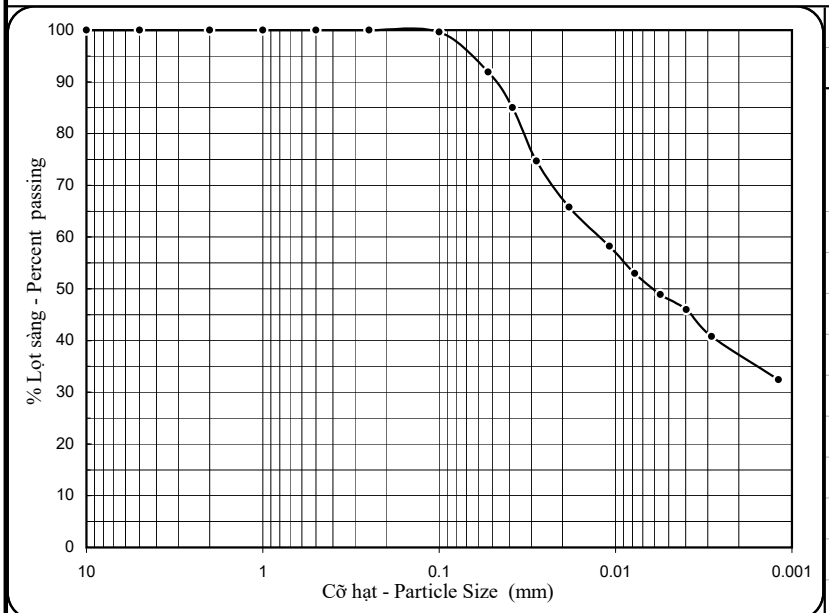
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1157	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.7	1.98	1.58	2.688	0.701	38.3	20.4	17.9	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.94 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.9	25.0	9.410	0.0528	91.90
1	20.0	23.1	9.923	0.0383	85.00
2	17.2	20.3	10.679	0.0281	74.70
5	14.8	17.9	11.327	0.0183	65.80
15	12.7	15.8	11.894	0.0108	58.20
30	11.3	14.4	12.272	0.0078	53.00
60	10.2	13.3	12.569	0.0056	48.90
120	9.4	12.5	12.785	0.0040	46.00
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	40.80
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	32.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.10	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.16

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.5	30.8	25.8	6.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.9	53.5	81.1	122.6	178.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.670	0.655	0.632	0.597	0.549
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.122	0.060	0.047	0.035	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.689	27.583	34.723	45.629	64.542

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

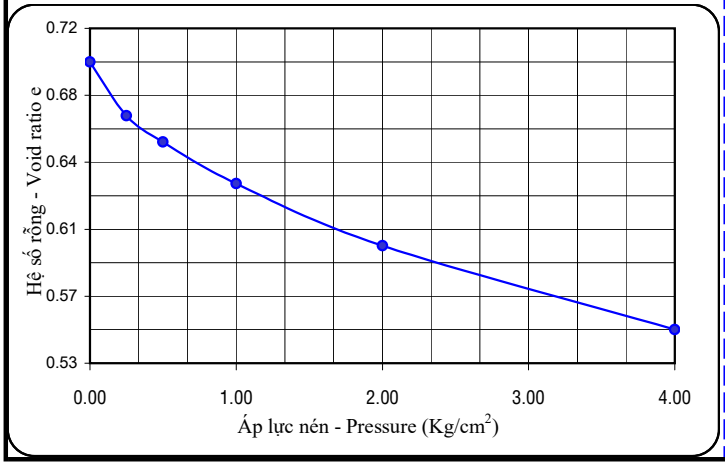
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.1	35.7	45.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.407	0.658	0.837

Tg φ 0.271 | φ^0 = 15°09′ | c (Kg/cm^2) = 0.318

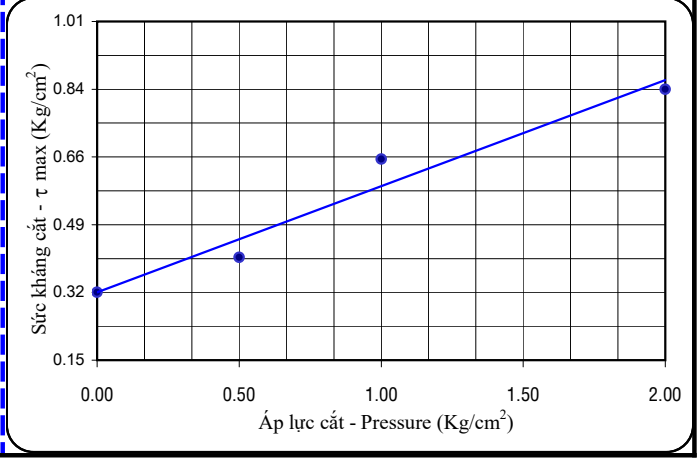
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

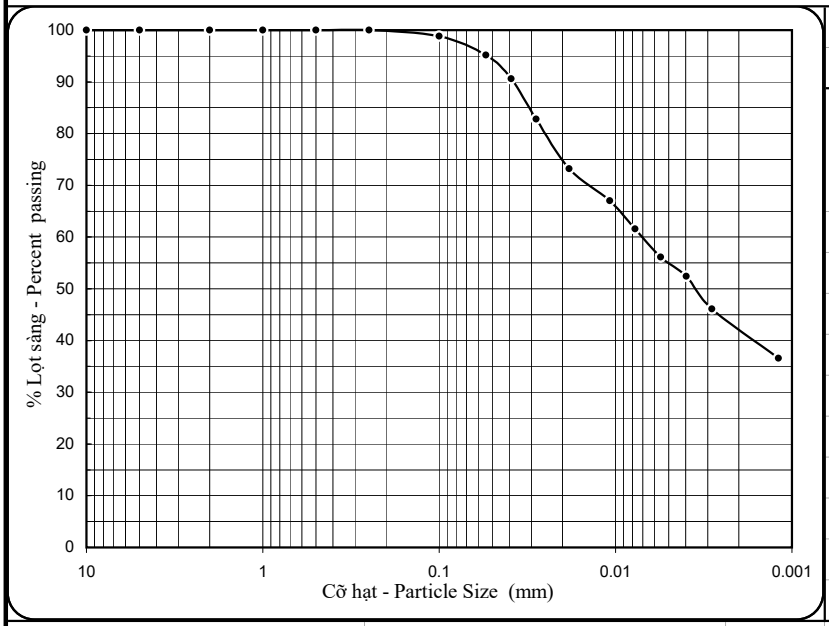
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1158	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-14 Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.9	1.97	1.55	2.692	0.737	40.8	22.5	18.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0543	95.20
1	18.7	21.8	10.274	0.0390	90.60
2	16.8	19.9	10.787	0.0282	82.80
5	14.5	17.6	11.408	0.0184	73.20
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	67.00
30	11.7	14.8	12.164	0.0077	61.60
60	10.4	13.5	12.515	0.0056	56.10
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	52.40
240	8.0	11.1	13.163	0.0028	46.10
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	36.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.81	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.46

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.2	33.6	20.8	4.0	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	80.5	122.5	171.2	216.2	281.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.667	0.631	0.588	0.549	0.493
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.140	0.073	0.042	0.020	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.907	22.342	37.810	77.450	106.643

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

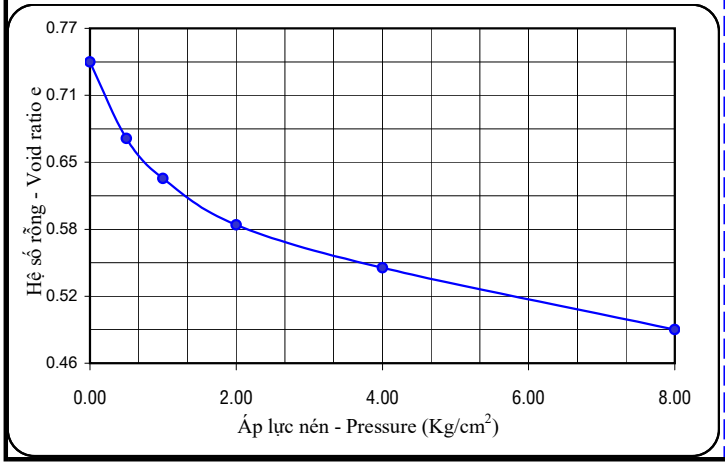
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.6	37.5	48.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.435	0.691	0.889

Tg φ 0.287 | φ^0 = 16°02′ | c (Kg/cm^2) = 0.336

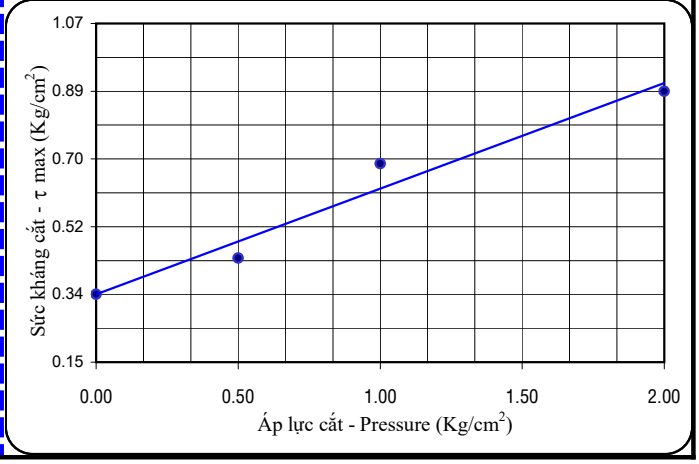
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

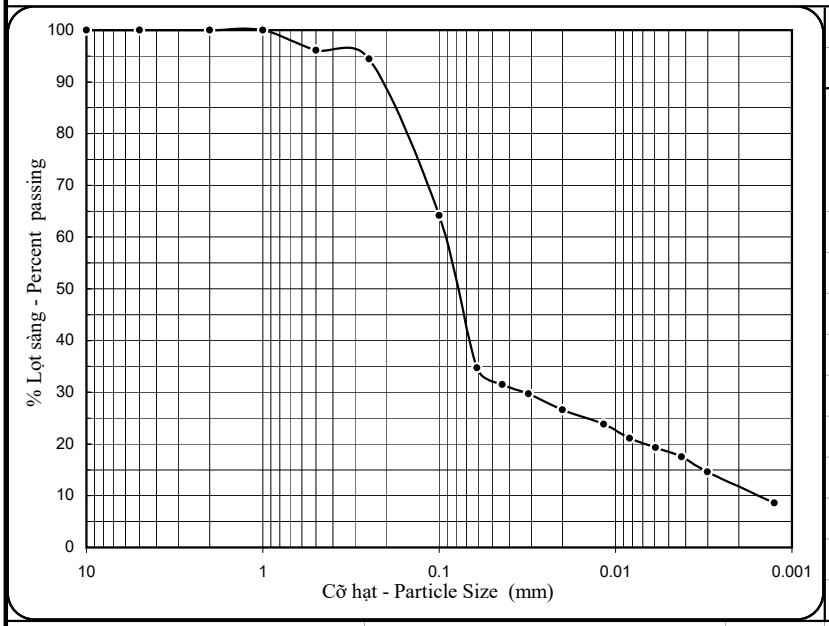
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1159	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	25.4	1.88	1.50	2.680	0.787	30.0	17.6	12.4	0.63

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

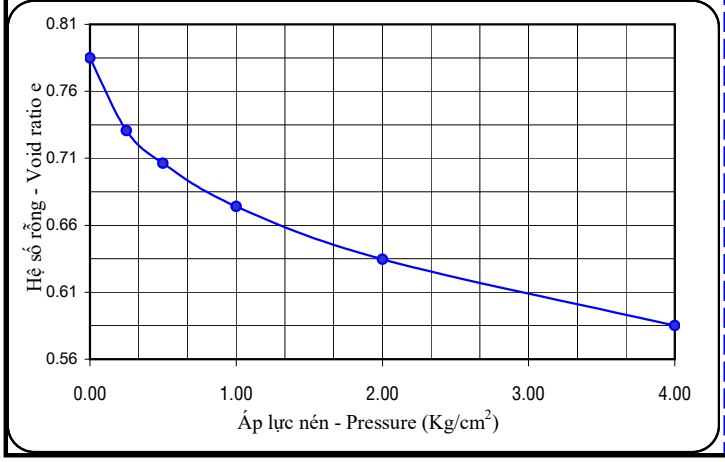
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.2	13.3	12.569	0.0612	34.70
1	9.0	12.1	12.893	0.0438	31.50
2	8.3	11.4	13.082	0.0312	29.70
5	7.1	10.2	13.406	0.0200	26.60
15	6.0	9.1	13.703	0.0117	23.80
30	5.0	8.1	13.973	0.0083	21.10
60	4.3	7.4	14.162	0.0059	19.30
120	3.6	6.7	14.351	0.0042	17.50
240	2.5	5.6	14.648	0.0030	14.60
1440	0.2	3.3	15.269	0.0013	8.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					1.53	0.67	11.89

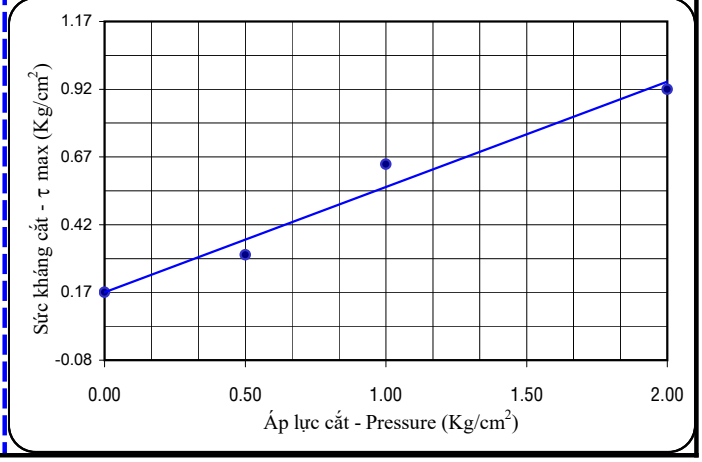
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.033
											D_{60} =	0.094
											C_u =	47.00
HL % - Percentage (%)	11.1	15.5	7.9	49.8	12.6	3.1					C_c =	5.79

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.7	89.2	125.8	170.5	226.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.8	35.0	50.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.732	0.707	0.675	0.635	0.584	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.310	0.645	0.922
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.221	0.098	0.066	0.040	0.025	Tg φ 0.389	φ^0 = 21°16′	c (Kg/cm^2) = 0.171	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.837	17.418	25.379	40.875	63.360	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

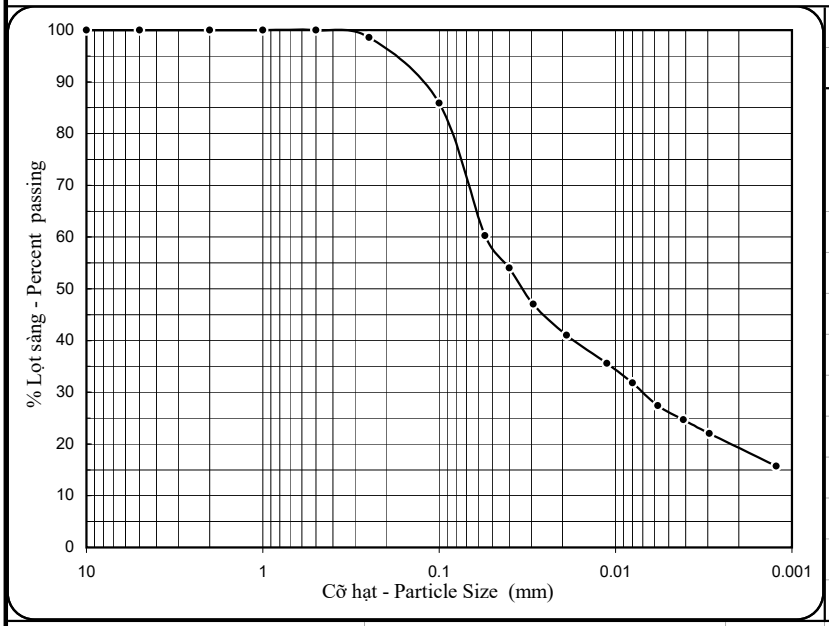
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1160	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	28.5	1.87	1.46	2.684	0.838	40.1	24.8	15.3	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0550	60.30
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	54.00
2	14.2	17.3	11.489	0.0292	47.00
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	41.00
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	35.60
30	8.6	11.7	13.001	0.0080	31.80
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	27.40
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	24.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	22.00
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	15.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.44	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.73	6.41

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.5	23.1	21.6	31.2	5.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	104.1	142.9	191.8	249.5	322.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.742	0.707	0.662	0.609	0.542
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.191	0.071	0.045	0.027	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.120	24.042	36.933	59.593	90.706

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

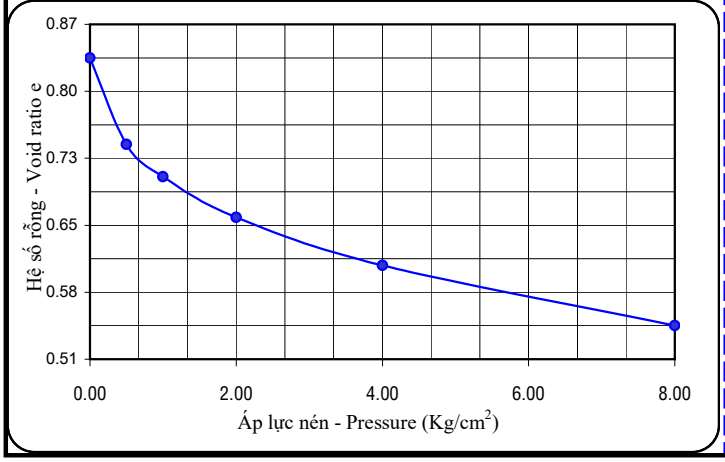
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.7	50.5	95.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.732	0.931	1.755

Tg φ 0.351 | φ^0 = 19°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.320

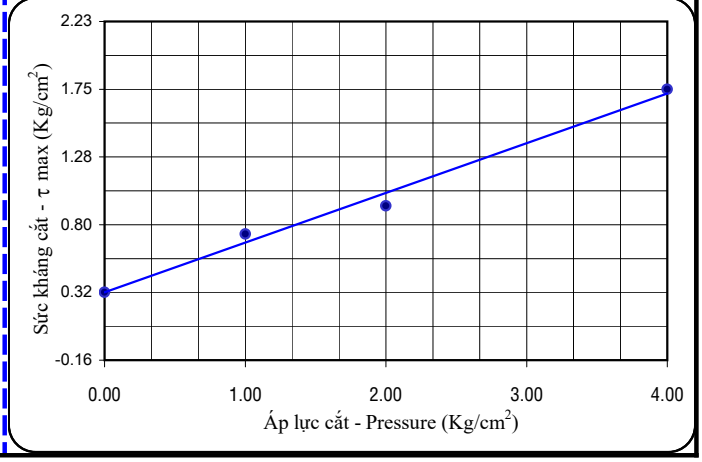
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

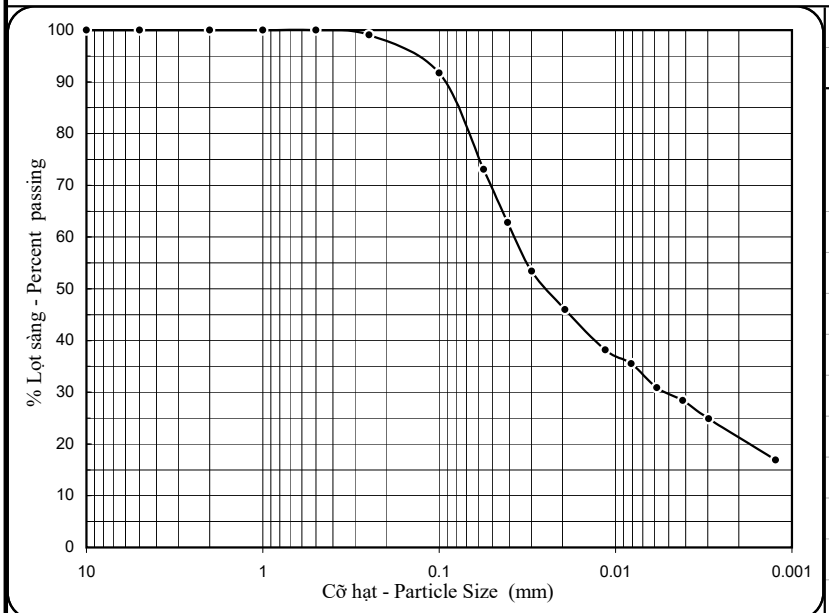
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1161	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	32.1	1.89	1.43	2.690	0.881	44.2	28.1	16.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.7	20.8	10.544	0.0559	73.10
1	14.8	17.9	11.327	0.0409	62.80
2	12.1	15.2	12.056	0.0299	53.40
5	10.0	13.1	12.623	0.0193	46.00
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	38.20
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	35.50
60	5.7	8.8	13.784	0.0058	30.90
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	28.40
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	24.90
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	16.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.37	3.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.4	26.1	28.3	21.8	3.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	86.0	120.1	163.5	212.9	273.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.800	0.768	0.727	0.681	0.624
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.162	0.064	0.041	0.023	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.111	27.625	42.122	73.087	116.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

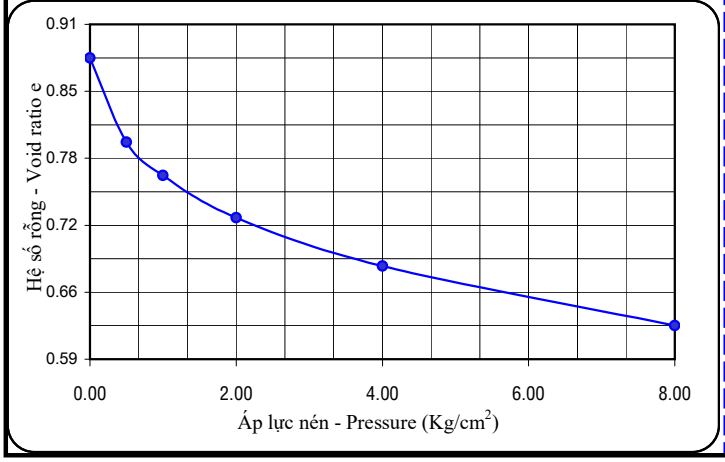
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	50.5	94.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.756	0.931	1.733

Tg φ 0.336 | φ^0 = 18°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.355

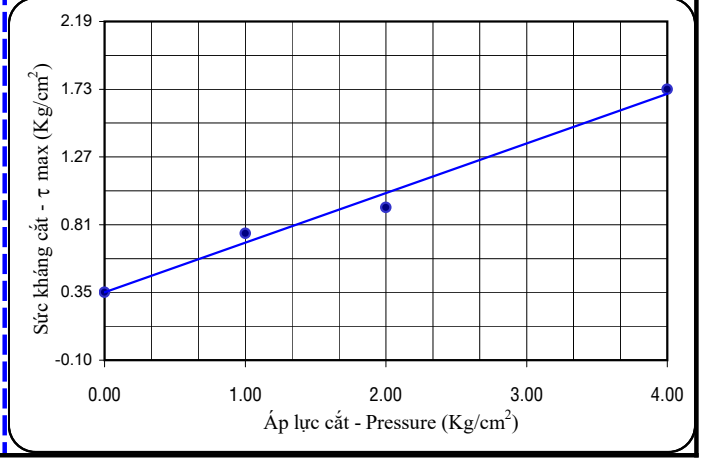
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

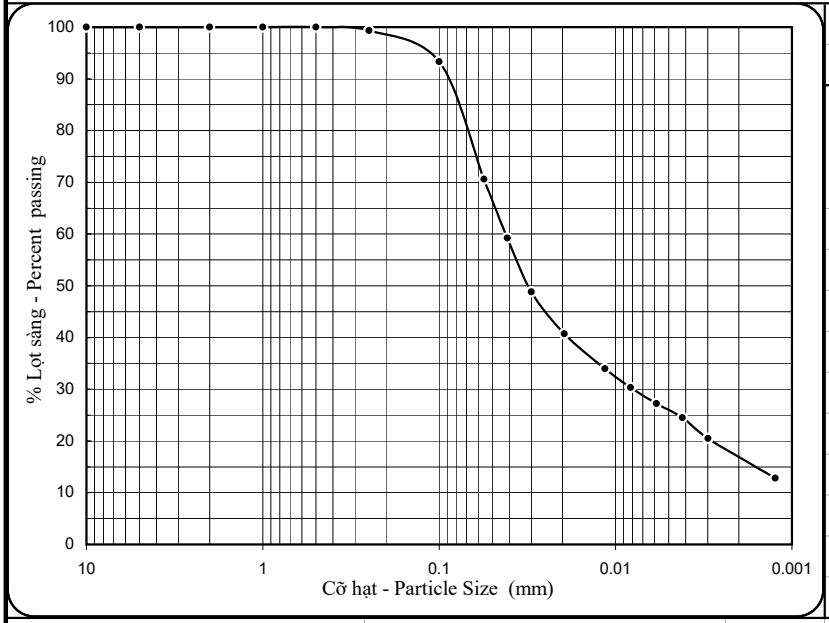
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1162	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	32.0	1.88	1.42	2.697	0.899	43.9	28.0	15.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.12 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.9	21.0	10.490	0.0556	70.60
1	14.5	17.6	11.408	0.0410	59.20
2	11.4	14.5	12.245	0.0300	48.80
5	9.0	12.1	12.893	0.0195	40.70
15	7.0	10.1	13.433	0.0115	34.00
30	5.9	9.0	13.730	0.0082	30.30
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	27.20
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	24.50
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	20.50
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	12.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.30	2.64

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.1	25.0	31.7	24.5	2.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	72.8	102.9	139.6	186.3	247.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.830	0.801	0.766	0.722	0.664
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.138	0.057	0.035	0.022	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.261	31.596	50.457	78.273	110.933

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

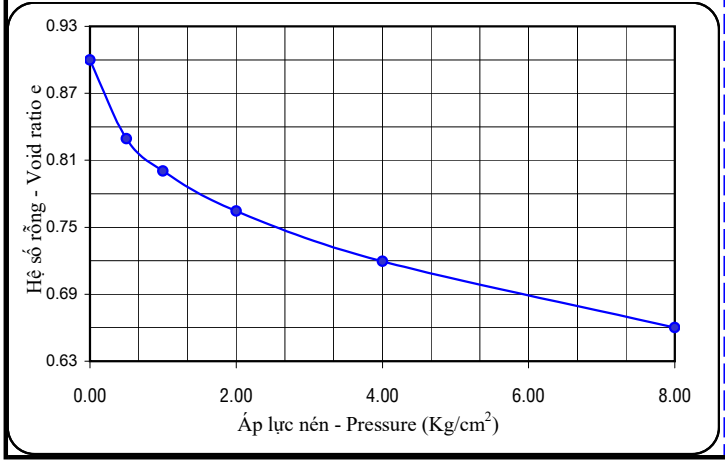
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	51.3	99.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.946	1.827

Tg φ 0.366 | φ^0 = 20°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.324

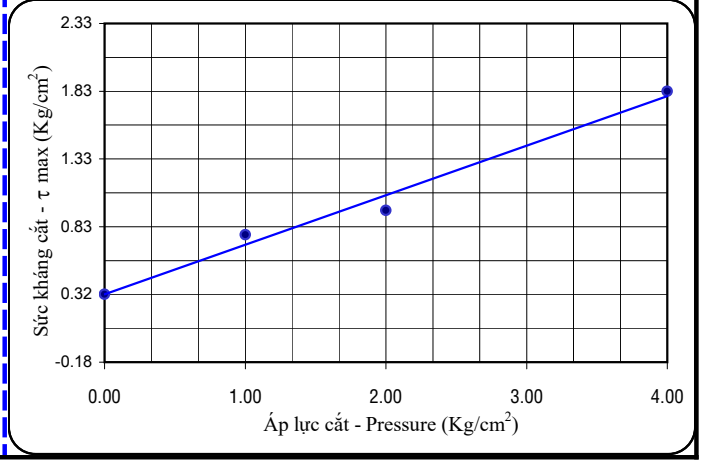
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

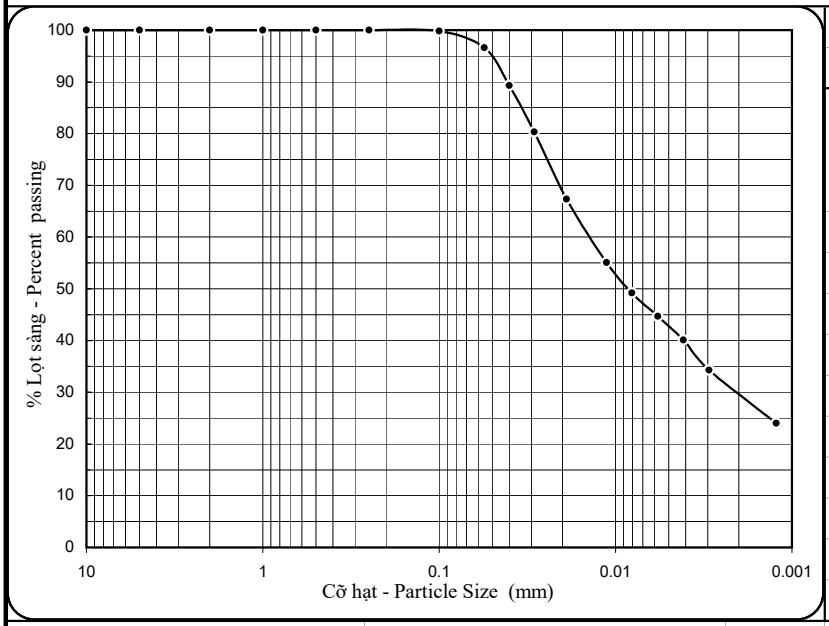
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1163	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	31.4	1.89	1.44	2.693	0.870	42.1	25.2	16.9	0.37

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0554	96.60
1	16.7	19.8	10.814	0.0400	89.30
2	14.7	17.8	11.354	0.0290	80.30
5	11.8	14.9	12.137	0.0189	67.30
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	55.10
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	49.20
60	6.8	9.9	13.487	0.0058	44.70
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	40.10
240	4.5	7.6	14.108	0.0029	34.30
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	24.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 35.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.6	40.1	28.2	3.0	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.5	83.9	129.8	180.6	247.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.822	0.792	0.749	0.701	0.638
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.193	0.121	0.086	0.047	0.031
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.440	14.810	20.337	36.191	52.839

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

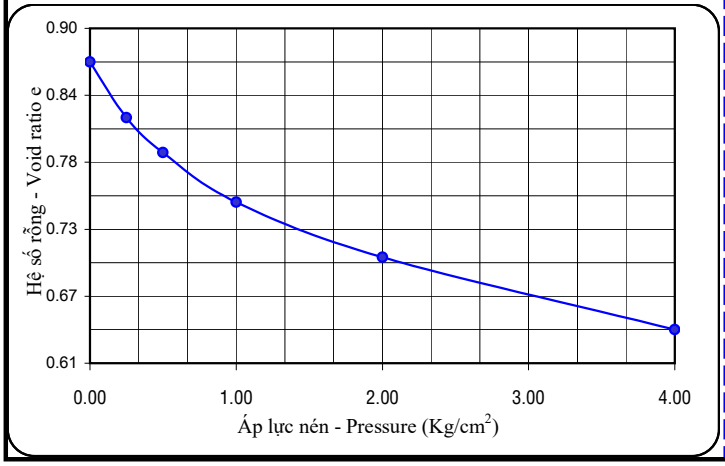
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.9	49.5	86.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.717	0.912	1.600

Tg φ 0.301 | φ^0 = 16°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.373

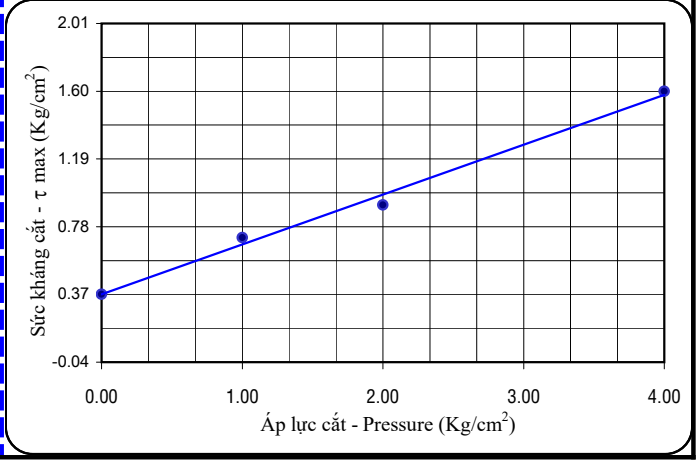
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

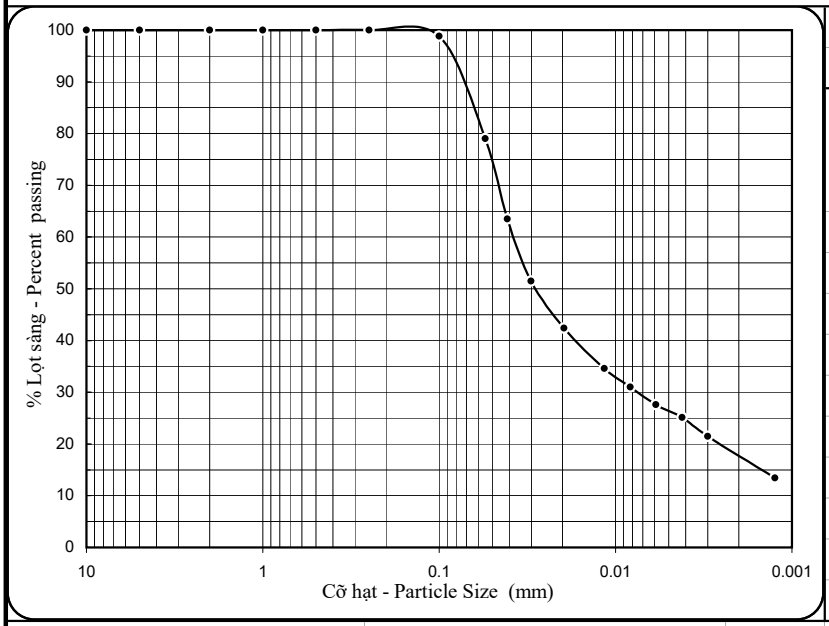
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1164	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	30.5	1.87	1.43	2.682	0.876	40.9	24.9	16.0	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 44.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0548	79.00
1	14.9	18.0	11.300	0.0410	63.50
2	11.5	14.6	12.218	0.0301	51.50
5	8.9	12.0	12.920	0.0196	42.40
15	6.7	9.8	13.514	0.0116	34.60
30	5.7	8.8	13.784	0.0083	31.00
60	4.7	7.8	14.054	0.0059	27.60
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	25.10
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	21.50
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	13.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.65	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.9	25.8	38.6	18.3	0.4						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.1	76.1	105.8	141.8	184.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.828	0.805	0.777	0.743	0.703
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.192	0.094	0.056	0.034	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.521	19.202	31.732	51.265	85.150

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

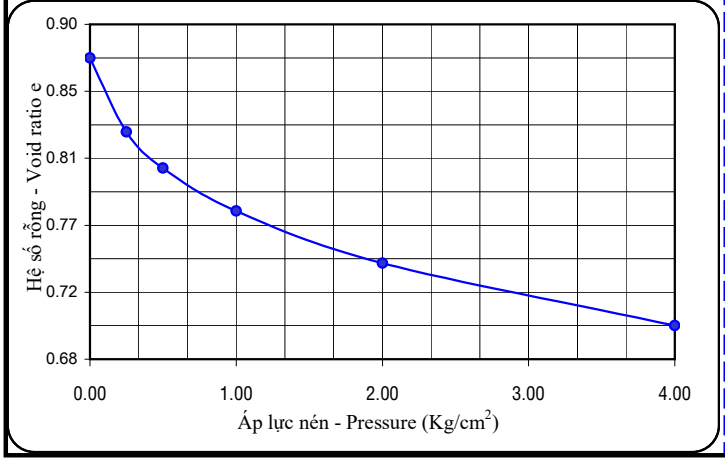
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.5	51.3	87.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.673	0.946	1.604

Tg φ 0.313 | φ^0 = 17°23′ | c (Kg/cm^2) = 0.344

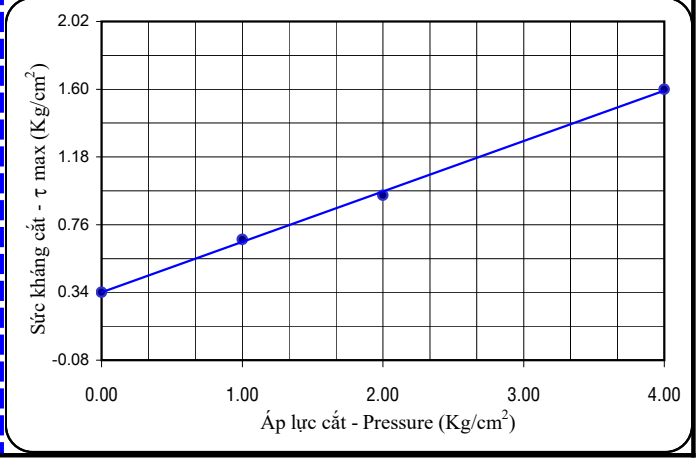
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

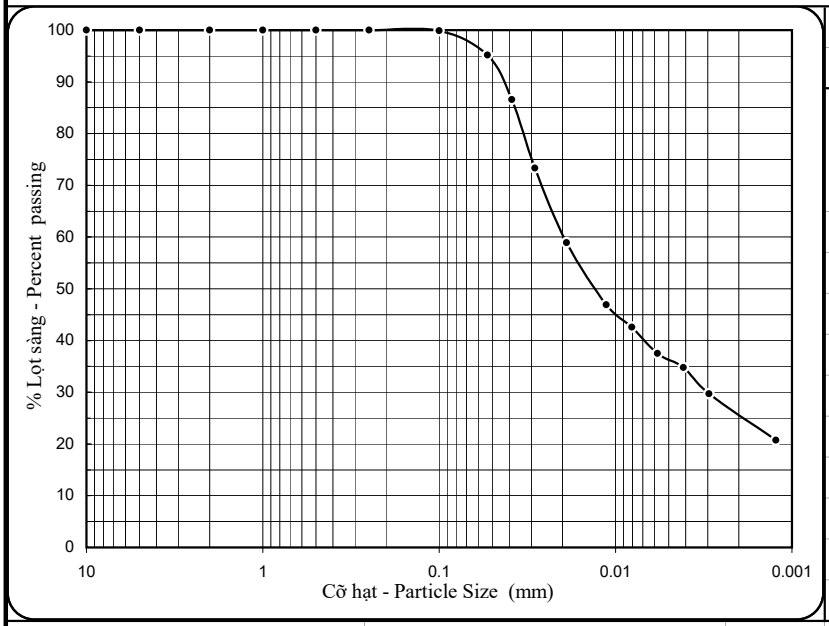
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1165	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.1	1.88	1.41	2.689	0.907	44.4	27.7	16.7	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.72 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.3	24.4	9.572	0.0532	95.20
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	86.60
2	15.7	18.8	11.084	0.0286	73.30
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	58.90
15	8.9	12.0	12.920	0.0113	46.90
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	42.60
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	37.50
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	34.80
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	29.70
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	20.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.77	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.7	35.8	35.4	4.1							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.4	66.2	97.8	132.6	180.4
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.868	0.844	0.814	0.781	0.735
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.154	0.098	0.060	0.033	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.130	18.816	30.233	53.970	75.435

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

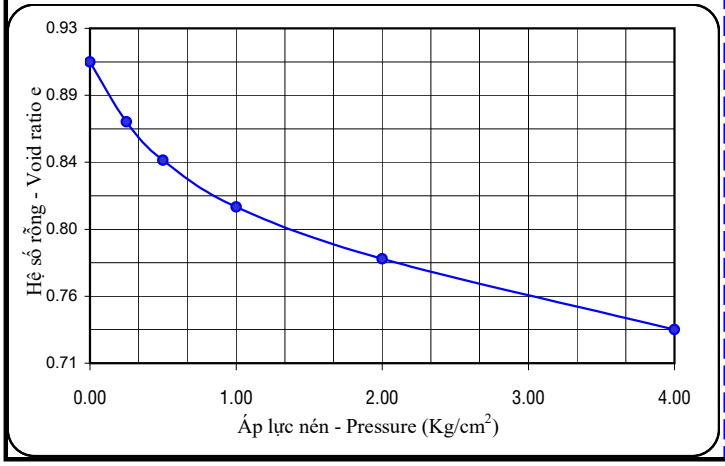
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	48.5	89.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.894	1.641

Tg φ 0.310 | φ^0 = 17°15′ | c (Kg/cm^2) = 0.368

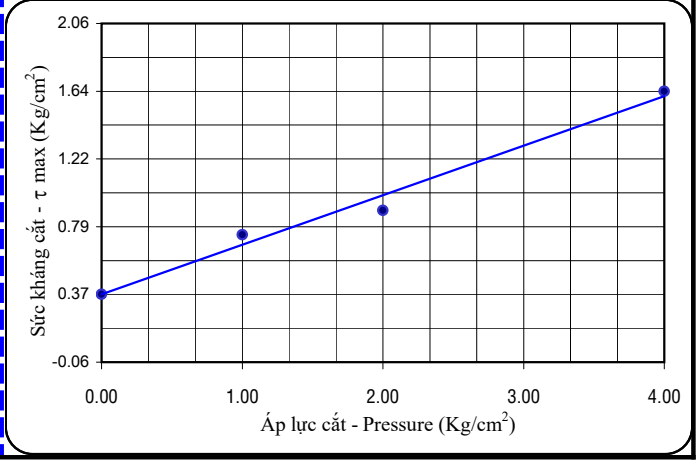
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

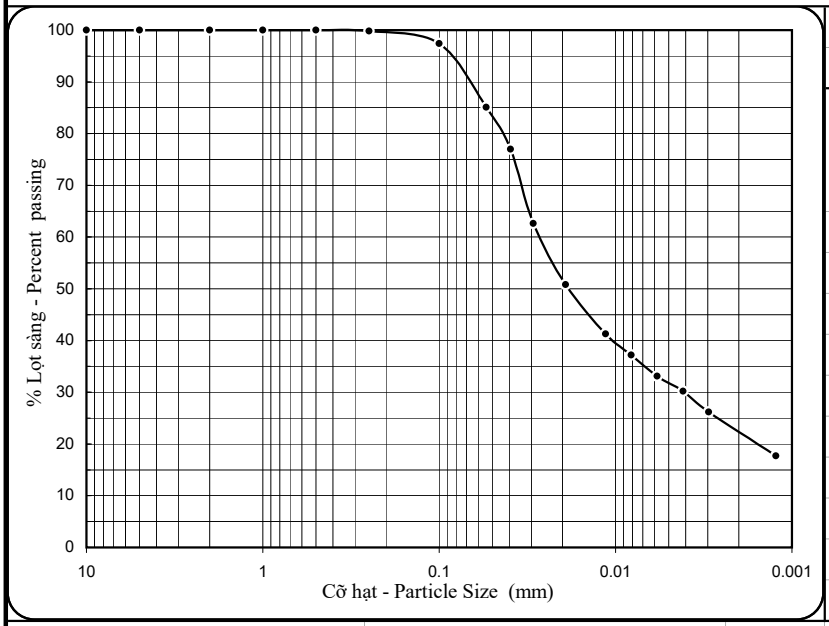
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1166	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.4	1.88	1.41	2.694	0.911	43.9	27.4	16.5	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.95 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.0	23.1	9.923	0.0541	85.10
1	17.8	20.9	10.517	0.0394	77.00
2	13.9	17.0	11.570	0.0292	62.60
5	10.7	13.8	12.434	0.0192	50.80
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	41.30
30	7.0	10.1	13.433	0.0081	37.20
60	5.9	9.0	13.730	0.0058	33.10
120	5.1	8.2	13.946	0.0041	30.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	26.20
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	17.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.04	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.09	1.00

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.5	30.3	34.9	12.3	1.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.0	74.3	109.5	146.0	191.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.868	0.840	0.806	0.771	0.728
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.172	0.112	0.067	0.035	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.860	16.429	26.955	50.600	78.545

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

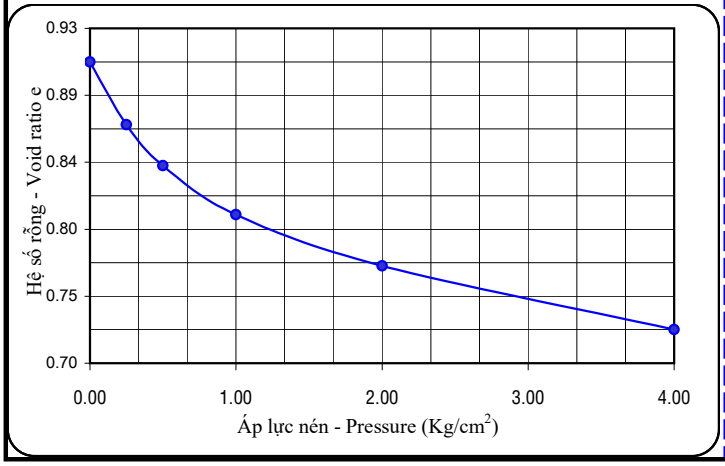
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	49.4	88.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.710	0.911	1.624

Tg φ 0.312 | φ^0 = 17°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.353

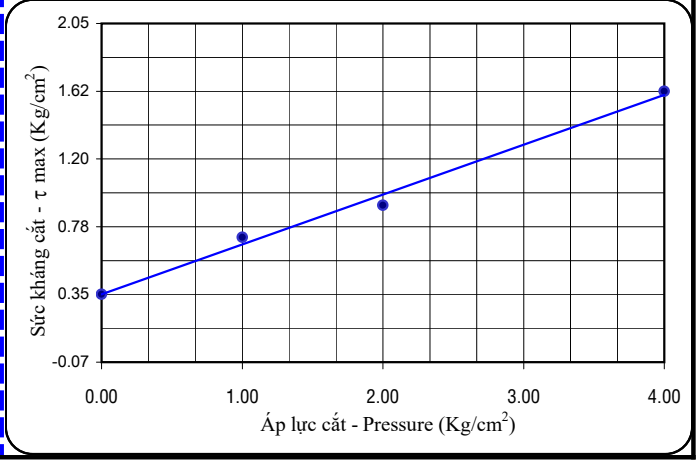
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

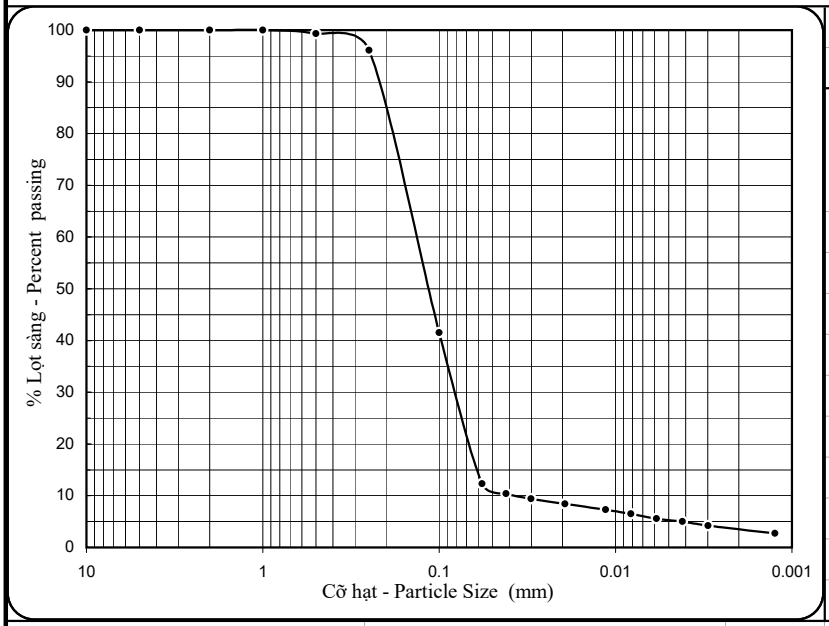
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1167	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	27.2	1.85	1.45	2.673	0.843	25.6	16.2	9.4	1.17

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

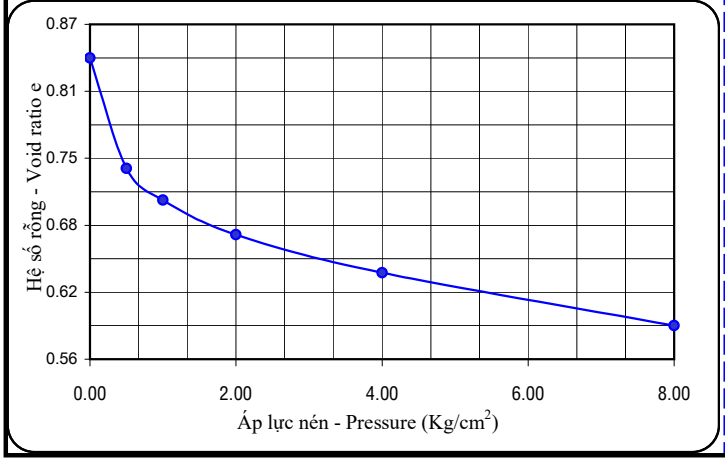
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.5	19.6	10.868	0.0570	12.30
1	13.5	16.6	11.678	0.0418	10.40
2	11.9	15.0	12.110	0.0301	9.40
5	10.3	13.4	12.542	0.0194	8.40
15	8.5	11.6	13.028	0.0114	7.30
30	7.2	10.3	13.379	0.0082	6.50
60	5.8	8.9	13.757	0.0059	5.60
120	4.9	8.0	14.000	0.0042	5.00
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	4.20
1440	1.2	4.3	14.999	0.0012	2.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 105.68	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.73	3.40	57.68

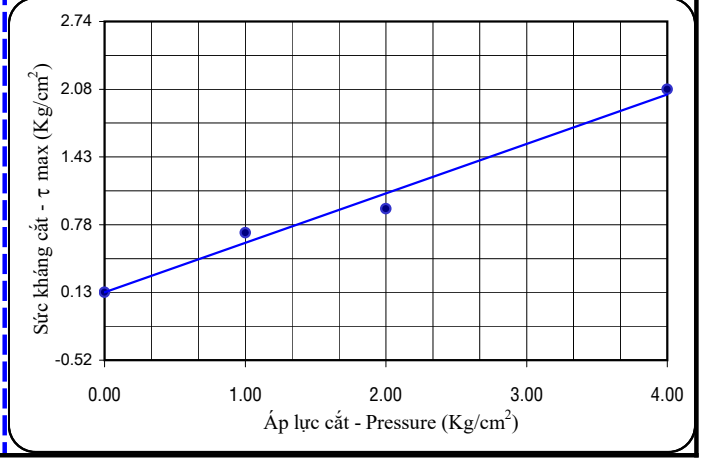
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.037
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.083
											D_{60} =	0.151
											C_u =	4.08
HL % - Percentage (%)	3.3	5.2	5.8	63.6	21.5	0.6					C_c =	1.23

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	113.9	146.8	182.4	221.6	276.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	50.6	113.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.738	0.708	0.675	0.639	0.588	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	0.933	2.085
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.210	0.061	0.033	0.018	0.013	Tg φ 0.477	φ^0 = 25°29′	c (Kg/cm^2) = 0.128	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.276	28.000	50.758	91.056	122.154	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

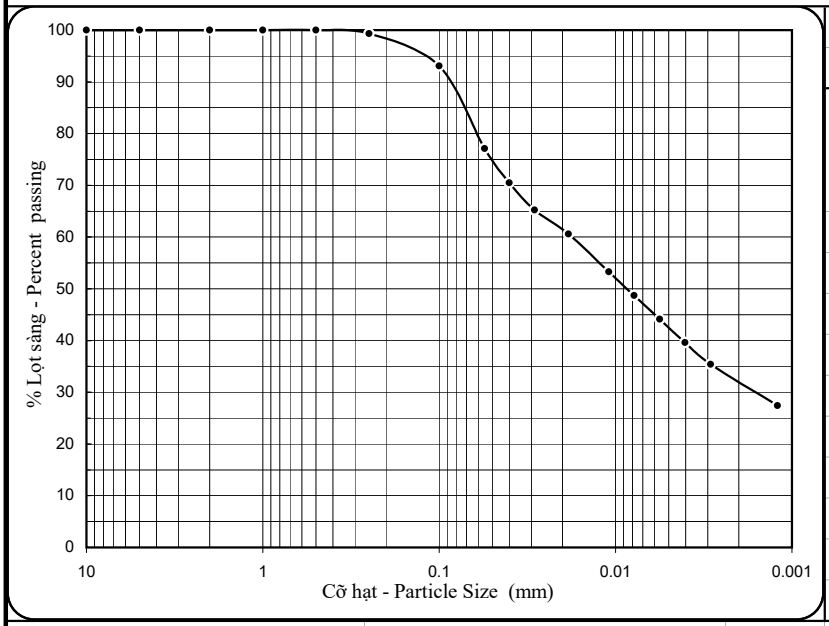
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1168	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	34.0	1.84	1.37	2.681	0.957	45.2	27.9	17.3	0.35

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.45 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.9	22.0	10.220	0.0552	77.10
1	17.0	20.1	10.733	0.0400	70.50
2	15.5	18.6	11.138	0.0288	65.20
5	14.2	17.3	11.489	0.0185	60.60
15	12.1	15.2	12.056	0.0109	53.30
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	48.70
60	9.5	12.6	12.758	0.0056	44.10
120	8.2	11.3	13.109	0.0040	39.60
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	35.40
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	27.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.31	2.61

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.2	30.1	17.5	18.4	2.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	69.4	94.9	128.6	171.3	240.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.889	0.864	0.831	0.789	0.721
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.136	0.050	0.033	0.021	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.890	37.280	55.485	85.190	101.235

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

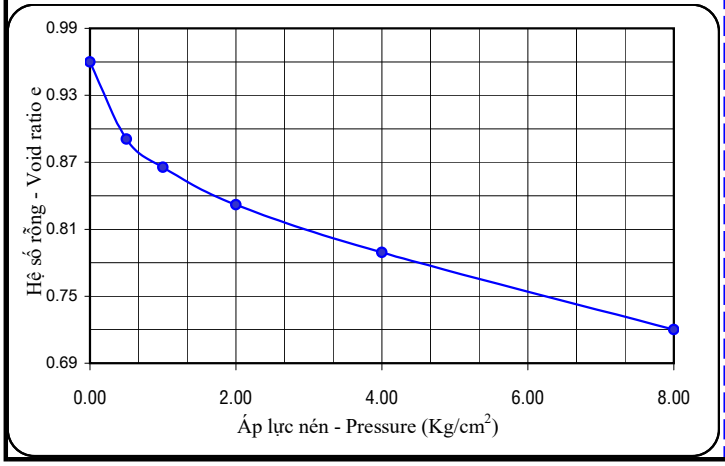
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.1	48.5	90.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.795	0.894	1.666

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.408

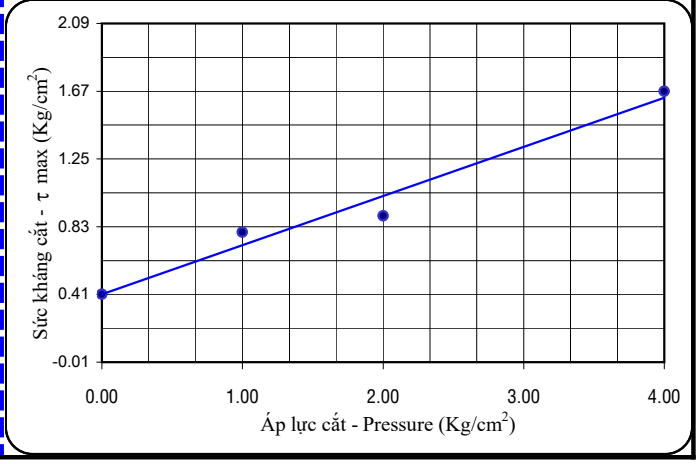
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

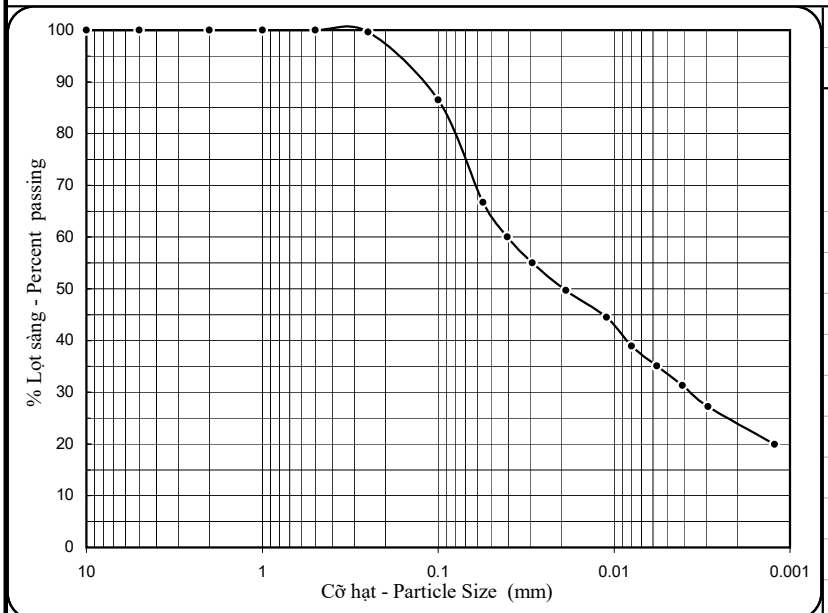
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1169	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT17 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT17-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.0	1.84	1.36	2.686	0.975	43.5	27.0	16.5	0.48

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0557	66.70
1	15.9	19.0	11.030	0.0405	60.00
2	14.3	17.4	11.462	0.0292	55.00
5	12.6	15.7	11.921	0.0188	49.70
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	44.50
30	9.2	12.3	12.839	0.0080	38.90
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	35.10
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	31.30
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	27.20
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	19.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.19	5.72

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.2	27.1	18.3	26.6	4.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	67.2	96.9	132.6	175.8	241.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.909	0.879	0.844	0.801	0.736
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.133	0.059	0.035	0.021	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.353	31.847	52.686	85.762	108.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

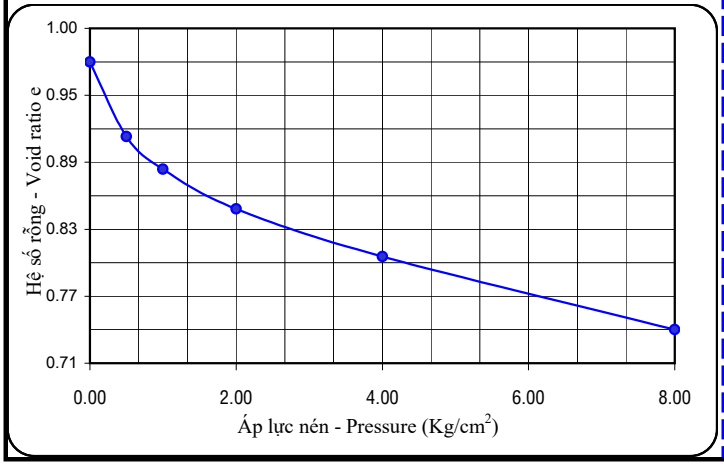
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	58.3	90.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.632	1.075	1.661

Tg φ 0.336 | φ^0 = 18°34′ | c (Kg/cm^2) = 0.339

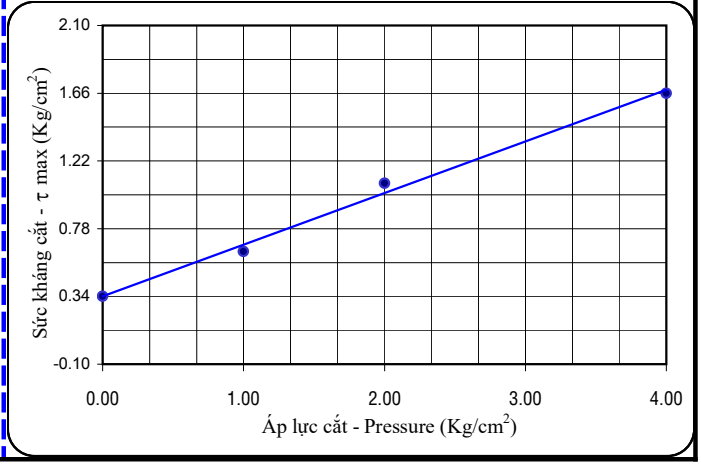
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

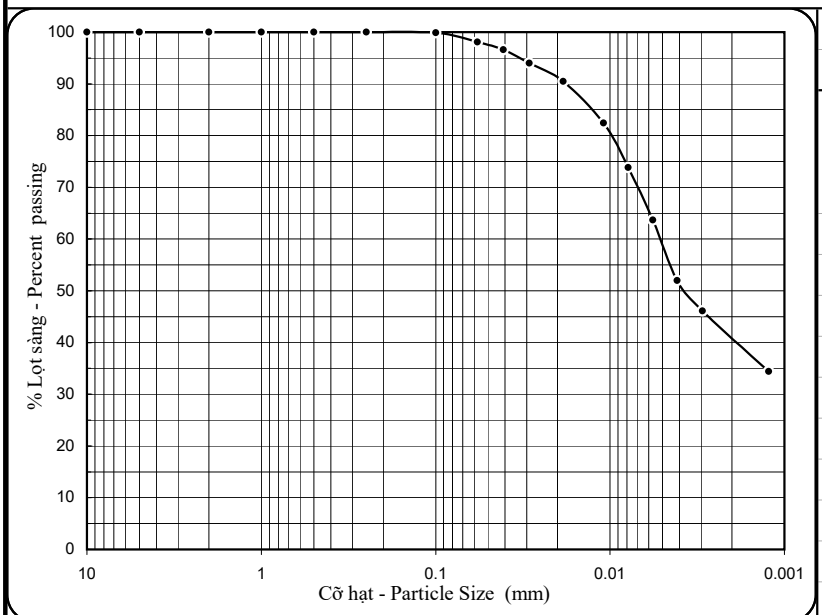
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1170	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	90.2	1.44	0.76	2.646	2.482	62.2	30.7	31.5	1.89

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.3	19.4	10.922	0.0576	98.10
1	16.0	19.1	11.003	0.0409	96.60
2	15.5	18.6	11.138	0.0291	94.00
5	14.8	17.9	11.327	0.0186	90.50
15	13.2	16.3	11.759	0.0109	82.40
30	11.5	14.6	12.218	0.0079	73.80
60	9.5	12.6	12.758	0.0057	63.70
120	7.2	10.3	13.379	0.0041	52.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	46.10
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	34.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.7	51.3	7.2	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.8	100.0	189.6	349.6	612.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.392	2.308	2.152	1.873	1.416
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.721	0.672	0.624	0.557	0.458
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.705	4.923	5.051	5.158	5.275

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

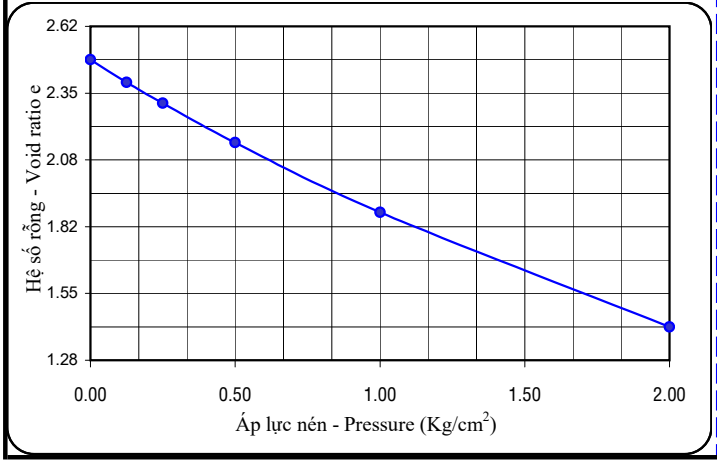
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.3	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.097	0.108

Tg φ 0.058 | φ^0 = 3°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.080

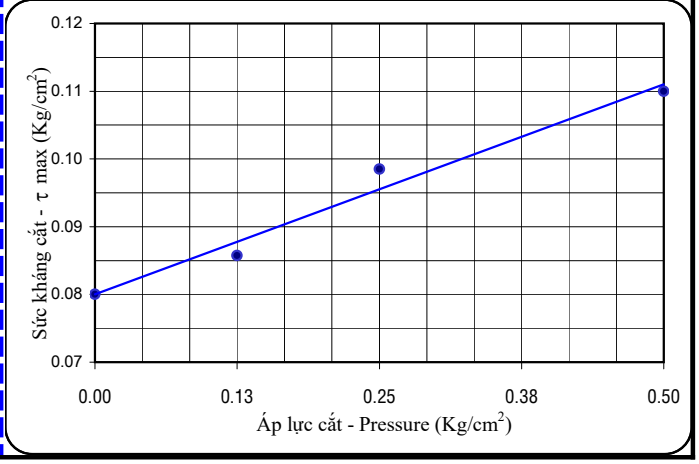
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

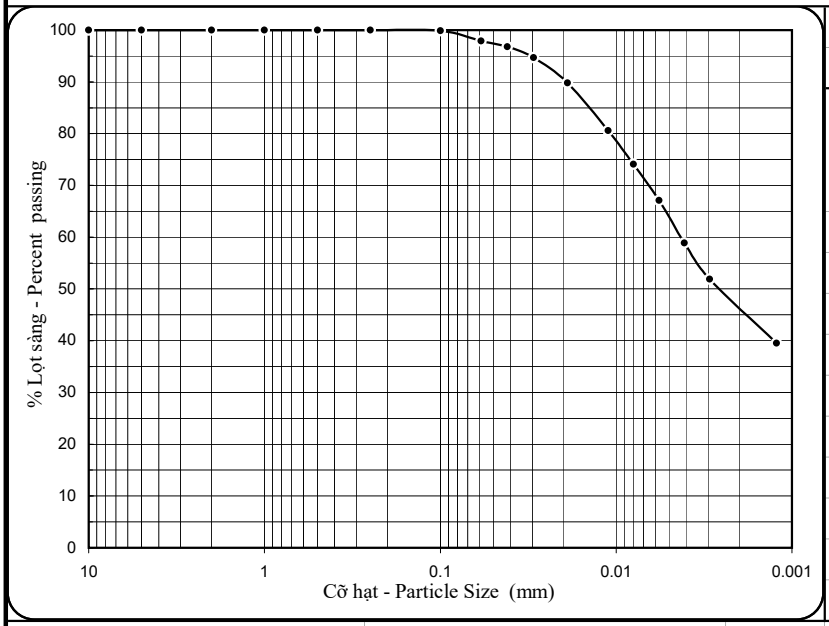
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1171	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-2 / Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	102.5	1.41	0.70	2.642	2.774	63.7	31.1	32.6	2.19

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.0	18.1	11.273	0.0586	97.90
1	14.8	17.9	11.327	0.0415	96.80
2	14.4	17.5	11.435	0.0295	94.70
5	13.5	16.6	11.678	0.0189	89.80
15	11.8	14.9	12.137	0.0111	80.60
30	10.6	13.7	12.461	0.0080	74.10
60	9.3	12.4	12.812	0.0057	67.10
120	7.8	10.9	13.217	0.0041	58.90
240	6.5	9.6	13.568	0.0029	51.90
1440	4.2	7.3	14.189	0.0012	39.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	45.1	45.2	7.7	2.0							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	60.3	117.5	219.1	385.9	655.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.660	2.552	2.361	2.046	1.537
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.910	0.864	0.767	0.629	0.508
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.022	4.111	4.382	4.843	4.994

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

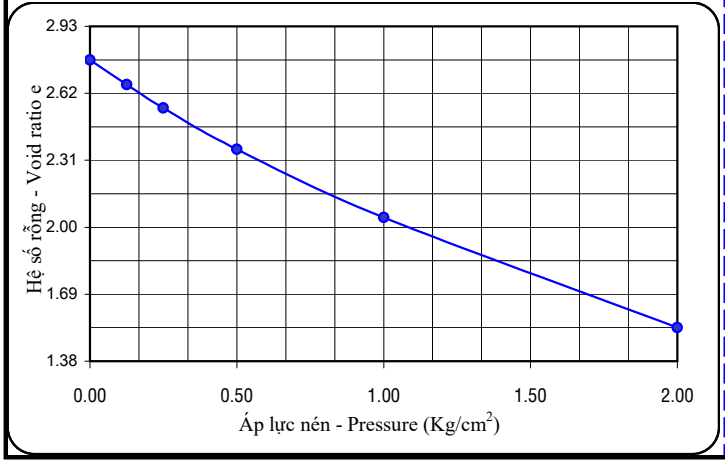
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.7	5.5	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.087	0.101	0.109

Tg φ 0.055 | φ^0 = 3°08′ | c (Kg/cm^2) = 0.083

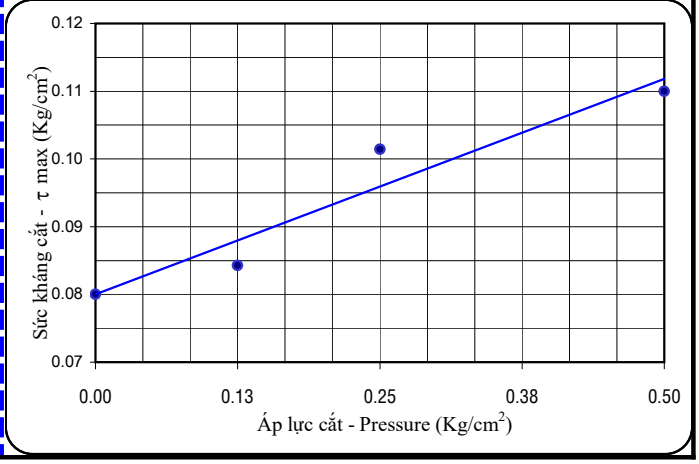
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

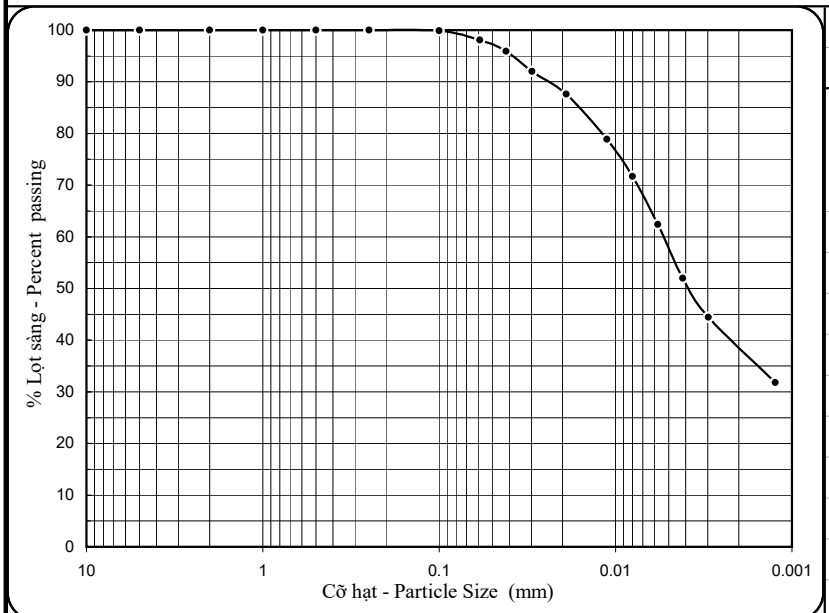
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1172	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	84.1	1.45	0.79	2.639	2.341	61.8	30.5	31.3	1.71

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.33 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0588	98.10
1	14.4	17.5	11.435	0.0418	95.90
2	13.7	16.8	11.624	0.0298	92.00
5	12.9	16.0	11.840	0.0190	87.60
15	11.3	14.4	12.272	0.0112	78.90
30	10.0	13.1	12.623	0.0080	71.70
60	8.3	11.4	13.082	0.0058	62.40
120	6.4	9.5	13.595	0.0042	52.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	44.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	31.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.35	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.3	50.7	10.2	1.8							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.6	109.6	200.2	354.1	611.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.243	2.158	2.007	1.749	1.320
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.783	0.682	0.605	0.514	0.430
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.142	4.630	4.970	5.348	5.395

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

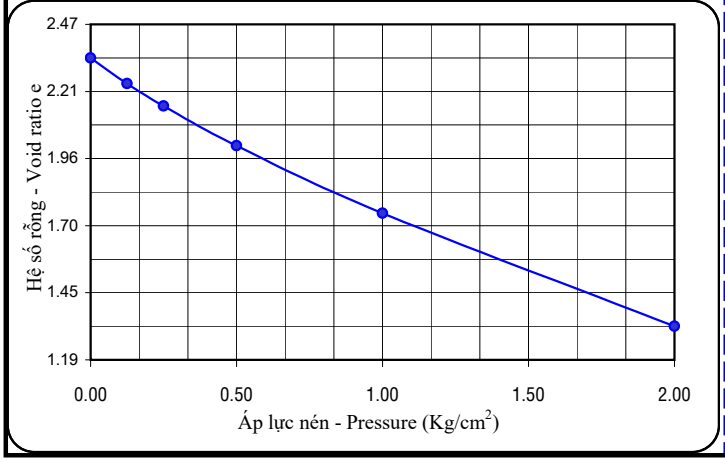
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.6	5.4	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.085	0.100	0.111

Tg φ 0.067 | φ^0 = 3°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.079

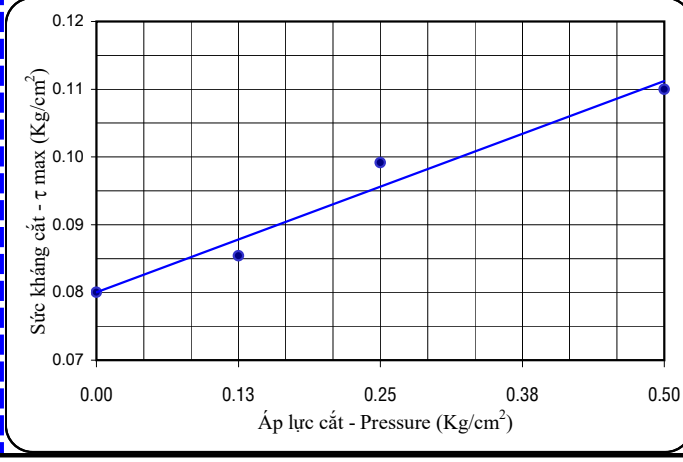
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

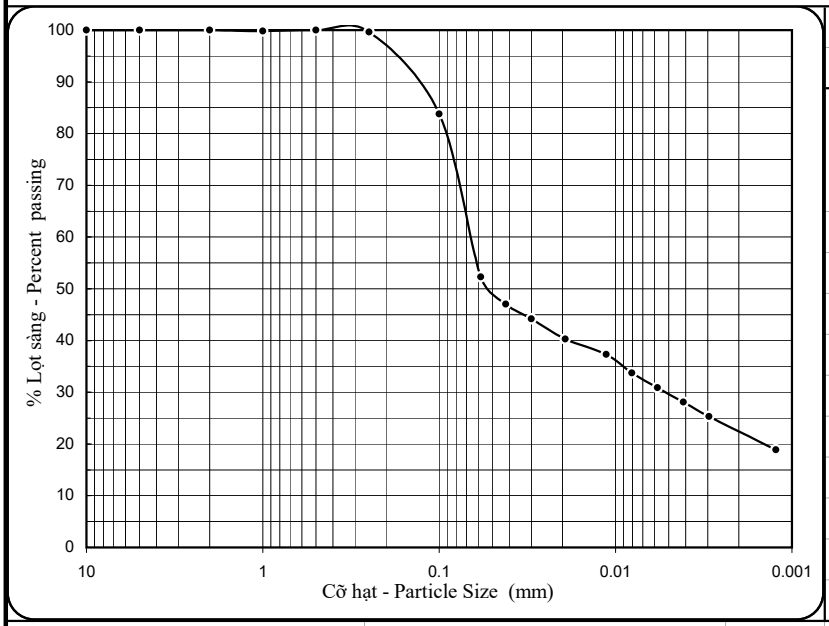
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1173	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	48.9	1.67	1.12	2.644	1.361	54.5	26.4	28.1	0.80

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.49 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.7	18.8	11.084	0.0581	52.30
1	13.8	16.9	11.597	0.0420	47.00
2	12.8	15.9	11.867	0.0300	44.20
5	11.4	14.5	12.245	0.0193	40.30
15	10.3	13.4	12.542	0.0113	37.30
30	9.0	12.1	12.893	0.0081	33.70
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	30.90
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	28.10
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	25.30
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	18.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.08		0.18	7.63

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.8	18.8	13.1	40.6	5.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.8	75.0	126.4	203.7	324.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.308	1.272	1.212	1.120	0.978
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.423	0.285	0.243	0.182	0.142
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.456	7.972	9.103	11.648	13.930

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

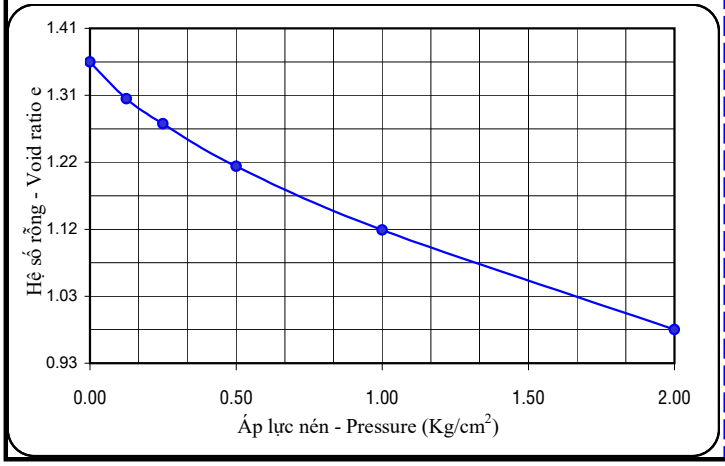
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	4.9	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.090	0.114

Tg φ 0.094 | φ^0 = 5°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.067

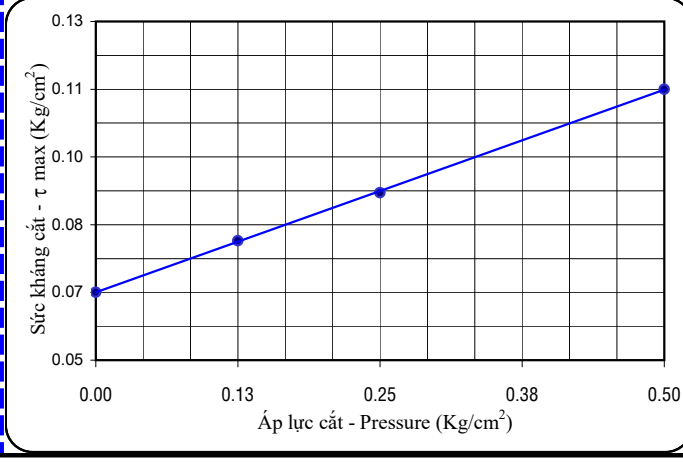
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

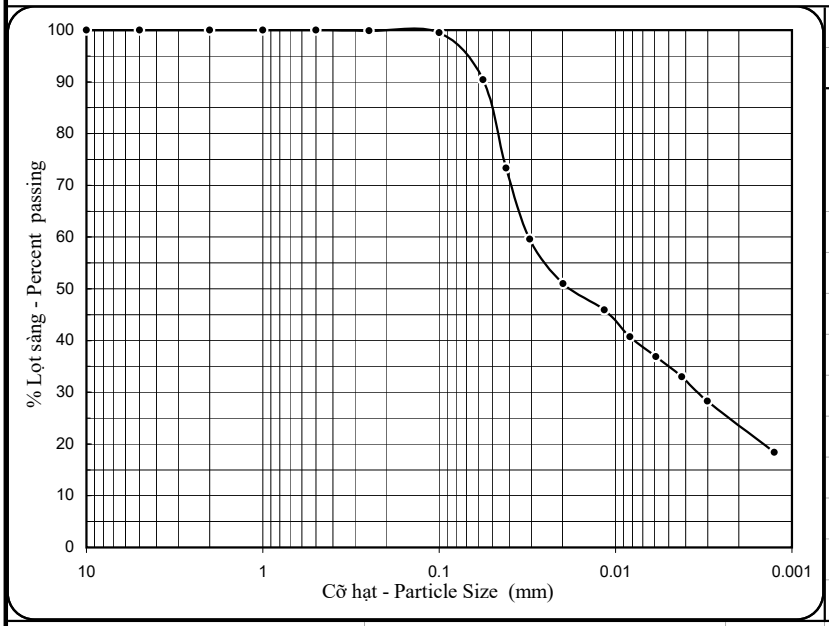
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1174	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	48.6	1.69	1.14	2.650	1.325	55.0	26.6	28.4	0.77

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.09 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.0	21.1	10.463	0.0563	90.40
1	14.0	17.1	11.543	0.0418	73.30
2	10.8	13.9	12.407	0.0307	59.60
5	8.8	11.9	12.947	0.0198	51.00
15	7.6	10.7	13.271	0.0116	45.90
30	6.4	9.5	13.595	0.0083	40.70
60	5.5	8.6	13.838	0.0059	36.90
120	4.6	7.7	14.081	0.0042	33.00
240	3.5	6.6	14.378	0.0030	28.30
1440	1.2	4.3	14.999	0.0013	18.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.25	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.6	28.5	40.1	8.6	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.1	92.3	153.0	251.4	386.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.263	1.218	1.147	1.033	0.876
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.493	0.365	0.283	0.229	0.157
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.590	6.077	7.587	8.878	11.949

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

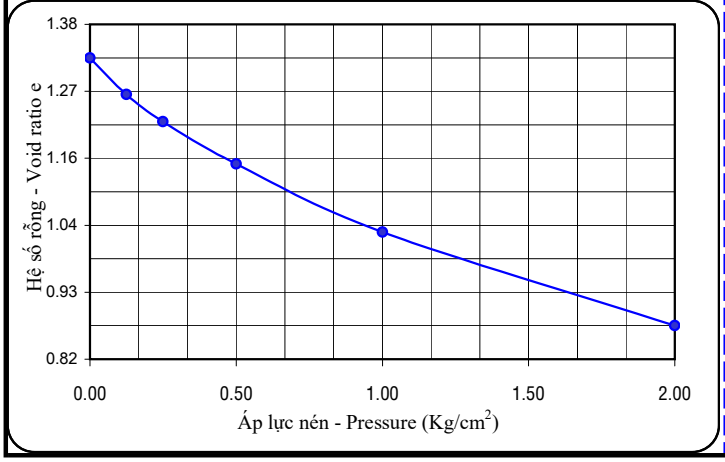
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.2	5.1	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.078	0.094	0.113

Tg φ 0.092 | φ^0 = 5°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.068

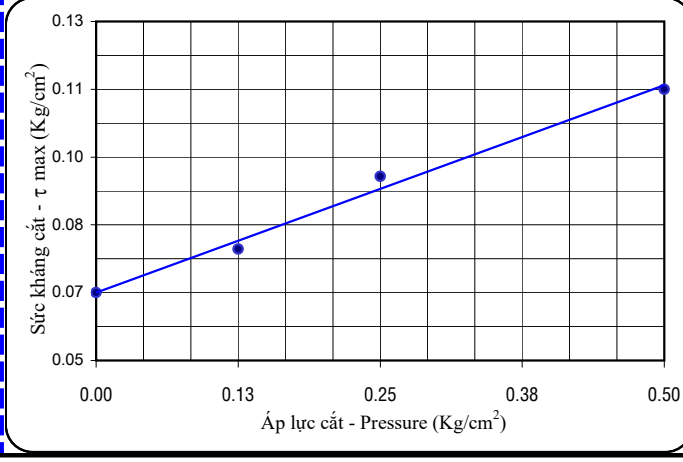
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

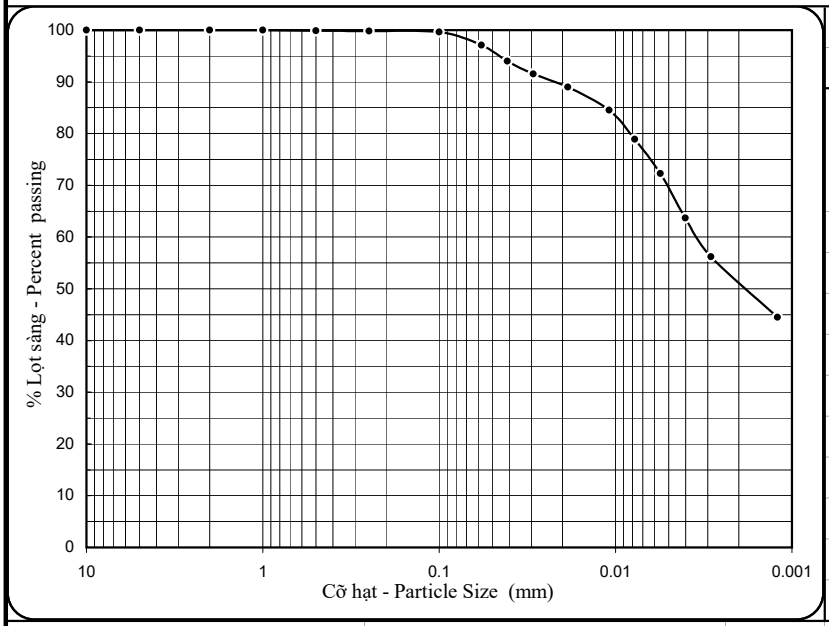
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1175	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	83.1	1.50	0.82	2.649	2.230	64.3	31.5	32.8	1.57

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.51 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.1	19.2	10.976	0.0577	97.10
1	15.5	18.6	11.138	0.0411	94.00
2	15.0	18.1	11.273	0.0292	91.50
5	14.5	17.6	11.408	0.0186	89.00
15	13.6	16.7	11.651	0.0109	84.50
30	12.5	15.6	11.948	0.0078	78.90
60	11.2	14.3	12.299	0.0056	72.30
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	63.70
240	8.0	11.1	13.163	0.0029	56.20
1440	5.7	8.8	13.784	0.0012	44.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 31.63	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.03	0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.0	39.3	7.9	2.5	0.2	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.2	90.5	160.6	264.5	426.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.146	2.084	1.971	1.803	1.541
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.674	0.495	0.453	0.336	0.262
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.668	6.230	6.558	8.342	9.698

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

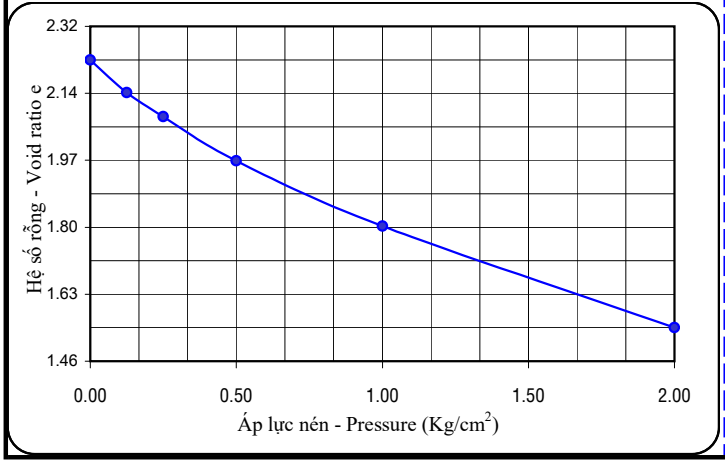
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.6	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.103	0.114

Tg φ 0.048 | φ^0 = 2°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.090

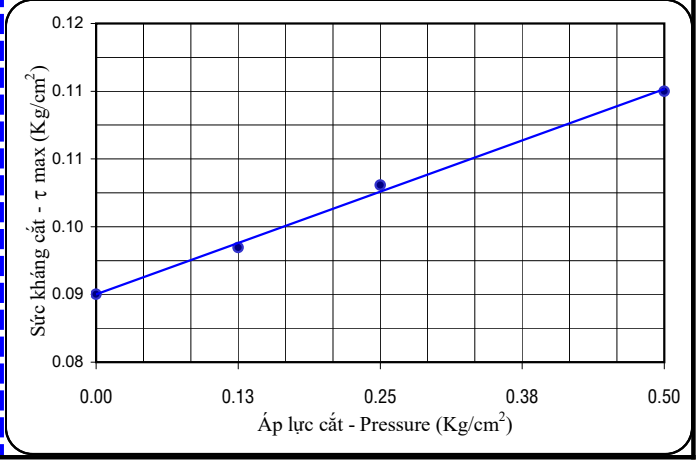
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

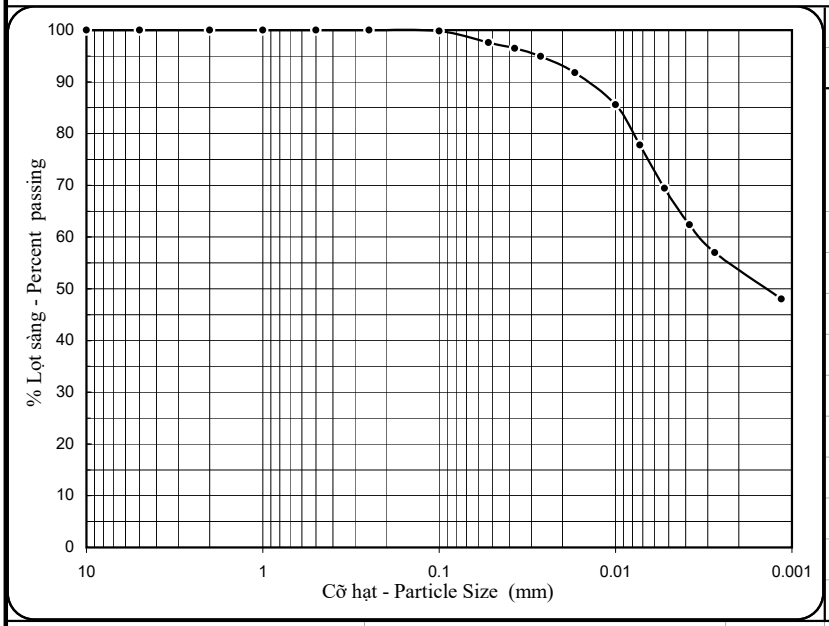
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1176	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	29.0	1.94	1.50	2.693	0.795	45.3	25.1	20.2	0.19

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.89 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	97.60
1	21.8	24.9	9.437	0.0373	96.50
2	21.4	24.5	9.545	0.0266	94.90
5	20.6	23.7	9.761	0.0170	91.80
15	19.0	22.1	10.193	0.0100	85.60
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	77.80
60	14.8	17.9	11.327	0.0053	69.40
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	62.40
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	57.00
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	48.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.98	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.8	40.0	5.1	2.0	0.1						C_c =

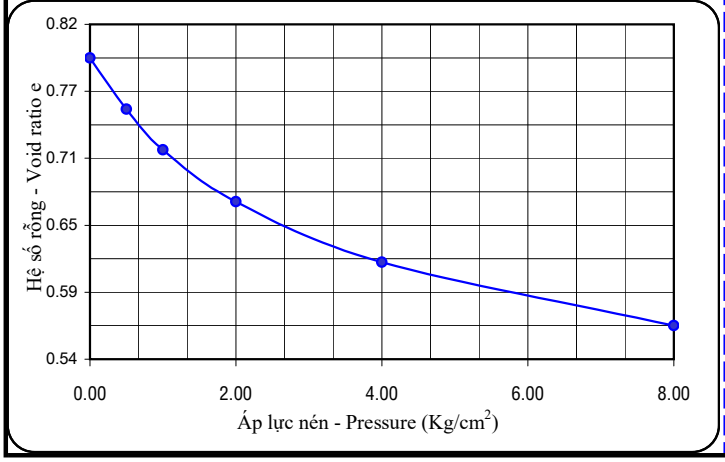
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.1	88.1	137.5	195.3	256.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.751	0.716	0.672	0.620	0.565
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.088	0.070	0.044	0.026	0.014
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.898	24.514	38.000	62.308	111.786

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.5	35.0	48.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.489	0.645	0.895

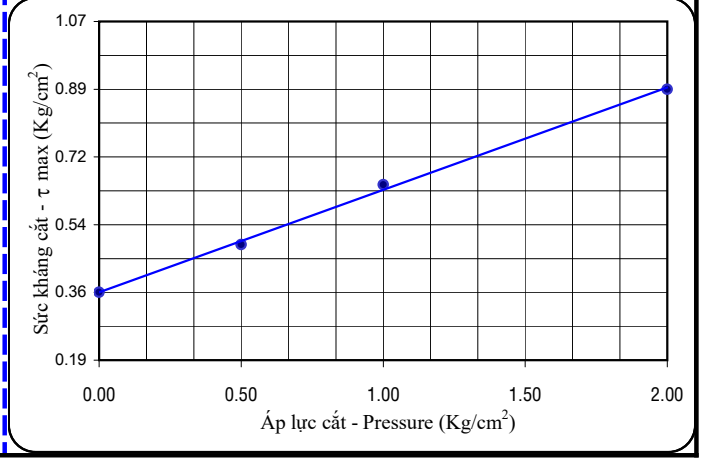
Tg φ 0.268 | φ^0 = 15°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.364

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2 | Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div | P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

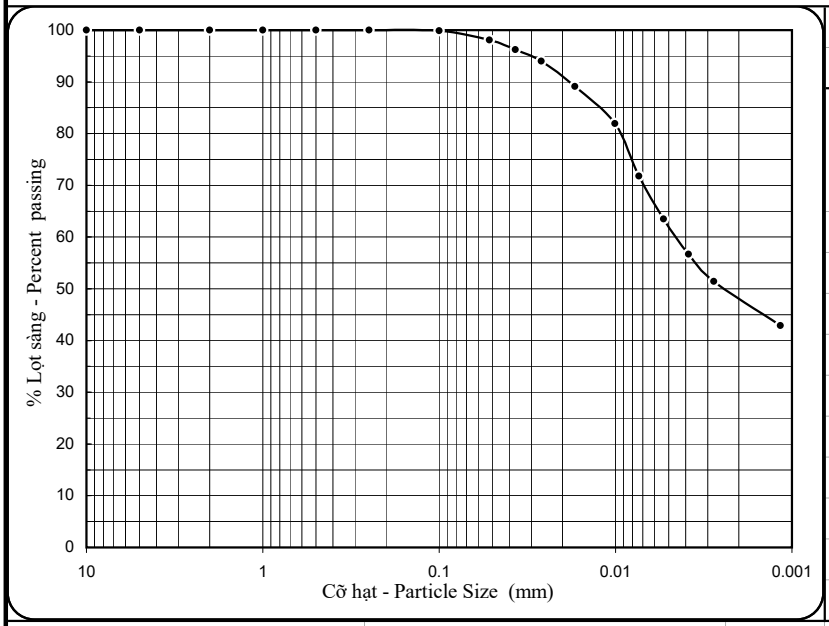
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1177	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	26.9	1.92	1.51	2.687	0.779	41.8	22.8	19.0	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0520	98.10
1	22.5	25.6	9.248	0.0370	96.20
2	21.9	25.0	9.410	0.0264	94.00
5	20.6	23.7	9.761	0.0170	89.10
15	18.7	21.8	10.274	0.0101	81.90
30	16.0	19.1	11.003	0.0074	71.80
60	13.8	16.9	11.597	0.0054	63.50
120	12.0	15.1	12.083	0.0039	56.70
240	10.6	13.7	12.461	0.0028	51.40
1440	8.3	11.4	13.082	0.0012	42.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.37	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	47.3	43.4	7.7	1.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.8	81.4	116.4	158.2	212.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.734	0.707	0.675	0.638	0.590
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.090	0.054	0.031	0.019	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.267	31.611	54.032	86.211	132.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

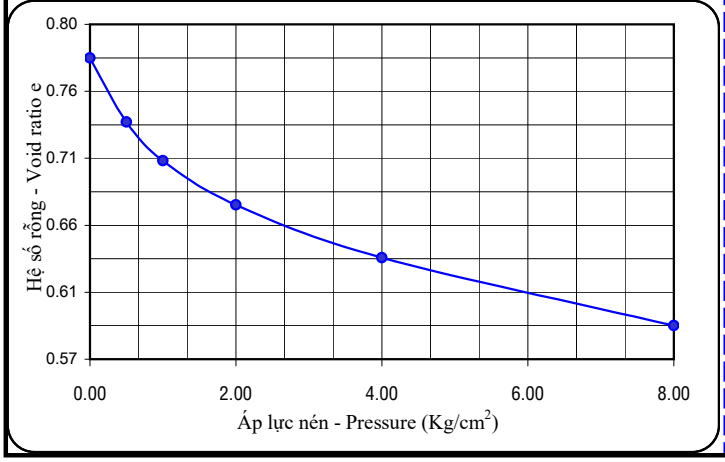
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.1	38.2	48.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.444	0.704	0.890

Tg φ 0.282 | φ^0 = 15°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.351

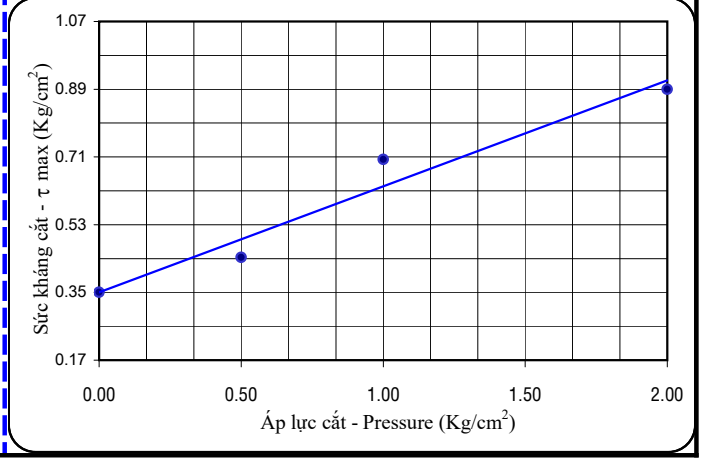
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

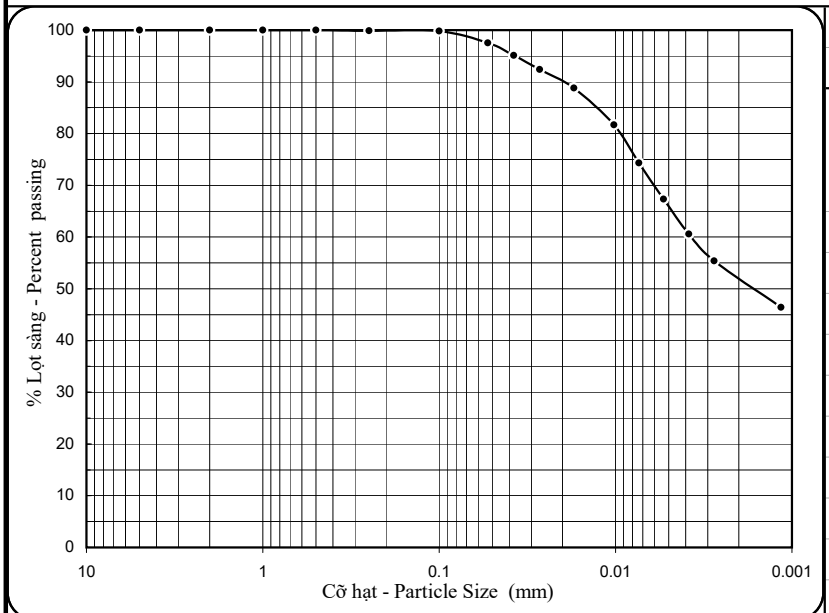
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1178	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	30.5	1.90	1.46	2.691	0.843	45.4	25.5	19.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.7	24.8	9.464	0.0529	97.50
1	21.1	24.2	9.626	0.0377	95.10
2	20.4	23.5	9.815	0.0269	92.40
5	19.5	22.6	10.058	0.0173	88.80
15	17.7	20.8	10.544	0.0102	81.70
30	15.8	18.9	11.057	0.0074	74.30
60	14.0	17.1	11.543	0.0053	67.30
120	12.3	15.4	12.002	0.0038	60.60
240	11.0	14.1	12.353	0.0028	55.40
1440	8.7	11.8	12.974	0.0012	46.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.38	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	0.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.1	38.7	8.0	2.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	82.7	124.4	166.5	213.3	265.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.767	0.728	0.690	0.646	0.598
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.152	0.077	0.039	0.022	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.625	22.442	43.333	74.818	133.167

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

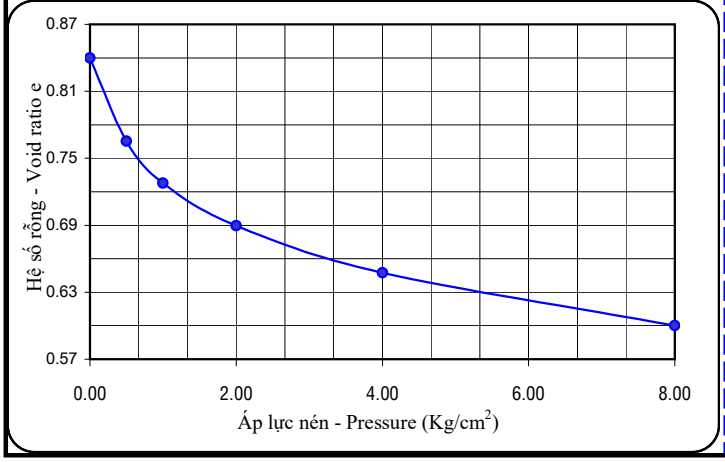
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	24.0	36.5	47.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.442	0.673	0.876

Tg φ 0.277 | φ^0 = 15°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.341

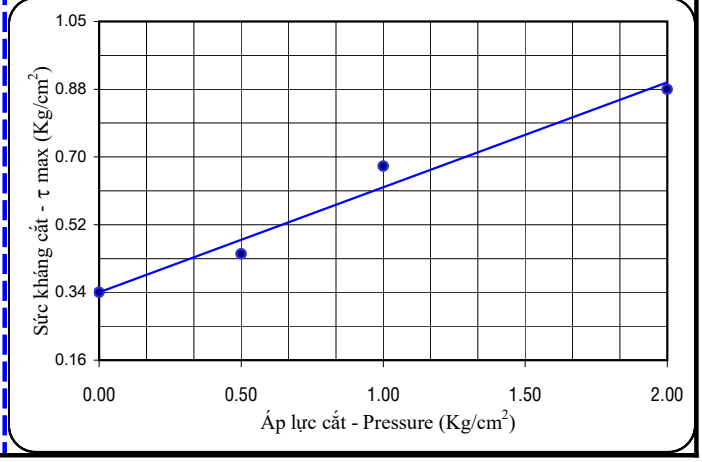
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

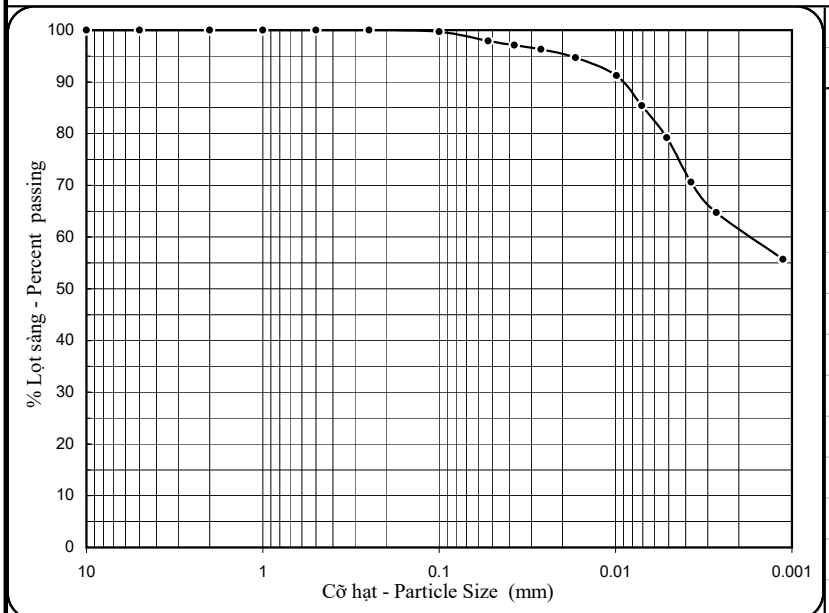
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1179	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-10 / Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.4	1.92	1.47	2.689	0.829	47.1	25.8	21.3	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.58 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0527	97.90
1	21.8	24.9	9.437	0.0374	97.10
2	21.6	24.7	9.491	0.0265	96.30
5	21.2	24.3	9.599	0.0169	94.70
15	20.3	23.4	9.842	0.0099	91.20
30	18.8	21.9	10.247	0.0071	85.40
60	17.2	20.3	10.679	0.0051	79.20
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	70.60
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	64.70
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	55.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.69	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.11

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.8	34.4	3.0	1.7	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	54.4	92.7	141.0	199.9	272.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.779	0.744	0.700	0.646	0.580
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.100	0.070	0.044	0.027	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.790	24.914	38.636	60.963	98.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm — T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

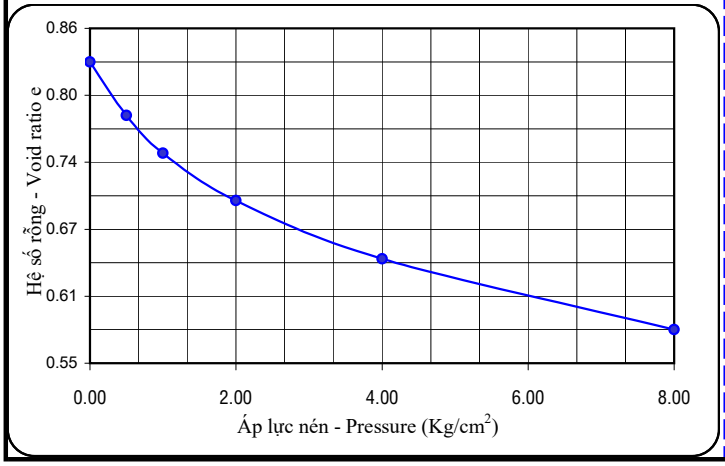
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	42.2	48.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.778	0.898

Tg φ 0.261 — φ^0 = 14°39′ — c (Kg/cm^2) = 0.410

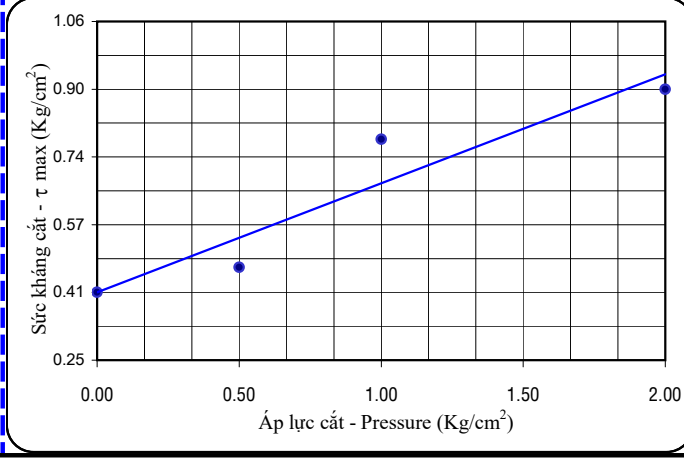
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

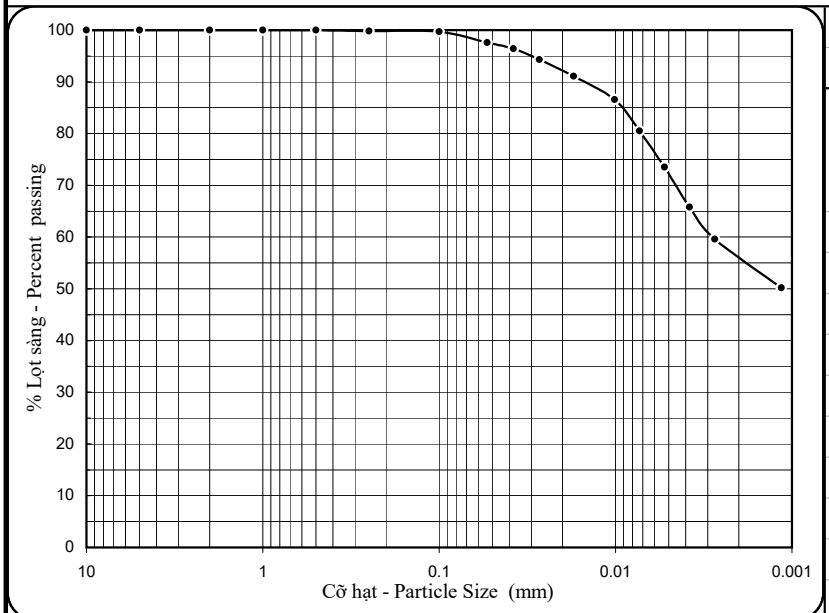
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1180	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	33.7	1.87	1.40	2.699	0.928	47.5	27.0	20.5	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0535	97.60
1	20.5	23.6	9.788	0.0380	96.40
2	20.0	23.1	9.923	0.0270	94.30
5	19.2	22.3	10.139	0.0173	91.10
15	18.1	21.2	10.436	0.0101	86.60
30	16.6	19.7	10.841	0.0073	80.50
60	14.9	18.0	11.300	0.0053	73.50
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	65.80
240	11.5	14.6	12.218	0.0027	59.60
1440	9.2	12.3	12.839	0.0011	50.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	55.2	36.8	5.9	1.9	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.0	47.8	83.5	129.9	175.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.903	0.882	0.848	0.803	0.759
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.100	0.084	0.069	0.045	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.030	22.405	26.783	40.067	79.955

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

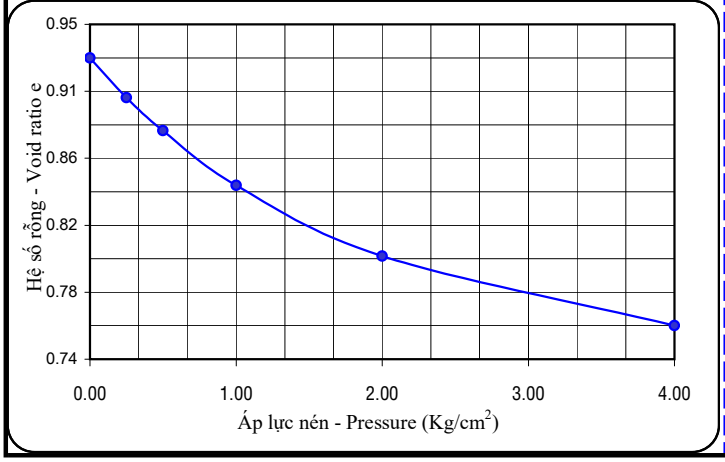
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.6	37.9	46.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.435	0.699	0.861

Tg φ 0.267 | φ^0 = 14°55′ | c (Kg/cm^2) = 0.354

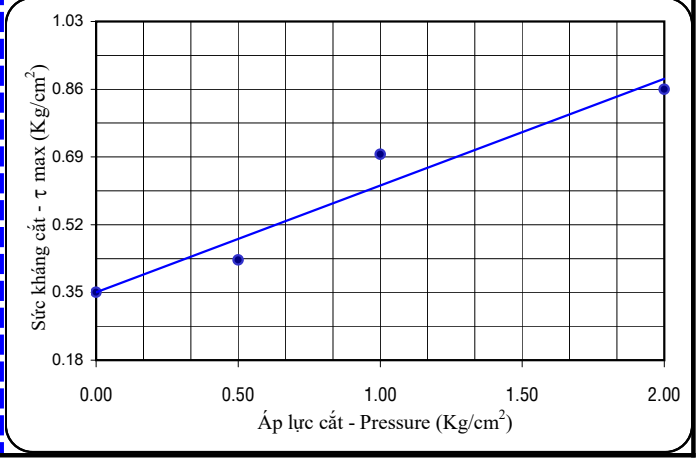
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

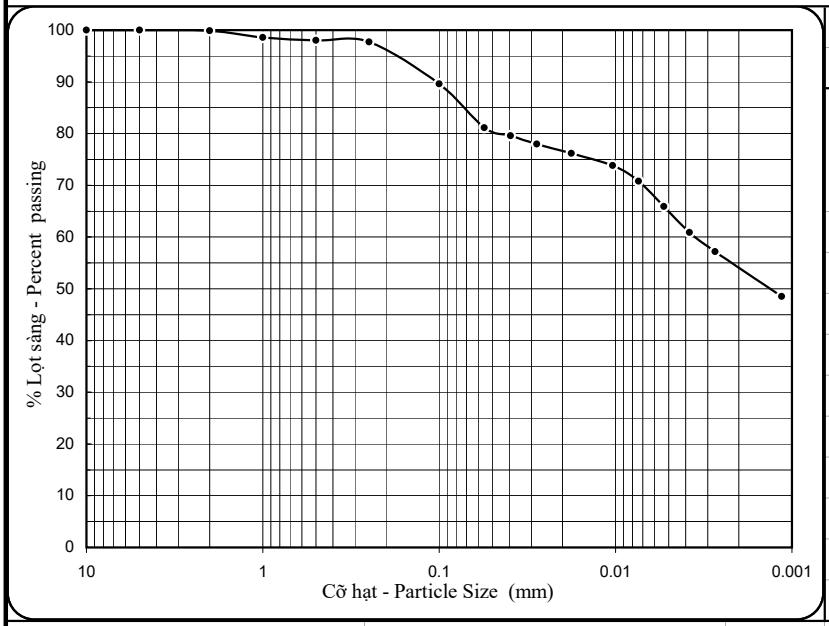
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1181	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	32.9	1.84	1.38	2.692	0.951	45.9	25.6	20.3	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.73 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.3	21.4	10.382	0.0554	81.10
1	17.9	21.0	10.490	0.0394	79.60
2	17.5	20.6	10.598	0.0280	78.00
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	76.20
15	16.4	19.5	10.895	0.0104	73.80
30	15.6	18.7	11.111	0.0074	70.80
60	14.3	17.4	11.462	0.0053	65.90
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	60.90
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	57.20
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	48.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.02	0.50	0.24	0.13	3.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.2	23.4	5.4	13.0	3.1	1.8	0.1				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	60.4	96.6	142.5	201.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.918	0.892	0.857	0.812	0.755
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.134	0.102	0.071	0.045	0.029
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.313	18.549	26.155	40.267	60.517

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

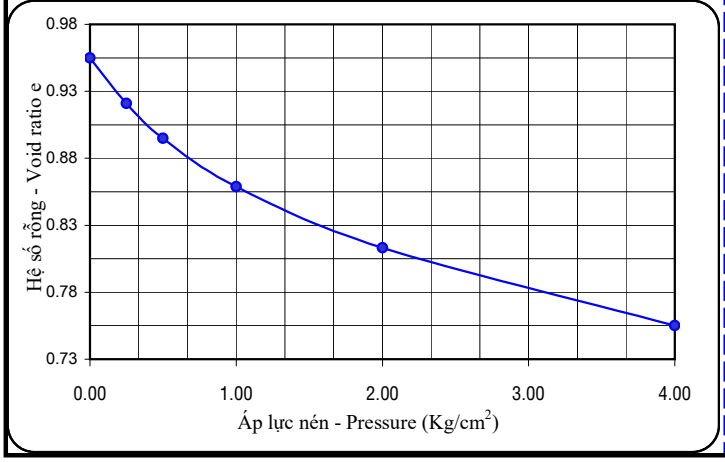
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.2	41.3	46.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.391	0.761	0.848

Tg φ 0.274 | φ^0 = 15°18′ | c (Kg/cm^2) = 0.347

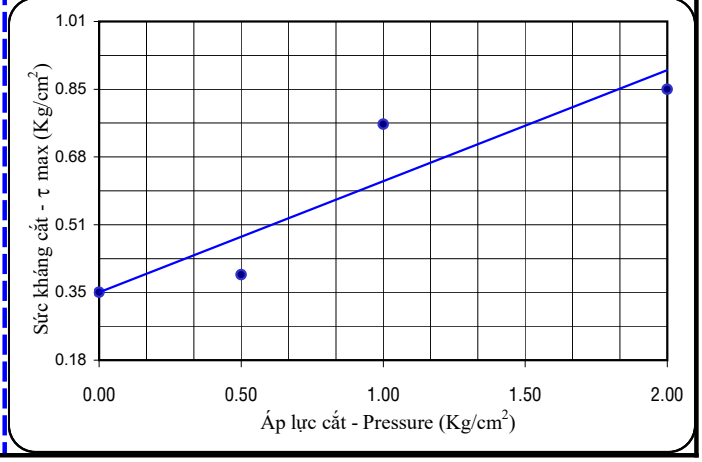
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

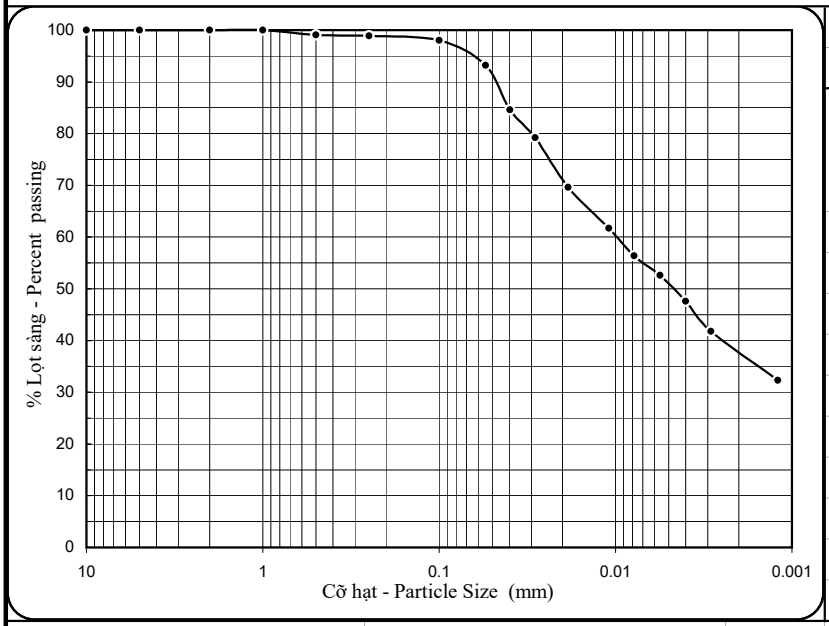
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1182	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	27.9	1.93	1.51	2.695	0.785	41.3	23.4	17.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.4	22.5	10.085	0.0546	93.20
1	17.3	20.4	10.652	0.0396	84.60
2	16.0	19.1	11.003	0.0285	79.20
5	13.7	16.8	11.624	0.0185	69.60
15	11.8	14.9	12.137	0.0109	61.70
30	10.5	13.6	12.488	0.0078	56.40
60	9.6	12.7	12.731	0.0056	52.60
120	8.4	11.5	13.055	0.0040	47.60
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	41.80
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	32.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.32	0.09	0.32

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	36.8	34.2	22.8	4.8	0.7	0.7					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.1	86.1	124.1	167.3	225.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.736	0.708	0.674	0.636	0.584
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.098	0.055	0.034	0.019	0.013
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.714	31.055	49.235	86.105	121.846

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

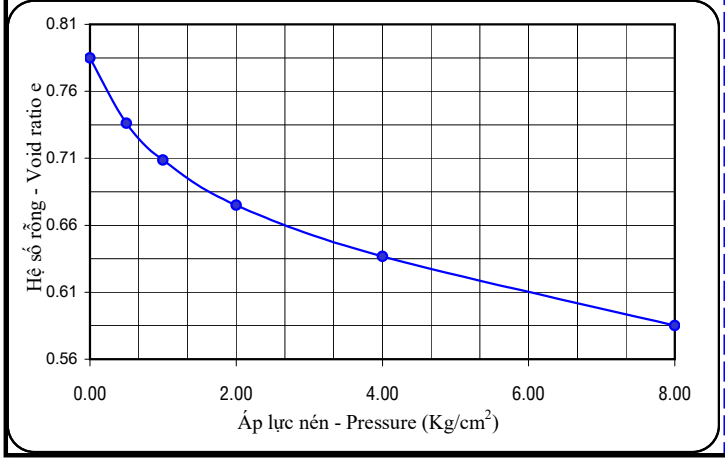
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	39.1	46.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.721	0.849

Tg φ 0.293 | φ^0 = 16°20′ | c (Kg/cm^2) = 0.304

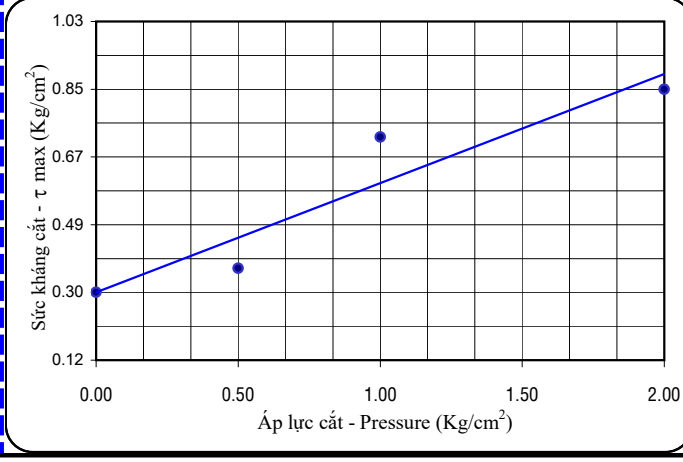
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

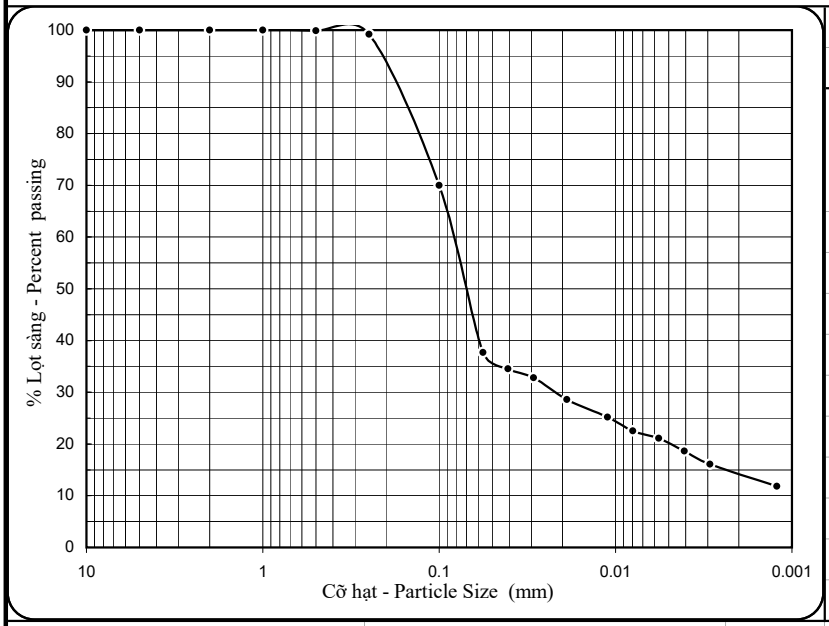
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1183	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	27.2	1.89	1.49	2.697	0.810	35.2	21.2	14.0	0.43

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.09 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0564	37.70
1	15.1	18.2	11.246	0.0407	34.50
2	14.2	17.3	11.489	0.0291	32.80
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	28.60
15	10.2	13.3	12.569	0.0111	25.20
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	22.50
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	21.10
120	6.7	9.8	13.514	0.0041	18.60
240	5.4	8.5	13.865	0.0029	16.10
1440	3.1	6.2	14.486	0.0012	11.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 58.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.43	17.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	13.8	15.3	11.3	49.1	10.4	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.8	83.1	116.6	161.6	220.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.759	0.735	0.704	0.664	0.610
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.206	0.095	0.061	0.041	0.027
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.539	18.263	27.934	40.585	59.630

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

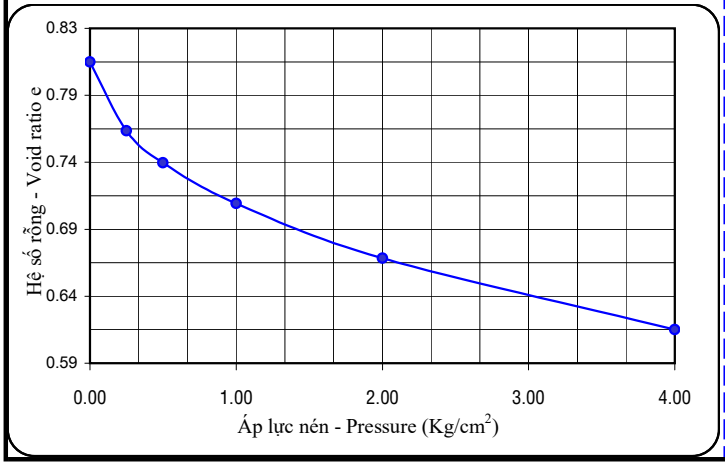
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	16.7	28.5	40.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.308	0.525	0.737

Tg φ 0.276 | φ^0 = 15°25′ | c (Kg/cm^2) = 0.202

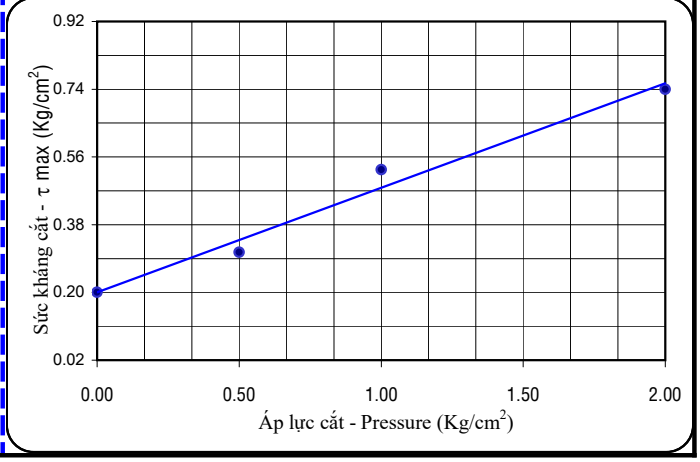
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

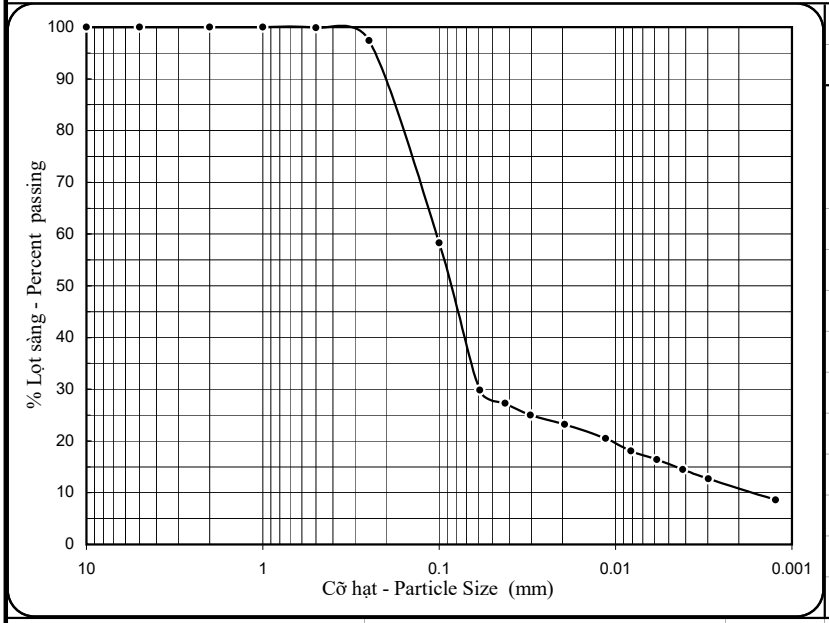
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1184	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	29.0	1.87	1.45	2.679	0.848	29.3	17.3	12.0	0.98

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.35 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.6	16.7	11.651	0.0589	29.80
1	12.2	15.3	12.029	0.0423	27.30
2	10.9	14.0	12.380	0.0304	25.00
5	9.9	13.0	12.650	0.0194	23.20
15	8.4	11.5	13.055	0.0114	20.50
30	7.0	10.1	13.433	0.0082	18.10
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	16.40
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	14.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	12.70
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	8.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	1.32	20.36

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.002
											D_{30} =	0.059
											D_{60} =	0.107
											C_u =	53.50
HL % - Percentage (%)	10.4	12.9	7.2	53.9	15.5	0.1					C_c =	16.27

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	55.9	79.7	112.0	153.0	200.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.796	0.774	0.745	0.707	0.662
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.207	0.088	0.060	0.038	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.676	20.159	29.083	44.921	75.545

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

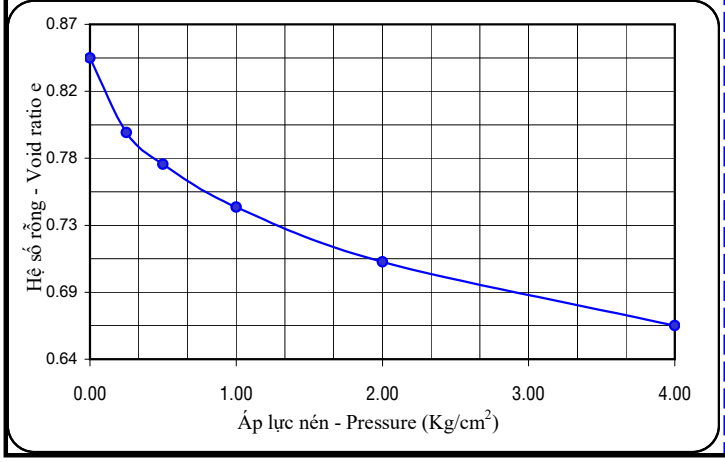
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.6	28.5	54.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.398	0.525	0.997

Tg φ 0.410 | φ^0 = 22°17′ | c (Kg/cm^2) = 0.162

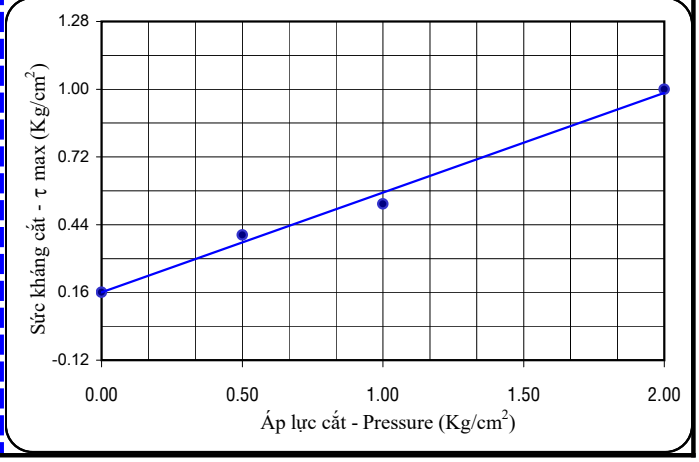
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

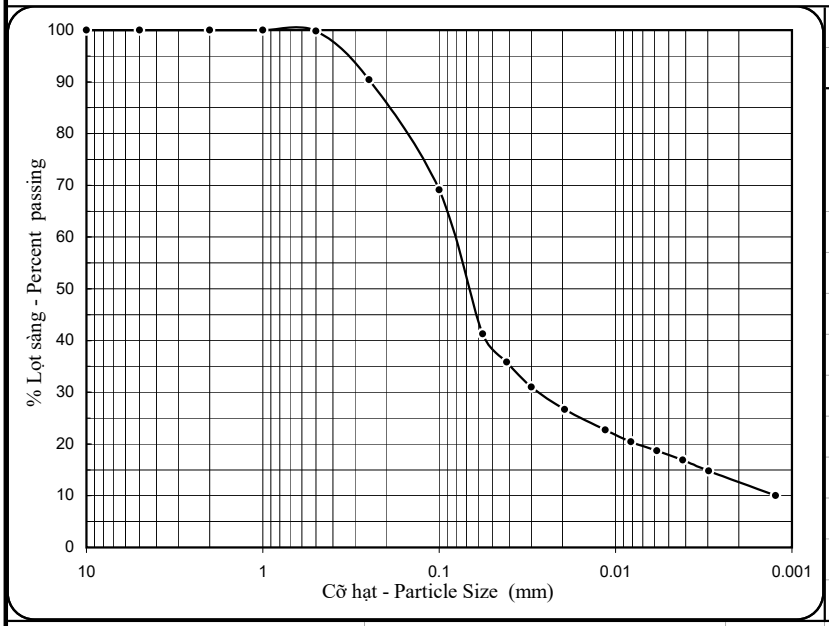
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1185	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	27.3	1.90	1.49	2.684	0.801	35.3	21.0	14.3	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu- xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.7	19.8	10.814	0.0567	41.30
1	14.1	17.2	11.516	0.0414	35.80
2	11.8	14.9	12.137	0.0300	31.00
5	9.7	12.8	12.704	0.0194	26.70
15	7.8	10.9	13.217	0.0114	22.70
30	6.7	9.8	13.514	0.0082	20.40
60	5.9	9.0	13.730	0.0058	18.70
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	16.90
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	14.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	10.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 52.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	4.98	11.28

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.1	14.8	16.5	39.9	16.5	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	94.1	132.4	175.7	225.1	280.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.716	0.682	0.643	0.598	0.548
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.339	0.138	0.078	0.044	0.025
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.062	12.188	21.064	36.318	61.920

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

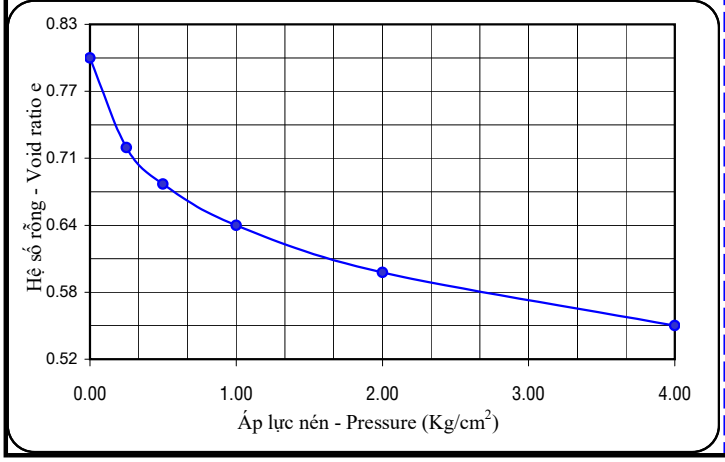
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.3	43.5	82.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.632	0.802	1.517

Tg φ 0.304 | φ^0 = 16°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.275

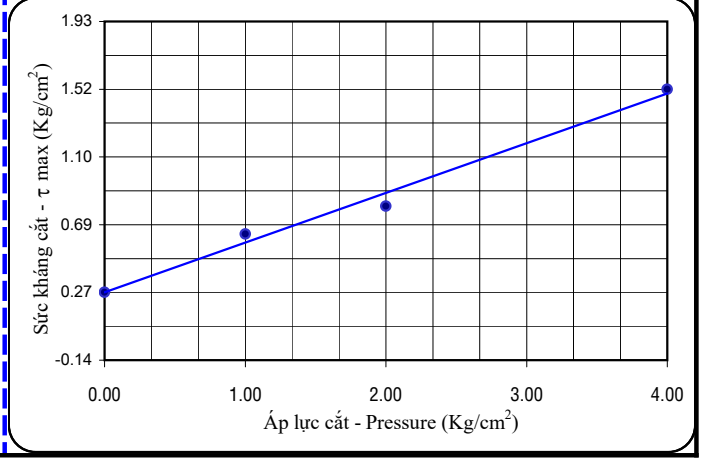
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

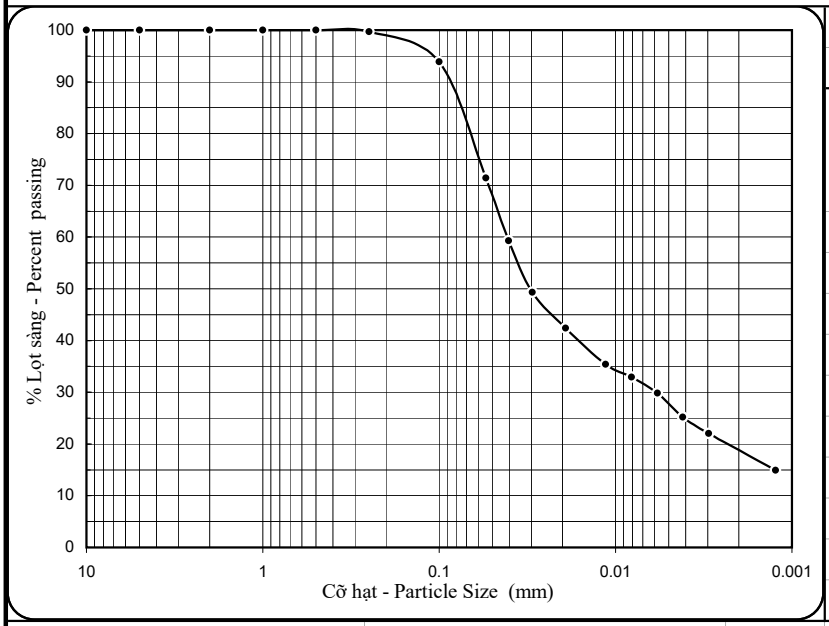
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1186	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-17 / Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.8	1.86	1.41	2.690	0.908	40.4	24.2	16.2	0.47

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu- xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.9	23.0	9.950	0.0543	71.40
1	16.0	19.1	11.003	0.0404	59.30
2	12.8	15.9	11.867	0.0296	49.30
5	10.6	13.7	12.461	0.0192	42.40
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	35.40
30	7.5	10.6	13.298	0.0081	32.90
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	29.80
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	25.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	22.00
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	14.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.15	2.79

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.0	24.9	31.3	23.6	2.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.7	87.1	125.5	172.8	229.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.854	0.825	0.788	0.743	0.689
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.217	0.116	0.073	0.045	0.027
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.544	15.733	24.493	38.733	62.556

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

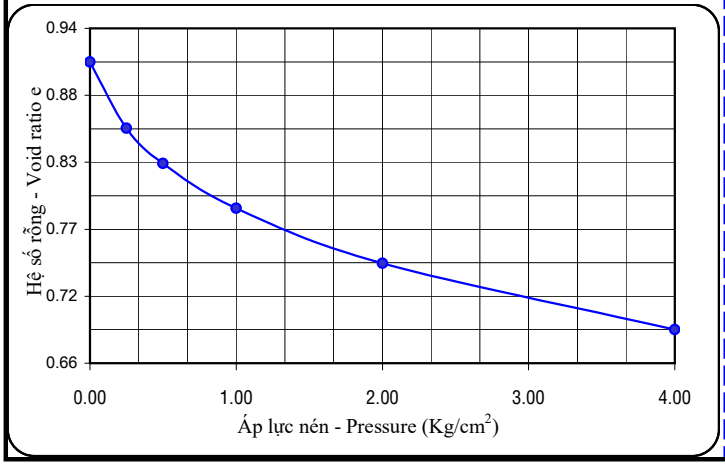
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.5	42.1	78.8
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.636	0.776	1.453

Tg φ 0.282 | φ^0 = 15°44′ | c (Kg/cm^2) = 0.298

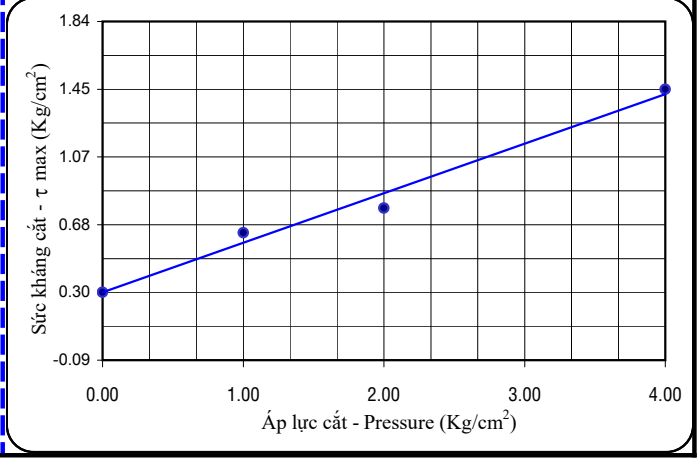
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

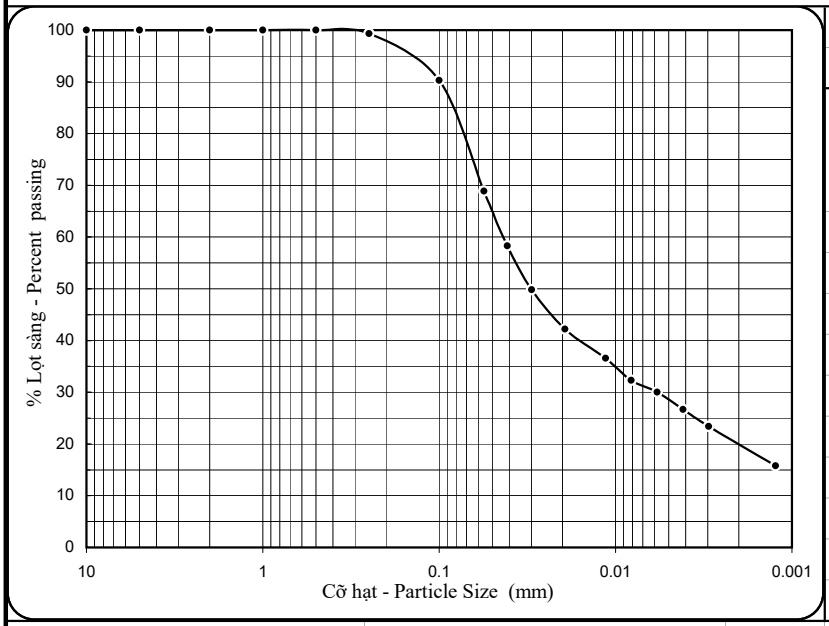
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1187	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	32.1	1.89	1.43	2.692	0.883	44.4	27.9	16.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu- xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.34 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.8	20.9	10.517	0.0558	68.90
1	14.6	17.7	11.381	0.0410	58.30
2	12.0	15.1	12.083	0.0299	49.80
5	9.7	12.8	12.704	0.0194	42.20
15	8.0	11.1	13.163	0.0114	36.60
30	6.7	9.8	13.514	0.0082	32.30
60	6.0	9.1	13.703	0.0058	30.00
120	5.0	8.1	13.973	0.0041	26.70
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	23.40
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.30	3.94

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.2	23.4	28.3	25.4	3.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.6	97.6	137.4	184.4	247.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.820	0.791	0.754	0.709	0.650
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.125	0.058	0.038	0.022	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.560	30.879	46.158	77.682	110.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

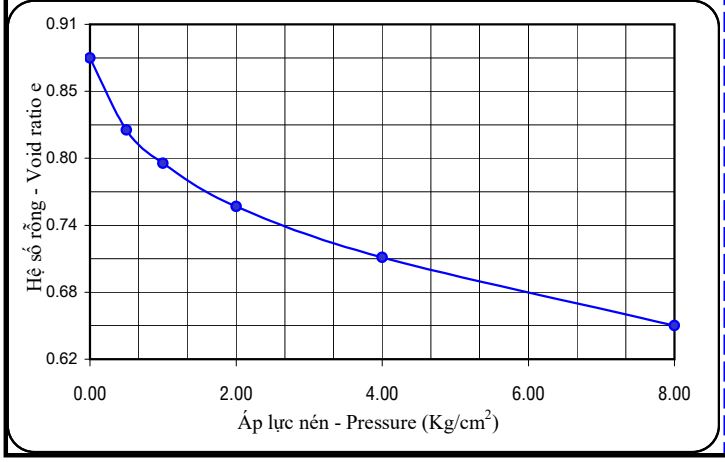
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.2	48.8	94.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.759	0.900	1.742

Tg φ 0.341 | φ^0 = 18°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.338

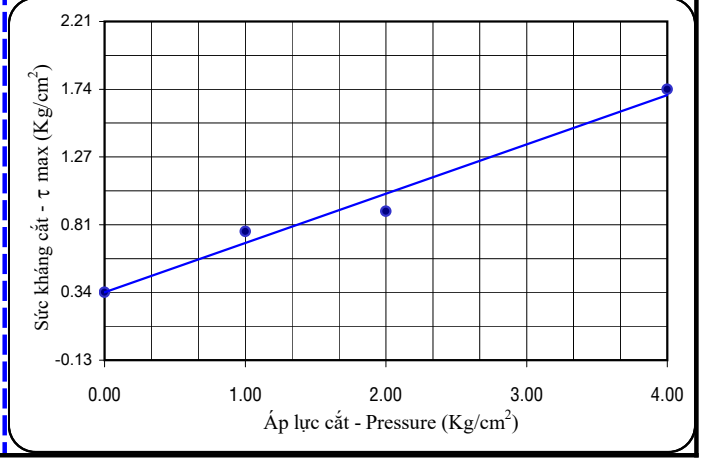
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

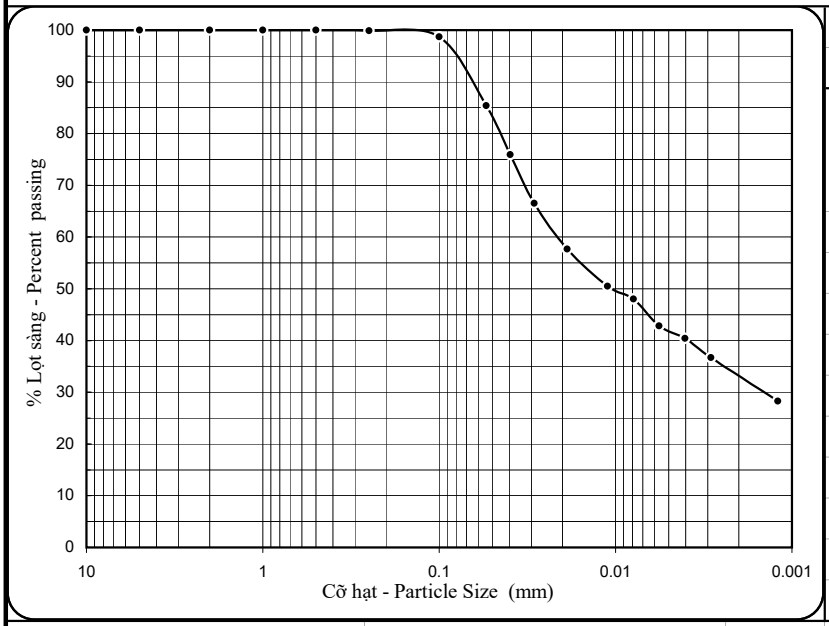
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1188	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	35.0	1.80	1.33	2.684	1.018	46.5	29.1	17.4	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu- xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.4	23.5	9.815	0.0540	85.40
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	75.90
2	15.2	18.3	11.219	0.0289	66.50
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	57.70
15	10.8	13.9	12.407	0.0111	50.50
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	48.00
60	8.7	11.8	12.974	0.0057	42.80
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	40.40
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	36.70
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	28.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.33	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.03	0.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.3	26.5	28.3	12.4	0.5						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	63.4	96.9	133.3	173.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.981	0.954	0.920	0.883	0.843
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.150	0.106	0.068	0.037	0.020
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.207	18.434	28.235	50.892	92.150

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

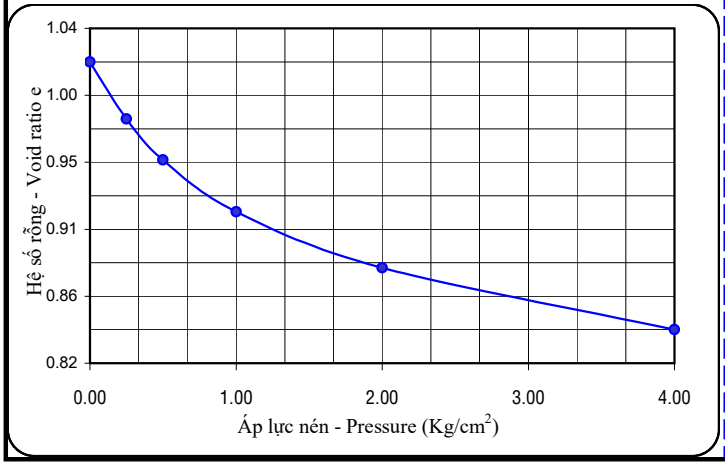
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	48.9	87.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.901	1.617

Tg φ 0.307 | φ^0 = 17°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.365

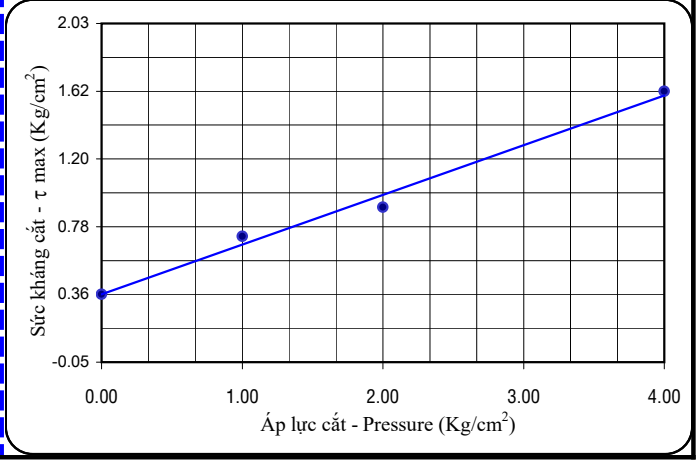
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

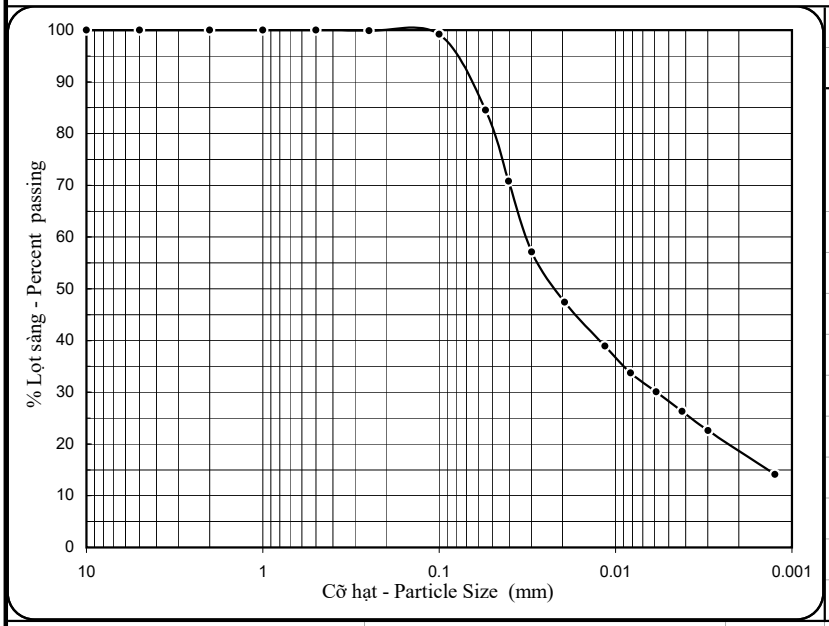
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1189	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-20 / Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.86	1.40	2.687	0.919	43.2	26.8	16.4	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu- xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.7	22.8	10.004	0.0545	84.50
1	16.0	19.1	11.003	0.0404	70.80
2	12.3	15.4	12.002	0.0298	57.10
5	9.7	12.8	12.704	0.0194	47.40
15	7.4	10.5	13.325	0.0115	38.90
30	6.0	9.1	13.703	0.0082	33.70
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	30.10
120	4.0	7.1	14.243	0.0042	26.30
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	22.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0012	14.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.06	0.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	17.8	30.1	38.4	13.4	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.8	83.1	123.0	165.6	213.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.872	0.839	0.801	0.760	0.714
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.187	0.132	0.077	0.041	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.011	13.932	23.390	42.927	74.522

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

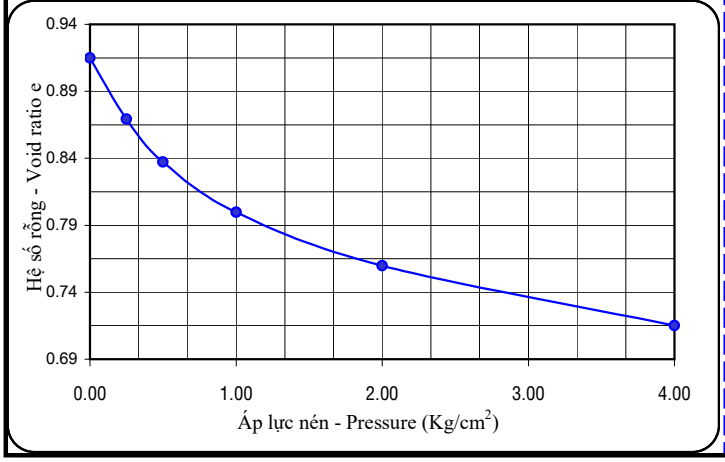
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.5	53.2	98.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.728	0.981	1.816

Tg φ 0.370 | φ^0 = 20°19′ | c (Kg/cm^2) = 0.311

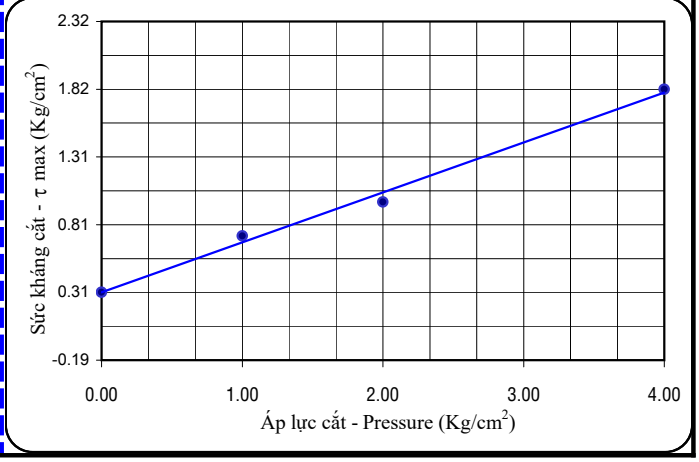
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

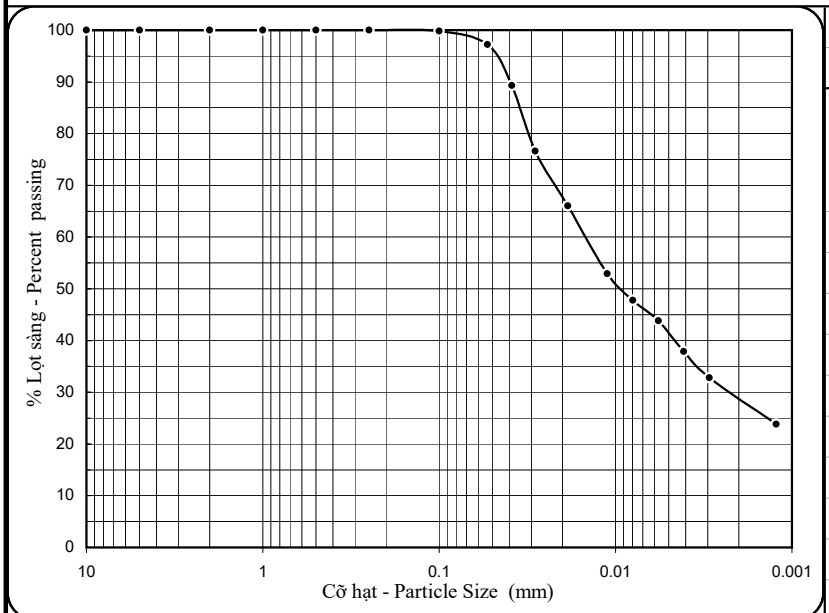
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1190	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.4	1.87	1.41	2.683	0.903	45.1	28.3	16.8	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.19 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0532	97.20
1	19.5	22.6	10.058	0.0387	89.30
2	16.3	19.4	10.922	0.0285	76.60
5	13.6	16.7	11.651	0.0186	66.00
15	10.3	13.4	12.542	0.0111	52.90
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	47.80
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	43.80
120	6.5	9.6	13.568	0.0041	37.90
240	5.2	8.3	13.919	0.0029	32.80
1440	2.9	6.0	14.540	0.0012	23.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.29	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.08

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	27.9	39.6	30.1	2.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	50.8	79.1	119.0	171.5	242.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.855	0.828	0.790	0.740	0.673
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.097	0.054	0.038	0.025	0.017
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	19.124	33.852	47.105	69.600	98.412

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

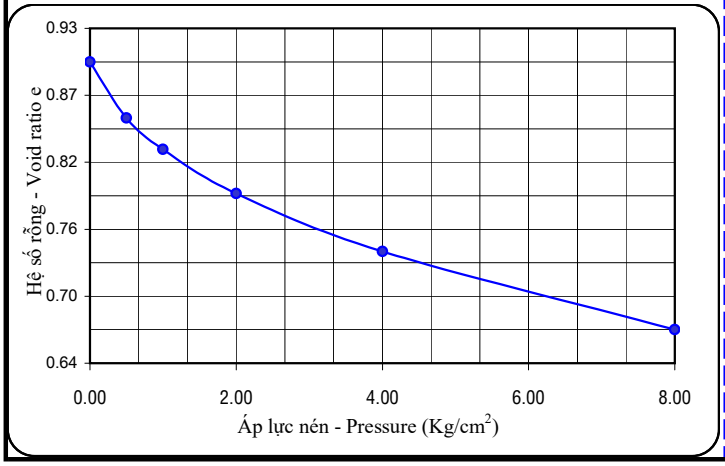
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.0	50.6	91.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.756	0.933	1.685

Tg φ 0.319 | φ^0 = 17°42′ | c (Kg/cm^2) = 0.380

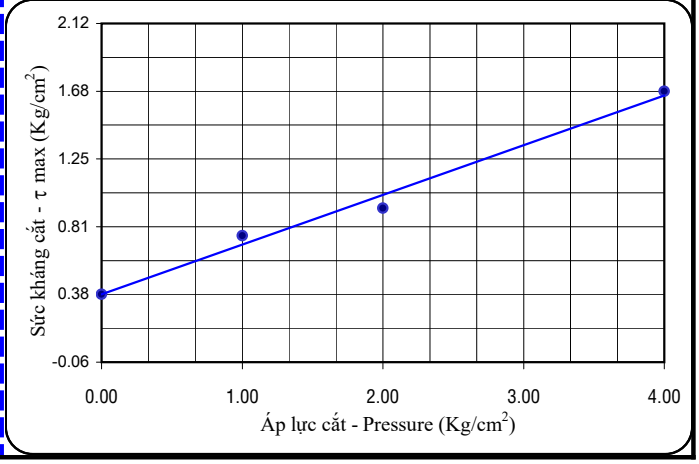
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

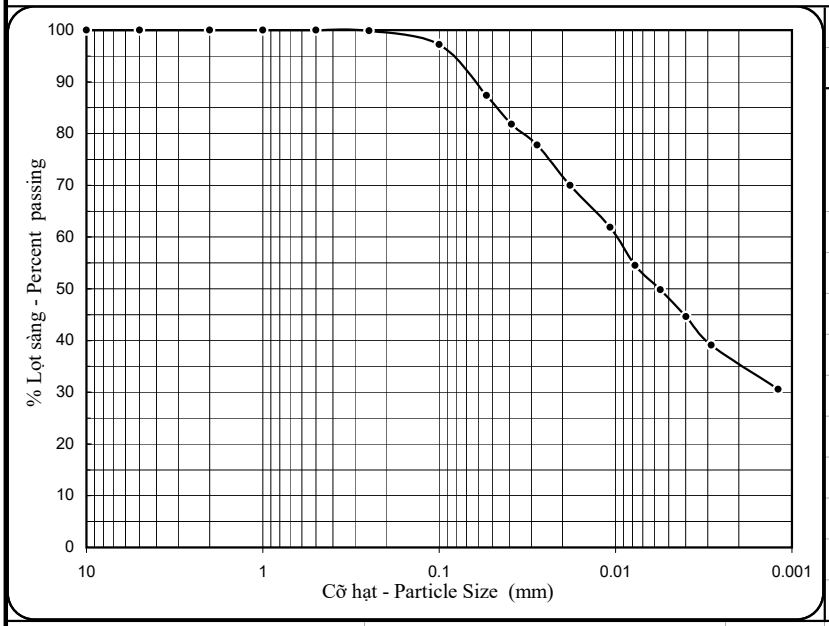
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1191	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-22 / Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	29.2	1.91	1.48	2.685	0.814	43.0	25.4	17.6	0.22

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.6	23.7	9.761	0.0538	87.40
1	19.1	22.2	10.166	0.0388	81.80
2	18.0	21.1	10.463	0.0279	77.80
5	15.9	19.0	11.030	0.0181	70.00
15	13.7	16.8	11.624	0.0107	61.90
30	11.7	14.8	12.164	0.0078	54.50
60	10.4	13.5	12.515	0.0056	49.80
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	44.60
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	39.10
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	30.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.01	0.06	1.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	34.7	36.8	17.2	10.3	1.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.6	90.6	137.8	199.9	272.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.763	0.732	0.689	0.633	0.567
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.103	0.062	0.043	0.028	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	17.117	27.935	39.279	58.321	97.938

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

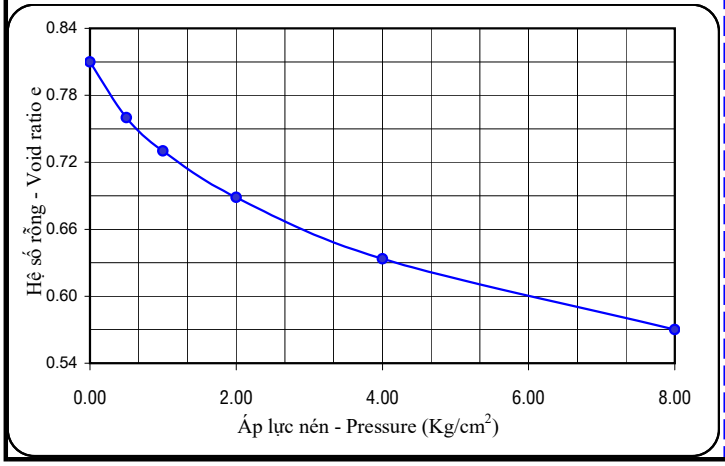
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.3	53.6	92.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.817	0.988	1.700

Tg φ 0.303 | φ^0 = 16°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.461

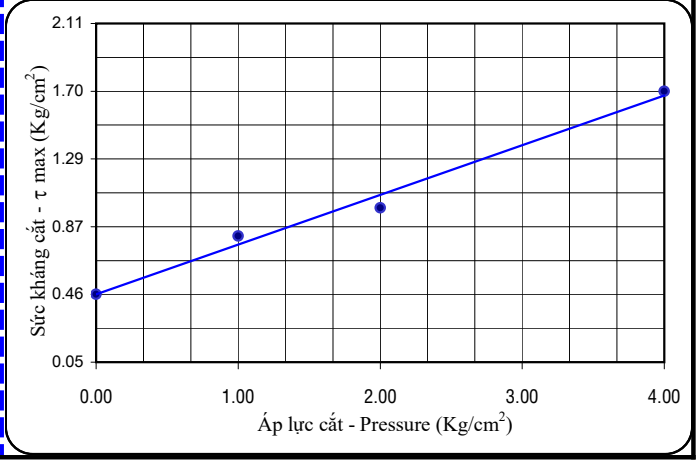
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

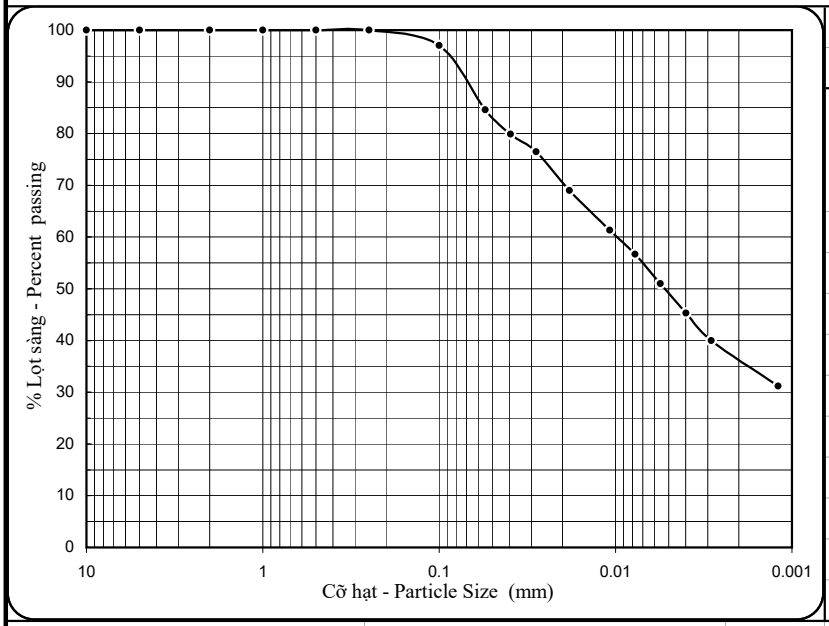
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1192	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-23	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	33.7	1.86	1.39	2.691	0.936	46.9	29.2	17.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.32 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.1	22.2	10.166	0.0548	84.60
1	17.9	21.0	10.490	0.0394	79.90
2	17.0	20.1	10.733	0.0282	76.50
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	69.00
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	61.30
30	11.8	14.9	12.137	0.0077	56.70
60	10.3	13.4	12.542	0.0056	51.00
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	45.30
240	7.4	10.5	13.325	0.0029	40.00
1440	5.1	8.2	13.946	0.0012	31.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.01	0.01	1.20

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.4	34.9	15.7	13.0	1.0						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.9	113.2	155.6	206.5	271.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.859	0.826	0.785	0.736	0.673
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.155	0.064	0.041	0.025	0.016
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.994	28.531	43.537	69.440	104.563

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

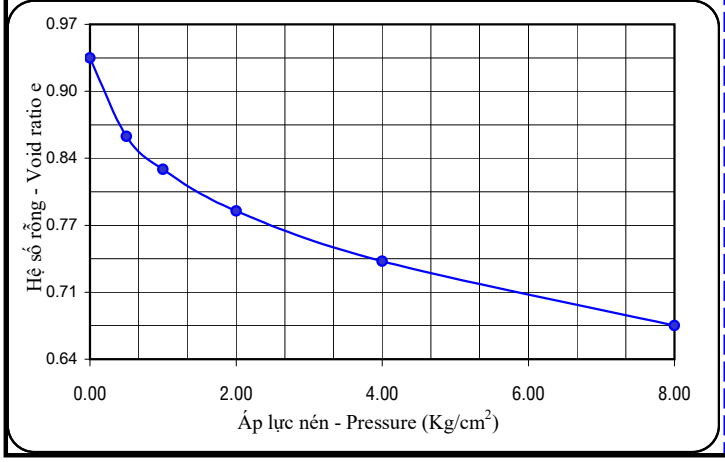
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.5	54.6	90.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.802	1.006	1.665

Tg φ 0.293 | φ^0 = 16°21′ | c (Kg/cm^2) = 0.473

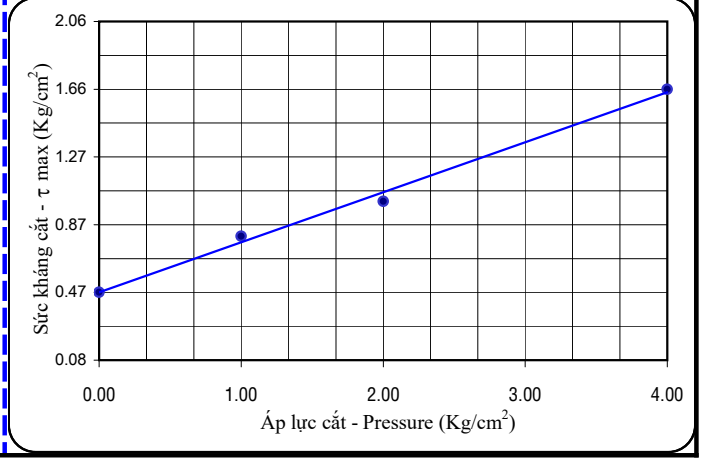
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

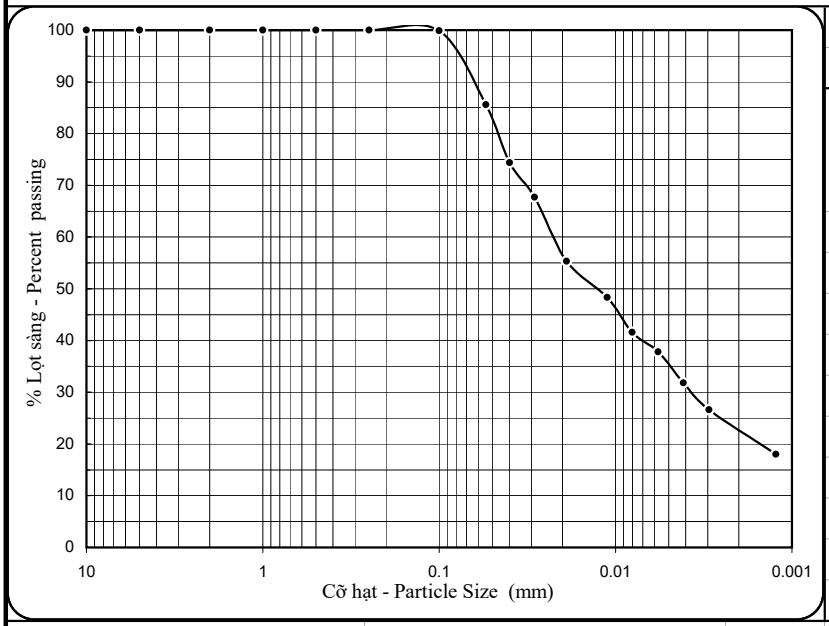
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1193	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-24 / Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	34.5	1.85	1.38	2.698	0.955	43.8	27.3	16.5	0.44

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.40 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0542	85.60
1	16.8	19.9	10.787	0.0399	74.40
2	15.0	18.1	11.273	0.0288	67.70
5	11.7	14.8	12.164	0.0189	55.30
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	48.30
30	8.0	11.1	13.163	0.0080	41.60
60	7.0	10.1	13.433	0.0057	37.80
120	5.4	8.5	13.865	0.0041	31.80
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	26.60
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	18.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.8	34.8	30.8	12.6							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.0	62.5	98.2	139.6	188.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.920	0.894	0.859	0.819	0.770
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.141	0.104	0.070	0.040	0.024
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.617	18.212	26.557	45.475	73.750

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

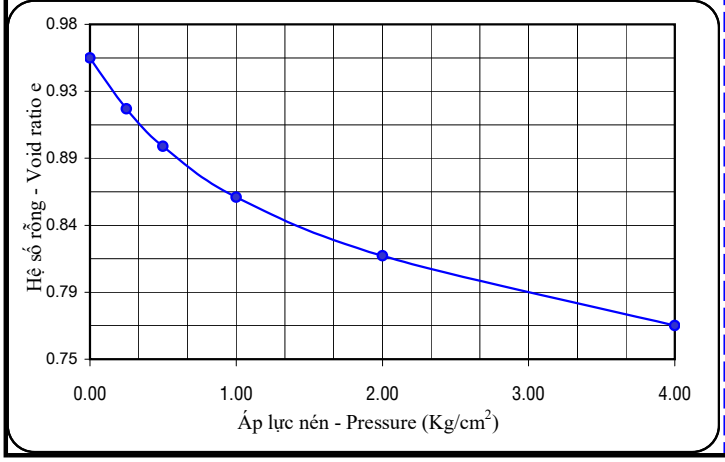
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	34.0	53.5	86.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.627	0.986	1.585

Tg φ 0.317 | φ^0 = 17°34′ | c (Kg/cm^2) = 0.327

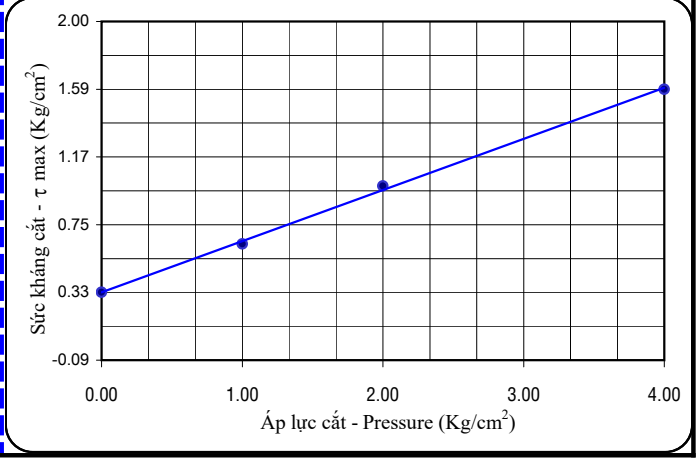
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

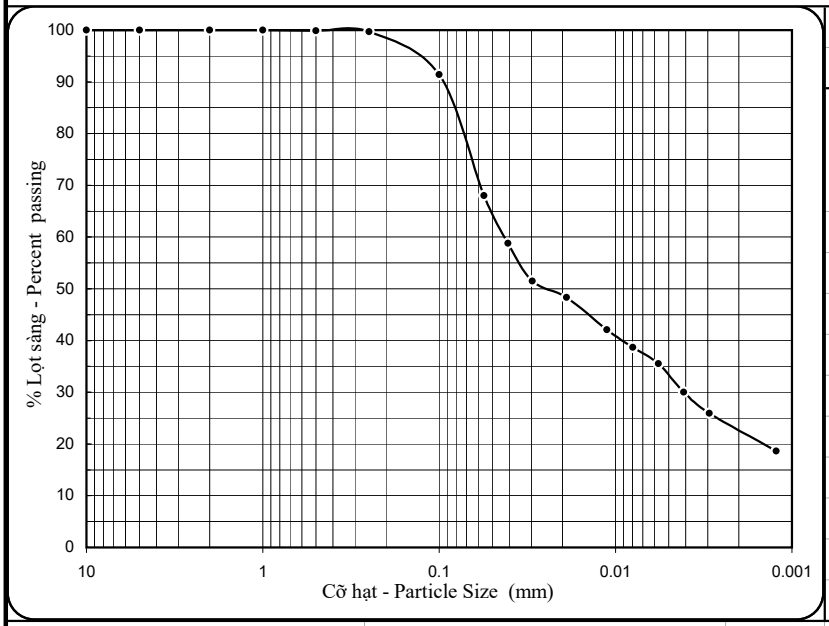
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1194	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKTT20 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKTT20-25 / Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	32.4	1.85	1.40	2.683	0.916	44.7	28.5	16.2	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.2	21.3	10.409	0.0556	68.00
1	15.3	18.4	11.192	0.0408	58.80
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	51.50
5	12.0	15.1	12.083	0.0190	48.30
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	42.10
30	9.0	12.1	12.893	0.0080	38.70
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	35.50
120	6.3	9.4	13.622	0.0041	30.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	25.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	18.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.60	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.10	3.78

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	21.9	26.7	21.7	26.6	3.0	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	61.9	93.0	130.8	177.1	240.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.857	0.827	0.791	0.746	0.686
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.060	0.036	0.022	0.015
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.605	30.450	49.750	79.364	112.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

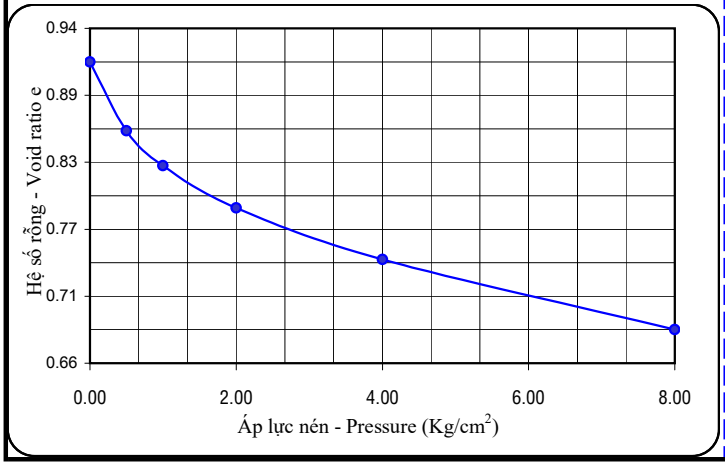
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	48.9	92.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.901	1.713

Tg φ 0.341 | φ^0 = 18°49′ | c (Kg/cm^2) = 0.317

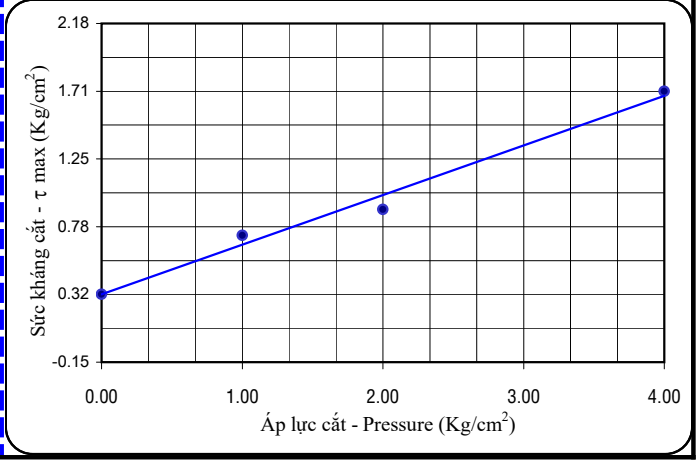
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

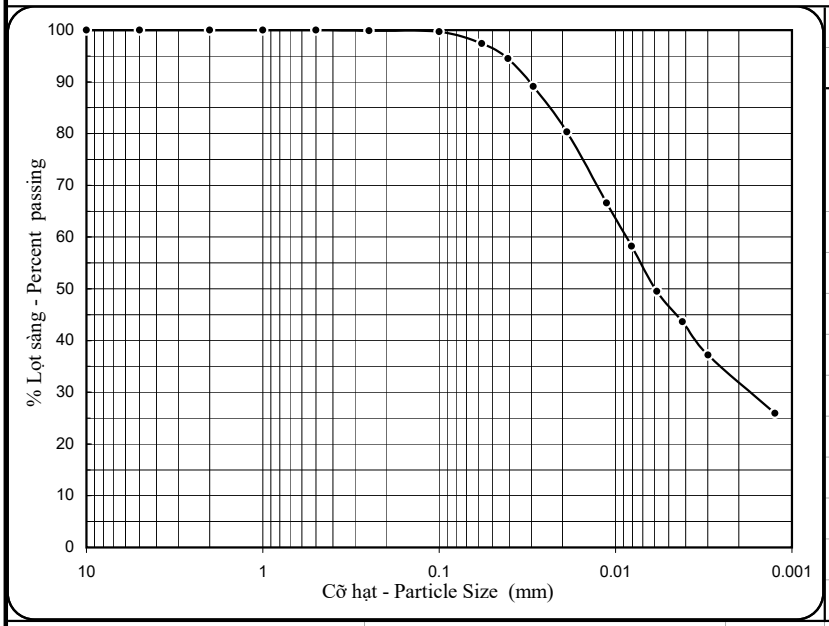
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1195	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	75.1	1.54	0.88	2.645	2.006	59.7	29.3	30.4	1.51

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.64 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

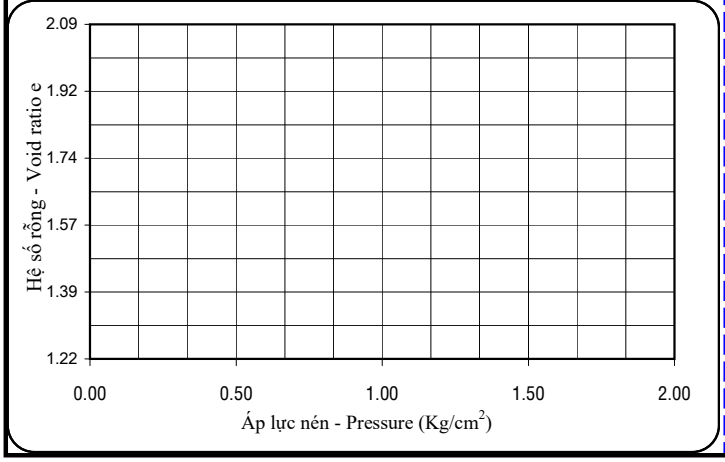
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0573	97.40
1	16.2	19.3	10.949	0.0408	94.50
2	15.1	18.2	11.246	0.0292	89.10
5	13.3	16.4	11.732	0.0189	80.30
15	10.5	13.6	12.488	0.0113	66.60
30	8.8	11.9	12.947	0.0081	58.20
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	49.50
120	5.8	8.9	13.757	0.0042	43.60
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	37.20
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	25.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.03	0.07

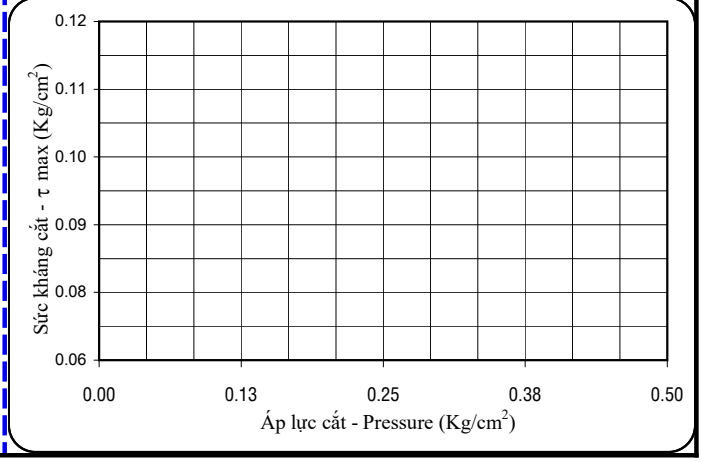
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.8	50.4	16.3	2.3	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

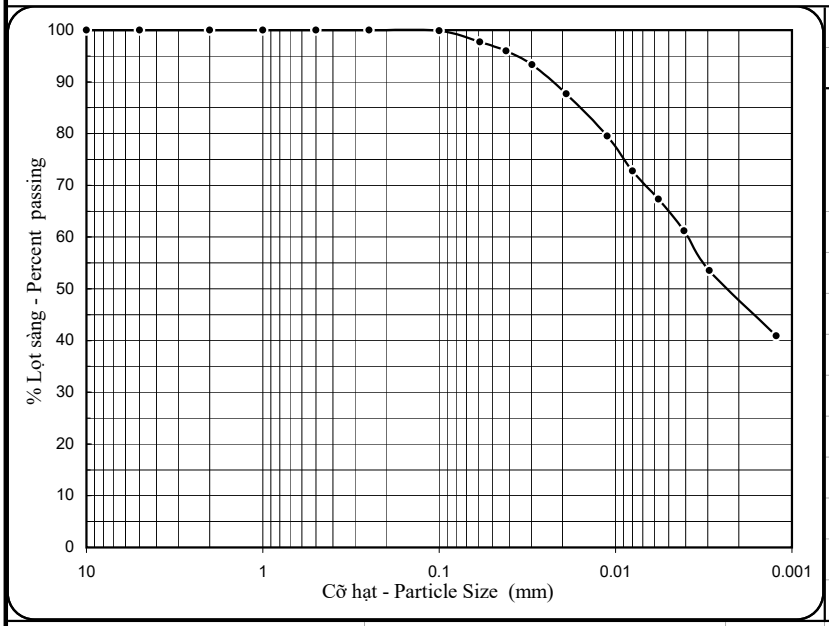
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1196	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	89.7	1.47	0.77	2.640	2.429	63.6	31.1	32.5	1.80

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

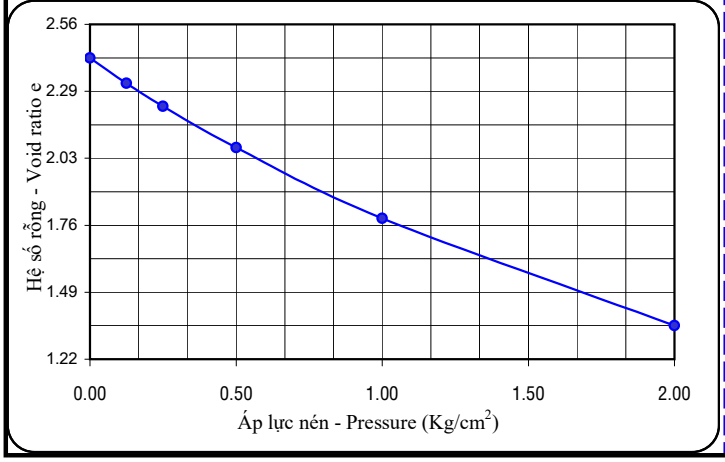
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.6	17.7	11.381	0.0589	97.70
1	14.3	17.4	11.462	0.0418	96.00
2	13.8	16.9	11.597	0.0297	93.30
5	12.8	15.9	11.867	0.0190	87.70
15	11.3	14.4	12.272	0.0112	79.50
30	10.1	13.2	12.596	0.0080	72.80
60	9.1	12.2	12.866	0.0057	67.30
120	8.0	11.1	13.163	0.0041	61.20
240	6.6	9.7	13.541	0.0029	53.50
1440	4.3	7.4	14.162	0.0012	40.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 29.13	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

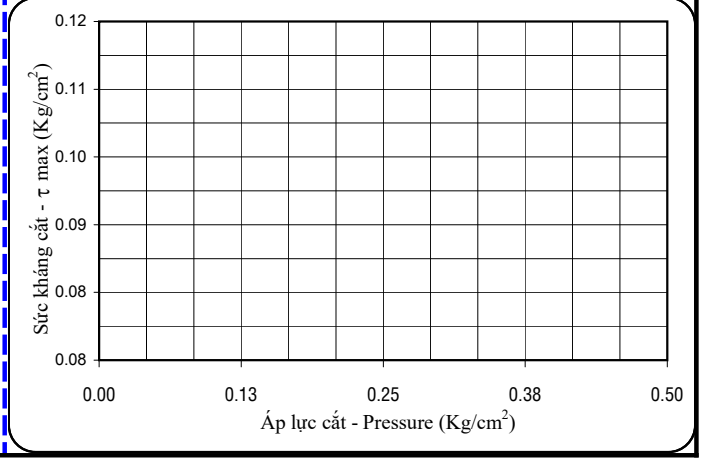
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.6	41.6	9.6	2.2							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	59.1	113.5	210.1	375.3	626.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.328	2.234	2.069	1.786	1.356	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.811	0.745	0.663	0.566	0.430	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.104	4.341	4.629	4.922	5.479	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

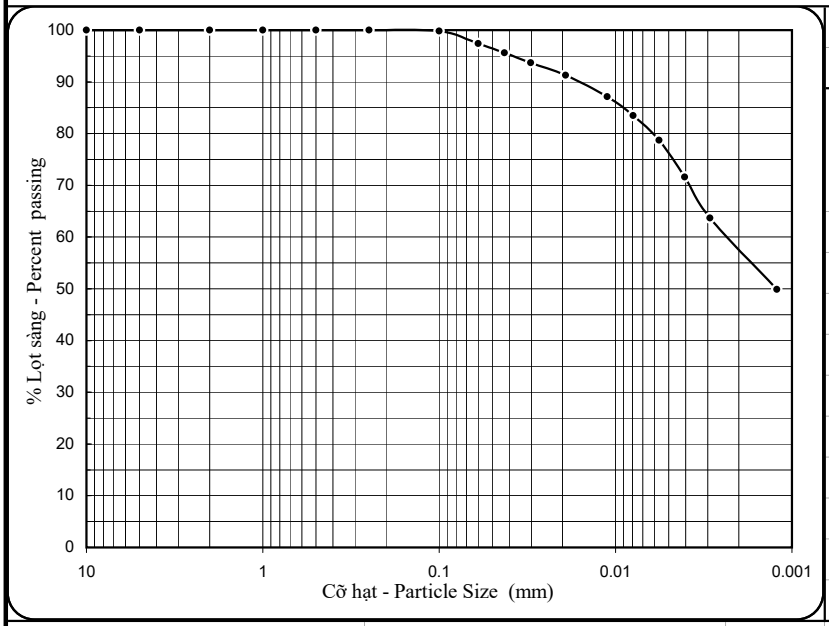
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1197	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	101.2	1.43	0.71	2.638	2.715	66.0	32.0	34.0	2.04

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.69 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0600	97.40
1	12.8	15.9	11.867	0.0426	95.60
2	12.5	15.6	11.948	0.0302	93.70
5	12.1	15.2	12.056	0.0192	91.30
15	11.4	14.5	12.245	0.0112	87.10
30	10.8	13.9	12.407	0.0079	83.50
60	10.0	13.1	12.623	0.0057	78.70
120	8.8	11.9	12.947	0.0041	71.60
240	7.5	10.6	13.298	0.0029	63.70
1440	5.2	8.3	13.919	0.0012	49.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 26.74	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.05

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	56.3	35.2	5.9	2.5	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	53.8	103.3	195.8	351.1	603.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.615	2.523	2.351	2.063	1.594
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.800	0.736	0.687	0.577	0.469
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.519	4.787	4.878	5.308	5.531

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

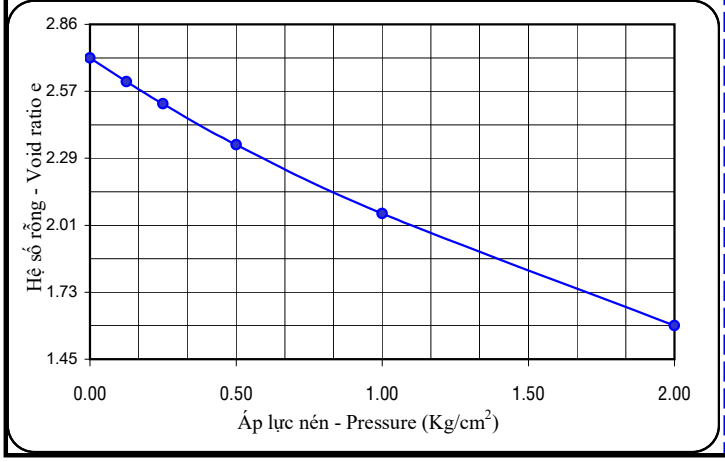
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.3	5.8	6.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.098	0.107	0.111

Tg φ 0.033 | φ^0 = 1°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.096

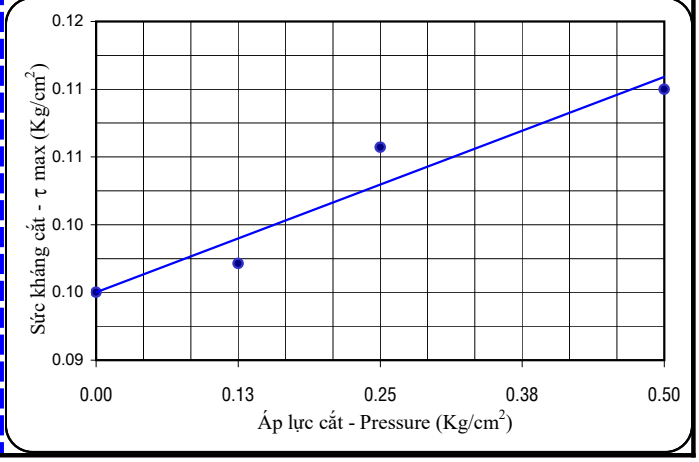
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

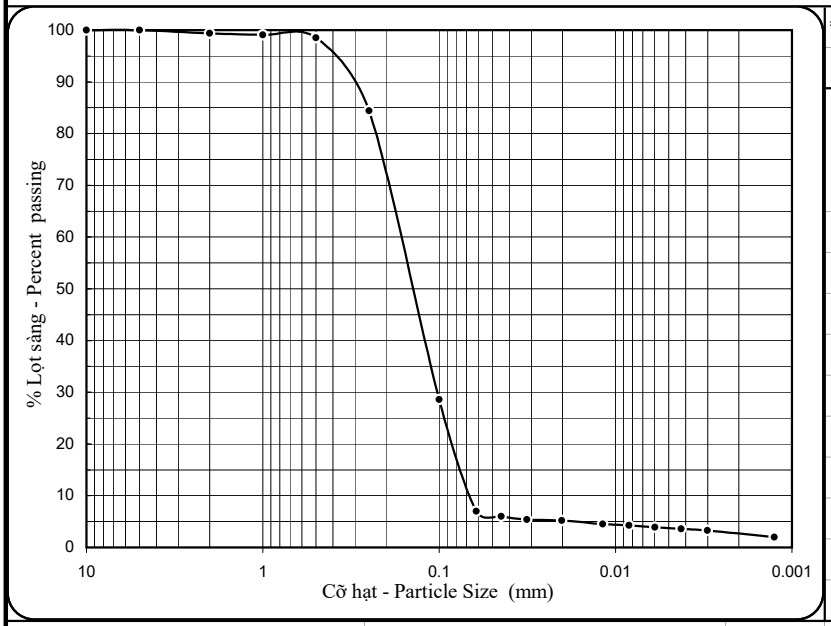
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1198	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-4	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	32.3	1.79	1.35	2.663	0.973				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.43 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

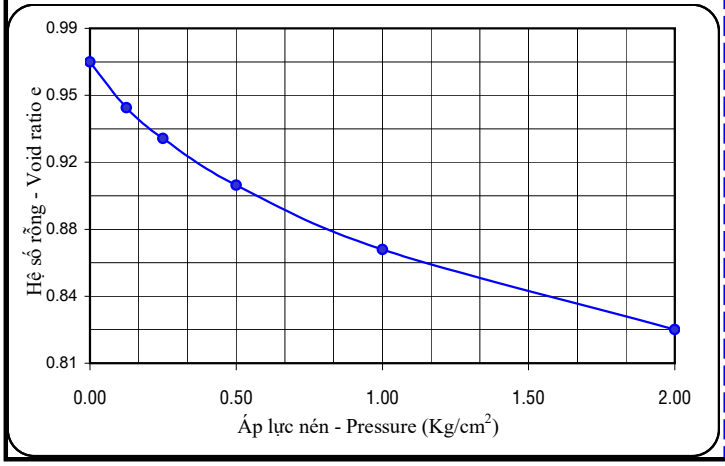
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.0	13.1	12.623	0.0616	7.00
1	8.1	11.2	13.136	0.0445	6.00
2	7.0	10.1	13.433	0.0318	5.40
5	6.6	9.7	13.541	0.0202	5.20
15	5.3	8.4	13.892	0.0118	4.50
30	4.9	8.0	14.000	0.0084	4.30
60	4.1	7.2	14.216	0.0060	3.90
120	3.6	6.7	14.351	0.0042	3.60
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	3.30
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	2.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 85.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.54	0.25	0.52	12.06	47.74

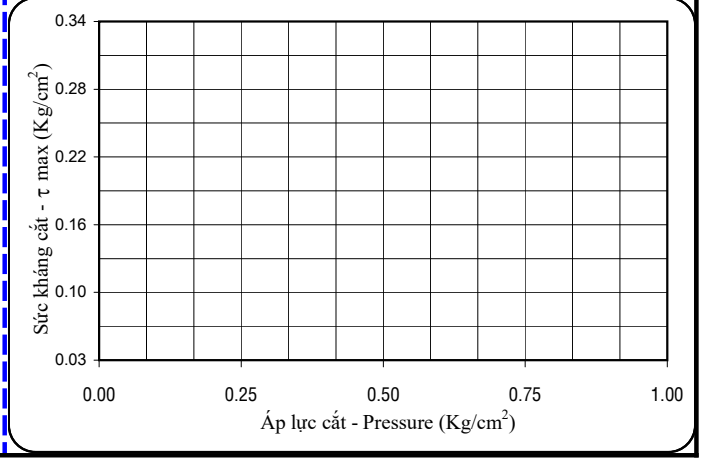
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.067
											D_{30} =	0.104
											D_{60} =	0.184
											C_u =	2.75
HL % - Percentage (%)	2.5	2.7	1.7	58.9	32.8	0.8	0.6				C_c =	0.88

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.8	43.0	69.3	105.3	150.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.948	0.931	0.905	0.869	0.825	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.204	0.135	0.104	0.071	0.044	Tg φ		φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.549	14.304	18.317	26.324	41.477	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm		T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

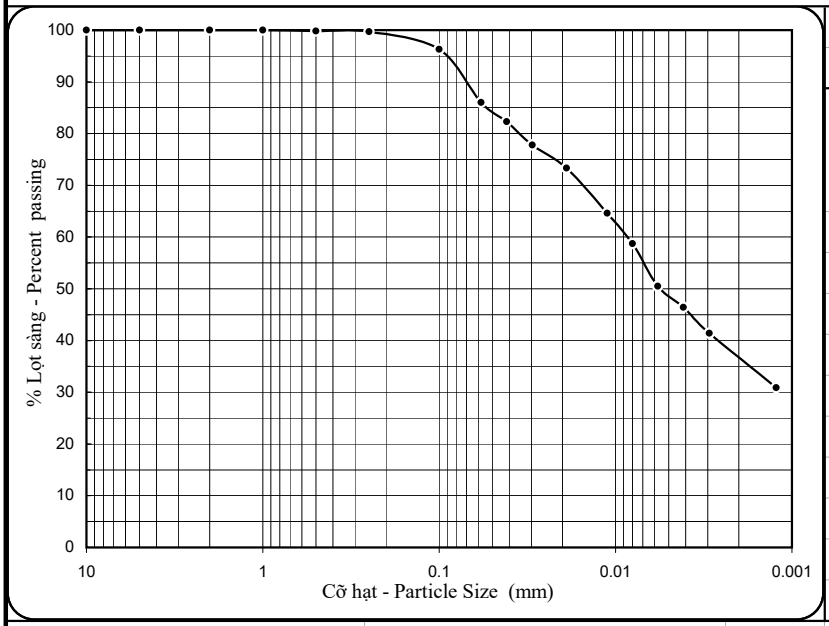
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1199	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	62.1	1.58	0.97	2.649	1.731	61.5	30.4	31.1	1.02

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.74 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

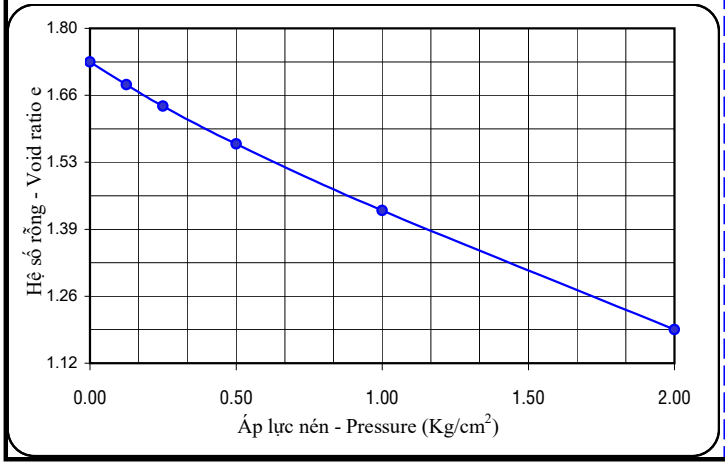
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.8	18.9	11.057	0.0579	86.00
1	15.0	18.1	11.273	0.0414	82.30
2	14.0	17.1	11.543	0.0296	77.80
5	13.0	16.1	11.813	0.0189	73.30
15	11.1	14.2	12.326	0.0112	64.60
30	9.8	12.9	12.677	0.0080	58.70
60	8.0	11.1	13.163	0.0058	50.50
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	46.40
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	41.40
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	30.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 33.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.03	1.16

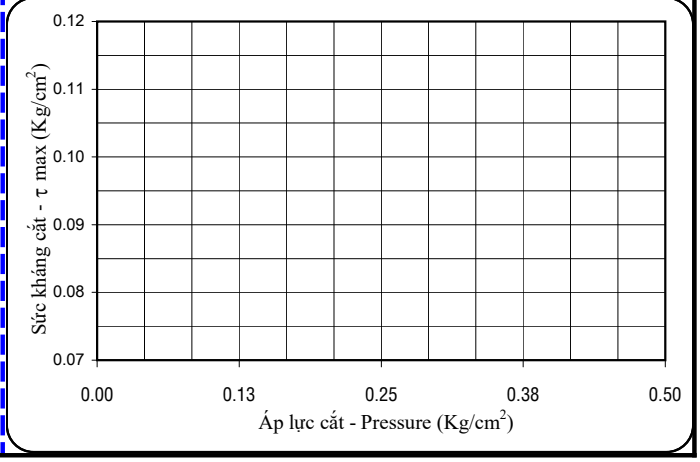
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	35.6	38.2	12.7	12.1	1.2	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.6	65.5	121.0	219.4	395.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.685	1.642	1.566	1.431	1.191	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.367	0.348	0.304	0.269	0.240	Tg φ =		φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.316	7.592	8.441	9.037	9.129	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

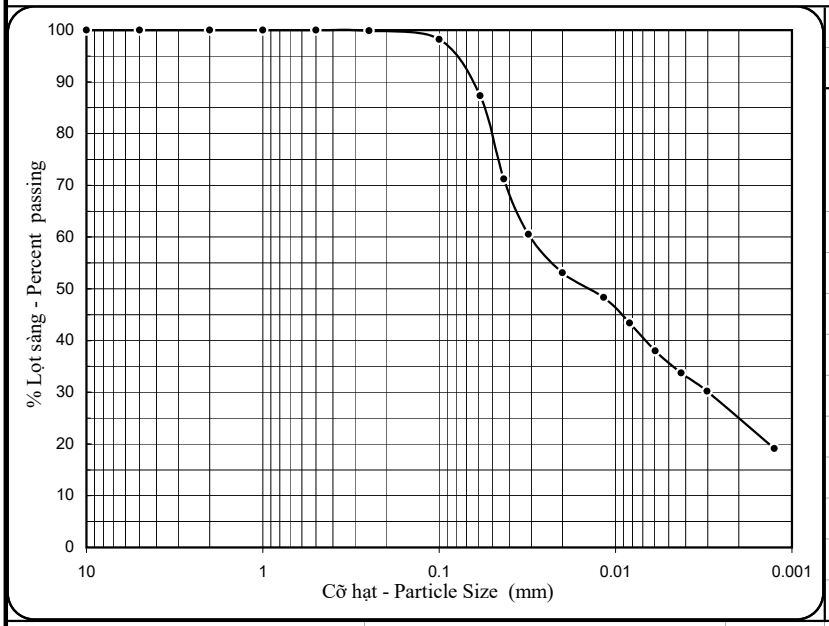
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1200	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-6	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	50.6	1.66	1.10	2.651	1.410	55.3	27.9	27.4	0.83

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

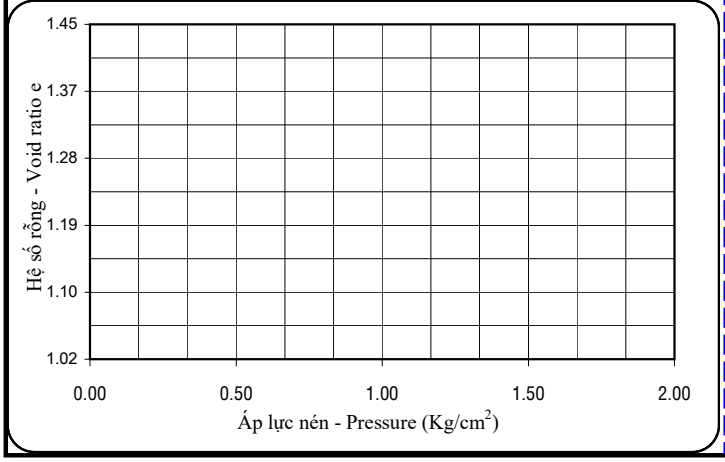
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0586	87.30
1	11.5	14.6	12.218	0.0430	71.20
2	9.3	12.4	12.812	0.0312	60.50
5	7.8	10.9	13.217	0.0200	53.10
15	6.8	9.9	13.487	0.0117	48.30
30	5.8	8.9	13.757	0.0083	43.40
60	4.7	7.8	14.054	0.0060	38.00
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	33.70
240	3.1	6.2	14.486	0.0030	30.20
1440	0.8	3.9	15.107	0.0013	19.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	0.55

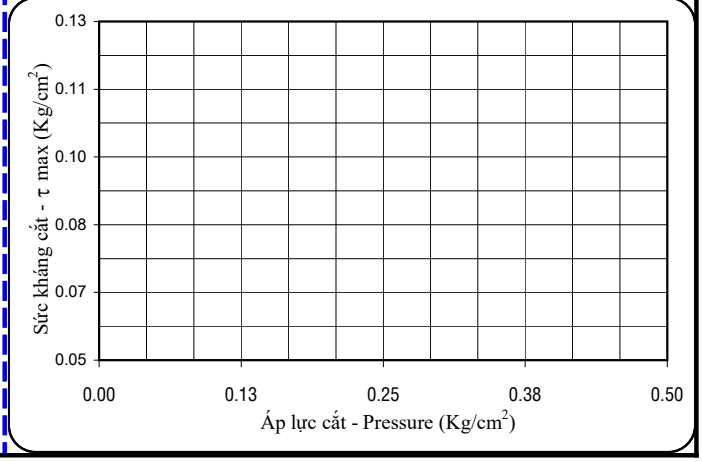
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.8	29.3	34.6	11.6	0.7						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

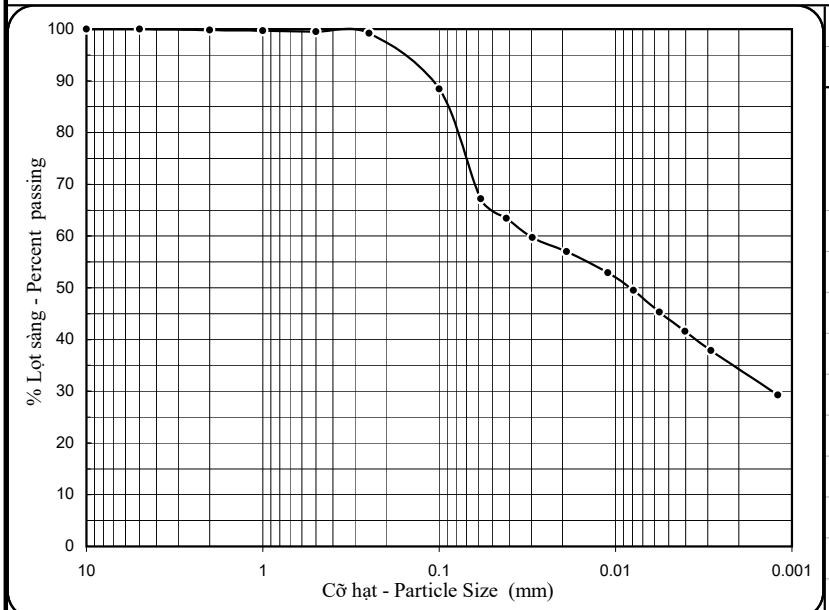
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1201	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	24.5	2.00	1.61	2.684	0.667	37.2	19.9	17.3	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.20 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

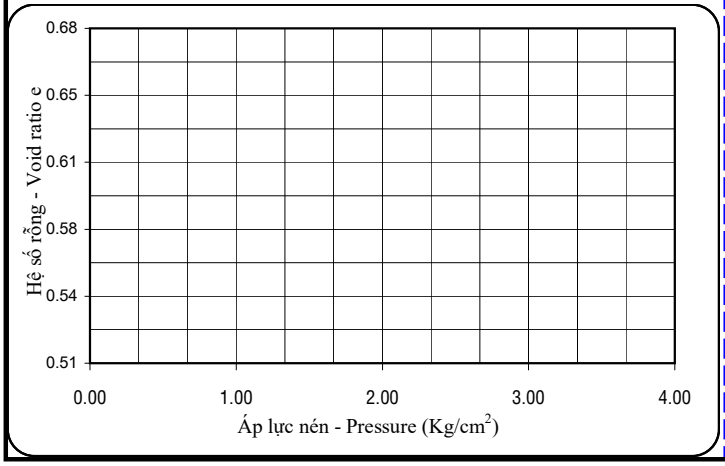
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.8	17.9	11.327	0.0580	67.20
1	13.8	16.9	11.597	0.0415	63.40
2	12.8	15.9	11.867	0.0297	59.70
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	57.00
15	11.0	14.1	12.353	0.0111	52.90
30	10.1	13.2	12.596	0.0079	49.50
60	9.0	12.1	12.893	0.0056	45.30
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	41.60
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	37.90
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	29.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.08	0.02	0.06	0.11	4.05

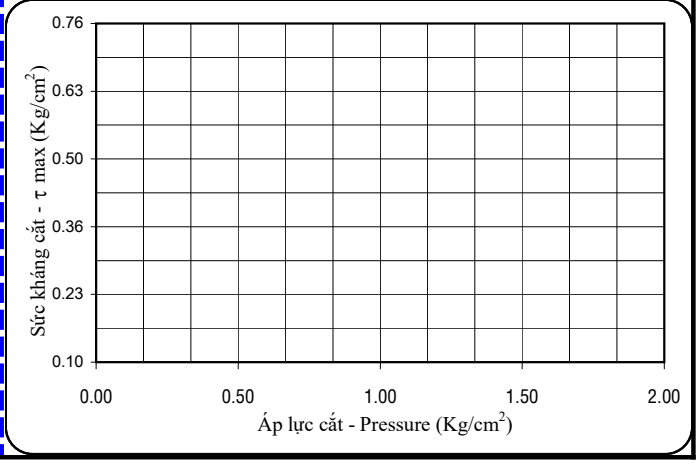
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.4	23.9	10.9	27.4	3.9	0.3	0.2				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

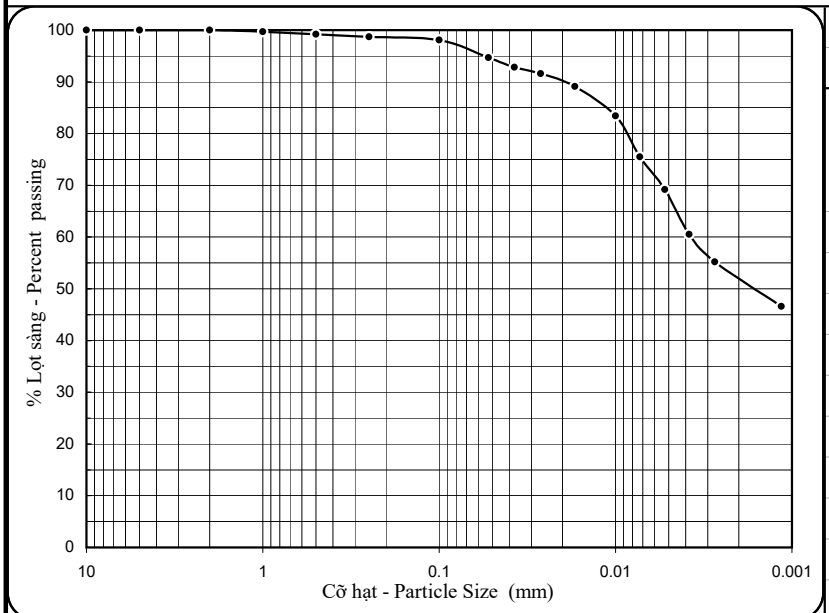
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1202	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	28.8	1.95	1.51	2.689	0.781	44.1	23.4	20.7	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

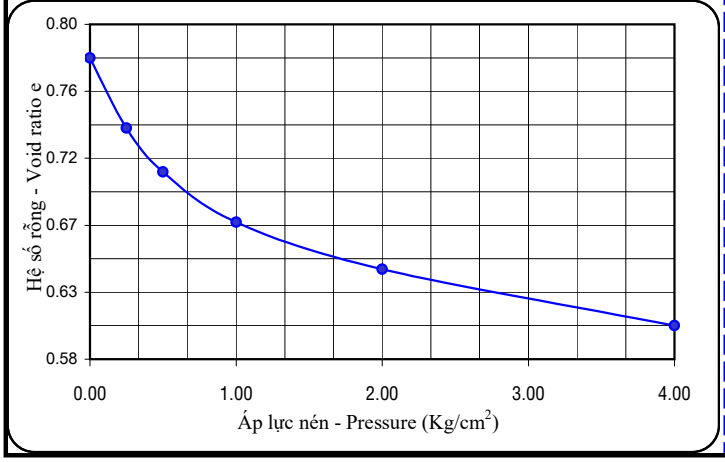
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	94.70
1	21.6	24.7	9.491	0.0375	92.80
2	21.3	24.4	9.572	0.0266	91.60
5	20.6	23.7	9.761	0.0170	89.10
15	19.1	22.2	10.166	0.0100	83.40
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	75.50
60	15.3	18.4	11.192	0.0053	69.20
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	60.50
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	55.20
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	46.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.12	0.22	0.20	0.27

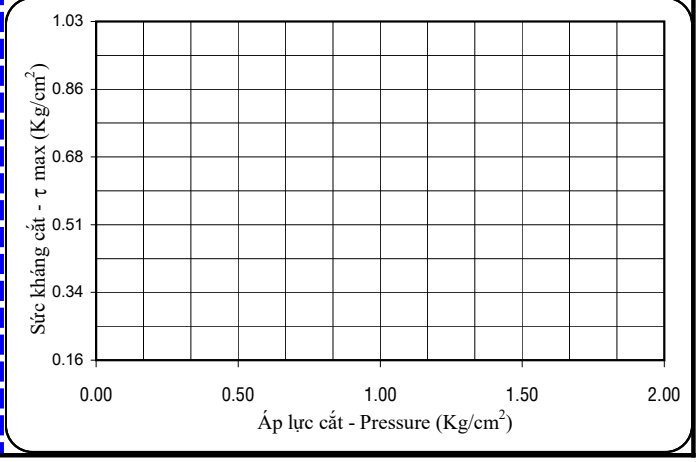
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	51.2	38.7	5.3	3.3	0.8	0.7					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	51.5	83.6	120.5	155.0	196.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.735	0.707	0.674	0.643	0.606	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.183	0.114	0.066	0.031	0.018	Tg φ		φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.481	14.974	25.364	53.000	89.222	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

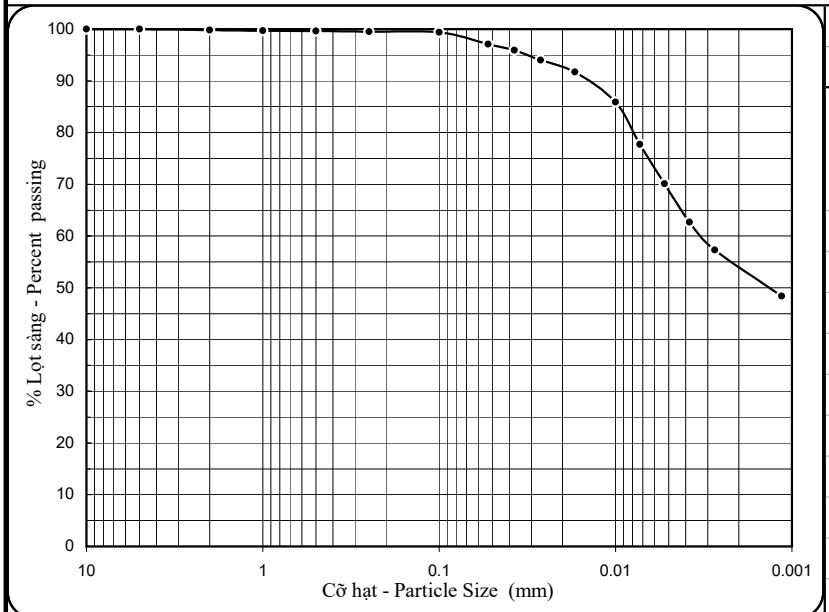
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1203	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	26.6	1.96	1.55	2.693	0.737	44.5	23.5	21.0	0.15

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

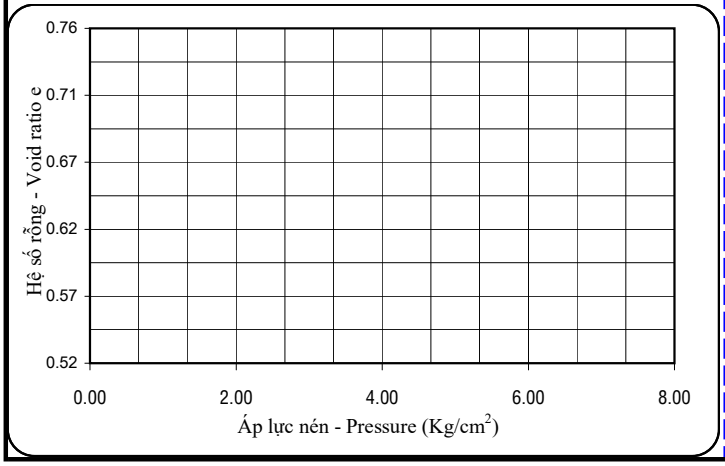
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.0	25.1	9.383	0.0527	97.10
1	21.7	24.8	9.464	0.0374	95.90
2	21.2	24.3	9.599	0.0266	94.00
5	20.6	23.7	9.761	0.0170	91.70
15	19.1	22.2	10.166	0.0100	85.90
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	77.70
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	70.10
120	13.1	16.2	11.786	0.0038	62.70
240	11.7	14.8	12.164	0.0027	57.30
1440	9.4	12.5	12.785	0.0011	48.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.08	0.04	0.03	0.03	0.04

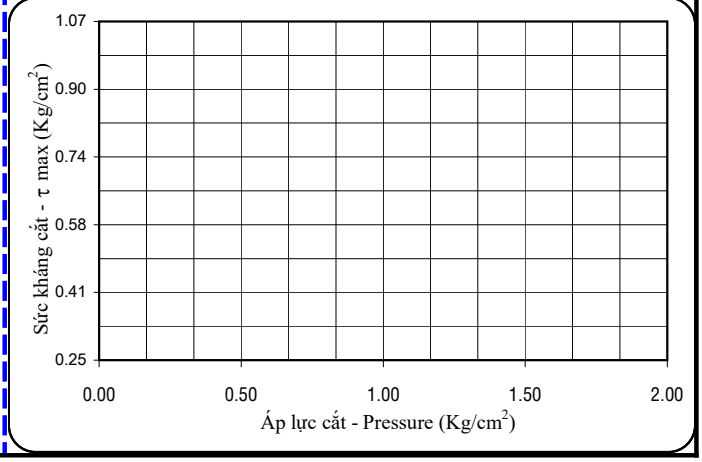
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	53.2	39.2	5.1	2.0	0.1	0.2	0.2				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)					
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)					
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)					
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ		φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien			0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm		T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained					

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

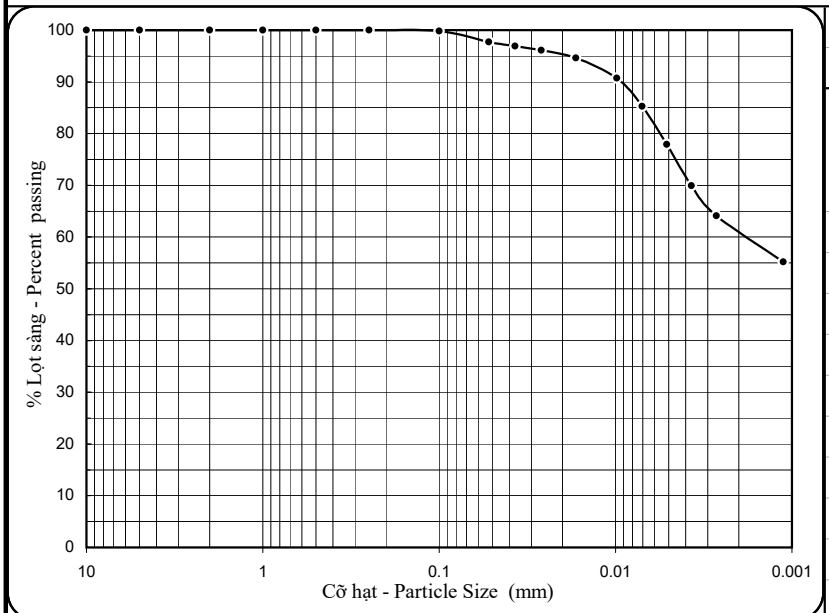
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1204	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	30.9	1.89	1.44	2.698	0.874	47.0	25.0	22.0	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

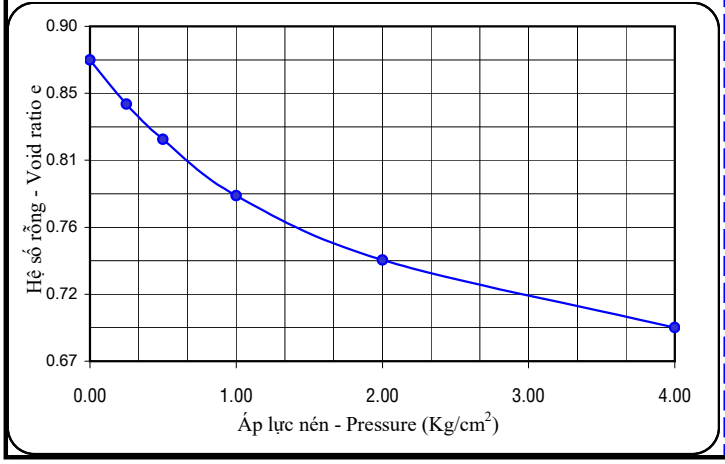
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0524	97.70
1	22.0	25.1	9.383	0.0372	96.90
2	21.8	24.9	9.437	0.0264	96.10
5	21.4	24.5	9.545	0.0168	94.60
15	20.4	23.5	9.815	0.0098	90.70
30	19.0	22.1	10.193	0.0071	85.30
60	17.1	20.2	10.706	0.0051	77.90
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	69.90
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	64.10
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	55.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.06	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

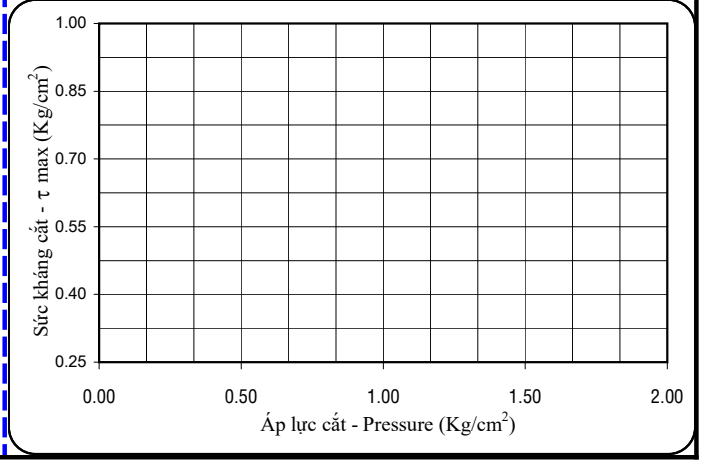
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.2	34.9	2.9	1.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.5	56.4	96.3	142.0	190.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.844	0.821	0.784	0.741	0.696	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.118	0.093	0.075	0.043	0.022	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.627	19.581	23.787	40.488	77.091	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

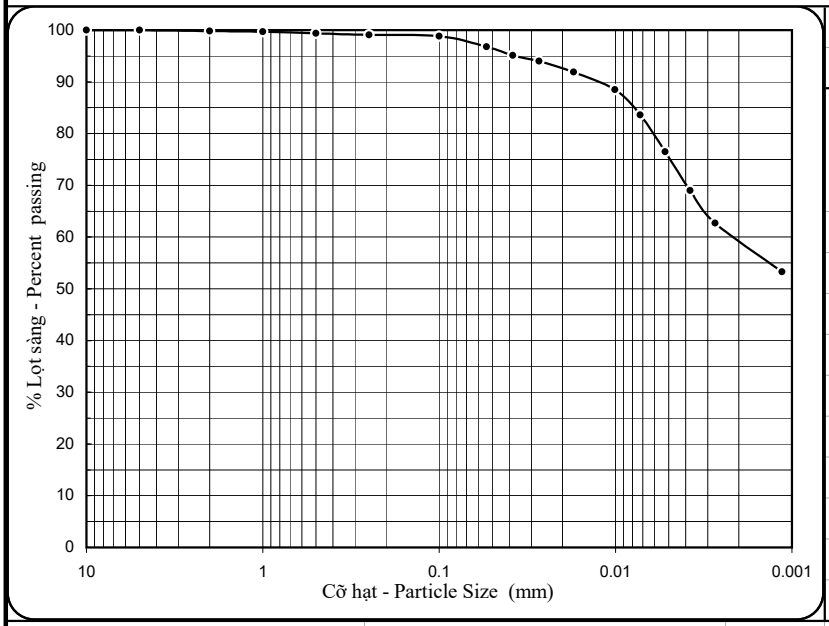
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1205	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	28.8	1.91	1.48	2.700	0.824	45.9	24.3	21.6	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

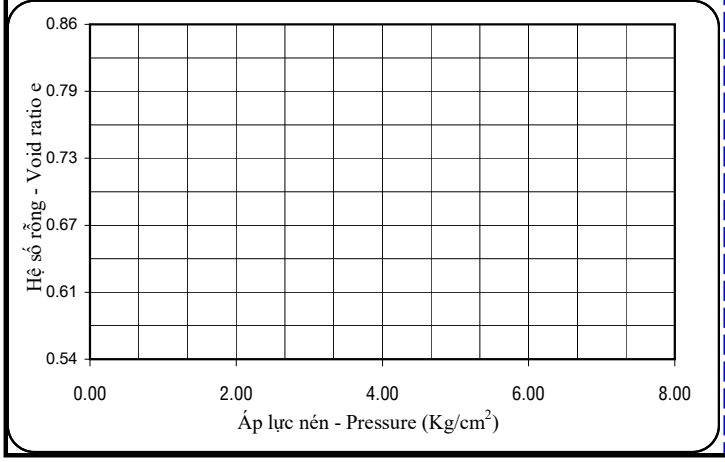
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.2	23.3	9.869	0.0539	96.80
1	19.8	22.9	9.977	0.0383	95.10
2	19.5	22.6	10.058	0.0272	94.00
5	19.0	22.1	10.193	0.0173	91.90
15	18.2	21.3	10.409	0.0101	88.50
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	83.60
60	15.3	18.4	11.192	0.0052	76.50
120	13.5	16.6	11.678	0.0038	69.00
240	12.0	15.1	12.083	0.0027	62.70
1440	9.7	12.8	12.704	0.0011	53.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.09	0.05	0.10	0.13	0.12

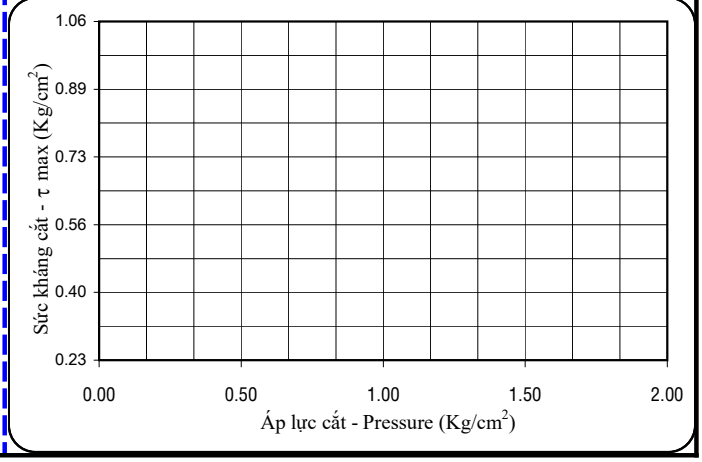
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.4	34.1	4.6	1.9	0.5	0.3	0.2				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)					
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)					
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)					
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ		φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien			0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained					

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

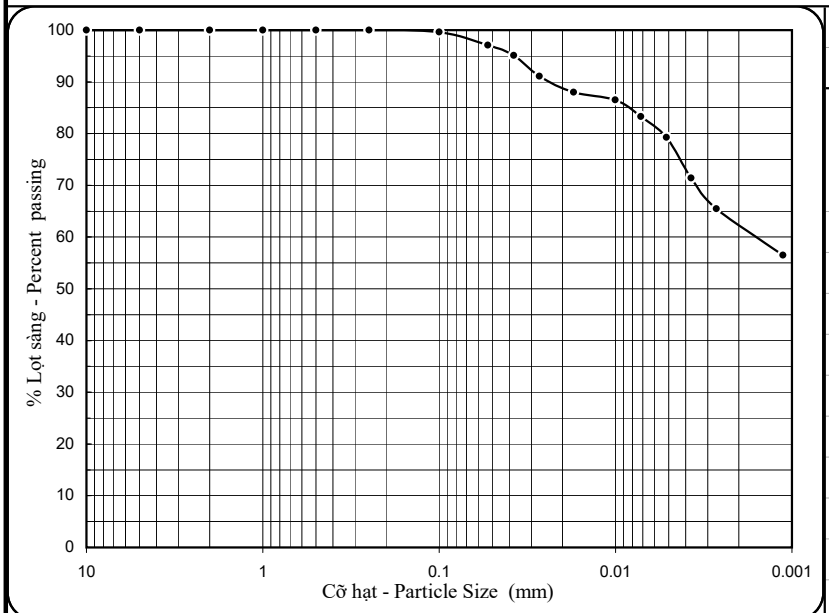
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1206	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	34.2	1.88	1.40	2.692	0.923	48.3	26.1	22.2	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.99 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

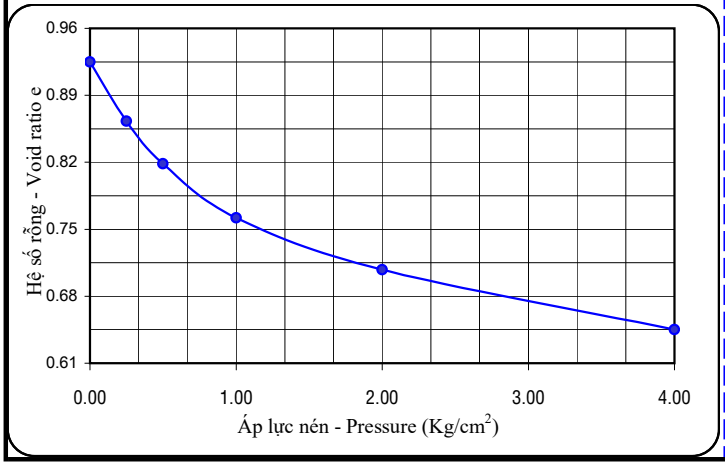
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0531	97.10
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	95.10
2	20.0	23.1	9.923	0.0271	91.10
5	19.2	22.3	10.139	0.0173	88.00
15	18.8	21.9	10.247	0.0100	86.50
30	18.0	21.1	10.463	0.0072	83.30
60	17.0	20.1	10.733	0.0051	79.30
120	15.0	18.1	11.273	0.0037	71.40
240	13.5	16.6	11.678	0.0027	65.50
1440	11.2	14.3	12.299	0.0011	56.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.14	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.15

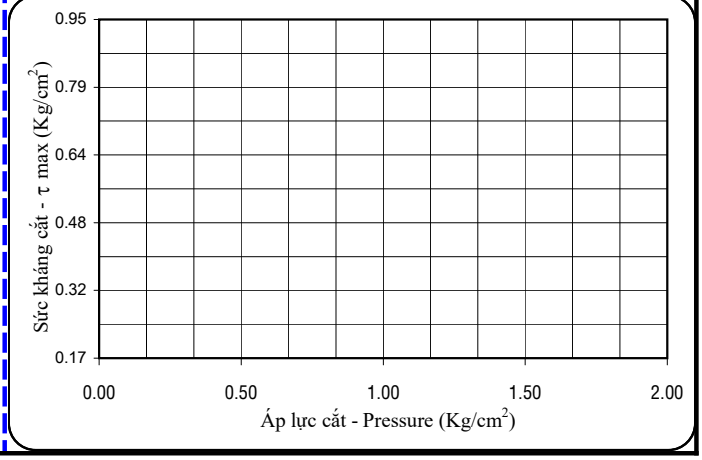
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	61.6	27.3	8.6	2.4	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	64.1	110.3	168.8	224.9	289.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.861	0.817	0.761	0.707	0.644	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.246	0.178	0.112	0.054	0.031	Tg φ =		φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.565	10.208	15.723	31.611	53.032	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm		T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

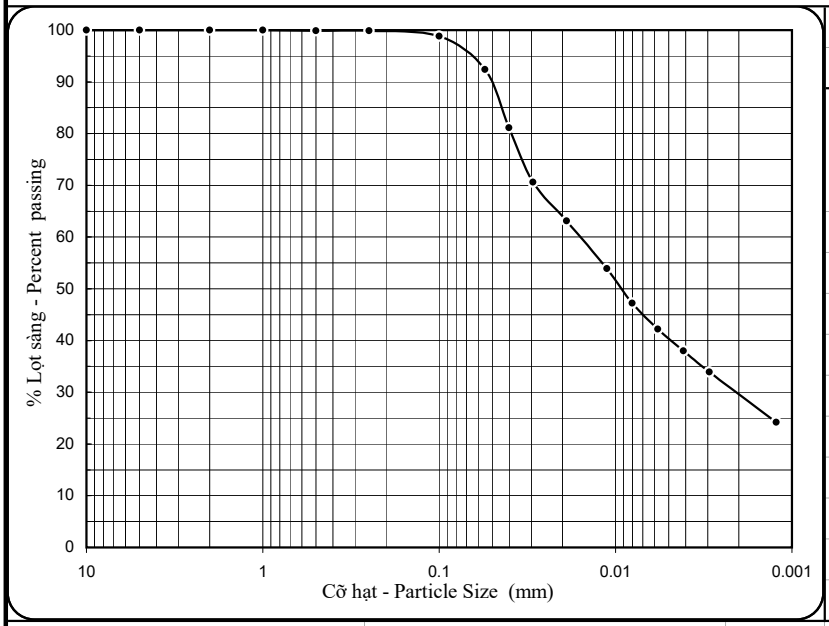
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1207	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-13	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	26.5	1.94	1.53	2.685	0.755	39.0	22.1	16.9	0.26

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.21 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

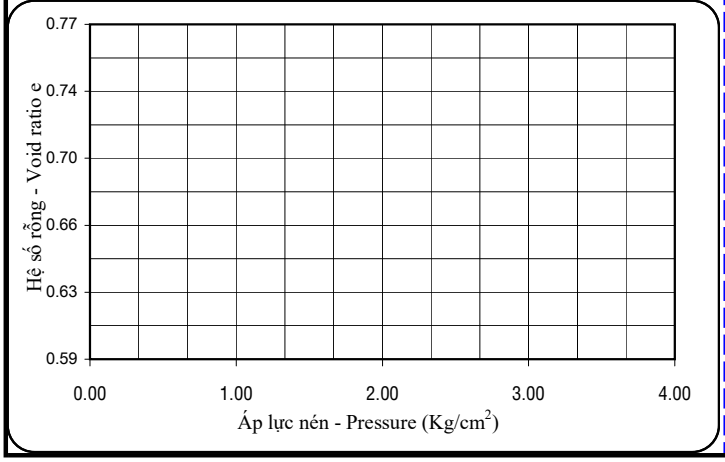
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0550	92.40
1	16.3	19.4	10.922	0.0403	81.10
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	70.60
5	12.0	15.1	12.083	0.0189	63.10
15	9.8	12.9	12.677	0.0112	53.90
30	8.2	11.3	13.109	0.0081	47.20
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	42.20
120	6.0	9.1	13.703	0.0041	38.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	33.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	24.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 37.64	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.01	0.40

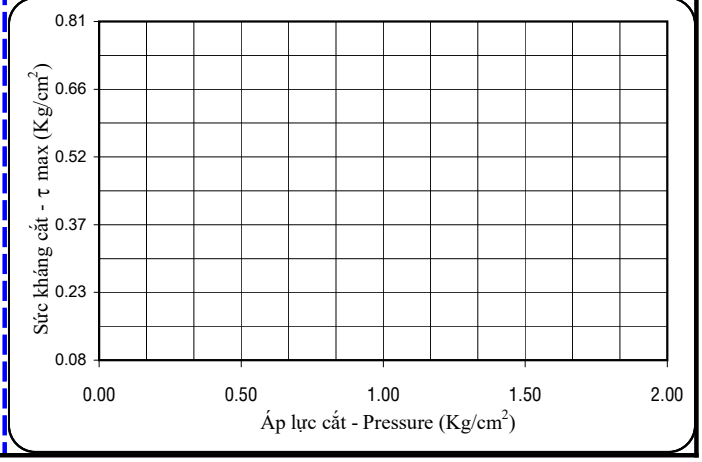
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	28.6	35.3	29.2	6.4	0.4	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

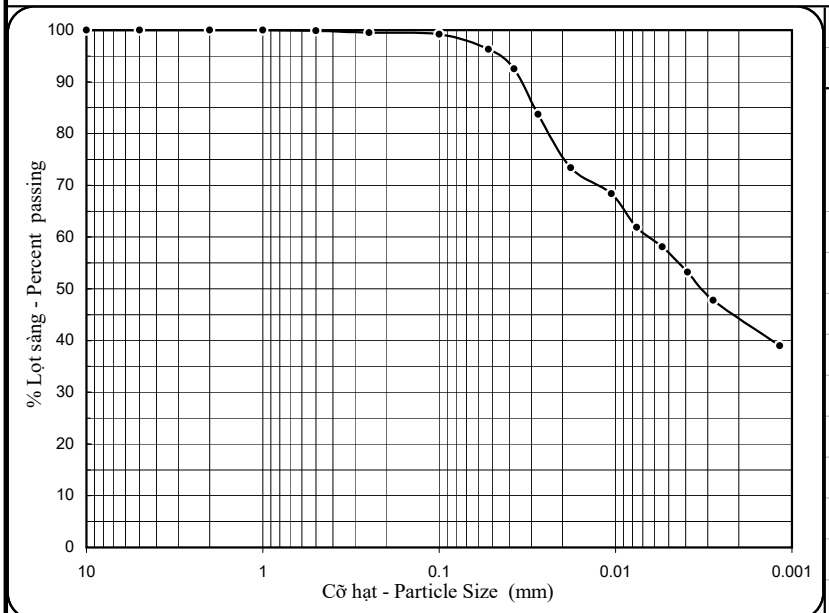
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1208	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-14 / Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	27.4	1.96	1.54	2.701	0.754	41.9	22.5	19.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.88 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

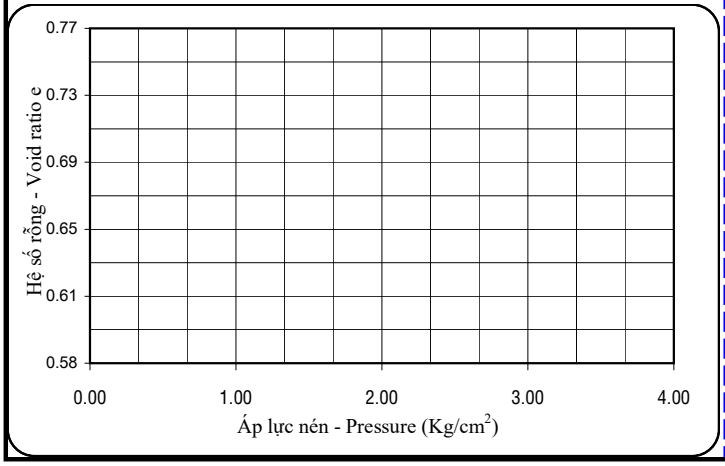
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0525	96.30
1	21.1	24.2	9.626	0.0376	92.50
2	18.8	21.9	10.247	0.0274	83.70
5	16.1	19.2	10.976	0.0180	73.40
15	14.8	17.9	11.327	0.0105	68.40
30	13.1	16.2	11.786	0.0076	61.90
60	12.1	15.2	12.056	0.0054	58.10
120	10.8	13.9	12.407	0.0039	53.20
240	9.4	12.5	12.785	0.0028	47.80
1440	7.1	10.2	13.406	0.0012	39.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.03	0.17	0.11

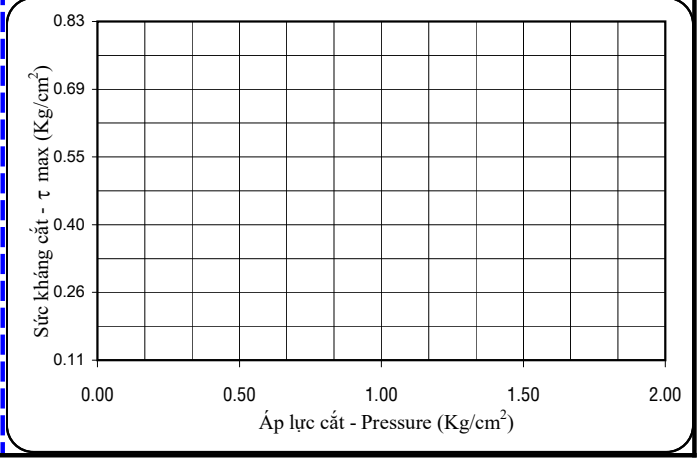
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.5	32.1	21.2	2.6	0.5	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)					
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)					
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)					
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ		φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien			0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained					

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

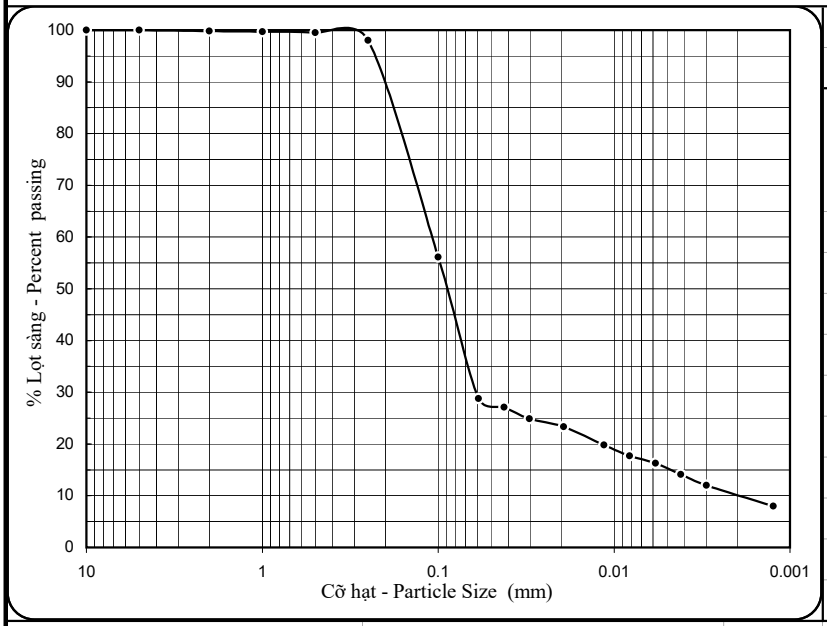
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1209	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-15 / Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	26.6	1.89	1.49	2.677	0.797	27.7	16.8	10.9	0.90

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.5	16.6	11.678	0.0590	28.80
1	12.5	15.6	11.948	0.0422	27.10
2	11.2	14.3	12.299	0.0303	24.90
5	10.3	13.4	12.542	0.0193	23.30
15	8.3	11.4	13.082	0.0114	19.80
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	17.70
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	16.30
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	14.10
240	3.8	6.9	14.297	0.0030	12.00
1440	1.5	4.6	14.918	0.0012	8.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.11	0.06	0.12	0.80	21.66

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.061
											D_{60} =	0.114
											C_u =	57.00
HL % - Percentage (%)	9.7	13.7	6.0	54.6	15.5	0.3	0.2				C_c =	16.32

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.9	77.1	113.4	154.3	203.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.753	0.728	0.695	0.658	0.614
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.176	0.101	0.065	0.037	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.960	17.109	26.077	44.811	73.364

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

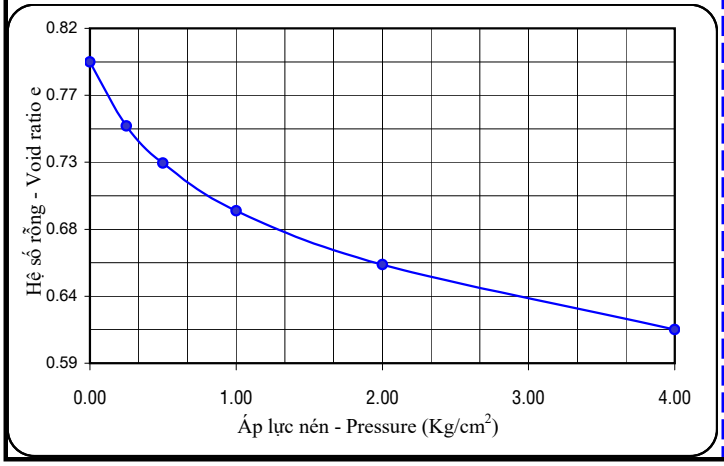
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	23.2	27.7	57.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.428	0.511	1.064

Tg φ 0.442 | φ^0 = 23°52′ | c (Kg/cm^2) = 0.151

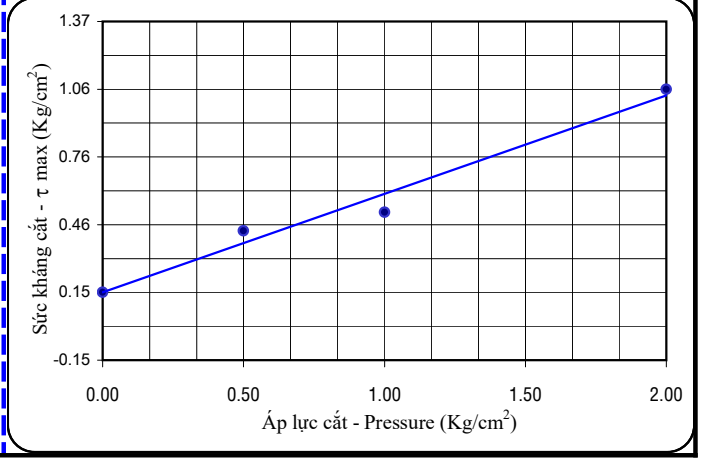
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

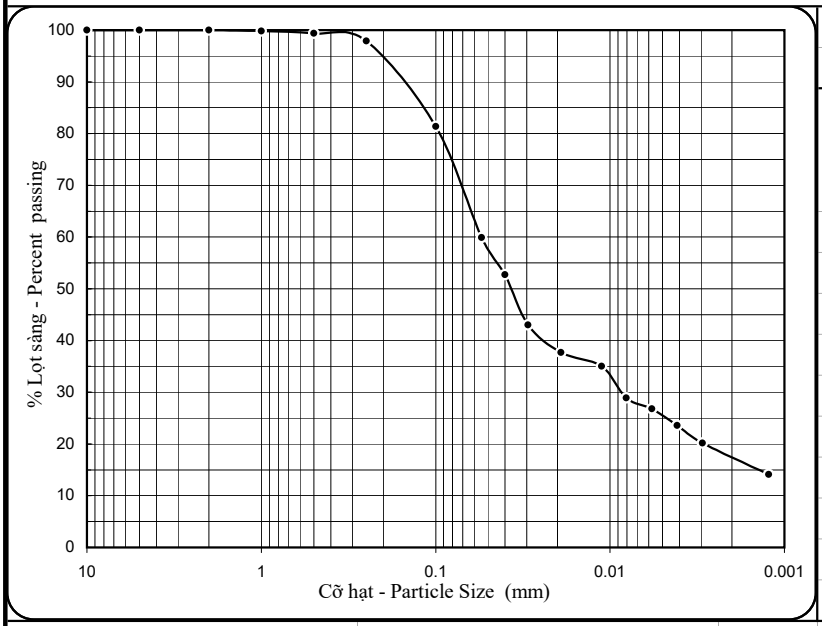
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1210	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-16 / Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.6	1.86	1.42	2.689	0.894	40.7	25.0	15.7	0.36

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.77 — Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

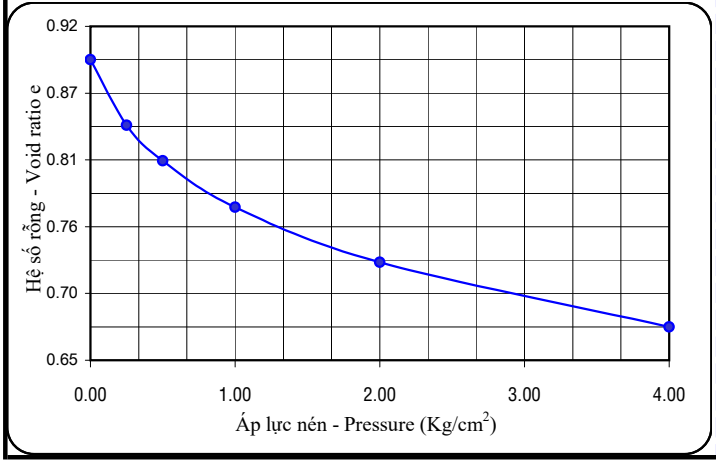
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0546	59.90
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	52.70
2	13.1	16.2	11.786	0.0295	43.00
5	11.1	14.2	12.326	0.0191	37.70
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	35.00
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	28.90
60	7.0	10.1	13.433	0.0058	26.80
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	23.60
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	20.20
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	14.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.86	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.10	0.19	0.75	8.05

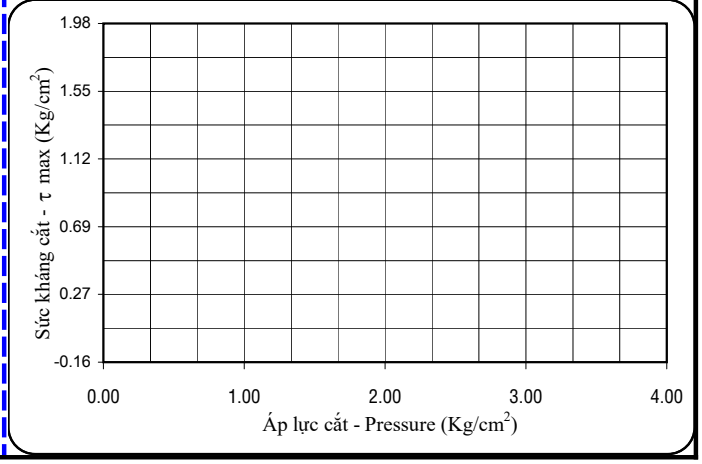
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	16.8	21.4	24.3	29.9	7.1	0.5					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.8	87.3	127.6	175.2	231.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.840	0.811	0.773	0.728	0.675	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.215	0.116	0.076	0.045	0.026	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	8.558	15.612	23.329	38.400	64.423	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

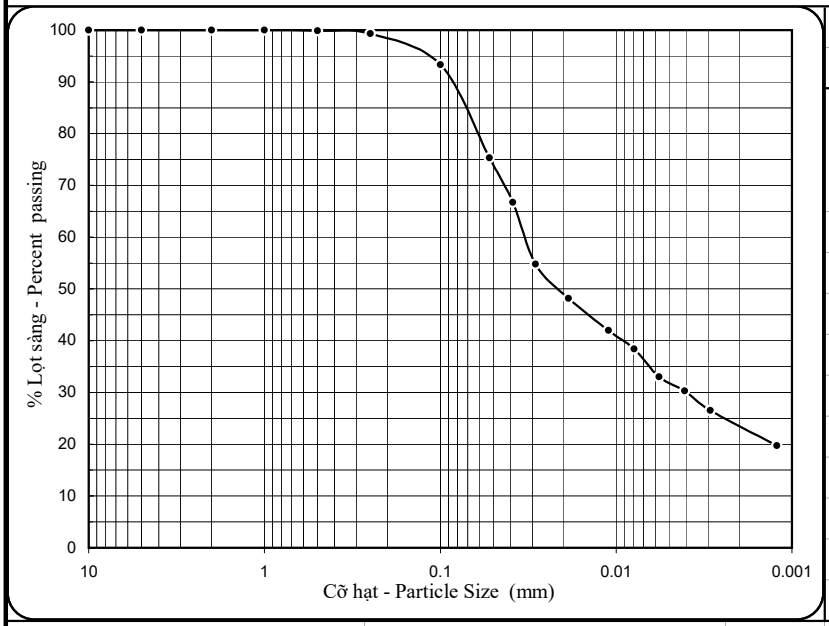
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1211	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	29.0	1.91	1.48	2.690	0.818	42.0	25.7	16.3	0.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.55 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

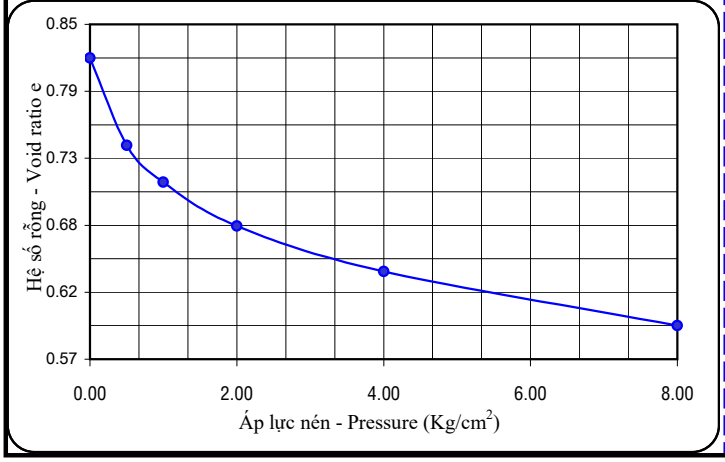
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0526	75.30
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	66.70
2	15.3	18.4	11.192	0.0288	54.80
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	48.20
15	11.0	14.1	12.353	0.0110	42.00
30	9.8	12.9	12.677	0.0079	38.40
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	33.00
120	7.1	10.2	13.406	0.0041	30.30
240	5.8	8.9	13.757	0.0029	26.50
1440	3.5	6.6	14.378	0.0012	19.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.05	0.30	2.98

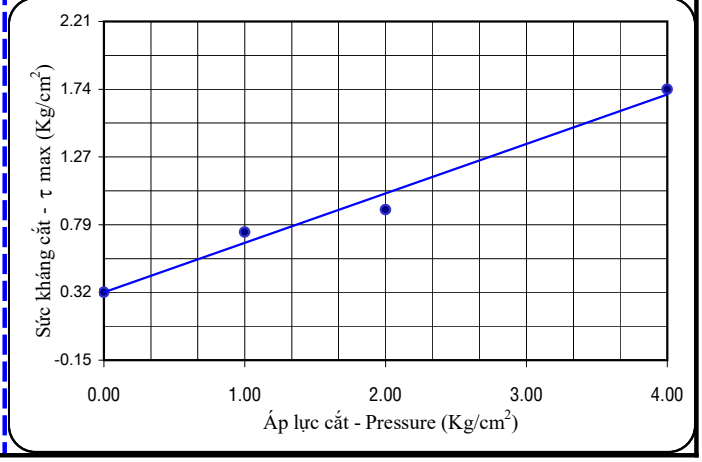
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.8	26.3	29.0	19.2	2.6	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	79.8	113.2	153.5	194.9	244.2	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	48.7	94.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.745	0.715	0.679	0.641	0.596	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.898	1.738
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.145	0.061	0.037	0.019	0.011	Tg φ 0.345	φ^0 = 19°02′	c (Kg/cm^2) = 0.321	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.034	28.115	45.378	86.368	145.091	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

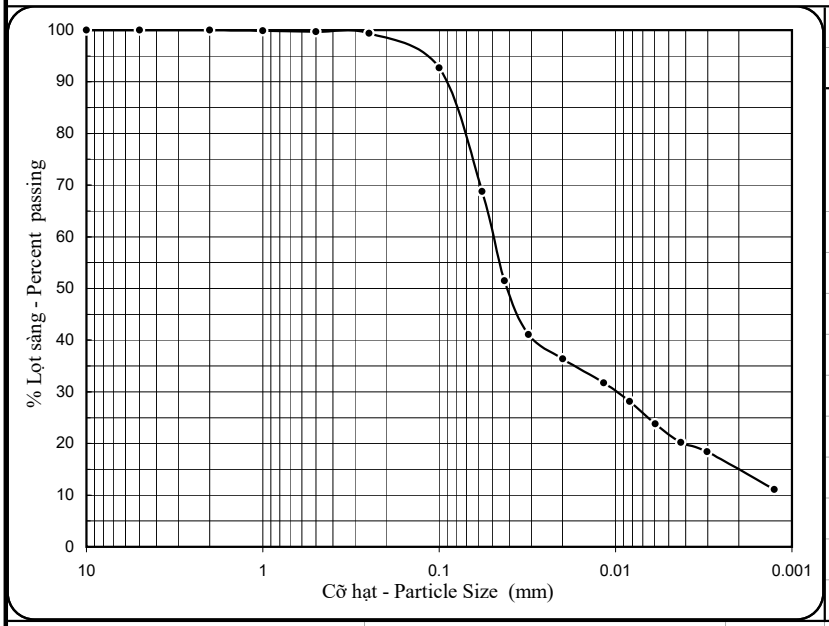
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1212	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-18 / Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	33.2	1.84	1.38	2.686	0.946	43.2	27.2	16.0	0.38

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.00 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

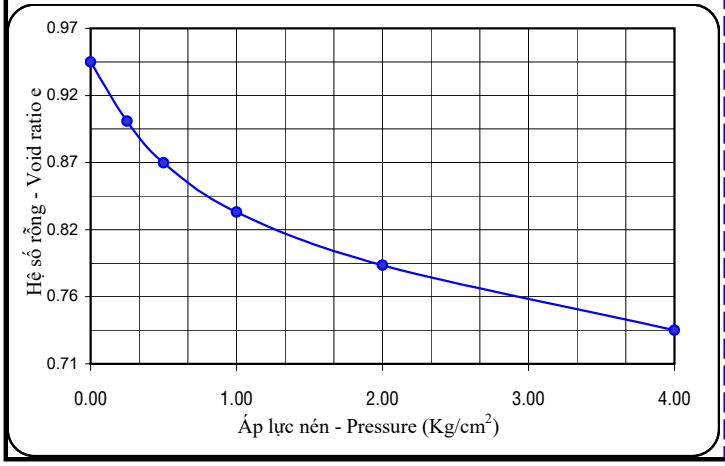
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0571	68.80
1	11.2	14.3	12.299	0.0427	51.50
2	8.3	11.4	13.082	0.0312	41.10
5	7.0	10.1	13.433	0.0200	36.40
15	5.7	8.8	13.784	0.0117	31.70
30	4.7	7.8	14.054	0.0083	28.10
60	3.5	6.6	14.378	0.0060	23.80
120	2.5	5.6	14.648	0.0043	20.20
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	18.40
1440		3.1	15.323	0.0013	11.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.97	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.04	0.08	0.12	2.73

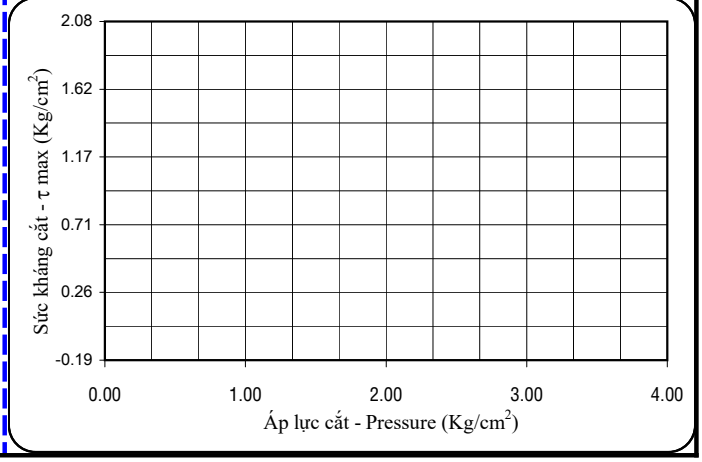
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	14.2	22.2	34.0	26.8	2.5	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	47.2	80.5	119.9	162.2	214.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.900	0.868	0.829	0.788	0.738	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.184	0.130	0.077	0.041	0.025	Tg φ		φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.326	14.369	23.753	43.610	69.520	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

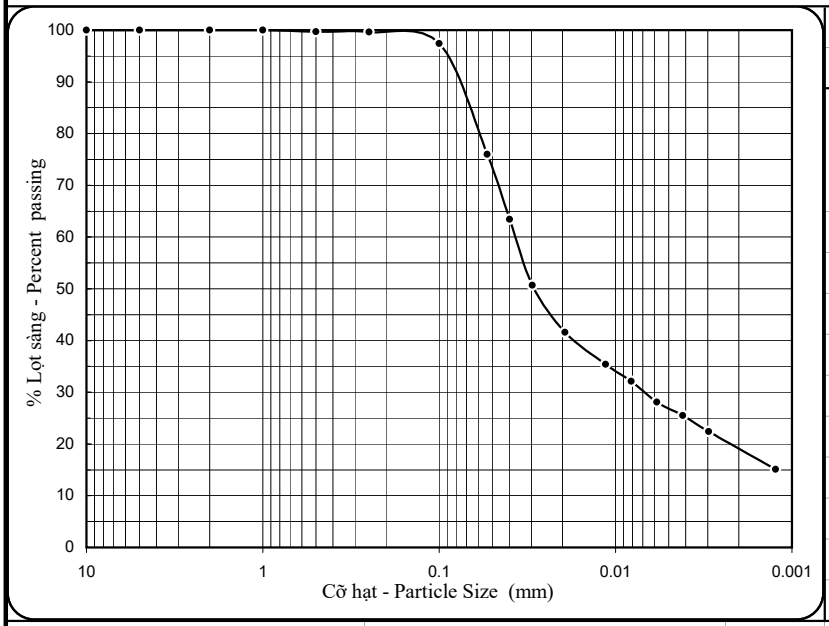
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1213	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	32.5	1.85	1.40	2.687	0.919	45.2	28.3	16.9	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 47.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

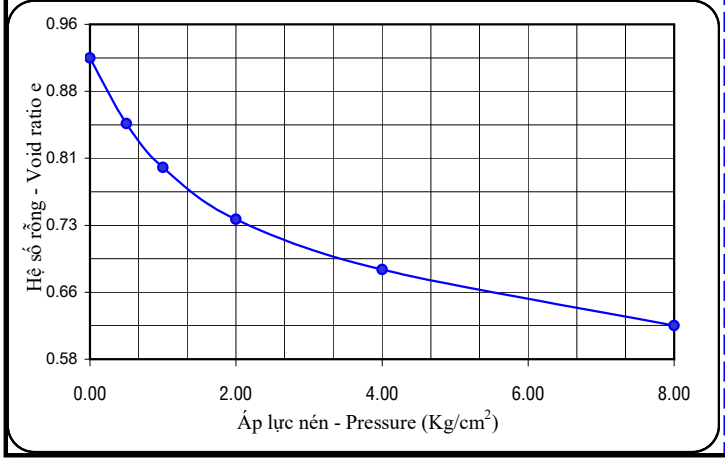
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.0	24.1	9.653	0.0535	76.00
1	17.0	20.1	10.733	0.0399	63.40
2	13.0	16.1	11.813	0.0296	50.70
5	10.1	13.2	12.596	0.0193	41.60
15	8.1	11.2	13.136	0.0114	35.40
30	7.1	10.2	13.406	0.0081	32.10
60	5.8	8.9	13.757	0.0058	28.10
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	25.50
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	22.40
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.19	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.13	0.06	1.10

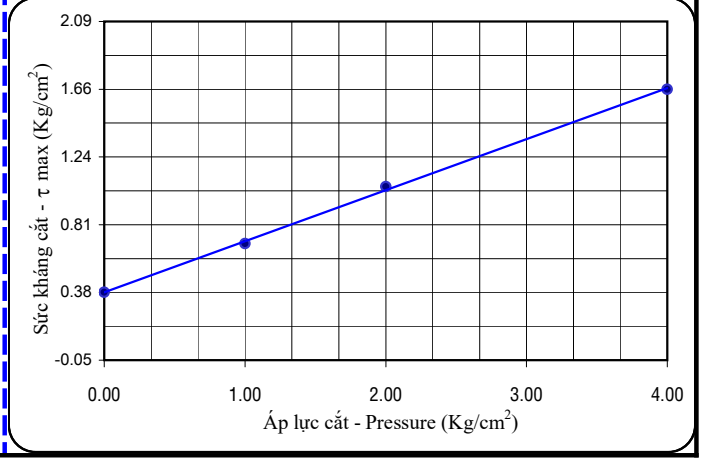
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.3	23.9	36.8	19.9	0.9	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	76.1	126.6	186.9	245.0	309.9	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.2	56.8	90.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.846	0.797	0.740	0.684	0.622	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.686	1.047	1.665
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.146	0.097	0.058	0.028	0.016	Tg φ 0.324	φ^0 = 17°56′	c (Kg/cm^2) = 0.377	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.644	18.526	30.000	60.143	101.375	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

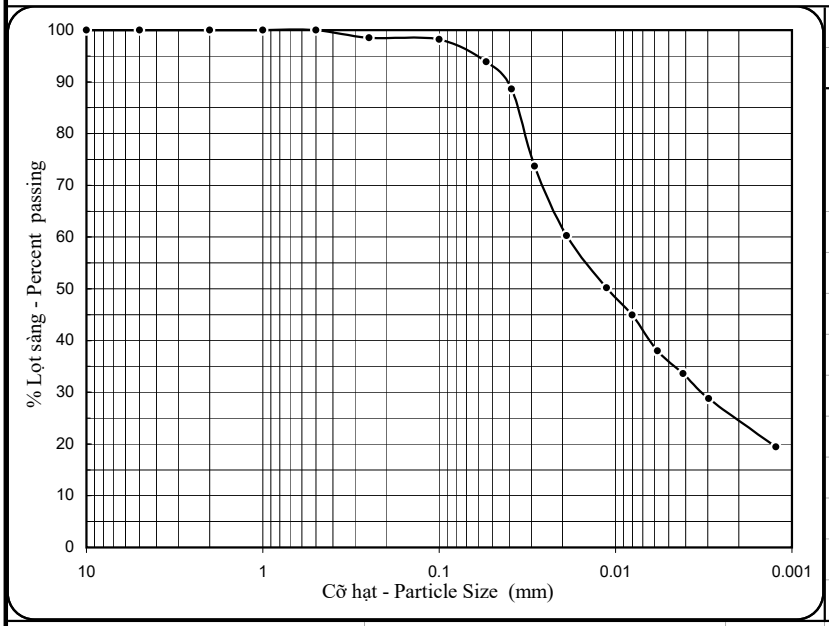
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1214	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	30.2	1.91	1.47	2.694	0.833	42.5	26.1	16.4	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.90 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

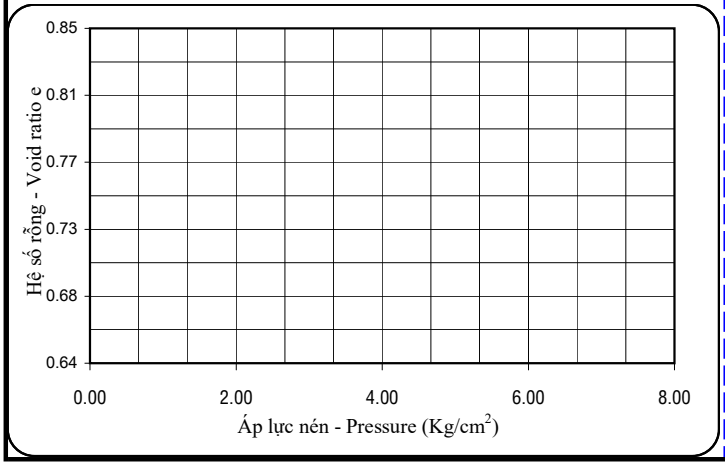
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	93.90
1	18.8	21.9	10.247	0.0389	88.60
2	15.1	18.2	11.246	0.0288	73.70
5	11.8	14.9	12.137	0.0189	60.30
15	9.3	12.4	12.812	0.0112	50.20
30	8.0	11.1	13.163	0.0080	44.90
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	38.00
120	5.2	8.3	13.919	0.0041	33.60
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	28.80
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	19.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 38.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.59	0.13

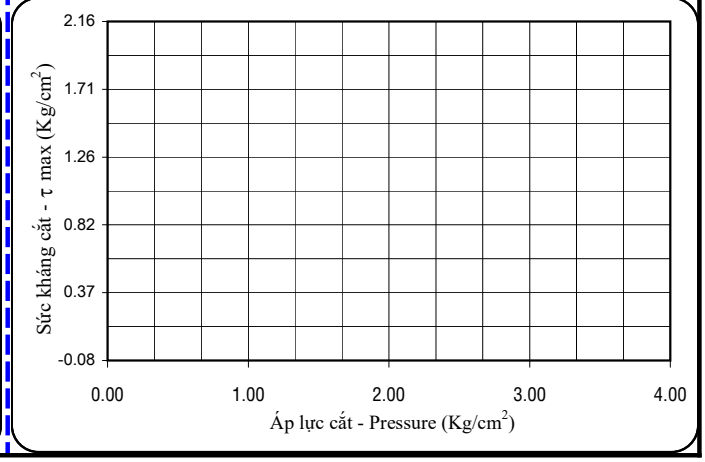
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.6	38.1	32.8	3.9	1.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ	φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

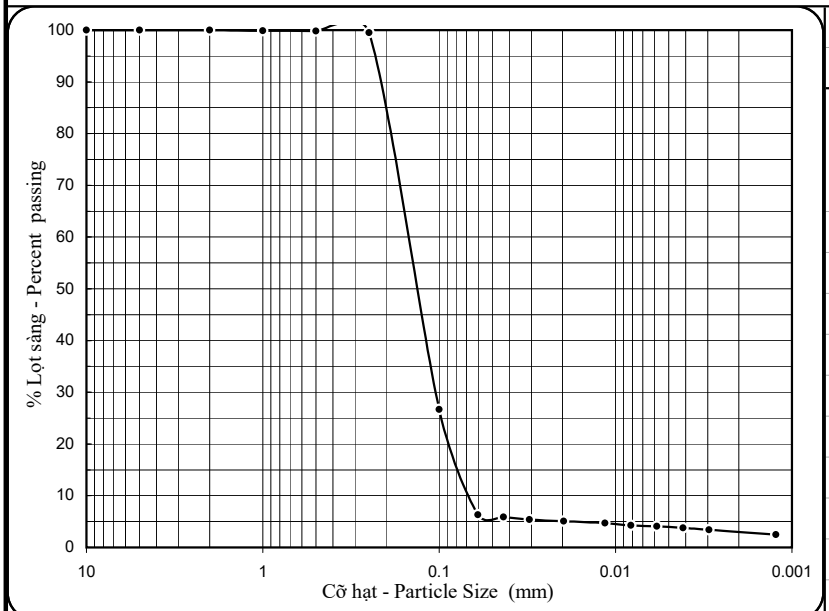
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1215	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-21	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	24.4	1.90	1.53	2.669	0.744				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.97 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.8	14.9	12.137	0.0603	6.30
1	10.8	13.9	12.407	0.0431	5.90
2	9.8	12.9	12.677	0.0308	5.40
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	5.10
15	8.0	11.1	13.163	0.0115	4.70
30	7.1	10.2	13.406	0.0082	4.30
60	6.5	9.6	13.568	0.0058	4.10
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	3.80
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	3.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	2.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 101.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.11	0.14	0.30	73.48

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.068
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.107
											D_{60} =	0.169
											C_u =	2.49
HL % - Percentage (%)	2.9	2.2	1.2	68.9	24.6	0.2					C_c =	1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	57.7	82.6	115.5	155.7	209.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.694	0.672	0.643	0.608	0.562
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.101	0.043	0.029	0.018	0.012
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.772	38.884	56.655	89.333	130.167

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

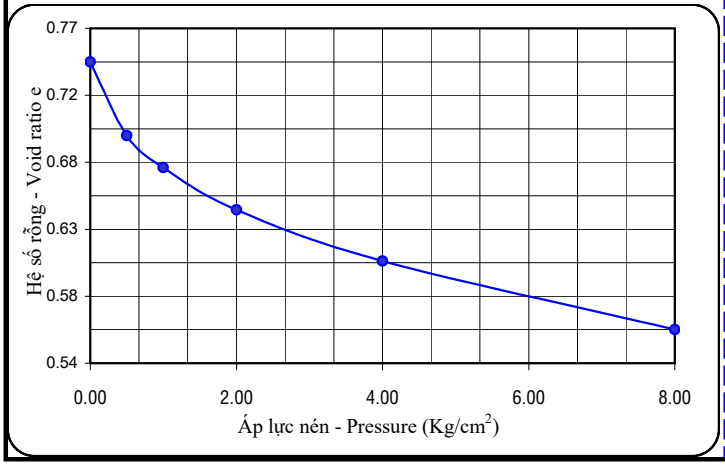
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	50.5	119.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.931	2.195

Tg φ 0.506 | φ^0 = 26°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.109

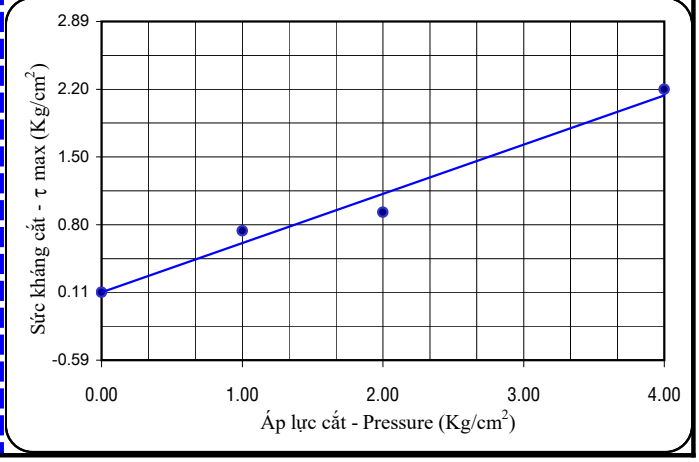
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

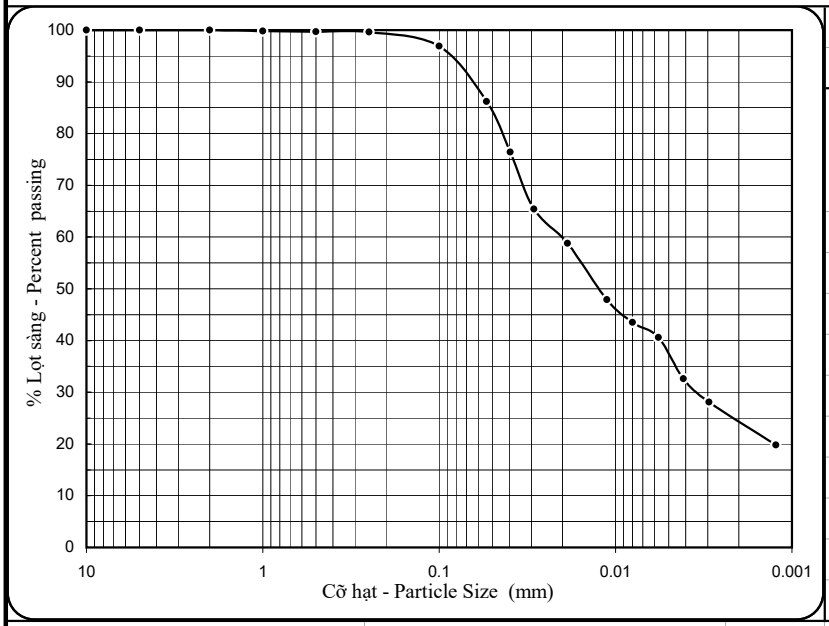
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1216	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-22	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	32.7	1.82	1.37	2.684	0.959	45.0	28.5	16.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.96 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

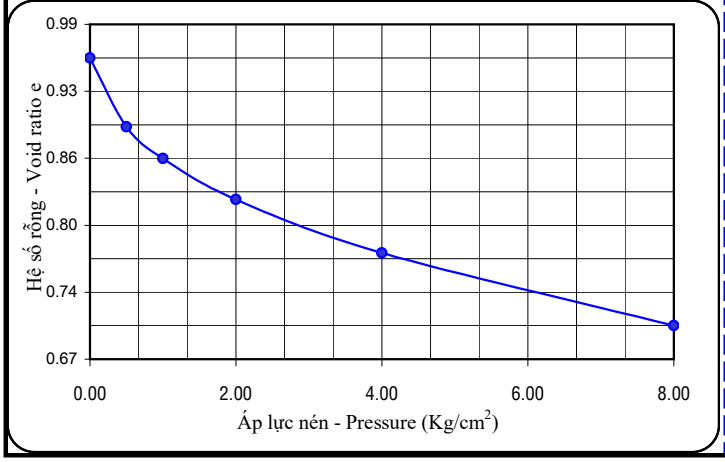
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.5	23.6	9.788	0.0539	86.20
1	17.8	20.9	10.517	0.0395	76.40
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	65.40
5	13.0	16.1	11.813	0.0187	58.80
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	47.90
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	43.50
60	8.0	11.1	13.163	0.0057	40.60
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	32.60
240	4.6	7.7	14.081	0.0030	28.10
1440	2.3	5.4	14.702	0.0012	19.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.26	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.07	0.05	0.03	1.15

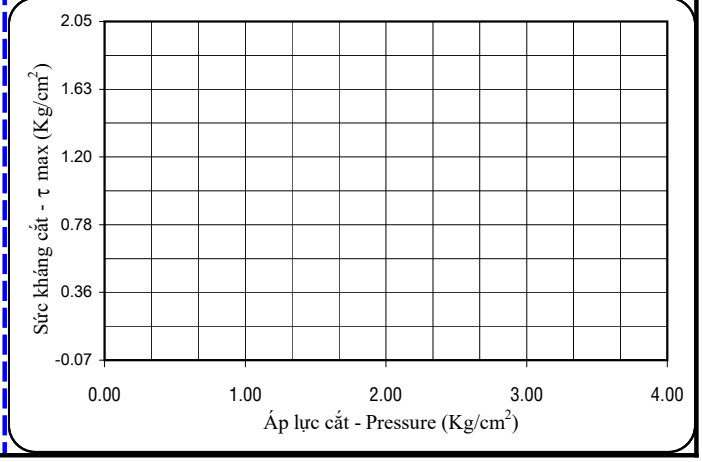
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	23.5	36.1	28.0	11.1	1.0	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.5	97.1	136.9	188.4	258.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.894	0.864	0.825	0.775	0.706	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.130	0.060	0.039	0.025	0.017	Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.569	31.067	46.795	71.000	100.353	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

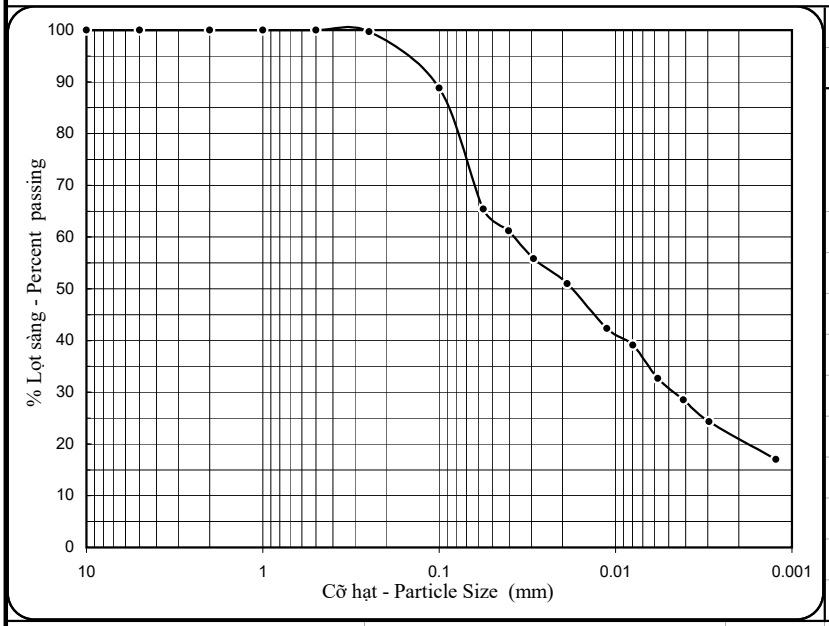
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1217	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-23 / Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.8	1.89	1.43	2.683	0.876	44.1	28.0	16.1	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 39.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

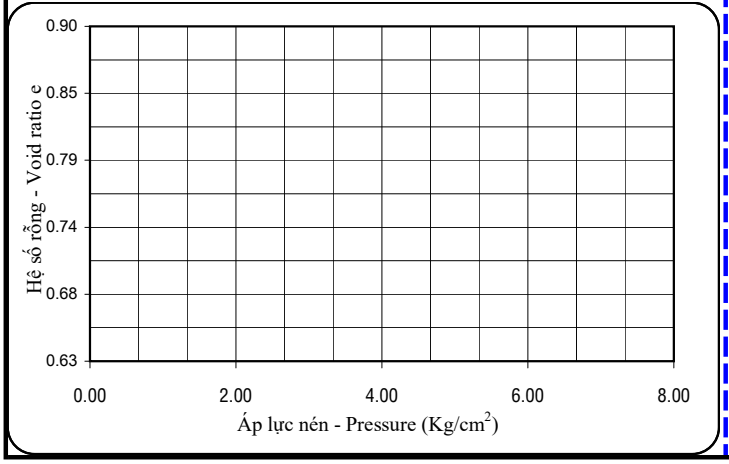
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.3	20.4	10.652	0.0563	65.40
1	16.0	19.1	11.003	0.0404	61.20
2	14.3	17.4	11.462	0.0292	55.80
5	12.8	15.9	11.867	0.0188	51.00
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	42.30
30	9.1	12.2	12.866	0.0080	39.10
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	32.70
120	5.8	8.9	13.757	0.0041	28.50
240	4.5	7.6	14.108	0.0030	24.30
1440	2.2	5.3	14.729	0.0012	17.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.17	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.13	4.82

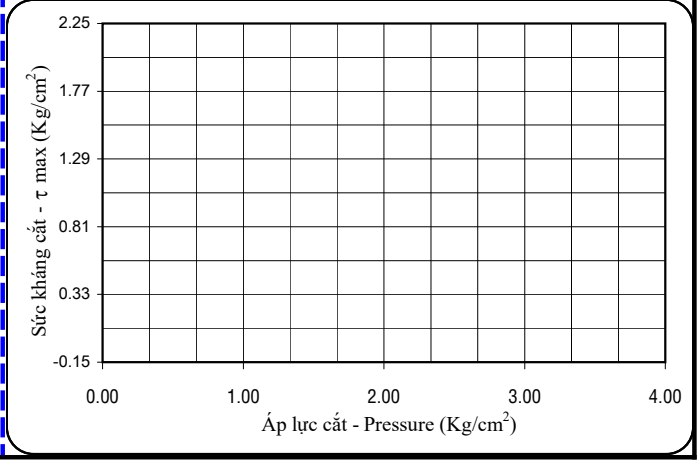
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.2	31.4	15.8	28.7	3.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

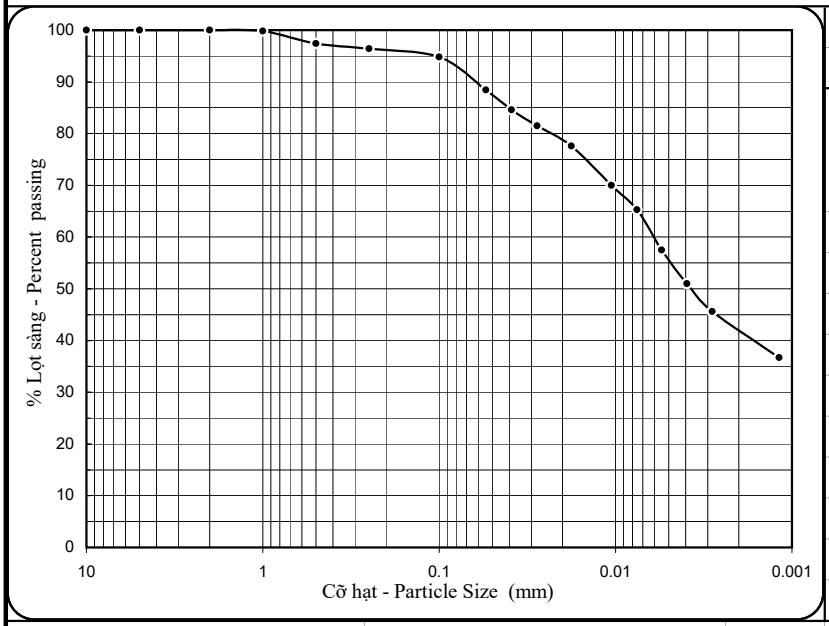
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1218	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-24	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	34.8	1.84	1.36	2.688	0.976	48.4	29.1	19.3	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

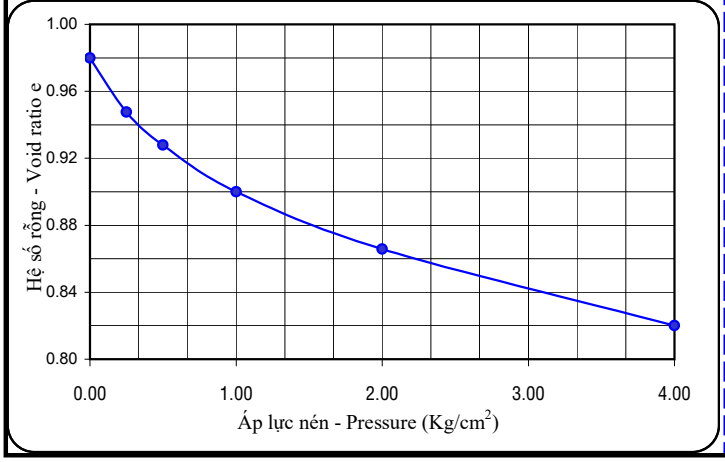
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.8	22.9	9.977	0.0544	88.40
1	18.8	21.9	10.247	0.0390	84.60
2	18.0	21.1	10.463	0.0278	81.50
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	77.60
15	15.0	18.1	11.273	0.0106	70.00
30	13.8	16.9	11.597	0.0076	65.30
60	11.8	14.9	12.137	0.0055	57.50
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	51.00
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	45.60
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	36.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.06	0.94	0.39	0.63

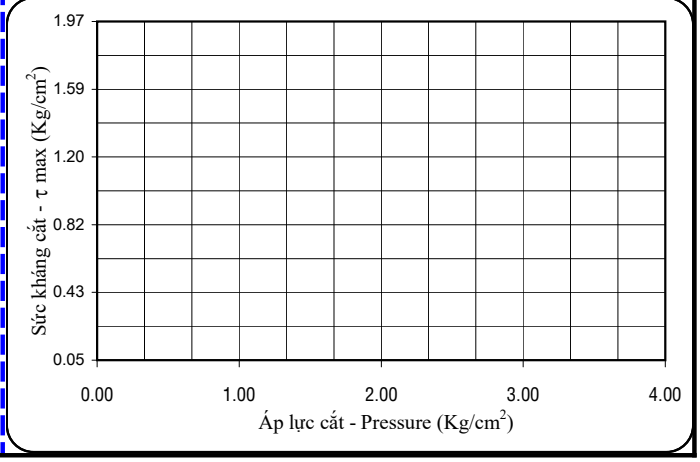
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.1	37.3	10.8	6.7	2.0	2.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.4	50.5	77.5	110.7	155.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.945	0.926	0.899	0.867	0.823	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.124	0.075	0.053	0.033	0.022	Tg φ		φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.685	25.680	35.830	56.576	82.864	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

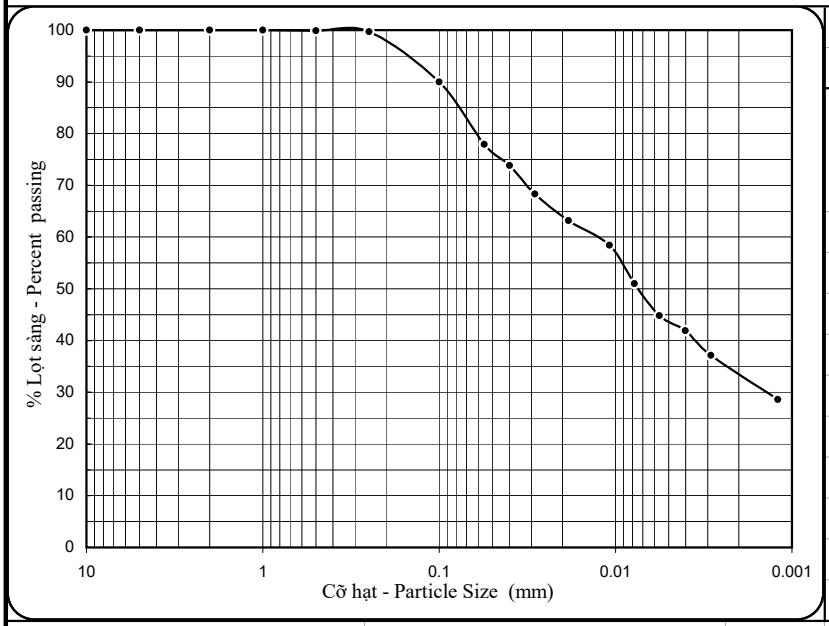
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1219	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-25 Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.6	1.85	1.41	2.690	0.908	45.2	27.9	17.3	0.21

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 35.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

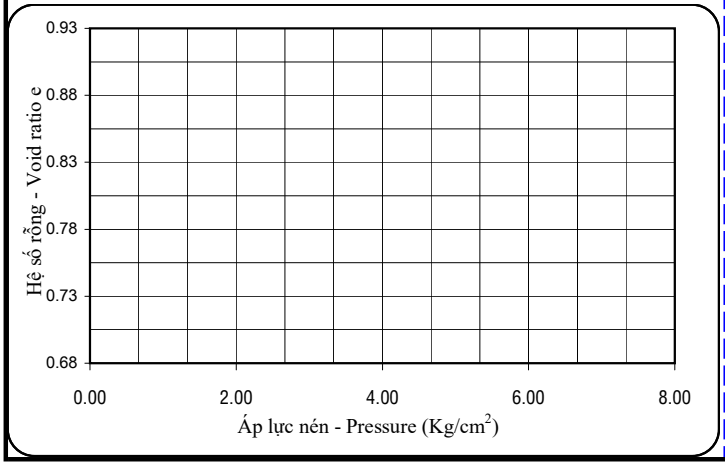
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.1	21.2	10.436	0.0556	77.90
1	17.0	20.1	10.733	0.0399	73.80
2	15.5	18.6	11.138	0.0287	68.30
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	63.20
15	12.8	15.9	11.867	0.0108	58.40
30	10.8	13.9	12.407	0.0078	51.00
60	9.1	12.2	12.866	0.0056	44.80
120	8.3	11.4	13.082	0.0040	41.90
240	7.0	10.1	13.433	0.0029	37.10
1440	4.7	7.8	14.054	0.0012	28.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.06	3.79

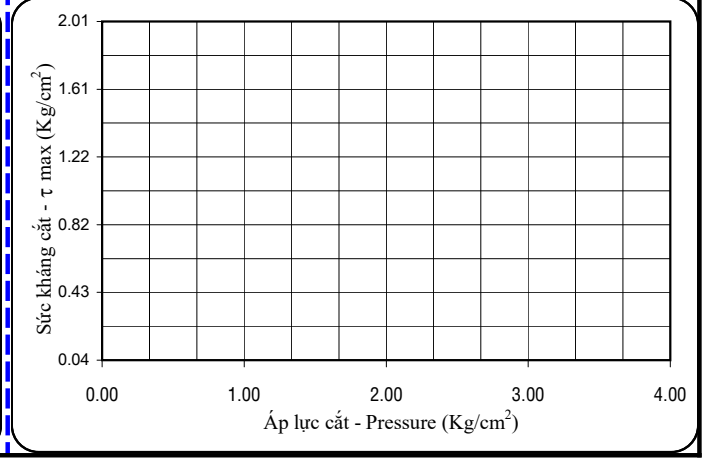
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	32.6	31.4	15.1	17.4	3.4	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)					
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)					
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)					
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ		φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien			0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm		T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2				P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained					

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

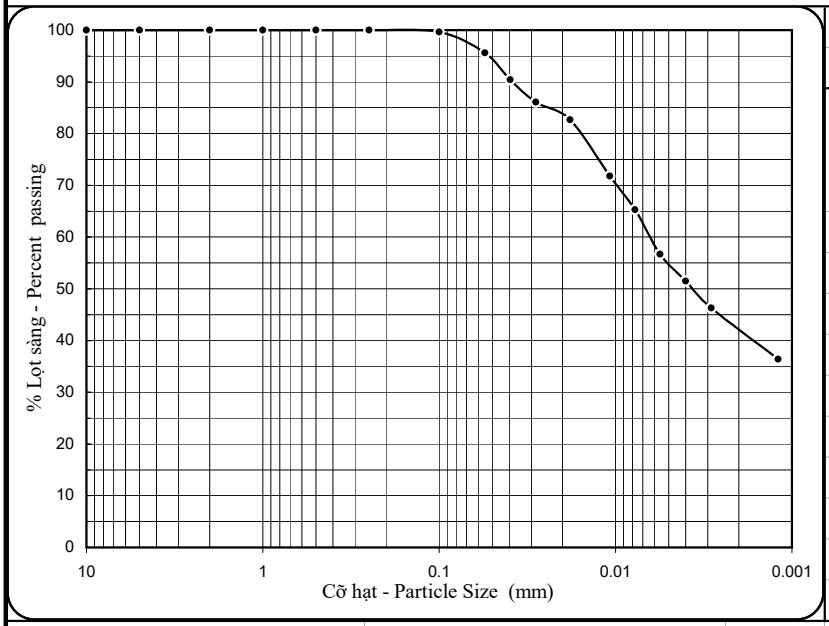
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1220	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-26	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	34.7	1.84	1.37	2.681	0.957	48.6	29.2	19.4	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám xanh, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.57 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.0	22.1	10.193	0.0551	95.60
1	17.8	20.9	10.517	0.0396	90.40
2	16.8	19.9	10.787	0.0283	86.10
5	16.0	19.1	11.003	0.0181	82.70
15	13.5	16.6	11.678	0.0108	71.80
30	12.0	15.1	12.083	0.0077	65.30
60	10.0	13.1	12.623	0.0056	56.70
120	8.8	11.9	12.947	0.0040	51.50
240	7.6	10.7	13.271	0.0029	46.30
1440	5.3	8.4	13.892	0.0012	36.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.71	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.14

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	41.2	42.1	12.7	3.9	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.6	66.5	107.8	157.6	210.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.920	0.892	0.852	0.803	0.751
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.147	0.113	0.081	0.049	0.026
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.061	16.743	22.864	36.796	67.346

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

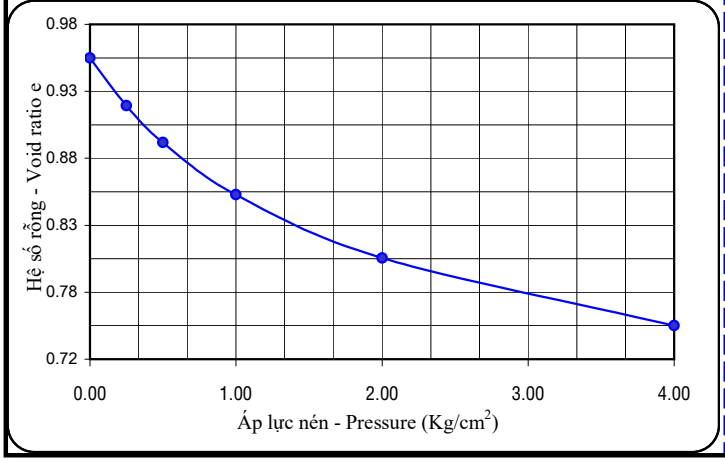
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.8	49.5	86.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.771	0.912	1.602

Tg φ 0.287 | φ^0 = 16°00′ | c (Kg/cm^2) = 0.426

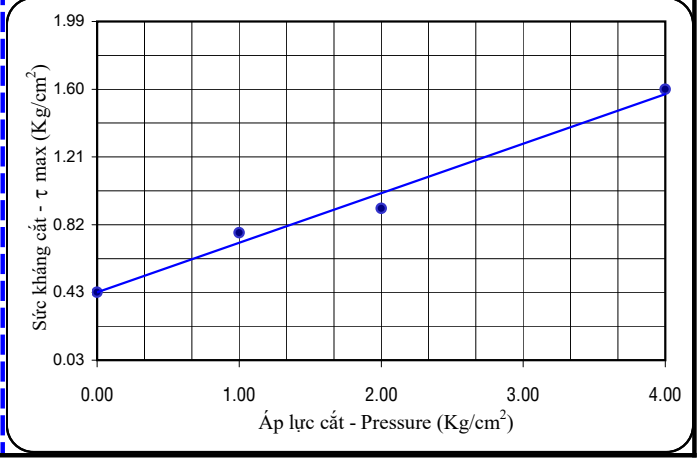
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

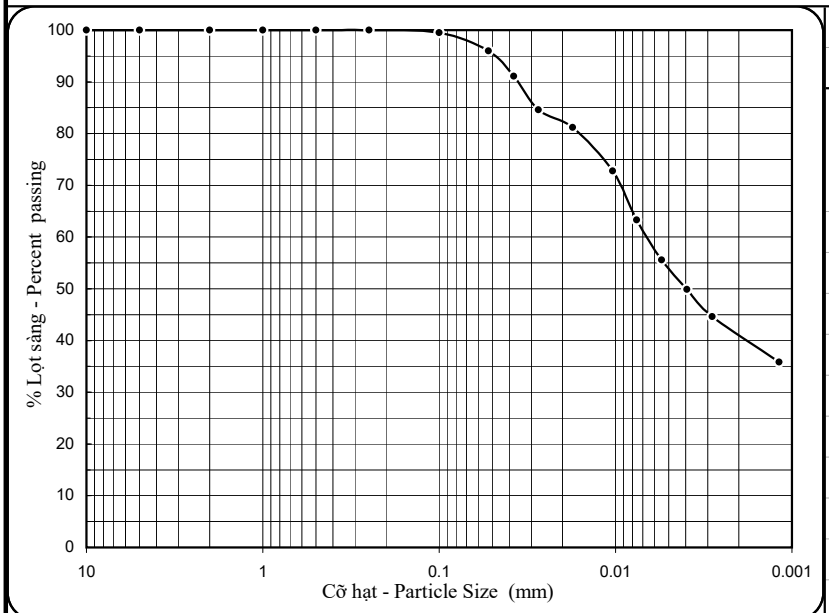
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1221	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-27 Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.0	1.87	1.43	2.697	0.886	45.4	26.3	19.1	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.28 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

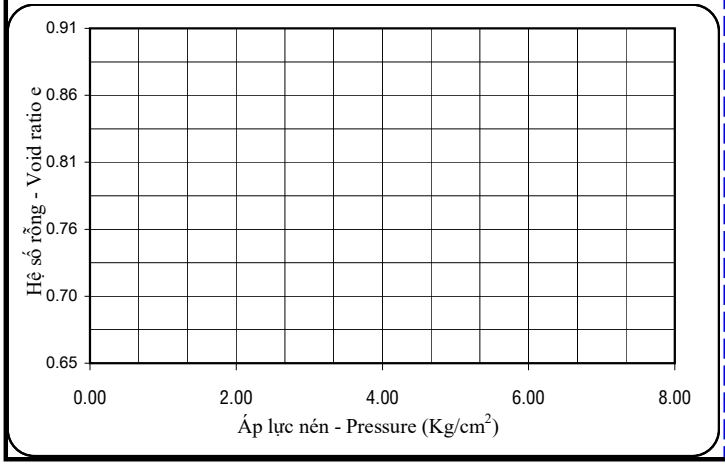
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0525	96.00
1	20.8	23.9	9.707	0.0378	91.10
2	19.1	22.2	10.166	0.0274	84.60
5	18.2	21.3	10.409	0.0175	81.20
15	16.0	19.1	11.003	0.0104	72.80
30	13.5	16.6	11.678	0.0076	63.30
60	11.5	14.6	12.218	0.0055	55.60
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	49.90
240	8.6	11.7	13.001	0.0028	44.60
1440	6.3	9.4	13.622	0.0012	35.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.54	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.02	0.22

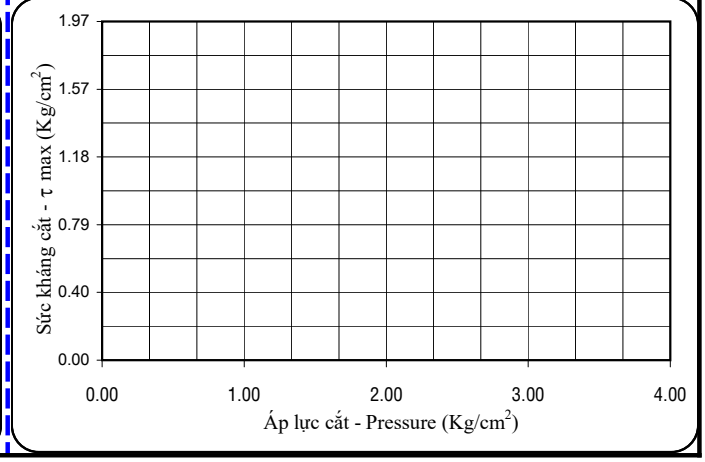
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	40.2	41.9	14.5	3.2	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

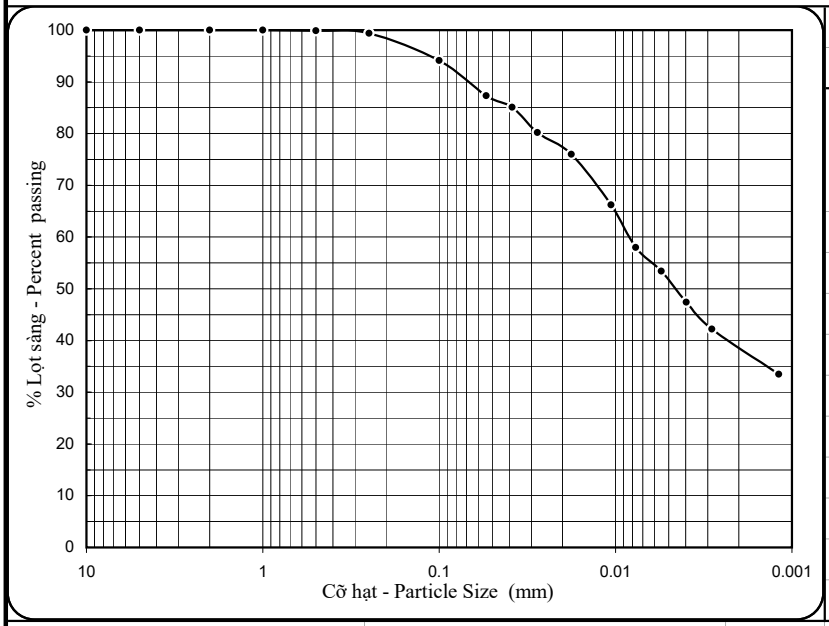
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1222	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-28	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	33.8	1.85	1.38	2.693	0.951	47.1	28.2	18.9	0.30

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 37.42 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

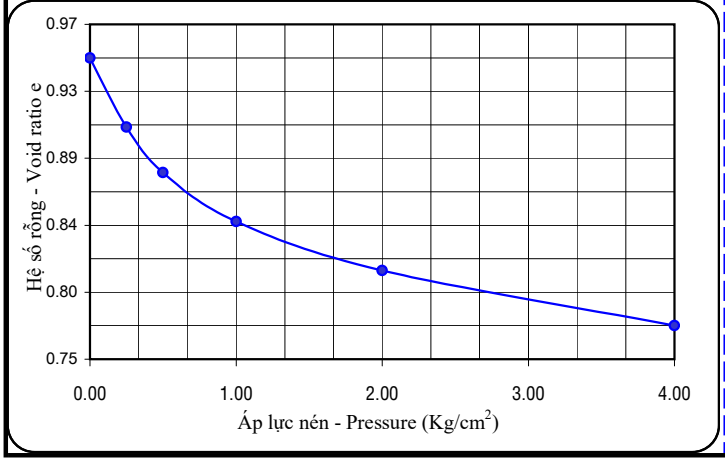
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.1	23.2	9.896	0.0541	87.30
1	19.5	22.6	10.058	0.0386	85.10
2	18.2	21.3	10.409	0.0277	80.20
5	17.1	20.2	10.706	0.0178	76.00
15	14.5	17.6	11.408	0.0106	66.20
30	12.3	15.4	12.002	0.0077	58.00
60	11.1	14.2	12.326	0.0055	53.40
120	9.5	12.6	12.758	0.0040	47.40
240	8.1	11.2	13.136	0.0028	42.20
1440	5.8	8.9	13.757	0.0012	33.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 39.75	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.04	0.18	2.11

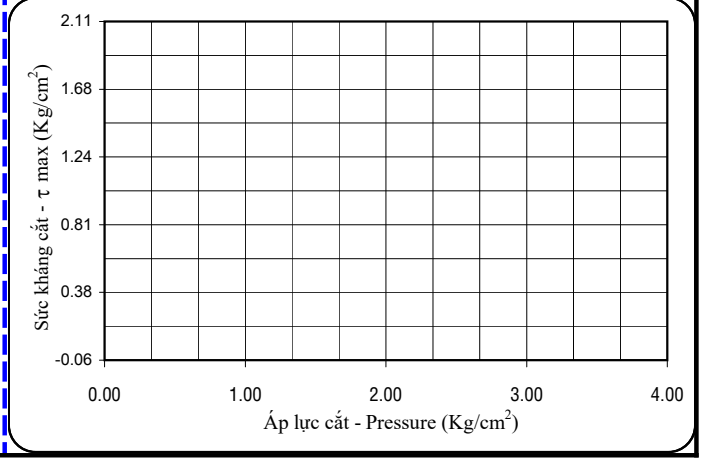
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	37.8	39.1	11.3	9.4	2.3	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)				
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.5	77.0	110.0	142.8	180.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.906	0.876	0.844	0.812	0.775	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)				
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.182	0.119	0.064	0.032	0.018	Tg φ		φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	10.473	15.765	28.813	56.625	98.611	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained				

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

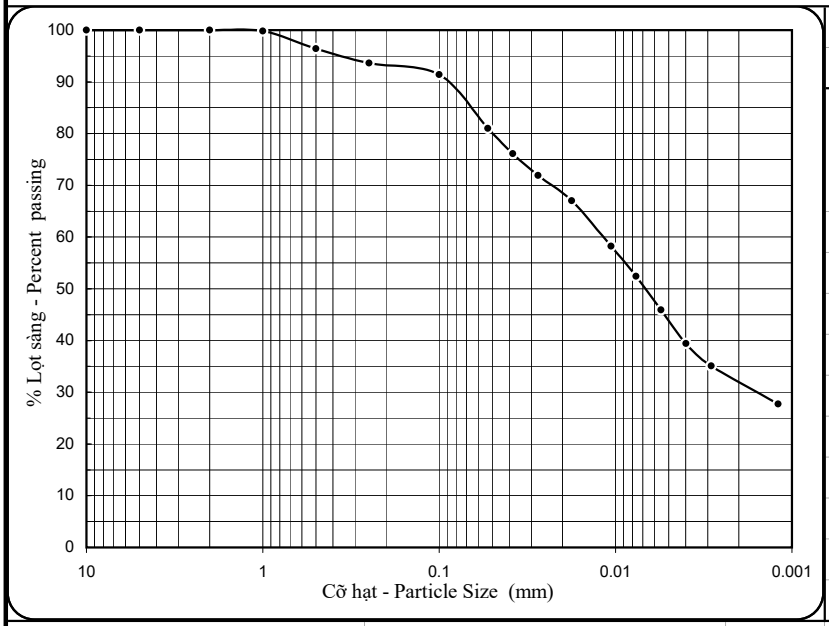
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1223	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-29	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	29.2	1.92	1.49	2.685	0.802	42.2	25.0	17.2	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.8	24.9	9.437	0.0529	81.00
1	20.3	23.4	9.842	0.0382	76.10
2	19.0	22.1	10.193	0.0275	71.90
5	17.5	20.6	10.598	0.0177	67.00
15	14.8	17.9	11.327	0.0106	58.20
30	13.0	16.1	11.813	0.0076	52.40
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	45.90
120	9.0	12.1	12.893	0.0040	39.40
240	7.7	10.8	13.244	0.0029	35.10
1440	5.4	8.5	13.865	0.0012	27.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 44.79	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.09	1.52	1.27	0.99

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	31.3	36.8	14.5	10.3	4.2	2.9					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	58.1	83.6	116.2	150.7	193.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.750	0.727	0.697	0.666	0.628
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.046	0.029	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	16.667	37.543	58.517	104.125	162.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

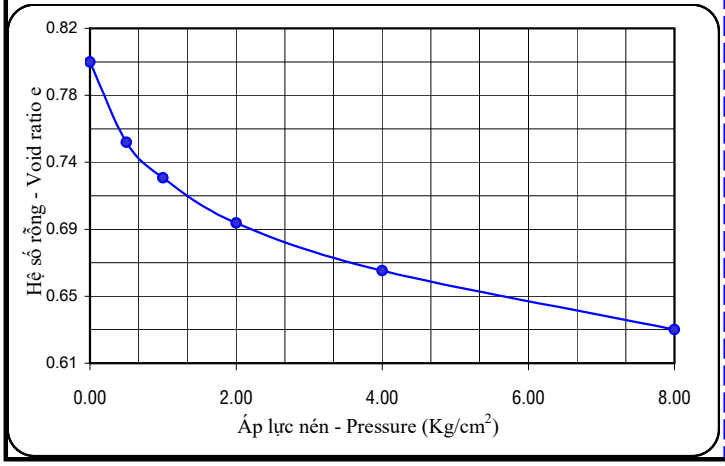
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.5	52.5	89.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.691	0.968	1.641

Tg φ 0.319 | φ^0 = 17°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.355

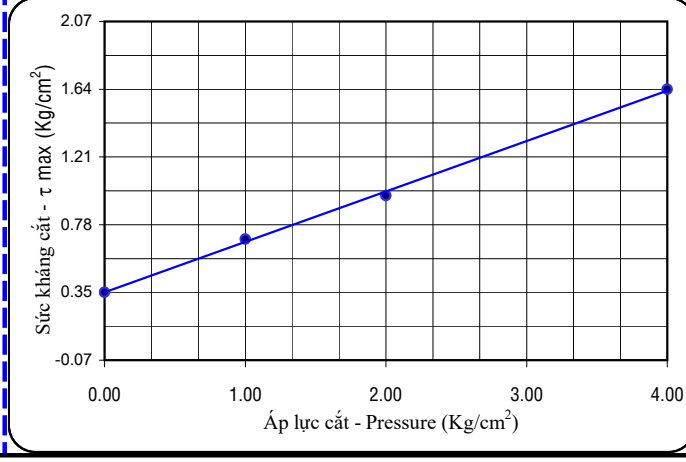
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

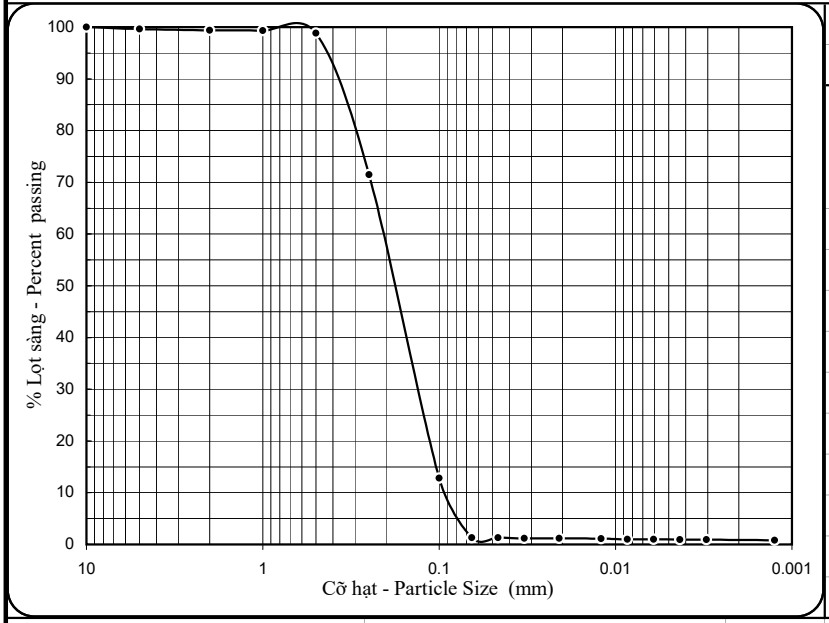
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1224	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-30	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	21.4	1.97	1.62	2.659	0.641				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 14.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.2	7.3	14.189	0.0654	1.30
1	3.9	7.0	14.270	0.0464	1.30
2	3.6	6.7	14.351	0.0329	1.20
5	3.3	6.4	14.432	0.0209	1.20
15	3.0	6.1	14.513	0.0121	1.10
30	2.6	5.7	14.621	0.0086	1.00
60	2.3	5.4	14.702	0.0061	1.00
120	2.0	5.1	14.783	0.0043	0.90
240	1.7	4.8	14.864	0.0031	0.90
1440	1.0	4.1	15.053	0.0013	0.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 110.21	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.43	0.17	0.08	0.52	30.06	64.70

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.092
											D_{30} =	0.144
											D_{60} =	0.221
											C_u =	2.40
HL % - Percentage (%)	0.8	0.4	0.1	50.6	47.0	0.5	0.2	0.4			C_c =	1.02

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.3	49.0	66.3	80.6	102.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.614	0.601	0.587	0.575	0.557
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.055	0.026	0.014	0.006	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	29.345	61.577	113.357	262.500	389.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

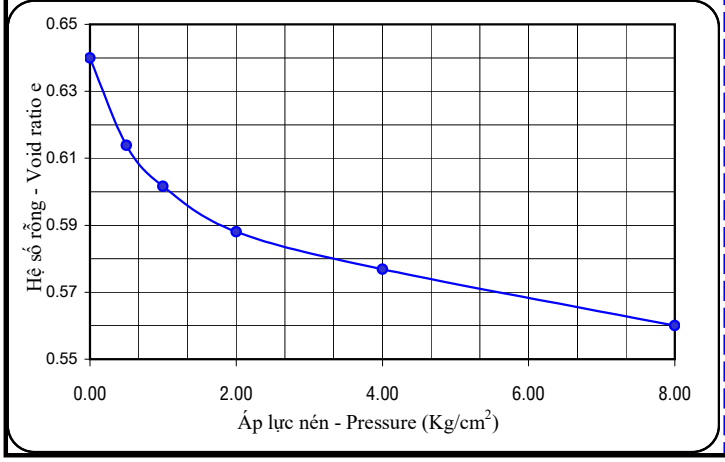
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.3	60.1	140.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.817	1.108	2.588

Tg φ 0.612 | φ^0 = 31°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.077

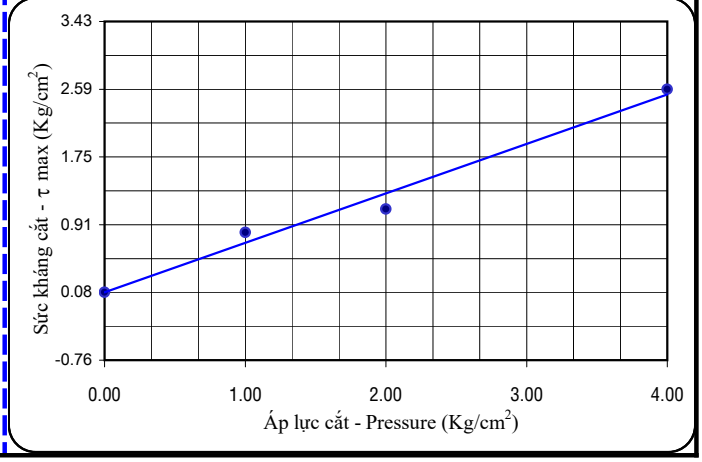
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

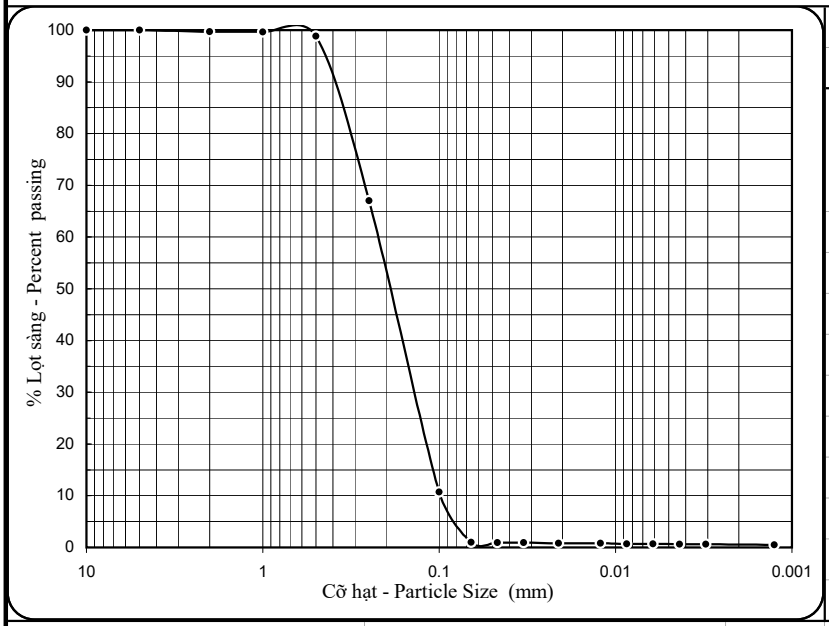
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1225	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	20.7	1.97	1.63	2.657	0.630				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 12.71 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	3.5	6.6	14.378	0.0659	1.00
1	3.2	6.3	14.459	0.0467	0.90
2	2.9	6.0	14.540	0.0331	0.90
5	2.6	5.7	14.621	0.0210	0.80
15	2.3	5.4	14.702	0.0122	0.80
30	1.9	5.0	14.810	0.0086	0.70
60	1.6	4.7	14.891	0.0061	0.70
120	1.3	4.4	14.972	0.0043	0.60
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	0.60
1440	0.6	3.7	15.161	0.0013	0.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 118.08	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.31	0.16	0.89	37.58	66.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.098
											D_{30} =	0.151
											D_{60} =	0.231
											C_u =	2.36
HL % - Percentage (%)	0.5	0.3	0.2	47.2	50.8	0.7	0.3				C_c =	1.01

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	51.5	64.6	77.9	98.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.598	0.588	0.577	0.567	0.550
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.064	0.020	0.011	0.005	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	24.969	79.400	143.364	313.400	387.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

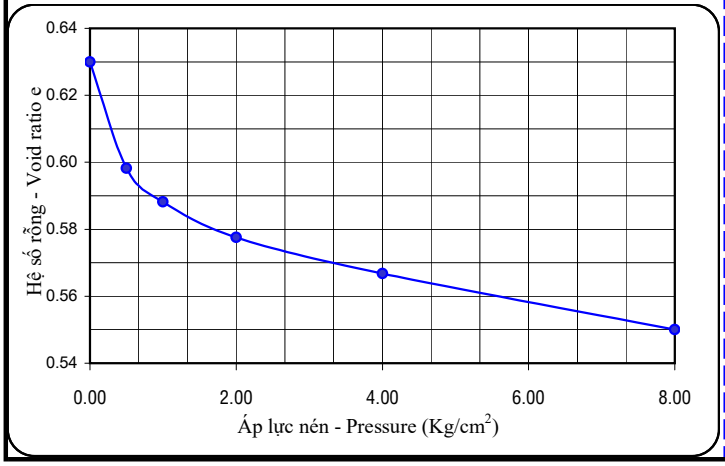
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	49.3	62.0	155.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.909	1.143	2.857

Tg φ 0.679 | φ^0 = 34°11′ | c (Kg/cm^2) = 0.052

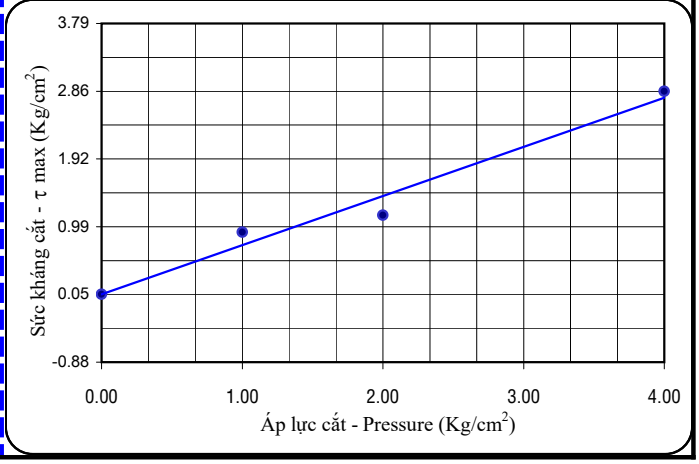
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

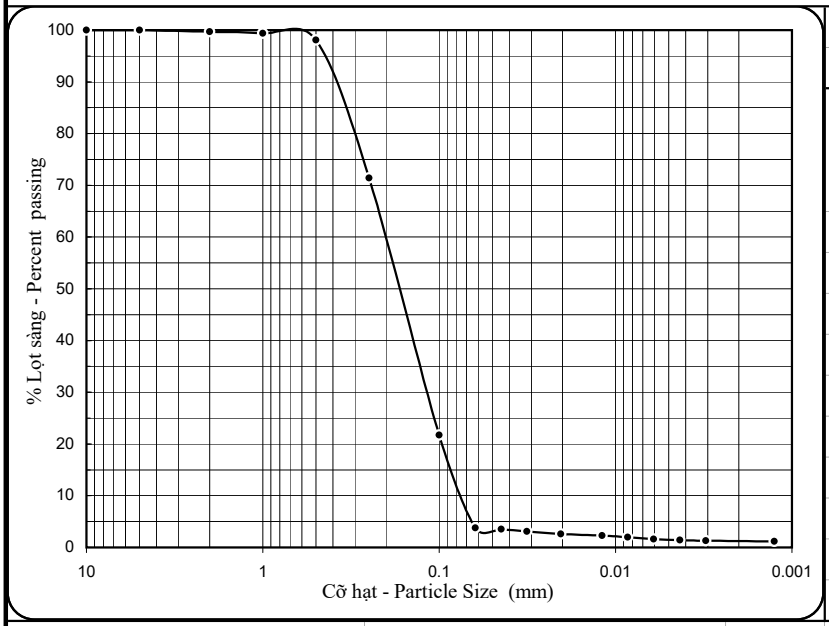
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1226	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-32	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	18.1	2.04	1.73	2.662	0.539				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.09 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

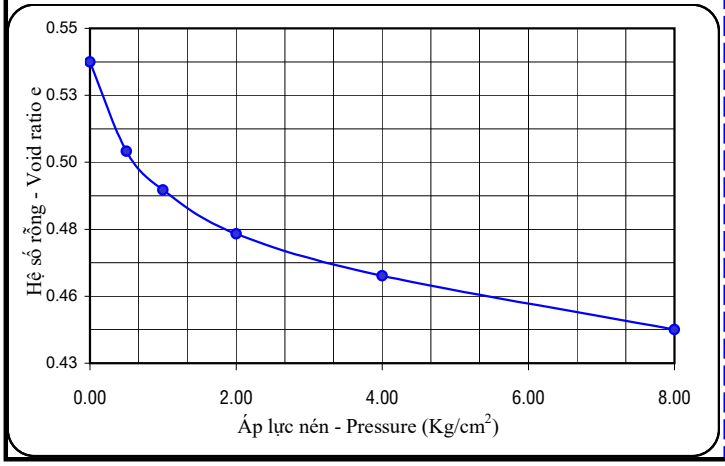
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	9.0	12.1	12.893	0.0623	3.80
1	8.1	11.2	13.136	0.0445	3.50
2	6.8	9.9	13.487	0.0319	3.10
5	5.3	8.4	13.892	0.0204	2.60
15	4.2	7.3	14.189	0.0119	2.30
30	3.2	6.3	14.459	0.0085	2.00
60	2.1	5.2	14.756	0.0061	1.60
120	1.5	4.6	14.918	0.0043	1.40
240	1.0	4.1	15.053	0.0031	1.30
1440	0.6	3.7	15.161	0.0013	1.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 111.43	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.36	0.38	1.47	29.80	55.33

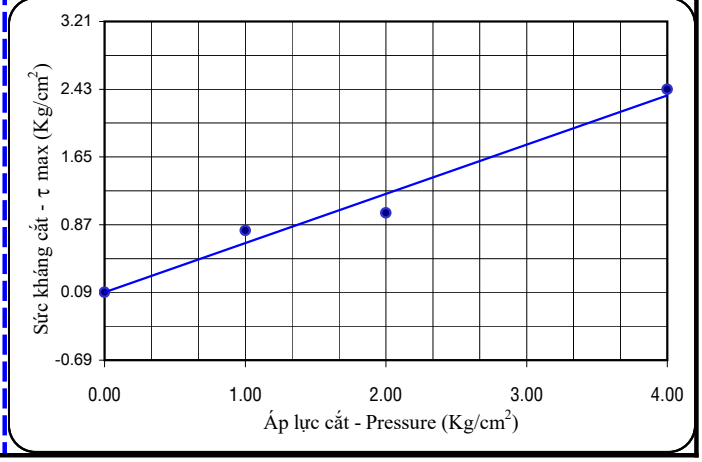
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.075
											D_{30} =	0.125
											D_{60} =	0.216
											C_u =	2.88
HL % - Percentage (%)	1.2	1.4	1.2	51.0	43.6	1.3	0.3				C_c =	0.96

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.6	59.7	80.1	99.6	124.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.7	54.6	132.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.507	0.493	0.477	0.462	0.443	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.806	1.006	2.433
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.064	0.028	0.016	0.007	0.005	Tg φ 0.567	φ^0 = 29°33′	c (Kg/cm^2) = 0.092	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.547	53.321	92.313	208.857	288.600	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

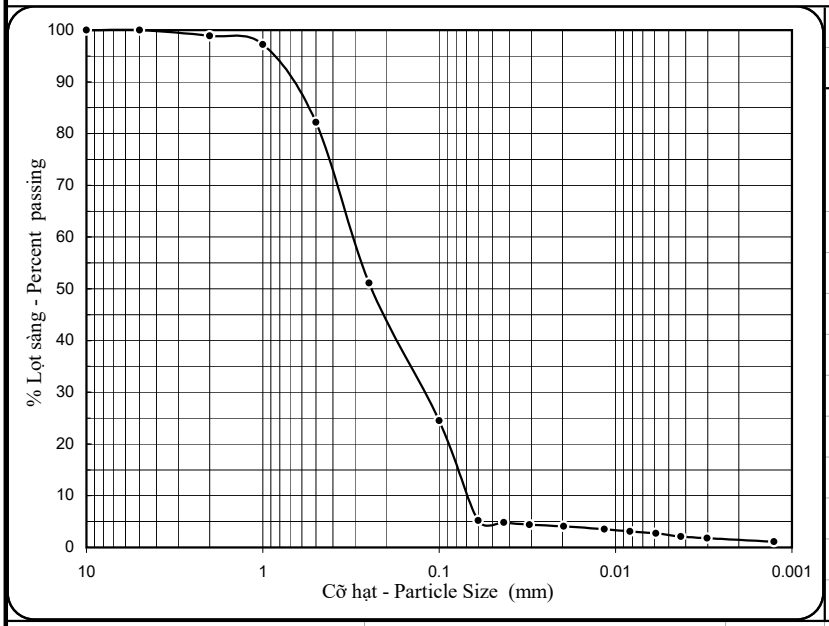
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1227	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-33	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	18.8	2.04	1.72	2.668	0.551				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.36 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.3	15.4	12.002	0.0600	5.20
1	11.1	14.2	12.326	0.0430	4.80
2	10.0	13.1	12.623	0.0308	4.40
5	9.0	12.1	12.893	0.0197	4.10
15	7.3	10.4	13.352	0.0116	3.50
30	6.0	9.1	13.703	0.0083	3.10
60	5.0	8.1	13.973	0.0059	2.70
120	3.1	6.2	14.486	0.0043	2.10
240	2.3	5.4	14.702	0.0030	1.80
1440		3.1	15.323	0.0013	1.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.59	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			1.22	1.93	17.36	35.95	30.77

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.07
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.131
											D_{60} =	0.322
											C_u =	4.60
HL % - Percentage (%)	1.4	2.7	1.1	37.0	43.0	13.7	1.1				C_c =	0.76

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.3	50.5	76.6	105.2	140.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.528	0.512	0.492	0.469	0.442
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.047	0.031	0.020	0.011	0.007
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	32.511	48.774	74.600	133.545	206.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

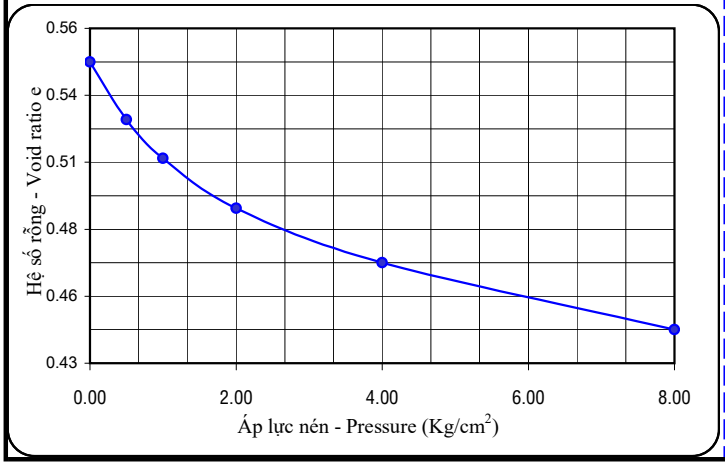
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.2	53.4	129.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.796	0.984	2.389

Tg φ 0.555 | φ^0 = 29°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.094

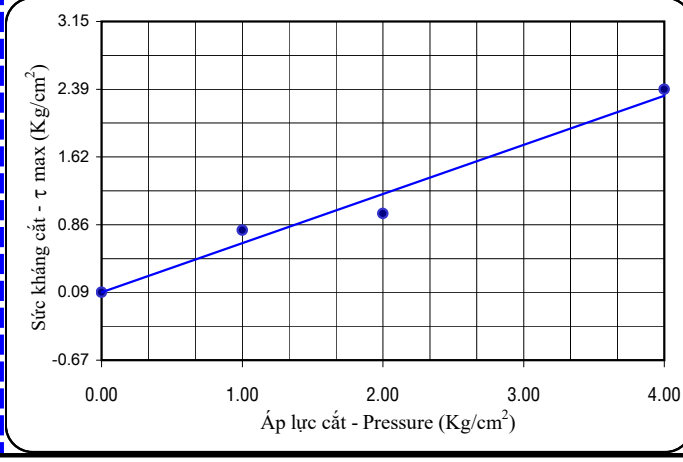
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

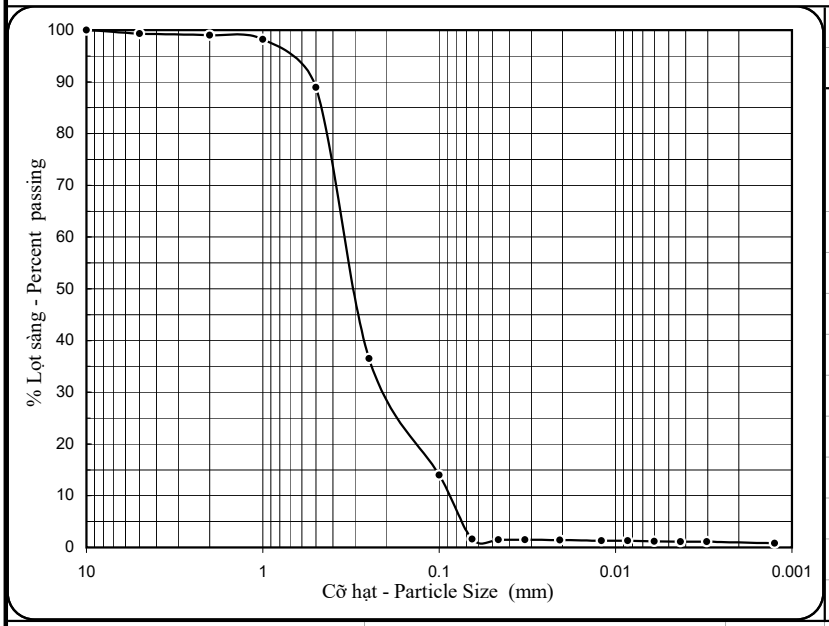
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1228	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-34	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	17.4	2.03	1.73	2.660	0.538				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 15.92 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	4.9	8.0	14.000	0.0650	1.60
1	4.6	7.7	14.081	0.0461	1.50
2	4.3	7.4	14.162	0.0327	1.50
5	4.0	7.1	14.243	0.0207	1.40
15	3.7	6.8	14.324	0.0120	1.30
30	3.3	6.4	14.432	0.0085	1.30
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	1.20
120	2.7	5.8	14.594	0.0043	1.10
240	2.4	5.5	14.675	0.0030	1.10
1440	1.1	4.2	15.026	0.0013	0.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 114.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.77	0.38	0.92	10.65	59.87	25.71

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.089
											D_{30} =	0.207
											D_{60} =	0.362
											C_u =	4.07
HL % - Percentage (%)	0.9	0.5	0.2	27.4	61.8	8.2	0.3	0.7			C_c =	1.33

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.7	60.3	79.9	98.6	119.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.505	0.492	0.477	0.462	0.446
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.066	0.027	0.015	0.007	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.803	55.259	98.467	208.857	361.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

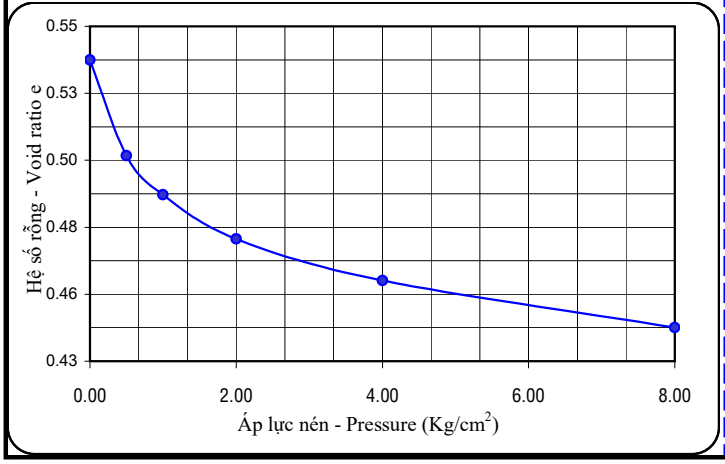
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.4	62.8	144.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.837	1.158	2.654

Tg φ 0.626 | φ^0 = 32°03′ | c (Kg/cm^2) = 0.088

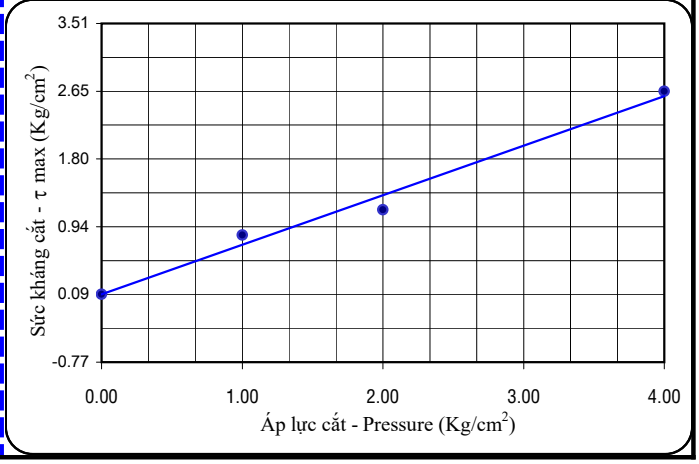
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1229	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKGT03	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03-35	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	20.3	2.02	1.68	2.671	0.590				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 33.84 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

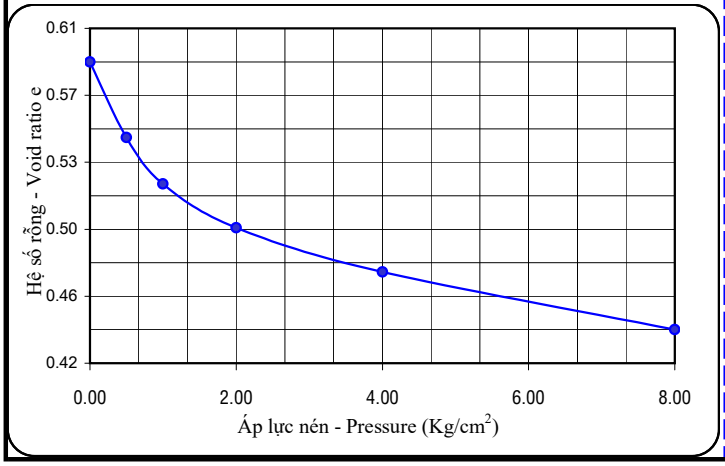
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	15.1	18.2	11.246	0.0580	6.90
1	13.9	17.0	11.570	0.0416	6.40
2	12.8	15.9	11.867	0.0298	6.00
5	11.8	14.9	12.137	0.0191	5.60
15	10.1	13.2	12.596	0.0112	5.00
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	4.50
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	4.10
120	5.9	9.0	13.730	0.0041	3.40
240	5.1	8.2	13.946	0.0029	3.10
1440	2.8	5.9	14.567	0.0012	2.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 119.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			2.31	4.08	18.25	30.68	30.42

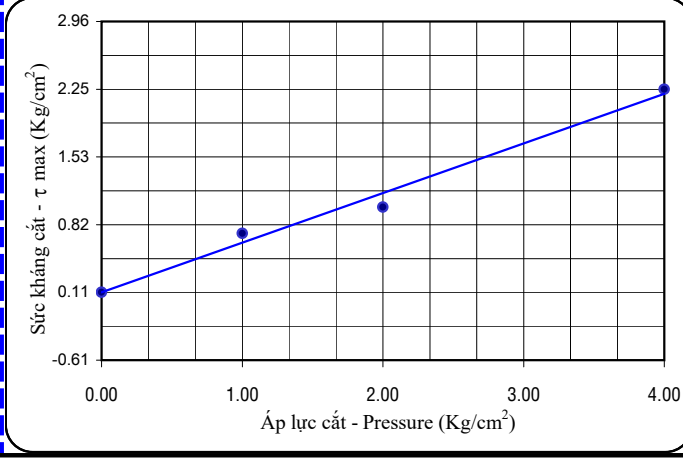
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.064
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.11
											D_{60} =	0.311
											C_u =	4.86
HL % - Percentage (%)	2.6	3.0	2.3	37.3	37.3	15.6	1.9				C_c =	0.61

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	52.5	84.5	114.9	145.4	185.5	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.4	54.5	121.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.548	0.523	0.499	0.474	0.443	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.726	1.005	2.245
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.083	0.051	0.024	0.012	0.008	Tg φ 0.523	φ^0 = 27°36′	c (Kg/cm^2) = 0.106	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.651	29.863	62.458	122.833	180.375	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

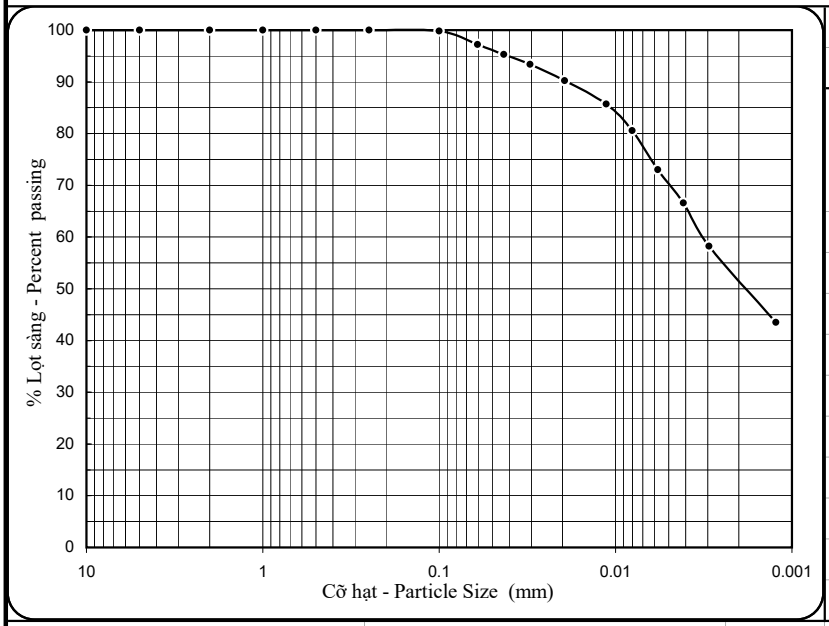
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1230	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-1	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 1.6 — 2.0	89.5	1.48	0.78	2.643	2.388	64.5	31.7	32.8	1.76

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0606	97.20
1	11.8	14.9	12.137	0.0430	95.30
2	11.5	14.6	12.218	0.0305	93.40
5	11.0	14.1	12.353	0.0194	90.20
15	10.3	13.4	12.542	0.0113	85.70
30	9.5	12.6	12.758	0.0080	80.60
60	8.3	11.4	13.082	0.0058	73.00
120	7.3	10.4	13.352	0.0041	66.60
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	58.20
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	43.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 25.11	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.06

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.1	40.3	6.7	2.8	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	56.9	110.2	204.0	355.5	584.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	2.292	2.201	2.042	1.786	1.398
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.771	0.722	0.636	0.514	0.387
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	4.270	4.434	4.783	5.420	6.196

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

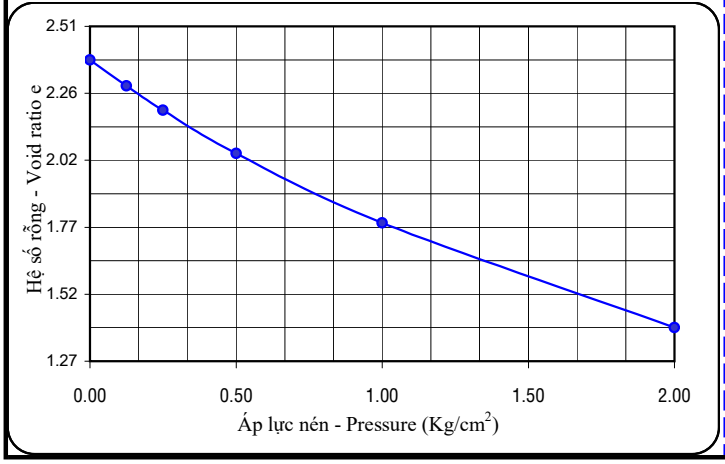
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.2	5.7	6.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.096	0.105	0.115

Tg φ 0.050 | φ^0 = 2°50′ | c (Kg/cm^2) = 0.091

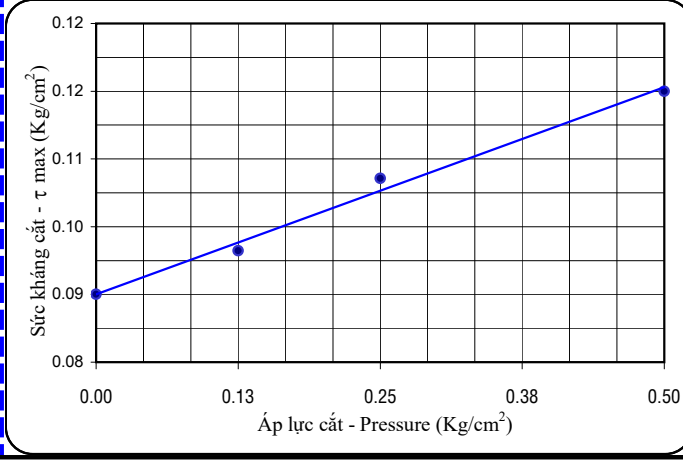
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

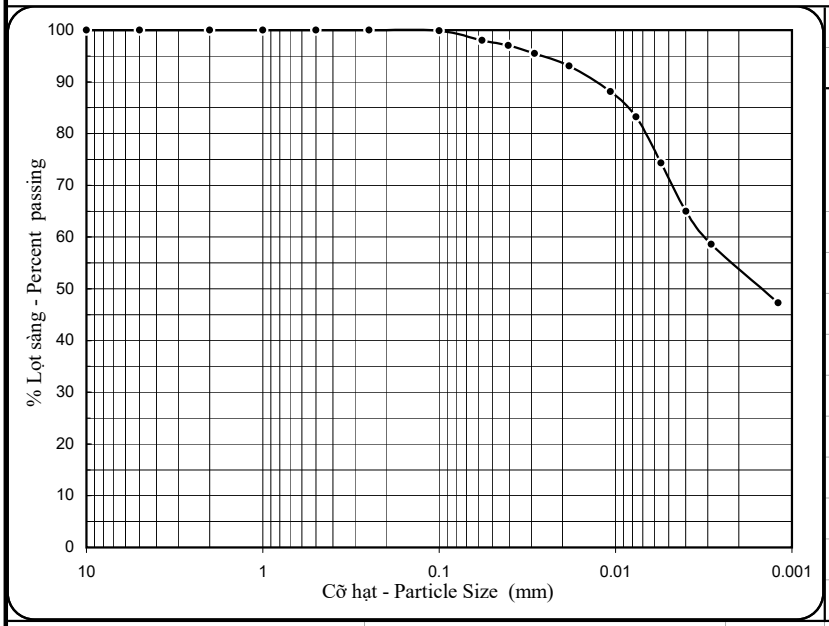
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1231	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-2	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 3.6 — 4.0	71.7	1.56	0.91	2.649	1.911	65.1	32.0	33.1	1.20

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.56 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.8	19.9	10.787	0.0572	98.00
1	16.6	19.7	10.841	0.0406	97.00
2	16.3	19.4	10.922	0.0288	95.50
5	15.8	18.9	11.057	0.0183	93.10
15	14.8	17.9	11.327	0.0107	88.10
30	13.8	16.9	11.597	0.0077	83.20
60	12.0	15.1	12.083	0.0055	74.30
120	10.1	13.2	12.596	0.0040	65.00
240	8.8	11.9	12.947	0.0029	58.60
1440	6.5	9.6	13.568	0.0012	47.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 32.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.02

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	52.8	40.7	4.6	1.9							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

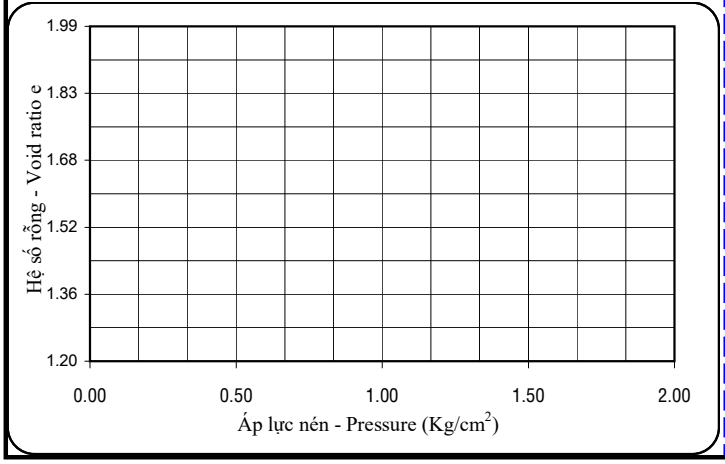
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	5.1	5.8	6.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.094	0.107	0.112

Tg φ 0.043 | φ^0 = 2°28′ | c (Kg/cm^2) = 0.092

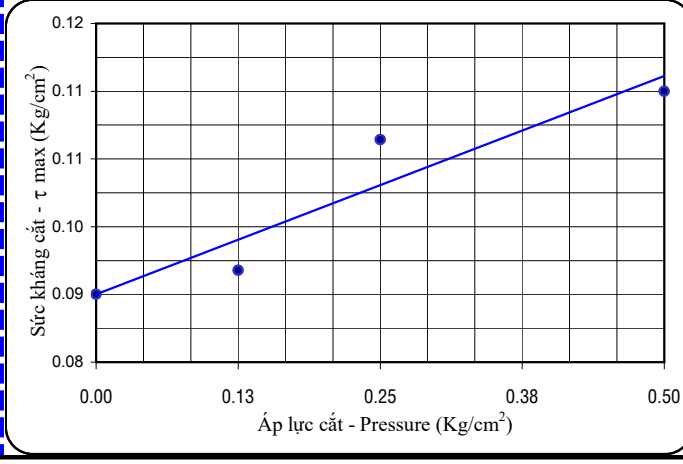
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

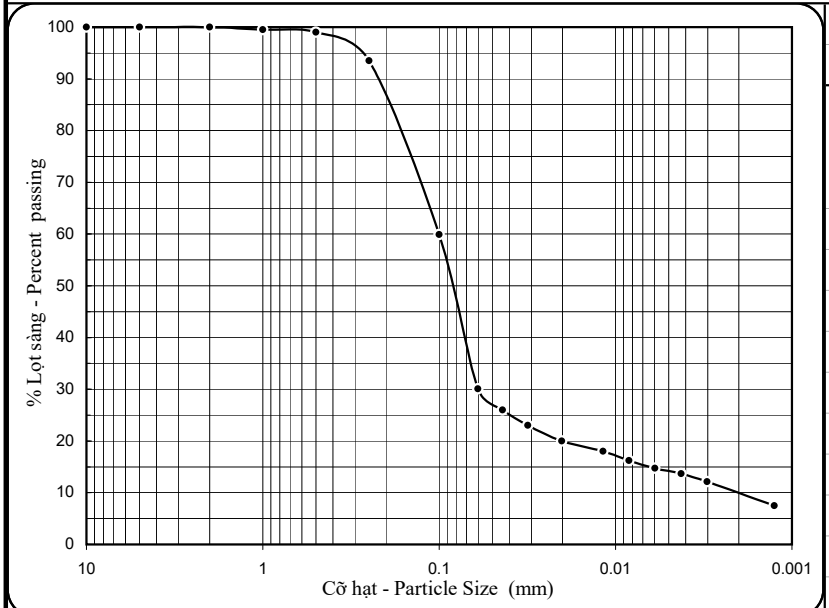
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1232	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-3	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 5.6 — 6.0	39.4	1.80	1.29	2.654	1.057	29.4	17.4	12.0	1.83

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám xanh - xám đen



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 29.04 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	12.1	15.2	12.056	0.0604	30.10
1	10.0	13.1	12.623	0.0437	26.00
2	8.5	11.6	13.028	0.0314	23.00
5	7.0	10.1	13.433	0.0202	20.00
15	6.0	9.1	13.703	0.0118	18.00
30	5.1	8.2	13.946	0.0084	16.20
60	4.3	7.4	14.162	0.0060	14.70
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	13.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	12.10
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	7.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.49	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.26	0.24	2.65	16.30

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.002
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.06
											D_{60} =	0.1
											C_u =	50.00
HL % - Percentage (%)	9.4	10.6	10.0	52.3	16.8	0.9					C_c =	18

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.6	75.1	123.3	189.1	291.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.010	0.980	0.930	0.863	0.757
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.375	0.243	0.198	0.135	0.105
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	5.360	8.148	9.747	13.800	16.733

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

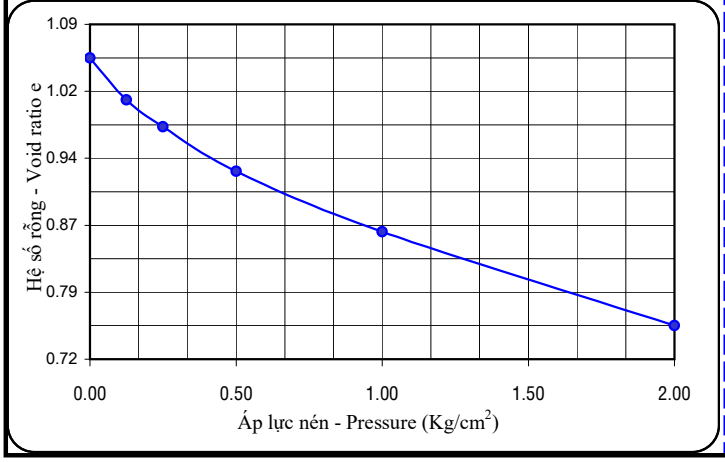
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	7.0	9.7	12.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.129	0.179	0.223

Tg φ 0.120 | φ^0 = 6°51′ | c (Kg/cm^2) = 0.107

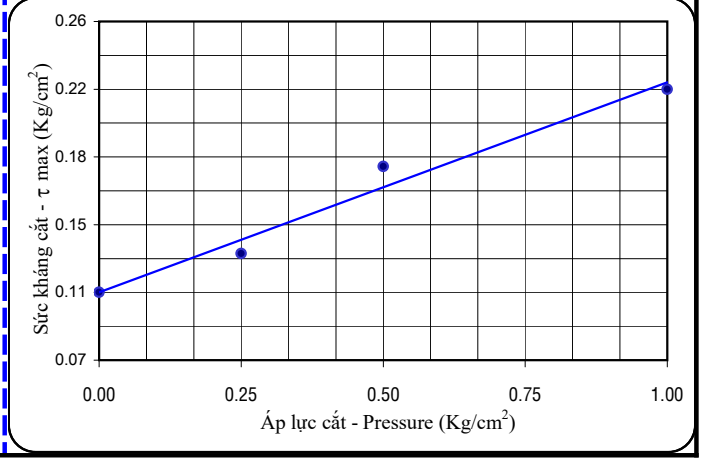
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

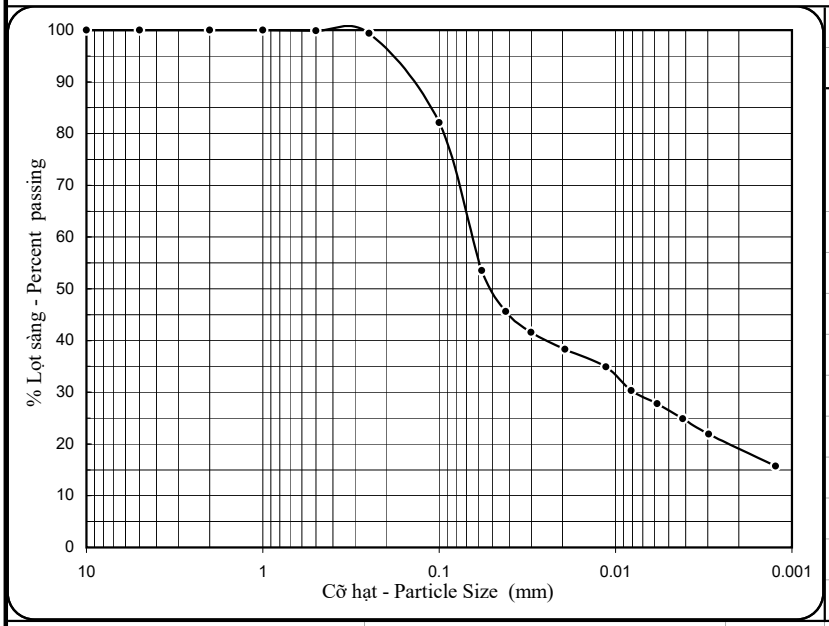
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1233	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-4 / Độ sâu - Depth (m) : 7.6 — 8.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	50.5	1.68	1.12	2.651	1.367	52.0	25.8	26.2	0.94

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo lẫn cát, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.05 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.7	19.8	10.814	0.0572	53.50
1	13.8	16.9	11.597	0.0419	45.60
2	12.3	15.4	12.002	0.0302	41.60
5	11.1	14.2	12.326	0.0193	38.30
15	9.8	12.9	12.677	0.0113	34.90
30	8.1	11.2	13.136	0.0081	30.30
60	7.2	10.3	13.379	0.0058	27.80
120	6.1	9.2	13.676	0.0042	24.90
240	5.0	8.1	13.973	0.0030	21.90
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	15.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.07	0.23	8.43

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.4	20.1	16.8	38.3	6.3	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

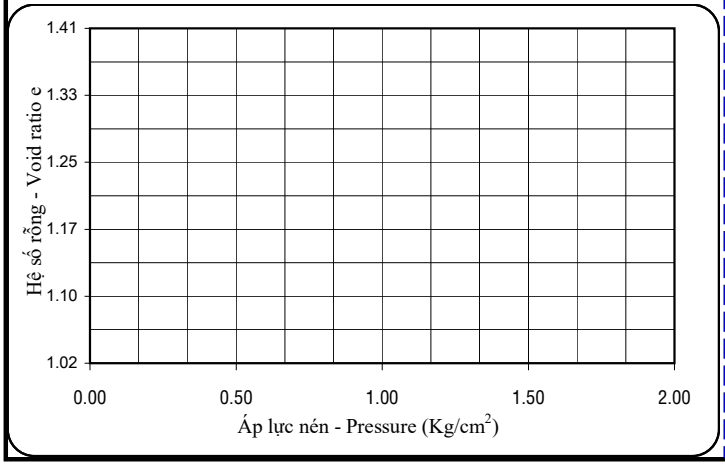
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.2	5.2	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.077	0.096	0.115

Tg φ 0.096 | φ^0 = 5°29′ | c (Kg/cm^2) = 0.068

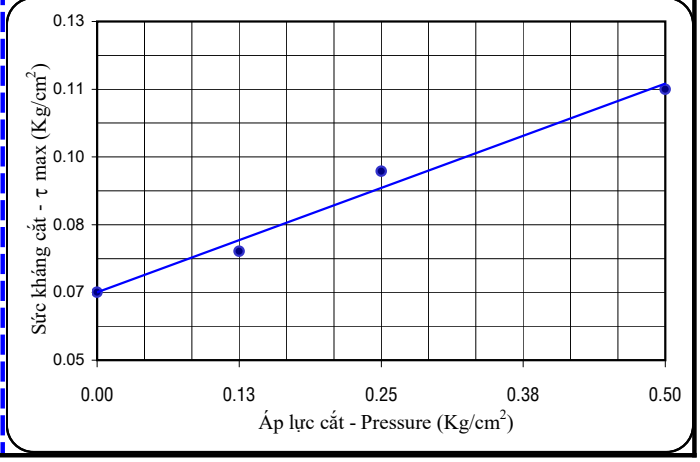
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

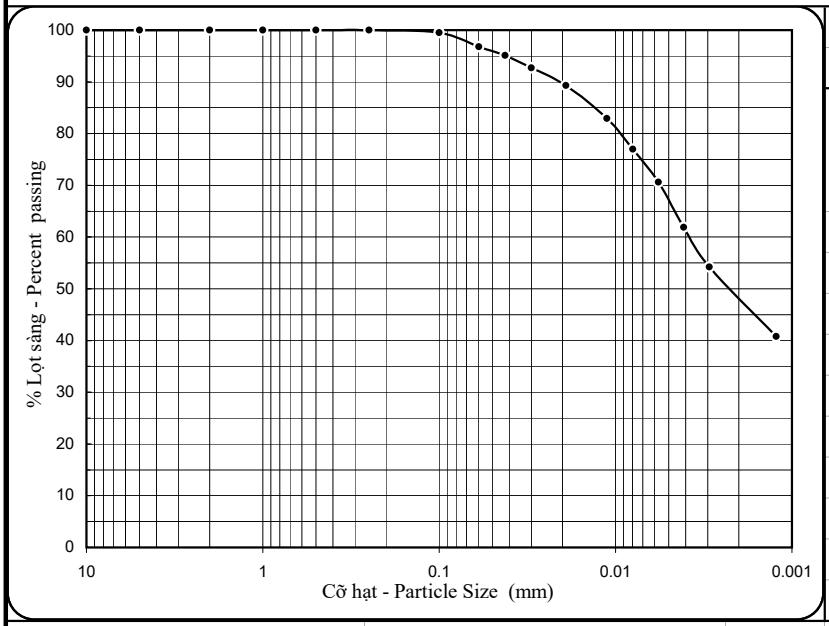
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1234	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-5	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 9.6 — 10.0	68.2	1.58	0.94	2.647	1.816	63.8	31.2	32.6	1.13

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 27.27 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.5	16.6	11.678	0.0596	96.80
1	13.2	16.3	11.759	0.0423	95.10
2	12.8	15.9	11.867	0.0300	92.70
5	12.2	15.3	12.029	0.0191	89.30
15	11.1	14.2	12.326	0.0112	82.90
30	10.1	13.2	12.596	0.0080	77.00
60	9.0	12.1	12.893	0.0057	70.60
120	7.5	10.6	13.298	0.0041	61.90
240	6.2	9.3	13.649	0.0029	54.20
1440	3.9	7.0	14.270	0.0012	40.80

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 27.42	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.15

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	46.9	42.7	7.2	3.0	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	70.8	130.6	231.6	348.4	485.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.716	1.632	1.490	1.326	1.133
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.798	0.673	0.569	0.329	0.193
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	3.404	3.911	4.376	7.070	11.052

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

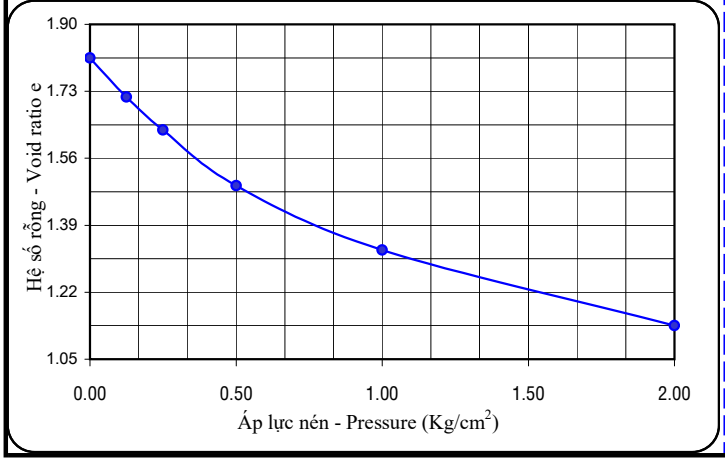
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.8	5.5	5.9
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.088	0.101	0.109

Tg φ 0.051 | φ^0 = 2°57′ | c (Kg/cm^2) = 0.085

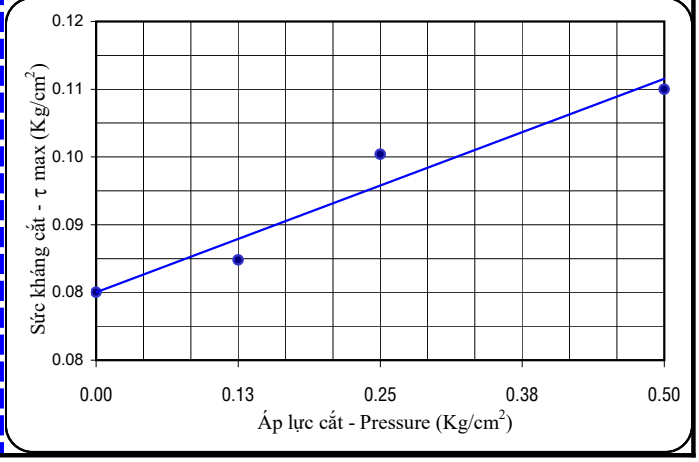
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

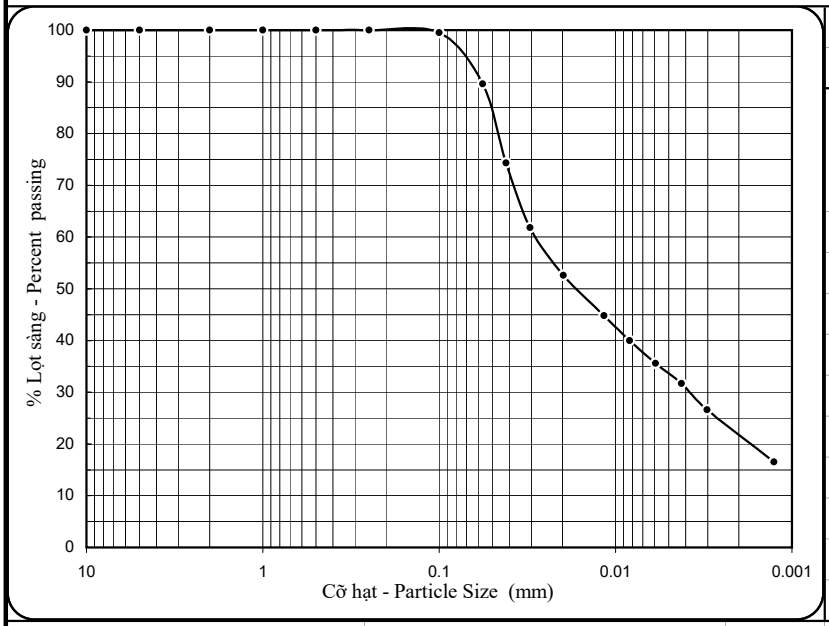
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1235	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-6 / Độ sâu - Depth (m) : 11.6 — 12.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	52.4	1.68	1.10	2.653	1.412	54.3	27.4	26.9	0.93

Mô tả đất - Soil Description: Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo chảy



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	17.5	20.6	10.598	0.0566	89.60
1	14.0	17.1	11.543	0.0418	74.30
2	11.1	14.2	12.326	0.0305	61.80
5	9.0	12.1	12.893	0.0198	52.60
15	7.2	10.3	13.379	0.0116	44.80
30	6.1	9.2	13.676	0.0083	40.00
60	5.1	8.2	13.946	0.0059	35.60
120	4.2	7.3	14.189	0.0042	31.70
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	26.60
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	16.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.72	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.18

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	20.7	32.1	37.6	9.4	0.2						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.9	60.8	105.2	172.5	272.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	1.369	1.339	1.285	1.204	1.084
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.346	0.240	0.214	0.162	0.120
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	6.847	9.746	10.678	13.605	17.367

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

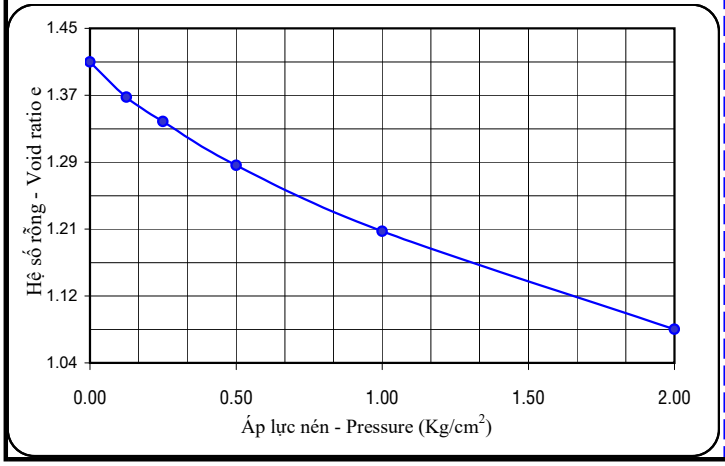
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.125	0.250	0.500
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	4.3	5.2	6.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.079	0.095	0.115

Tg φ 0.092 | φ^0 = 5°16′ | c (Kg/cm^2) = 0.069

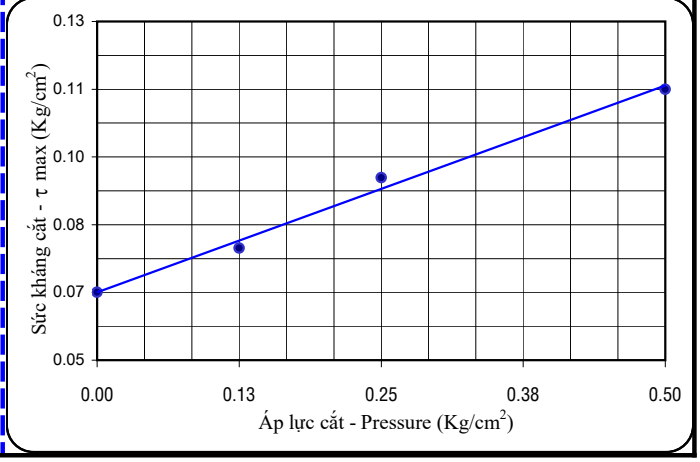
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

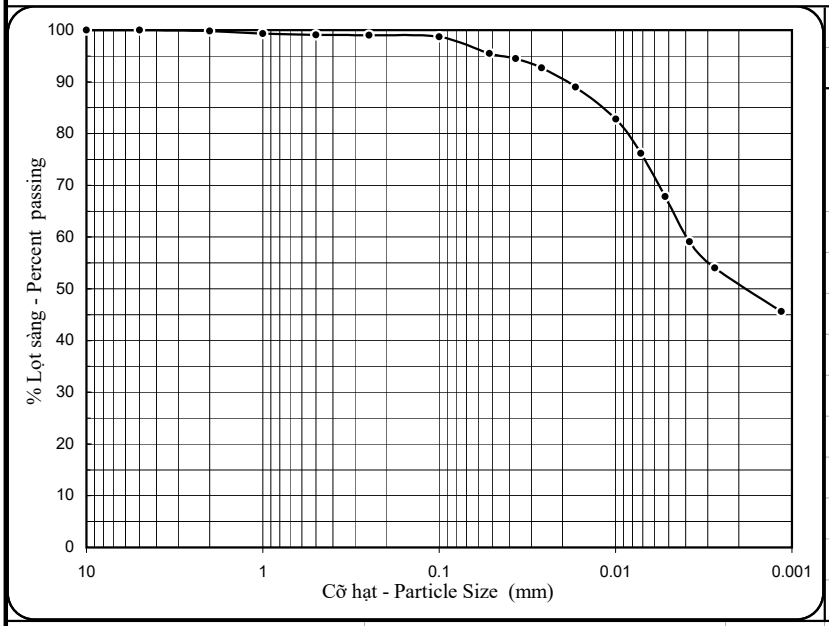
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1236	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-7	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 13.6 — 14.0	25.9	1.95	1.55	2.691	0.736	42.1	22.0	20.1	0.19

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 42.50 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.1	26.2	9.086	0.0518	95.50
1	22.8	25.9	9.167	0.0368	94.50
2	22.3	25.4	9.302	0.0262	92.70
5	21.3	24.4	9.572	0.0168	89.00
15	19.6	22.7	10.031	0.0099	82.80
30	17.8	20.9	10.517	0.0072	76.20
60	15.5	18.6	11.138	0.0052	67.80
120	13.1	16.2	11.786	0.0038	59.10
240	11.7	14.8	12.164	0.0027	54.00
1440	9.4	12.5	12.785	0.0011	45.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.07	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.09	0.20	0.10	0.06	0.12

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	50.1	40.1	5.8	2.9	0.2	0.7	0.2				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

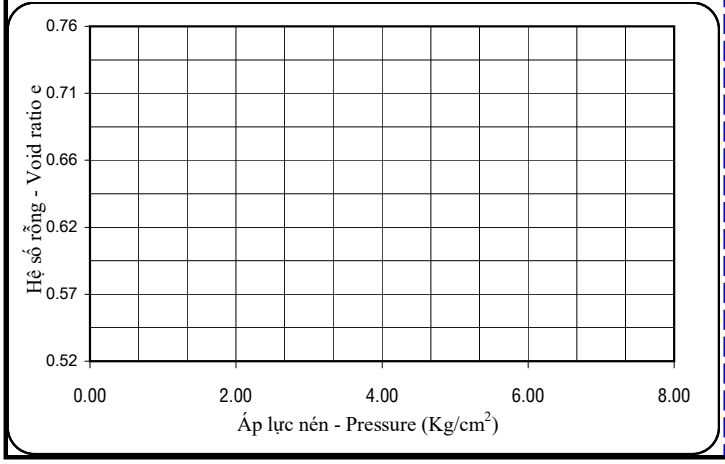
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	22.9	37.0	46.6
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.422	0.682	0.859

Tg φ 0.275 | φ^0 = 15°22′ | c (Kg/cm^2) = 0.334

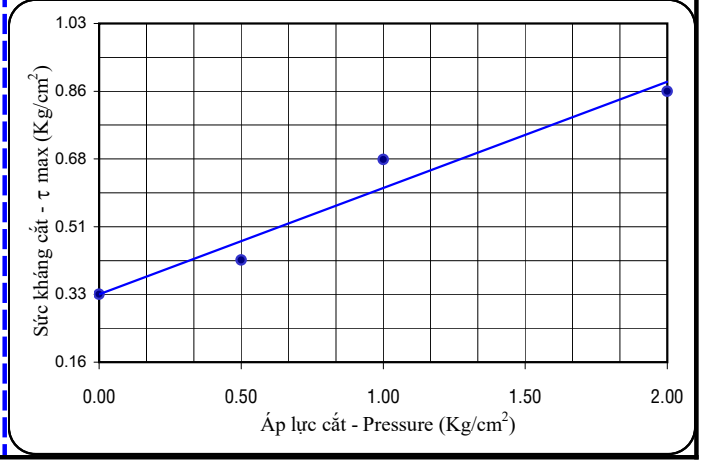
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

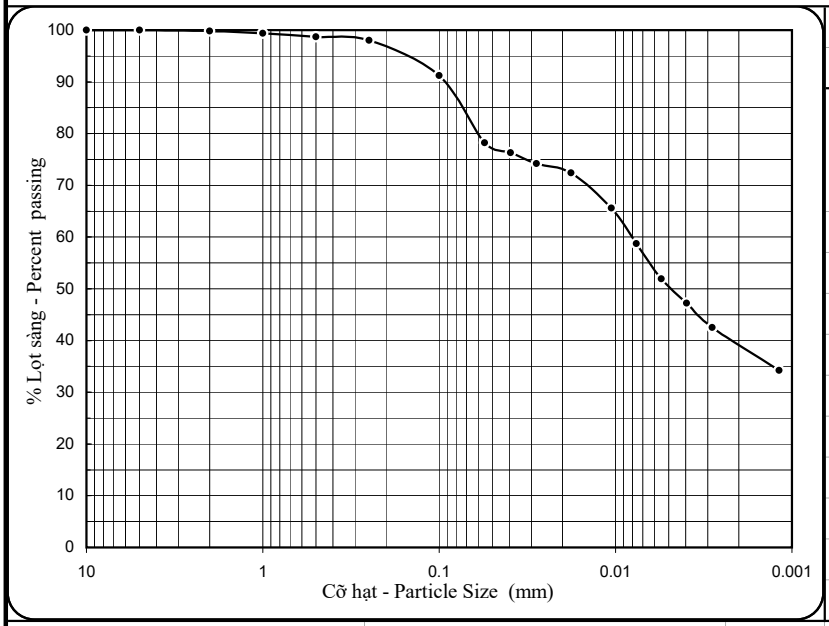
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1237	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-8	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 15.6 — 16.0	26.5	1.97	1.56	2.687	0.722	40.3	21.8	18.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.78 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

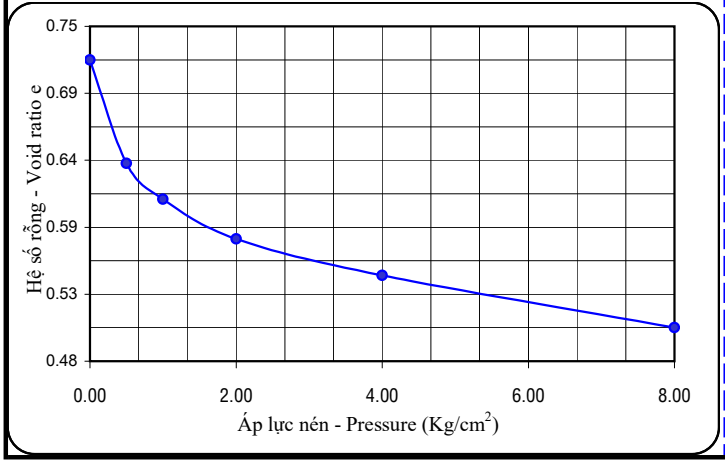
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.6	21.7	10.301	0.0553	78.20
1	18.1	21.2	10.436	0.0393	76.30
2	17.5	20.6	10.598	0.0280	74.20
5	17.0	20.1	10.733	0.0178	72.40
15	15.1	18.2	11.246	0.0105	65.60
30	13.2	16.3	11.759	0.0076	58.70
60	11.3	14.4	12.272	0.0055	51.90
120	10.0	13.1	12.623	0.0039	47.20
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	42.50
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	34.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 40.31	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.07	0.16	0.28	0.27	2.75

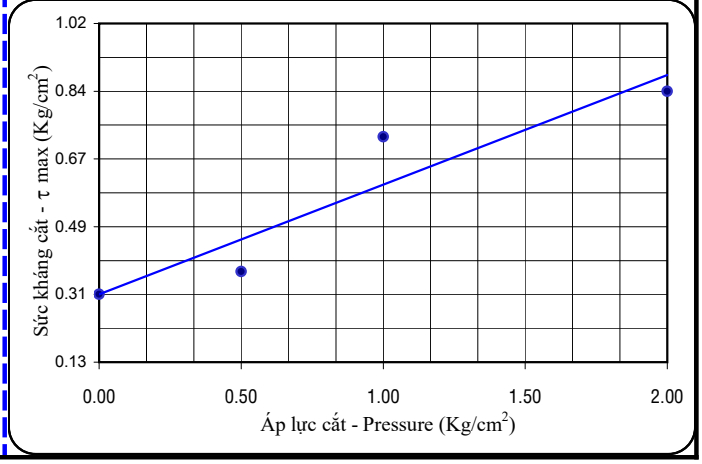
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	38.3	34.5	6.8	16.1	3.1	1.0	0.2				C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	97.3	131.2	168.5	202.9	252.1	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	39.3	45.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.638	0.609	0.577	0.547	0.505	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.724	0.844
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.168	0.058	0.032	0.015	0.011	Tg φ 0.289	φ^0 = 16°07′	c (Kg/cm^2) = 0.309	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	9.750	27.741	49.281	103.133	136.818	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

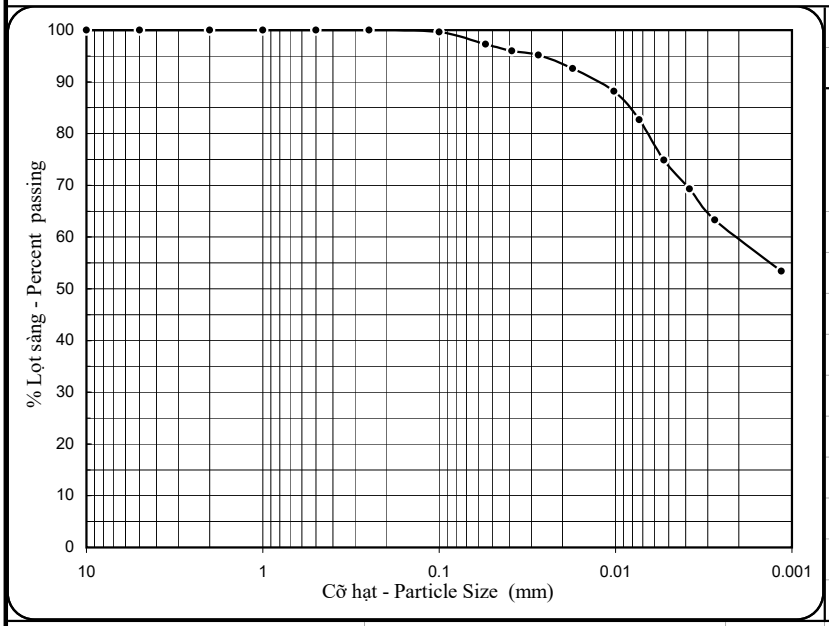
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1238	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-9	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 17.6 — 18.0	32.6	1.89	1.43	2.694	0.884	47.1	25.5	21.6	0.33

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 36.63 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.5	22.6	10.058	0.0545	97.30
1	19.2	22.3	10.139	0.0387	96.00
2	19.0	22.1	10.193	0.0274	95.20
5	18.4	21.5	10.355	0.0175	92.60
15	17.4	20.5	10.625	0.0102	88.20
30	16.1	19.2	10.976	0.0074	82.70
60	14.3	17.4	11.462	0.0053	74.90
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	69.30
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	63.30
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	53.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 36.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	58.7	34.6	4.3	2.3	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	66.3	104.7	145.2	181.1	229.9
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.822	0.785	0.747	0.713	0.667
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.250	0.145	0.076	0.034	0.023
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	7.288	12.310	22.987	50.382	72.478

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

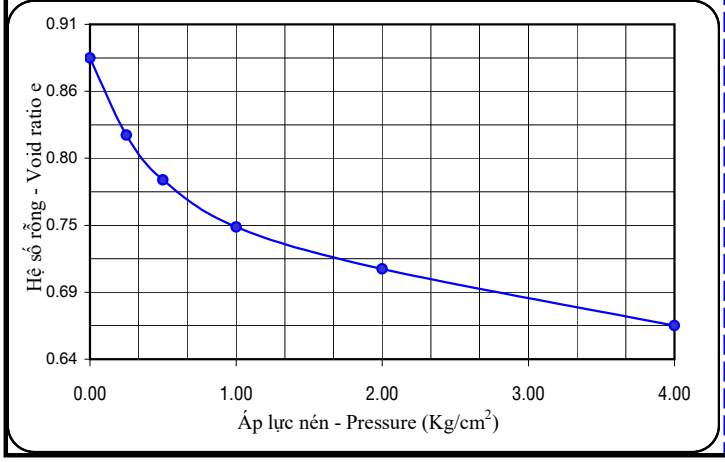
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	37.0	46.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.682	0.855

Tg φ 0.245 | φ^0 = 13°46′ | c (Kg/cm^2) = 0.383

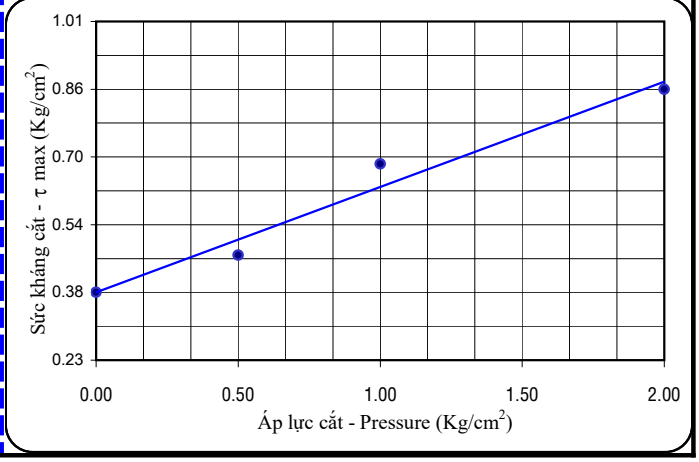
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

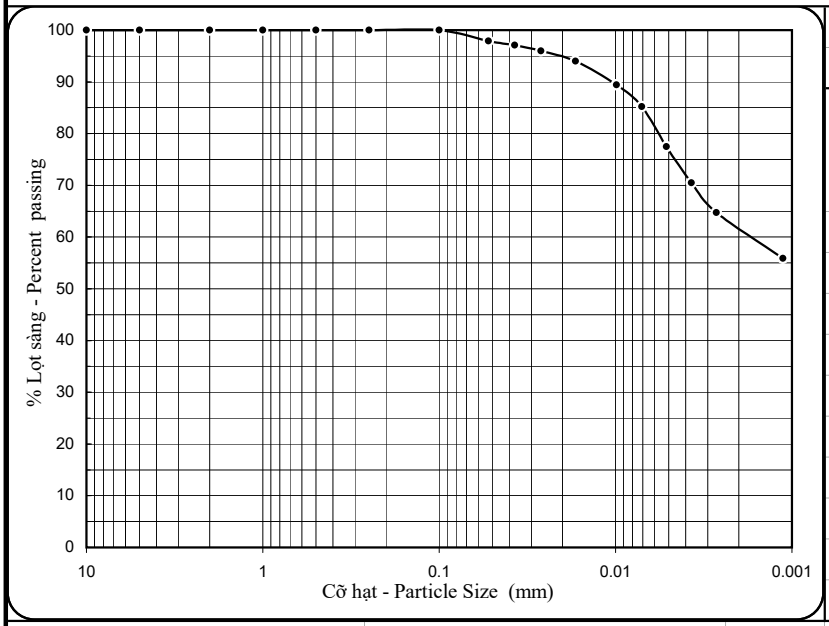
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1239	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-10	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 19.6 — 20.0	31.9	1.90	1.44	2.689	0.867	48.0	26.0	22.0	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.31 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.3	25.4	9.302	0.0525	97.90
1	22.1	25.2	9.356	0.0372	97.10
2	21.8	24.9	9.437	0.0264	96.00
5	21.3	24.4	9.572	0.0168	94.00
15	20.1	23.2	9.896	0.0099	89.40
30	19.0	22.1	10.193	0.0071	85.20
60	17.0	20.1	10.733	0.0051	77.50
120	15.2	18.3	11.219	0.0037	70.50
240	13.7	16.8	11.624	0.0027	64.70
1440	11.4	14.5	12.245	0.0011	55.90

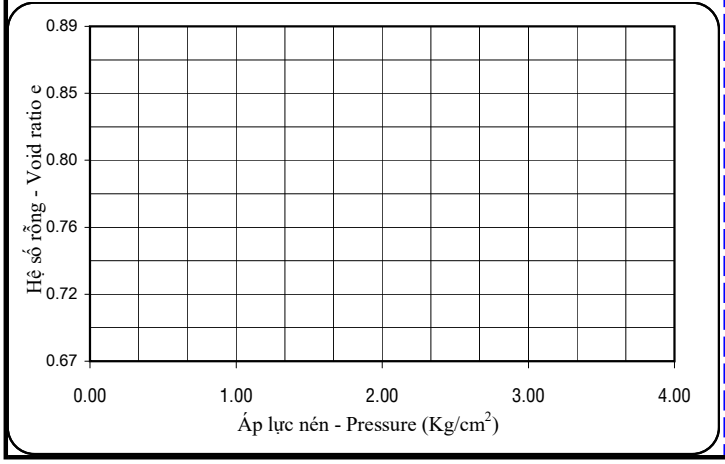
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.32	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.01

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	60.9	33.8	3.5	1.8							C_c =

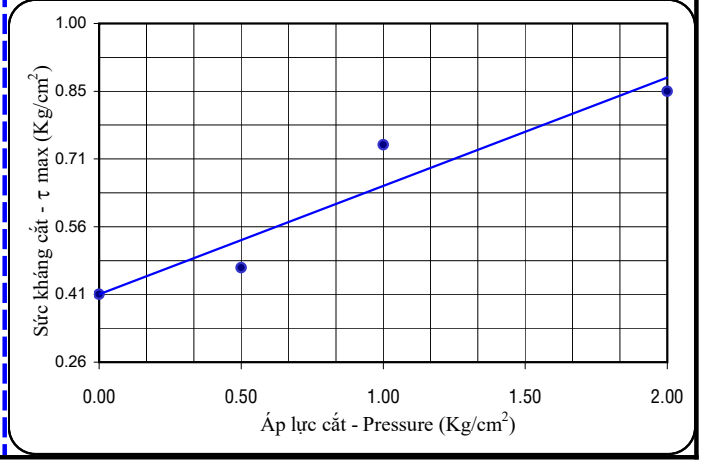
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	25.5	40.0	46.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.470	0.737	0.853
Tg φ 0.236	φ^0 = 13°16′	c (Kg/cm^2) = 0.412	
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

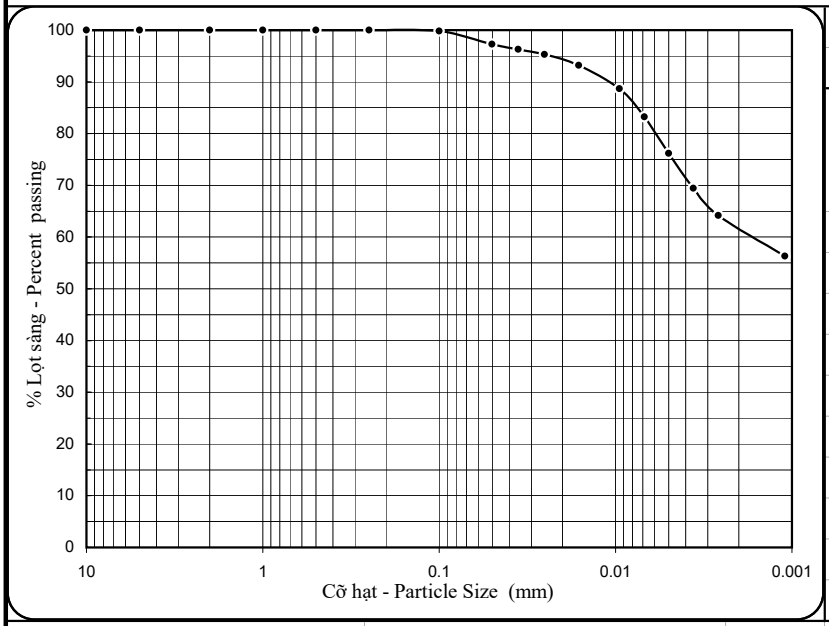
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1240	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-11	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 21.6 — 22.0	30.2	1.89	1.45	2.702	0.863	48.2	26.1	22.1	0.19

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.81 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.1	28.2	8.546	0.0501	97.30
1	24.8	27.9	8.627	0.0356	96.30
2	24.5	27.6	8.708	0.0253	95.30
5	23.9	27.0	8.870	0.0161	93.20
15	22.6	25.7	9.221	0.0095	88.70
30	21.0	24.1	9.653	0.0069	83.20
60	19.0	22.1	10.193	0.0050	76.20
120	17.0	20.1	10.733	0.0036	69.40
240	15.5	18.6	11.138	0.0026	64.20
1440	13.2	16.3	11.759	0.0011	56.30

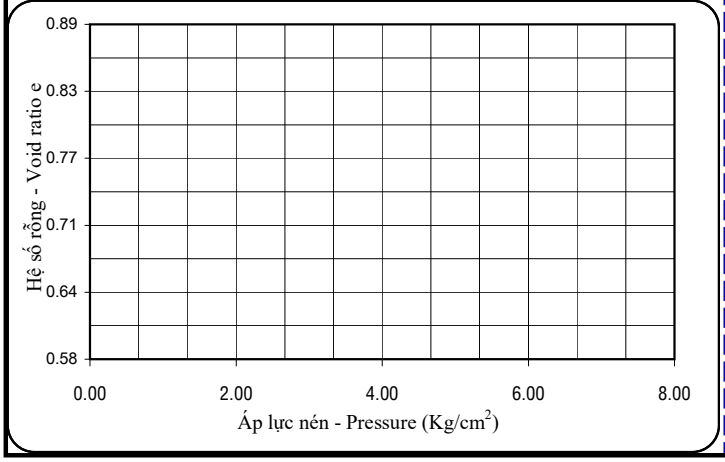
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	61.0	33.1	3.7	2.1	0.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

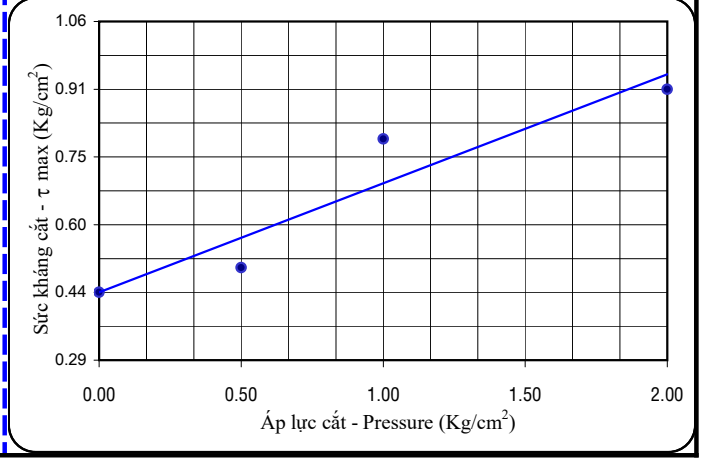
BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)		0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		27.0	43.0	49.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)		0.498	0.793	0.907
Tg φ 0.250	φ^0 = 14°03′	c (Kg/cm^2) = 0.441		
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien		0.018	Kg/div	

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

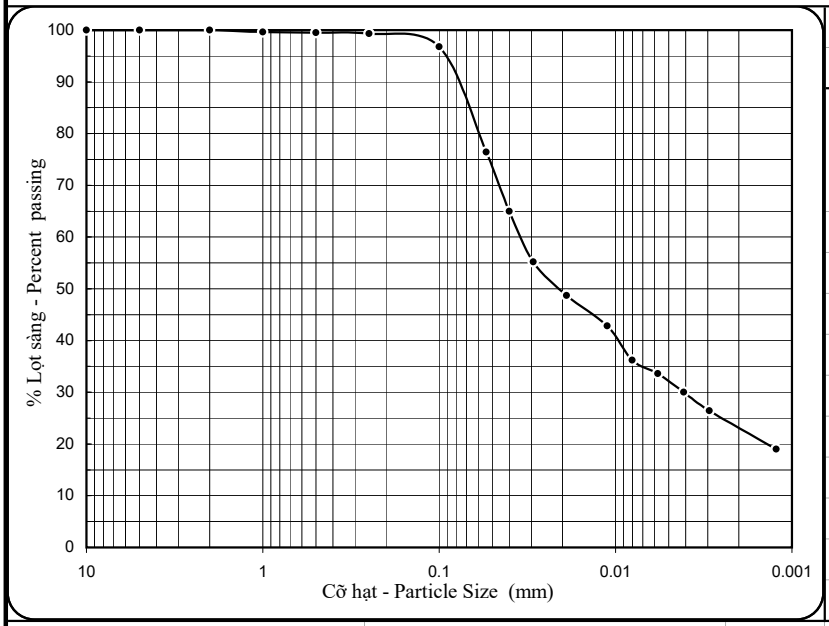
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1241	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-12	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 23.6 — 24.0	26.4	1.97	1.56	2.688	0.723	37.8	20.5	17.3	0.34

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.70 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.3	23.4	9.842	0.0540	76.40
1	16.8	19.9	10.787	0.0400	65.00
2	13.8	16.9	11.597	0.0293	55.20
5	11.8	14.9	12.137	0.0190	48.70
15	10.0	13.1	12.623	0.0112	42.80
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	36.20
60	7.2	10.3	13.379	0.0057	33.60
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	30.00
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	26.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	19.00

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)				0.19	0.06	0.08	1.19

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.3	27.0	29.8	19.4	1.0	0.5					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.6	53.4	78.2	109.6	150.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.691	0.677	0.656	0.629	0.593
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.126	0.058	0.043	0.027	0.018
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.421	28.914	38.512	60.333	88.500

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

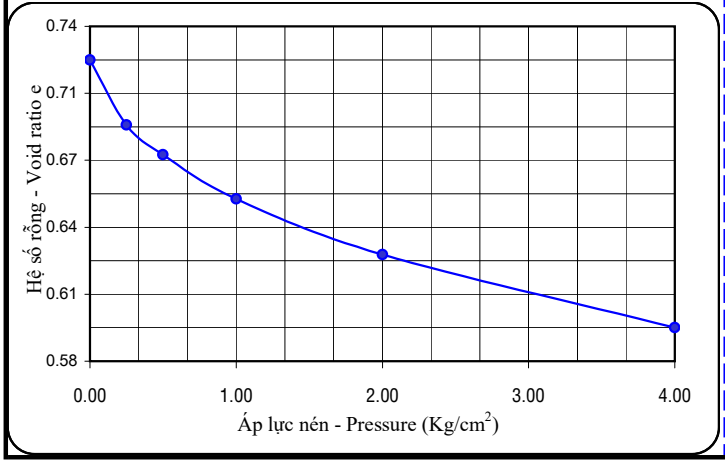
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	20.0	23.8	40.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.369	0.439	0.750

Tg φ 0.263 | φ^0 = 14°43′ | c (Kg/cm^2) = 0.213

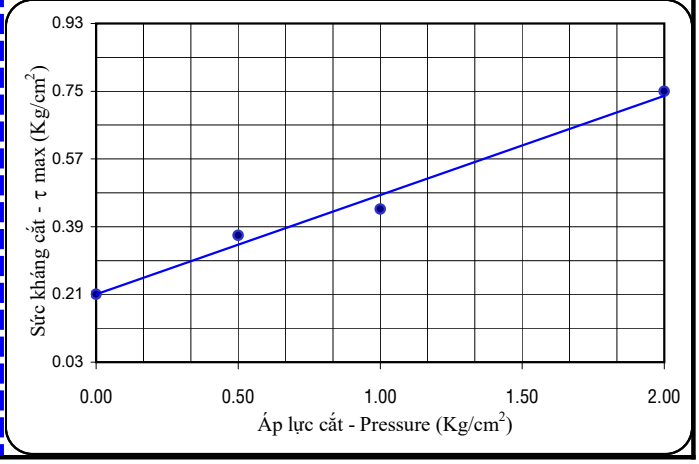
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

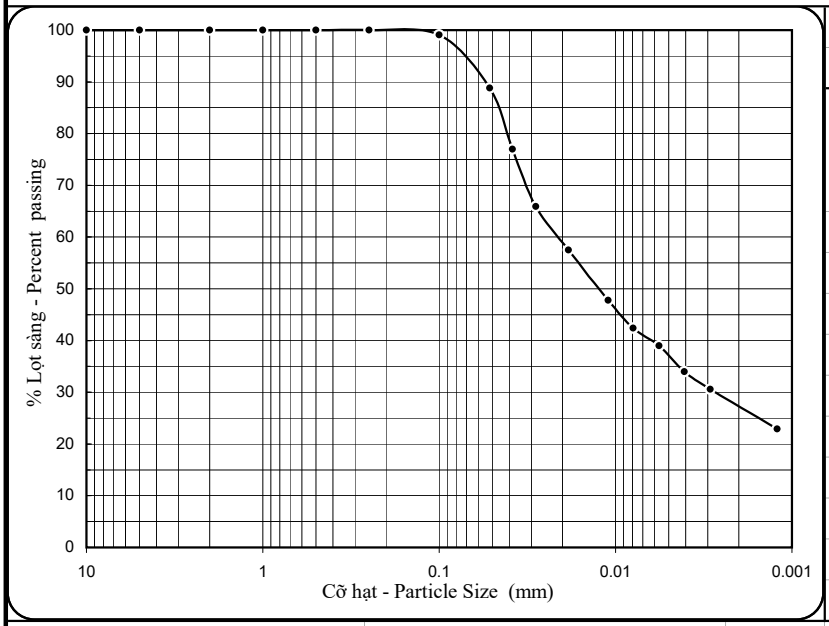
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1242	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-13 / Độ sâu - Depth (m) : 25.6 — 26.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	25.9	1.99	1.58	2.690	0.703	38.9	21.2	17.7	0.27

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.48 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.3	26.4	9.032	0.0517	88.80
1	19.8	22.9	9.977	0.0384	77.00
2	16.5	19.6	10.868	0.0284	65.90
5	14.0	17.1	11.543	0.0185	57.50
15	11.1	14.2	12.326	0.0110	47.80
30	9.5	12.6	12.758	0.0079	42.40
60	8.5	11.6	13.028	0.0057	39.00
120	7.0	10.1	13.433	0.0041	34.00
240	6.0	9.1	13.703	0.0029	30.60
1440	3.7	6.8	14.324	0.0012	22.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.40

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	26.5	32.3	31.8	9.1	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	30.8	53.1	81.8	118.2	162.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.677	0.658	0.633	0.602	0.564
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.105	0.076	0.049	0.031	0.019
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	15.971	21.816	33.327	51.677	82.316

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

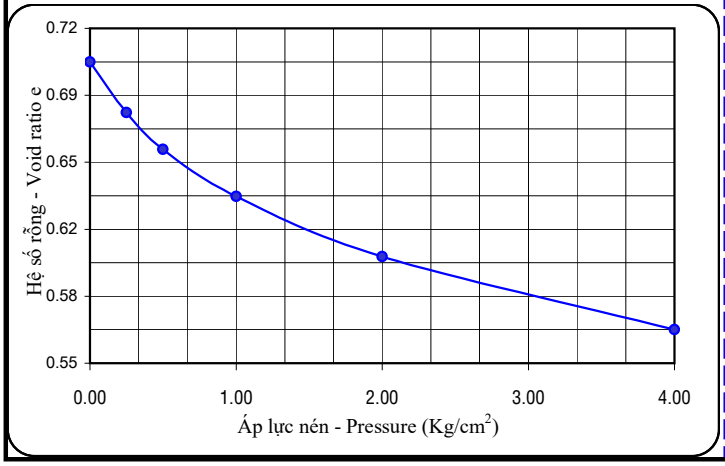
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	17.6	25.3	35.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.324	0.466	0.645

Tg φ 0.209 | φ^0 = 11°48′ | c (Kg/cm^2) = 0.235

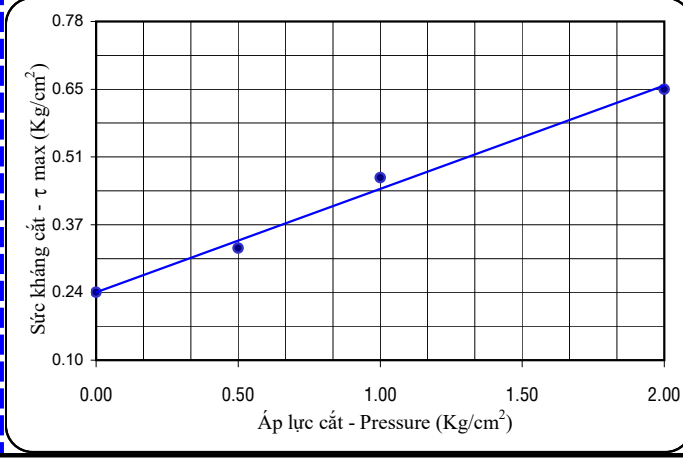
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

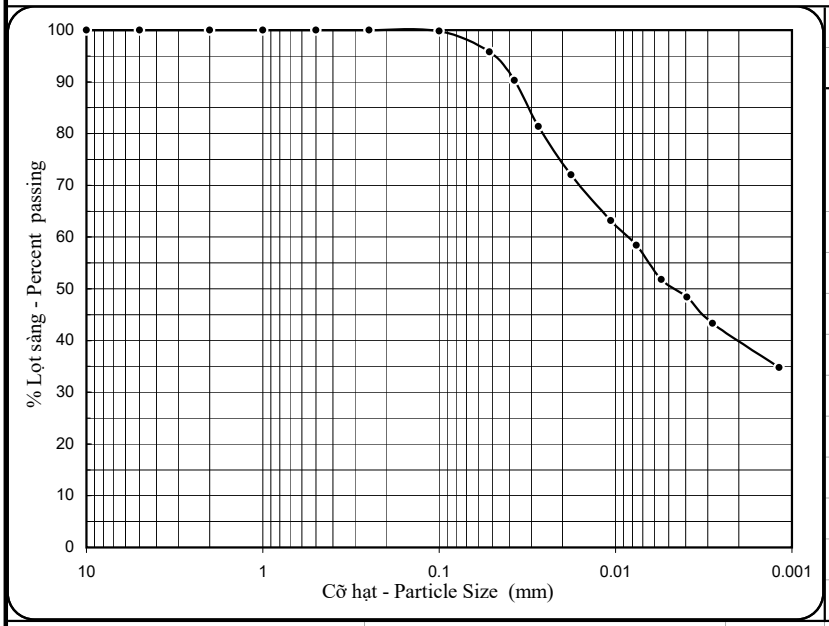
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1243	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-14	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 27.6 — 28.0	26.4	1.98	1.57	2.697	0.718	40.0	21.8	18.2	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.13 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0518	95.80
1	21.5	24.6	9.518	0.0375	90.30
2	19.1	22.2	10.166	0.0274	81.40
5	16.5	19.6	10.868	0.0179	72.00
15	14.1	17.2	11.516	0.0106	63.20
30	12.8	15.9	11.867	0.0076	58.40
60	11.0	14.1	12.353	0.0055	51.80
120	10.1	13.2	12.596	0.0039	48.40
240	8.7	11.8	12.974	0.0028	43.30
1440	6.4	9.5	13.595	0.0012	34.80

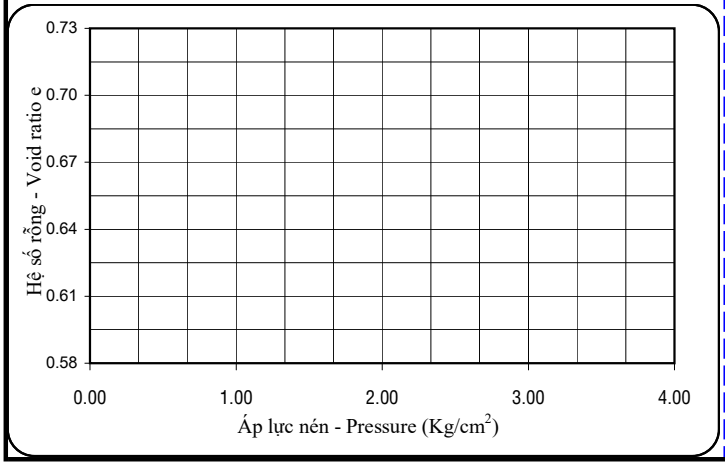
* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 43.22	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.09

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	39.0	35.1	22.4	3.4	0.1						C_c =

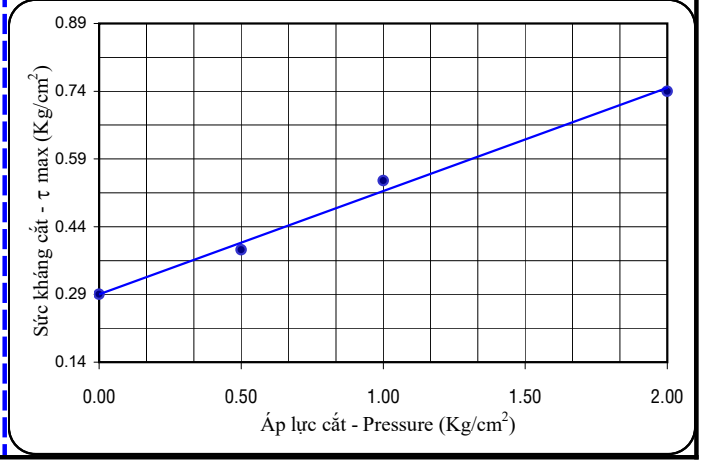
Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	21.0	29.3	40.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.387	0.540	0.737
Tg φ 0.228	φ^0 = 12°52′	c (Kg/cm^2) = 0.288	
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

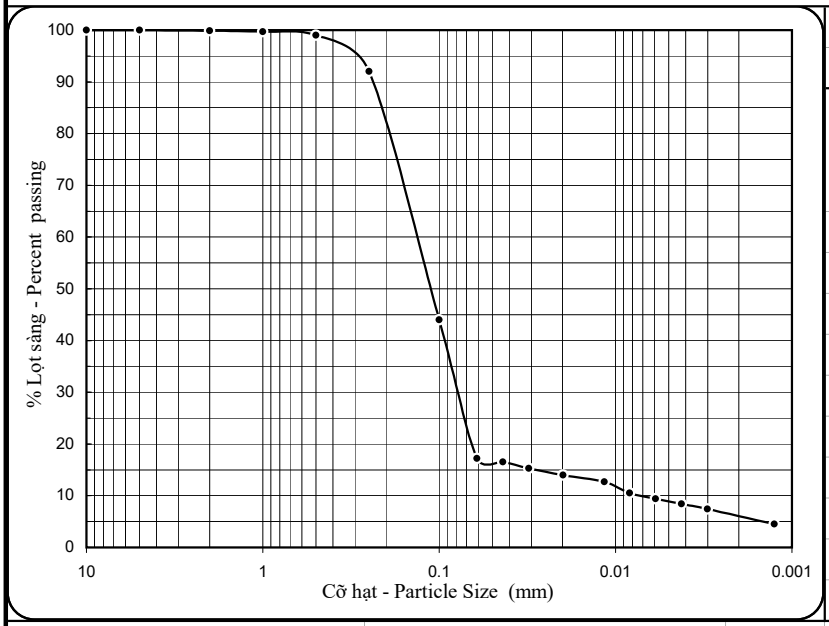
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1244	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-15	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 29.6 — 30.0	27.6	1.93	1.51	2.676	0.772	26.2	16.5	9.7	1.14

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn sét, màu xám nâu - xám vàng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 24.11 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.3	13.4	12.542	0.0612	17.20
1	9.8	12.9	12.677	0.0435	16.50
2	8.8	11.9	12.947	0.0311	15.30
5	7.8	10.9	13.217	0.0199	14.00
15	6.8	9.9	13.487	0.0116	12.70
30	5.1	8.2	13.946	0.0083	10.50
60	4.2	7.3	14.189	0.0059	9.40
120	3.5	6.6	14.378	0.0042	8.40
240	2.7	5.8	14.594	0.0030	7.40
1440	0.4	3.5	15.215	0.0013	4.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 54.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.07	0.09	0.36	3.84	26.31

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.007
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.08
											D_{60} =	0.15
											C_u =	21.43
HL % - Percentage (%)	5.7	8.3	3.2	58.8	23.1	0.8	0.1				C_c =	6.1

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.7	57.0	92.8	138.4	189.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.742	0.721	0.690	0.649	0.605
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.119	0.083	0.063	0.040	0.022
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.639	20.735	26.825	41.225	72.955

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

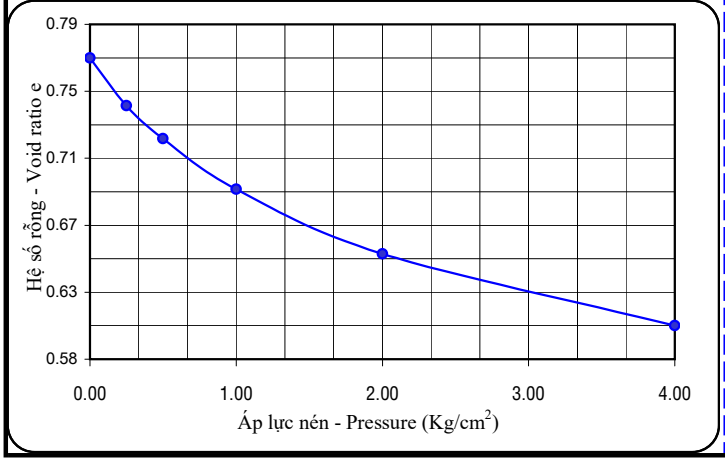
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	19.0	32.7	55.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.350	0.603	1.027

Tg φ 0.447 | φ^0 = 24°06′ | c (Kg/cm^2) = 0.138

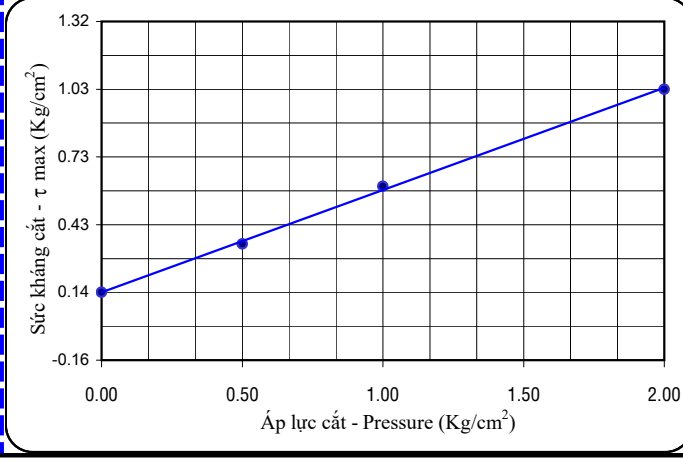
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

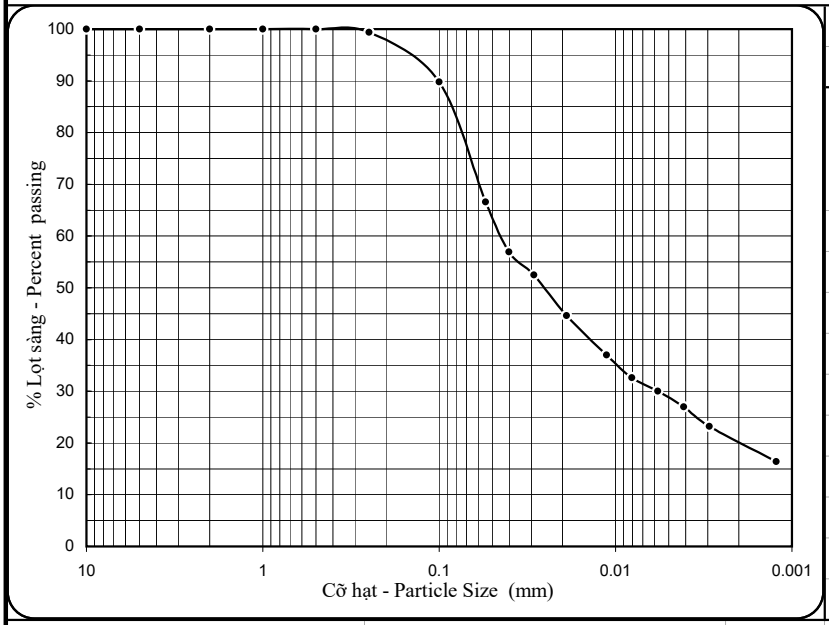
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1245	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-16	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 31.6 — 32.0	29.6	1.86	1.44	2.686	0.865	42.0	25.6	16.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.75 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

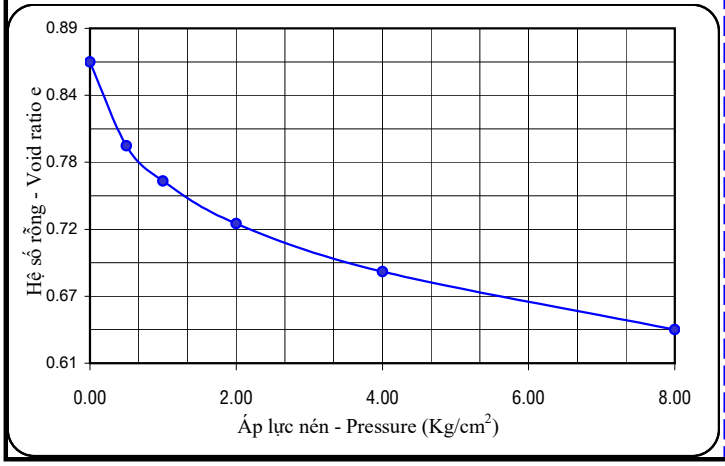
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.6	22.7	10.031	0.0546	66.60
1	16.3	19.4	10.922	0.0403	56.90
2	14.8	17.9	11.327	0.0290	52.50
5	12.1	15.2	12.056	0.0189	44.60
15	9.5	12.6	12.758	0.0112	37.00
30	8.0	11.1	13.163	0.0081	32.60
60	7.1	10.2	13.406	0.0058	30.00
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	27.00
240	4.8	7.9	14.027	0.0029	23.20
1440	2.5	5.6	14.648	0.0012	16.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 48.76	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.31	4.70

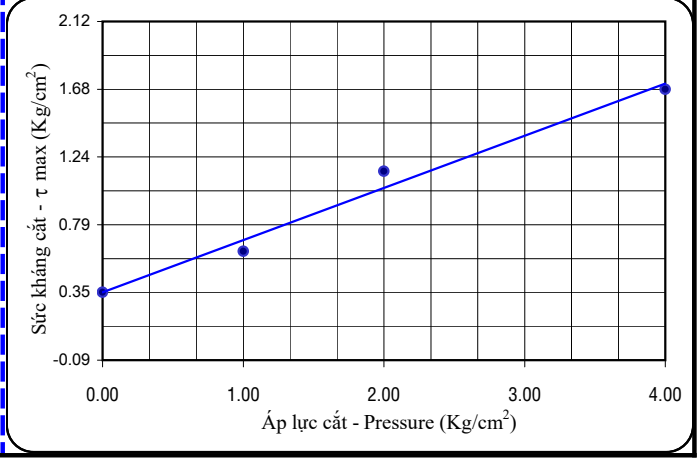
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.5	26.0	23.9	26.8	3.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	75.5	106.8	145.0	188.2	240.3	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	33.6	62.0	91.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.795	0.765	0.730	0.690	0.641	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.619	1.143	1.681
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.141	0.058	0.036	0.020	0.012	Tg φ 0.342	φ^0 = 18°52′	c (Kg/cm^2) = 0.350	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	12.730	30.431	48.056	84.500	136.750	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

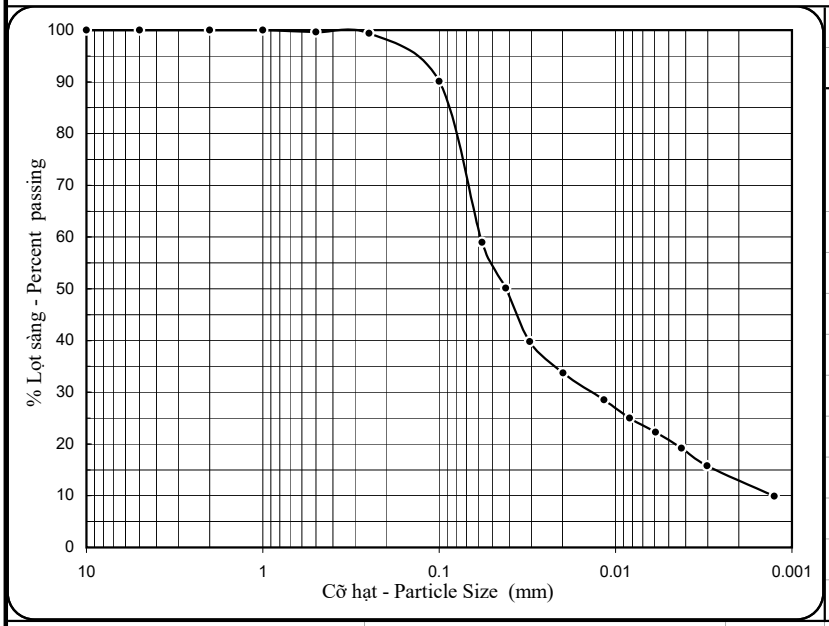
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1246	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-17	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 33.6 — 34.0	28.3	1.87	1.46	2.684	0.838	39.9	24.8	15.1	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám vàng, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 41.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

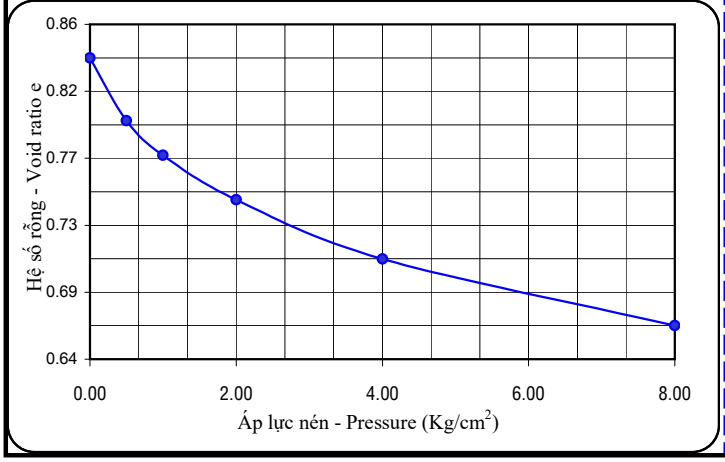
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	16.0	19.1	11.003	0.0572	59.00
1	13.1	16.2	11.786	0.0418	50.10
2	9.8	12.9	12.677	0.0307	39.80
5	7.8	10.9	13.217	0.0198	33.70
15	6.1	9.2	13.676	0.0116	28.50
30	5.0	8.1	13.973	0.0083	25.00
60	4.1	7.2	14.216	0.0059	22.30
120	3.1	6.2	14.486	0.0042	19.20
240	2.0	5.1	14.783	0.0030	15.80
1440	0.1	3.2	15.296	0.0013	9.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.47	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.19	0.08	4.33

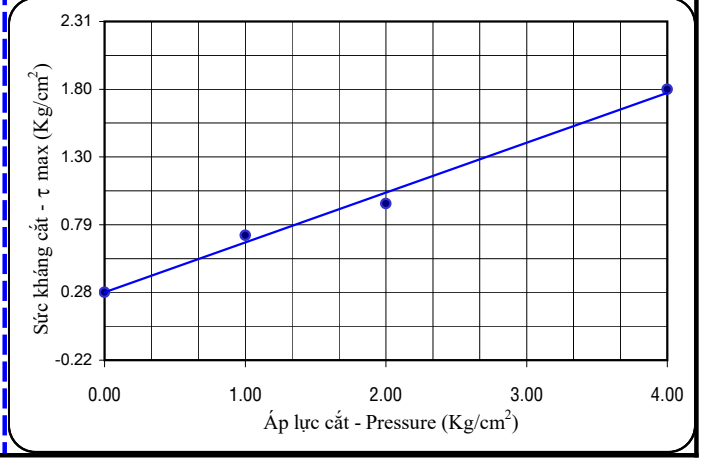
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.4	21.4	27.3	35.2	3.4	0.3					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.0	68.3	99.4	141.0	187.8	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.5	51.4	97.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.798	0.775	0.747	0.708	0.665	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.710	0.948	1.803
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.081	0.045	0.029	0.019	0.011	Tg φ 0.373	φ^0 = 20°29′	c (Kg/cm^2) = 0.282	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.198	39.444	60.241	89.895	151.364	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

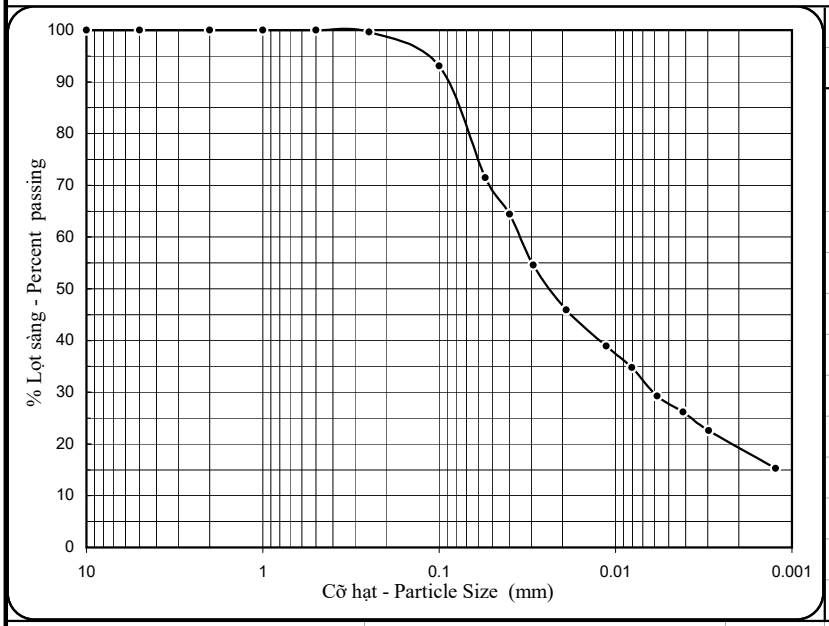
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1247	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-18	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 35.6 — 36.0	31.3	1.87	1.42	2.689	0.894	43.1	26.7	16.4	0.28

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.25 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

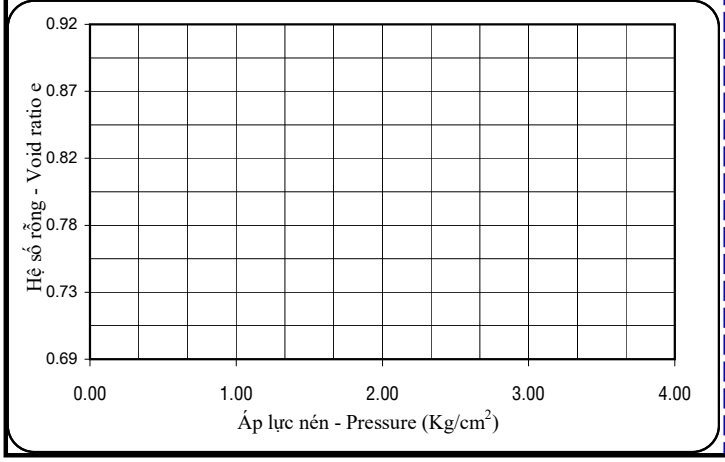
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	19.3	22.4	10.112	0.0547	71.50
1	17.1	20.2	10.706	0.0398	64.40
2	14.0	17.1	11.543	0.0292	54.60
5	11.3	14.4	12.272	0.0191	45.90
15	9.1	12.2	12.866	0.0113	38.90
30	7.8	10.9	13.217	0.0081	34.80
60	6.1	9.2	13.676	0.0058	29.30
120	5.1	8.2	13.946	0.0041	26.20
240	4.0	7.1	14.243	0.0030	22.60
1440	1.7	4.8	14.864	0.0012	15.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 46.45	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.18	3.02

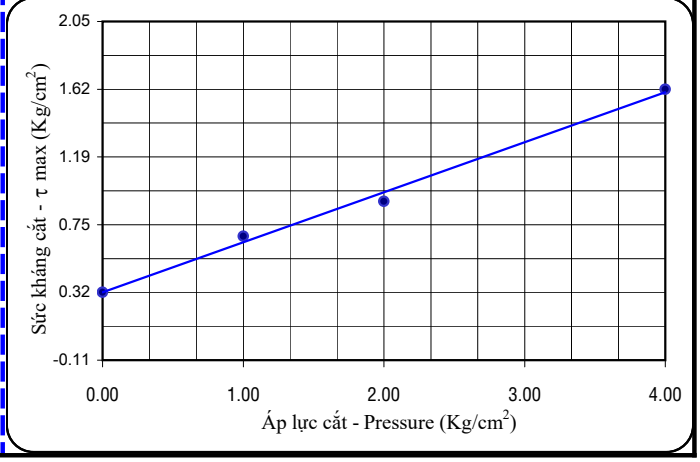
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	18.5	28.2	27.3	23.4	2.6						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)				Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)				Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	36.8	49.0	87.9
Hệ số rỗng e - Void ratio				Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.678	0.903	1.620
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)				Tg φ 0.320	φ^0 = 17°46′	c (Kg/cm^2) = 0.320	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)				Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2			P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

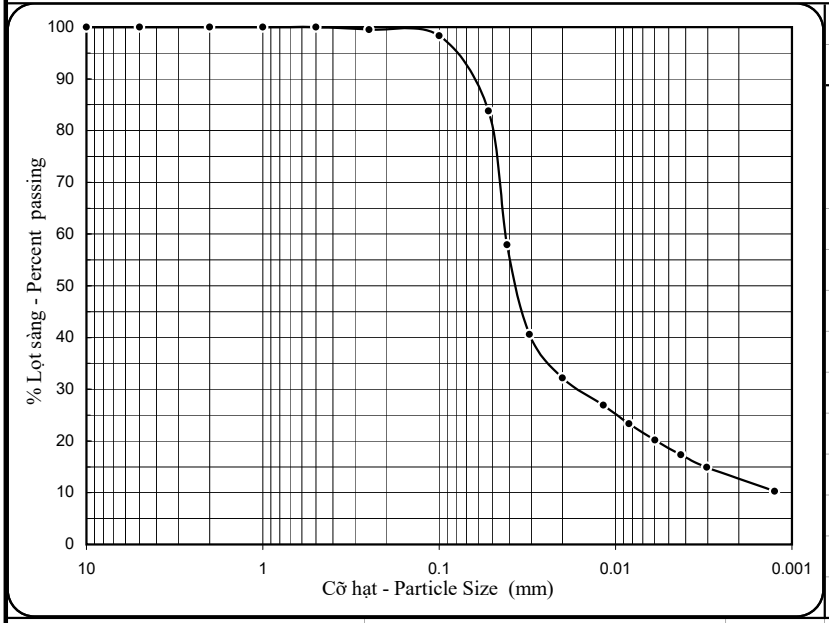
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1248	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-19	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 37.6 — 38.0	33.2	1.86	1.40	2.693	0.924	43.0	26.9	16.1	0.39

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 46.22 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

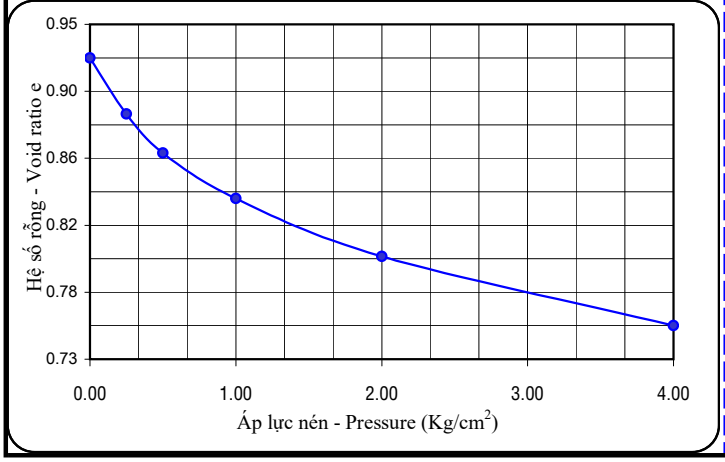
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.1	25.2	9.356	0.0526	83.80
1	14.3	17.4	11.462	0.0412	57.90
2	9.1	12.2	12.866	0.0308	40.60
5	6.6	9.7	13.541	0.0200	32.20
15	5.0	8.1	13.973	0.0117	26.90
30	3.9	7.0	14.270	0.0084	23.30
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	20.20
120	2.1	5.2	14.756	0.0043	17.30
240	1.4	4.5	14.945	0.0030	14.90
1440		3.1	15.323	0.0013	10.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.00	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.23	0.55

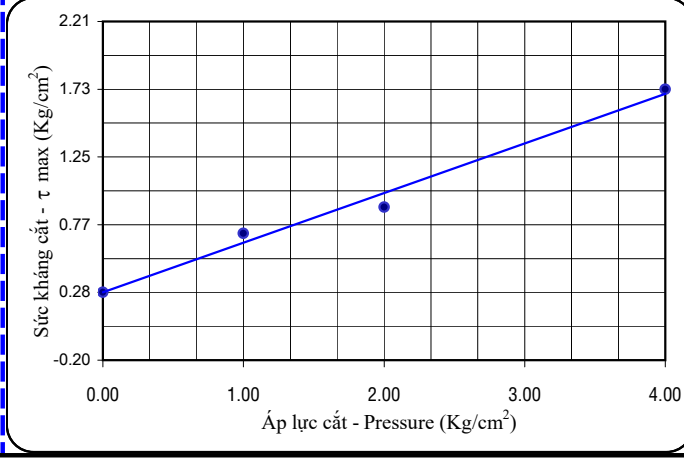
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	12.2	20.0	53.9	13.0	0.9						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	37.0	62.9	93.0	131.2	177.0	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.2	48.3	93.8
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.888	0.864	0.835	0.798	0.754	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.704	0.890	1.729
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.143	0.099	0.058	0.037	0.022	Tg φ 0.353	φ^0 = 19°26′	c (Kg/cm^2) = 0.285	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	13.203	18.828	31.638	48.595	79.727	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

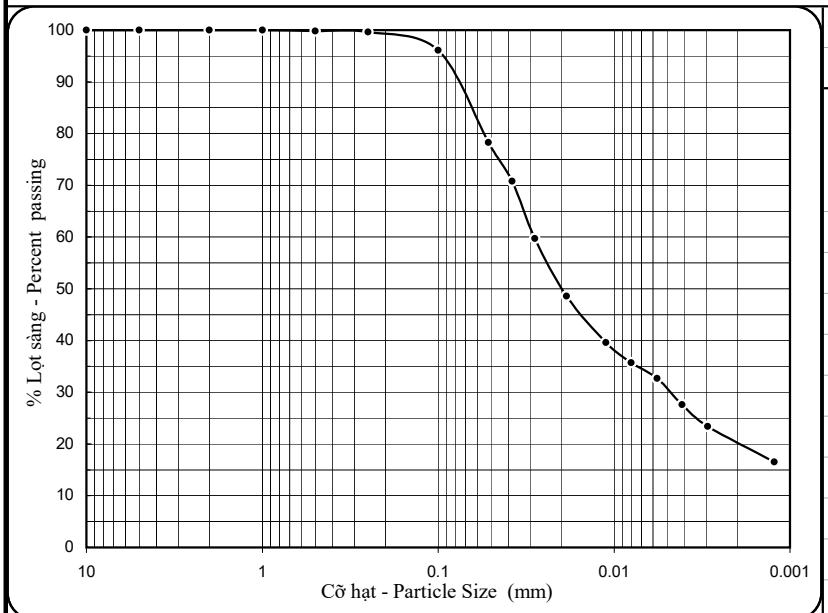
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1249	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-20	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 39.6 — 40.0	29.1	1.95	1.51	2.695	0.785	41.7	25.0	16.7	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 48.93 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

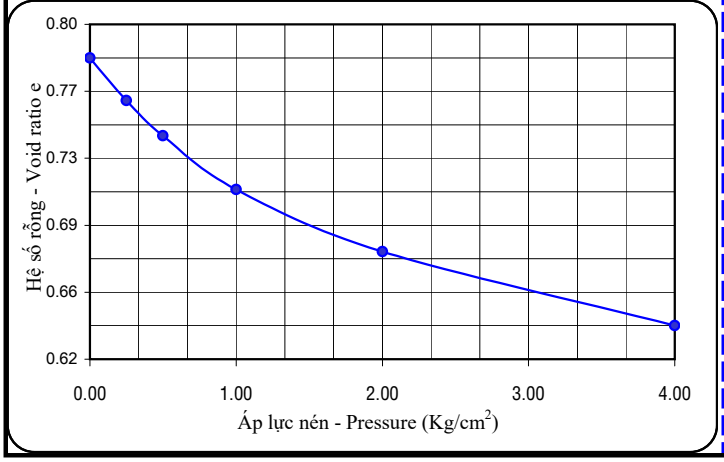
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	23.0	26.1	9.113	0.0519	78.30
1	20.5	23.6	9.788	0.0380	70.80
2	16.8	19.9	10.787	0.0282	59.70
5	13.1	16.2	11.786	0.0187	48.60
15	10.1	13.2	12.596	0.0111	39.60
30	8.8	11.9	12.947	0.0080	35.70
60	7.8	10.9	13.217	0.0057	32.70
120	6.1	9.2	13.676	0.0041	27.60
240	4.7	7.8	14.054	0.0029	23.40
1440	2.4	5.5	14.675	0.0012	16.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 50.91	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.09	0.10	1.79

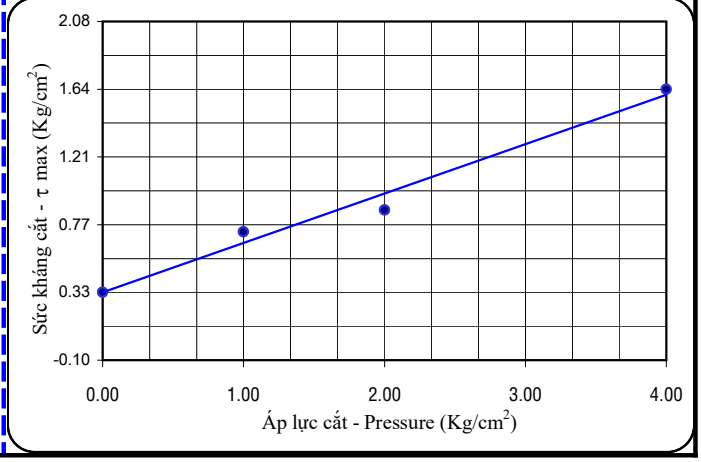
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	19.6	30.6	31.1	17.1	1.4	0.2					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	26.2	47.9	81.0	119.2	164.7	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.2	46.8	89.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.762	0.742	0.713	0.679	0.638	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.723	0.863	1.642
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.093	0.078	0.059	0.034	0.020	Tg φ 0.318	φ^0 = 17°39′	c (Kg/cm^2) = 0.333	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	18.946	22.333	29.034	49.382	81.900	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

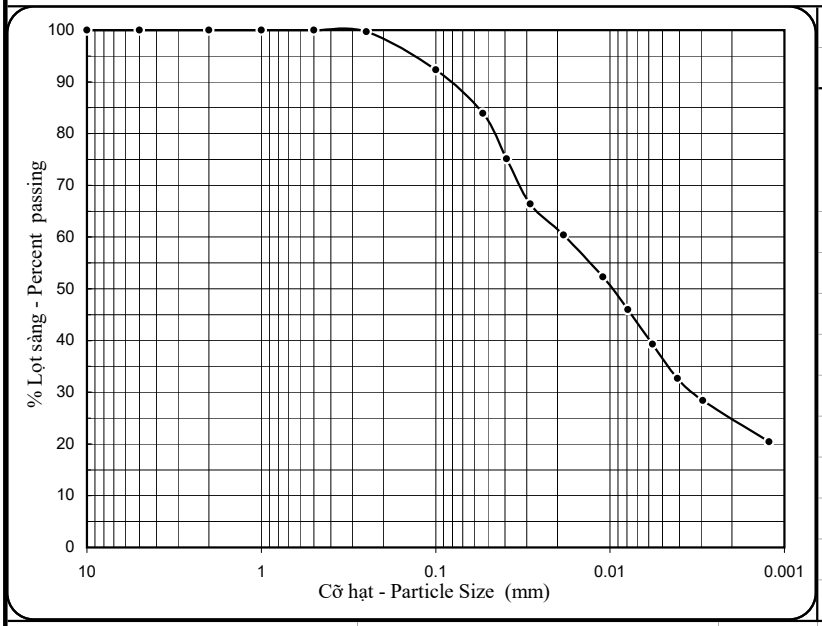
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1250	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-21 / Độ sâu - Depth (m) : 41.6 — 42.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.5	1.87	1.42	2.684	0.890	44.0	27.6	16.4	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 38.67 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

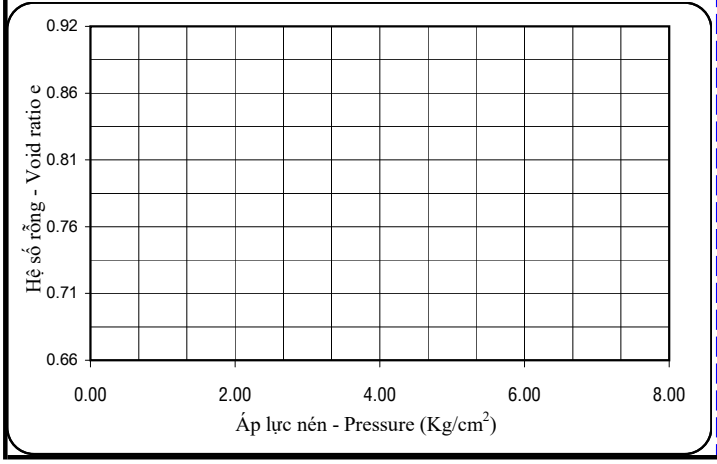
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	20.8	23.9	9.707	0.0537	83.90
1	18.3	21.4	10.382	0.0393	75.10
2	15.8	18.9	11.057	0.0287	66.40
5	14.1	17.2	11.516	0.0185	60.40
15	11.8	14.9	12.137	0.0110	52.30
30	10.0	13.1	12.623	0.0079	46.00
60	8.1	11.2	13.136	0.0057	39.30
120	6.2	9.3	13.649	0.0041	32.70
240	5.0	8.1	13.973	0.0029	28.40
1440	2.7	5.8	14.594	0.0012	20.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 41.88	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.12	3.09

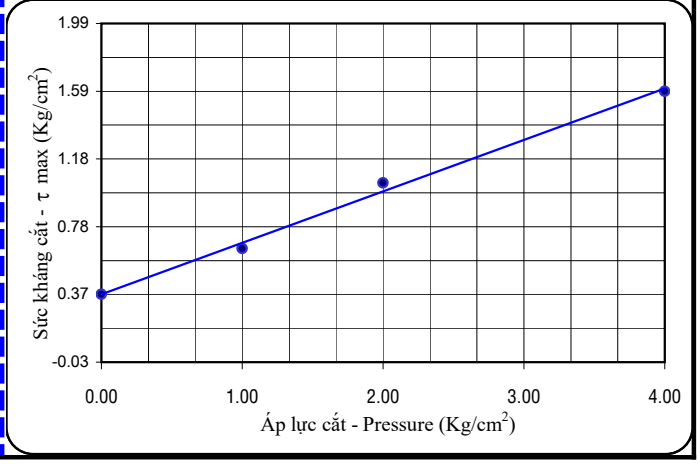
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	24.0	37.3	23.7	12.2	2.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	56.3	86.0
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.645	1.038	1.585
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.308	φ^0 = 17°06′	c (Kg/cm^2) = 0.371	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficier	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cn	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

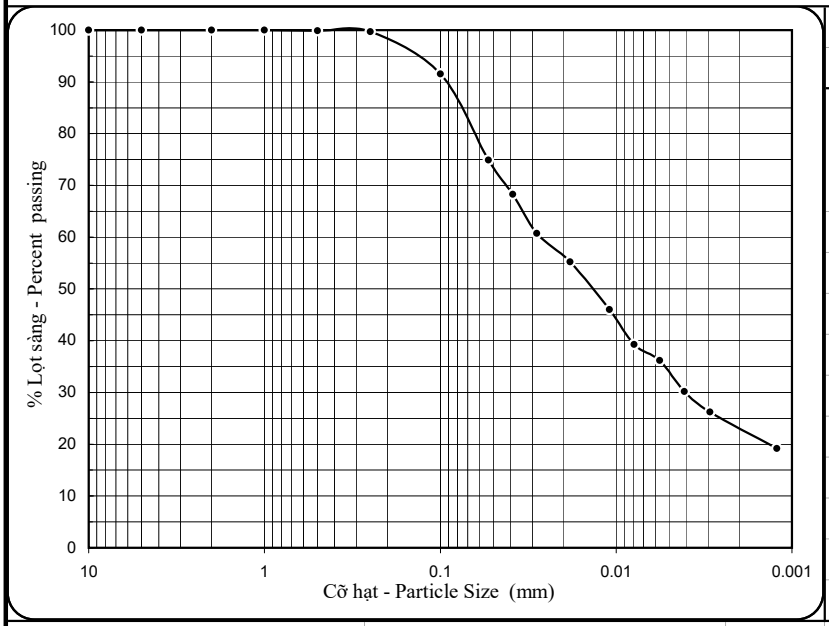
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1251	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05 Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-22 Độ sâu - Depth (m) : 43.6 — 44.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	35.9	1.83	1.35	2.687	0.990	45.3	29.0	16.3	0.42

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 43.77 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	21.5	24.6	9.518	0.0531	74.90
1	19.3	22.4	10.112	0.0387	68.30
2	16.8	19.9	10.787	0.0283	60.70
5	15.0	18.1	11.273	0.0183	55.20
15	12.0	15.1	12.083	0.0109	46.00
30	9.8	12.9	12.677	0.0079	39.30
60	8.8	11.9	12.947	0.0057	36.20
120	6.8	9.9	13.487	0.0041	30.20
240	5.5	8.6	13.838	0.0029	26.20
1440	3.2	6.3	14.459	0.0012	19.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 47.84	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.06	0.10	3.91

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	22.4	33.7	21.2	19.7	2.9	0.1					C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.0	56.8	84.7	122.1	173.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.955	0.933	0.906	0.869	0.818
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.139	0.087	0.056	0.037	0.025
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	14.065	22.218	34.036	50.514	72.720

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

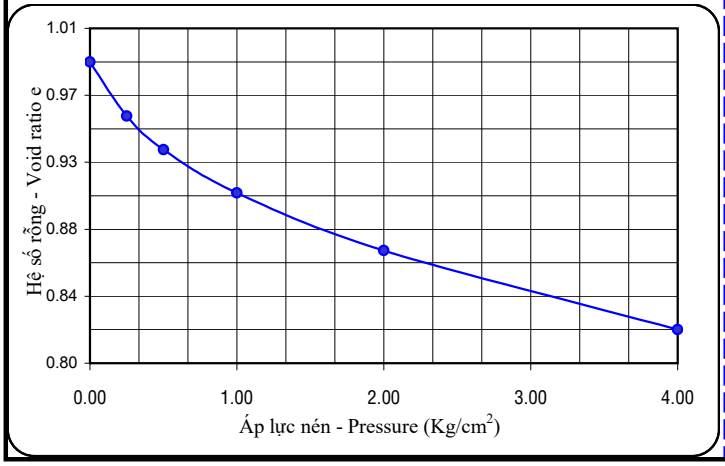
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.0	48.4	87.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.719	0.892	1.607

Tg φ 0.305 | φ^0 = 16°58′ | c (Kg/cm^2) = 0.361

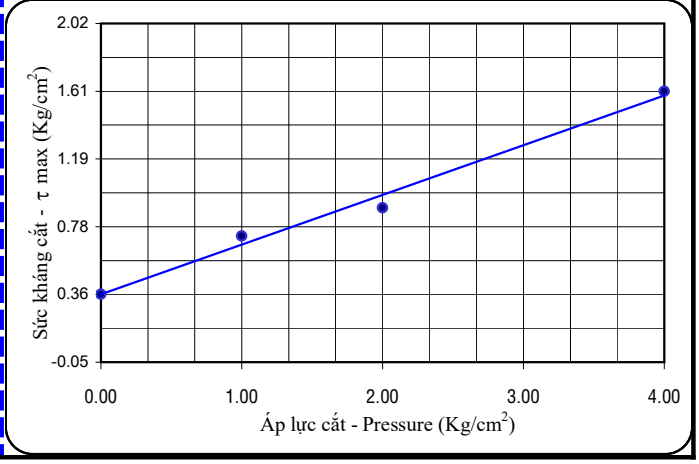
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

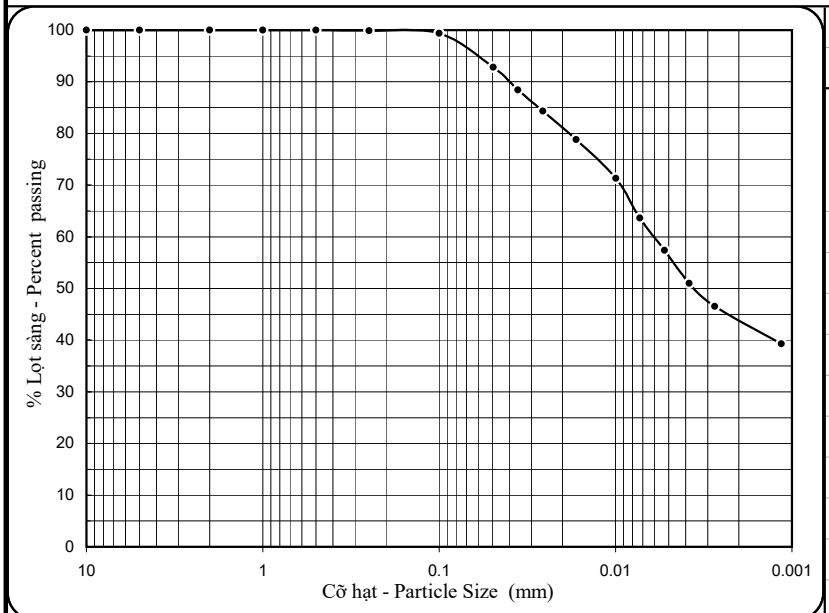
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1252	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-23 / Độ sâu - Depth (m) : 45.6 — 46.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	30.8	1.85	1.41	2.689	0.907	45.6	26.1	19.5	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 49.66 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	26.2	29.3	8.249	0.0494	92.80
1	24.8	27.9	8.627	0.0357	88.40
2	23.5	26.6	8.978	0.0258	84.30
5	21.8	24.9	9.437	0.0167	78.80
15	19.4	22.5	10.085	0.0100	71.30
30	17.0	20.1	10.733	0.0073	63.60
60	15.0	18.1	11.273	0.0053	57.40
120	13.0	16.1	11.813	0.0038	51.00
240	11.6	14.7	12.191	0.0027	46.50
1440	9.3	12.4	12.812	0.0011	39.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 49.99	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)					0.02	0.05	0.26

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.1	37.7	13.4	5.5	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

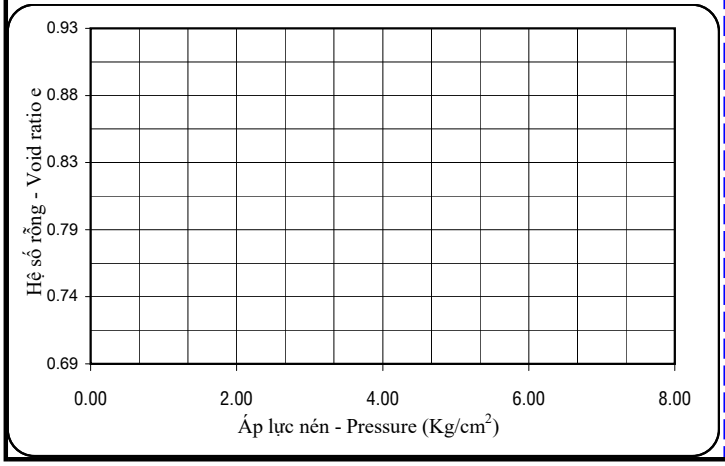
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	31.0	65.0	80.1
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.571	1.198	1.477

Tg φ 0.278 | φ^0 = 15°34′ | c (Kg/cm^2) = 0.432

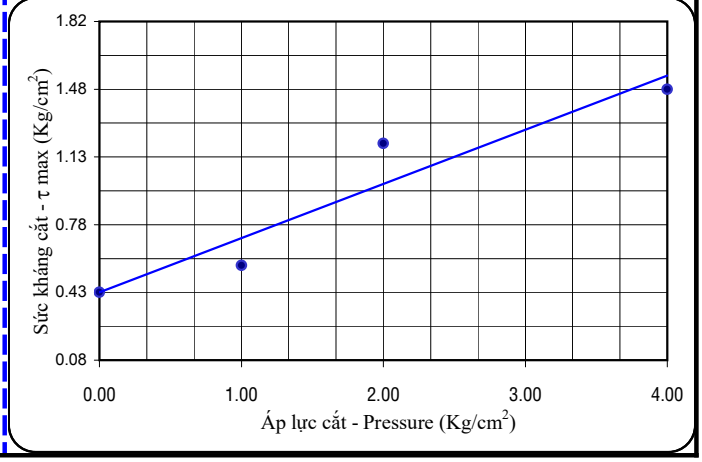
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

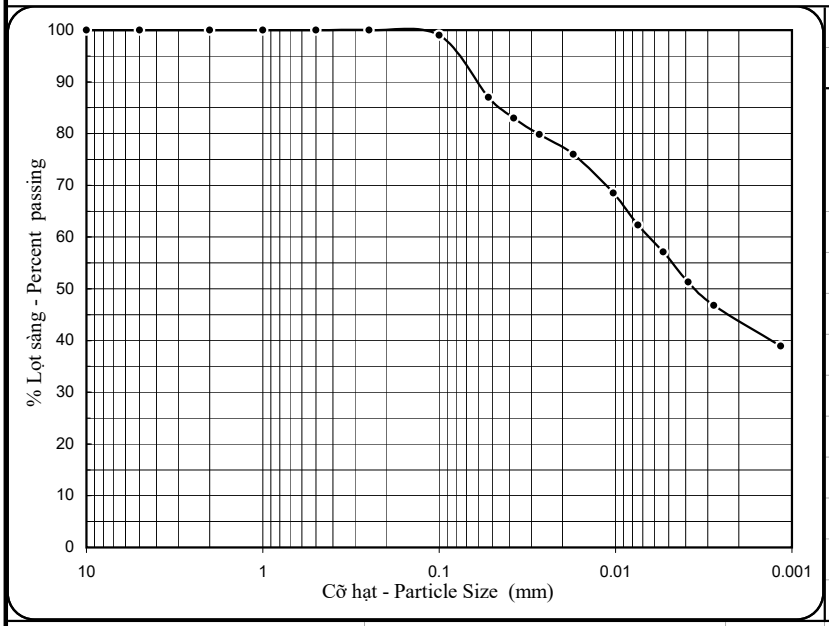
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1253	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05 / Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-24 / Độ sâu - Depth (m) : 47.6 — 48.0	W (%)	γ_W (g/cm^3)	γ_K (g/cm^3)	Δ (g/cm^3)	e_0	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)	B
	31.4	1.88	1.43	2.693	0.883	46.0	26.5	19.5	0.25

Mô tả đất - Soil Description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 45.30 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	22.2	25.3	9.329	0.0525	87.00
1	21.0	24.1	9.653	0.0378	83.00
2	20.1	23.2	9.896	0.0270	79.80
5	19.0	22.1	10.193	0.0174	76.00
15	16.8	19.9	10.787	0.0103	68.50
30	15.0	18.1	11.273	0.0075	62.30
60	13.5	16.6	11.678	0.0054	57.10
120	11.8	14.9	12.137	0.0039	51.30
240	10.5	13.6	12.488	0.0028	46.80
1440	8.2	11.3	13.109	0.0012	38.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 45.78	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.48

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	43.0	34.0	11.9	10.8	0.3						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.5	73.8	109.5	143.7	185.5
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.837	0.814	0.780	0.748	0.708
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.091	0.048	0.034	0.016	0.010
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.187	37.792	52.353	109.250	170.800

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

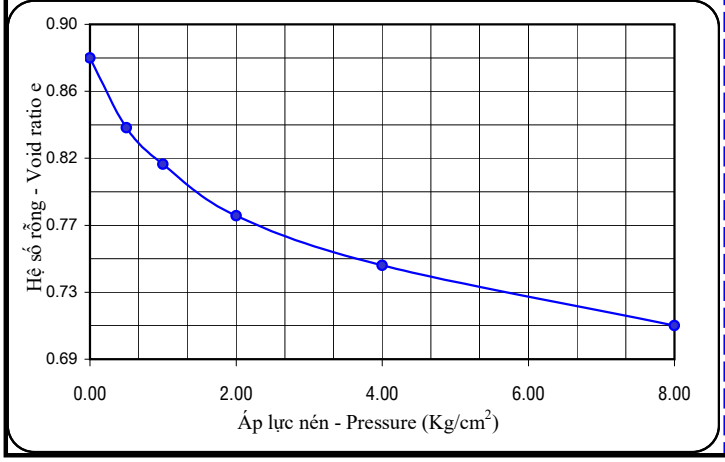
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.2	51.3	85.7
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.741	0.946	1.580

Tg φ 0.285 | φ^0 = 15°54′ | c (Kg/cm^2) = 0.424

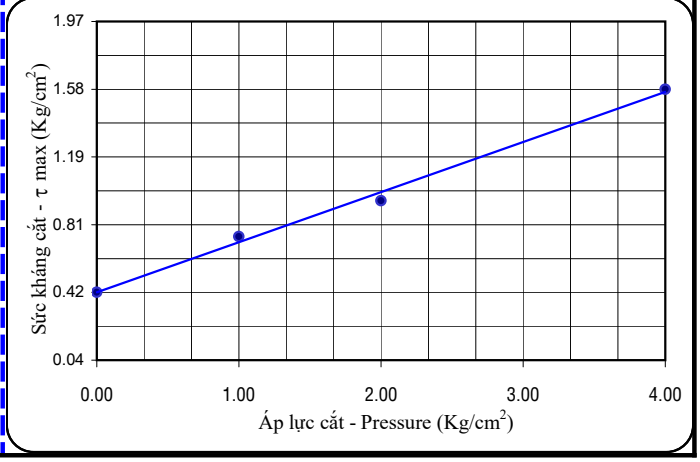
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

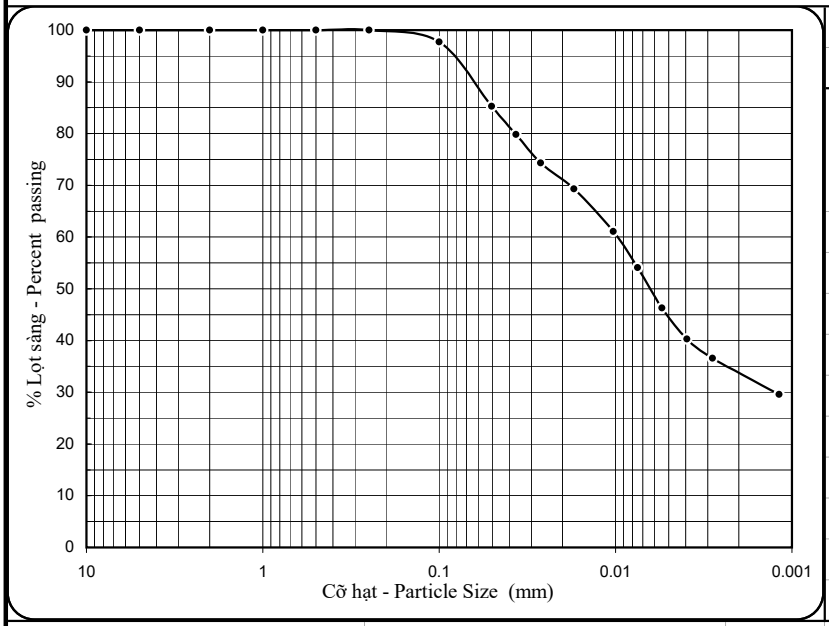
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1254	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-25	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 49.6 — 50.0	32.0	1.87	1.42	2.686	0.892	45.4	28.0	17.4	0.23

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 50.29 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

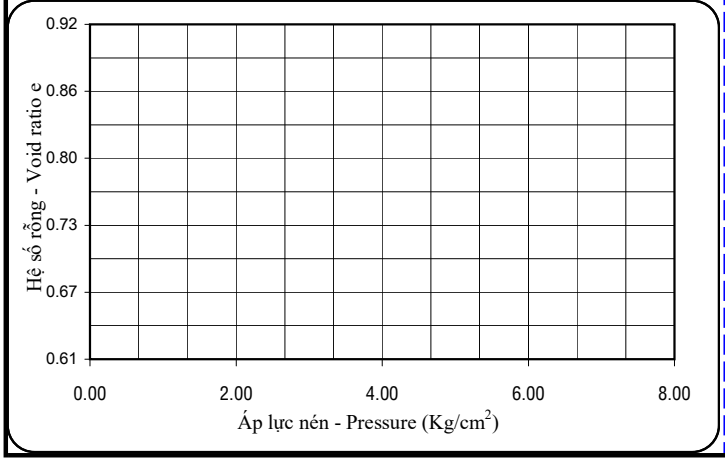
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	25.1	28.2	8.546	0.0504	85.30
1	23.3	26.4	9.032	0.0366	79.80
2	21.5	24.6	9.518	0.0266	74.30
5	19.8	22.9	9.977	0.0172	69.30
15	17.1	20.2	10.706	0.0103	61.10
30	14.8	17.9	11.327	0.0075	54.10
60	12.2	15.3	12.029	0.0055	46.30
120	10.2	13.3	12.569	0.0039	40.30
240	9.0	12.1	12.893	0.0028	36.60
1440	6.7	9.8	13.514	0.0012	29.60

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 51.52	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.02	1.21

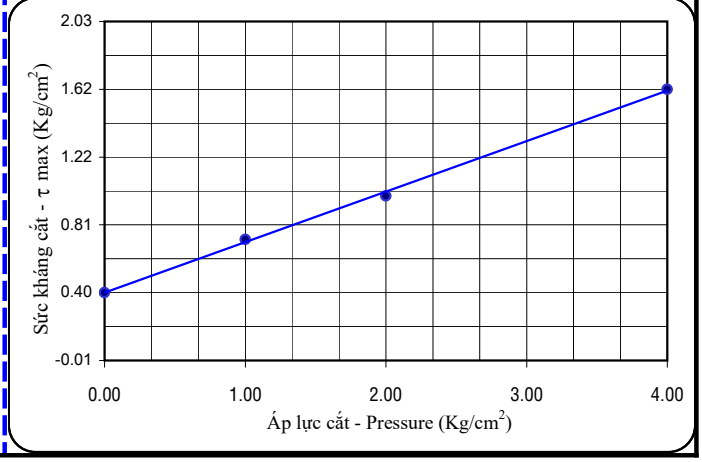
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	33.1	37.7	16.9	11.5	0.8						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.1	53.3	88.2
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.721	0.983	1.625
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ 0.304	φ^0 = 16°55′	c (Kg/cm^2) = 0.400	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

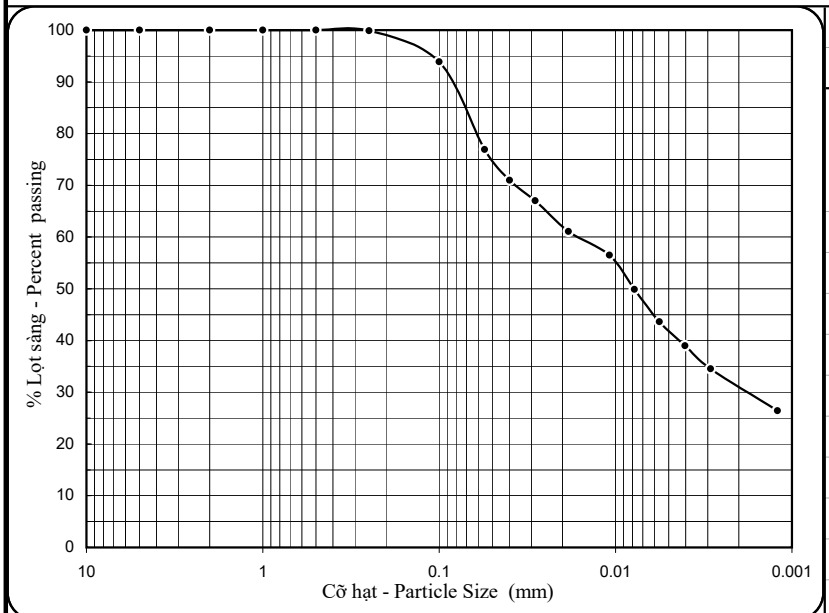
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1255	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-26	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 51.6 — 52.0	33.2	1.85	1.39	2.683	0.930	44.8	27.7	17.1	0.32

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 40.02 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	18.8	21.9	10.247	0.0552	76.90
1	17.1	20.2	10.706	0.0399	71.00
2	16.0	19.1	11.003	0.0286	67.00
5	14.3	17.4	11.462	0.0185	61.10
15	13.0	16.1	11.813	0.0108	56.50
30	11.1	14.2	12.326	0.0078	49.90
60	9.3	12.4	12.812	0.0056	43.60
120	8.0	11.1	13.163	0.0040	39.00
240	6.7	9.8	13.514	0.0029	34.50
1440	4.4	7.5	14.135	0.0012	26.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 42.61	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)						0.05	2.54

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =
											D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	30.2	31.8	16.7	19.2	2.1						C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.8	68.6	106.7	147.5	200.2
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.891	0.864	0.827	0.788	0.737
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.158	0.107	0.074	0.039	0.025
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	11.968	17.421	24.689	45.846	69.480

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

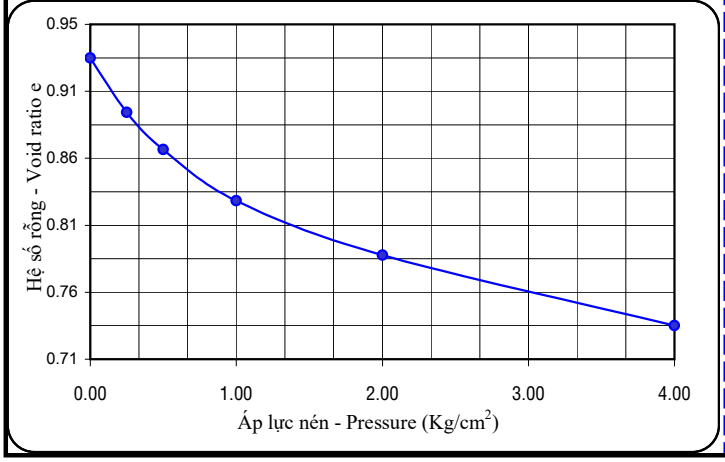
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	35.5	55.1	84.5
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.654	1.016	1.558

Tg φ 0.297 | φ^0 = 16°32′ | c (Kg/cm^2) = 0.383

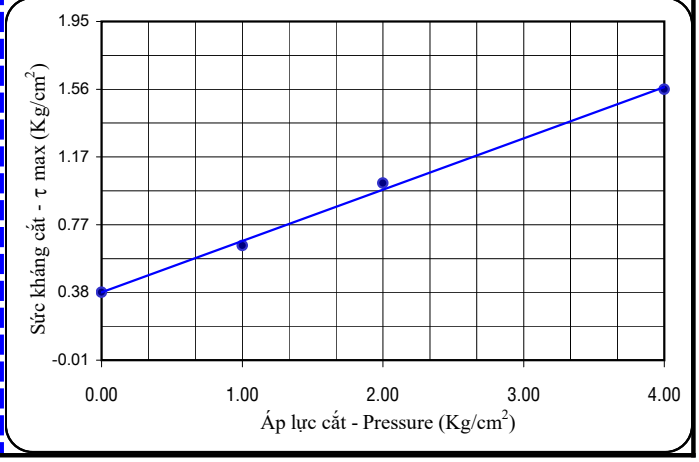
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

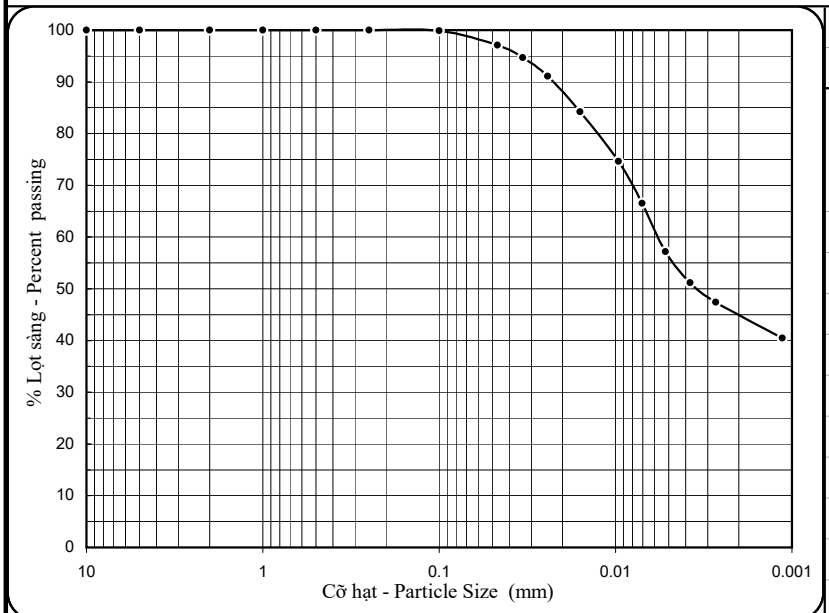
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1256	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-27	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 53.6 — 54.0	32.8	1.89	1.42	2.692	0.896	47.7	28.1	19.6	0.24

Mô tả đất - Soil Description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 52.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	29.3	32.4	7.412	0.0468	97.10
1	28.5	31.6	7.628	0.0336	94.70
2	27.3	30.4	7.952	0.0242	91.10
5	25.0	28.1	8.573	0.0159	84.20
15	21.8	24.9	9.437	0.0096	74.60
30	19.1	22.2	10.166	0.0071	66.50
60	16.0	19.1	11.003	0.0052	57.20
120	14.0	17.1	11.543	0.0038	51.20
240	12.7	15.8	11.894	0.0027	47.40
1440	10.4	13.5	12.515	0.0011	40.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 53.05	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)							0.07

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =
											D_{30} =
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{60} =
											C_u =
HL % - Percentage (%)	44.3	43.3	10.2	2.2							C_c =

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)			
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)			
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2		

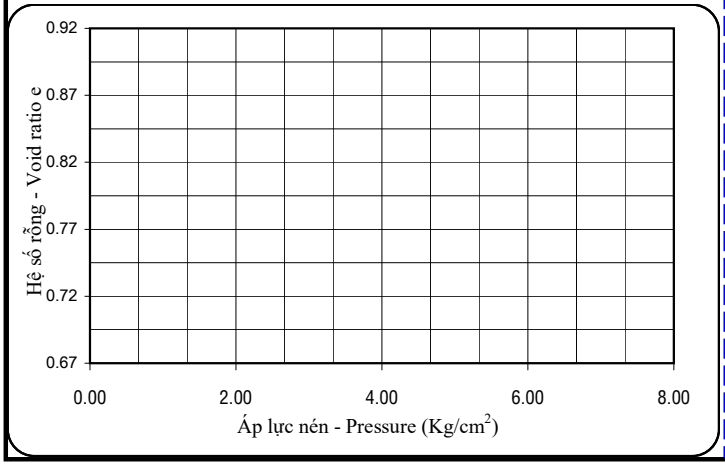
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	40.5	54.0	84.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.747	0.995	1.553

Tg φ 0.270 | φ^0 = 15°07′ | c (Kg/cm^2) = 0.468

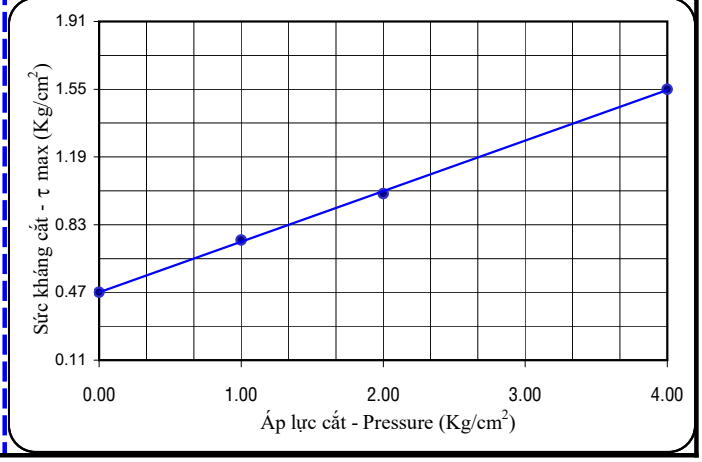
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

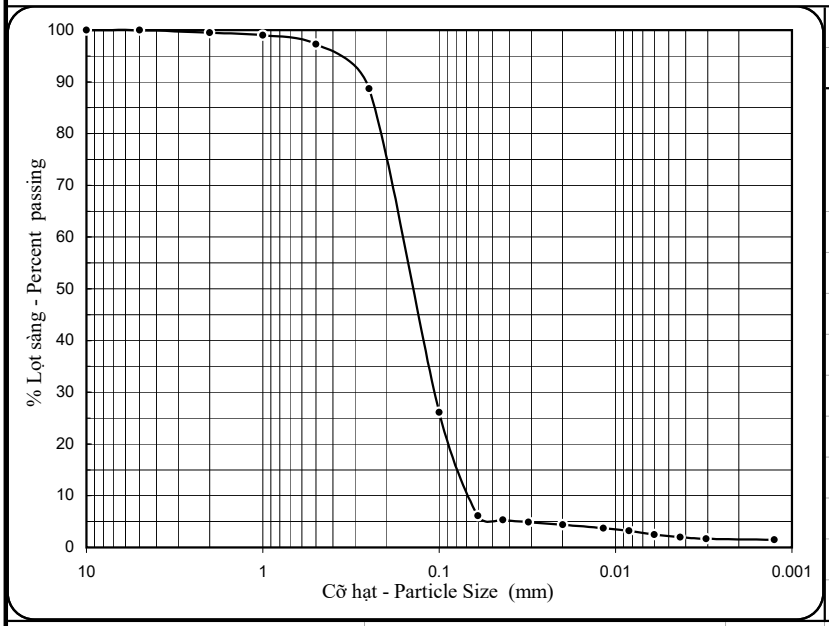
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1257	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-28	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 55.6 — 56.0	22.6	1.96	1.60	2.664	0.665				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 26.98 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	11.9	15.0	12.110	0.0603	6.10
1	10.1	13.2	12.596	0.0435	5.30
2	8.9	12.0	12.920	0.0312	4.90
5	7.9	11.0	13.190	0.0199	4.40
15	6.0	9.1	13.703	0.0117	3.70
30	4.7	7.8	14.054	0.0084	3.20
60	3.0	6.1	14.513	0.0060	2.50
120	1.9	5.0	14.810	0.0043	2.00
240	1.1	4.2	15.026	0.0031	1.70
1440	0.5	3.6	15.188	0.0013	1.50

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 103.67	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.52	0.54	1.78	8.91	64.94

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.068
											D_{30} =	0.109
											D_{60} =	0.181
											C_u =	2.66
HL % - Percentage (%)	1.6	2.8	1.7	61.7	29.8	1.9	0.5				C_c =	0.97

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	32.8	50.3	70.8	91.3	118.0
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.638	0.623	0.606	0.589	0.567
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.055	0.029	0.017	0.009	0.006
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	29.782	55.966	94.471	176.556	261.167

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

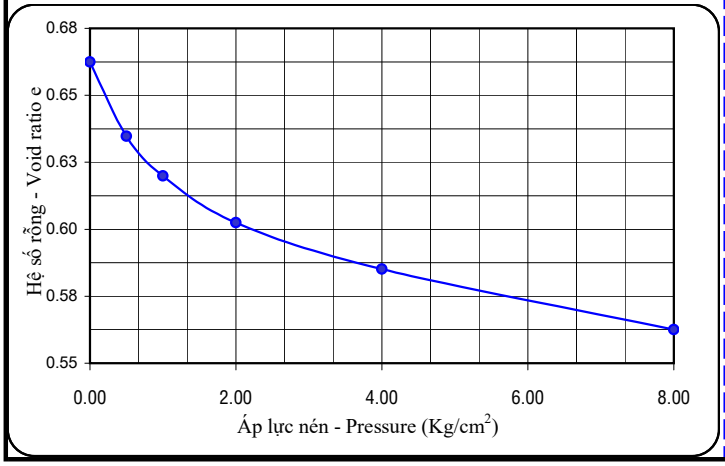
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	39.3	58.8	127.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.724	1.084	2.341

Tg φ 0.552 | φ^0 = 28°53′ | c (Kg/cm^2) = 0.096

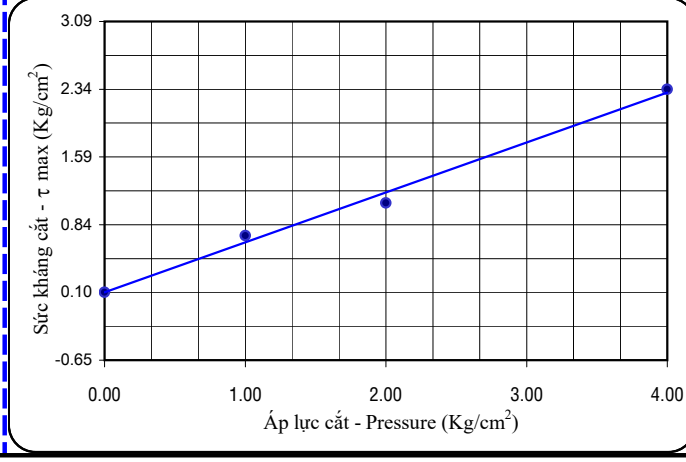
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

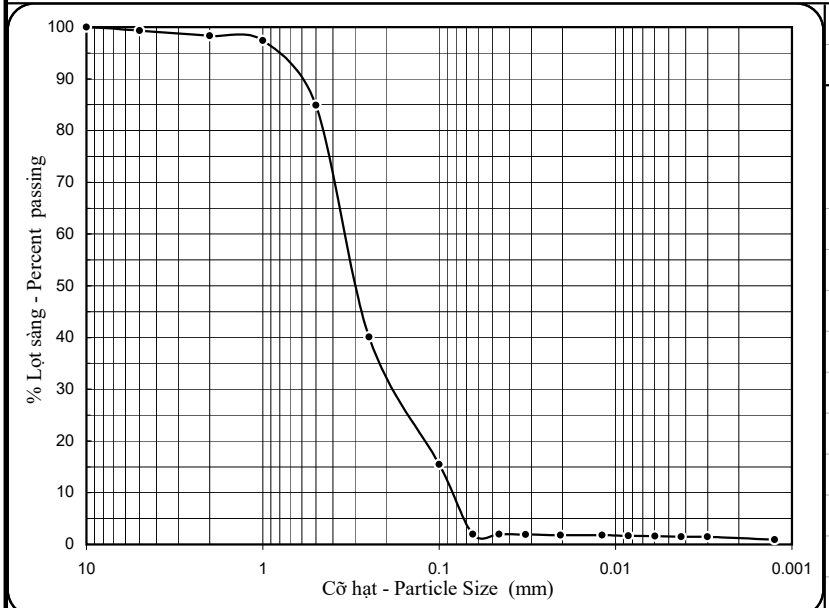
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1258	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-29	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 57.6 — 58.0	21.6	1.97	1.62	2.668	0.647				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 16.14 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

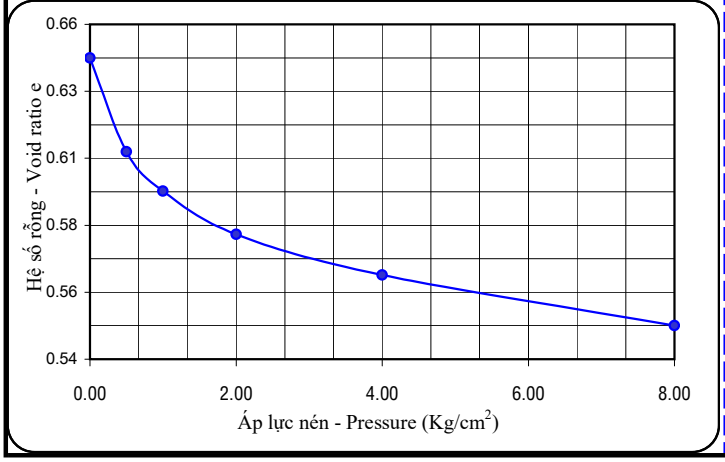
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	5.5	8.6	13.838	0.0644	2.00
1	5.2	8.3	13.919	0.0457	2.00
2	4.9	8.0	14.000	0.0324	1.90
5	4.6	7.7	14.081	0.0206	1.80
15	4.3	7.4	14.162	0.0119	1.80
30	3.9	7.0	14.270	0.0084	1.70
60	3.6	6.7	14.351	0.0060	1.60
120	3.3	6.4	14.432	0.0042	1.50
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	1.50
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	0.90

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 104.09	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.70	1.05	0.96	12.96	46.68	25.60

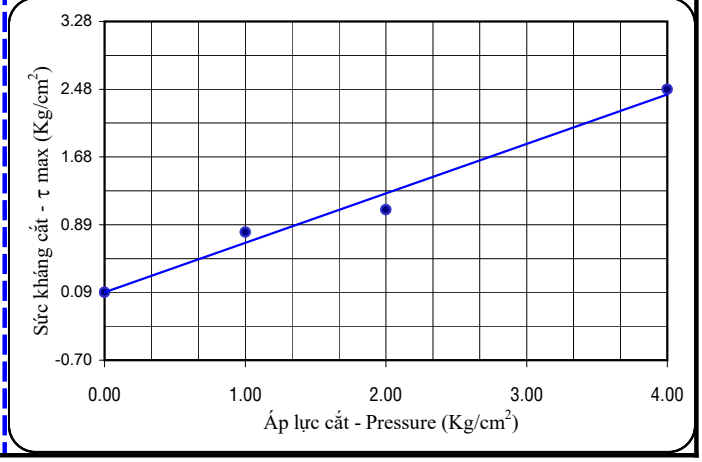
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.086
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.188
											D_{60} =	0.361
											C_u =	4.20
HL % - Percentage (%)	1.2	0.6	0.2	29.9	55.5	10.9	1.0	0.7			C_c =	1.14

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000	Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.3	60.0	79.5	97.8	120.6	Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.4	57.7	134.6
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.612	0.598	0.582	0.567	0.548	Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.800	1.064	2.480
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.070	0.029	0.016	0.008	0.005	Tg φ 0.581	φ^0 = 30°10′	c (Kg/cm^2) = 0.092	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	23.029	55.103	98.875	195.875	309.600	Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

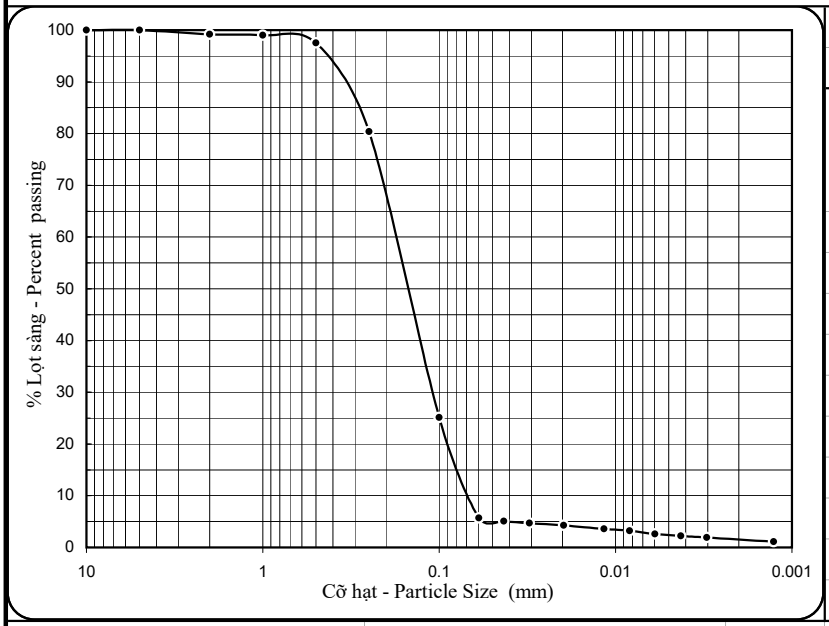
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1259	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-30	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 59.6 — 60.0	16.9	2.03	1.74	2.657	0.527				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 28.54 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.1	16.2	11.786	0.0597	5.70
1	11.3	14.4	12.272	0.0430	5.10
2	10.1	13.2	12.596	0.0308	4.70
5	9.1	12.2	12.866	0.0197	4.30
15	7.2	10.3	13.379	0.0116	3.60
30	5.9	9.0	13.730	0.0083	3.20
60	4.2	7.3	14.189	0.0060	2.60
120	3.1	6.2	14.486	0.0043	2.20
240	2.3	5.4	14.702	0.0030	1.90
1440		3.1	15.323	0.0013	1.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 113.58	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.91	0.23	1.69	19.38	62.83

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.069
											D_{30} =	0.113
											D_{60} =	0.195
											C_u =	2.83
HL % - Percentage (%)	1.4	2.9	1.6	56.1	35.8	1.4	0.8				C_c =	0.95

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	43.8	61.5	81.1	99.9	123.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.494	0.480	0.465	0.451	0.433
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.067	0.027	0.015	0.007	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	22.299	54.815	97.667	207.286	286.600

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

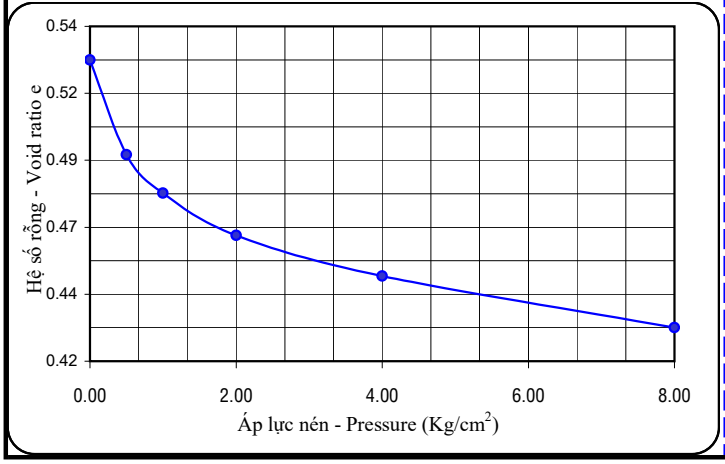
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	42.4	56.6	131.2
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.782	1.043	2.419

Tg φ 0.566 | φ^0 = 29°30′ | c (Kg/cm^2) = 0.094

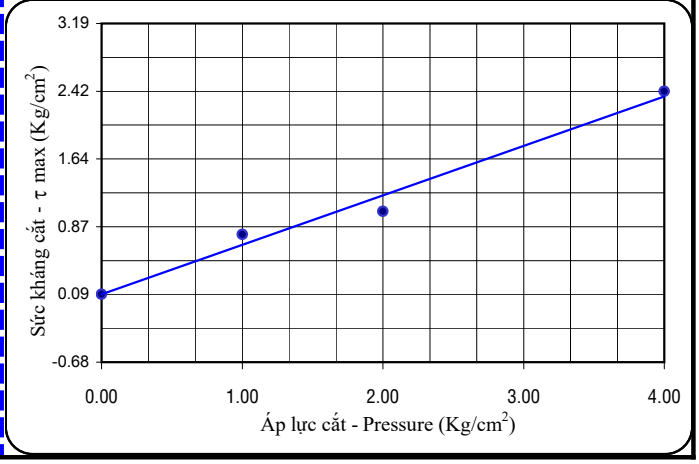
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

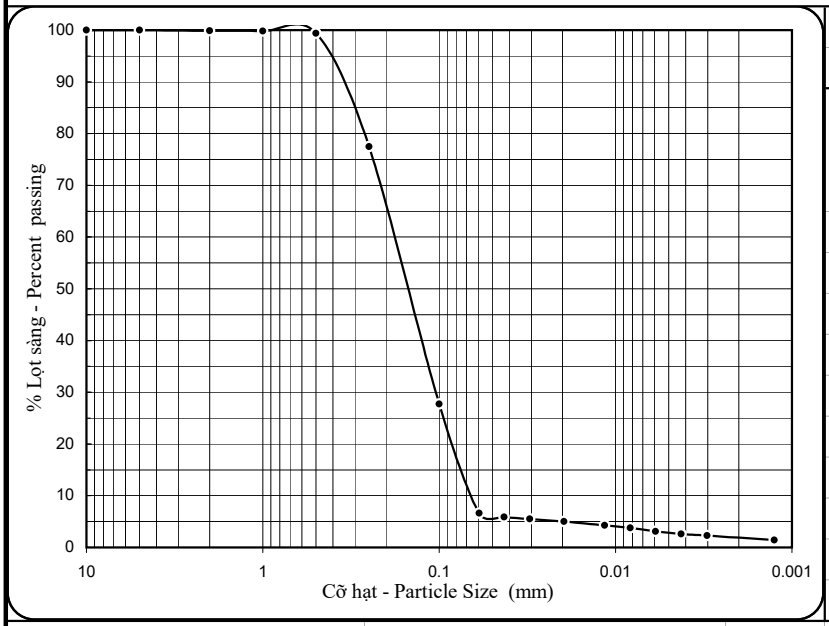
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1260	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-31	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 61.6 — 62.0	17.1	2.05	1.75	2.663	0.522				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 30.68 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.5	16.6	11.678	0.0593	6.60
1	11.7	14.8	12.164	0.0428	5.90
2	10.5	13.6	12.488	0.0306	5.50
5	9.5	12.6	12.758	0.0196	5.00
15	7.6	10.7	13.271	0.0115	4.30
30	6.3	9.4	13.622	0.0083	3.80
60	4.6	7.7	14.081	0.0059	3.10
120	3.5	6.6	14.378	0.0042	2.60
240	2.7	5.8	14.594	0.0030	2.30
1440	0.4	3.5	15.215	0.0013	1.40

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 110.62	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)			0.07	0.12	0.40	24.22	55.13

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.066
											D_{30} =	0.107
											D_{60} =	0.197
											C_u =	2.98
HL % - Percentage (%)	1.8	3.2	2.0	53.9	38.6	0.4	0.1				C_c =	0.88

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	45.5	67.5	92.2	115.9	144.7
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.487	0.471	0.452	0.434	0.412
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.069	0.033	0.019	0.009	0.005
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.551	44.576	76.421	159.333	282.400

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

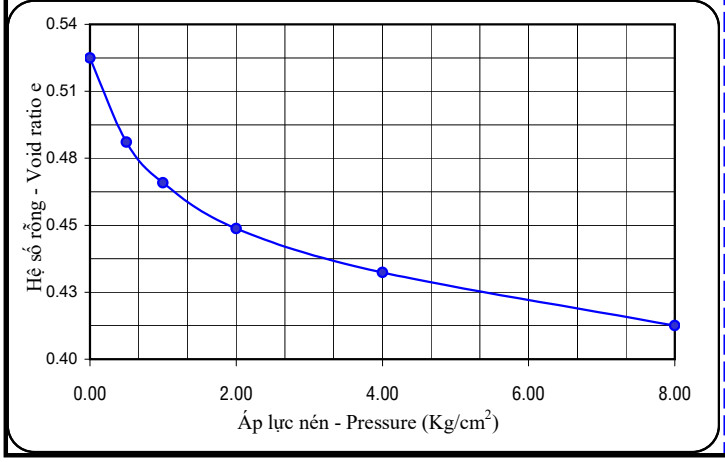
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	41.5	53.9	126.3
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.765	0.994	2.328

Tg φ 0.542 | φ^0 = 28°27′ | c (Kg/cm^2) = 0.098

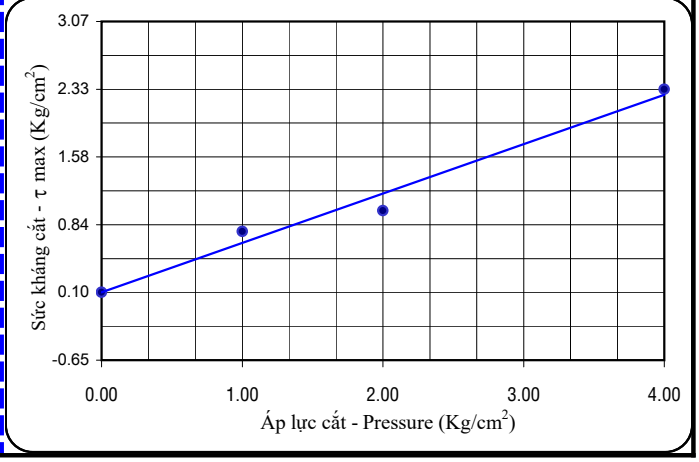
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

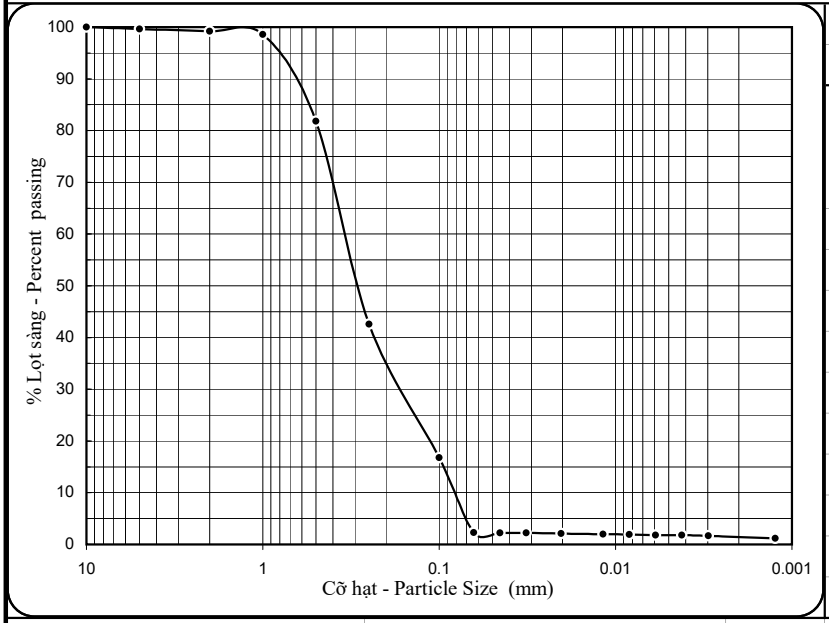
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1261	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-32	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 63.6 — 64.0	16.3	2.06	1.77	2.660	0.503				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 19.60 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	6.8	9.9	13.487	0.0638	2.30
1	6.5	9.6	13.568	0.0452	2.20
2	6.2	9.3	13.649	0.0321	2.20
5	5.9	9.0	13.730	0.0203	2.10
15	5.6	8.7	13.811	0.0118	2.00
30	5.2	8.3	13.919	0.0084	1.90
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	1.80
120	4.6	7.7	14.081	0.0042	1.80
240	4.3	7.4	14.162	0.0030	1.70
1440	2.0	5.1	14.783	0.0012	1.20

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 116.23	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.48	0.41	0.66	19.54	45.58	29.96

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.083
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.177
											D_{60} =	0.361
											C_u =	4.35
HL % - Percentage (%)	1.4	0.7	0.2	31.7	51.2	14.0	0.4	0.4			C_c =	1.05

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	48.3	65.6	84.7	102.8	126.1
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.467	0.454	0.439	0.426	0.408
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.073	0.026	0.014	0.007	0.004
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	20.096	55.923	102.786	203.714	352.000

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

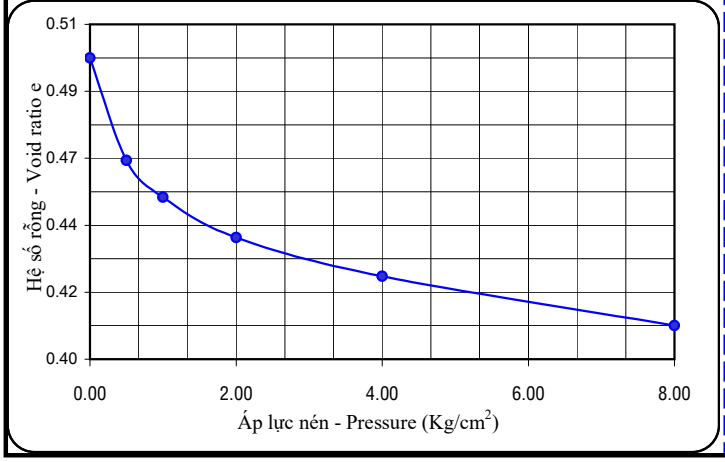
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	44.0	54.5	132.4
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.811	1.005	2.441

Tg φ 0.568 | φ^0 = 29°36′ | c (Kg/cm^2) = 0.093

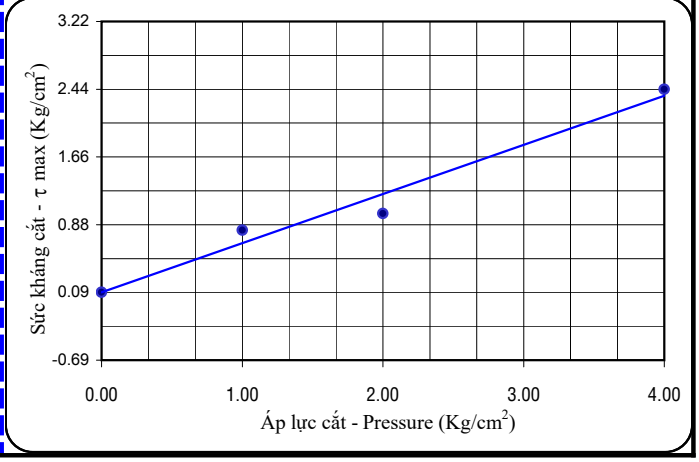
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1262	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-33	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 65.6 — 66.0	14.8			2.653					

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, sỏi sạn, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 25.87 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

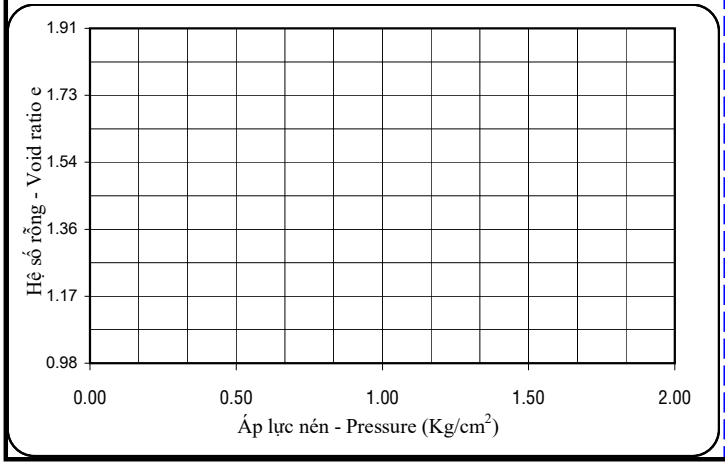
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	10.5	13.6	12.488	0.0615	4.80
1	4.5	7.6	14.108	0.0462	2.70
2	4.2	7.3	14.189	0.0328	2.60
5	3.9	7.0	14.270	0.0208	2.50
15	3.6	6.7	14.351	0.0120	2.40
30	3.2	6.3	14.459	0.0085	2.20
60	2.9	6.0	14.540	0.0061	2.10
120	2.6	5.7	14.621	0.0043	2.00
240	2.3	5.4	14.702	0.0030	1.90
1440		3.1	15.323	0.0013	1.10

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 109.01	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)	8.86	6.26	4.75	3.24	17.71	33.99	8.33

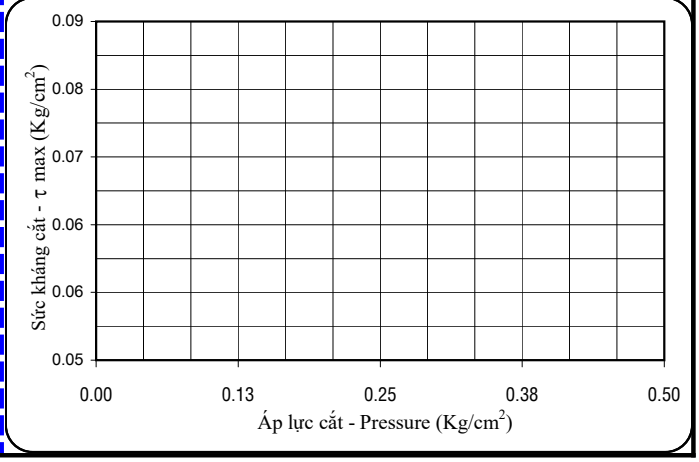
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble	D_{10} =	0.072
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{30} =	0.222
											D_{60} =	0.479
											C_u =	6.65
HL % - Percentage (%)	1.4	1.1	2.1	24.3	36.9	16.0	4.4	5.7	8.1		C_c =	1.43

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)						Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)					
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)						Số đọc - Reading R (vạch/Div.)					
Hệ số rỗng e - Void ratio						Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)					
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)						Tg φ		φ^0 =		c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)						Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien			0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2					P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained					

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

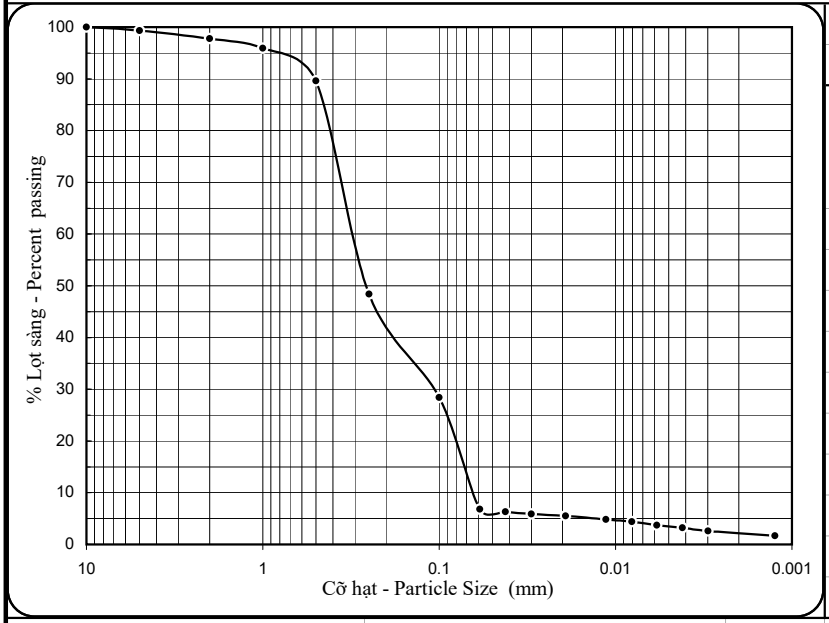
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1263	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-34	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 67.6 — 68.0	18.6	2.04	1.72	2.671	0.553				

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 32.85 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	14.1	17.2	11.516	0.0587	6.80
1	13.0	16.1	11.813	0.0421	6.30
2	12.0	15.1	12.083	0.0301	5.90
5	11.0	14.1	12.353	0.0192	5.50
15	9.2	12.3	12.839	0.0113	4.80
30	8.1	11.2	13.136	0.0081	4.40
60	6.3	9.4	13.622	0.0058	3.70
120	5.0	8.1	13.973	0.0042	3.20
240	3.6	6.7	14.351	0.0030	2.60
1440	1.3	4.4	14.972	0.0012	1.70

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 115.20	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		0.75	1.72	2.17	7.25	47.43	23.03

Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.065
											D_{30} =	0.112
											D_{60} =	0.32
											C_u =	4.92
HL % - Percentage (%)	2.1	3.4	2.0	34.2	49.2	6.9	1.5	0.7			C_c =	0.6

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)	0.500	1.000	2.000	4.000	8.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	46.6	73.3	103.9	134.5	174.3
Hệ số rỗng e - Void ratio	0.517	0.496	0.472	0.449	0.418
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)	0.072	0.041	0.024	0.012	0.008
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)	21.069	36.488	61.333	120.750	177.250

Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm | T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2

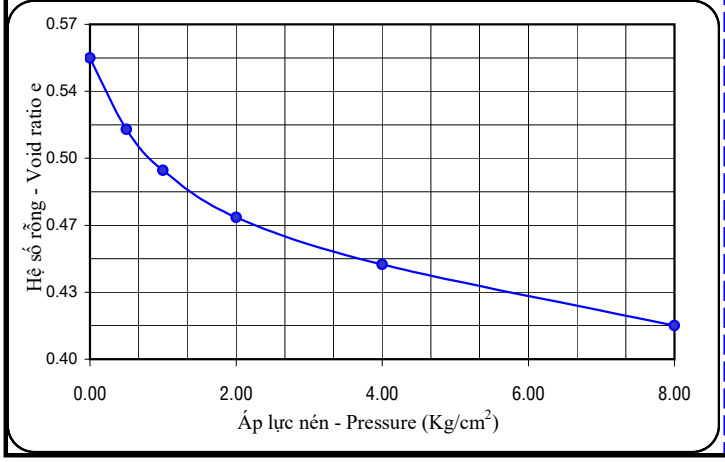
Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)	1.000	2.000	4.000
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)	38.8	56.4	123.0
Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)	0.715	1.040	2.267

Tg φ 0.531 | φ^0 = 27°59′ | c (Kg/cm^2) = 0.101

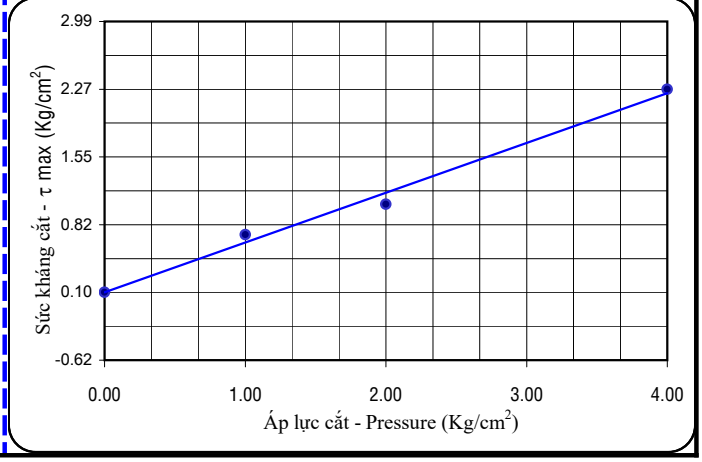
Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien 0.018 Kg/div

P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT - SOIL TESTING RESULTS

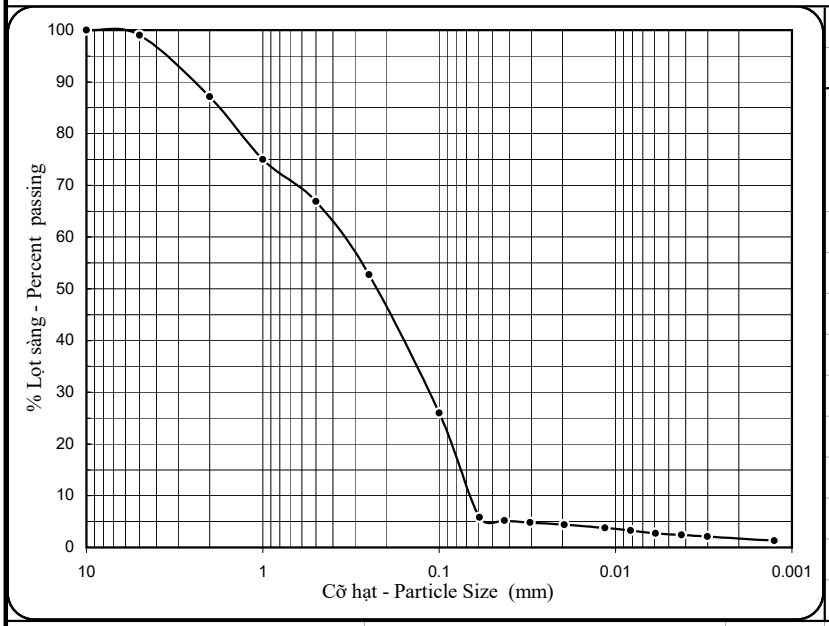
Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm - Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Số hiệu TN - Test No. : 1264	Ngày TN - Date : 02/2021	Người TN - Tester : Phùng Trọng Tài	Người k.tra - Checker : Nguyễn Tuấn Khương

Hố khoan - Borehole No. : HKCT05	W	γ_W	γ_K	Δ	e_0	W_L	W_P	I_P	B
Số hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05-35	(%)	(g/cm^3)	(g/cm^3)	(g/cm^3)		(%)	(%)	(%)	
Độ sâu - Depth (m) : 69.6 — 70.0	11.2			2.666					

Mô tả đất - Soil Description: Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, sỏi sạn, màu xám xanh



*Phân tích Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis (TCVN 4198:2014)

TLTN - Mass of soil: 31.62 | Nhiệt độ T.N - Temp. of test: 29°C

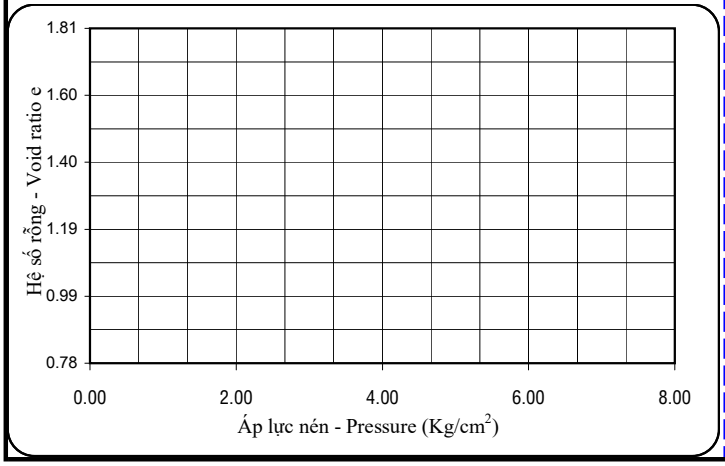
Thời gian (phút) Time (min.)	Số đọc tỷ trọng kế (vạch) Hydrometer reading (Div.)		Cự ly chìm lắng Effe. Depth Hr(Cm)	Đ. kính hạt Dia. off part. D(mm)	Phần trăm cỡ hạt Percent finer (%)
0.5	13.8	16.9	11.597	0.0590	5.80
1	12.0	15.1	12.083	0.0426	5.20
2	10.8	13.9	12.407	0.0305	4.80
5	9.8	12.9	12.677	0.0195	4.40
15	7.9	11.0	13.190	0.0115	3.80
30	6.6	9.7	13.541	0.0082	3.30
60	4.9	8.0	14.000	0.0059	2.70
120	3.8	6.9	14.297	0.0042	2.40
240	3.0	6.1	14.513	0.0030	2.10
1440	0.7	3.8	15.134	0.0013	1.30

* PP sàng - Sieve Analysis	- Cỡ sàng - sieve size (mm)	10.0	5.00	2.0	1.0	0.500	0.250	0.100
TL. đất TN - Mass of soil (g): 121.56	- KL trên sàng - weight of soil retained (g)		1.17	14.48	14.75	9.80	17.26	32.48

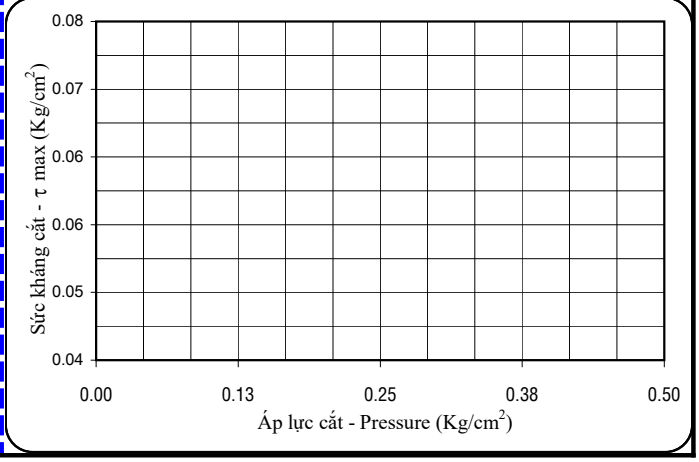
Kích thước nhóm hạt - Particle size (mm)	Sét Clay	Bụi - Silt		Cát - Sand			Sạn sỏi - Gravel			Cuội Cobble		
	< 0.002	0.002 - 0.02	0.02 - 0.06	0.06 - 0.20	0.20 - 0.60	0.60 - 2.00	2.0 - 5.0	5.0 - 10.0	10.0 - 150.0	150.0 - 300.0	D_{10} =	0.068
											D_{30} =	0.122
											D_{60} =	0.379
											C_u =	5.57
HL % - Percentage (%)	1.6	2.8	1.9	37.5	24.7	18.6	11.9	1.0			C_c =	0.58

Áp lực - Pressure P (Kg/cm^2)		Áp lực cắt - Shearing pressure P (Kg/cm^2)			
Số đọc - Reading R (vạch/Div.)		Số đọc - Reading R (vạch/Div.)			
Hệ số rỗng e - Void ratio		Ứng suất cắt - Shearing resistance (Kg/cm^2)			
HSNL - Comp.coe. a (cm^2/Kg)		Tg φ	φ^0 =	c (Kg/cm^2) =	
M.đun tổng b.d Eo (Kg/cm^2)		Hệ số vòng ứng biến - Load ring coefficien	0.018	Kg/div	
Ch. cao mẫu - Height of Spec.H: 2.00 cm	T. diện mẫu - Area of Spec. A: 30.0 cm^2	P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước - Unconsolidated undrained			

BIỂU ĐỒ TN NÉN - CHART OF QUICK COMPRESSION TEST (TCVN 4200-2012)



BIỂU ĐỒ TN CẮT - CHART OF DIRECT SHEAR TEST (TCVN 4199-1995)



7. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT CV

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT01 | Độ sâu - Sample depth 3.6 - 4 m | Số hiệu TN - Test No. : 311

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT01-2 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.232
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	37.05
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	89.63	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	66.55
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	88.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	40.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.639	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.639
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.49	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.80
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.79	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.28
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.341	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.059

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.341								
		0.084			1.115	0.012	0.042	0.072	6.57	0.479	1.633	0.334
0.125	0.084		1.917	2.202								
		0.063			0.847	0.084	0.107	0.129	8.89	0.343	0.922	0.264
0.25	0.147		1.937	2.096								
		0.184			0.673	0.148	0.183	0.217	9.21	0.314	0.702	0.217
0.5	0.248		1.816	1.927								
		0.188			0.417	0.249	0.295	0.341	8.84	0.306	0.452	0.142
1	0.373		1.812	1.719								
		0.345			0.269	0.369	0.436	0.503	7.46	0.331	0.344	0.099
2	0.534		1.655	1.450								
		0.423			0.196	0.531	0.621	0.711	6.18	0.347	0.302	0.080
4	0.768		1.577	1.059								
		0.313										
2	0.736		1.687	1.112								
		0.362										
1	0.675		1.638	1.214								
		0.245										
0.5	0.607		1.755	1.328								
		0.299										
0.25	0.544		1.701	1.432								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.43 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.690 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.339

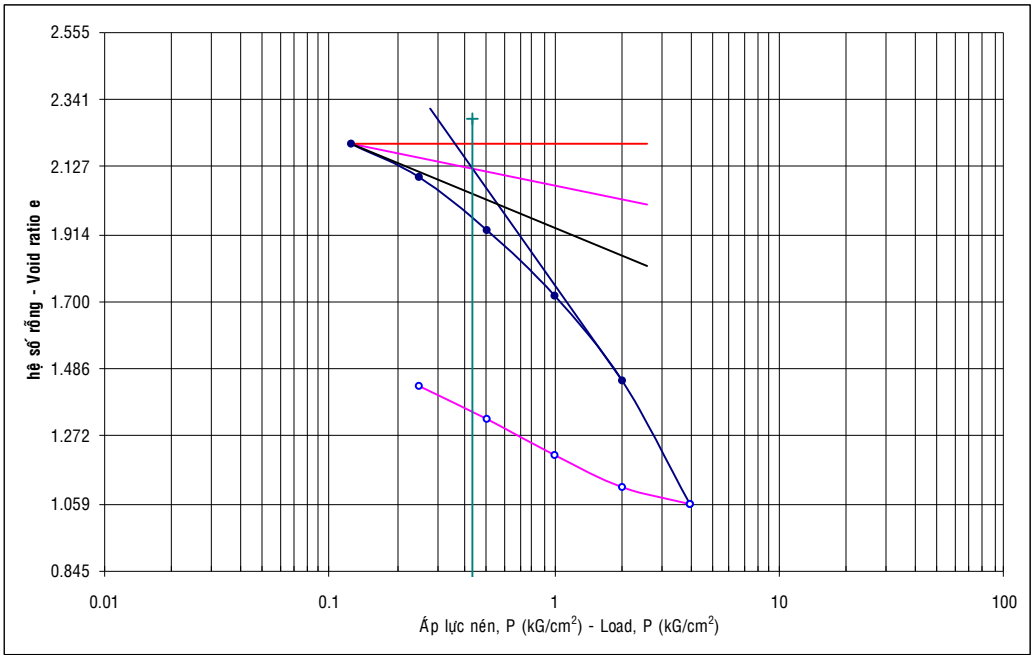
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

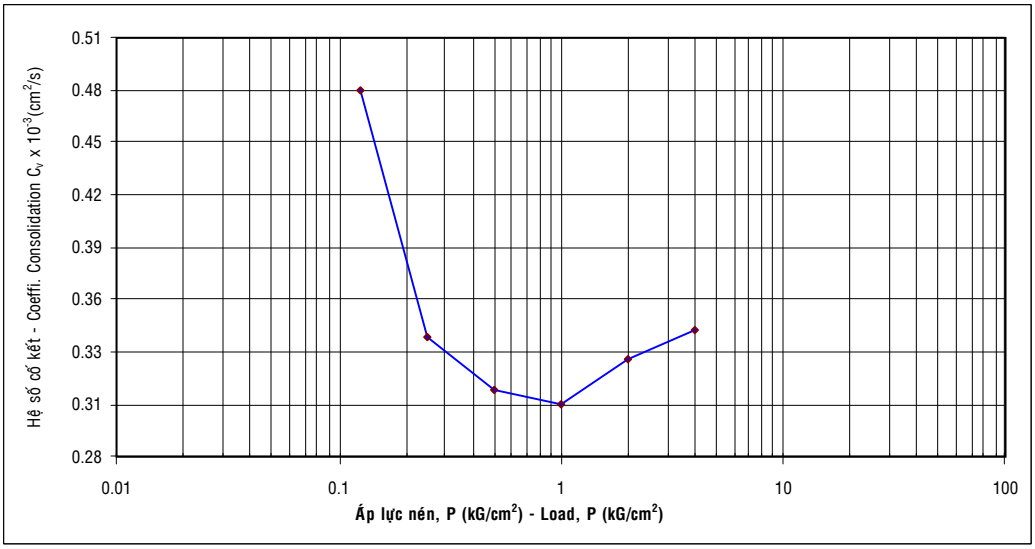
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 311

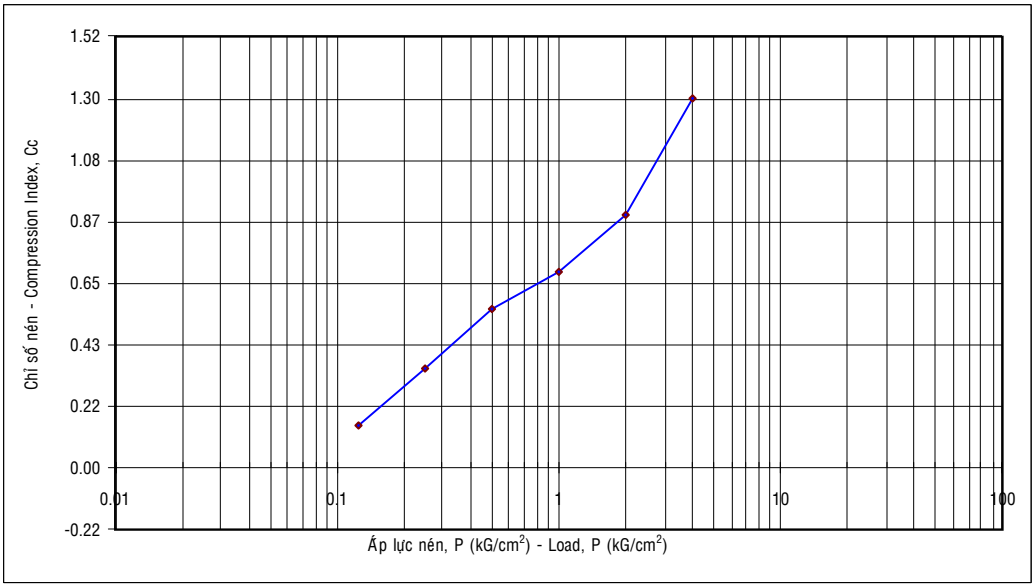
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.341
0.125	2.202
0.25	2.096
0.5	1.927
1	1.719
2	1.450
4	1.059
2	1.112
1	1.214
0.5	1.328
0.25	1.432



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.125	0.479
0.25	0.343
0.5	0.314
1	0.306
2	0.331
4	0.347



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.150
0.25	0.350
0.5	0.560
1	0.690
2	0.890
4	1.300



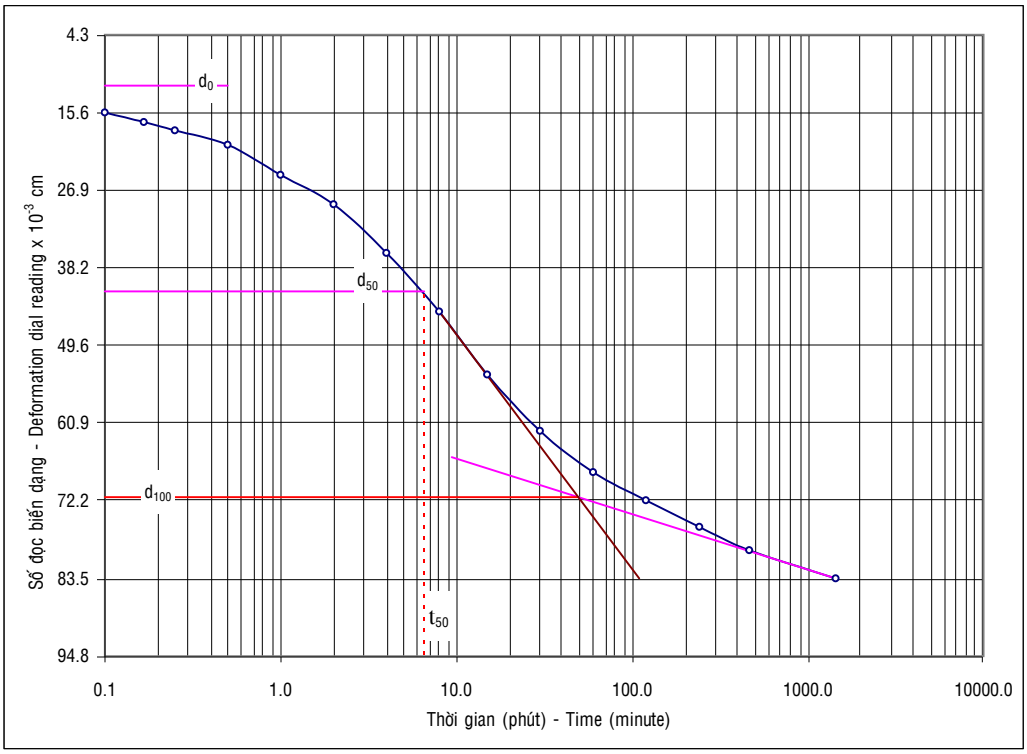
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 311

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

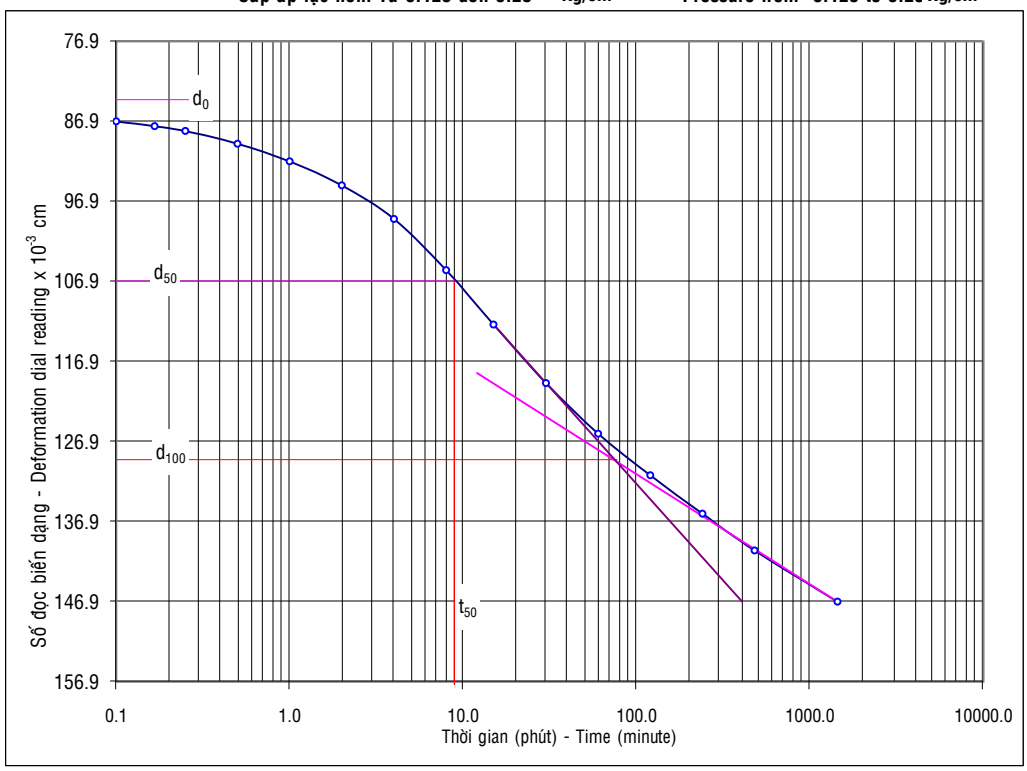
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.6
0.167	17.0
0.25	18.2
0.50	20.3
1.0	24.7
2	29.0
4	36.1
8	44.6
15	53.8
30	62.0
60	68.0
120	72.1
242	76.0
465	79.4
1440	83.5



d_o =	0.012	cm	t_{50} =	6.568	phút - minute	c_v =	0.479 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.072	cm	d_{50} =	0.042	cm	K_v =	1.633 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	86.9
0.167	87.5
0.25	88.1
0.50	89.7
1.0	91.9
2	94.9
4	99.1
8	105.5
15	112.3
30	119.6
60	125.9
120	131.1
240	135.9
480	140.5
1440	146.9



d_o =	0.084	cm	t_{50} =	8.892	phút - minute	c_v =	0.343 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.129	cm	d_{50} =	0.107	cm	K_v =	0.922 x10^{-7} cm/s

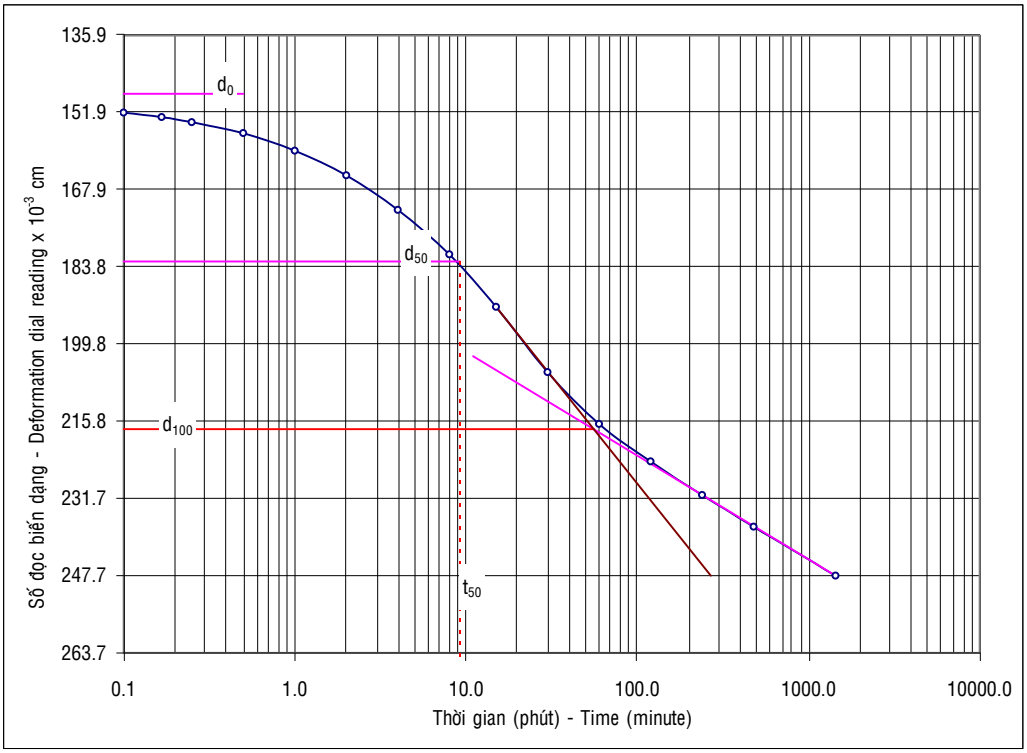
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 311

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

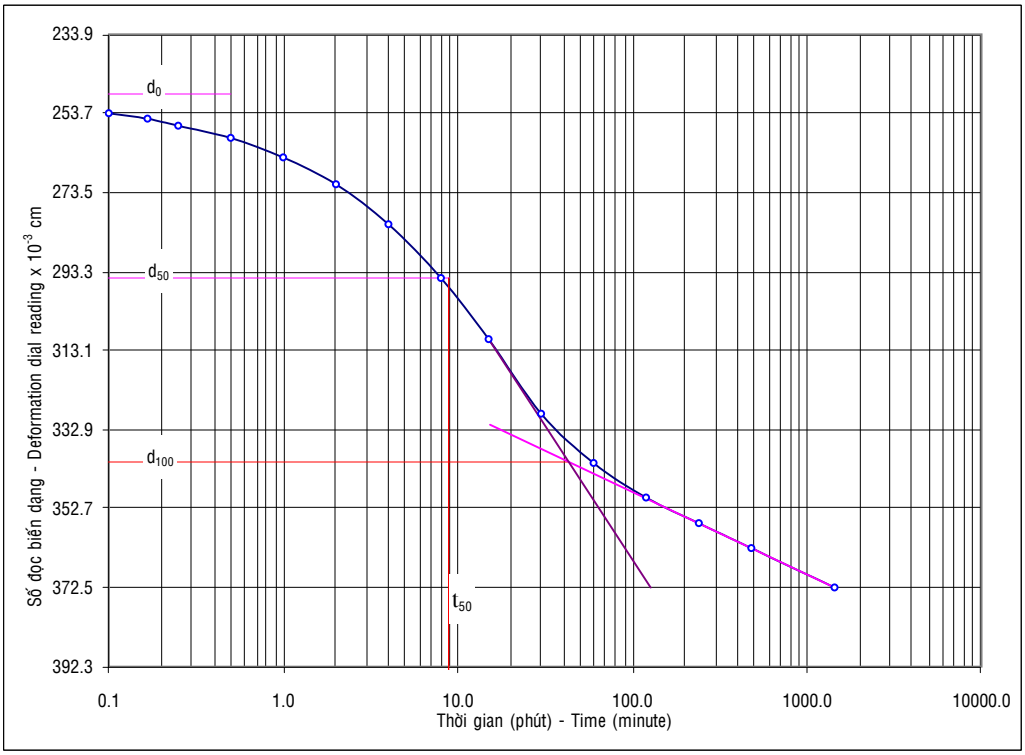
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	151.9
0.167	152.8
0.25	153.9
0.50	156.1
1.0	159.8
2	164.9
4	172.0
8	181.2
15	192.1
30	205.6
60	216.3
120	224.1
240	231.0
480	237.6
1440	247.7



d_o =	0.148	cm	t_{50} =	9.208	phút - minute	c_v =	0.314	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.217	cm	d_{50} =	0.183	cm	K_v =	0.702	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	253.7
0.167	255.1
0.25	256.8
0.50	259.9
1.0	264.8
2	271.5
4	281.5
8	295.0
15	310.3
30	329.0
60	341.3
120	350.0
240	356.4
480	362.6
1440	372.5



d_o =	0.249	cm	t_{50} =	8.838	phút - minute	c_v =	0.306	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.341	cm	d_{50} =	0.295	cm	K_v =	0.452	$x10^{-7}$ cm/s

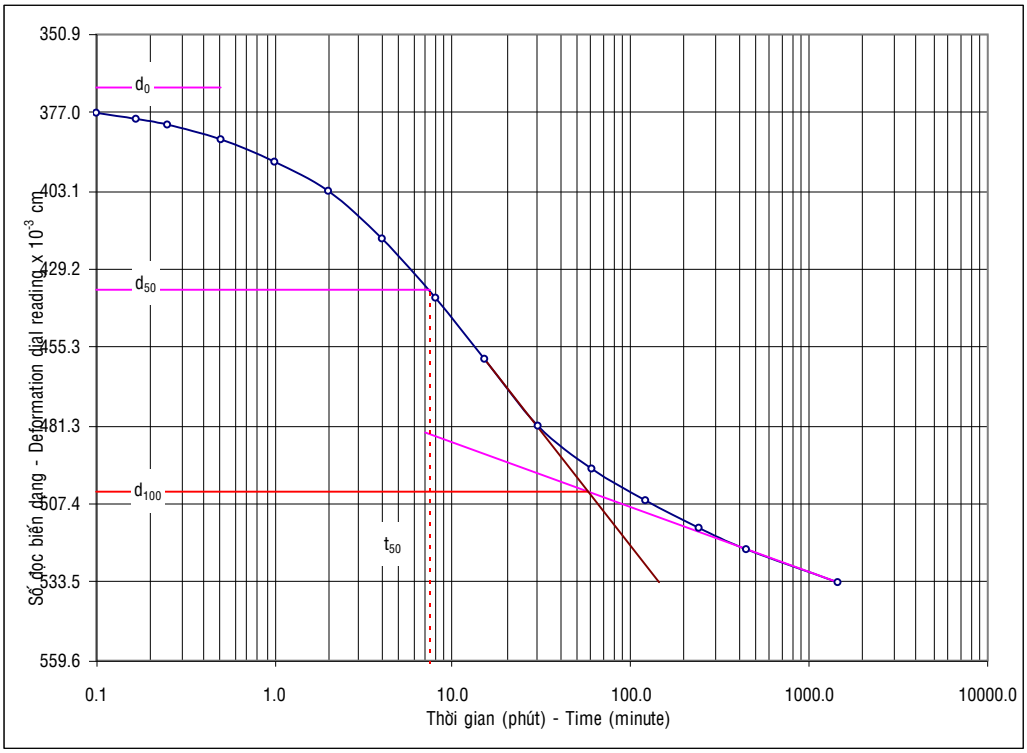
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 311

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	377.0
0.167	379.1
0.25	381.0
0.50	385.9
1.0	393.4
2	403.1
4	418.9
8	438.7
15	459.0
30	481.3
60	495.6
120	506.2
240	515.3
442	522.5
1440	533.5

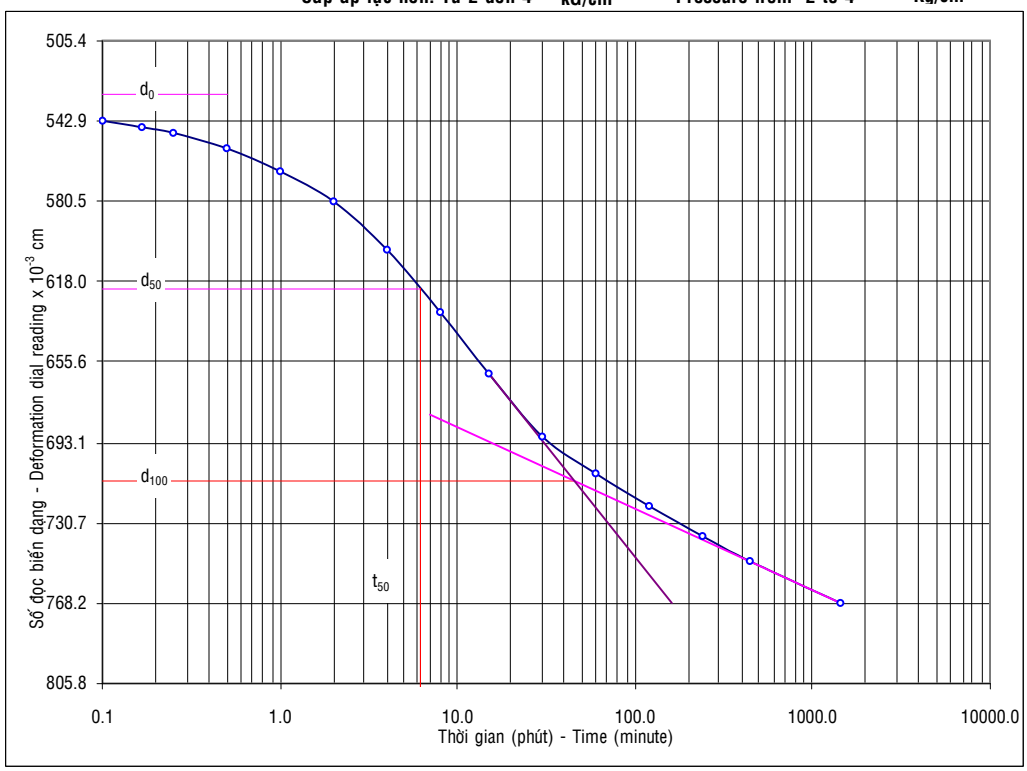


d_o = 0.369 cm t_{50} = 7.460 phút - minute c_v = 0.331 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.503 cm d_{50} = 0.436 cm K_v = 0.344 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	542.9
0.167	545.9
0.25	548.6
0.50	555.7
1.0	566.5
2	580.5
4	603.2
8	632.3
15	661.0
30	690.5
60	707.6
120	722.9
240	737.0
445	748.6
1440	768.2



d_o = 0.531 cm t_{50} = 6.175 phút - minute c_v = 0.347 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.711 cm d_{50} = 0.621 cm K_v = 0.302 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 9.6 - 10 m | Số hiệu TN - Test No. : 314

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-5 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.519
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	45.69
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	93.84	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	79.34
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	72.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	46.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.641	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.641
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.56	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.74
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.90	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.18
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.934	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.229

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.934								
		0.096			1.128	0.040	0.065	0.090	3.40	0.921	3.630	0.385
0.125	0.096		1.904	1.793								
		0.036			0.425	0.098	0.110	0.122	2.86	1.073	1.647	0.152
0.25	0.132		1.964	1.740								
		0.154			0.338	0.133	0.155	0.176	2.83	1.054	1.320	0.123
0.5	0.190		1.846	1.655								
		0.112			0.221	0.194	0.224	0.254	2.84	1.007	0.858	0.083
1	0.266		1.888	1.545								
		0.254			0.147	0.281	0.317	0.353	2.75	0.985	0.584	0.058
2	0.366		1.746	1.398								
		0.227			0.085	0.379	0.418	0.458	2.74	0.929	0.339	0.035
4	0.481		1.773	1.229								
		0.237										
2	0.464		1.763	1.253								
		0.213										
1	0.450		1.787	1.274								
		0.223										
0.5	0.436		1.777	1.294								
		0.199										
0.25	0.422		1.801	1.315								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.55 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.370 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.069

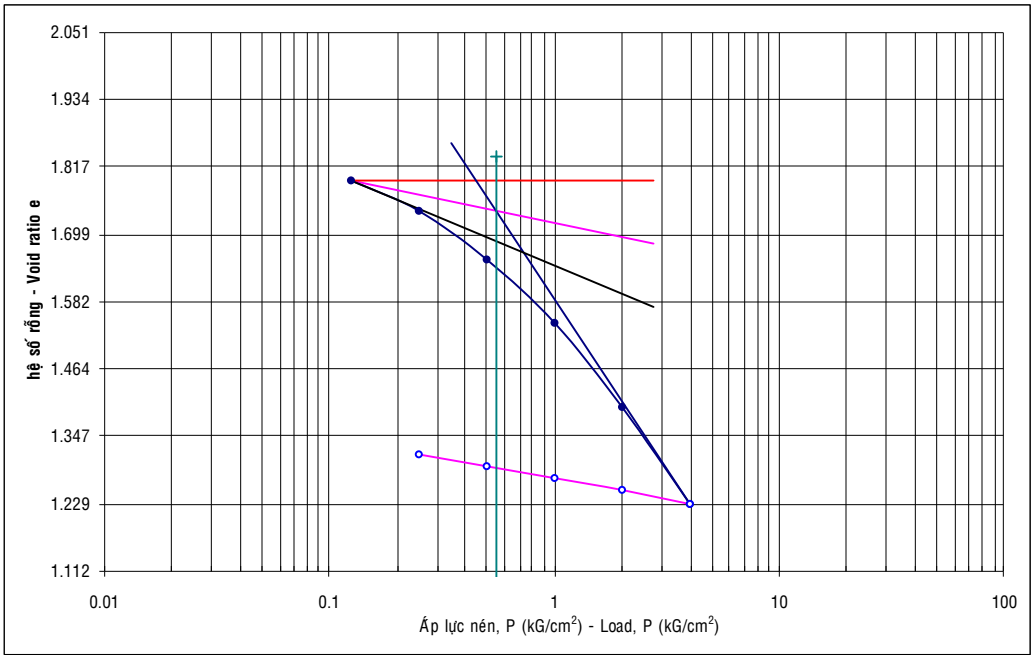
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

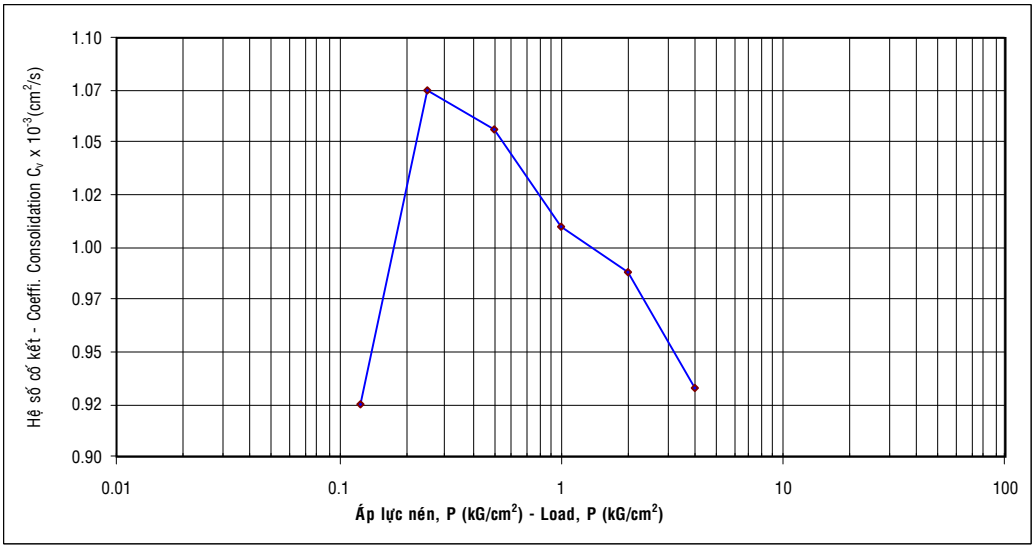
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 314

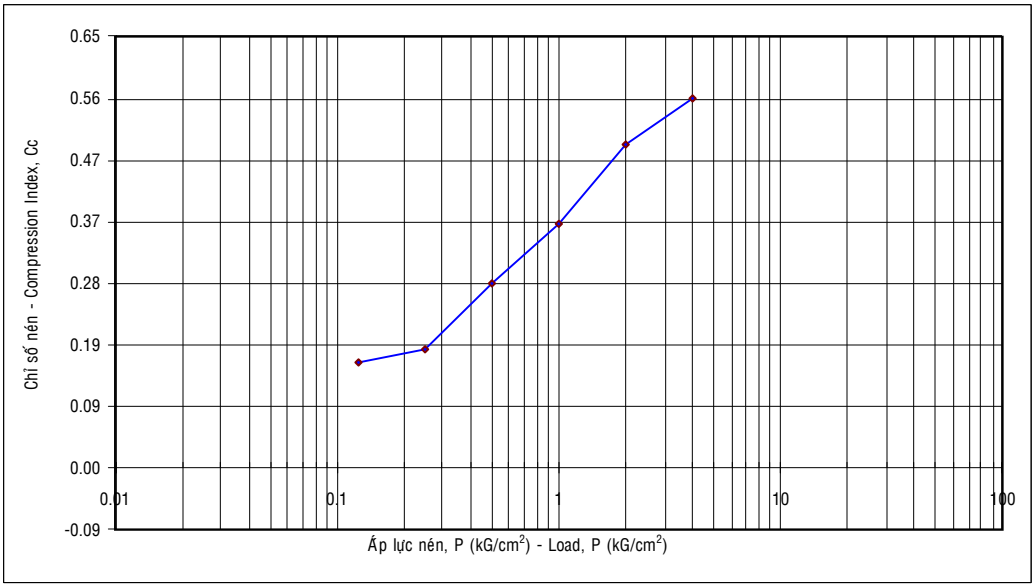
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.934
0.125	1.793
0.25	1.740
0.5	1.655
1	1.545
2	1.398
4	1.229
2	1.253
1	1.274
0.5	1.294
0.25	1.315



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.125	0.921
0.25	1.073
0.5	1.054
1	1.007
2	0.985
4	0.929



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.160
0.25	0.180
0.5	0.280
1	0.370
2	0.490
4	0.560



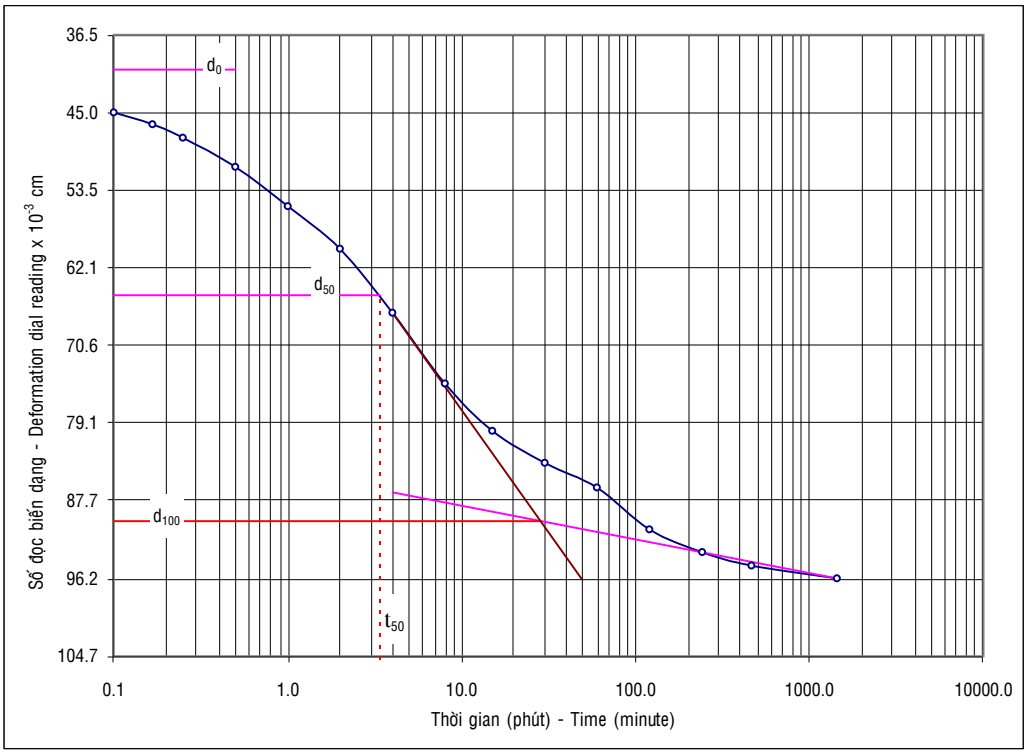
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 314

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	45.0
0.167	46.3
0.25	47.8
0.50	51.0
1.0	55.3
2	60.0
4	67.0
8	74.8
15	80.0
30	83.5
60	86.2
120	90.8
242	93.3
465	94.8
1440	96.2

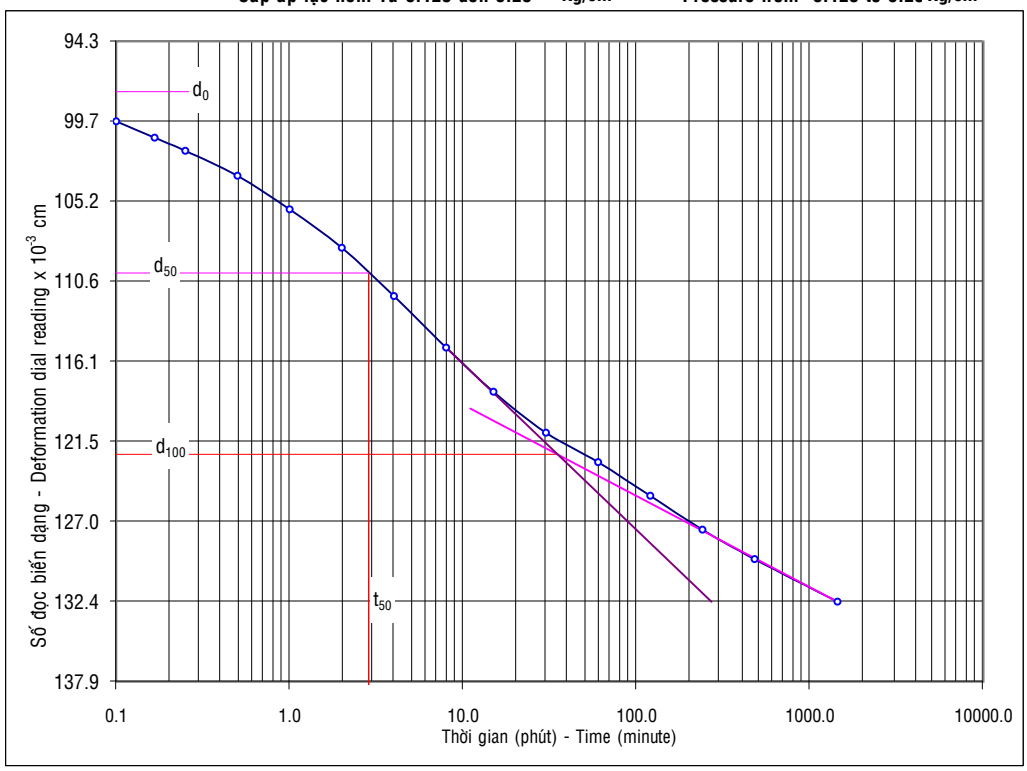


d_o = 0.040 cm t_{50} = 3.397 phút - minute c_v = 0.921 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.090 cm d_{50} = 0.065 cm K_v = 3.630 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	99.7
0.167	100.8
0.25	101.7
0.50	103.4
1.0	105.7
2	108.3
4	111.6
8	115.1
15	118.1
30	120.9
60	122.9
120	125.2
240	127.5
480	129.5
1440	132.4



d_o = 0.098 cm t_{50} = 2.862 phút - minute c_v = 1.073 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.122 cm d_{50} = 0.110 cm K_v = 1.647 x10^{-7} cm/s

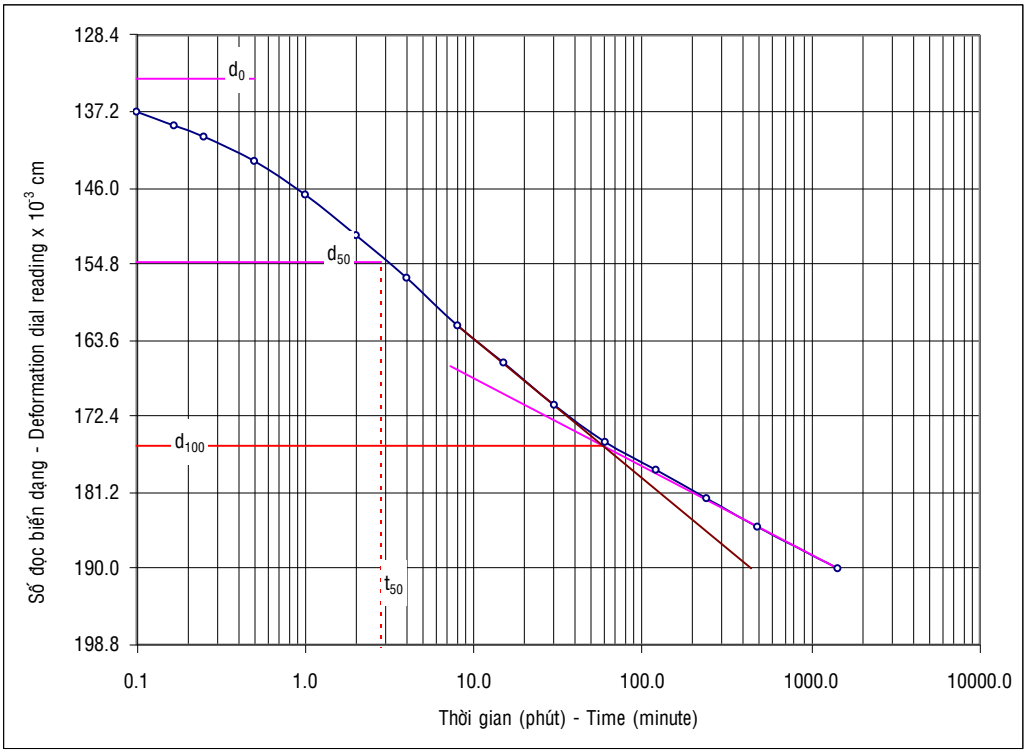
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 314

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

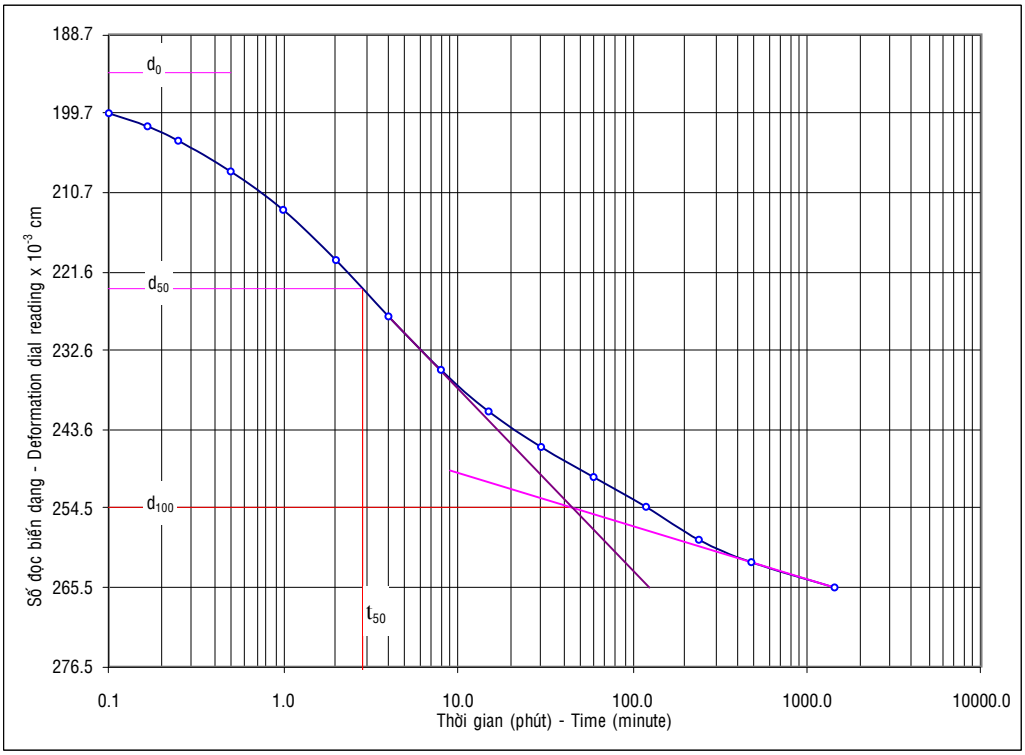
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	137.2
0.167	138.8
0.25	140.1
0.50	142.9
1.0	146.8
2	151.5
4	156.4
8	161.9
15	166.2
30	171.1
60	175.4
120	178.6
240	181.9
480	185.2
1440	190.0



d_o =	0.133	cm	t_{50} =	2.825	phút - minute	c_v =	1.054	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.176	cm	d_{50} =	0.155	cm	K_v =	1.320	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	199.7
0.167	201.5
0.25	203.5
0.50	207.8
1.0	213.1
2	220.1
4	227.9
8	235.3
15	241.1
30	246.0
60	250.2
120	254.3
240	258.9
480	262.0
1440	265.5



d_o =	0.194	cm	t_{50} =	2.843	phút - minute	c_v =	1.007	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.254	cm	d_{50} =	0.224	cm	K_v =	0.858	x10^{-7} cm/s

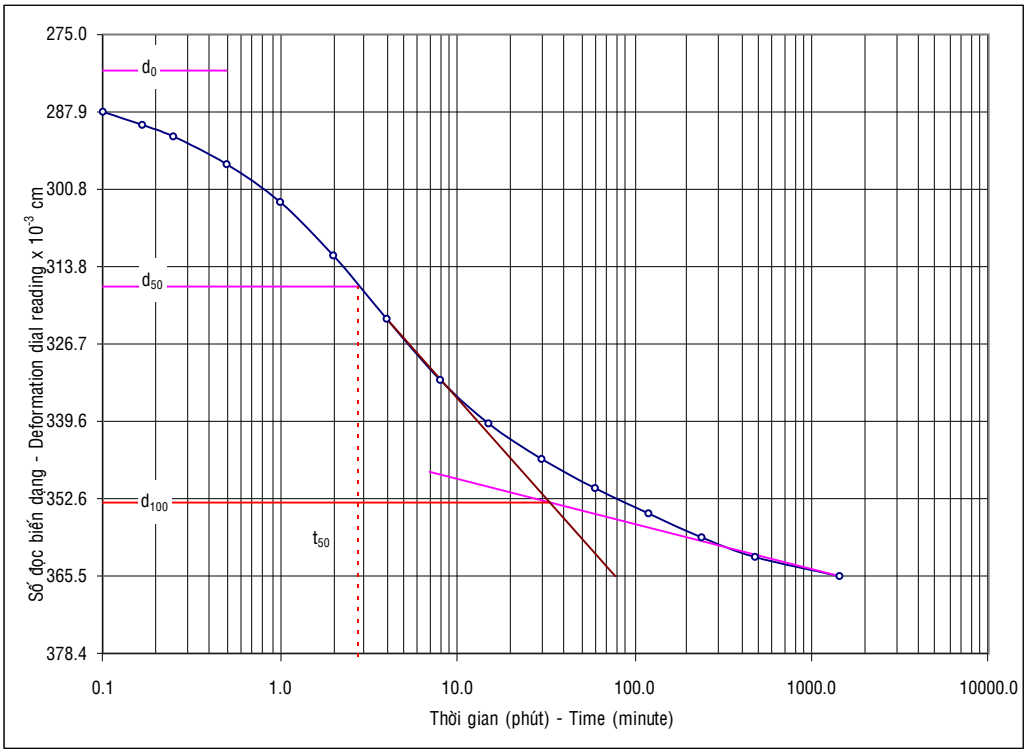
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 314

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	287.9
0.167	290.1
0.25	292.0
0.50	296.7
1.0	303.0
2	311.9
4	322.5
8	332.7
15	340.0
30	345.9
60	350.8
120	355.0
240	359.0
480	362.3
1440	365.5

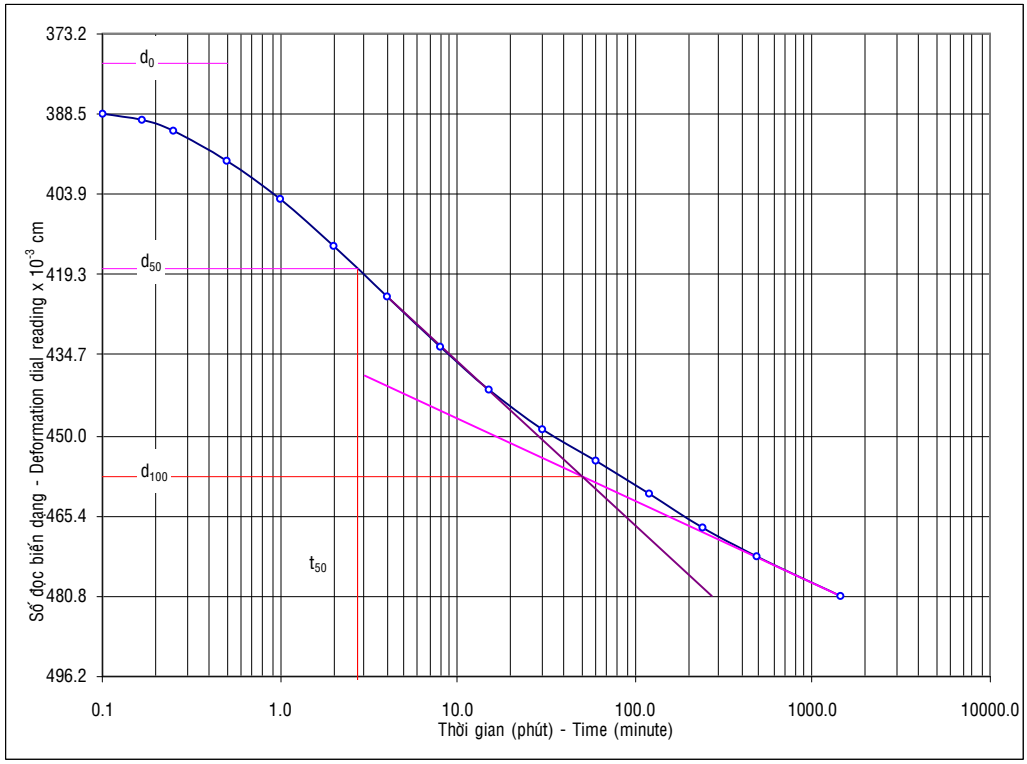


d_o = 0.281 cm t_{50} = 2.753 phút - minute c_v = 0.985 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.353 cm d_{50} = 0.317 cm K_v = 0.584 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	388.5
0.167	389.7
0.25	391.8
0.50	397.5
1.0	404.8
2	413.8
4	423.5
8	433.1
15	441.3
30	448.9
60	454.9
120	461.2
240	467.7
484	473.2
1440	480.8



d_o = 0.379 cm t_{50} = 2.735 phút - minute c_v = 0.929 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.458 cm d_{50} = 0.418 cm K_v = 0.339 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 13.6 - 14 m | Số hiệu TN - Test No. : 316

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-7 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.772
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.30
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	118.51	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	112.54
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	25.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.97	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.57	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.709	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.514

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.709								
		0.035			0.120	0.014	0.024	0.035	3.10	1.042	0.740	0.070
0.25	0.035		1.965	0.679								
		0.018			0.061	0.038	0.045	0.051	3.22	0.992	0.361	0.036
0.5	0.053		1.982	0.664								
		0.061			0.044	0.058	0.068	0.077	3.13	1.008	0.268	0.026
1	0.079		1.939	0.642								
		0.055			0.032	0.086	0.099	0.113	3.00	1.032	0.202	0.019
2	0.116		1.945	0.610								
		0.110			0.021	0.124	0.142	0.160	2.74	1.100	0.146	0.013
4	0.166		1.890	0.568								
		0.118			0.013	0.173	0.197	0.221	2.78	1.051	0.091	0.009
8	0.228		1.883	0.514								
		0.102										
4	0.220		1.898	0.521								
		0.102										
2	0.204		1.898	0.535								
		0.085										
1	0.187		1.915	0.549								
		0.085										
0.5	0.170		1.915	0.564								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.38 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.044

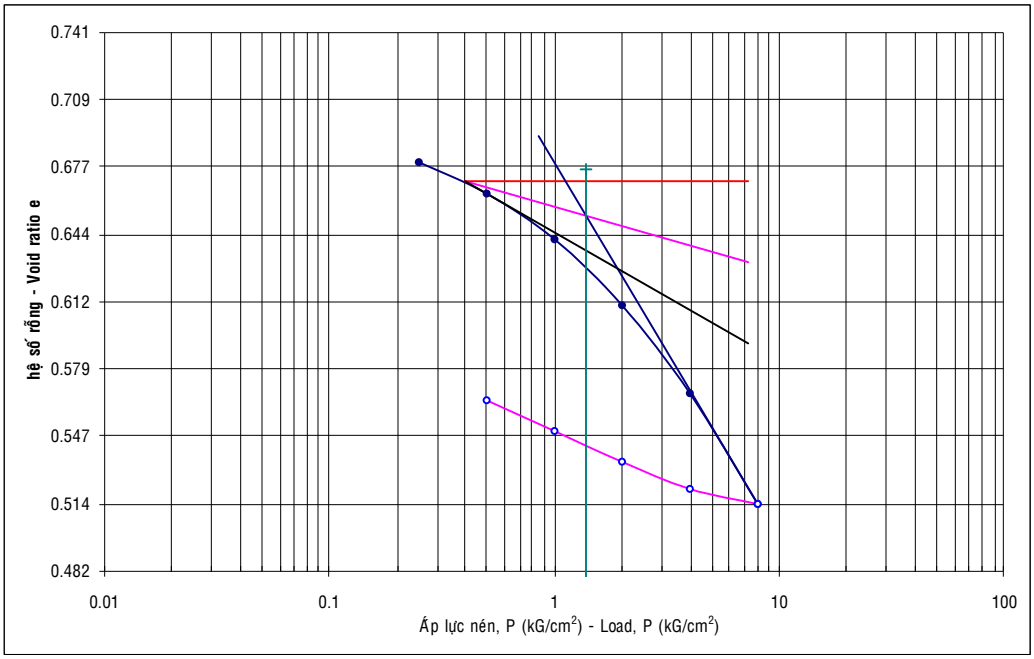
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

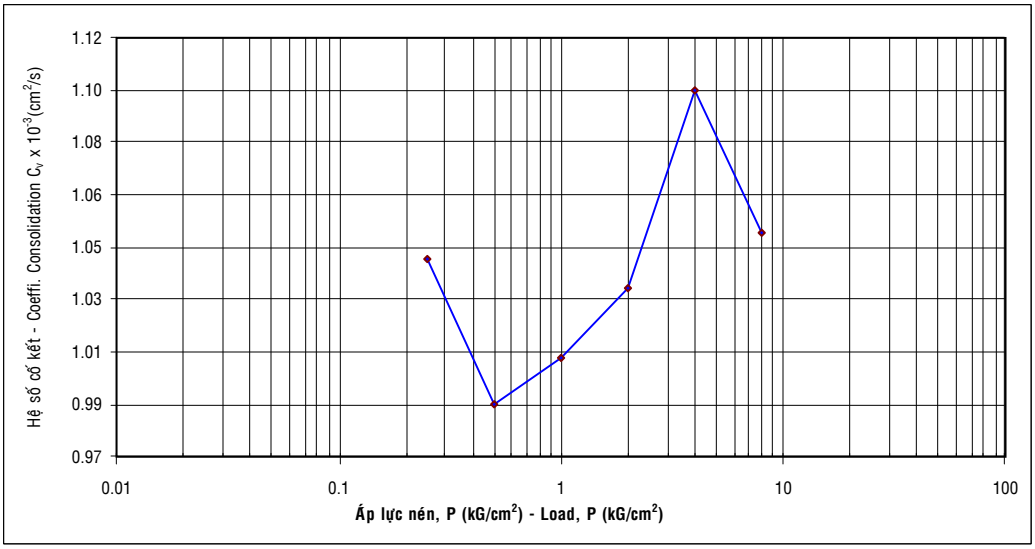
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 316

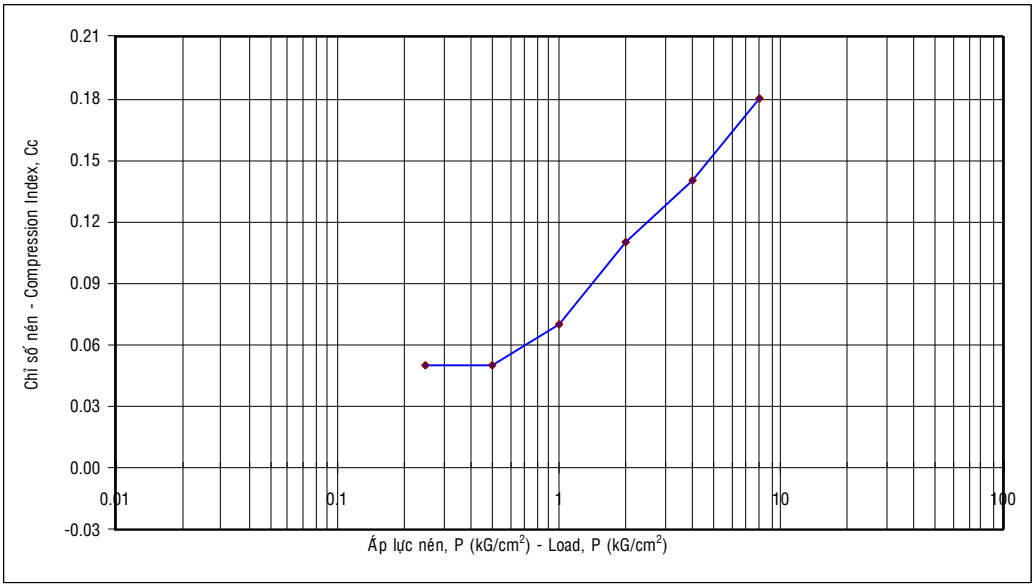
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.709
0.25	0.679
0.5	0.664
1	0.642
2	0.610
4	0.568
8	0.514
4	0.521
2	0.535
1	0.549
0.5	0.564



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x $10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	1.042
0.5	0.992
1	1.008
2	1.032
4	1.100
8	1.051



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.050
1	0.070
2	0.110
4	0.140
8	0.180



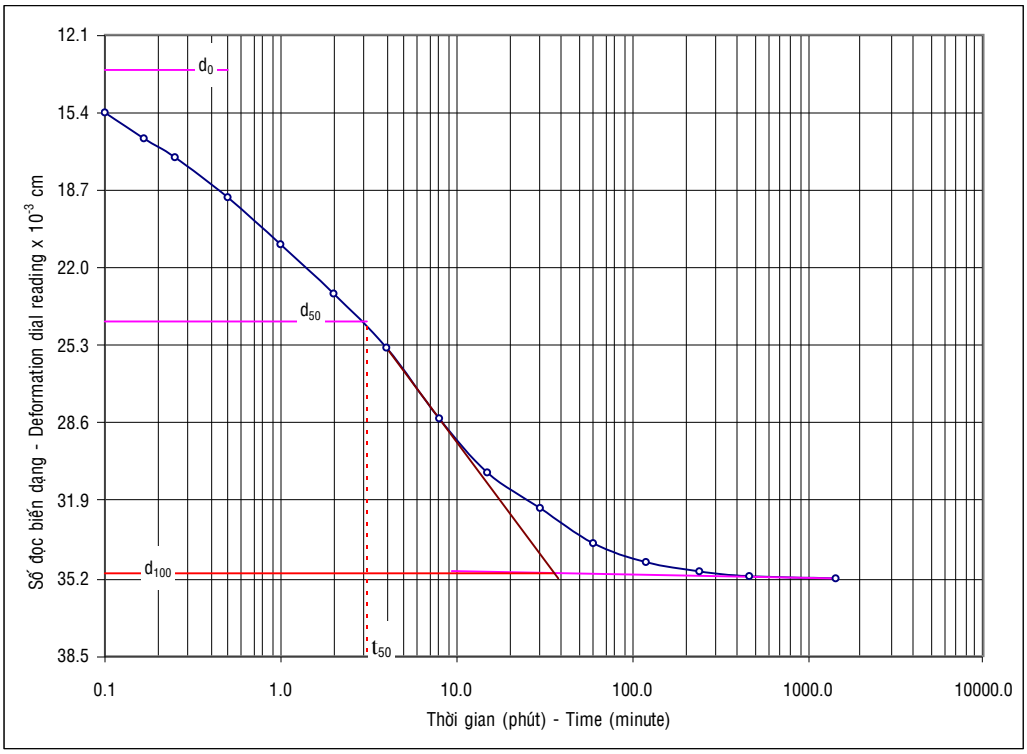
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 316

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.4
0.167	16.5
0.25	17.3
0.50	19.0
1.0	21.0
2	23.1
4	25.4
8	28.4
15	30.7
30	32.2
60	33.7
120	34.5
242	34.9
465	35.1
1440	35.2

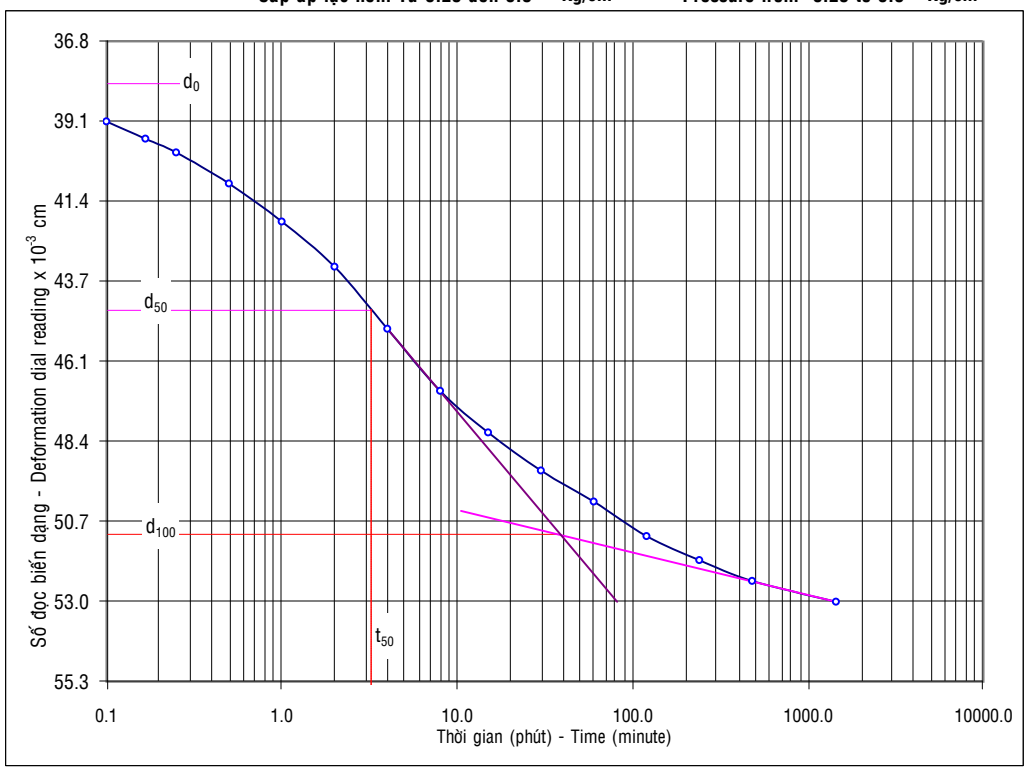


d_o = 0.014 cm t_{50} = 3.096 phút - minute c_v = 1.042 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.035 cm d_{50} = 0.024 cm K_v = 0.740 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	39.1
0.167	39.6
0.25	40.0
0.50	40.9
1.0	42.0
2	43.3
4	45.1
8	46.9
15	48.1
30	49.2
60	50.1
120	51.1
240	51.8
480	52.4
1440	53.0



d_o = 0.038 cm t_{50} = 3.223 phút - minute c_v = 0.992 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.051 cm d_{50} = 0.045 cm K_v = 0.361 x10^{-7} cm/s

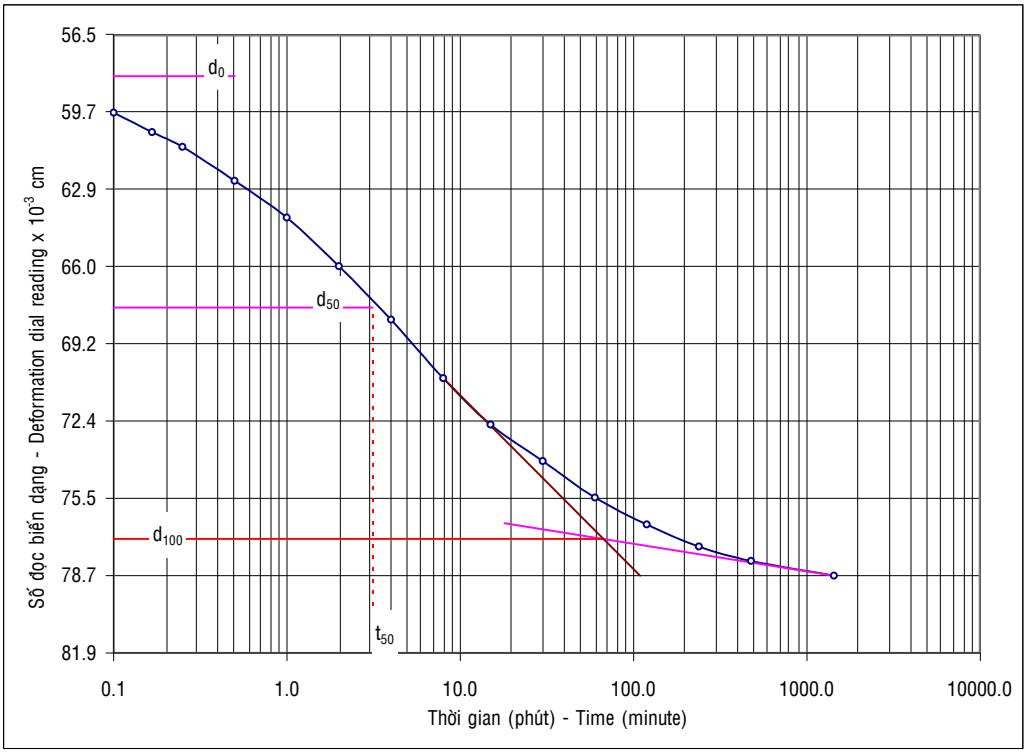
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 316

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

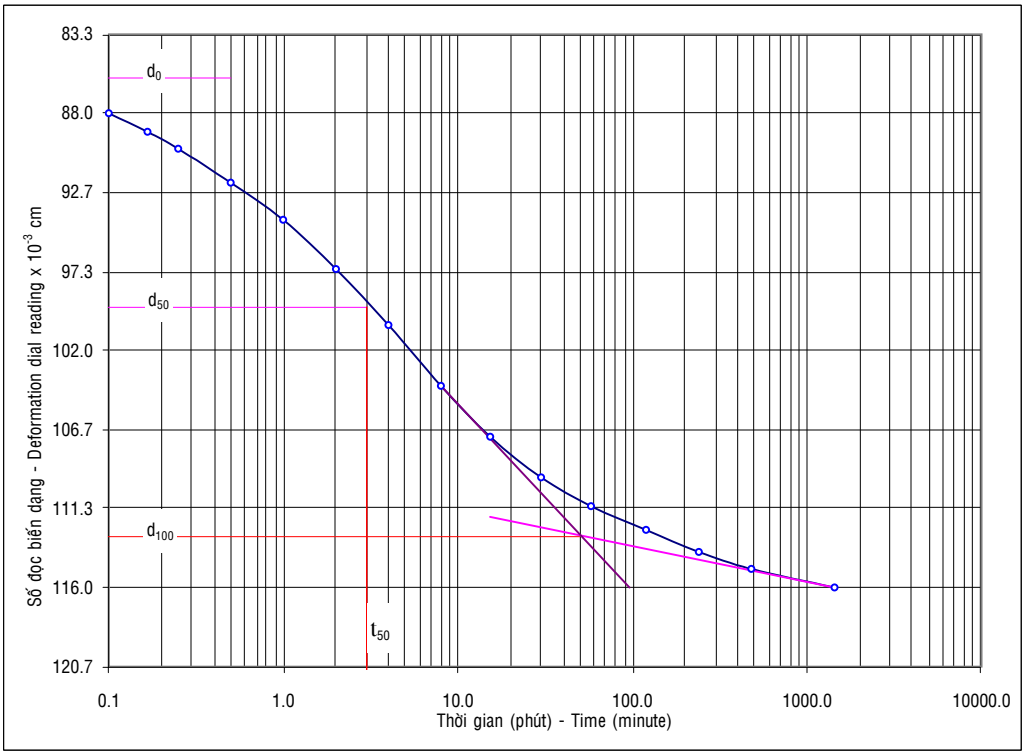
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	59.7
0.167	60.5
0.25	61.1
0.50	62.5
1.0	64.0
2	66.0
4	68.2
8	70.6
15	72.5
30	74.0
60	75.5
120	76.6
240	77.5
480	78.1
1440	78.7



d_o =	0.058	cm	t_{50} =	3.129	phút - minute	c_v =	1.008	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.077	cm	d_{50} =	0.068	cm	K_v =	0.268	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	88.0
0.167	89.1
0.25	90.1
0.50	92.1
1.0	94.3
2	97.2
4	100.5
8	104.1
15	107.1
30	109.5
58	111.2
120	112.6
240	113.9
480	114.9
1440	116.0



d_o =	0.086	cm	t_{50} =	2.999	phút - minute	c_v =	1.032	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.113	cm	d_{50} =	0.099	cm	K_v =	0.202	x10^{-7} cm/s

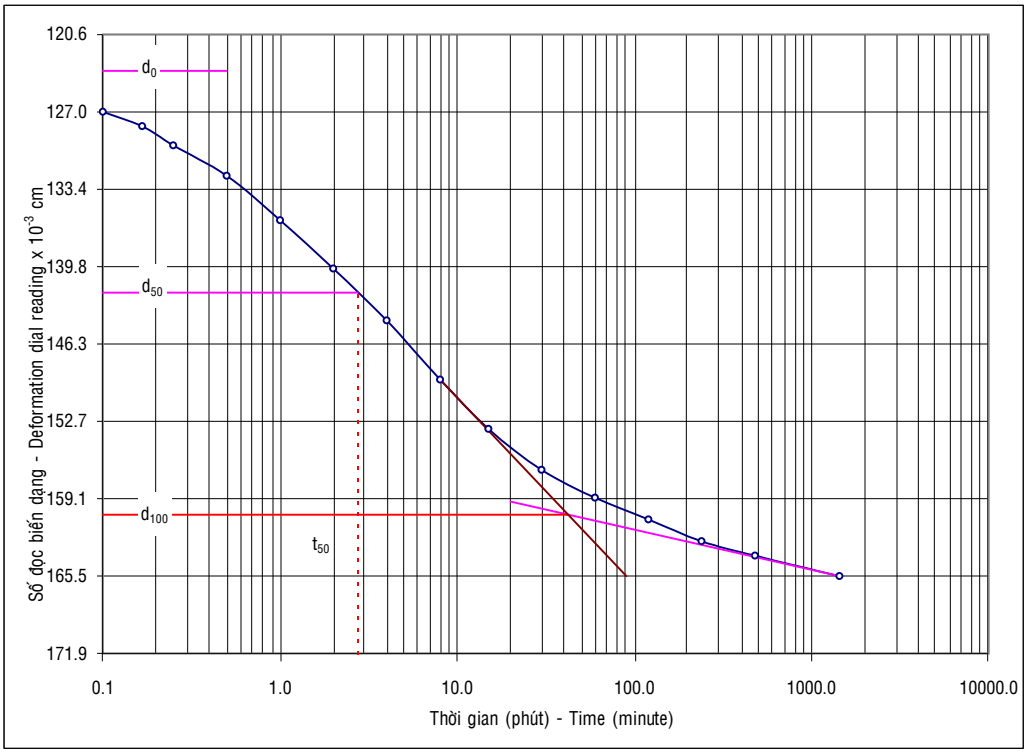
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 316

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	127.0
0.167	128.2
0.25	129.8
0.50	132.3
1.0	136.0
2	140.0
4	144.3
8	149.2
15	153.3
30	156.7
60	159.0
120	160.8
240	162.6
480	163.8
1440	165.5

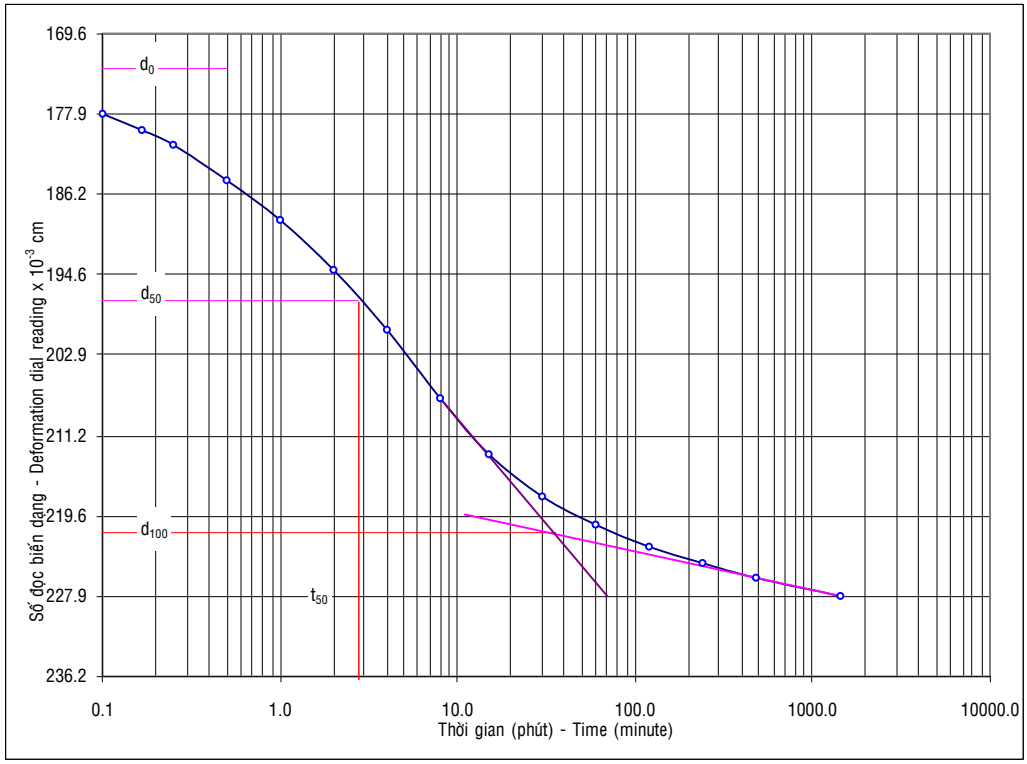


d_o = 0.124 cm t_{50} = 2.743 phút - minute c_v = 1.100 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.160 cm d_{50} = 0.142 cm K_v = 0.146 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	177.9
0.167	179.6
0.25	181.1
0.50	184.8
1.0	188.9
2	194.1
4	200.3
8	207.4
15	213.2
30	217.6
60	220.5
120	222.8
240	224.5
480	226.0
1440	227.9



d_o = 0.173 cm t_{50} = 2.777 phút - minute c_v = 1.051 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.221 cm d_{50} = 0.197 cm K_v = 0.091 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 17.6 - 18 m | Số hiệu TN - Test No.: 318

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-9 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.792
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.91
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	115.50	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	109.87
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	30.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.92	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.48	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.65
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.818	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.629

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.818								
		0.016			0.059	0.005	0.010	0.015	5.62	0.579	0.188	0.032
0.25	0.016		1.984	0.803								
		0.015			0.055	0.017	0.023	0.028	10.35	0.312	0.096	0.031
0.5	0.031		1.985	0.789								
		0.044			0.050	0.032	0.044	0.056	14.85	0.215	0.060	0.028
1	0.059		1.956	0.764								
		0.058			0.039	0.067	0.083	0.098	15.71	0.198	0.044	0.022
2	0.102		1.942	0.725								
		0.094			0.023	0.114	0.132	0.150	10.63	0.286	0.038	0.013
4	0.152		1.907	0.680								
		0.114			0.013	0.156	0.179	0.203	8.49	0.348	0.027	0.008
8	0.208		1.886	0.629								
		0.079										
4	0.193		1.921	0.642								
		0.088										
2	0.167		1.912	0.666								
		0.051										
1	0.139		1.949	0.692								
		0.059										
0.5	0.110		1.941	0.718								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.46 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.044

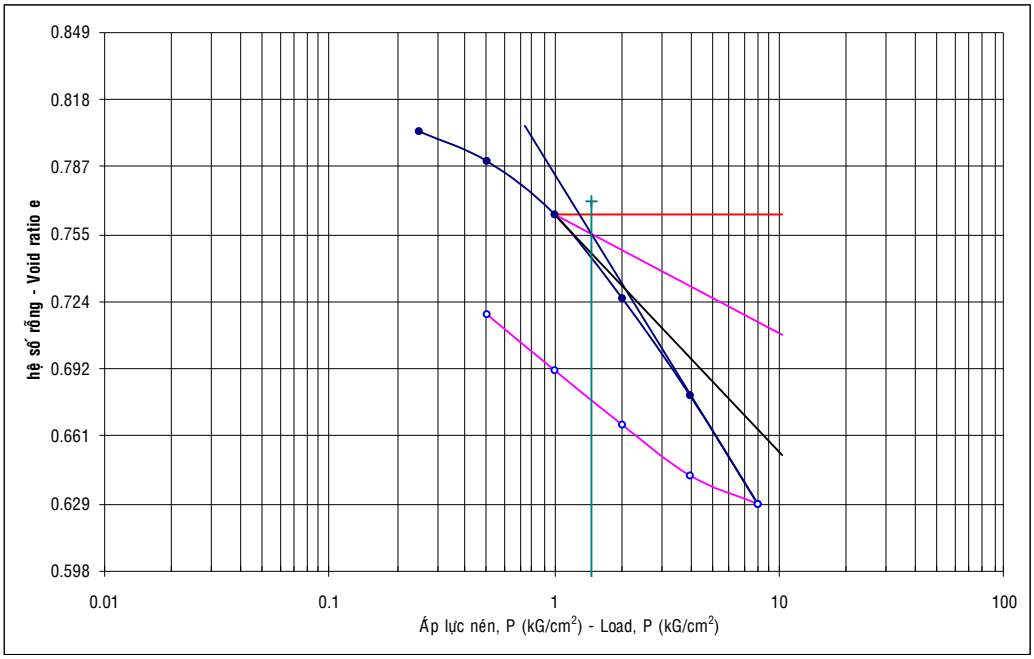
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

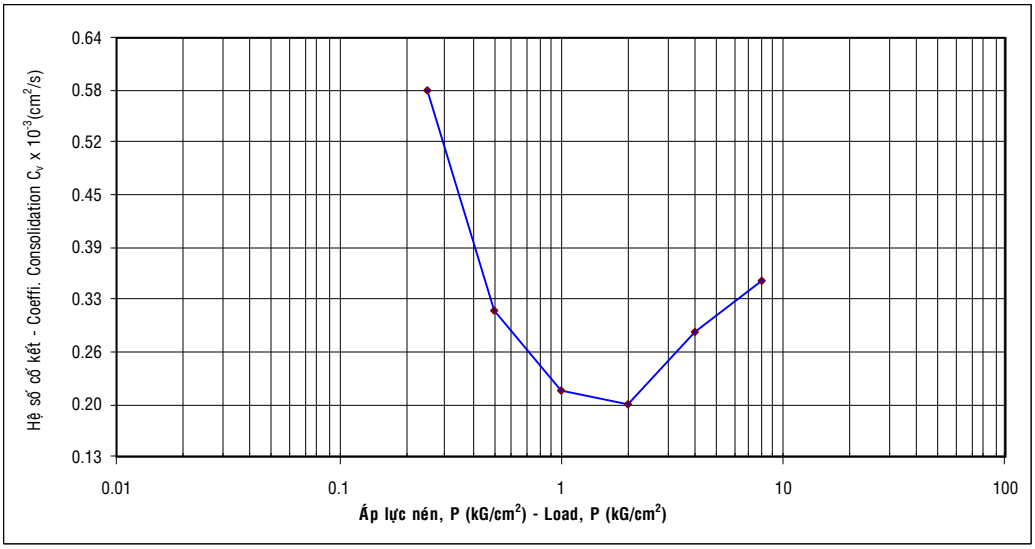
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 318

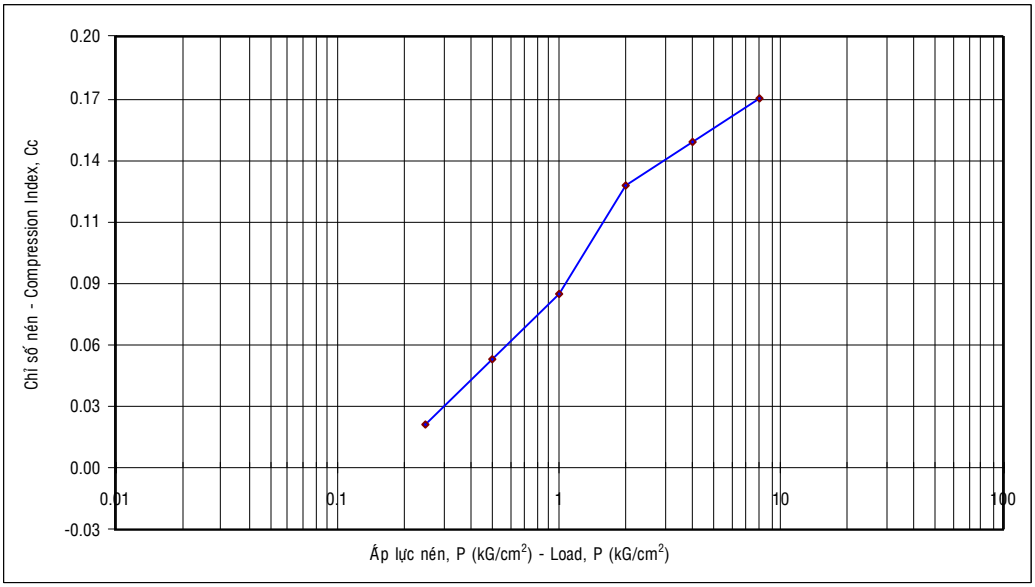
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.818
0.25	0.803
0.5	0.789
1	0.764
2	0.725
4	0.680
8	0.629
4	0.642
2	0.666
1	0.692
0.5	0.718



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.579
0.5	0.312
1	0.215
2	0.198
4	0.286
8	0.348



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.020
0.5	0.050
1	0.080
2	0.130
4	0.150
8	0.170



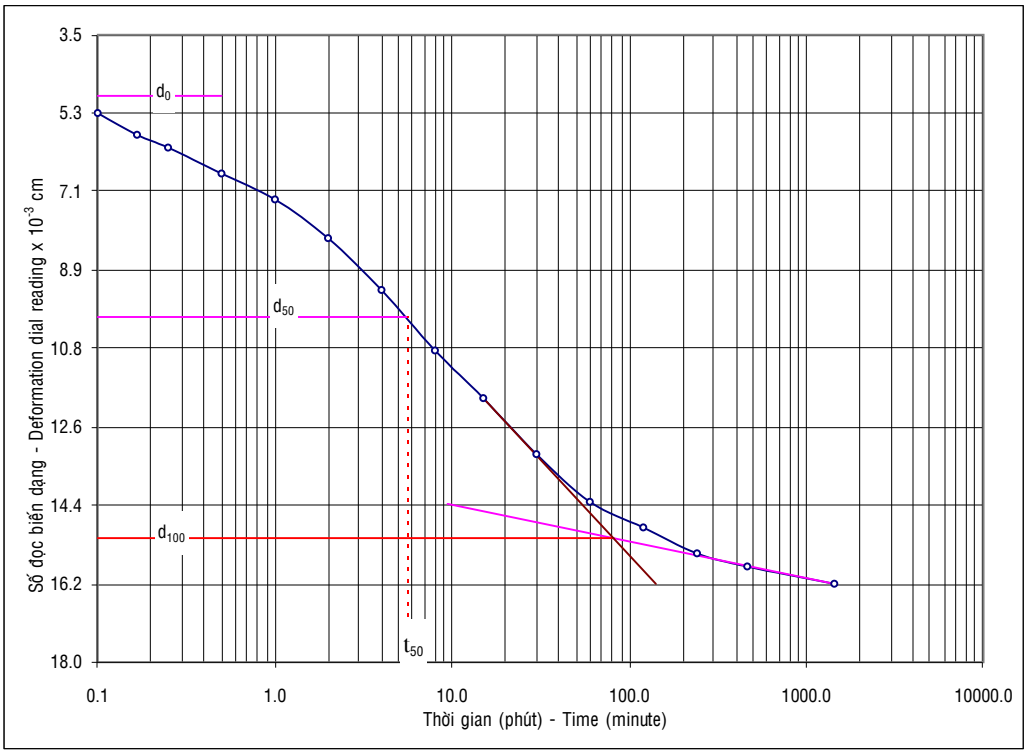
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 318

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	5.3
0.167	5.8
0.25	6.1
0.50	6.7
1.0	7.3
2	8.2
4	9.4
8	10.8
15	11.9
30	13.2
60	14.3
120	14.9
242	15.5
465	15.8
1440	16.2

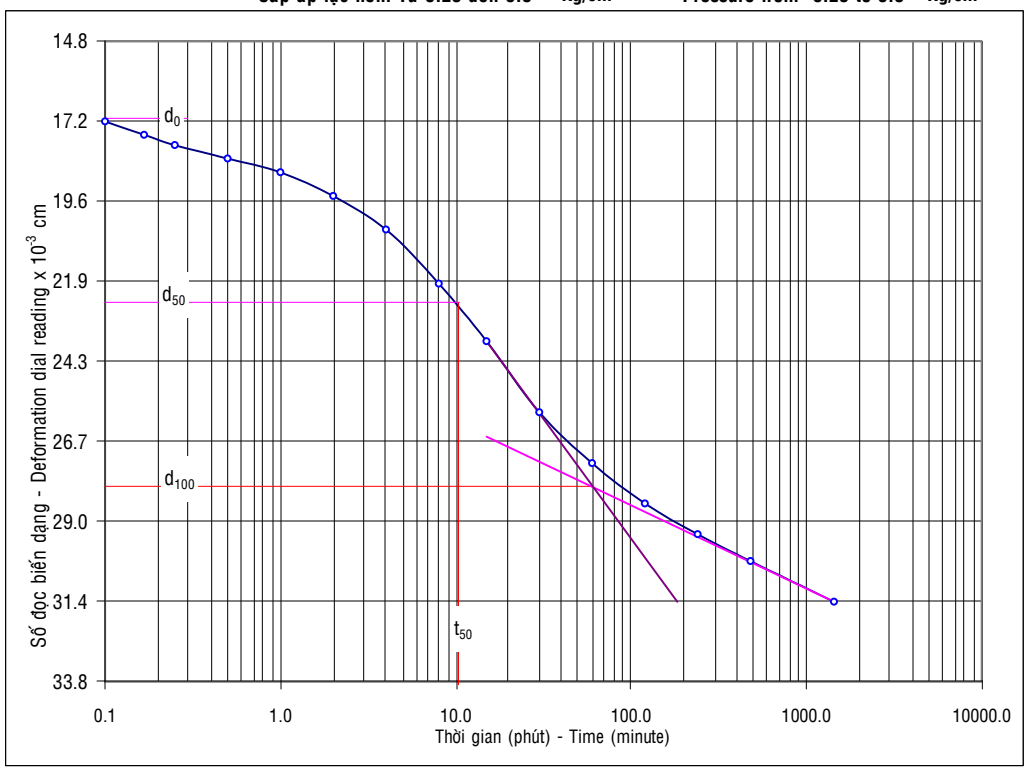


d_o = 0.005 cm t_{50} = 5.624 phút - minute c_v = 0.579 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.015 cm d_{50} = 0.010 cm K_v = 0.188 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	17.2
0.167	17.6
0.25	17.9
0.50	18.3
1.0	18.7
2	19.4
4	20.4
8	22.0
15	23.7
30	25.8
60	27.3
120	28.5
240	29.4
480	30.2
1440	31.4



d_o = 0.017 cm t_{50} = 10.353 phút - minute c_v = 0.312 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.028 cm d_{50} = 0.023 cm K_v = 0.096 x10^{-7} cm/s

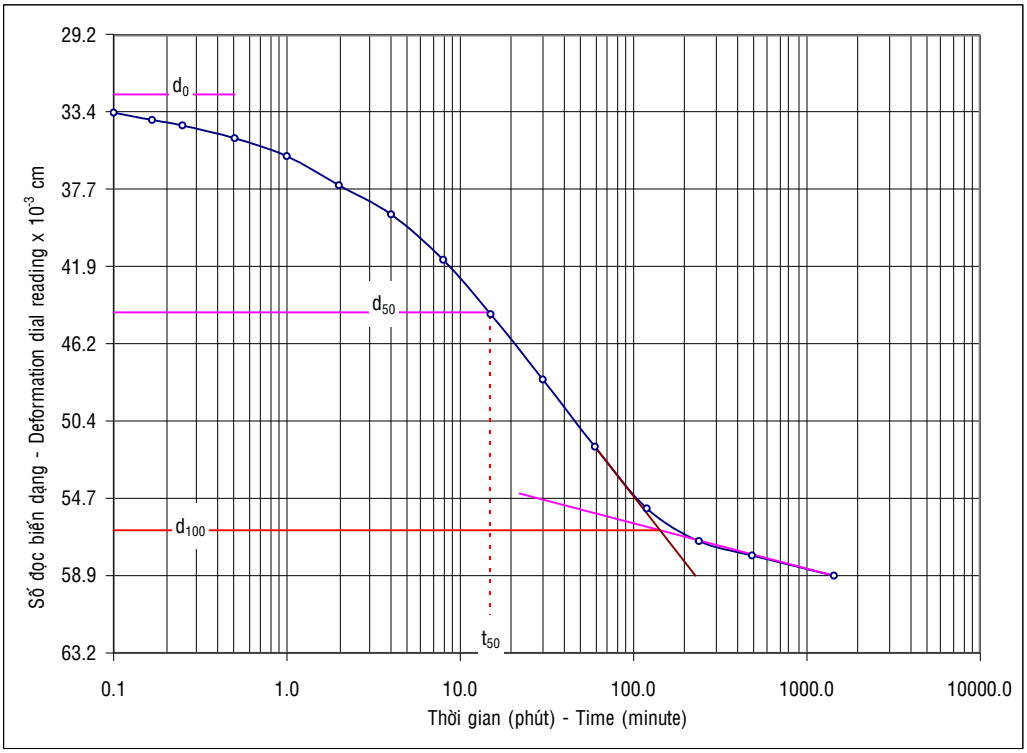
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 318

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

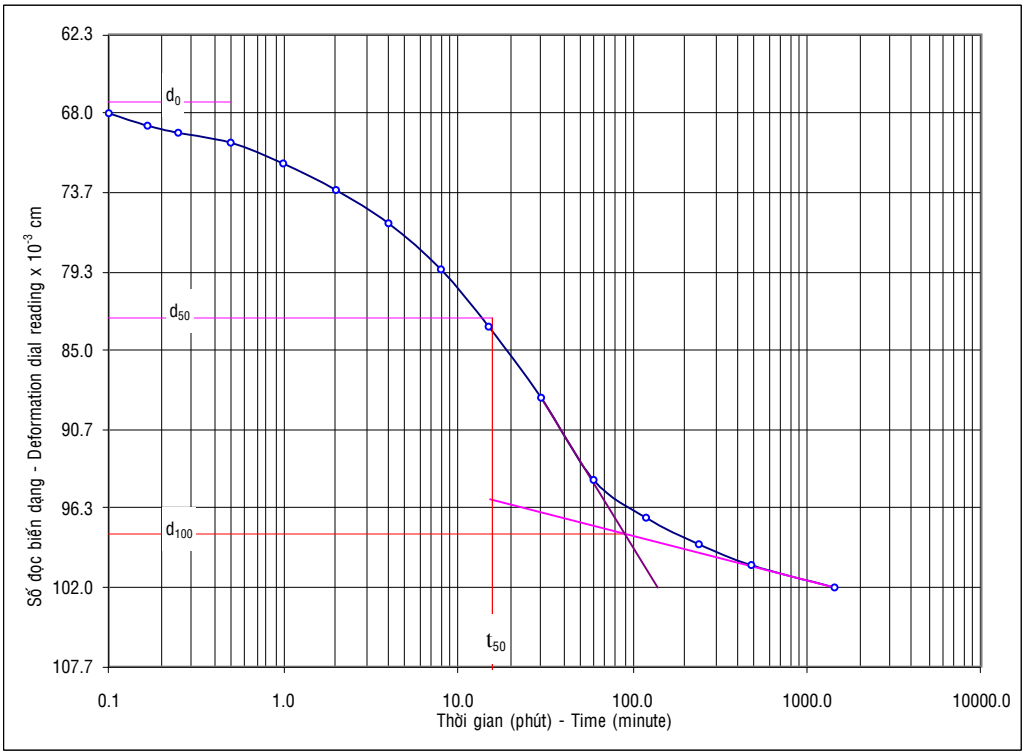
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	33.4
0.167	33.8
0.25	34.1
0.50	34.8
1.0	35.8
2	37.4
4	39.0
8	41.5
15	44.5
30	48.1
60	51.8
120	55.2
240	57.0
486	57.8
1440	58.9



d_o =	0.032	cm	t_{50} =	14.845	phút - minute	c_v =	0.215	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.056	cm	d_{50} =	0.044	cm	K_v =	0.060	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	68.0
0.167	68.9
0.25	69.4
0.50	70.1
1.0	71.6
2	73.5
4	75.9
8	79.2
15	83.3
30	88.4
60	94.3
120	97.0
240	98.9
480	100.4
1440	102.0



d_o =	0.067	cm	t_{50} =	15.708	phút - minute	c_v =	0.198	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.098	cm	d_{50} =	0.083	cm	K_v =	0.044	x10^{-7} cm/s

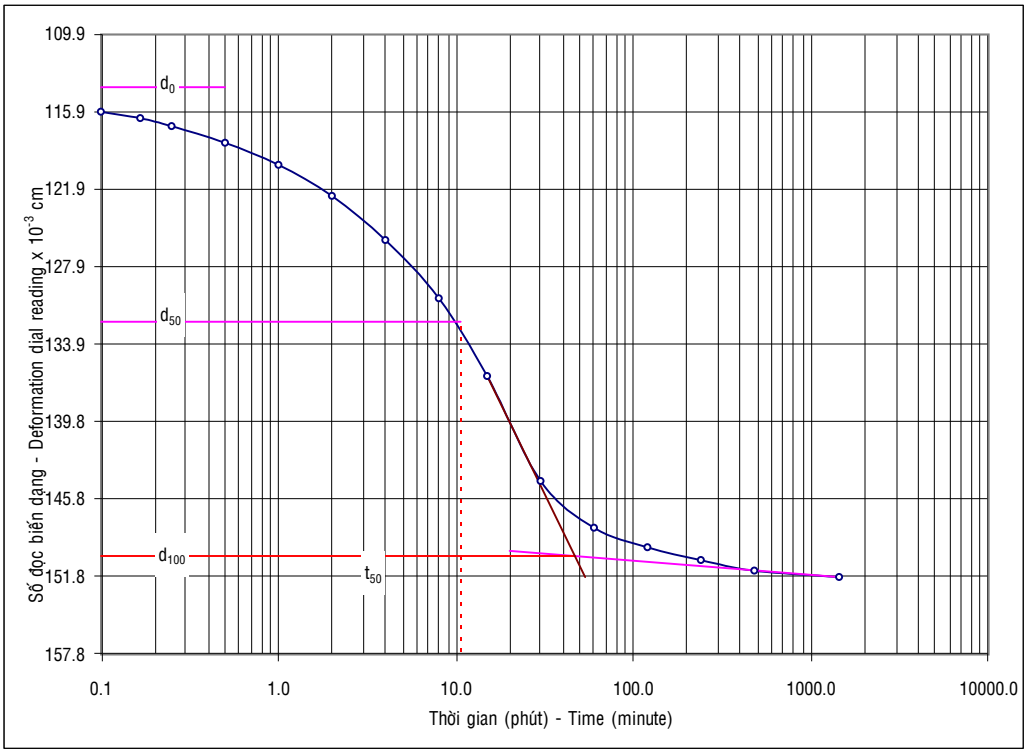
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 318

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	115.9
0.167	116.4
0.25	117.0
0.50	118.3
1.0	120.0
2	122.4
4	125.8
8	130.3
15	136.3
30	144.4
60	148.0
120	149.5
240	150.5
480	151.3
1440	151.8

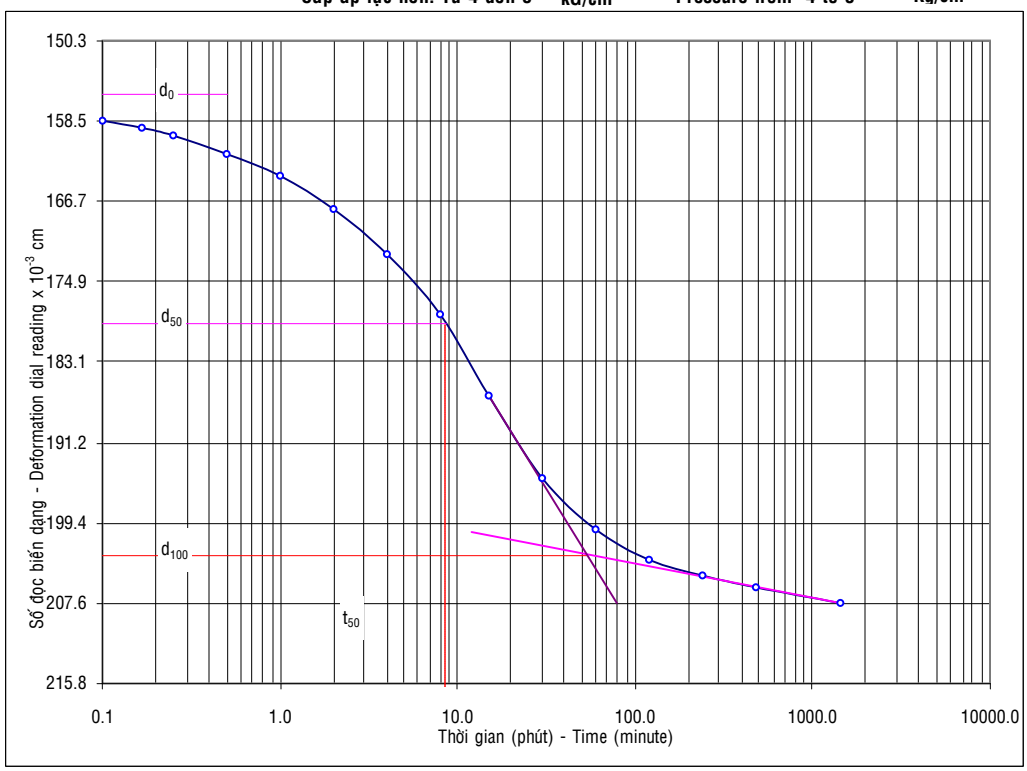


d_o = 0.114 cm t_{50} = 10.629 phút - minute c_v = 0.286 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.150 cm d_{50} = 0.132 cm K_v = 0.038 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	158.5
0.167	159.2
0.25	160.0
0.50	161.9
1.0	164.1
2	167.5
4	172.1
8	178.2
15	186.5
30	194.9
60	200.1
120	203.2
240	204.8
480	206.0
1440	207.6



d_o = 0.156 cm t_{50} = 8.485 phút - minute c_v = 0.348 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.203 cm d_{50} = 0.179 cm K_v = 0.027 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 23.6 - 24 m | Số hiệu TN - Test No.: 321

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-12 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.572
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	47.28
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	110.69	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	98.76
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	35.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.84	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.36	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.73
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.983	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.559

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.983								
		0.116			0.460	0.041	0.078	0.115	9.02	0.343	0.819	0.232
0.25	0.116		1.884	0.868								
		0.048			0.189	0.119	0.141	0.162	17.85	0.169	0.174	0.101
0.5	0.164		1.952	0.821								
		0.171			0.109	0.167	0.191	0.215	15.98	0.184	0.112	0.060
1	0.219		1.829	0.766								
		0.107			0.059	0.222	0.246	0.269	10.16	0.280	0.094	0.033
2	0.278		1.893	0.707								
		0.235			0.032	0.279	0.309	0.339	7.95	0.345	0.065	0.019
4	0.342		1.765	0.644								
		0.193			0.021	0.349	0.385	0.422	7.09	0.369	0.049	0.013
8	0.428		1.807	0.559								
		0.218										
4	0.411		1.782	0.576								
		0.163										
2	0.382		1.837	0.605								
		0.185										
1	0.348		1.815	0.638								
		0.132										
0.5	0.316		1.868	0.669								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.91 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.280 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.056

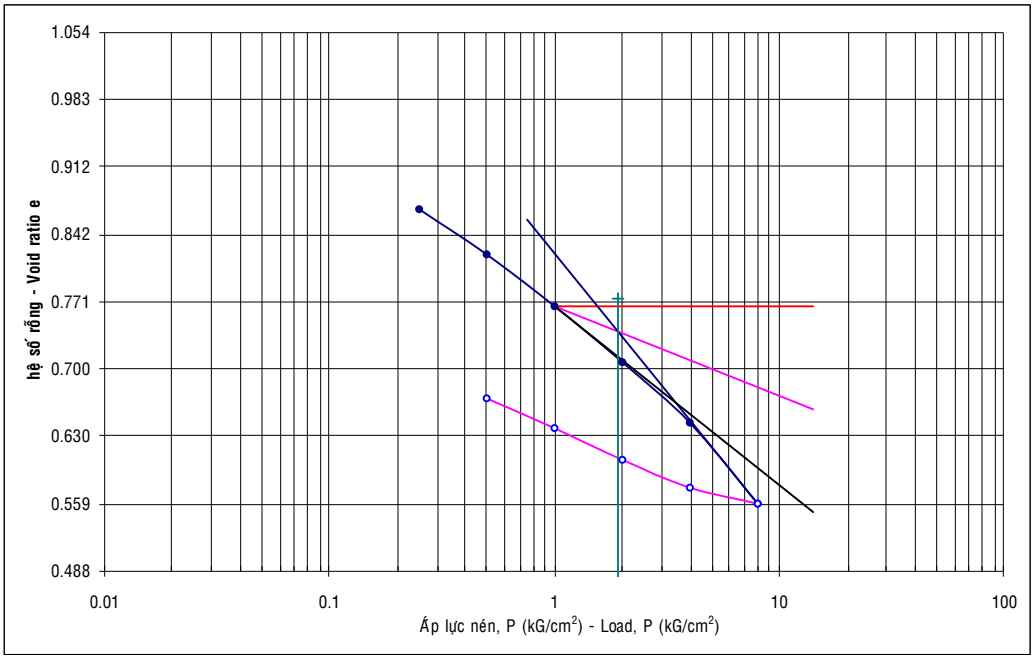
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

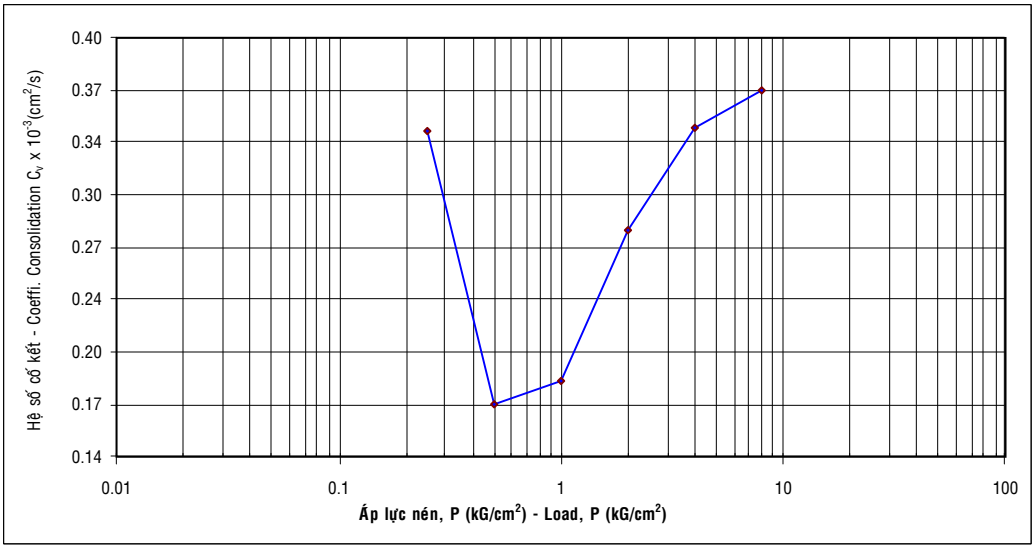
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 321

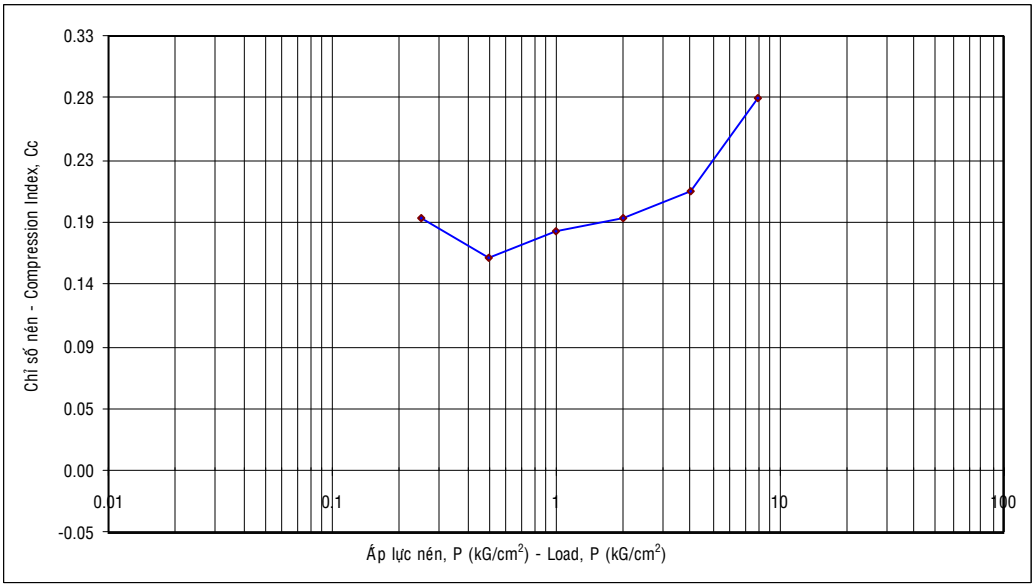
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.983
0.25	0.868
0.5	0.821
1	0.766
2	0.707
4	0.644
8	0.559
4	0.576
2	0.605
1	0.638
0.5	0.669



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.343
0.5	0.169
1	0.184
2	0.280
4	0.345
8	0.369



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.190
0.5	0.160
1	0.180
2	0.190
4	0.210
8	0.280



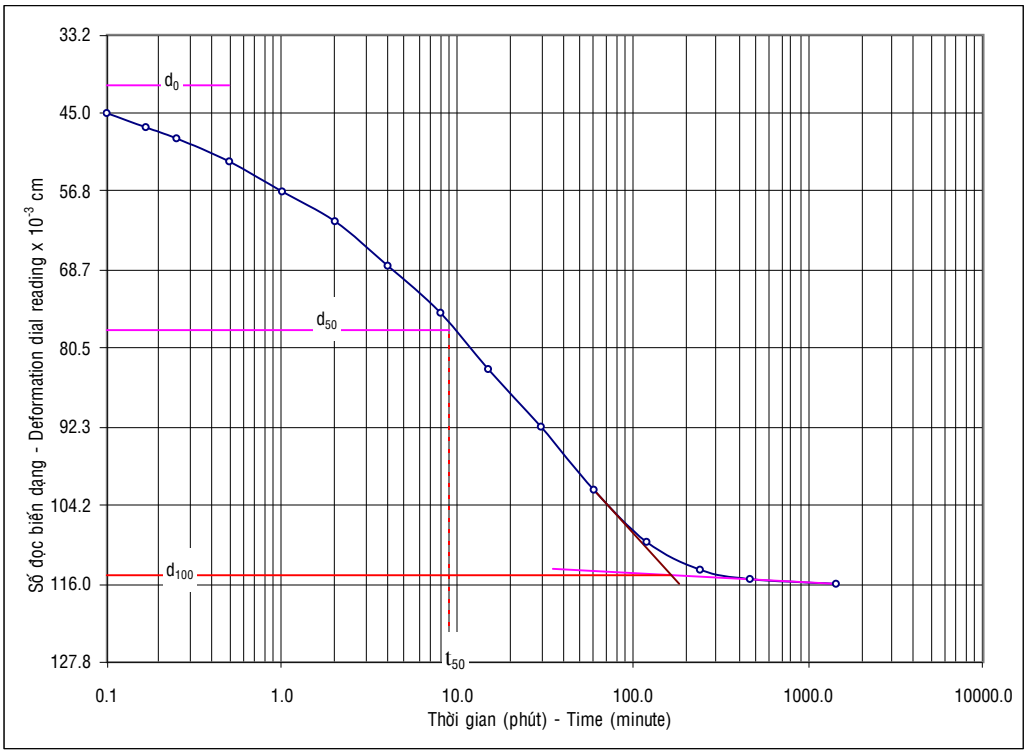
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 321

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	45.0
0.167	47.1
0.25	48.8
0.50	52.3
1.0	56.8
2	61.3
4	68.0
8	75.1
15	83.6
30	92.3
60	101.8
120	109.7
242	113.9
465	115.3
1440	116.0

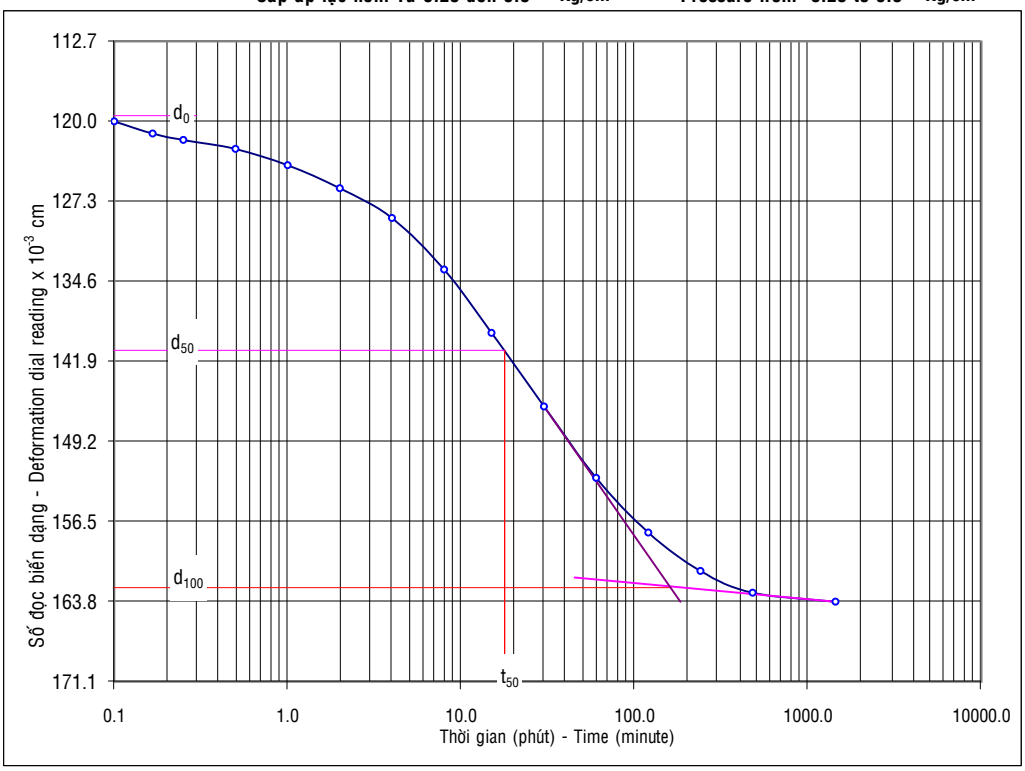


d_o = 0.041 cm t_{50} = 9.015 phút - minute c_v = 0.343 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.115 cm d_{50} = 0.078 cm K_v = 0.819 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	120.0
0.167	121.1
0.25	121.7
0.50	122.5
1.0	124.0
2	126.1
4	128.8
8	133.5
15	139.3
30	146.0
60	152.5
120	157.5
240	161.0
480	163.0
1440	163.8



d_o = 0.119 cm t_{50} = 17.853 phút - minute c_v = 0.169 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.162 cm d_{50} = 0.141 cm K_v = 0.174 $x10^{-7}$ cm/s

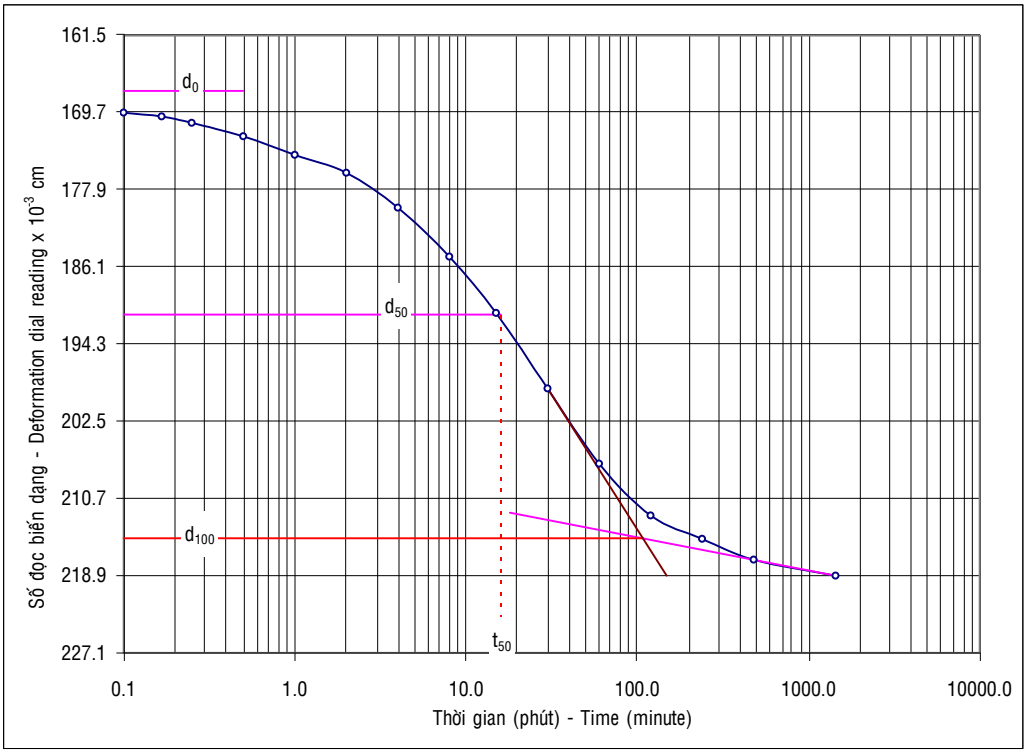
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 321

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

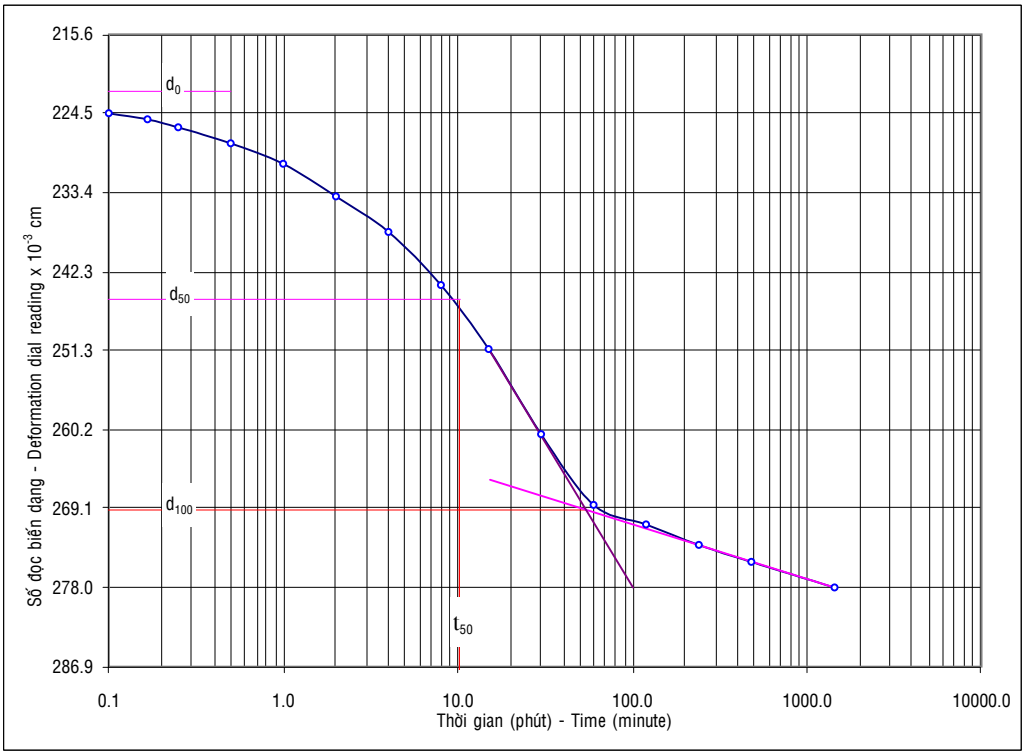
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	169.7
0.167	170.1
0.25	170.8
0.50	172.2
1.0	174.2
2	176.1
4	179.8
8	185.0
15	191.0
30	199.0
60	207.0
120	212.5
240	215.0
480	217.2
1440	218.9



d_o =	0.167	cm	t_{50} =	15.984	phút - minute	c_v =	0.184	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.215	cm	d_{50} =	0.191	cm	K_v =	0.112	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	224.5
0.167	225.2
0.25	226.1
0.50	227.9
1.0	230.2
2	233.9
4	237.9
8	243.9
15	251.1
30	260.7
60	268.7
120	270.9
240	273.2
480	275.1
1440	278.0



d_o =	0.222	cm	t_{50} =	10.161	phút - minute	c_v =	0.280	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.269	cm	d_{50} =	0.246	cm	K_v =	0.094	$x10^{-7}$ cm/s

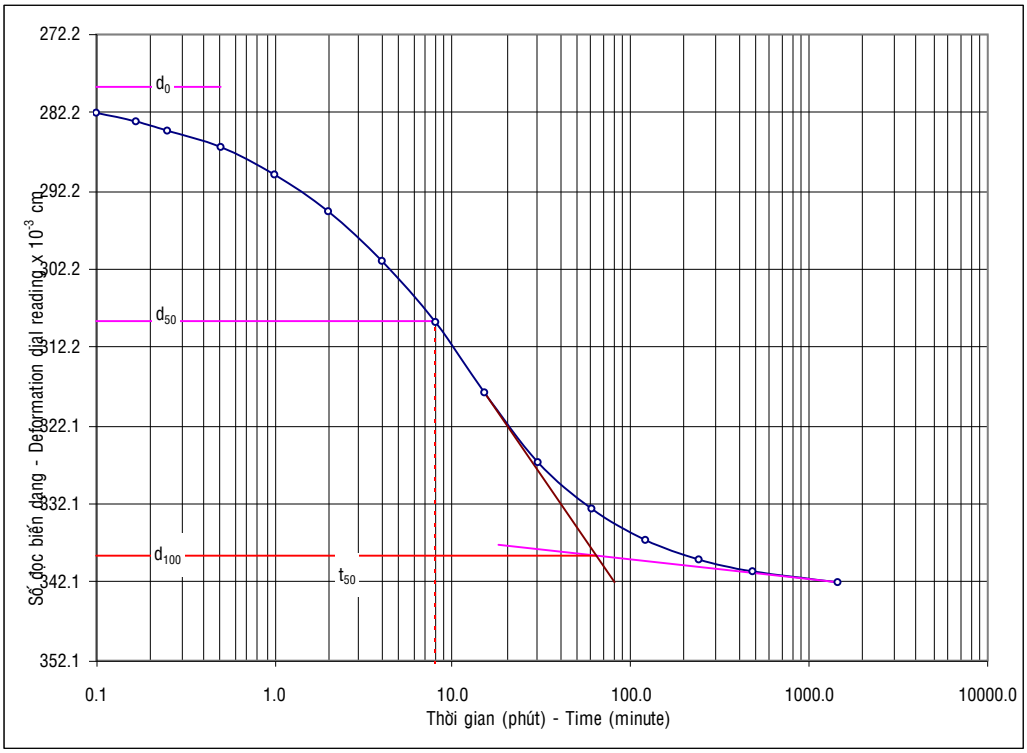
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 321

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	282.2
0.167	283.3
0.25	284.5
0.50	286.6
1.0	290.1
2	294.8
4	301.1
8	308.9
15	317.9
30	326.8
60	332.7
120	336.7
240	339.2
480	340.7
1440	342.1

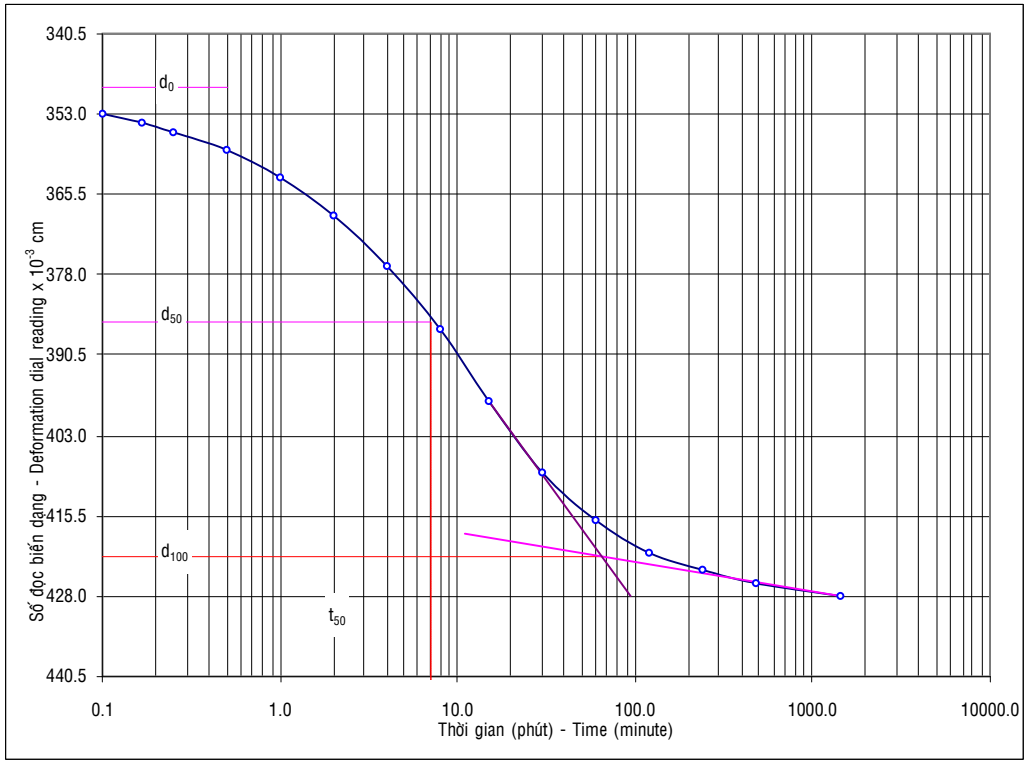


d_o = 0.279 cm t_{50} = 7.954 phút - minute c_v = 0.345 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.339 cm d_{50} = 0.309 cm K_v = 0.065 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	353.0
0.167	354.4
0.25	355.9
0.50	358.6
1.0	362.9
2	368.8
4	376.7
8	386.5
15	397.7
30	408.8
60	416.2
120	421.3
240	423.9
480	426.0
1440	428.0



d_o = 0.349 cm t_{50} = 7.088 phút - minute c_v = 0.369 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.422 cm d_{50} = 0.385 cm K_v = 0.049 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 27.6 - 28 m | Số hiệu TN - Test No. : 323

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-14 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.688
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.78
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	109.30
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	25.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	17.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.15
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.84
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.732	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.462

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.732								
		0.054			0.185	0.038	0.045	0.052	1.08	2.959	3.208	0.107
0.25	0.054		1.947	0.686								
		0.031			0.106	0.067	0.075	0.082	1.33	2.370	1.497	0.063
0.5	0.084		1.970	0.659								
		0.097			0.075	0.095	0.109	0.124	1.16	2.647	1.204	0.045
1	0.127		1.903	0.622								
		0.083			0.045	0.140	0.157	0.174	0.91	3.299	0.936	0.028
2	0.180		1.917	0.577								
		0.158			0.027	0.199	0.217	0.235	0.65	4.440	0.766	0.017
4	0.241		1.842	0.523								
		0.153			0.015	0.258	0.280	0.303	0.67	4.179	0.427	0.010
8	0.312		1.847	0.462								
		0.153										
4	0.306		1.847	0.467								
		0.142										
2	0.295		1.858	0.477								
		0.142										
1	0.284		1.858	0.486								
		0.128										
0.5	0.270		1.872	0.498								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.27 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.180 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.032

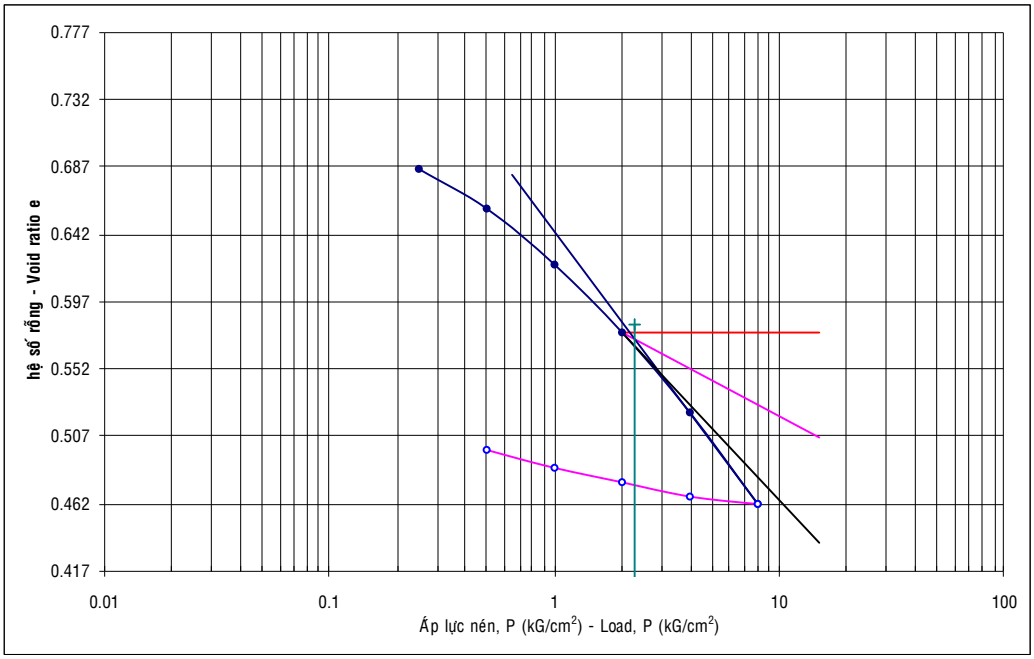
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

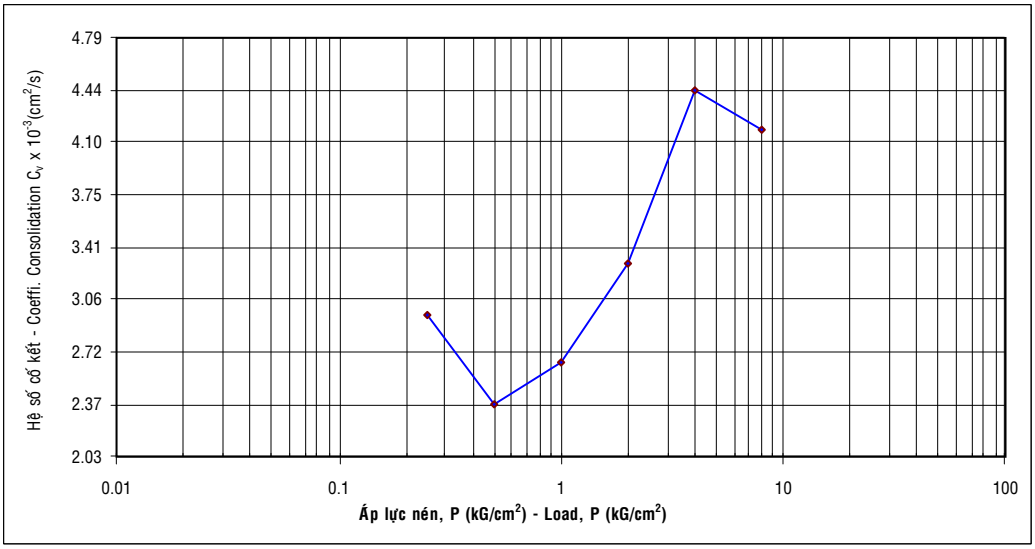
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 323

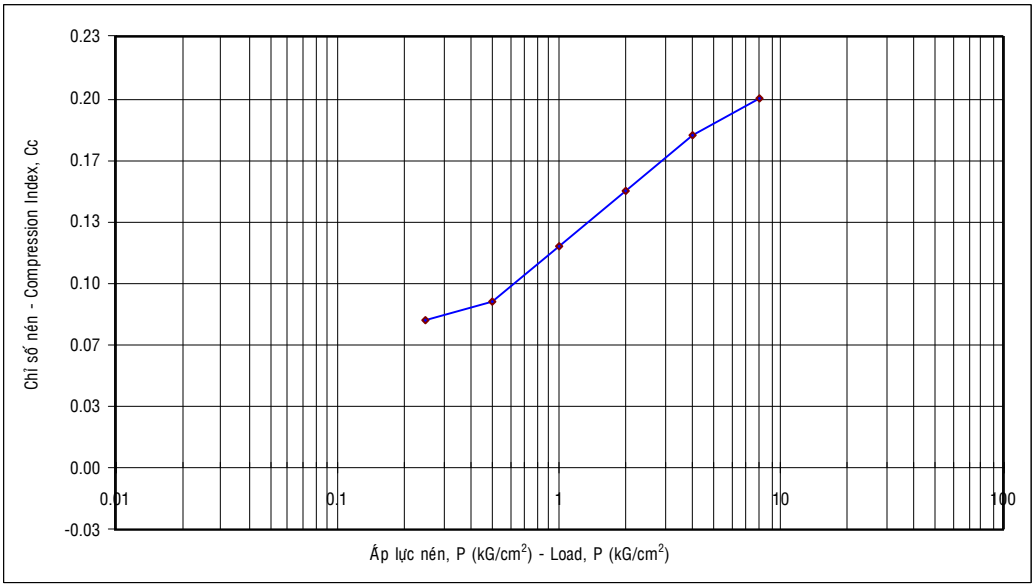
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.732
0.25	0.686
0.5	0.659
1	0.622
2	0.577
4	0.523
8	0.462
4	0.467
2	0.477
1	0.486
0.5	0.498



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.959
0.5	2.370
1	2.647
2	3.299
4	4.440
8	4.179



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.080
0.5	0.090
1	0.120
2	0.150
4	0.180
8	0.200



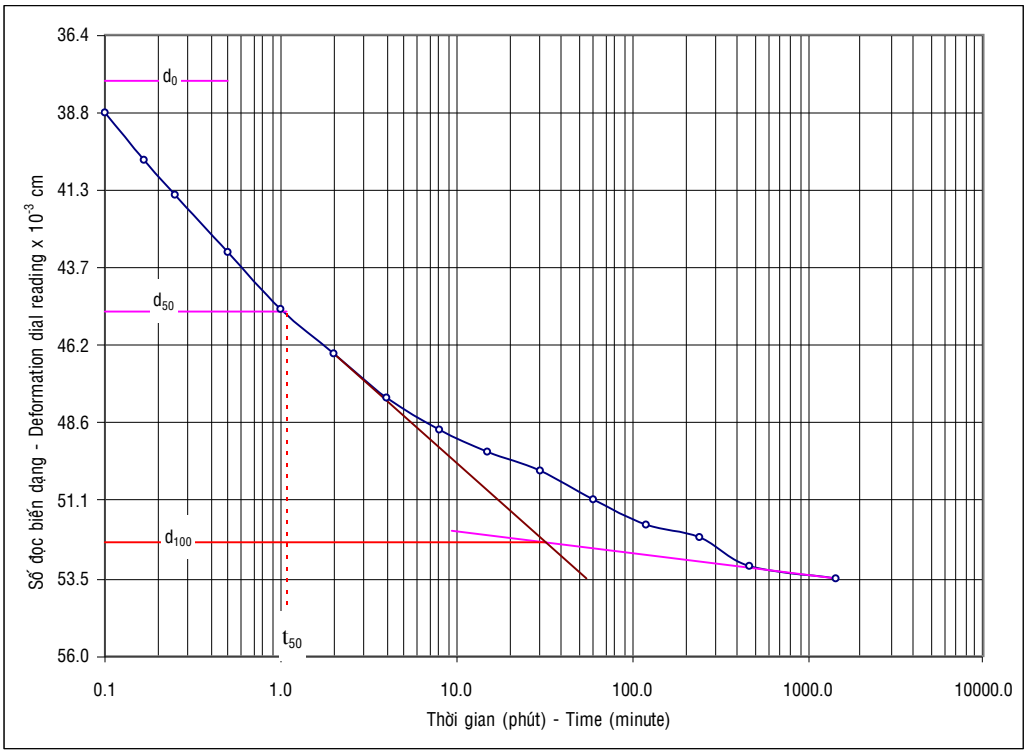
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 323

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

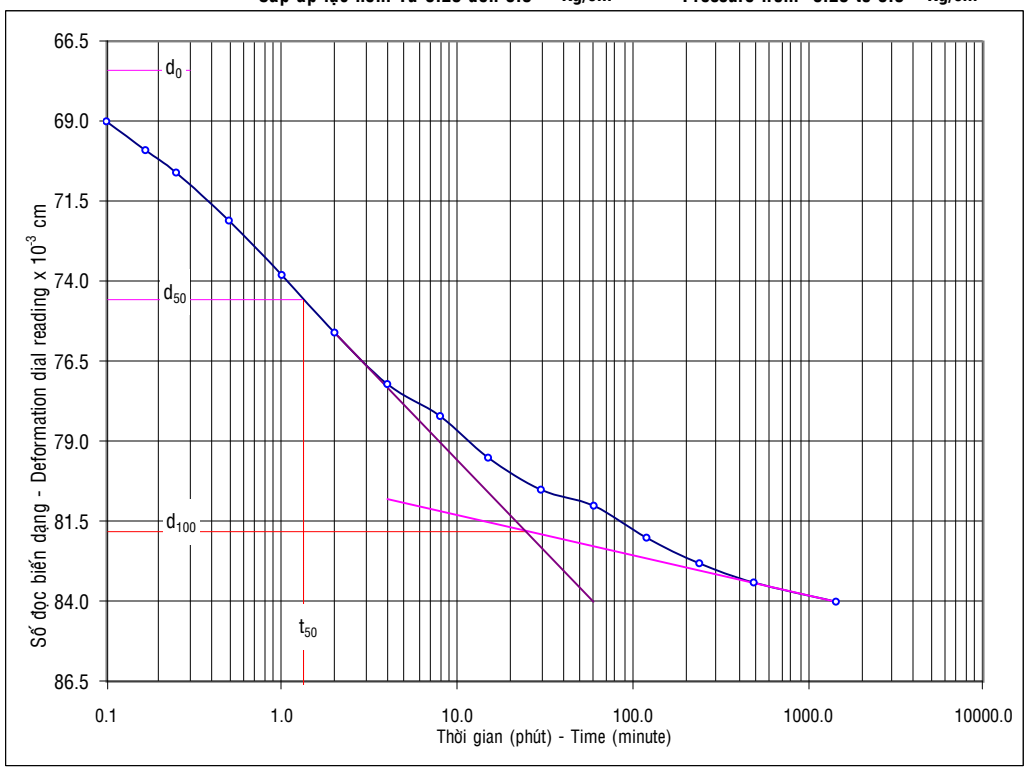
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	38.8
0.167	40.3
0.25	41.4
0.50	43.2
1.0	45.0
2	46.4
4	47.8
8	48.8
15	49.5
30	50.1
60	51.0
120	51.8
242	52.2
465	53.1
1440	53.5



d_o =	0.038	cm	t_{50} =	1.080	phút - minute	c_v =	2.959 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.052	cm	d_{50} =	0.045	cm	K_v =	3.208 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	69.0
0.167	69.9
0.25	70.6
0.50	72.1
1.0	73.8
2	75.6
4	77.2
8	78.2
15	79.5
30	80.5
60	81.0
120	82.0
240	82.8
490	83.4
1440	84.0



d_o =	0.067	cm	t_{50} =	1.328	phút - minute	c_v =	2.370 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.082	cm	d_{50} =	0.075	cm	K_v =	1.497 x10^{-7} cm/s

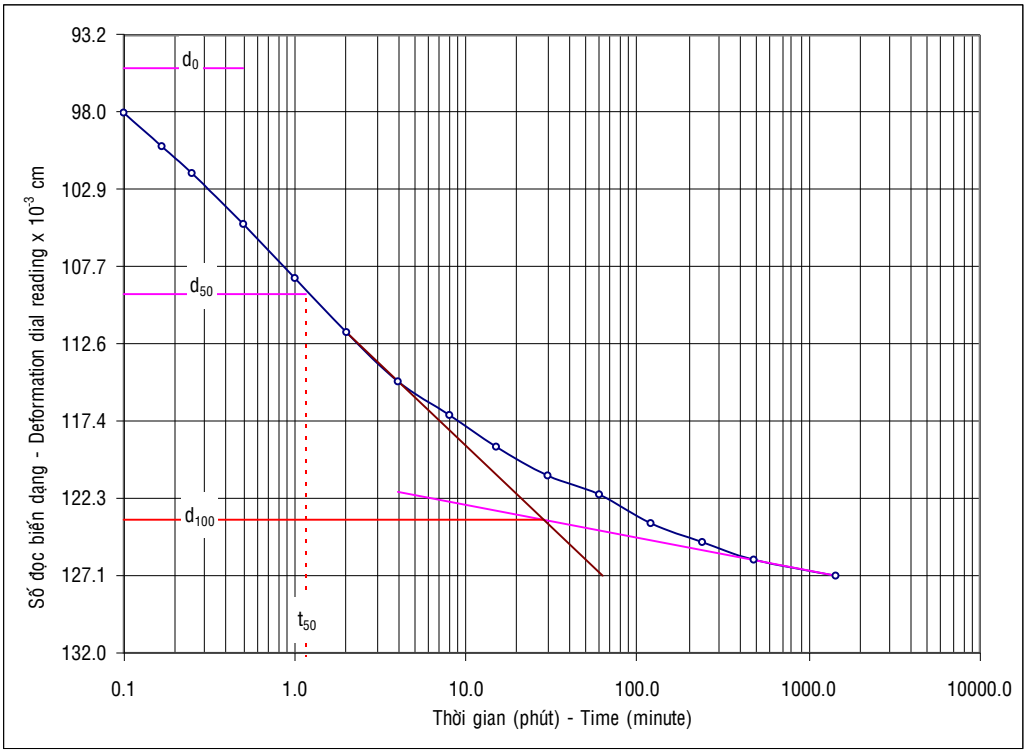
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 323

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

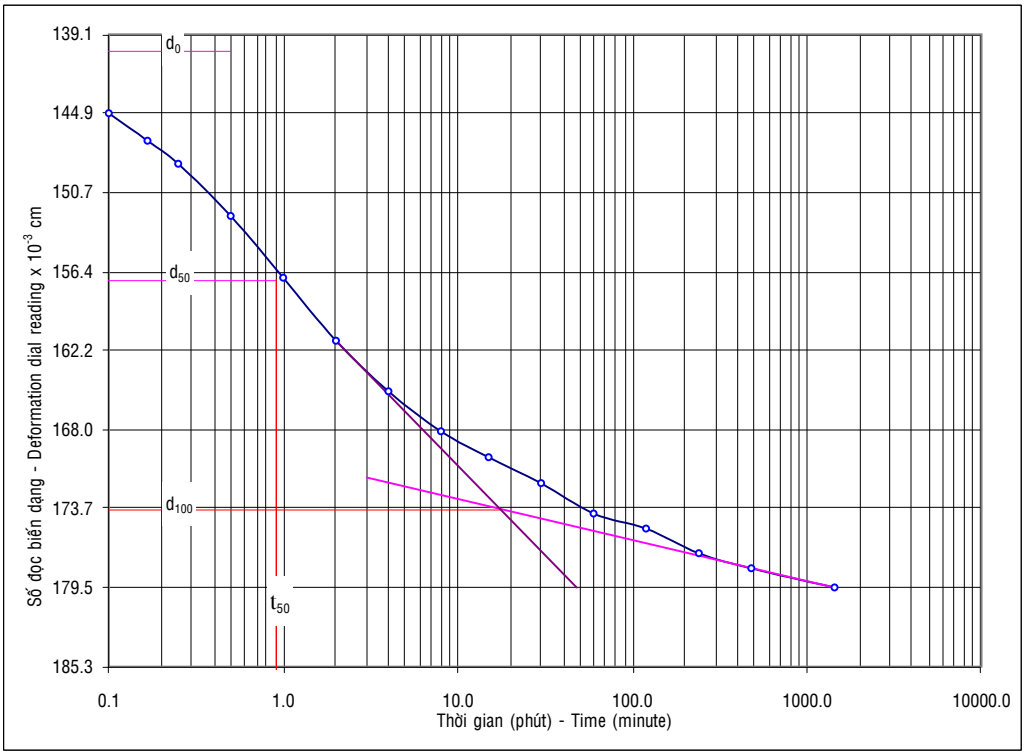
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	98.0
0.167	100.1
0.25	101.8
0.50	105.0
1.0	108.4
2	111.8
4	114.9
8	117.0
15	119.0
30	120.8
60	122.0
120	123.8
240	125.0
480	126.1
1440	127.1



d_o =	0.095	cm	t_{50} =	1.163	phút - minute	c_v =	2.647 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.124	cm	d_{50} =	0.109	cm	K_v =	1.204 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	144.9
0.167	146.9
0.25	148.6
0.50	152.4
1.0	156.9
2	161.5
4	165.2
8	168.1
15	170.0
30	171.9
60	174.1
120	175.2
240	177.0
480	178.1
1440	179.5



d_o =	0.140	cm	t_{50} =	0.908	phút - minute	c_v =	3.299 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.174	cm	d_{50} =	0.157	cm	K_v =	0.936 x10^{-7} cm/s

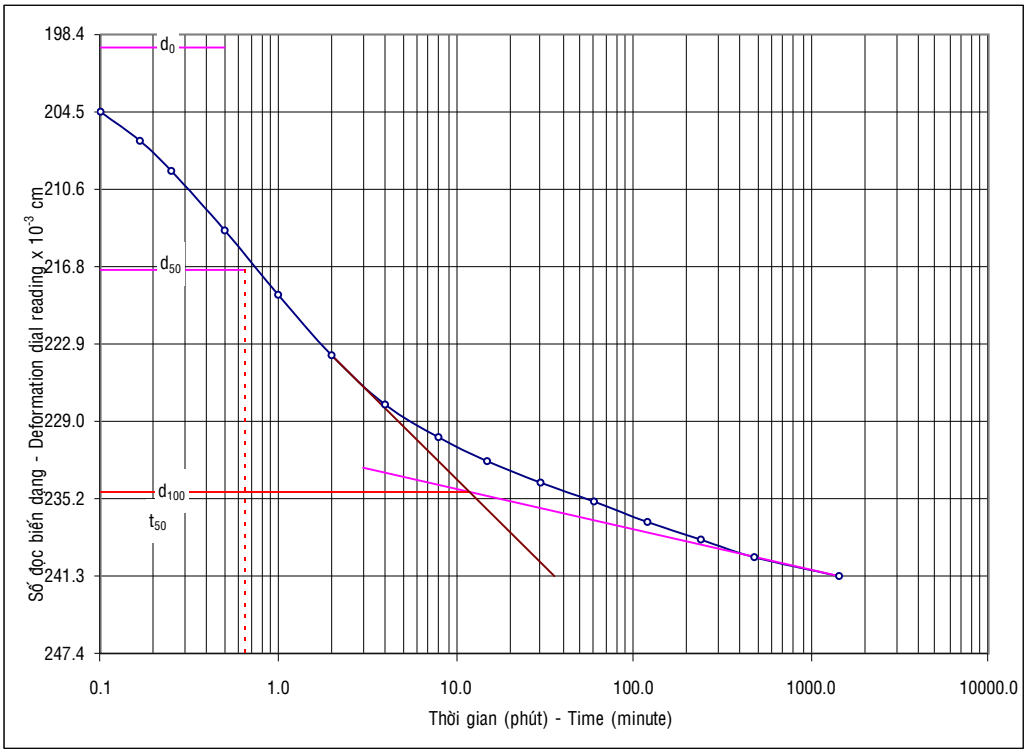
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 323

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	204.5
0.167	206.8
0.25	209.2
0.50	213.9
1.0	219.0
2	223.8
4	227.7
8	230.3
15	232.2
30	233.9
60	235.4
120	237.0
240	238.4
480	239.8
1440	241.3

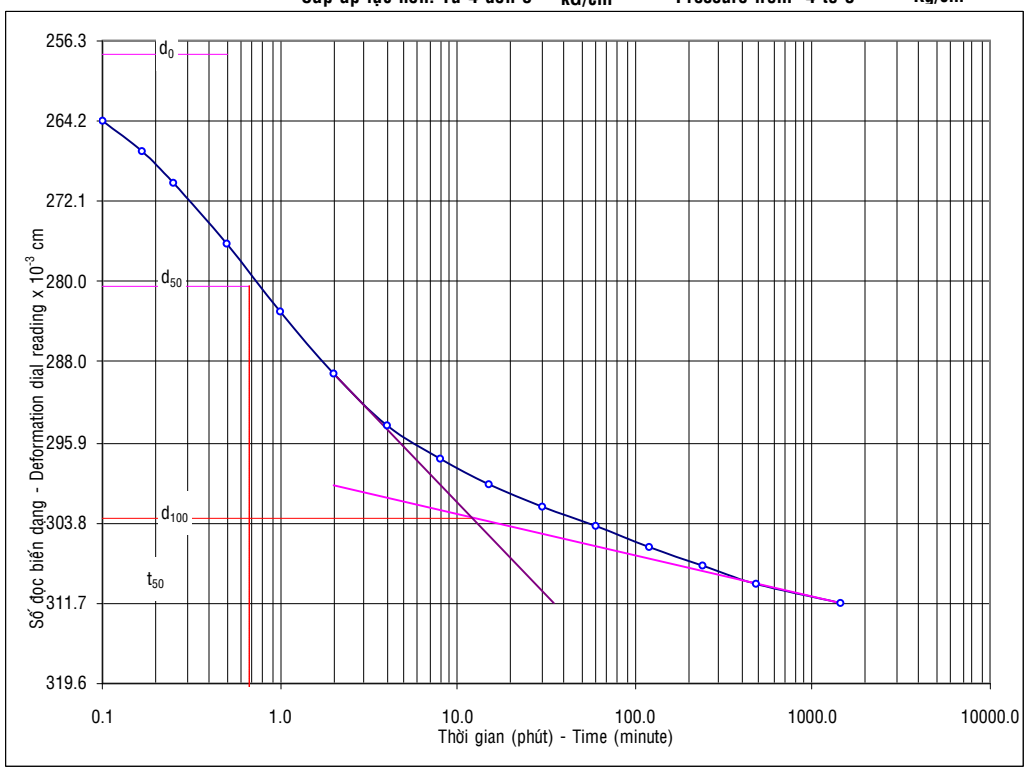


d_o = 0.199 cm t_{50} = 0.653 phút - minute c_v = 4.440 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.235 cm d_{50} = 0.217 cm K_v = 0.766 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	264.2
0.167	267.2
0.25	270.3
0.50	276.3
1.0	283.0
2	289.1
4	294.2
8	297.5
15	300.0
30	302.2
60	304.1
120	306.2
240	308.0
480	309.8
1440	311.7



d_o = 0.258 cm t_{50} = 0.668 phút - minute c_v = 4.179 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.303 cm d_{50} = 0.280 cm K_v = 0.427 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 29.6 - 30 m | Số hiệu TN - Test No. : 324

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-15 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.694
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.95
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.10	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	107.09
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.20	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.676	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.676
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.93	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.10
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.49	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.76
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.796	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.521

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.796								
		0.077			0.277	0.050	0.064	0.077	1.48	2.139	3.366	0.154
0.25	0.077		1.923	0.727								
		0.037			0.134	0.094	0.103	0.113	2.08	1.492	1.169	0.078
0.5	0.115		1.963	0.693								
		0.112			0.062	0.122	0.133	0.145	1.29	2.366	0.873	0.037
1	0.149		1.888	0.662								
		0.080			0.038	0.157	0.171	0.185	1.07	2.792	0.648	0.023
2	0.192		1.920	0.624								
		0.162			0.023	0.200	0.218	0.236	1.00	2.913	0.412	0.014
4	0.242		1.838	0.579								
		0.144			0.014	0.253	0.275	0.298	0.93	3.005	0.278	0.009
8	0.306		1.856	0.521								
		0.154										
4	0.298		1.846	0.528								
		0.131										
2	0.285		1.869	0.540								
		0.138										
1	0.269		1.862	0.554								
		0.113										
0.5	0.251		1.887	0.571								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.43 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.024

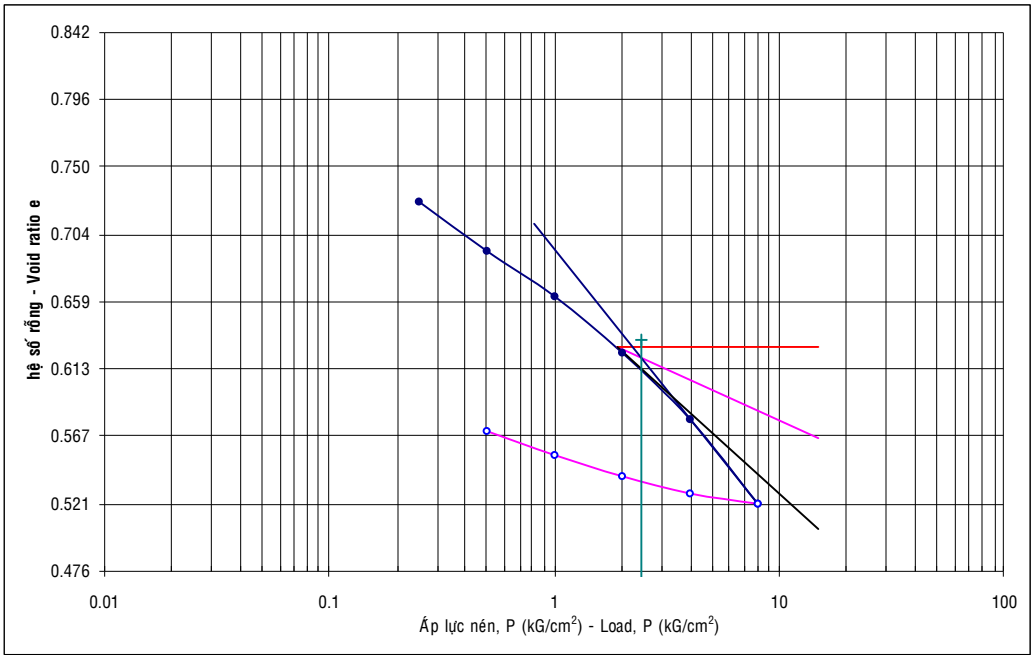
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

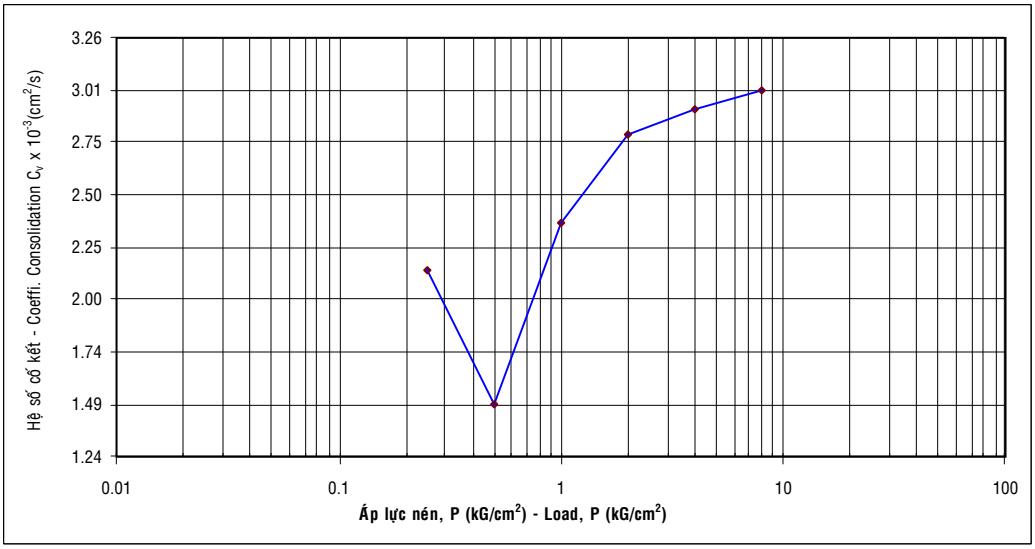
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 324

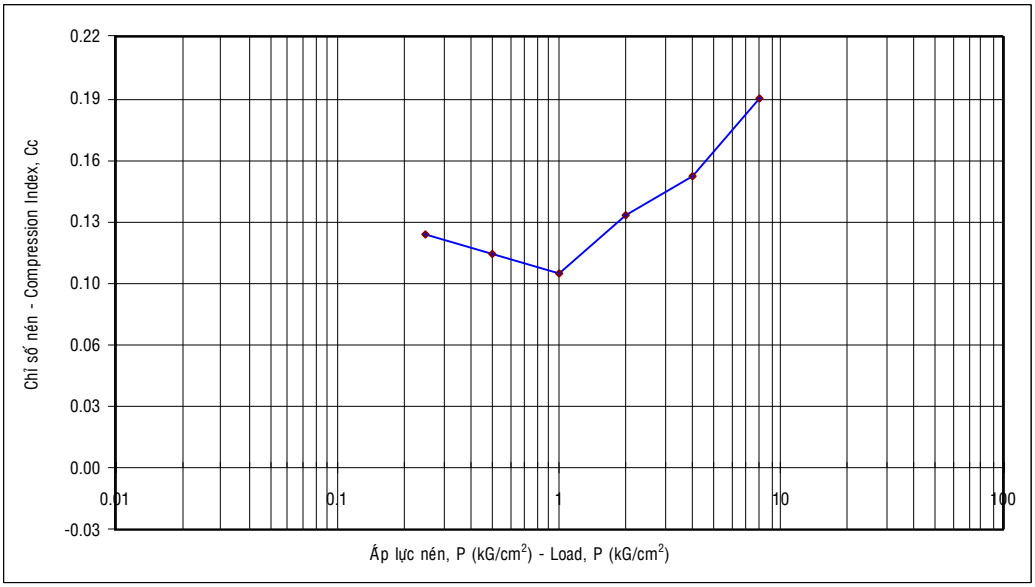
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.796
0.25	0.727
0.5	0.693
1	0.662
2	0.624
4	0.579
8	0.521
4	0.528
2	0.540
1	0.554
0.5	0.571



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.139
0.5	1.492
1	2.366
2	2.792
4	2.913
8	3.005



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.120
0.5	0.110
1	0.100
2	0.130
4	0.150
8	0.190



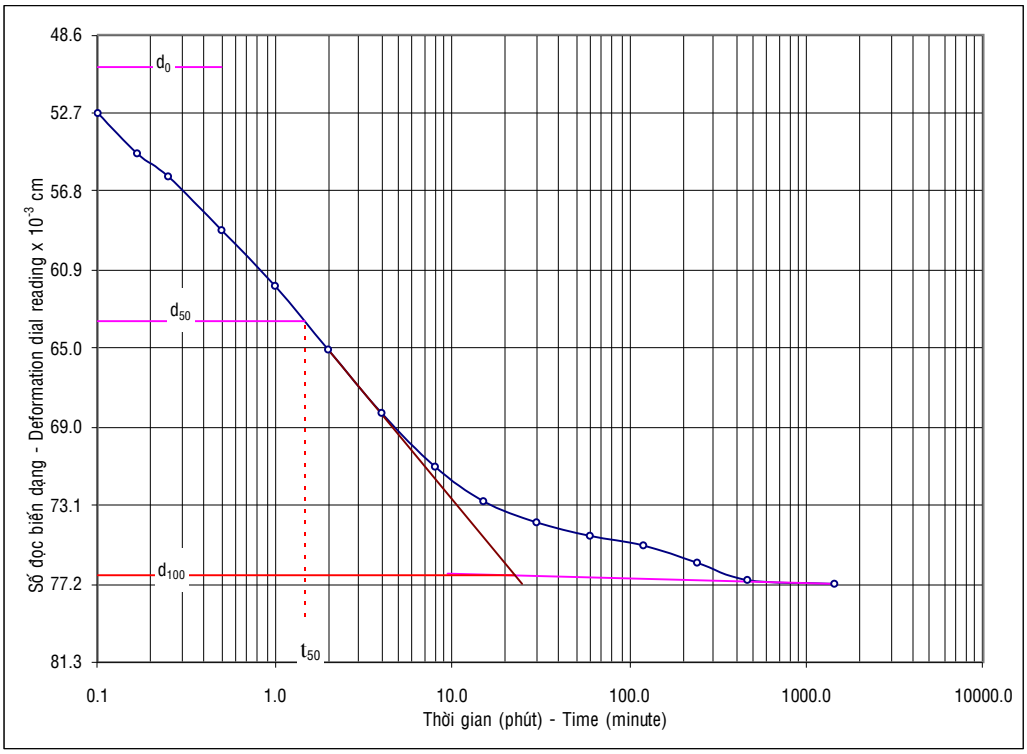
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 324

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	52.7
0.167	54.8
0.25	56.0
0.50	58.8
1.0	61.7
2	65.0
4	68.3
8	71.1
15	72.9
30	74.0
60	74.7
120	75.2
242	76.1
465	77.0
1440	77.2

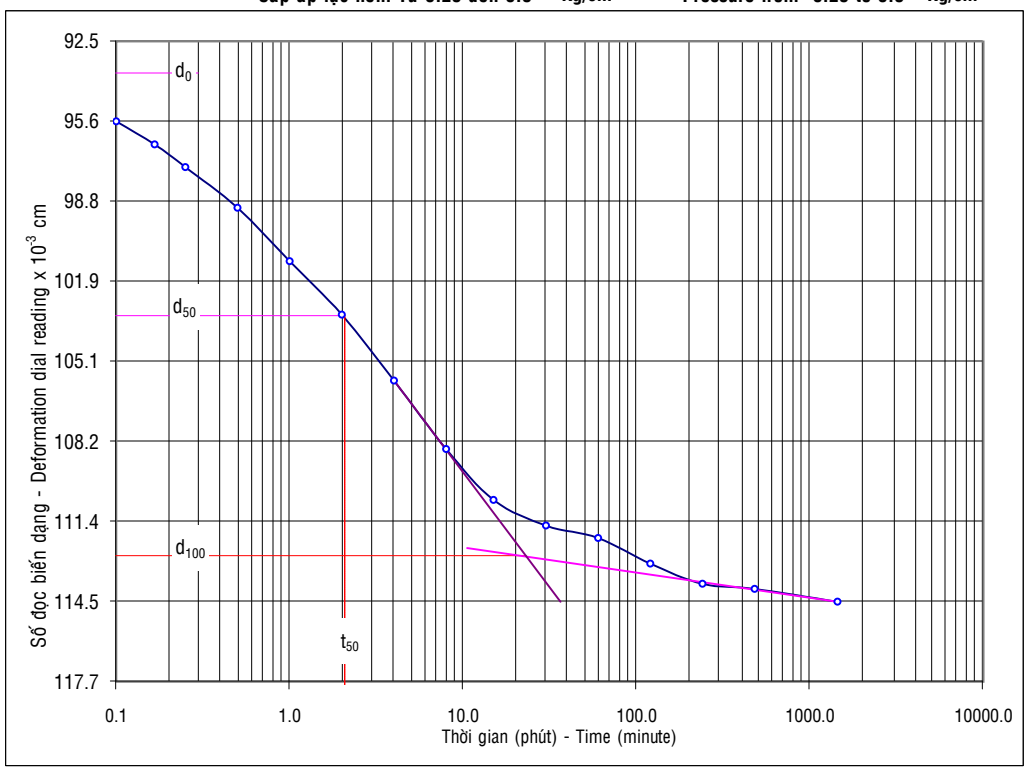


d_o = 0.050 cm t_{50} = 1.476 phút - minute c_v = 2.139 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.077 cm d_{50} = 0.064 cm K_v = 3.366 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	95.6
0.167	96.5
0.25	97.4
0.50	99.0
1.0	101.1
2	103.2
4	105.8
8	108.5
15	110.5
30	111.5
60	112.0
120	113.0
240	113.8
480	114.0
1440	114.5



d_o = 0.094 cm t_{50} = 2.077 phút - minute c_v = 1.492 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.113 cm d_{50} = 0.103 cm K_v = 1.169 $x10^{-7}$ cm/s

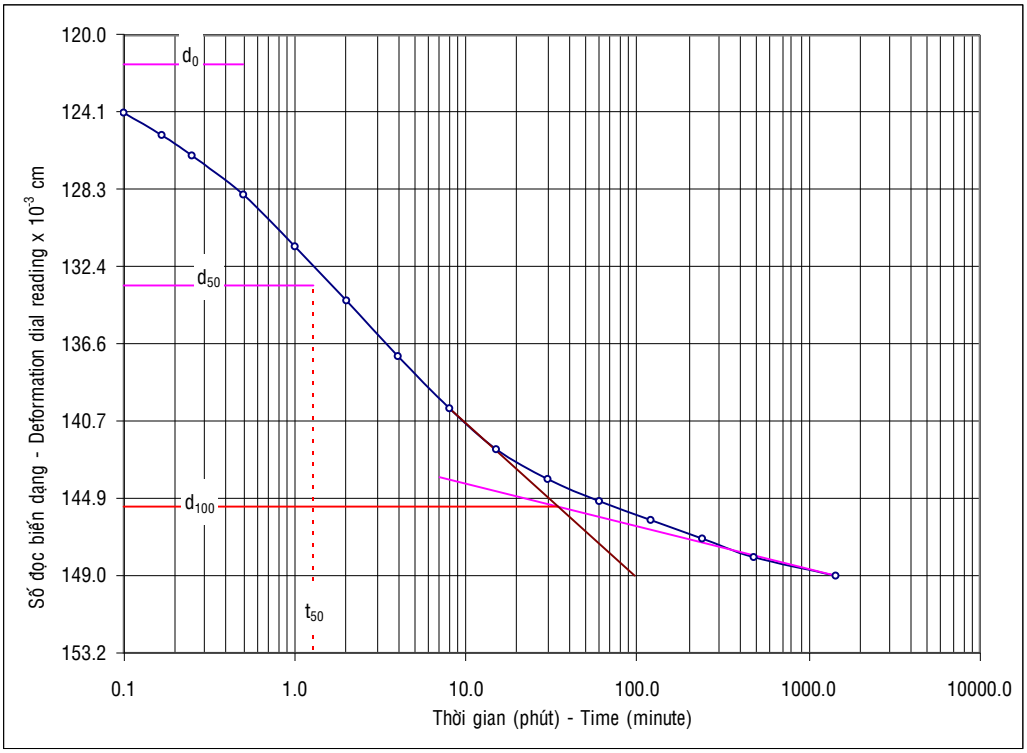
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 324

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

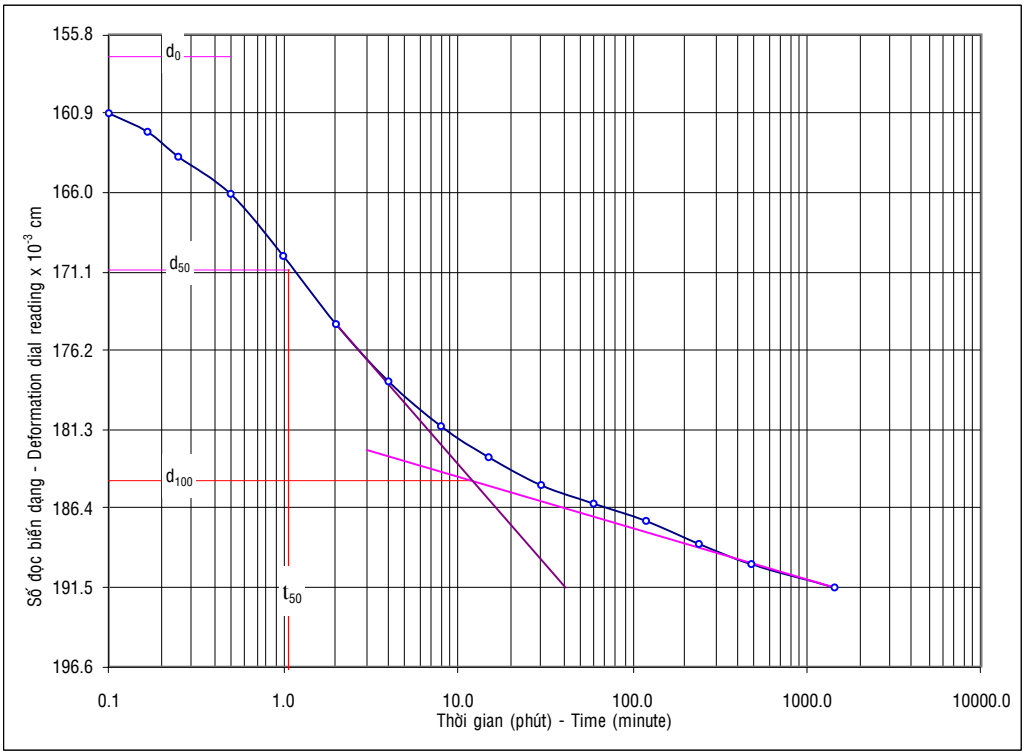
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	124.1
0.167	125.3
0.25	126.4
0.50	128.5
1.0	131.3
2	134.2
4	137.2
8	140.0
15	142.2
30	143.8
60	145.0
120	146.0
240	147.0
480	148.0
1440	149.0



d_o =	0.122	cm	t_{50} =	1.286	phút - minute	c_v =	2.366 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.145	cm	d_{50} =	0.133	cm	K_v =	0.873 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	160.9
0.167	162.1
0.25	163.7
0.50	166.1
1.0	170.1
2	174.5
4	178.2
8	181.1
15	183.1
30	184.9
60	186.1
120	187.2
240	188.7
480	190.0
1440	191.5



d_o =	0.157	cm	t_{50} =	1.066	phút - minute	c_v =	2.792 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.185	cm	d_{50} =	0.171	cm	K_v =	0.648 x10^{-7} cm/s

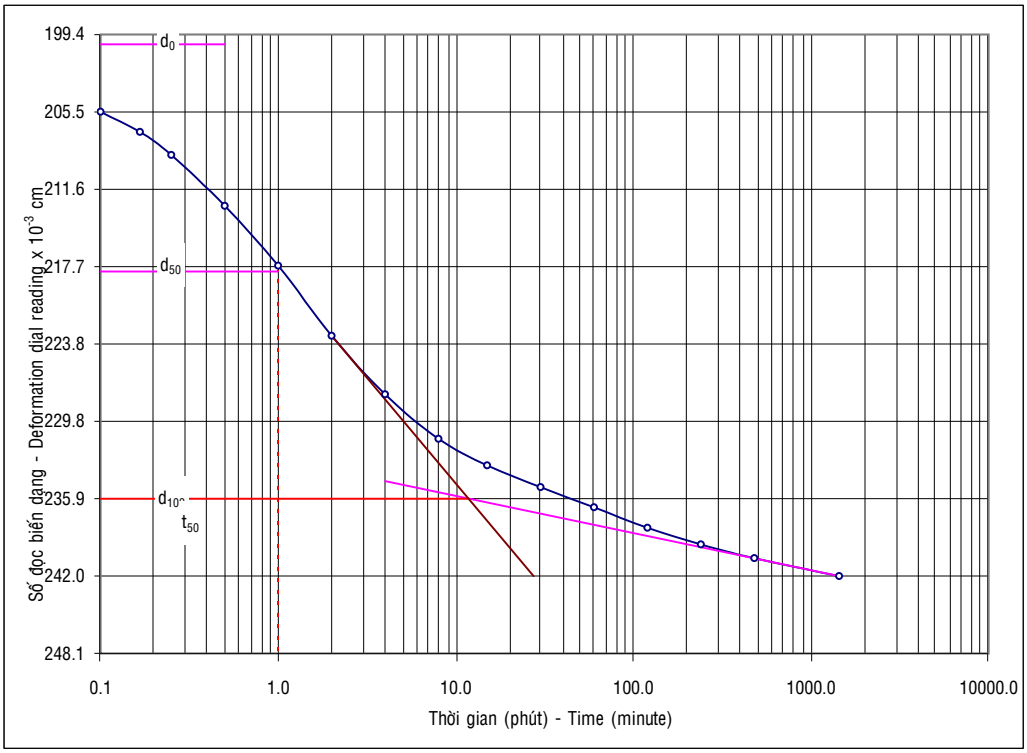
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 324

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	205.5
0.167	207.1
0.25	208.9
0.50	212.9
1.0	217.6
2	223.1
4	227.7
8	231.2
15	233.3
30	235.0
60	236.6
120	238.2
240	239.5
480	240.6
1440	242.0

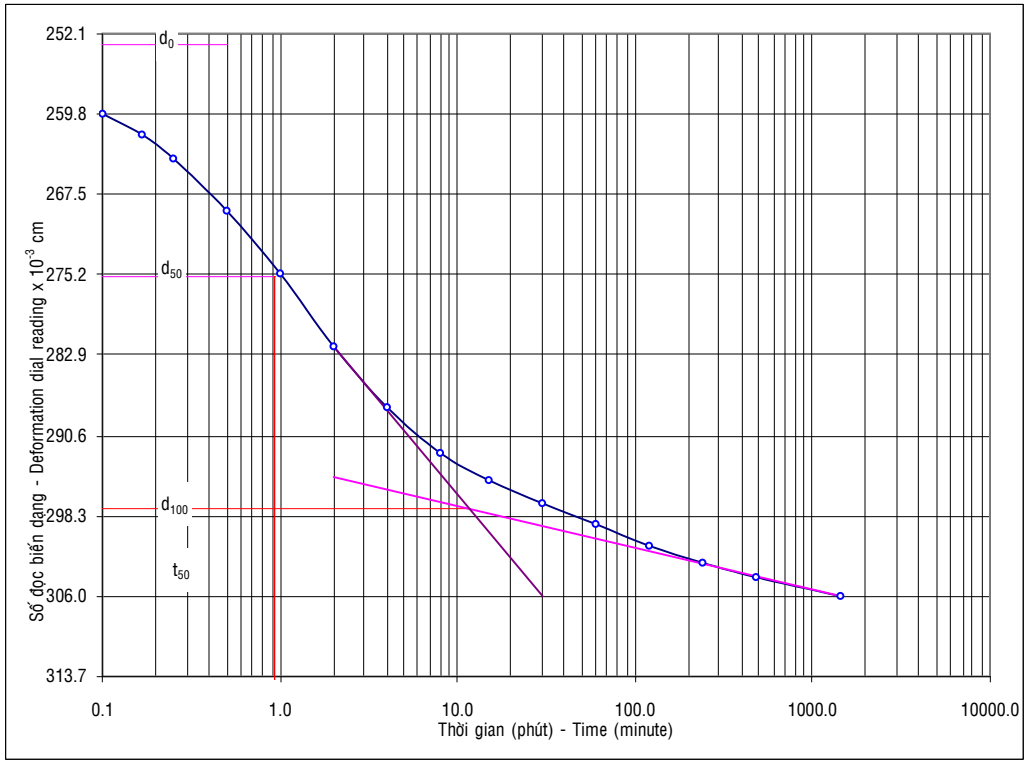


d_o = 0.200 cm t_{50} = 0.995 phút - minute c_v = 2.913 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.236 cm d_{50} = 0.218 cm K_v = 0.412 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	259.8
0.167	261.8
0.25	264.1
0.50	269.1
1.0	275.1
2	282.1
4	287.9
8	292.3
15	294.9
30	297.1
60	299.1
120	301.2
240	302.8
480	304.2
1440	306.0



d_o = 0.253 cm t_{50} = 0.932 phút - minute c_v = 3.005 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.298 cm d_{50} = 0.275 cm K_v = 0.278 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 33.6 - 34 m | Số hiệu TN - Test No. : 326

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-17 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.793
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.94
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	108.78
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	24.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.02
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.45	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.62
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	92.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	92.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.857	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.665

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.857								
		0.031			0.114	0.017	0.022	0.028	0.79	4.077	2.523	0.061
0.25	0.031		1.969	0.828								
		0.023			0.087	0.039	0.045	0.051	1.05	3.032	1.443	0.047
0.5	0.054		1.977	0.807								
		0.057			0.048	0.068	0.073	0.079	1.36	2.324	0.628	0.027
1	0.080		1.943	0.783								
		0.054			0.029	0.094	0.101	0.108	1.21	2.567	0.415	0.016
2	0.111		1.946	0.754								
		0.096			0.018	0.130	0.138	0.147	1.02	2.973	0.314	0.010
4	0.150		1.904	0.717								
		0.111			0.013	0.176	0.188	0.201	0.96	3.079	0.238	0.008
8	0.207		1.890	0.665								
		0.090										
4	0.200		1.911	0.671								
		0.099										
2	0.188		1.901	0.682								
		0.075										
1	0.173		1.926	0.696								
		0.084										
0.5	0.158		1.916	0.710								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.73 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.120 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.036

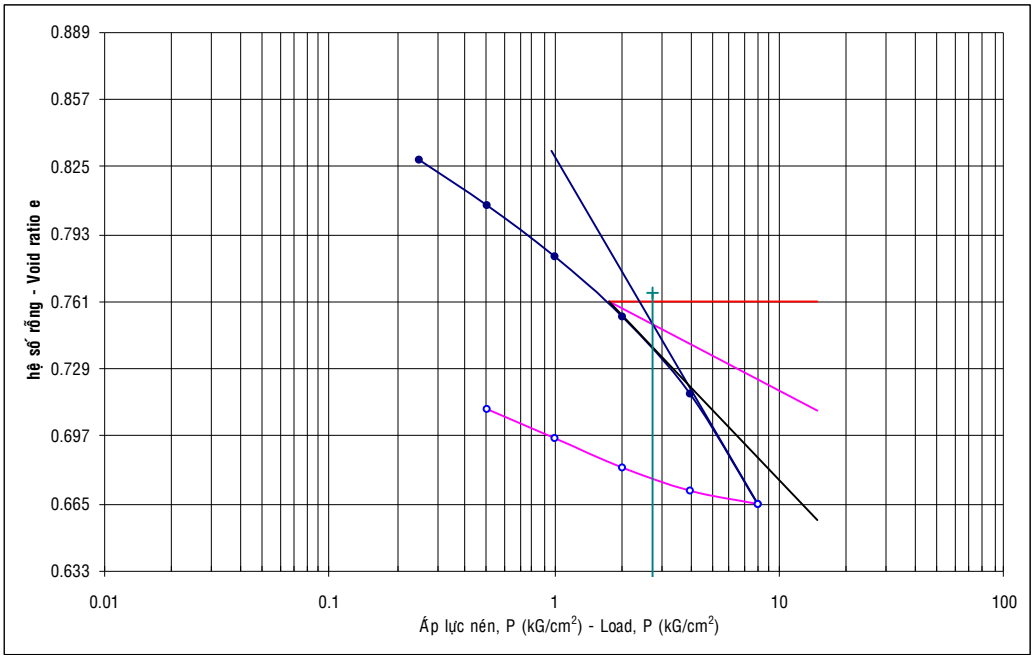
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

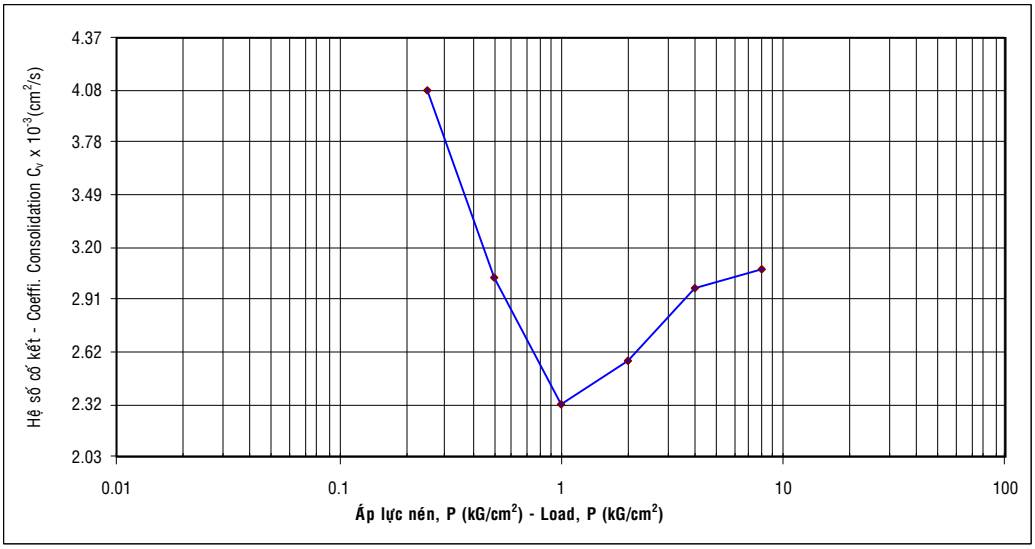
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 326

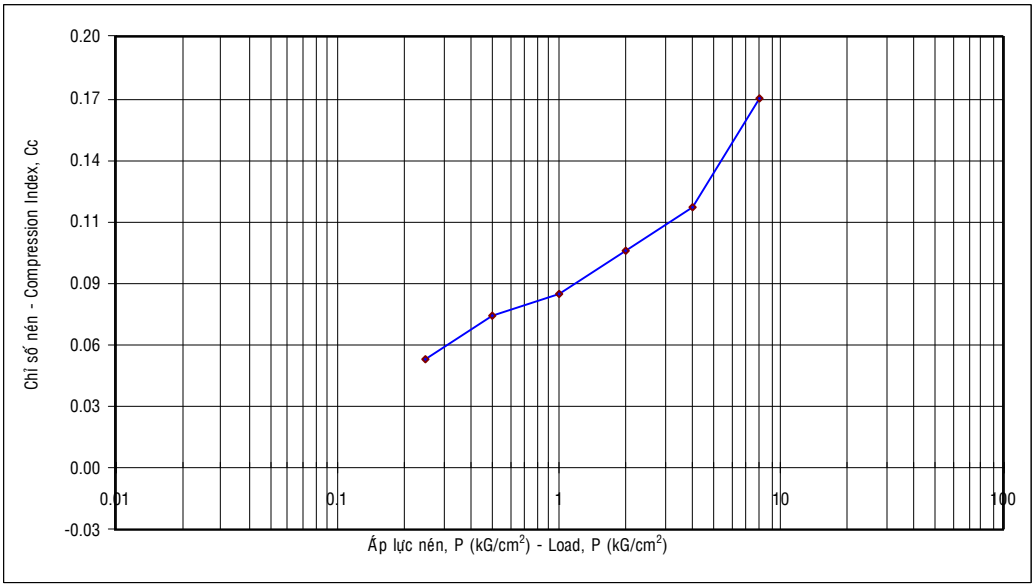
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.857
0.25	0.828
0.5	0.807
1	0.783
2	0.754
4	0.717
8	0.665
4	0.671
2	0.682
1	0.696
0.5	0.710



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	4.077
0.5	3.032
1	2.324
2	2.567
4	2.973
8	3.079



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.070
1	0.080
2	0.100
4	0.120
8	0.170



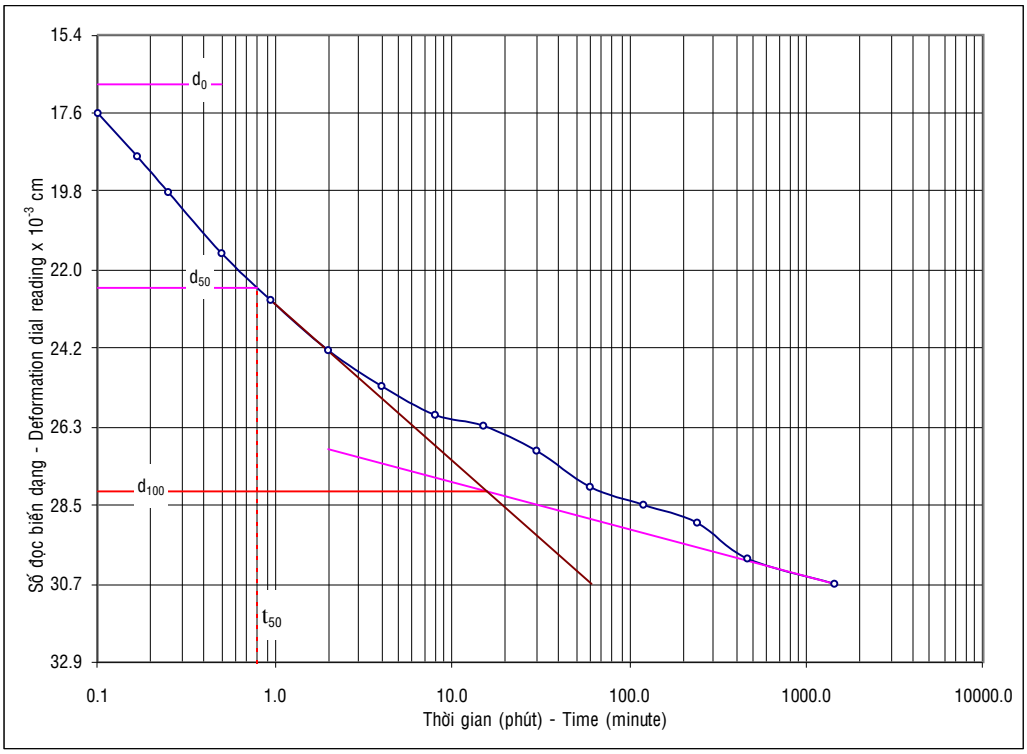
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 326

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	17.6
0.167	18.8
0.25	19.8
0.50	21.5
0.9	22.8
2	24.2
4	25.2
8	26.0
15	26.3
30	27.0
60	28.0
120	28.5
242	29.0
465	30.0
1440	30.7

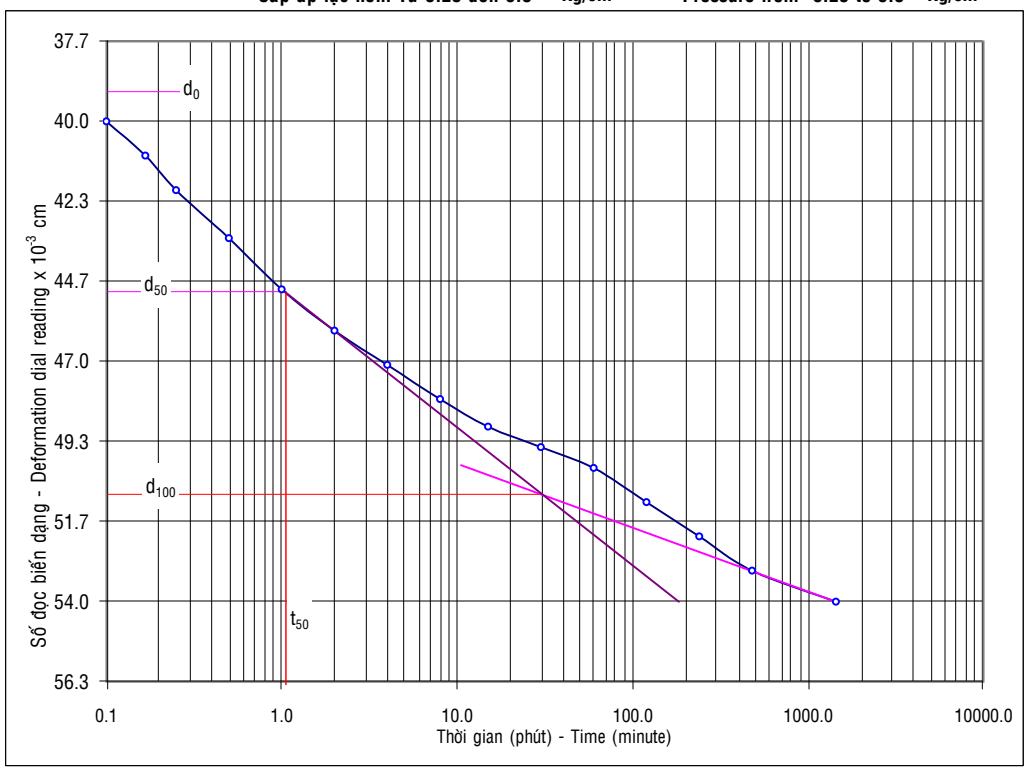


d_o = 0.017 cm t_{50} = 0.793 phút - minute c_v = 4.077 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.028 cm d_{50} = 0.022 cm K_v = 2.523 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.0
0.167	41.0
0.25	42.0
0.50	43.4
1.0	44.9
2	46.1
4	47.1
8	48.1
15	48.9
30	49.5
60	50.1
120	51.1
240	52.1
480	53.1
1440	54.0



d_o = 0.039 cm t_{50} = 1.054 phút - minute c_v = 3.032 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.051 cm d_{50} = 0.045 cm K_v = 1.443 x10^{-7} cm/s

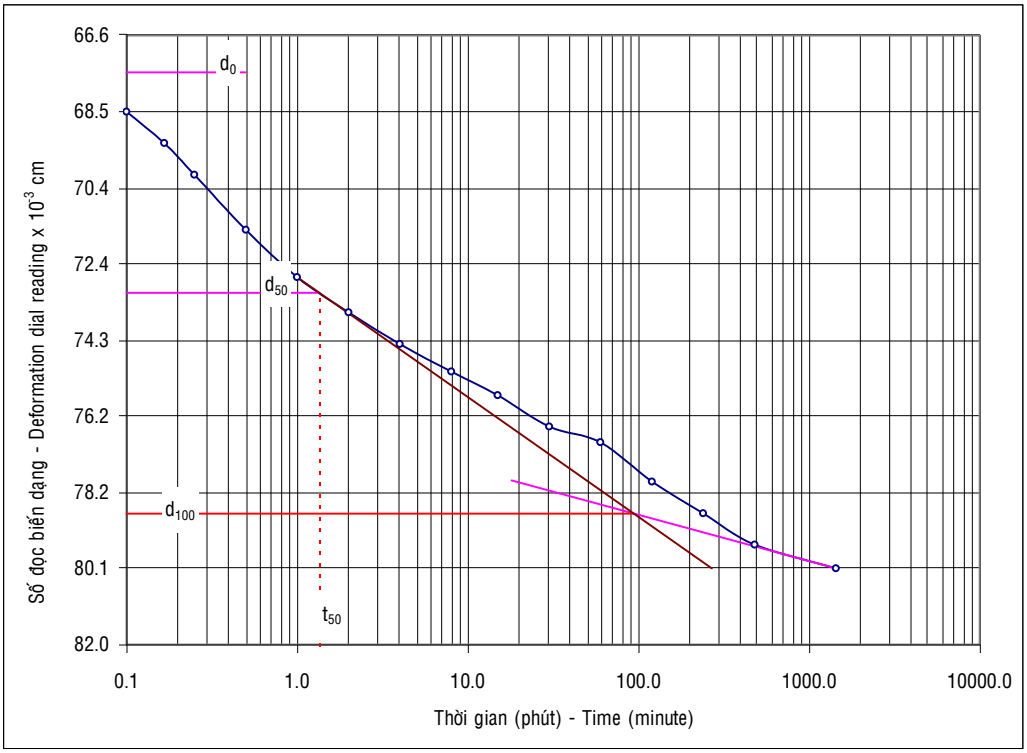
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 326

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

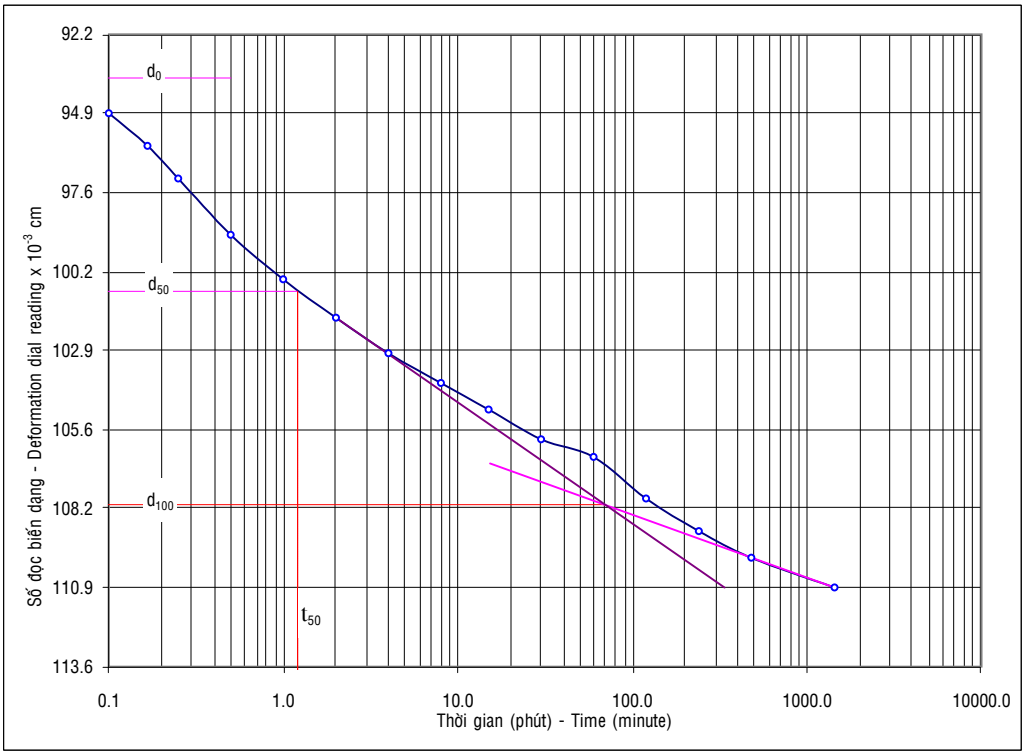
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	68.5
0.167	69.3
0.25	70.1
0.50	71.5
1.0	72.7
2	73.6
4	74.4
8	75.1
15	75.7
30	76.5
60	76.9
120	77.9
240	78.7
480	79.5
1440	80.1



d_0 =	0.068	cm	t_{50} =	1.357	phút - minute	c_v =	2.324	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.079	cm	d_{50} =	0.073	cm	K_v =	0.628	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	94.9
0.167	96.0
0.25	97.1
0.50	99.0
1.0	100.5
2	101.8
4	103.0
8	104.0
15	104.9
30	105.9
60	106.5
120	107.9
240	109.0
480	109.9
1440	110.9



d_0 =	0.094	cm	t_{50} =	1.209	phút - minute	c_v =	2.567	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.108	cm	d_{50} =	0.101	cm	K_v =	0.415	x10^{-7} cm/s

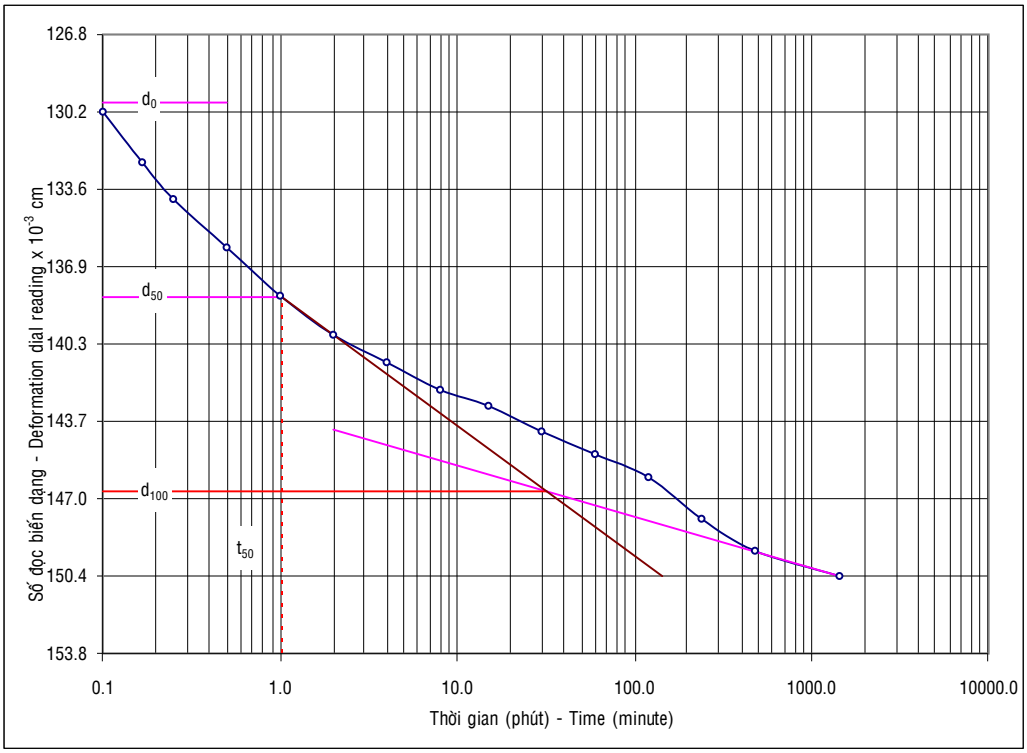
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 326

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	130.2
0.167	132.4
0.25	134.0
0.50	136.1
1.0	138.2
2	139.9
4	141.1
8	142.3
15	143.0
30	144.1
60	145.1
120	146.1
240	147.9
480	149.3
1440	150.4

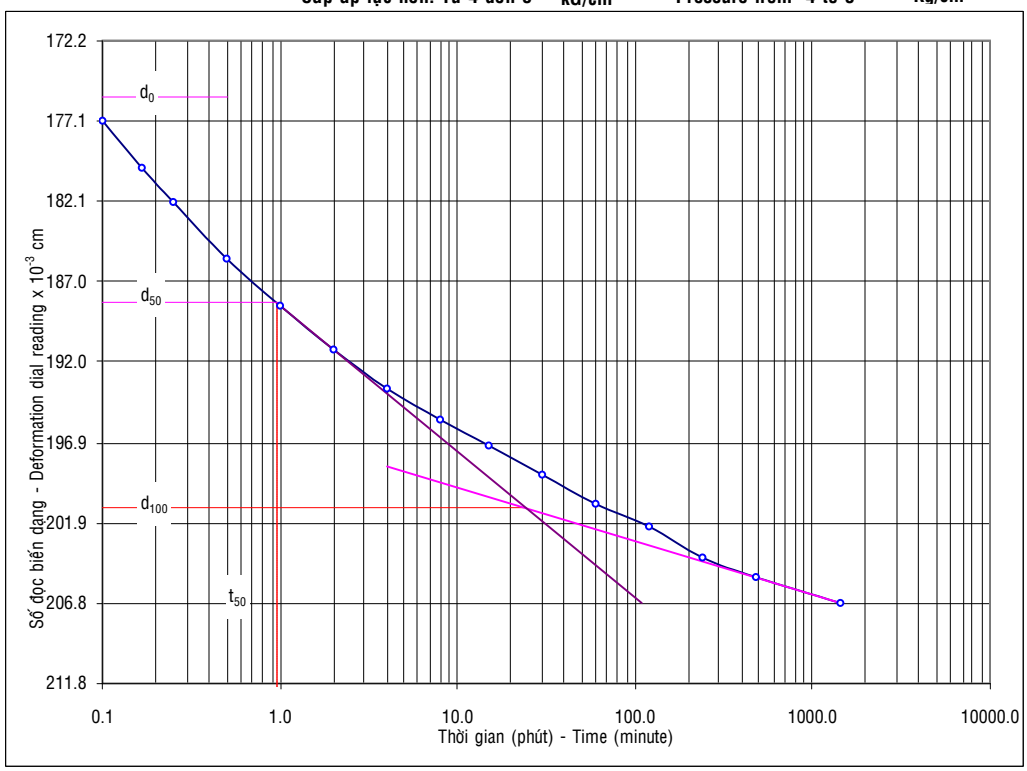


d_o = 0.130 cm t_{50} = 1.023 phút - minute c_v = 2.973 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.147 cm d_{50} = 0.138 cm K_v = 0.314 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	177.1
0.167	180.0
0.25	182.1
0.50	185.6
1.0	188.5
2	191.2
4	193.6
8	195.5
15	197.1
30	198.9
60	200.7
120	202.1
240	204.0
480	205.2
1440	206.8



d_o = 0.176 cm t_{50} = 0.959 phút - minute c_v = 3.079 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.201 cm d_{50} = 0.188 cm K_v = 0.238 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT01 | Độ sâu - Sample depth 39.6 - 40 m | Số hiệu TN - Test No. : 329

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT01-20 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.762
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.99
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.39
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	25.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.41	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.60
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.916	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.688

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.916								
		0.044			0.169	0.024	0.034	0.044	5.05	0.637	0.569	0.088
0.25	0.044		1.956	0.874								
		0.019			0.071	0.047	0.053	0.059	3.55	0.895	0.342	0.038
0.5	0.063		1.981	0.856								
		0.071			0.050	0.066	0.077	0.087	3.11	1.011	0.276	0.027
1	0.089		1.930	0.831								
		0.053			0.033	0.093	0.105	0.118	2.52	1.223	0.221	0.018
2	0.123		1.947	0.798								
		0.119			0.023	0.125	0.144	0.162	2.18	1.379	0.179	0.013
4	0.172		1.881	0.752								
		0.120			0.016	0.174	0.200	0.226	2.31	1.259	0.117	0.009
8	0.238		1.880	0.688								
		0.108										
4	0.228		1.892	0.698								
		0.103										
2	0.211		1.897	0.714								
		0.089										
1	0.191		1.911	0.733								
		0.082										
0.5	0.171		1.918	0.752								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.24 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.210 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.033

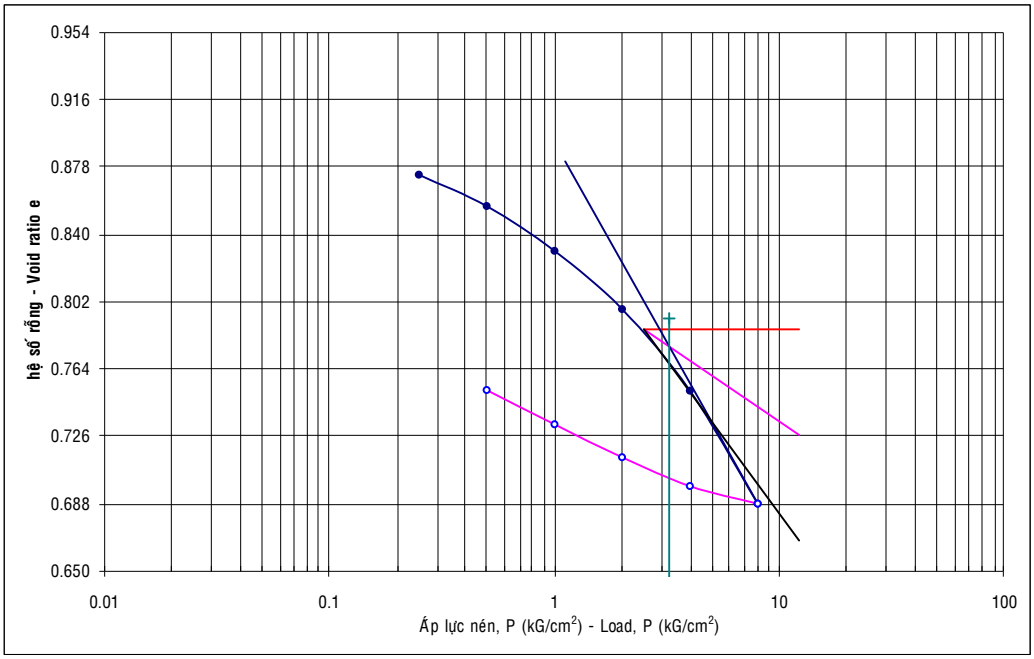
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

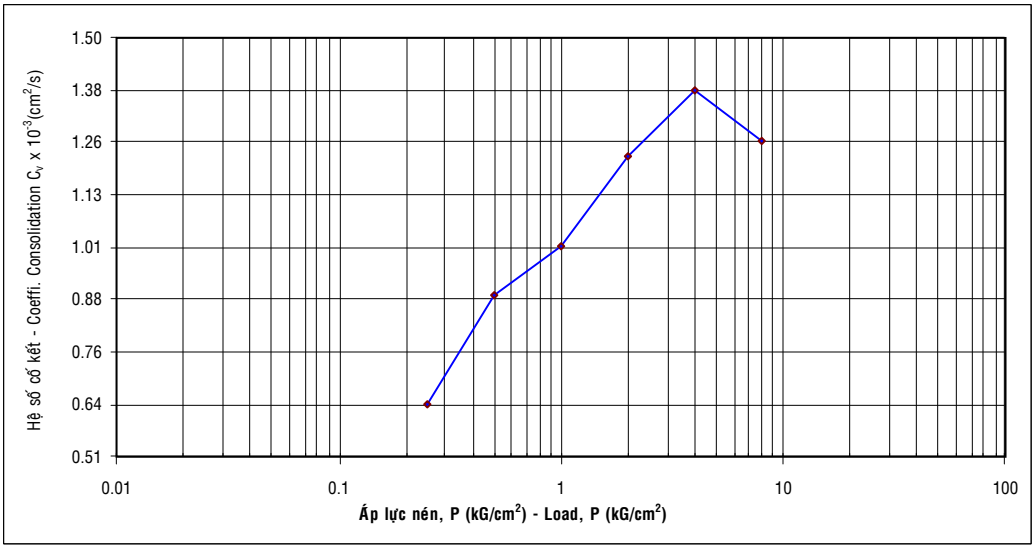
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 329

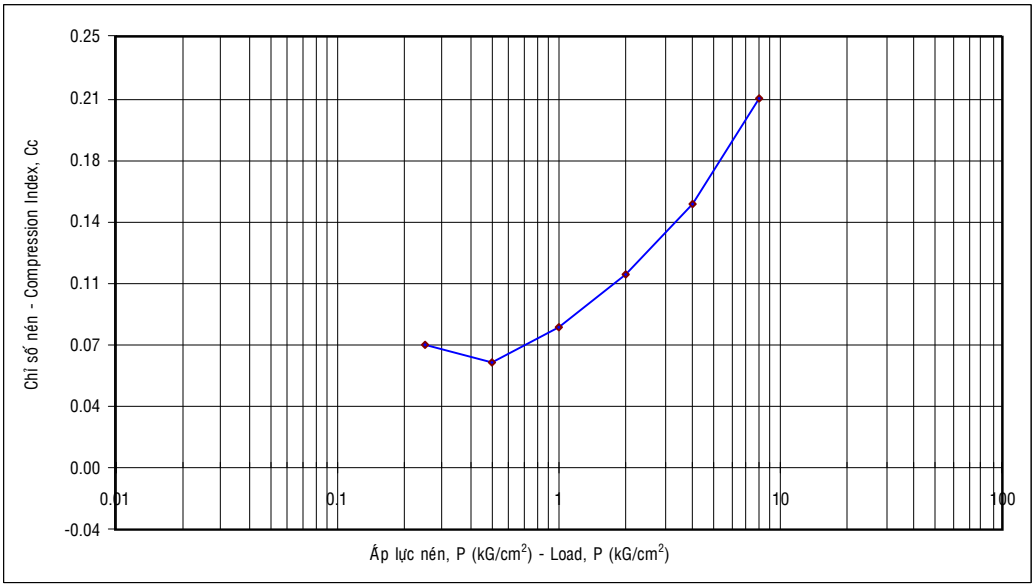
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.916
0.25	0.874
0.5	0.856
1	0.831
2	0.798
4	0.752
8	0.688
4	0.698
2	0.714
1	0.733
0.5	0.752



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.637
0.5	0.895
1	1.011
2	1.223
4	1.379
8	1.259



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.060
1	0.080
2	0.110
4	0.150
8	0.210



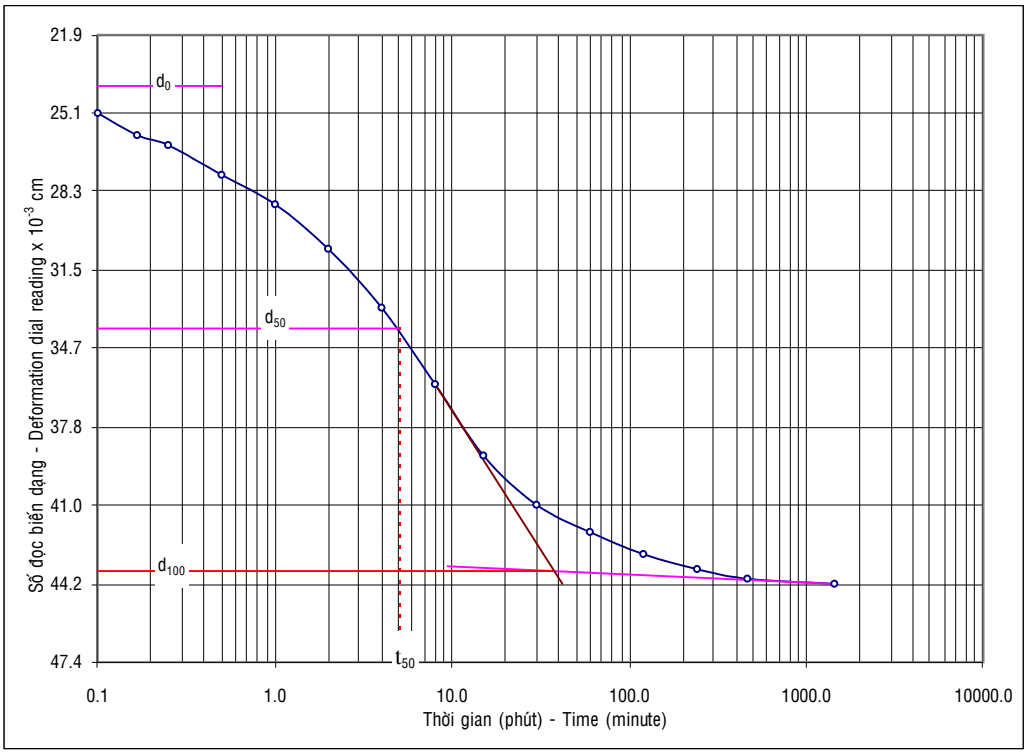
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 329

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	25.1
0.167	26.0
0.25	26.4
0.50	27.6
1.0	28.8
2	30.6
4	33.0
8	36.1
15	39.0
30	41.0
60	42.1
120	43.0
242	43.6
465	44.0
1440	44.2

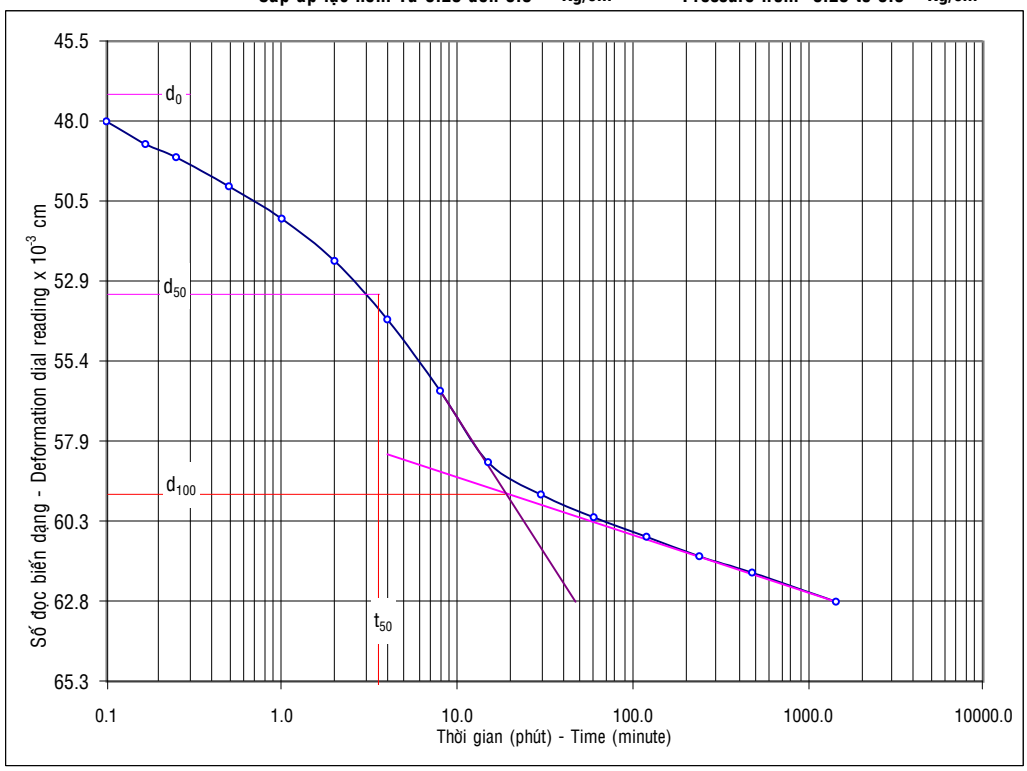


d_o = 0.024 cm t_{50} = 5.045 phút - minute c_v = 0.637 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.044 cm d_{50} = 0.034 cm K_v = 0.569 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	48.0
0.167	48.7
0.25	49.1
0.50	50.0
1.0	51.0
2	52.3
4	54.1
8	56.3
15	58.5
30	59.5
60	60.2
120	60.8
240	61.4
480	61.9
1440	62.8



d_o = 0.047 cm t_{50} = 3.554 phút - minute c_v = 0.895 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.059 cm d_{50} = 0.053 cm K_v = 0.342 $x10^{-7}$ cm/s

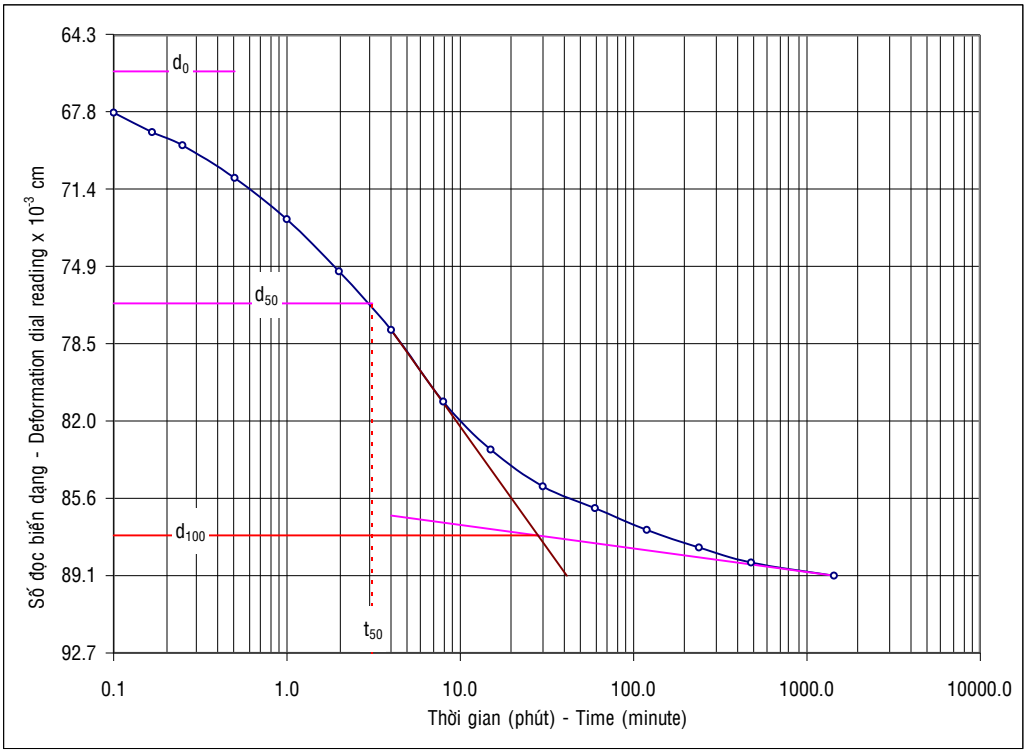
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 329

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

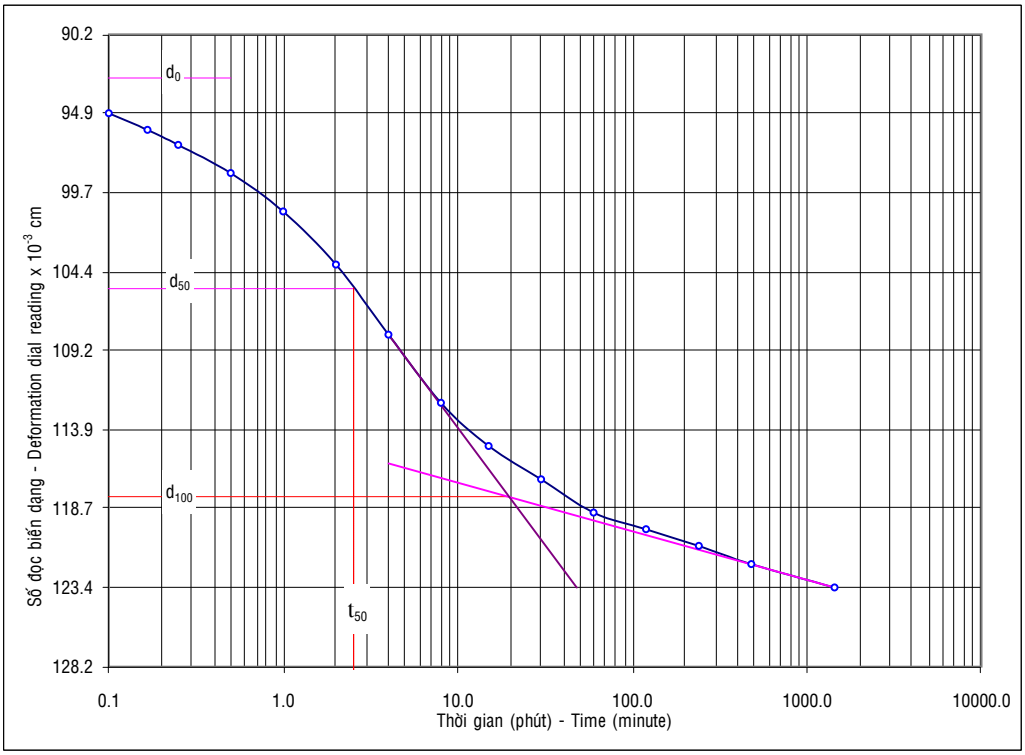
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	67.8
0.167	68.7
0.25	69.3
0.50	70.8
1.0	72.7
2	75.1
4	77.8
8	81.1
15	83.3
30	85.0
60	86.0
120	87.0
240	87.8
480	88.5
1440	89.1



d_o =	0.066	cm	t_{50} =	3.105	phút - minute	c_v =	1.011 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.087	cm	d_{50} =	0.077	cm	K_v =	0.276 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	94.9
0.167	95.9
0.25	96.8
0.50	98.5
1.0	100.8
2	104.0
4	108.2
8	112.3
15	114.9
30	116.9
60	118.9
120	119.9
240	120.9
480	122.0
1440	123.4



d_o =	0.093	cm	t_{50} =	2.522	phút - minute	c_v =	1.223 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.118	cm	d_{50} =	0.105	cm	K_v =	0.221 x10^{-7} cm/s

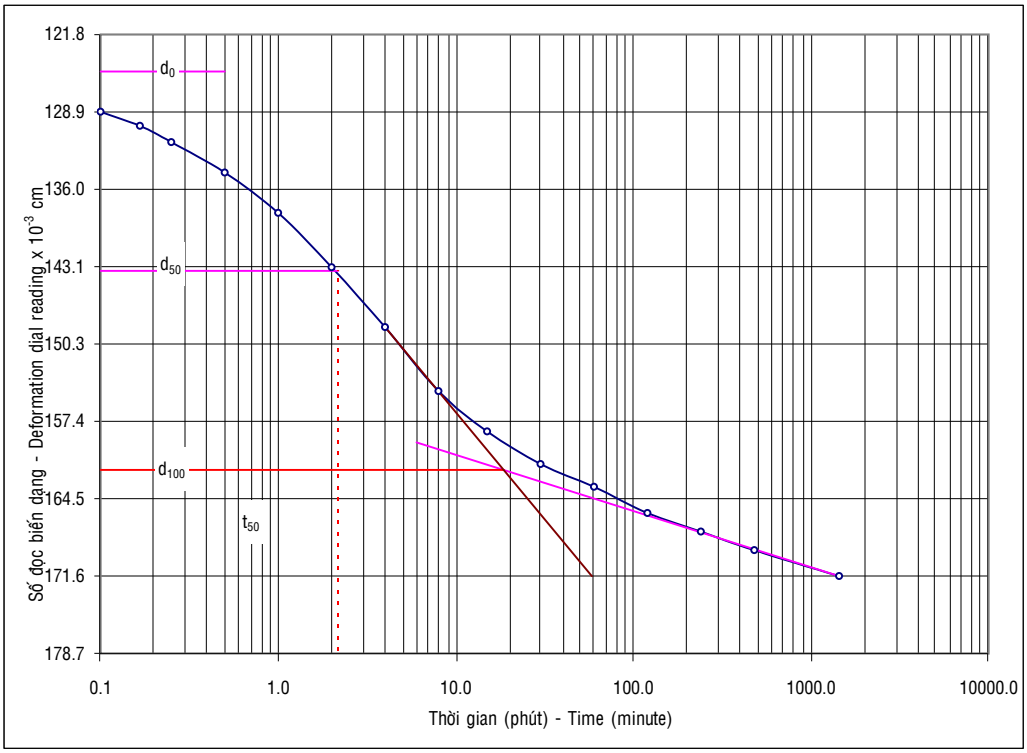
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 329

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	128.9
0.167	130.2
0.25	131.7
0.50	134.5
1.0	138.2
2	143.2
4	148.7
8	154.6
15	158.3
30	161.3
60	163.4
120	165.8
240	167.5
480	169.2
1440	171.6

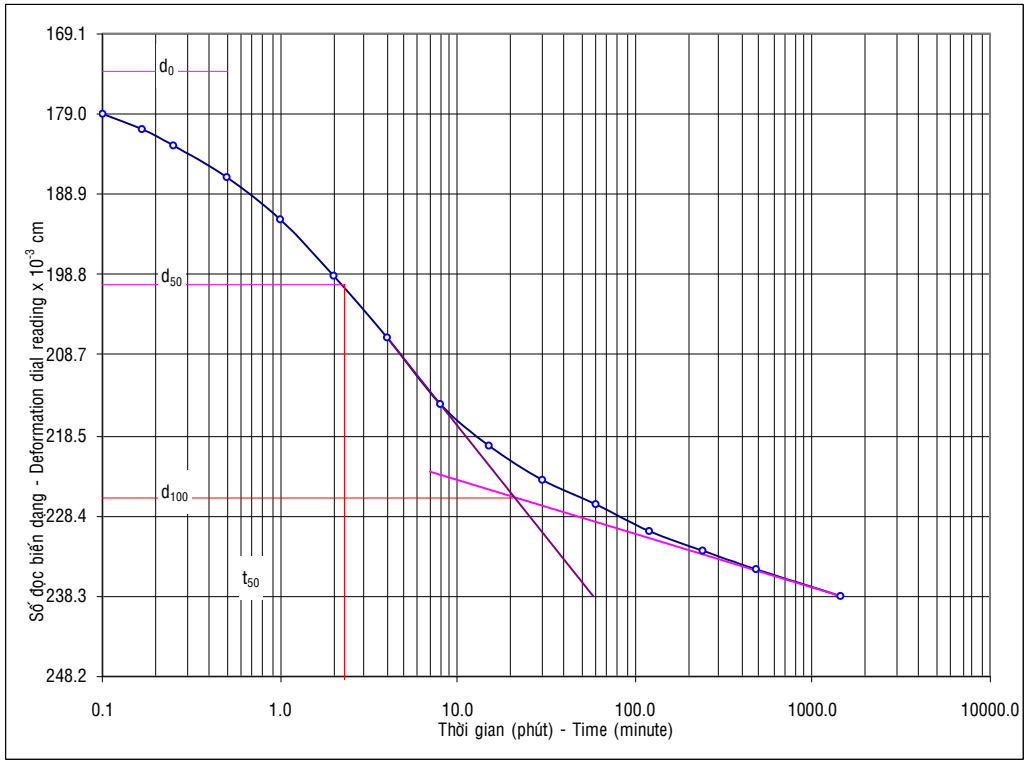


d_o = 0.125 cm t_{50} = 2.181 phút - minute c_v = 1.379 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.162 cm d_{50} = 0.144 cm K_v = 0.179 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	179.0
0.167	180.9
0.25	182.9
0.50	186.8
1.0	192.0
2	198.9
4	206.5
8	214.7
15	219.8
30	224.0
60	227.0
120	230.3
240	232.7
480	235.0
1440	238.3



d_o = 0.174 cm t_{50} = 2.307 phút - minute c_v = 1.259 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.226 cm d_{50} = 0.200 cm K_v = 0.117 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT01 | Độ sâu - Sample depth: 47.6 - 48 m | Số hiệu TN - Test No.: 333

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT01-24 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.698
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.08
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	109.48	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.79
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	24.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.82	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.37	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.61
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	91.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	91.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.958	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.663

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.958								
		0.099			0.193	0.076	0.086	0.097	0.71	4.399	4.454	0.099
0.5	0.099		1.901	0.861								
		0.022			0.043	0.106	0.111	0.116	0.48	6.448	1.481	0.023
1	0.120		1.978	0.840								
		0.121			0.022	0.131	0.135	0.140	0.45	6.829	0.826	0.012
2	0.143		1.879	0.818								
		0.051			0.014	0.158	0.163	0.168	0.40	7.517	0.596	0.008
4	0.172		1.949	0.789								
		0.170			0.012	0.188	0.197	0.206	0.43	6.832	0.460	0.007
8	0.221		1.830	0.742								
		0.132			0.010	0.231	0.258	0.286	0.82	3.410	0.199	0.006
16	0.302		1.868	0.663								
		0.158										
8	0.290		1.842	0.674								
		0.115										
4	0.272		1.885	0.691								
		0.138										
2	0.252		1.862	0.711								
		0.093										
1	0.231		1.907	0.732								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.28 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.260 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.056

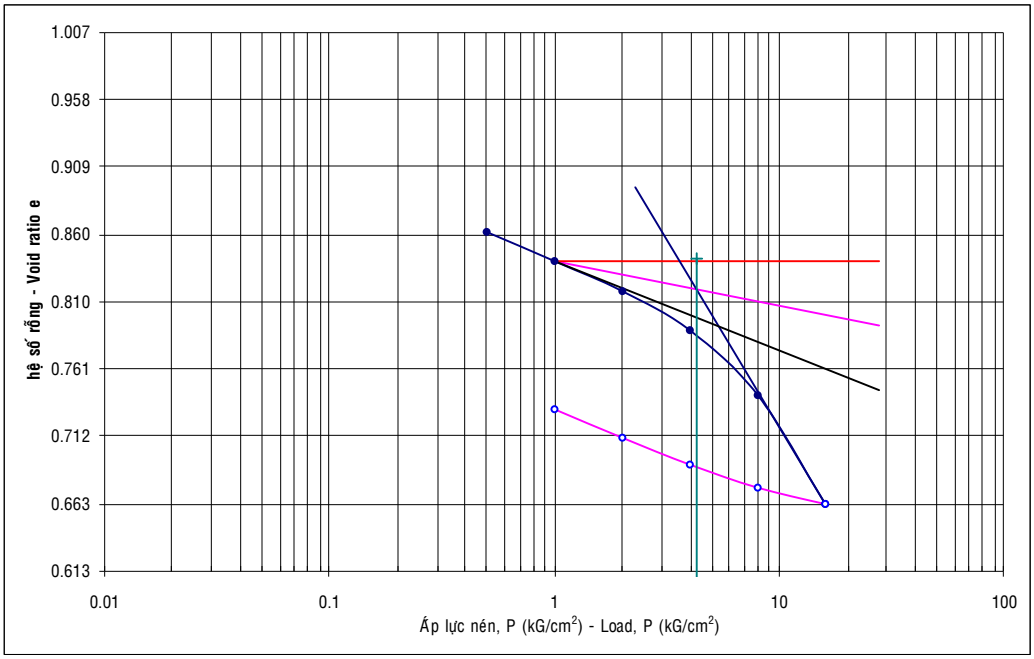
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

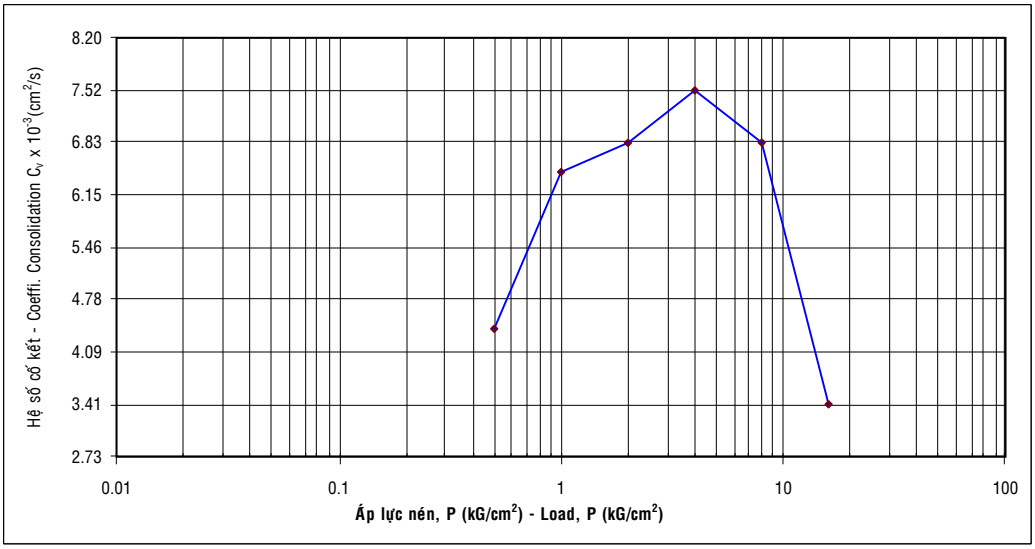
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 333

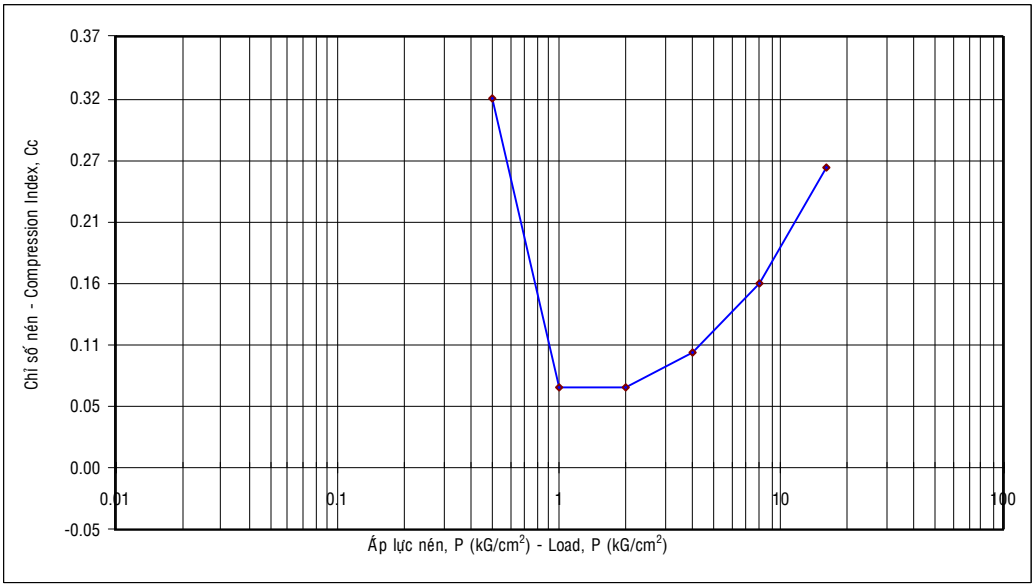
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.958
0.5	0.861
1	0.840
2	0.818
4	0.789
8	0.742
16	0.663
8	0.674
4	0.691
2	0.711
1	0.732



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	4.399
1	6.448
2	6.829
4	7.517
8	6.832
16	3.410



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.320
1	0.070
2	0.070
4	0.100
8	0.160
16	0.260



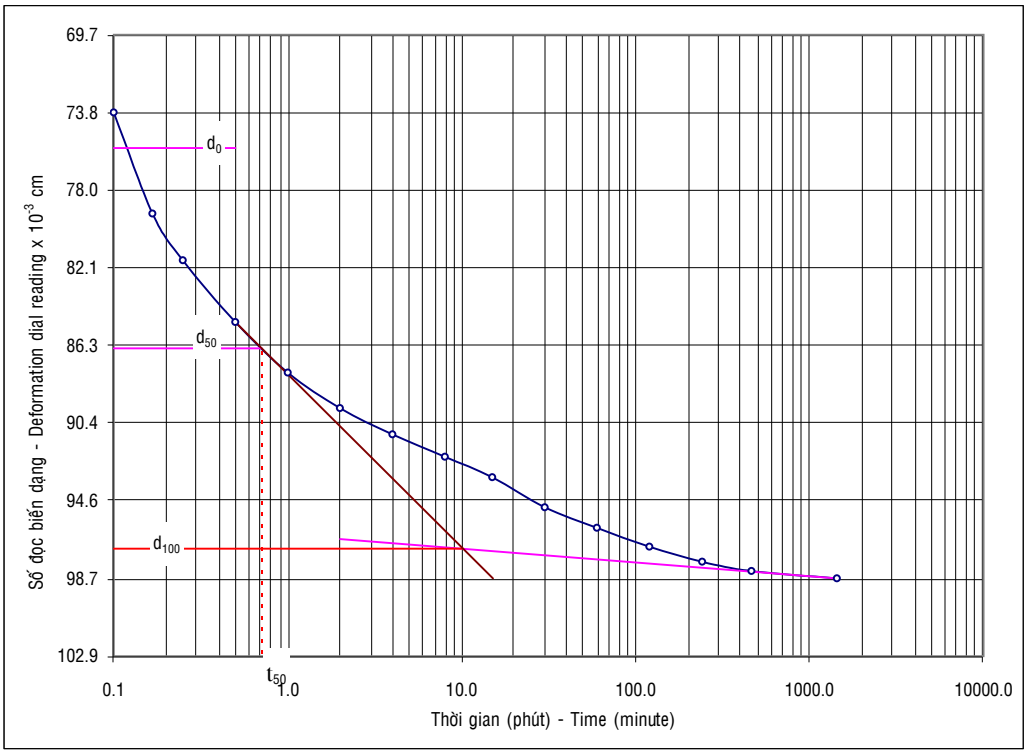
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 333

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	73.8
0.167	79.2
0.25	81.7
0.50	85.0
1.0	87.7
2	89.6
4	91.0
8	92.2
15	93.3
30	94.9
60	96.0
120	97.0
242	97.8
465	98.3
1440	98.7

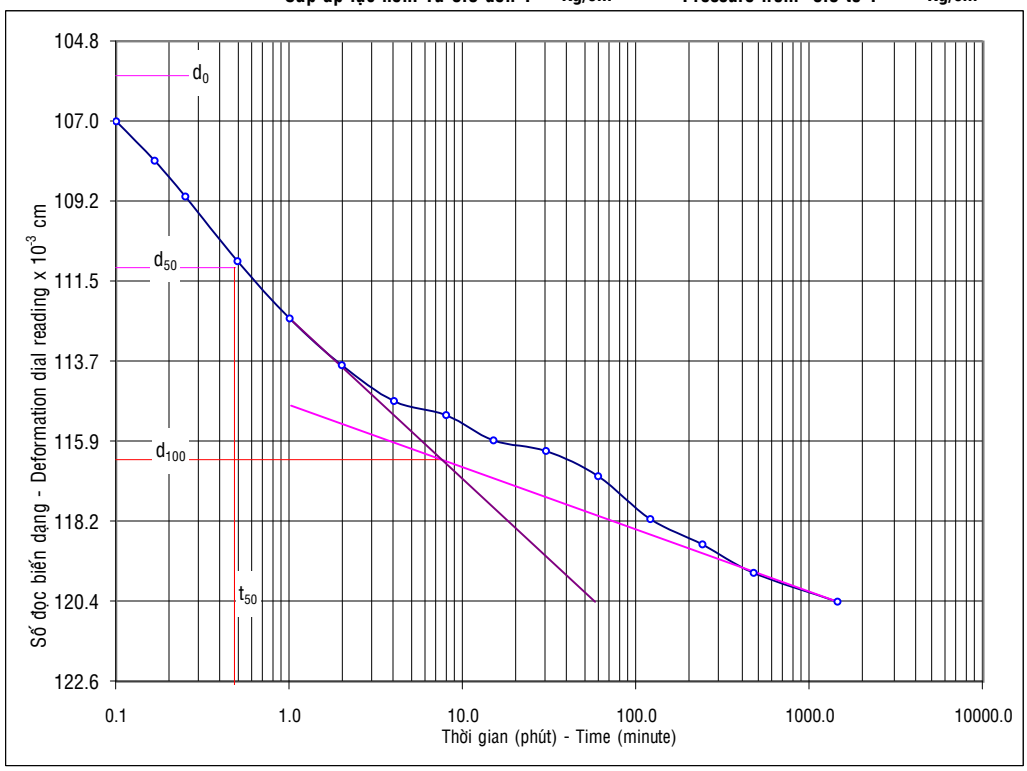


d_o = 0.076 cm t_{50} = 0.710 phút - minute c_v = 4.399 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.097 cm d_{50} = 0.086 cm K_v = 4.454 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	107.0
0.167	108.1
0.25	109.1
0.50	110.9
1.0	112.5
2	113.8
4	114.8
8	115.2
15	115.9
30	116.2
60	116.9
120	118.1
240	118.8
474	119.6
1440	120.4



d_o = 0.106 cm t_{50} = 0.479 phút - minute c_v = 6.448 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.116 cm d_{50} = 0.111 cm K_v = 1.481 x10^{-7} cm/s

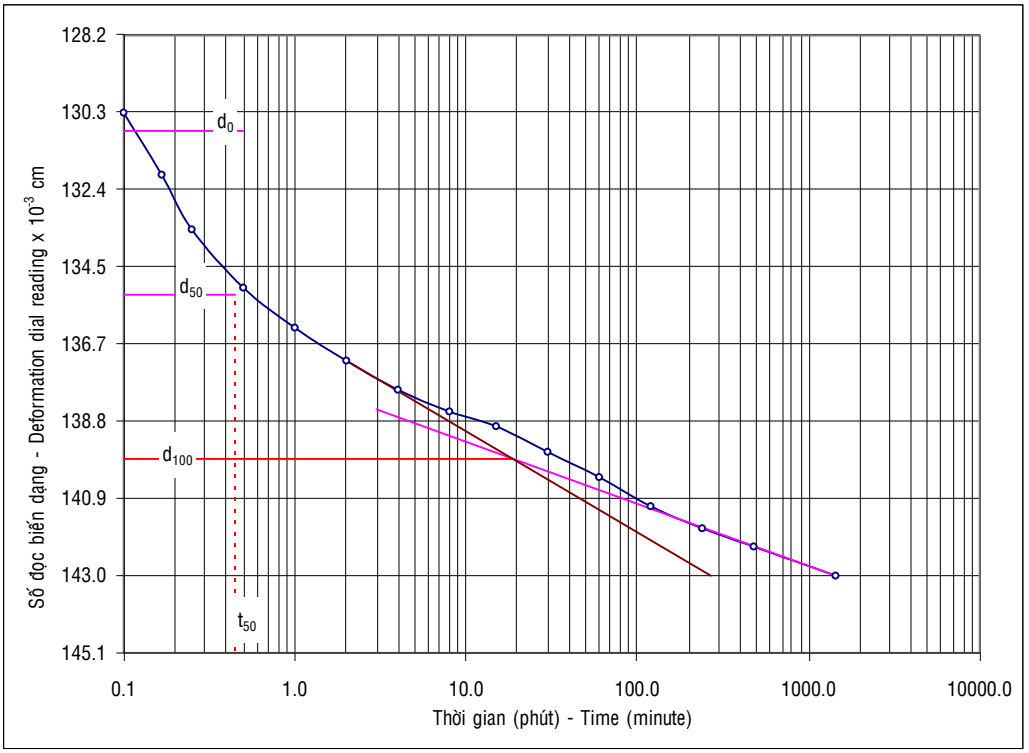
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 333

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

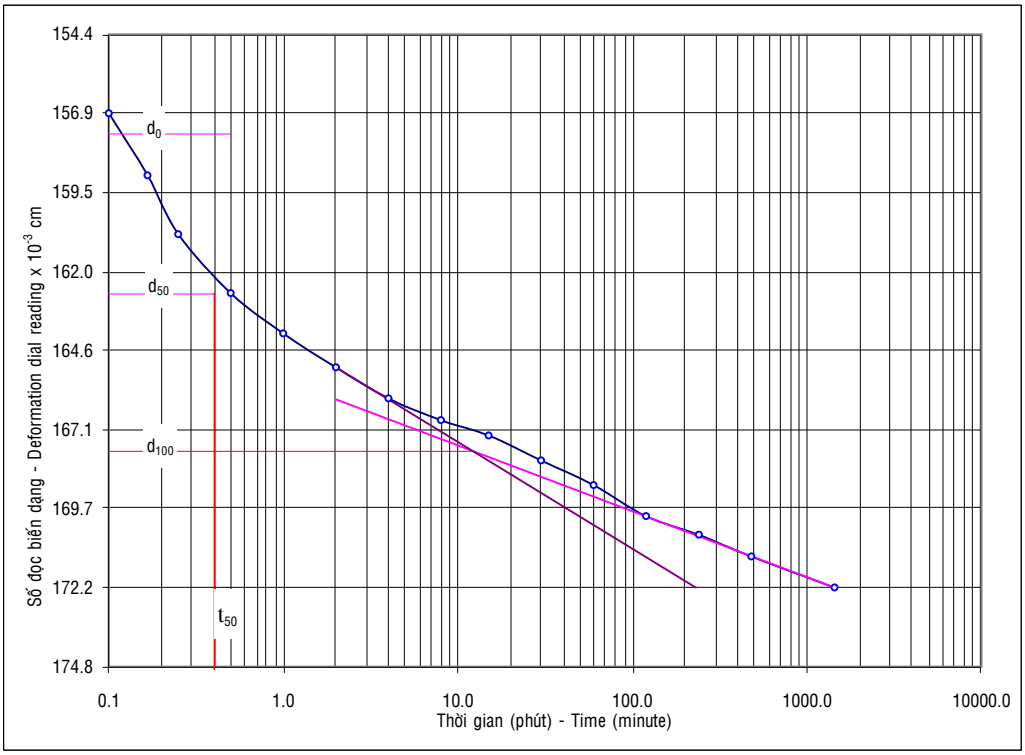
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	130.3
0.167	132.0
0.25	133.5
0.50	135.1
1.0	136.2
2	137.1
4	137.9
8	138.5
15	138.9
30	139.6
60	140.3
120	141.1
240	141.7
480	142.2
1440	143.0



d_0 =	0.131	cm	t_{50} =	0.447	phút - minute	c_v =	6.829	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.140	cm	d_{50} =	0.135	cm	K_v =	0.826	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	156.9
0.167	158.9
0.25	160.8
0.50	162.7
1.0	164.0
2	165.1
4	166.1
8	166.8
15	167.3
30	168.1
60	168.9
120	169.9
240	170.5
480	171.2
1440	172.2



d_0 =	0.158	cm	t_{50} =	0.400	phút - minute	c_v =	7.517	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.168	cm	d_{50} =	0.163	cm	K_v =	0.596	x10^{-7} cm/s

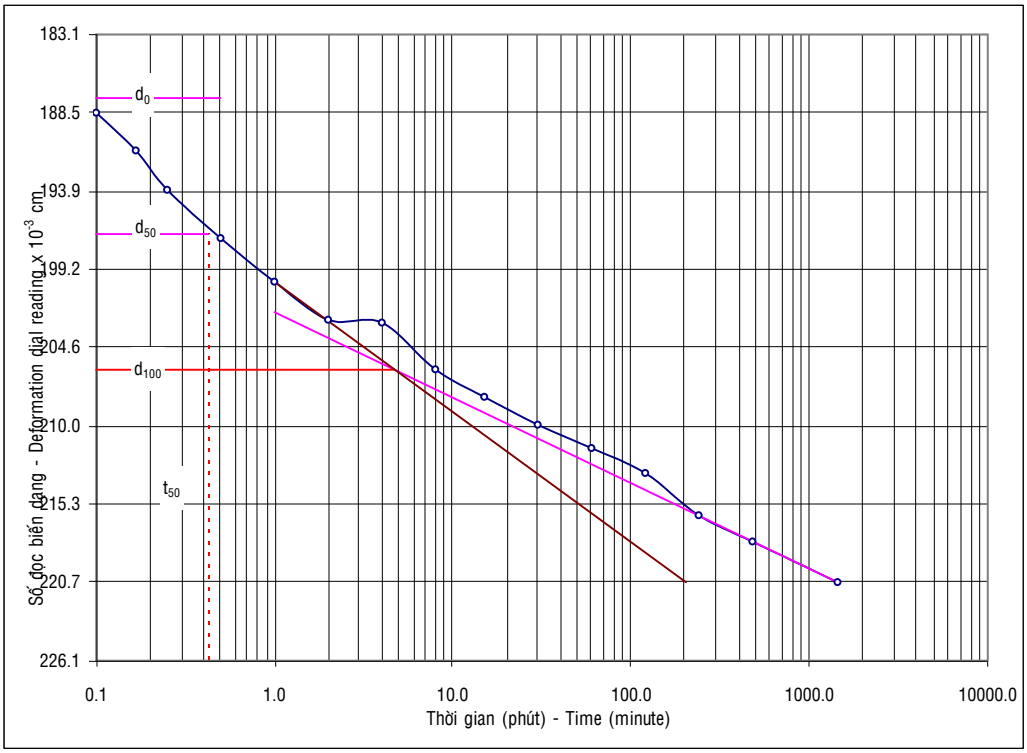
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 333

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	188.5
0.167	191.1
0.25	193.8
0.50	197.1
1.0	200.1
2	202.7
4	202.9
8	206.1
15	208.0
30	209.9
60	211.5
120	213.2
240	216.1
480	217.9
1440	220.7

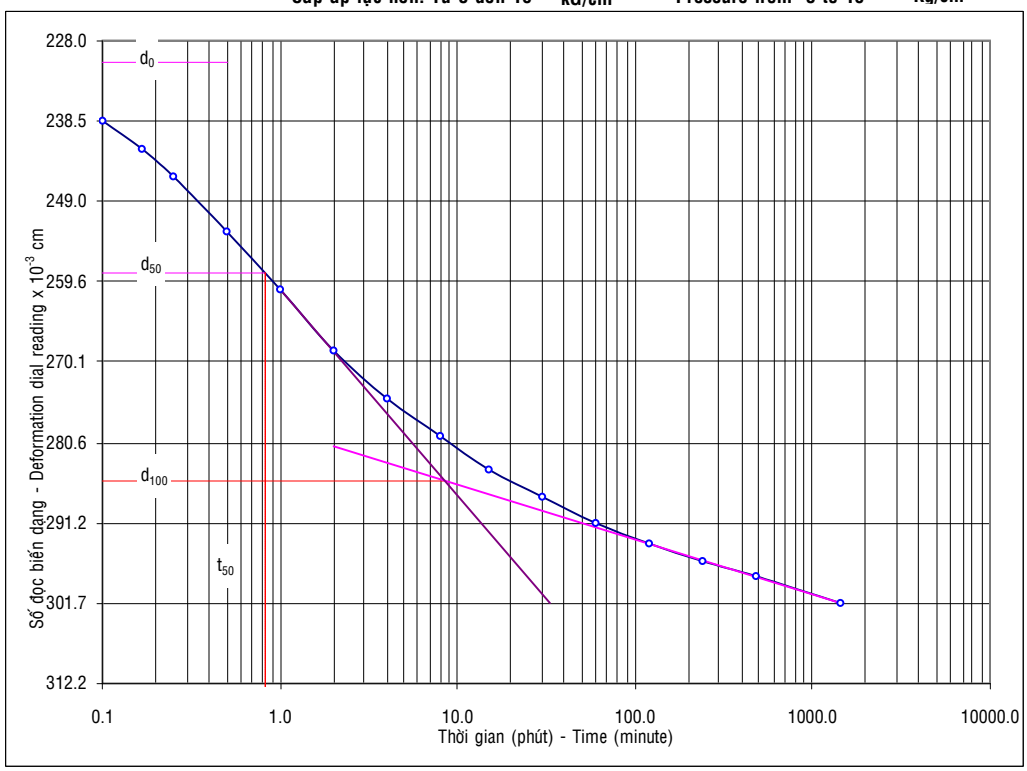


d_o = 0.188 cm t_{50} = 0.429 phút - minute c_v = 6.832 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.206 cm d_{50} = 0.197 cm K_v = 0.460 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	238.5
0.167	242.2
0.25	245.8
0.50	253.0
1.0	260.6
2	268.6
4	274.9
8	279.8
15	284.2
30	287.8
60	291.2
120	293.9
240	296.2
480	298.2
1440	301.7



d_o = 0.231 cm t_{50} = 0.823 phút - minute c_v = 3.410 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.286 cm d_{50} = 0.258 cm K_v = 0.199 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT01 | Độ sâu - Sample depth 59.6 - 60 m | Số hiệu TN - Test No. : 339

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT01-30 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.676
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.40
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.89	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.90
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.39	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.66
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.933	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.620

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.933								
		0.052			0.100	0.013	0.032	0.050	3.18	1.005	0.527	0.052
0.5	0.052		1.948	0.883								
		0.025			0.049	0.055	0.063	0.070	1.88	1.676	0.438	0.026
1	0.077		1.975	0.859								
		0.084			0.031	0.084	0.095	0.106	1.43	2.180	0.365	0.017
2	0.109		1.916	0.828								
		0.067			0.020	0.115	0.129	0.143	1.11	2.740	0.302	0.011
4	0.150		1.933	0.788								
		0.150			0.016	0.161	0.181	0.201	1.09	2.695	0.246	0.009
8	0.217		1.850	0.724								
		0.174			0.013	0.219	0.255	0.292	1.17	2.368	0.184	0.008
16	0.324		1.826	0.620								
		0.136										
8	0.310		1.864	0.633								
		0.156										
4	0.292		1.844	0.651								
		0.113										
2	0.268		1.887	0.674								
		0.133										
1	0.245		1.867	0.696								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 5.13 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.350 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.059

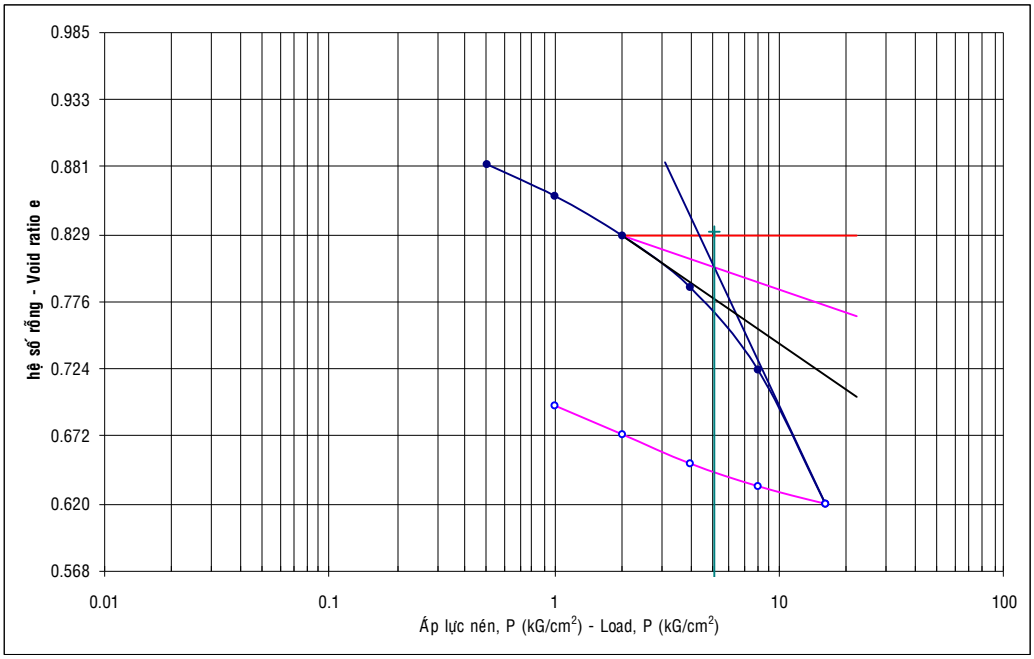
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

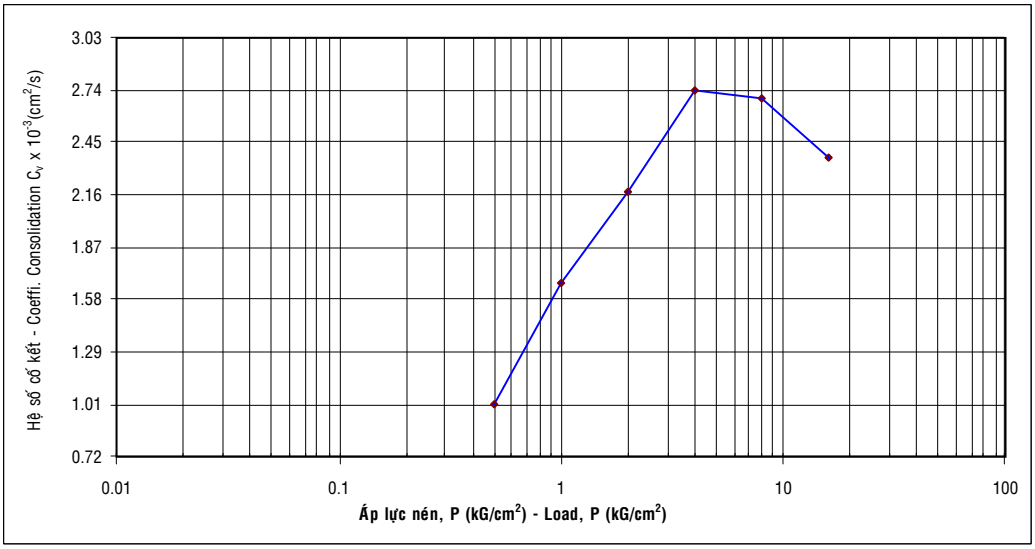
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 339

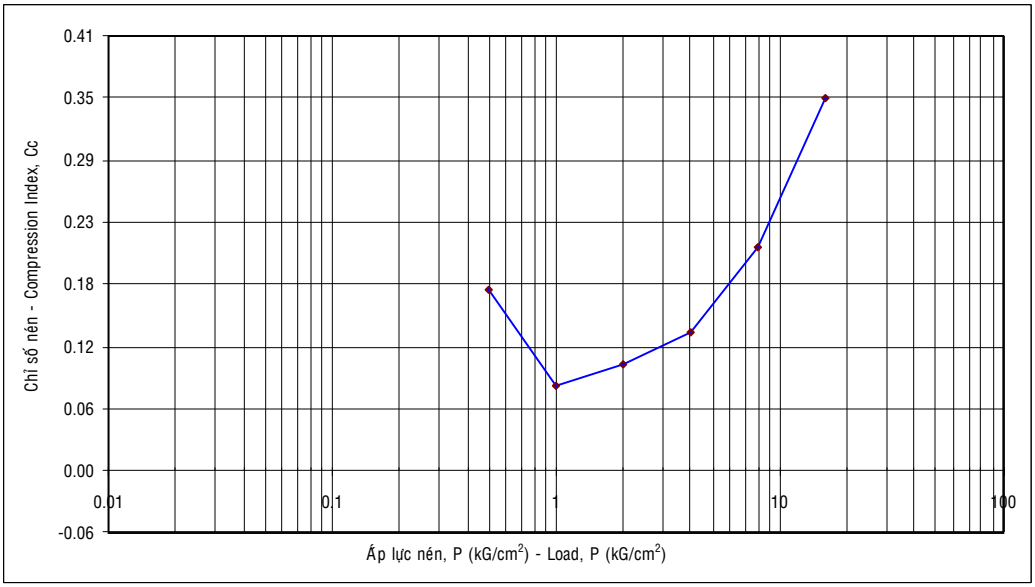
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.933
0.5	0.883
1	0.859
2	0.828
4	0.788
8	0.724
16	0.620
8	0.633
4	0.651
2	0.674
1	0.696



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	1.005
1	1.676
2	2.180
4	2.740
8	2.695
16	2.368



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.170
1	0.080
2	0.100
4	0.130
8	0.210
16	0.350



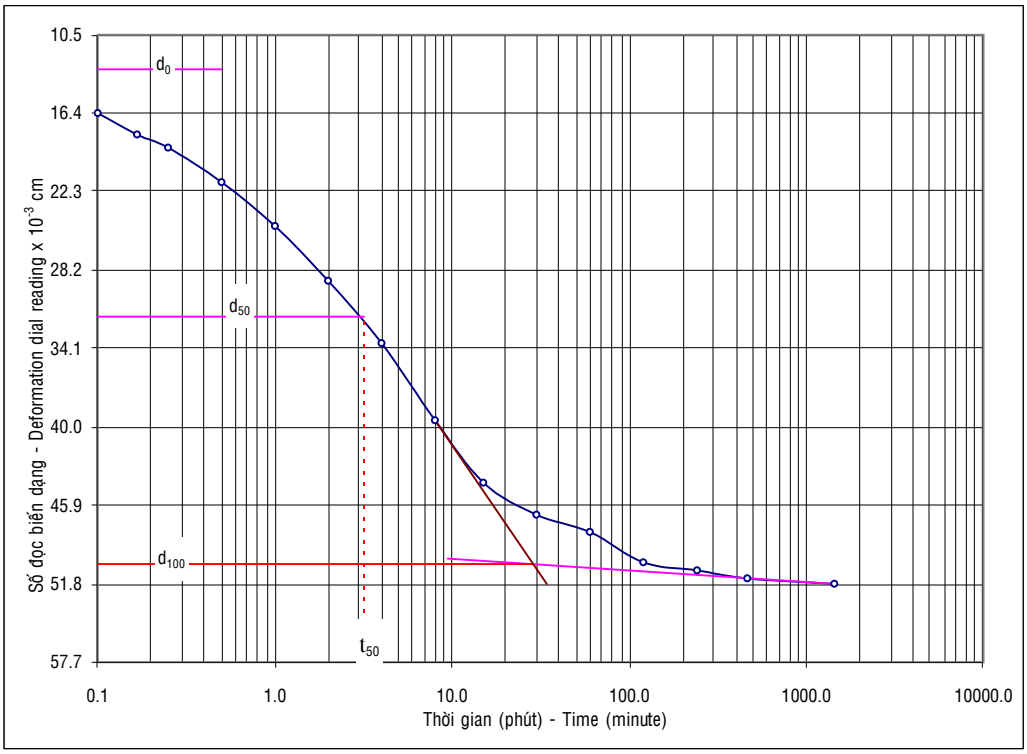
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 339

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm^2

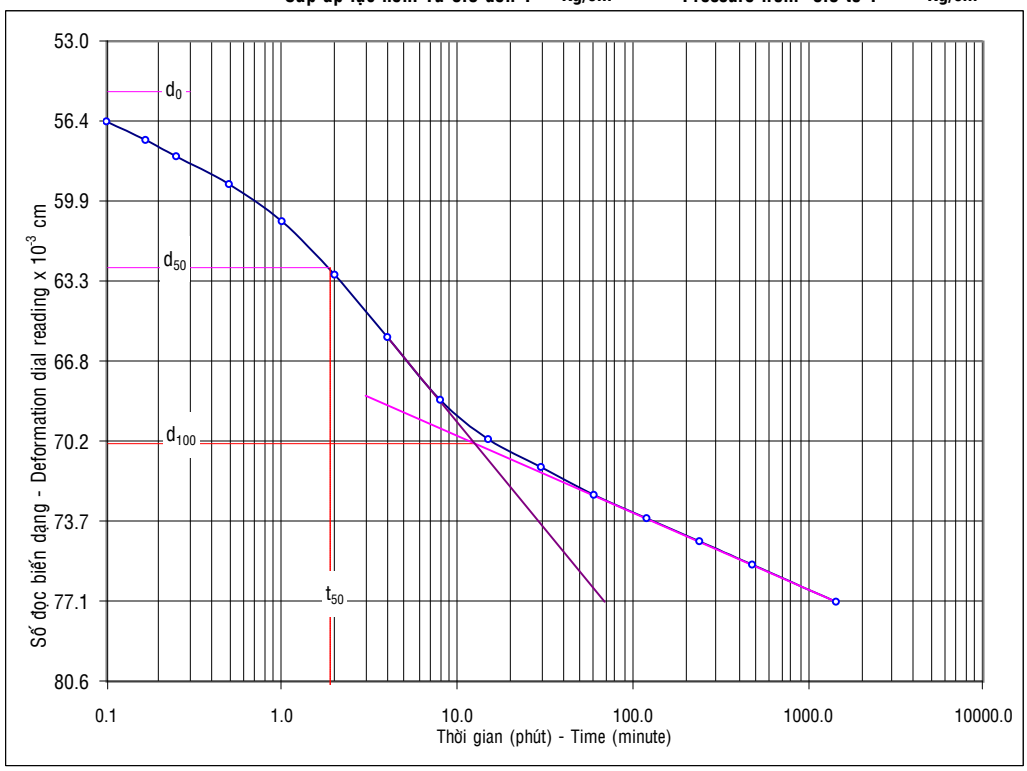
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	16.4
0.167	18.0
0.25	19.0
0.50	21.6
1.0	24.9
2	29.0
4	33.7
8	39.5
15	44.2
30	46.6
60	47.9
120	50.2
242	50.8
465	51.4
1440	51.8



d_o =	0.013	cm	t_{50} =	3.184	phút - minute	c_v =	1.005 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.050	cm	d_{50} =	0.032	cm	K_v =	0.527 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm^2 - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	56.4
0.167	57.2
0.25	57.9
0.50	59.1
1.0	60.7
2	63.0
4	65.7
8	68.4
15	70.1
30	71.3
60	72.5
120	73.5
240	74.5
480	75.5
1440	77.1



d_o =	0.055	cm	t_{50} =	1.884	phút - minute	c_v =	1.676 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.070	cm	d_{50} =	0.063	cm	K_v =	0.438 x10^{-7} cm/s

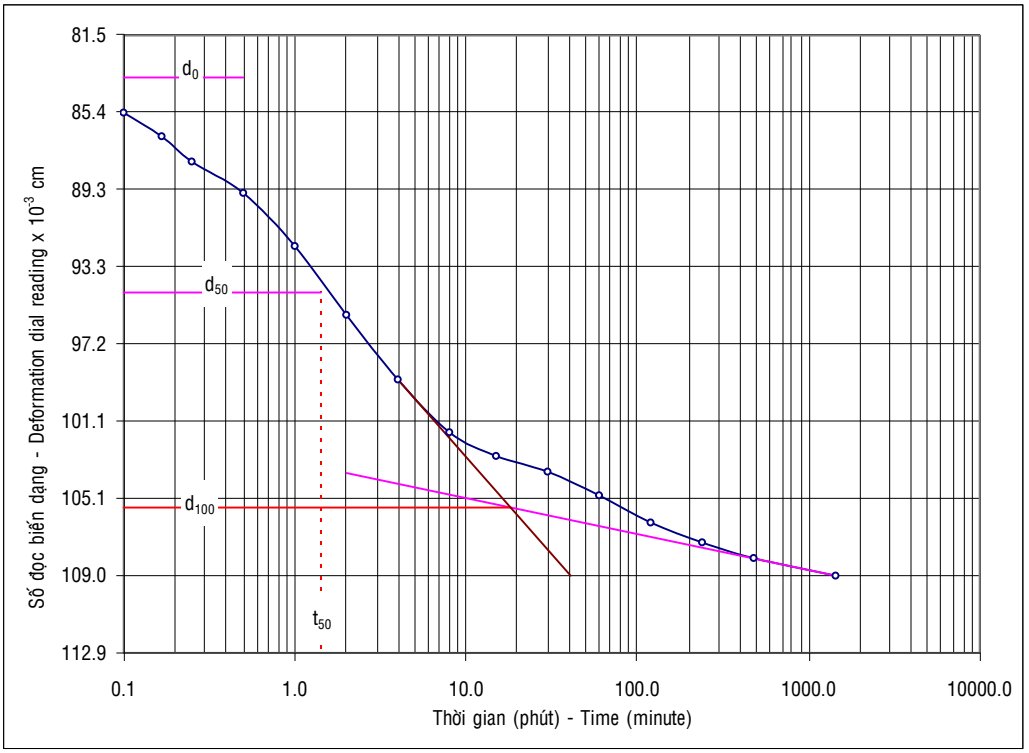
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 339

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

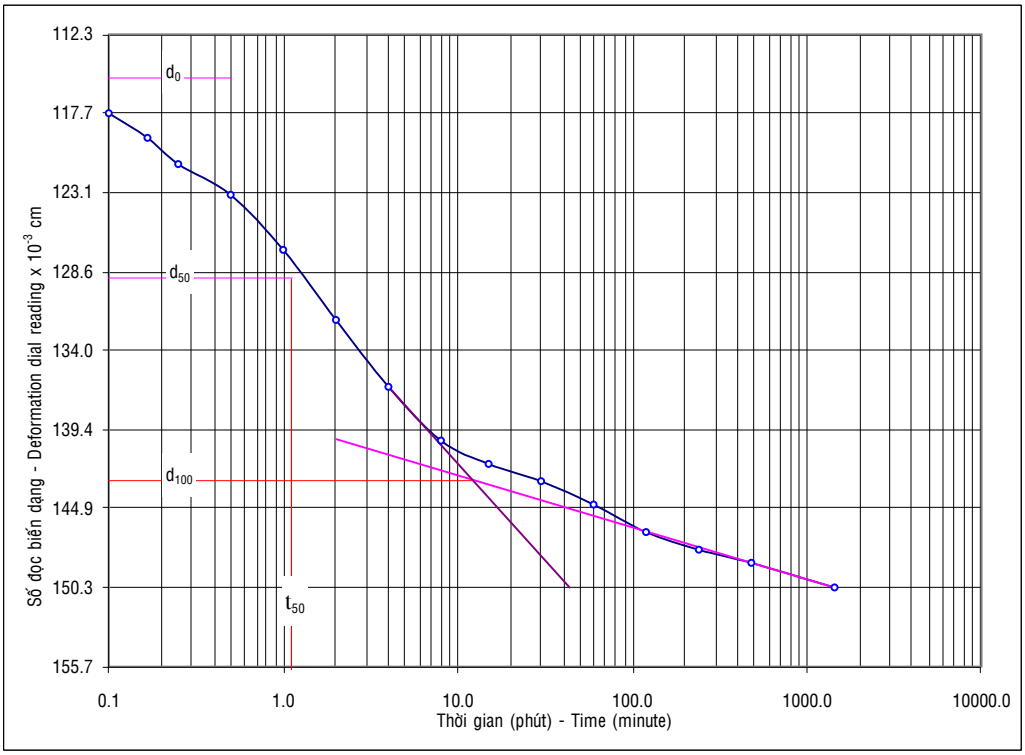
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	85.4
0.167	86.6
0.25	87.9
0.50	89.5
1.0	92.2
2	95.7
4	99.0
8	101.7
15	102.9
30	103.7
60	104.9
120	106.3
240	107.3
480	108.1
1440	109.0



d_o =	0.084	cm	t_{50} =	1.425	phút - minute	c_v =	2.180	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.106	cm	d_{50} =	0.095	cm	K_v =	0.365	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	117.7
0.167	119.4
0.25	121.2
0.50	123.3
1.0	127.1
2	131.9
4	136.5
8	140.2
15	141.8
30	143.0
60	144.6
120	146.5
240	147.7
480	148.6
1440	150.3



d_o =	0.115	cm	t_{50} =	1.110	phút - minute	c_v =	2.740	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.143	cm	d_{50} =	0.129	cm	K_v =	0.302	x10^{-7} cm/s

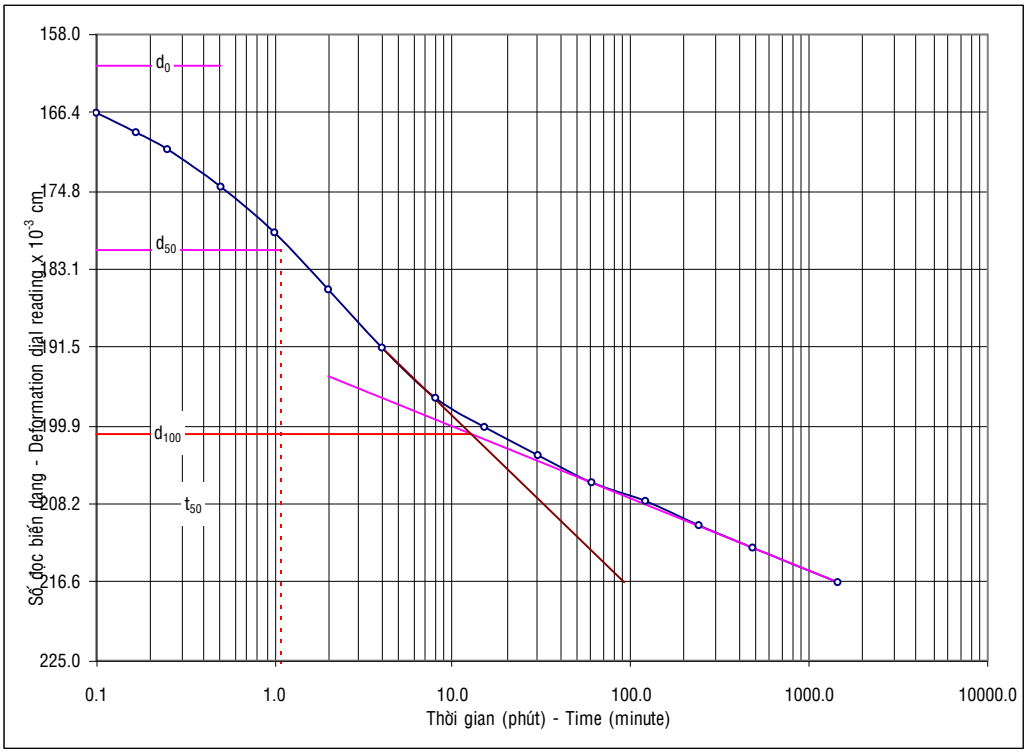
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 339

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	166.4
0.167	168.5
0.25	170.3
0.50	174.3
1.0	179.2
2	185.3
4	191.5
8	196.9
15	200.0
30	203.0
60	205.9
120	207.9
240	210.5
480	212.9
1440	216.6

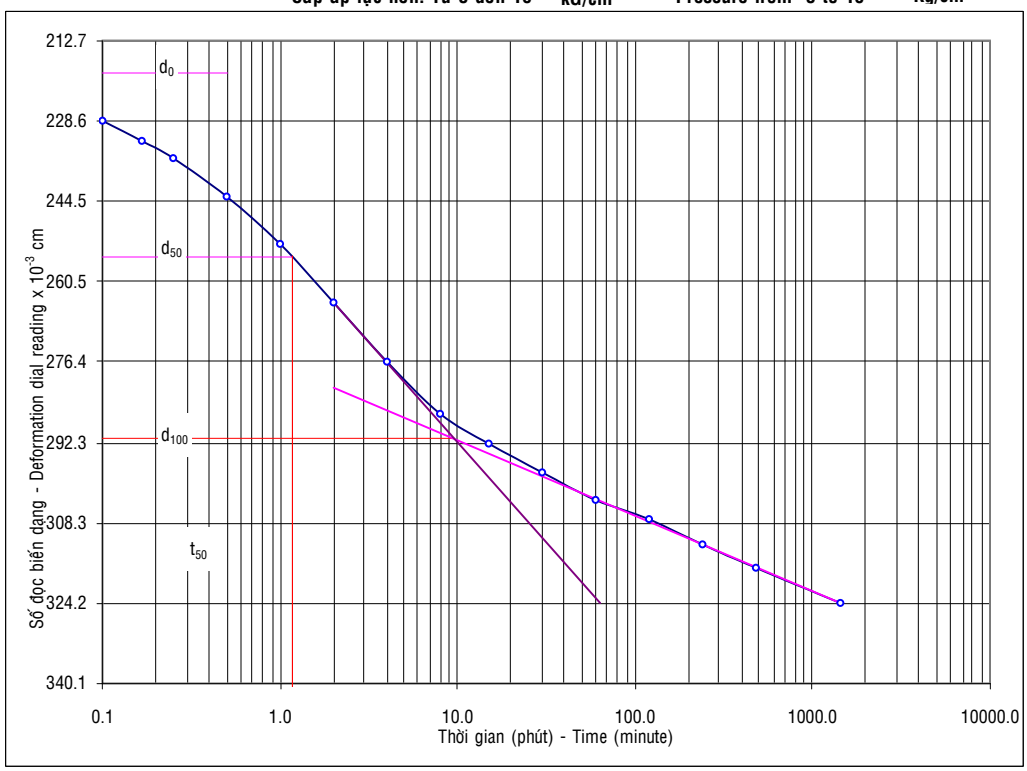


d_o = 0.161 cm t_{50} = 1.090 phút - minute c_v = 2.695 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.201 cm d_{50} = 0.181 cm K_v = 0.246 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	228.6
0.167	232.6
0.25	236.0
0.50	243.6
1.0	253.0
2	264.6
4	276.4
8	286.7
15	292.6
30	298.3
60	303.8
120	307.6
240	312.6
480	317.2
1440	324.2



d_o = 0.219 cm t_{50} = 1.171 phút - minute c_v = 2.368 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.292 cm d_{50} = 0.255 cm K_v = 0.184 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT04 | Độ sâu - Sample depth 5.6 - 6 m | Số hiệu TN - Test No. : 347

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT04-3 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.198
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	36.03
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	85.42	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	62.17
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	102.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	47.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.637	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.637
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.42	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.73
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.70	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.17
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.767	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.257

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.767								
		0.048			0.725	0.006	0.024	0.042	2.37	1.355	2.638	0.192
0.125	0.048		1.952	2.676								
		0.044			0.669	0.051	0.064	0.077	3.18	0.986	1.815	0.182
0.25	0.093		1.956	2.593								
		0.130			0.615	0.096	0.121	0.146	5.20	0.578	1.011	0.171
0.5	0.174		1.870	2.439								
		0.190			0.548	0.181	0.221	0.261	9.01	0.309	0.513	0.159
1	0.320		1.810	2.165								
		0.379			0.469	0.315	0.436	0.556	9.89	0.244	0.391	0.148
2	0.569		1.621	1.696								
		0.423			0.220	0.569	0.682	0.796	5.50	0.381	0.338	0.081
4	0.802		1.577	1.257								
		0.362										
2	0.785		1.639	1.289								
		0.392										
1	0.754		1.608	1.347								
		0.328										
0.5	0.720		1.672	1.411								
		0.363										
0.25	0.691		1.637	1.467								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.53 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.910 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.193

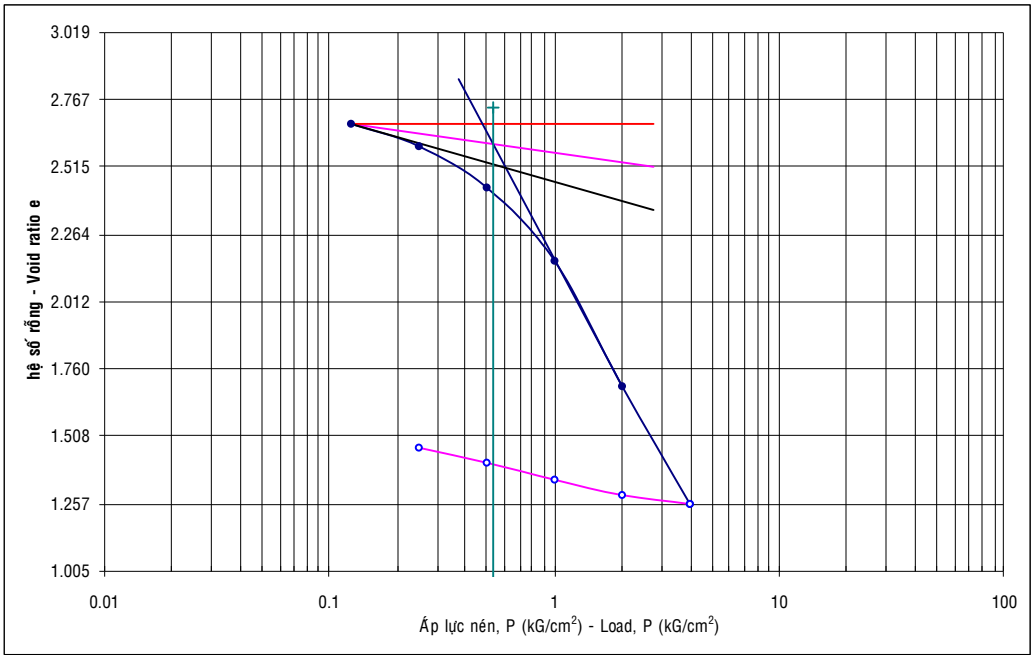
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

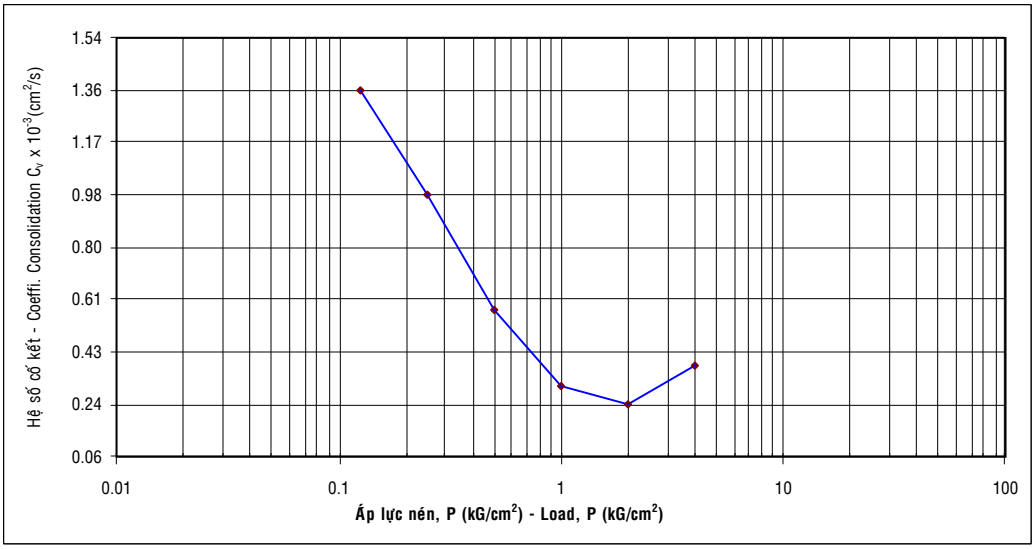
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 347

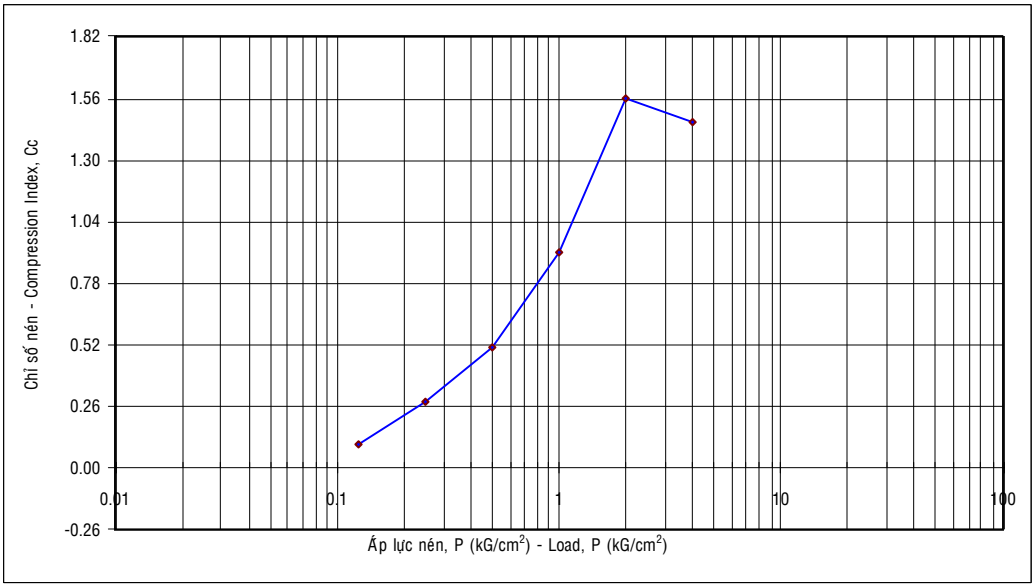
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.767
0.125	2.676
0.25	2.593
0.5	2.439
1	2.165
2	1.696
4	1.257
2	1.289
1	1.347
0.5	1.411
0.25	1.467



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	1.355
0.25	0.986
0.5	0.578
1	0.309
2	0.244
4	0.381



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.100
0.25	0.280
0.5	0.510
1	0.910
2	1.560
4	1.460



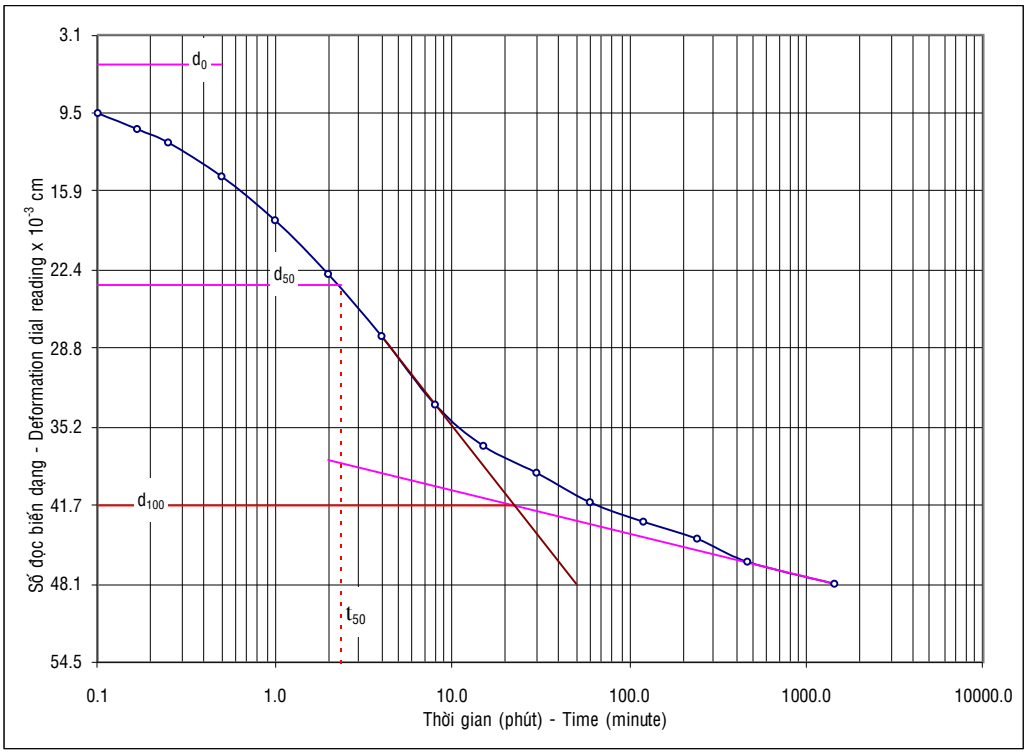
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 347

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

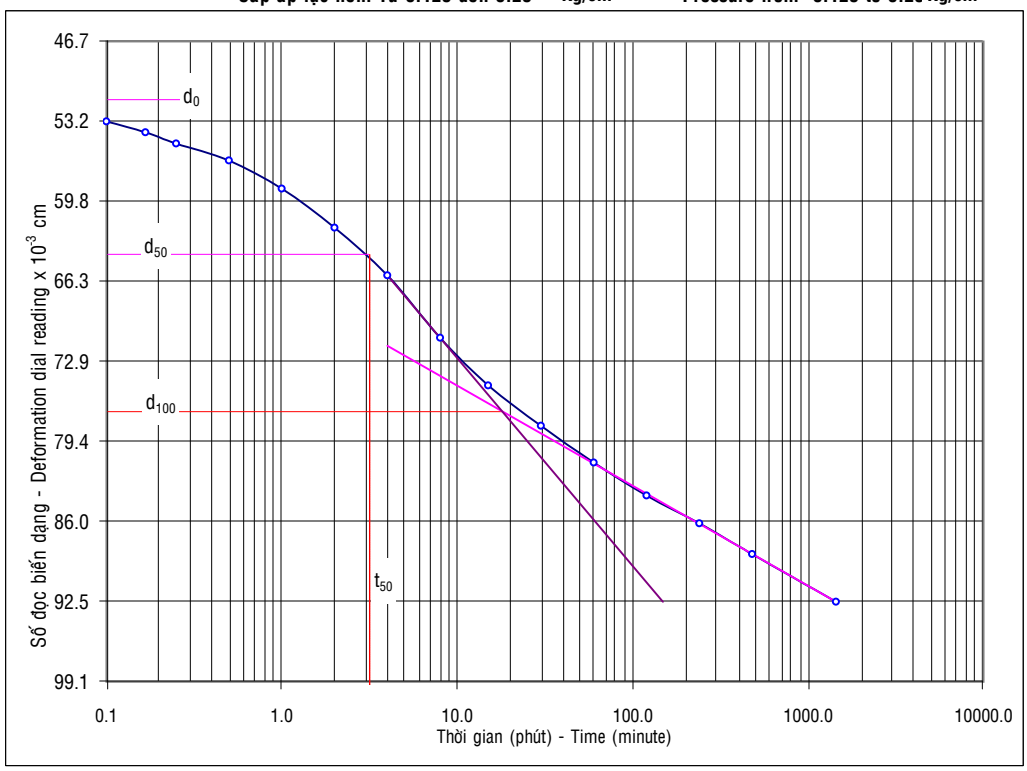
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.5
0.167	10.8
0.25	11.9
0.50	14.7
1.0	18.3
2	22.7
4	27.8
8	33.4
15	36.8
30	39.0
60	41.4
120	43.0
242	44.4
465	46.3
1440	48.1



d_o =	0.006	cm	t_{50} =	2.366	phút - minute	c_v =	1.355 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.042	cm	d_{50} =	0.024	cm	K_v =	2.638 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	53.2
0.167	54.1
0.25	55.0
0.50	56.4
1.0	58.7
2	61.9
4	65.8
8	70.9
15	74.8
30	78.1
60	81.1
120	83.8
240	86.1
480	88.6
1440	92.5



d_o =	0.051	cm	t_{50} =	3.177	phút - minute	c_v =	0.986 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.077	cm	d_{50} =	0.064	cm	K_v =	1.815 x10^{-7} cm/s

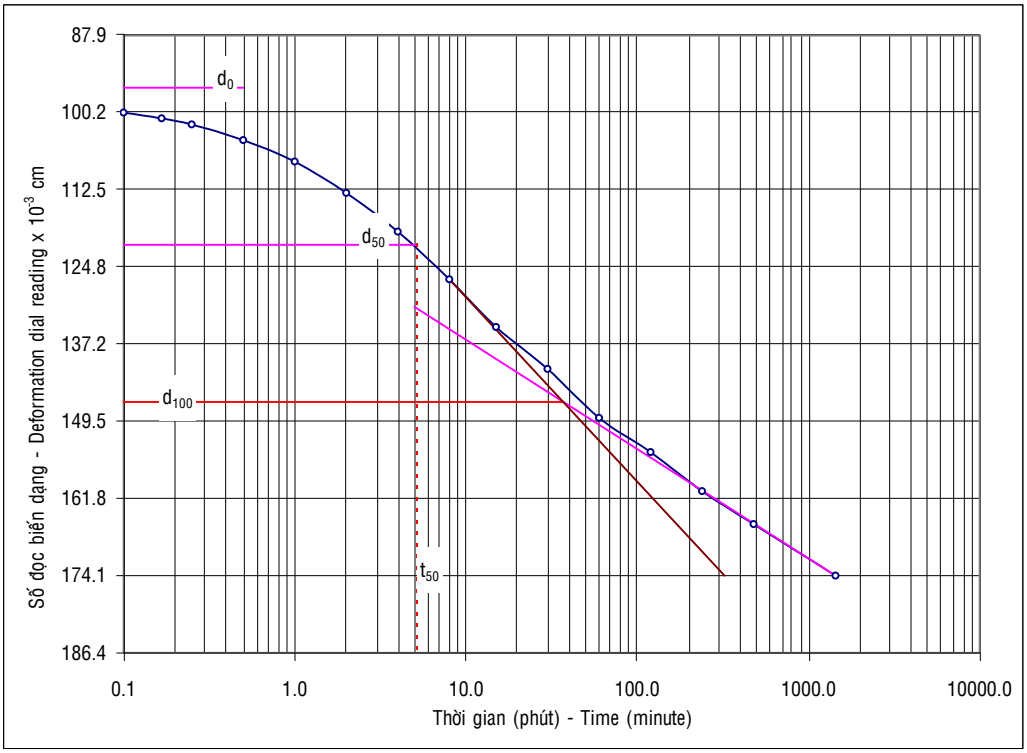
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 347

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

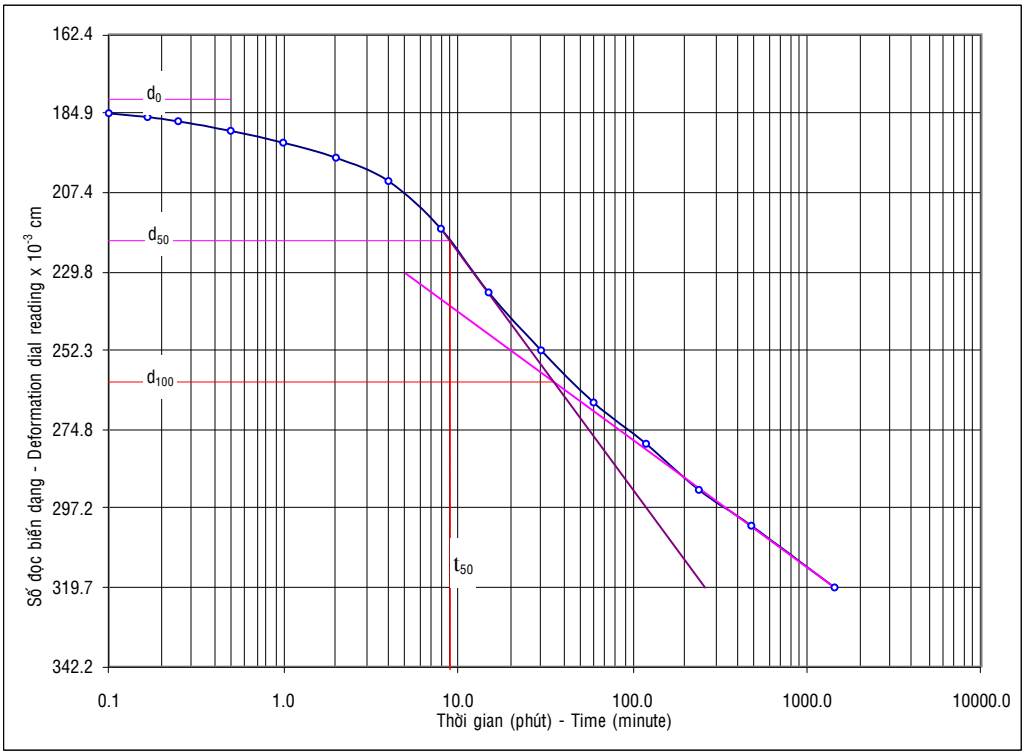
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	100.2
0.167	101.1
0.25	102.1
0.50	104.6
1.0	108.0
2	113.0
4	119.2
8	126.8
15	134.4
30	141.1
60	148.9
120	154.4
240	160.6
480	165.9
1440	174.1



d_o =	0.096	cm	t_{50} =	5.198	phút - minute	c_v =	0.578	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.146	cm	d_{50} =	0.121	cm	K_v =	1.011	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	184.9
0.167	186.0
0.25	187.2
0.50	189.9
1.0	193.3
2	197.5
4	204.2
8	217.7
15	235.8
30	252.3
60	267.1
120	278.9
240	292.0
480	302.1
1440	319.7



d_o =	0.181	cm	t_{50} =	9.006	phút - minute	c_v =	0.309	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.261	cm	d_{50} =	0.221	cm	K_v =	0.513	x10^{-7} cm/s

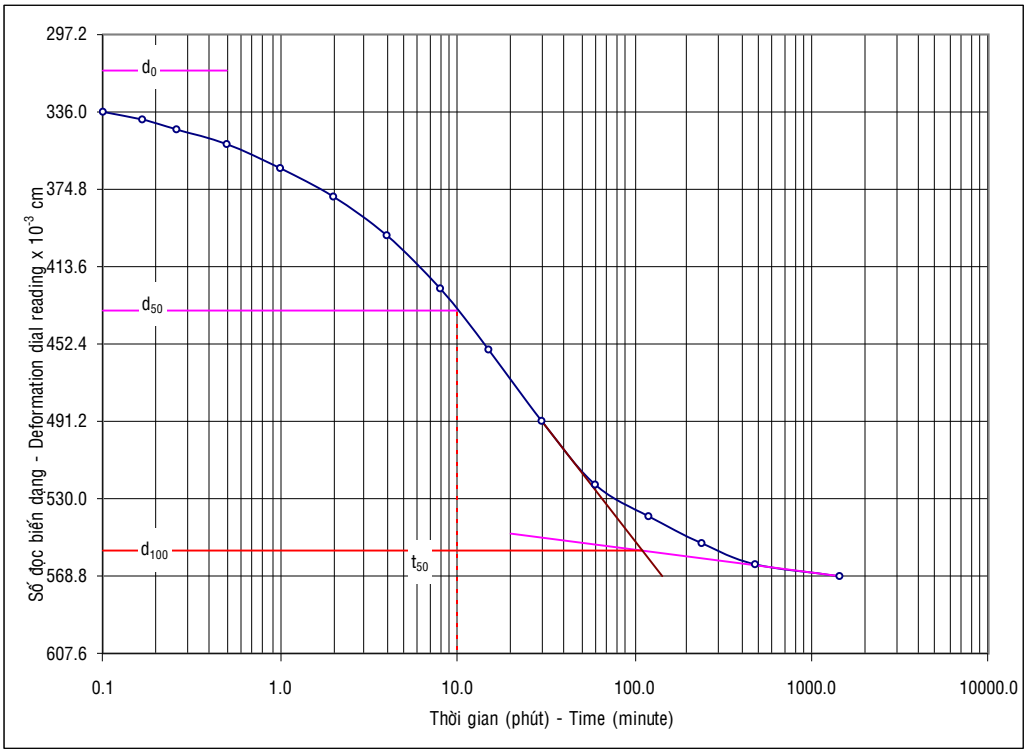
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 347

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	336.0
0.167	339.8
0.26	344.9
0.50	352.2
1.0	364.2
2	378.5
4	398.0
8	424.6
15	455.2
30	490.9
60	522.9
120	538.8
240	552.3
480	562.9
1440	568.8

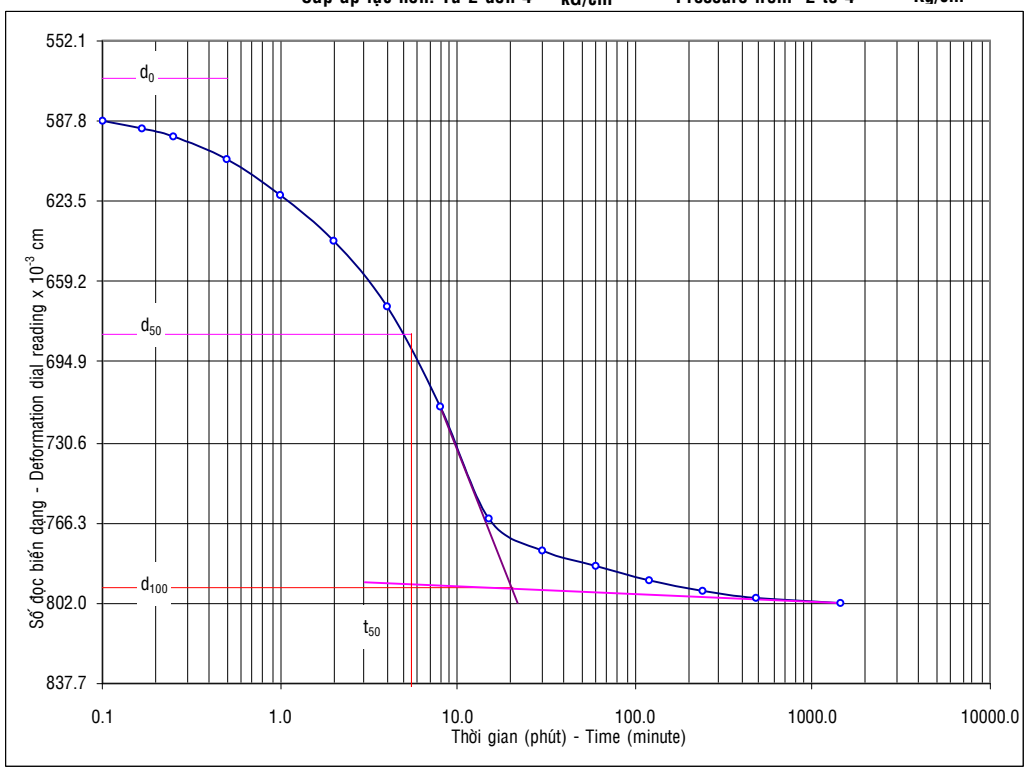


d_o = 0.315 cm t_{50} = 9.890 phút - minute c_v = 0.244 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.556 cm d_{50} = 0.436 cm K_v = 0.391 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	587.8
0.167	591.2
0.25	594.7
0.50	604.9
1.0	620.7
2	641.1
4	670.2
8	714.7
15	764.5
30	778.7
60	785.5
120	791.9
240	796.6
480	799.8
1440	802.0



d_o = 0.569 cm t_{50} = 5.504 phút - minute c_v = 0.381 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.796 cm d_{50} = 0.682 cm K_v = 0.338 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT04 | Độ sâu - Sample depth: 11.6 - 12 m | Số hiệu TN - Test No.: 350

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT04-6 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.516
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	45.59
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	98.66	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	84.55
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	57.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	35.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.651	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.651
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.64	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.85
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.04	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.37
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.549	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.932

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.549								
		0.054			0.549	0.011	0.029	0.047	2.56	1.251	2.733	0.215
0.125	0.054		1.946	1.480								
		0.047			0.482	0.065	0.08	0.094	4.70	0.663	1.304	0.194
0.25	0.101		1.953	1.420								
		0.136			0.416	0.124	0.148	0.173	4.92	0.608	1.069	0.172
0.5	0.183		1.864	1.316								
		0.139			0.235	0.186	0.220	0.255	3.87	0.735	0.764	0.101
1	0.275		1.861	1.199								
		0.236			0.128	0.279	0.317	0.356	2.68	1.006	0.601	0.058
2	0.375		1.764	1.071								
		0.248			0.069	0.372	0.424	0.475	1.74	1.458	0.506	0.034
4	0.484		1.752	0.932								
		0.229										
2	0.477		1.771	0.941								
		0.235										
1	0.464		1.765	0.958								
		0.211										
0.5	0.446		1.789	0.981								
		0.216										
0.25	0.427		1.784	1.005								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.68 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.390 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.057

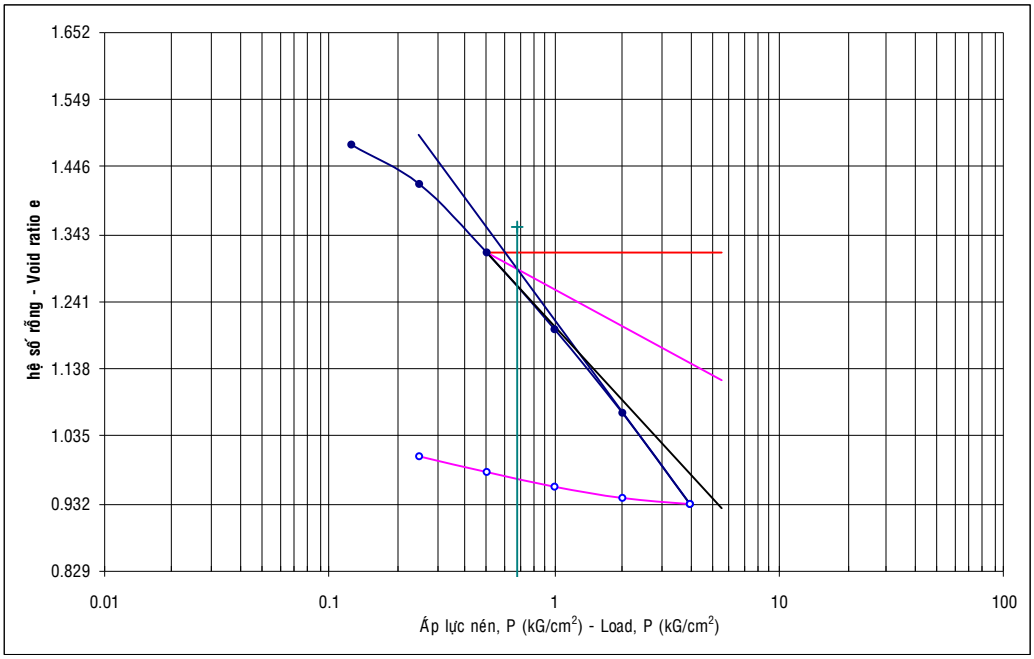
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

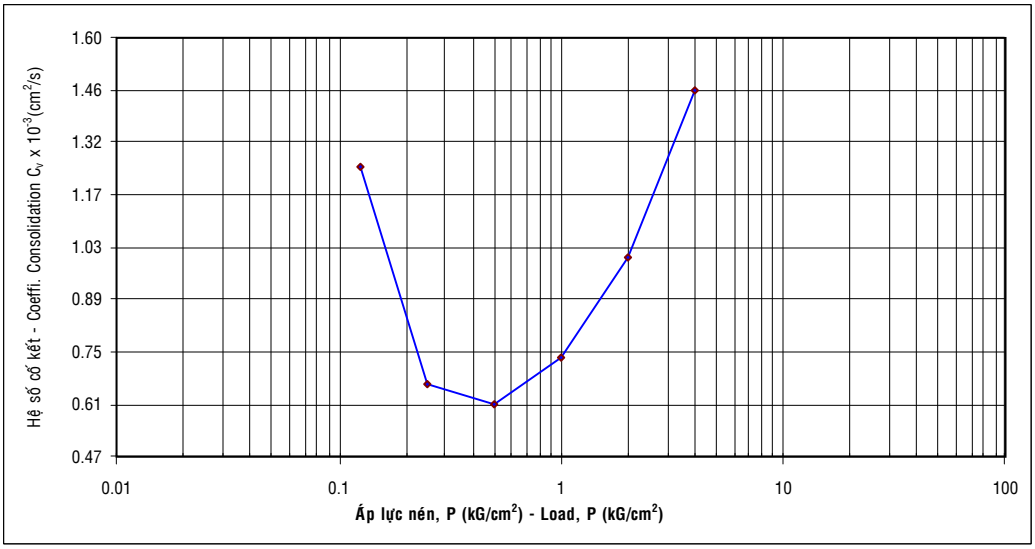
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 350

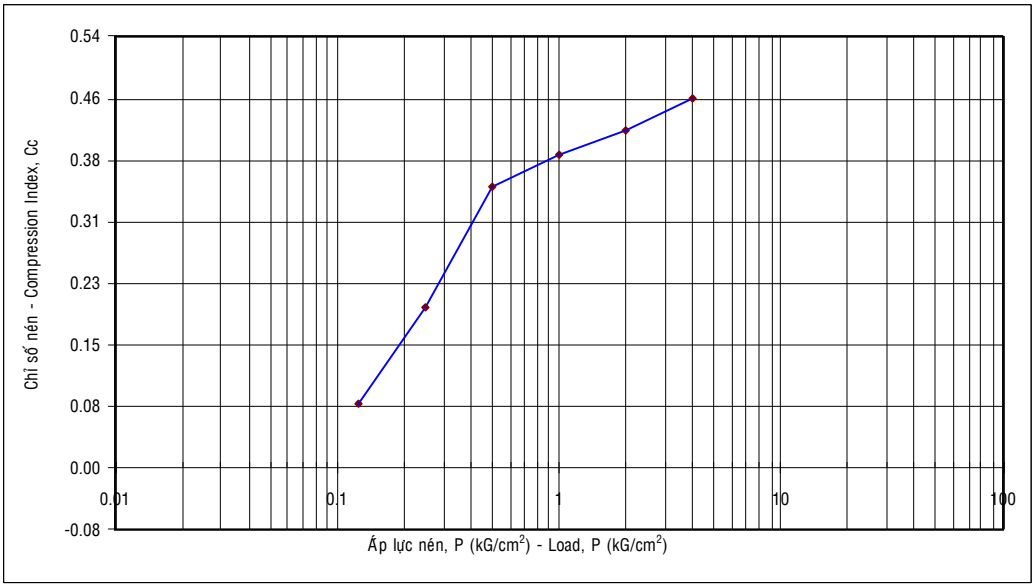
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.549
0.125	1.480
0.25	1.420
0.5	1.316
1	1.199
2	1.071
4	0.932
2	0.941
1	0.958
0.5	0.981
0.25	1.005



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	1.251
0.25	0.663
0.5	0.608
1	0.735
2	1.006
4	1.458



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.080
0.25	0.200
0.5	0.350
1	0.390
2	0.420
4	0.460



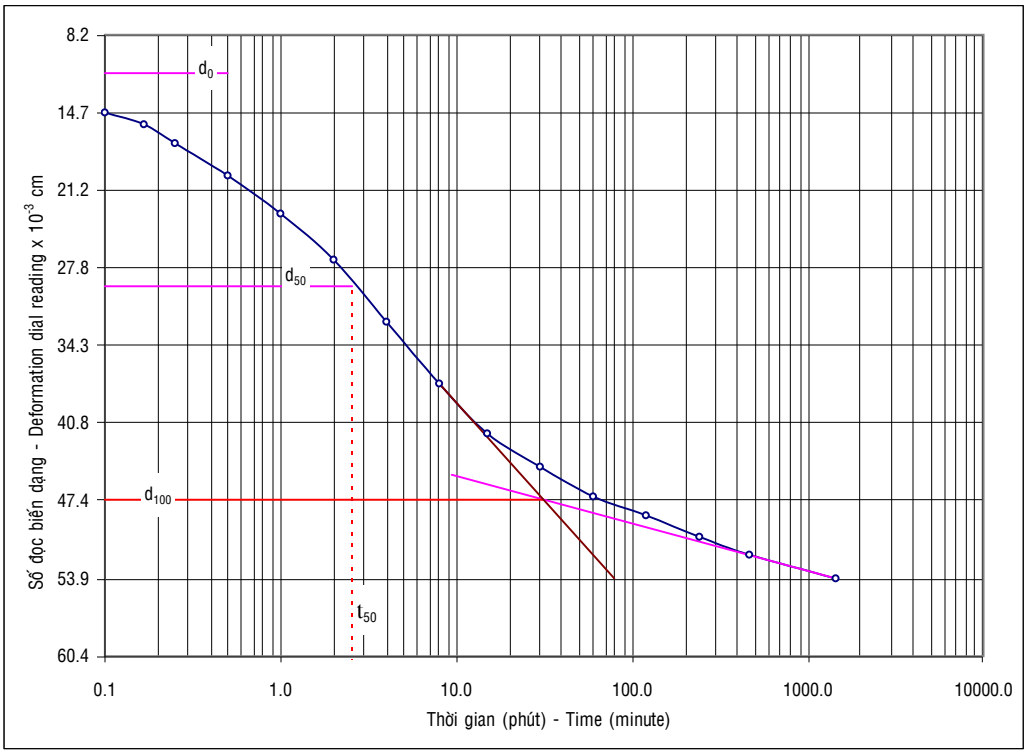
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 350

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

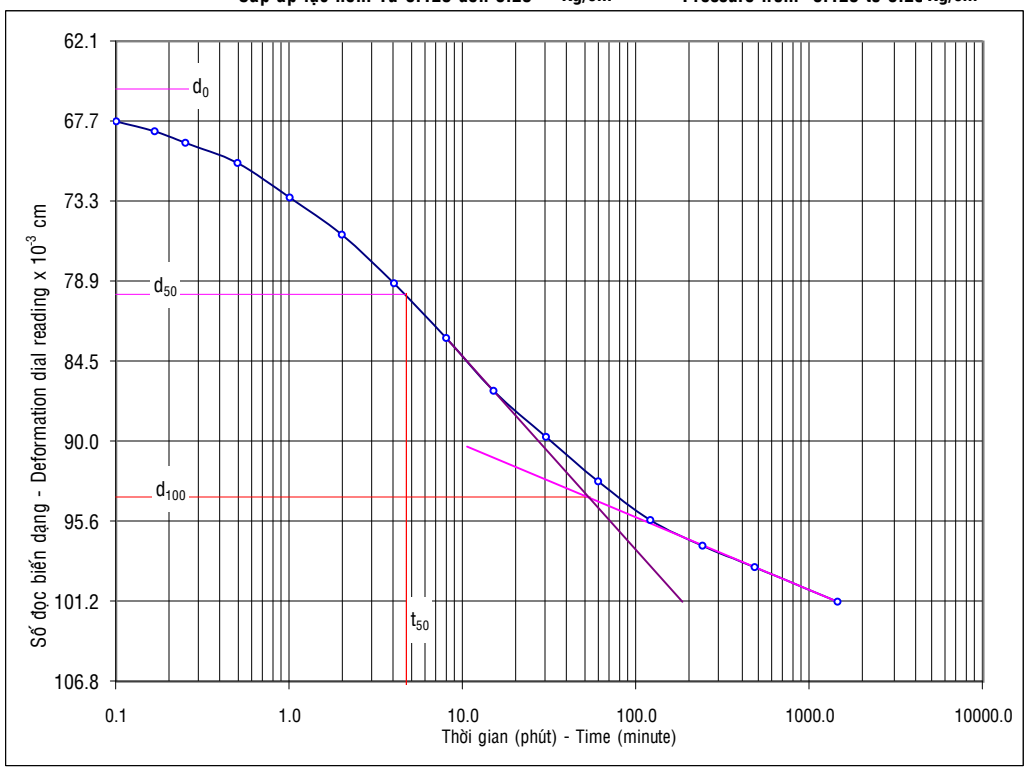
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	14.7
0.167	15.7
0.25	17.3
0.50	20.0
1.0	23.2
2	27.1
4	32.3
8	37.5
15	41.7
30	44.5
60	47.0
120	48.6
242	50.4
465	51.9
1440	53.9



d_o =	0.011	cm	t_{50} =	2.555	phút - minute	c_v =	1.251 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.047	cm	d_{50} =	0.029	cm	K_v =	2.733 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	67.7
0.167	68.4
0.25	69.2
0.50	70.6
1.0	73.0
2	75.6
4	79.0
8	82.8
15	86.5
30	89.7
60	92.8
120	95.5
240	97.3
480	98.8
1440	101.2



d_o =	0.065	cm	t_{50} =	4.703	phút - minute	c_v =	0.663 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.094	cm	d_{50} =	0.080	cm	K_v =	1.304 x10^{-7} cm/s

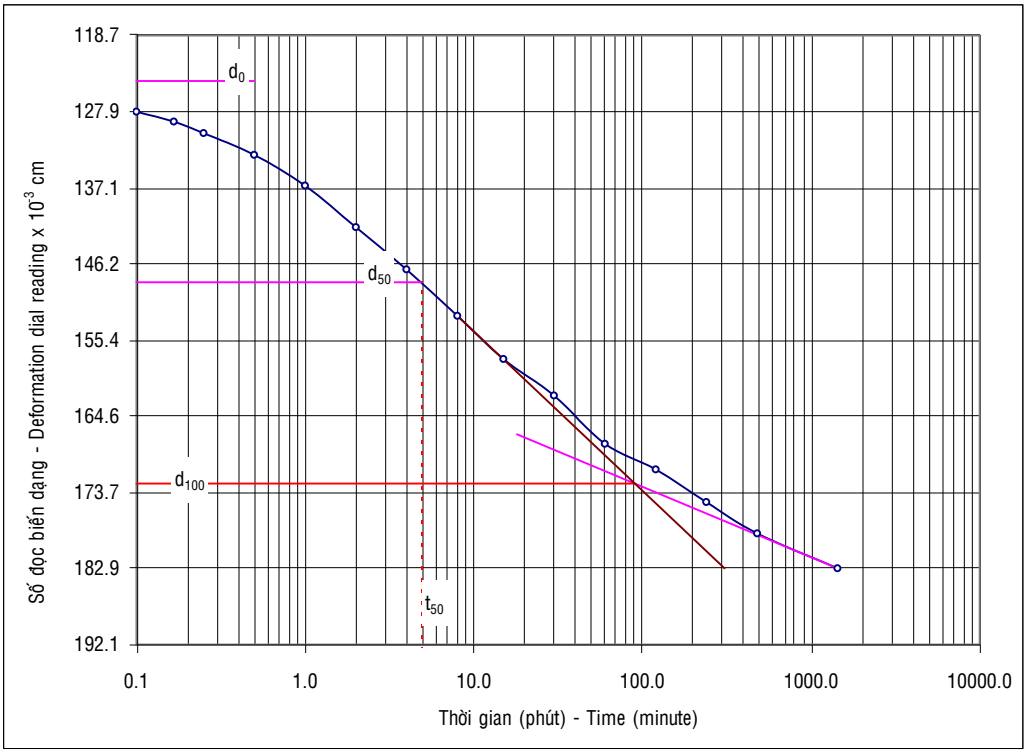
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 350

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

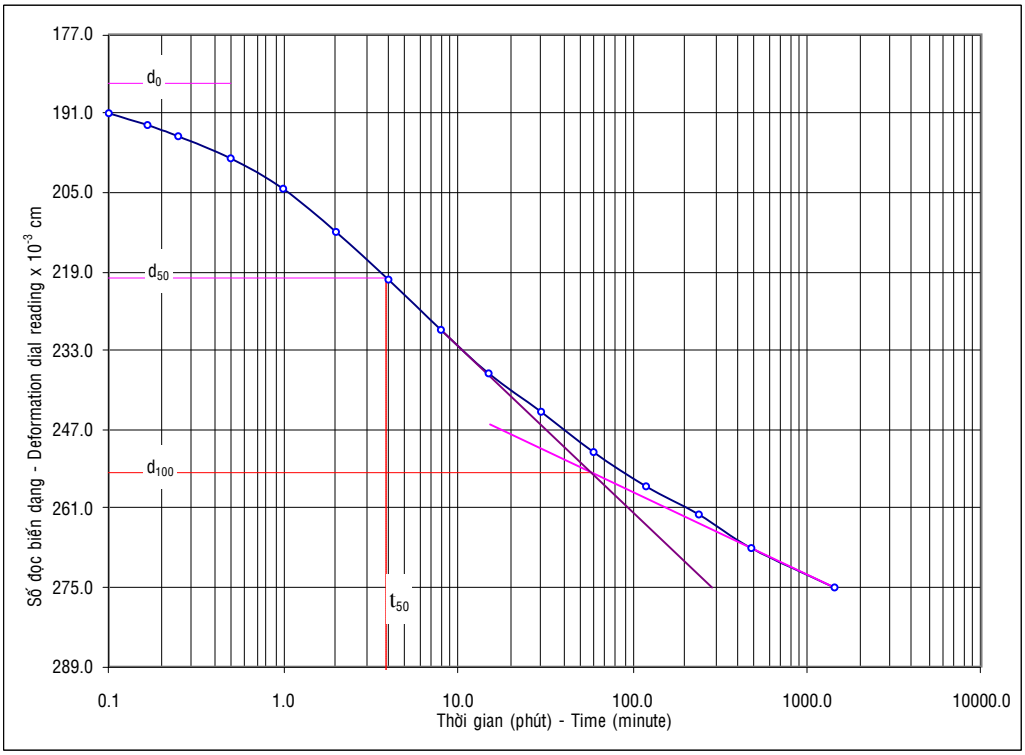
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	127.9
0.167	129.1
0.25	130.5
0.50	133.1
1.0	136.8
2	141.8
4	146.9
8	152.5
15	157.7
30	162.1
60	167.9
120	171.0
240	174.9
480	178.7
1440	182.9



d_o =	0.124	cm	t_{50} =	4.921	phút - minute	c_v =	0.608 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.173	cm	d_{50} =	0.148	cm	K_v =	1.069 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	191.0
0.167	193.1
0.25	195.1
0.50	199.0
1.0	204.4
2	212.0
4	220.5
8	229.4
15	237.1
30	243.9
60	251.0
120	257.1
240	262.1
480	268.0
1440	275.0



d_o =	0.186	cm	t_{50} =	3.873	phút - minute	c_v =	0.735 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.255	cm	d_{50} =	0.220	cm	K_v =	0.764 x10^{-7} cm/s

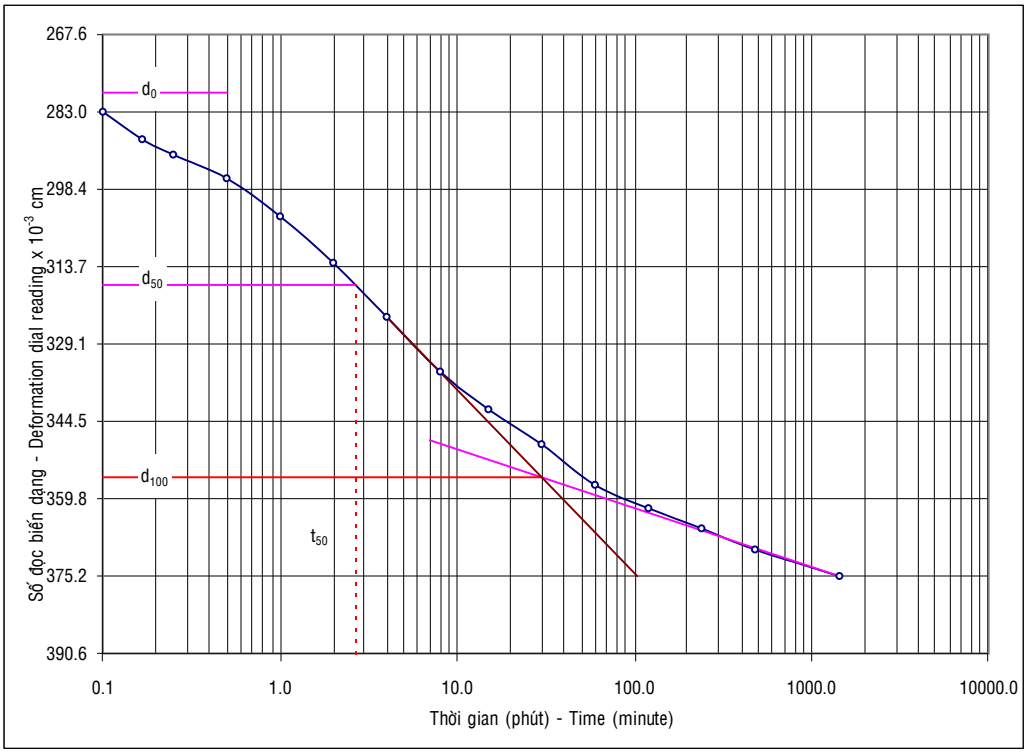
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 350

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	283.0
0.167	288.5
0.25	291.5
0.50	296.2
1.0	303.8
2	313.0
4	323.7
8	334.6
15	342.1
30	349.0
60	357.1
120	361.7
240	365.7
480	369.9
1440	375.2

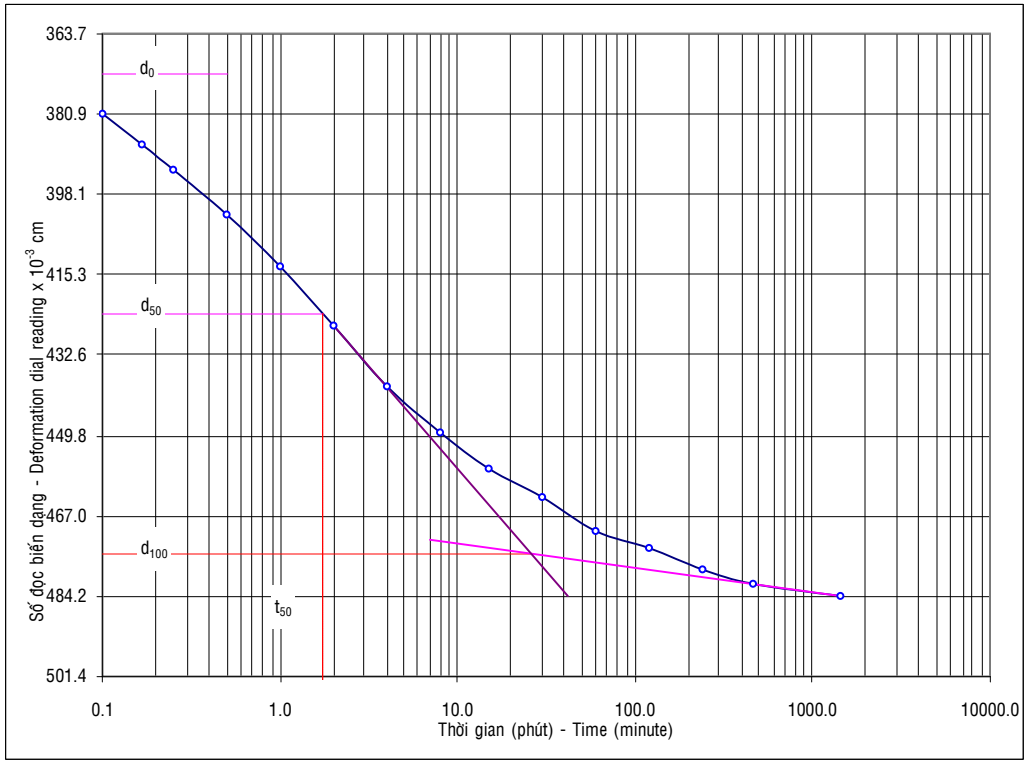


d_o = 0.279 cm t_{50} = 2.681 phút - minute c_v = 1.006 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.356 cm d_{50} = 0.317 cm K_v = 0.601 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	380.9
0.167	387.5
0.25	392.9
0.50	402.5
1.0	413.6
2	426.3
4	439.3
8	449.2
15	456.9
30	463.0
60	470.3
120	473.9
240	478.5
463	481.6
1440	484.2



d_o = 0.372 cm t_{50} = 1.740 phút - minute c_v = 1.458 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.475 cm d_{50} = 0.424 cm K_v = 0.506 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT04 | Độ sâu - Sample depth 15.6 - 16 m | Số hiệu TN - Test No. : 352

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT04-8 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.771
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.27
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.90	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	108.83
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.91	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.47	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.66
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.831	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.621

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.831								
		0.033			0.120	0.009	0.020	0.031	12.11	0.267	0.176	0.065
0.25	0.033		1.967	0.801								
		0.019			0.070	0.035	0.043	0.050	11.42	0.280	0.110	0.039
0.5	0.052		1.981	0.783								
		0.064			0.057	0.055	0.067	0.079	12.48	0.252	0.082	0.032
1	0.083		1.936	0.755								
		0.059			0.036	0.091	0.106	0.121	9.81	0.315	0.065	0.021
2	0.123		1.942	0.719								
		0.113			0.023	0.128	0.148	0.168	8.99	0.334	0.044	0.013
4	0.172		1.887	0.674								
		0.116			0.013	0.176	0.201	0.226	6.26	0.466	0.037	0.008
8	0.229		1.884	0.621								
		0.098										
4	0.213		1.903	0.636								
		0.091										
2	0.188		1.909	0.659								
		0.072										
1	0.162		1.928	0.682								
		0.070										
0.5	0.142		1.930	0.701								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.43 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.048

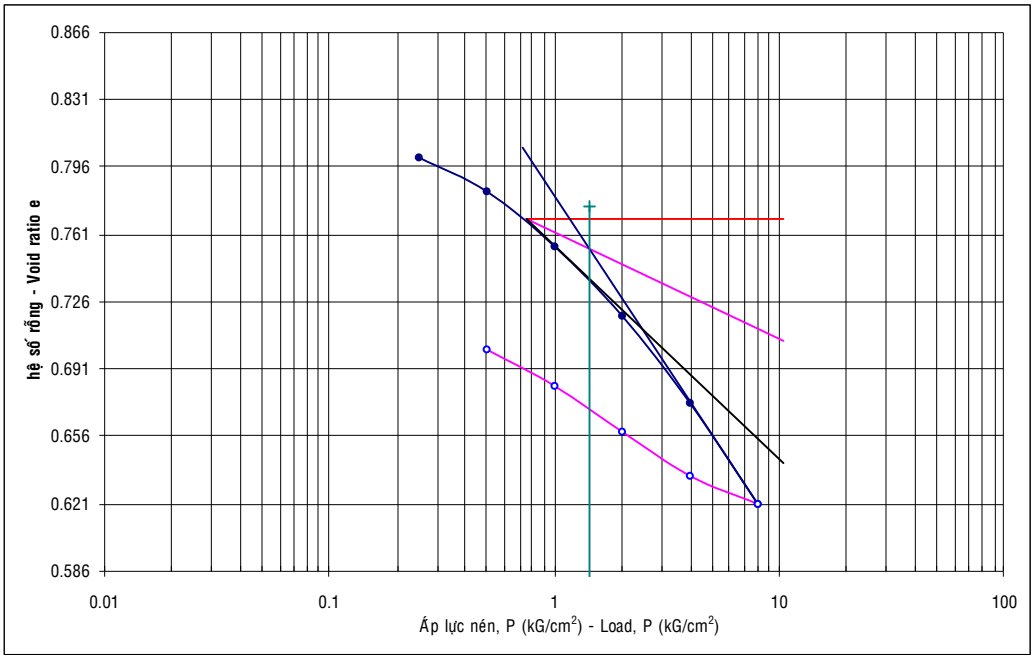
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

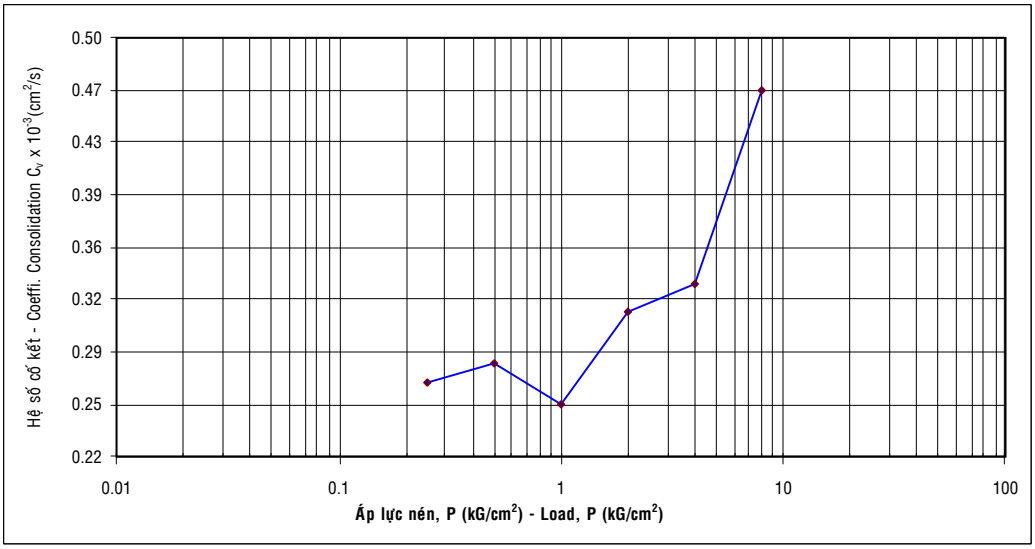
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 352

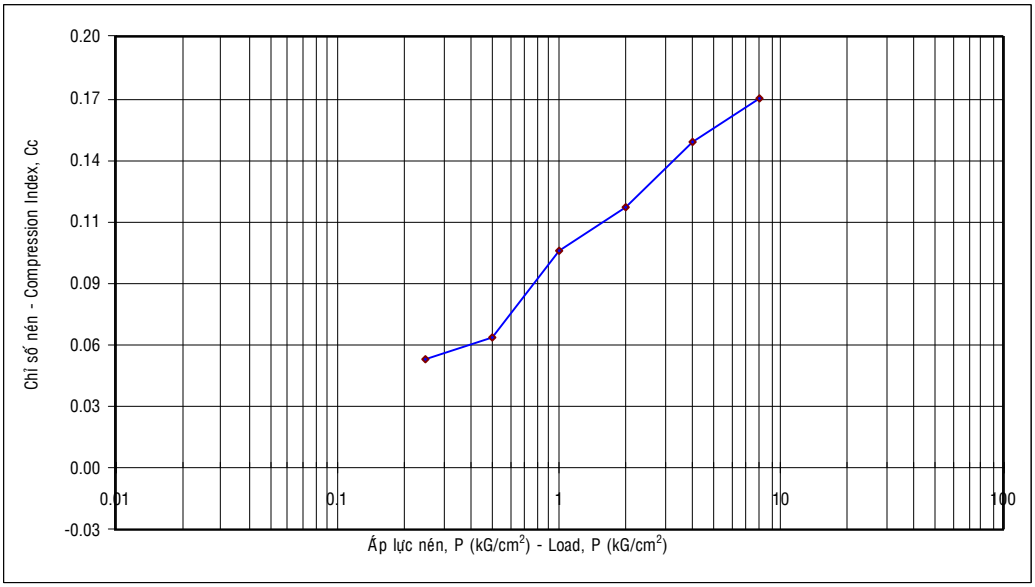
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.831
0.25	0.801
0.5	0.783
1	0.755
2	0.719
4	0.674
8	0.621
4	0.636
2	0.659
1	0.682
0.5	0.701



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.267
0.5	0.280
1	0.252
2	0.315
4	0.334
8	0.466



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.100
2	0.120
4	0.150
8	0.170



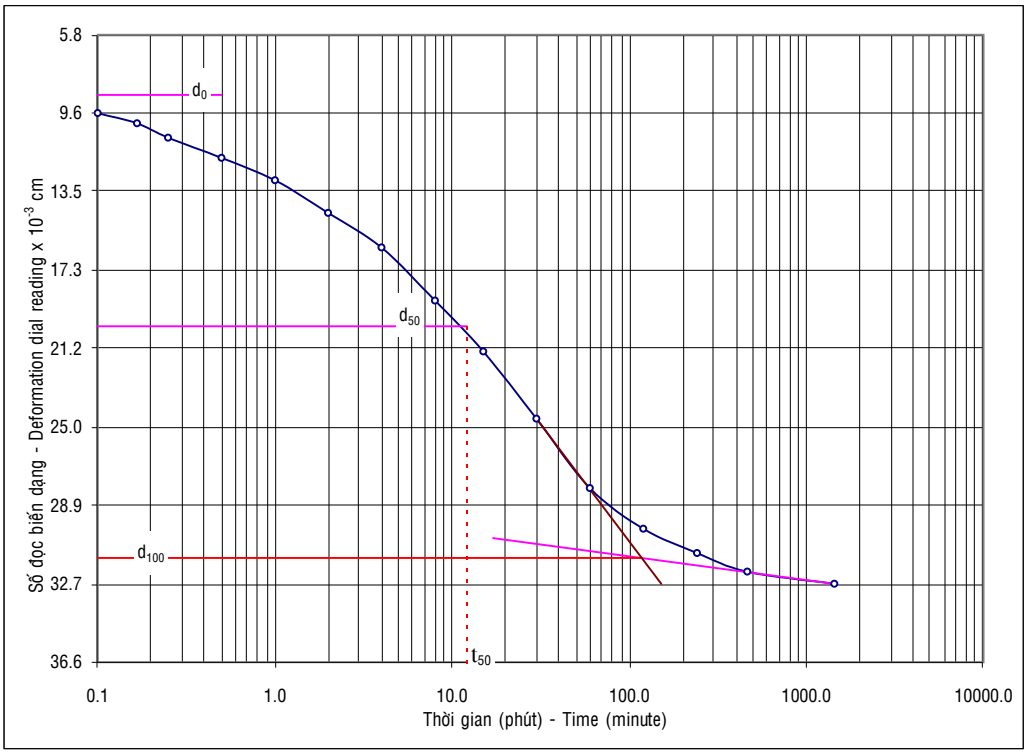
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 352

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.6
0.167	10.1
0.25	10.8
0.50	11.8
1.0	12.9
2	14.5
4	16.2
8	18.8
15	21.3
30	24.6
60	28.0
120	30.0
242	31.2
465	32.1
1440	32.7

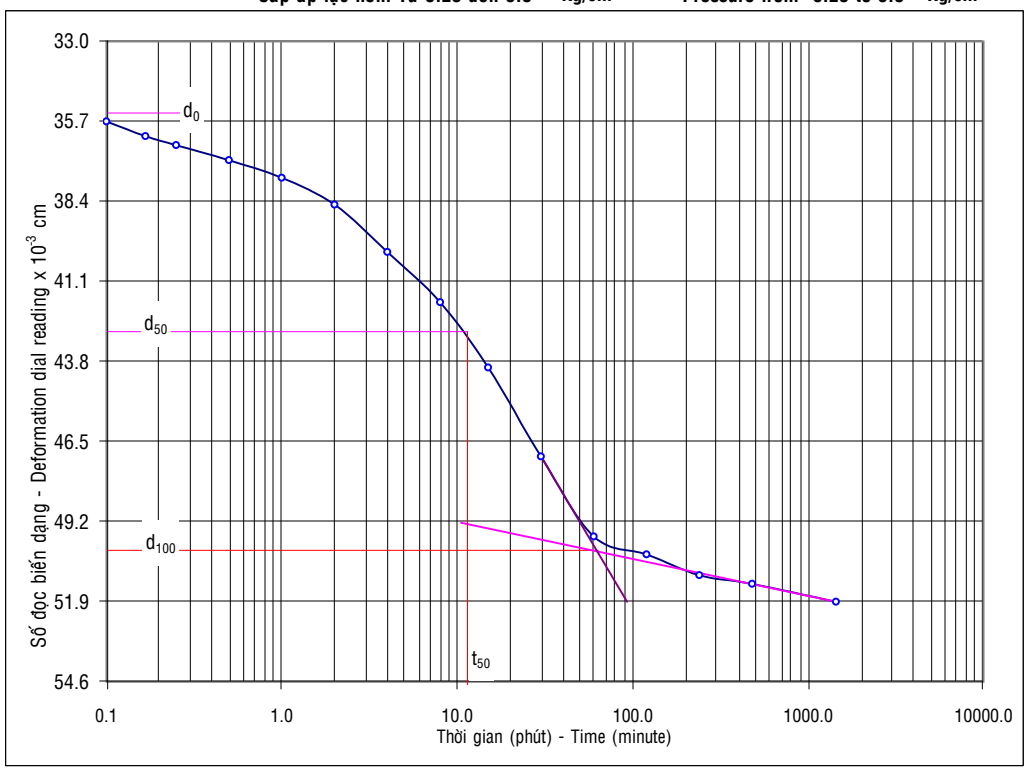


d_o = 0.009 cm t_{50} = 12.108 phút - minute c_v = 0.267 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.031 cm d_{50} = 0.020 cm K_v = 0.176 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.7
0.167	36.2
0.25	36.5
0.50	37.0
1.0	37.6
2	38.5
4	40.1
8	41.8
15	44.0
30	47.0
60	49.7
120	50.3
240	51.0
480	51.3
1440	51.9



d_o = 0.035 cm t_{50} = 11.416 phút - minute c_v = 0.280 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.050 cm d_{50} = 0.043 cm K_v = 0.110 x10^{-7} cm/s

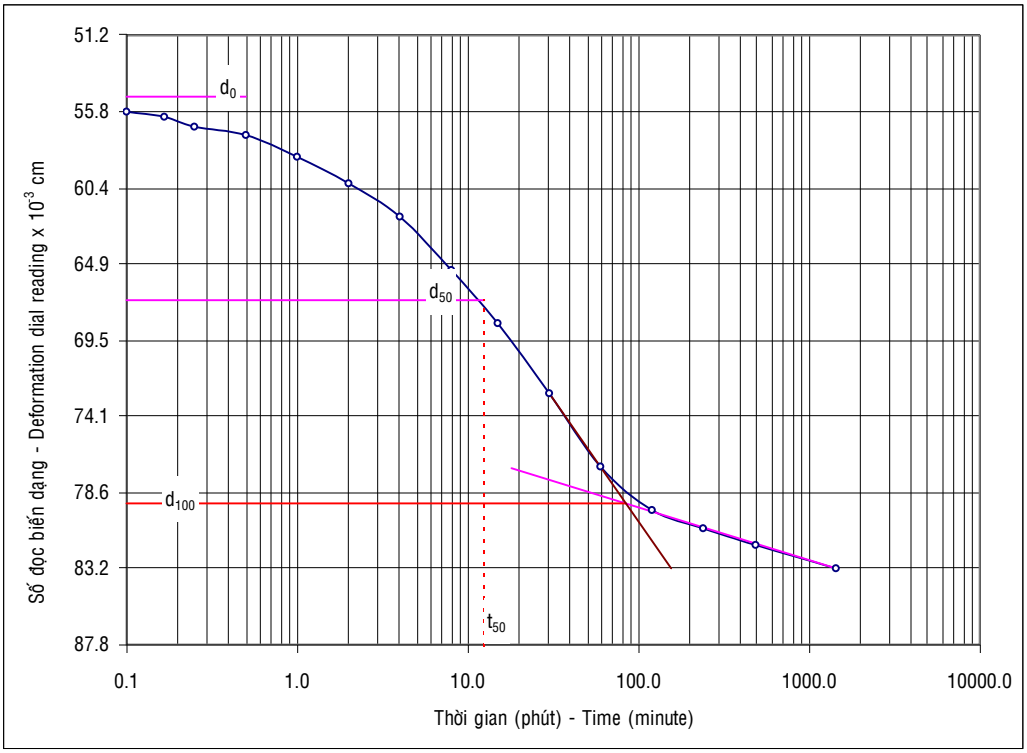
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 352

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

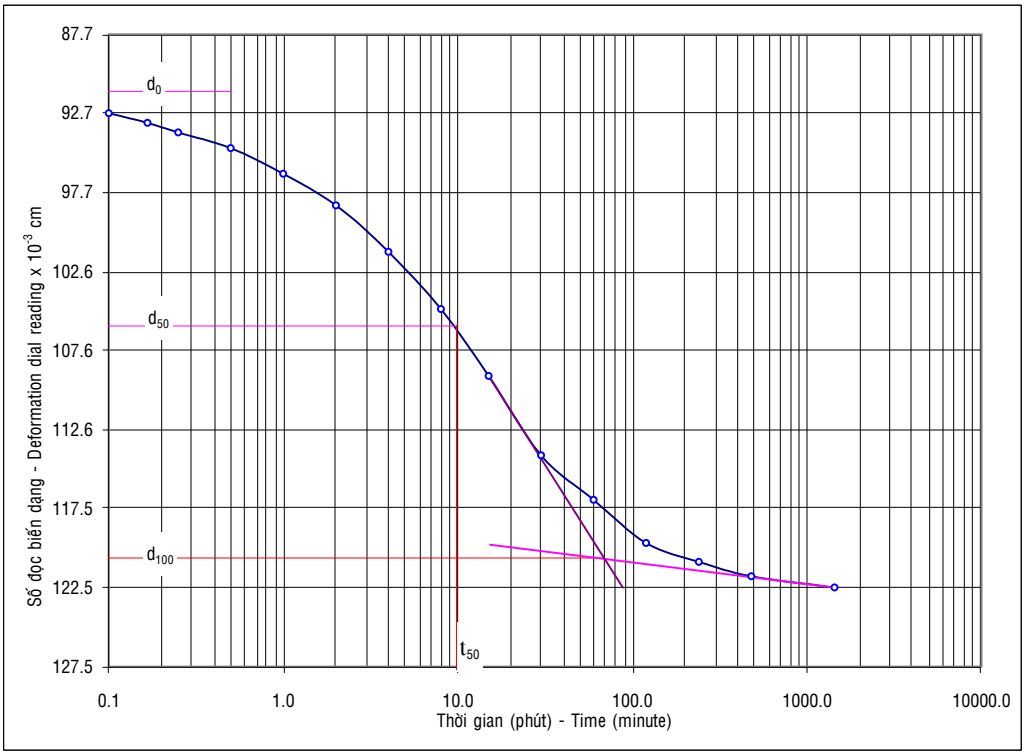
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	55.8
0.167	56.1
0.25	56.7
0.50	57.2
1.0	58.5
2	60.1
4	62.1
8	65.3
15	68.5
30	72.7
60	77.1
120	79.7
240	80.8
486	81.8
1440	83.2



d_0 =	0.055	cm	t_{50} =	12.477	phút - minute	c_v =	0.252	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.079	cm	d_{50} =	0.067	cm	K_v =	0.082	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	92.7
0.167	93.3
0.25	93.9
0.50	94.9
1.0	96.5
2	98.5
4	101.4
8	105.0
15	109.2
30	114.2
60	117.0
120	119.7
240	120.9
480	121.8
1440	122.5



d_0 =	0.091	cm	t_{50} =	9.805	phút - minute	c_v =	0.315	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.121	cm	d_{50} =	0.106	cm	K_v =	0.065	x10^{-7} cm/s

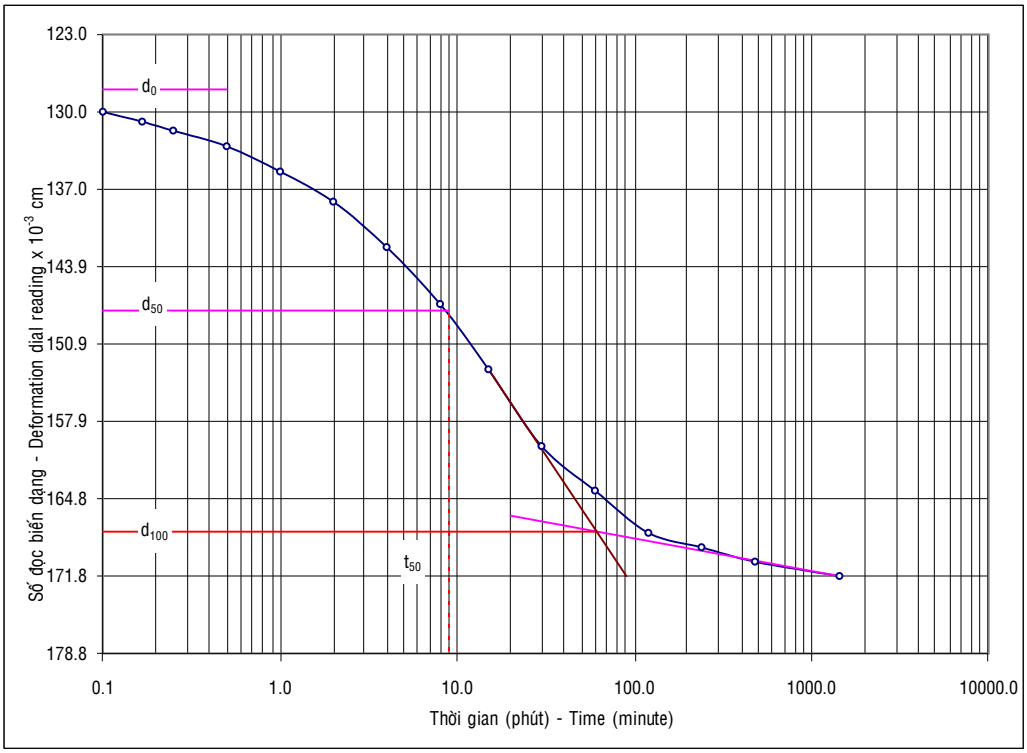
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 352

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	130.0
0.167	130.9
0.25	131.7
0.50	133.1
1.0	135.4
2	138.1
4	142.2
8	147.3
15	153.2
30	160.1
60	164.1
120	167.9
240	169.2
480	170.5
1440	171.8

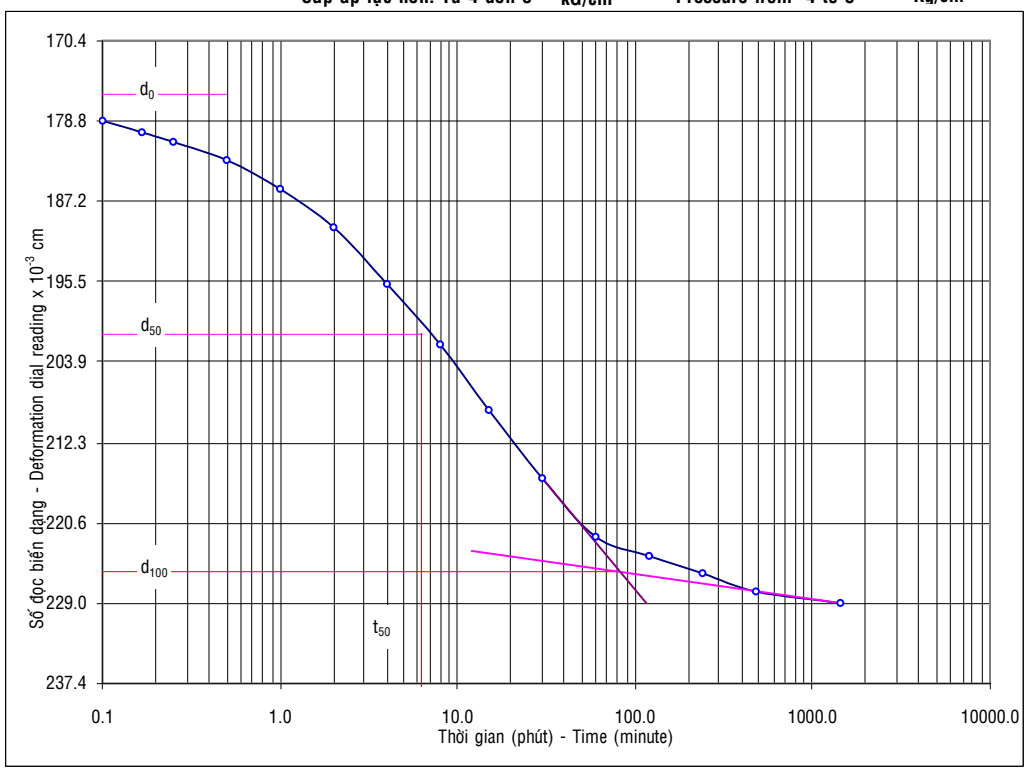


d_o = 0.128 cm t_{50} = 8.992 phút - minute c_v = 0.334 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.168 cm d_{50} = 0.148 cm K_v = 0.044 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	178.8
0.167	180.0
0.25	181.0
0.50	182.9
1.0	185.9
2	189.9
4	195.8
8	202.1
15	208.9
30	216.0
60	222.1
120	224.1
240	225.9
480	227.8
1440	229.0



d_o = 0.176 cm t_{50} = 6.262 phút - minute c_v = 0.466 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.226 cm d_{50} = 0.201 cm K_v = 0.037 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT04 | Độ sâu - Sample depth: 19.6 - 20 m | Số hiệu TN - Test No. : 354

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT04-10 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.808
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	54.38
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.89	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.64
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	34.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	28.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.96
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.38	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.53
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.957	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.769

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.957								
		0.026			0.102	0.009	0.017	0.025	5.53	0.586	0.307	0.052
0.25	0.026		1.974	0.932								
		0.017			0.066	0.027	0.033	0.040	7.02	0.458	0.158	0.034
0.5	0.043		1.983	0.915								
		0.052			0.052	0.045	0.055	0.065	6.64	0.478	0.130	0.027
1	0.069		1.948	0.889								
		0.050			0.032	0.078	0.089	0.101	5.00	0.624	0.108	0.017
2	0.102		1.950	0.857								
		0.093			0.020	0.108	0.124	0.141	4.52	0.676	0.072	0.011
4	0.143		1.907	0.818								
		0.099			0.012	0.148	0.167	0.186	4.49	0.663	0.045	0.007
8	0.192		1.901	0.769								
		0.075										
4	0.174		1.925	0.787								
		0.073										
2	0.148		1.927	0.813								
		0.049										
1	0.122		1.951	0.838								
		0.052										
0.5	0.101		1.948	0.858								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.58 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.160 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.059

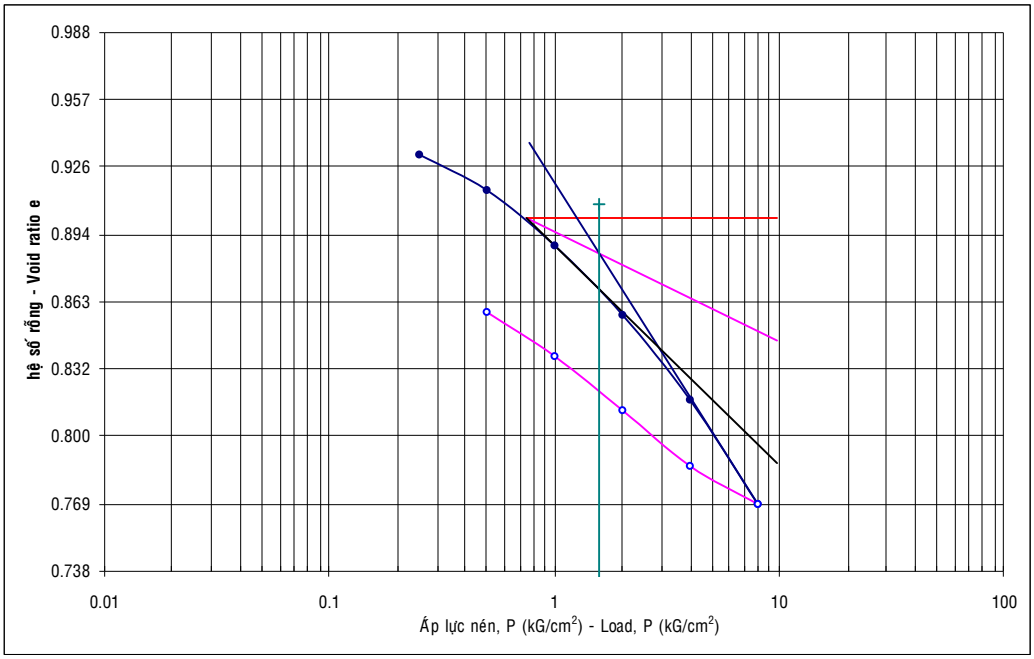
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

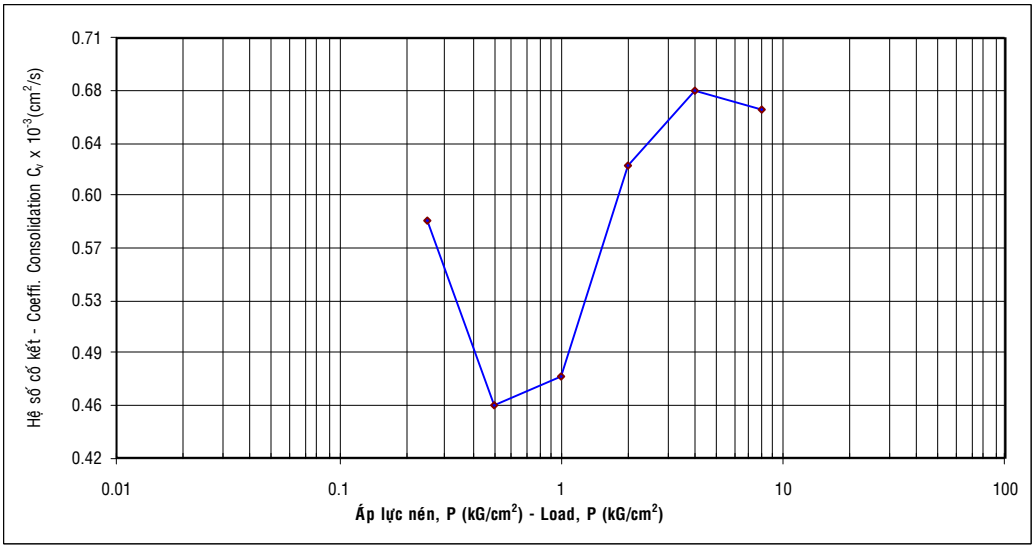
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 354

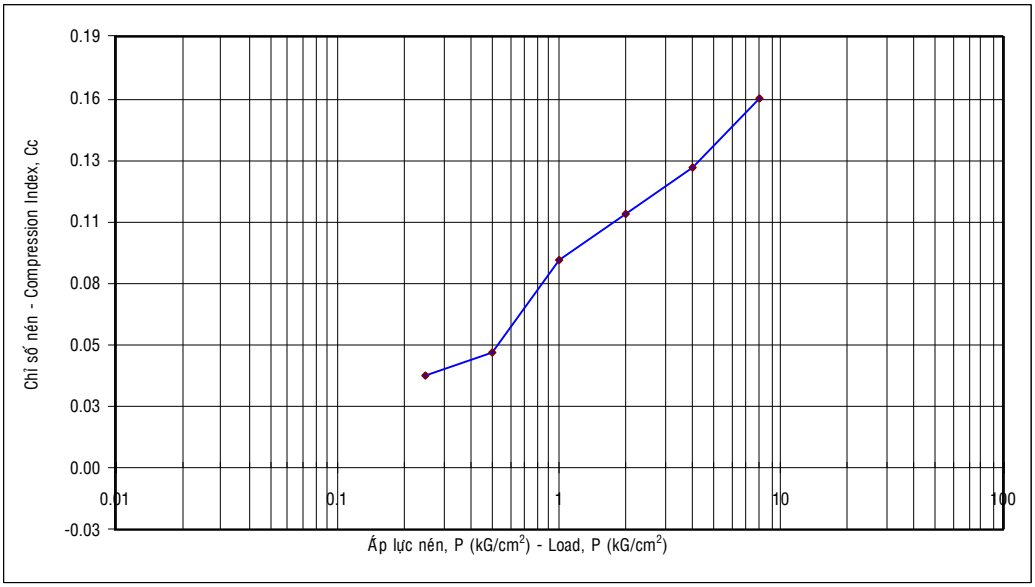
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.957
0.25	0.932
0.5	0.915
1	0.889
2	0.857
4	0.818
8	0.769
4	0.787
2	0.813
1	0.838
0.5	0.858



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.586
0.5	0.458
1	0.478
2	0.624
4	0.676
8	0.663



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.050
1	0.090
2	0.110
4	0.130
8	0.160



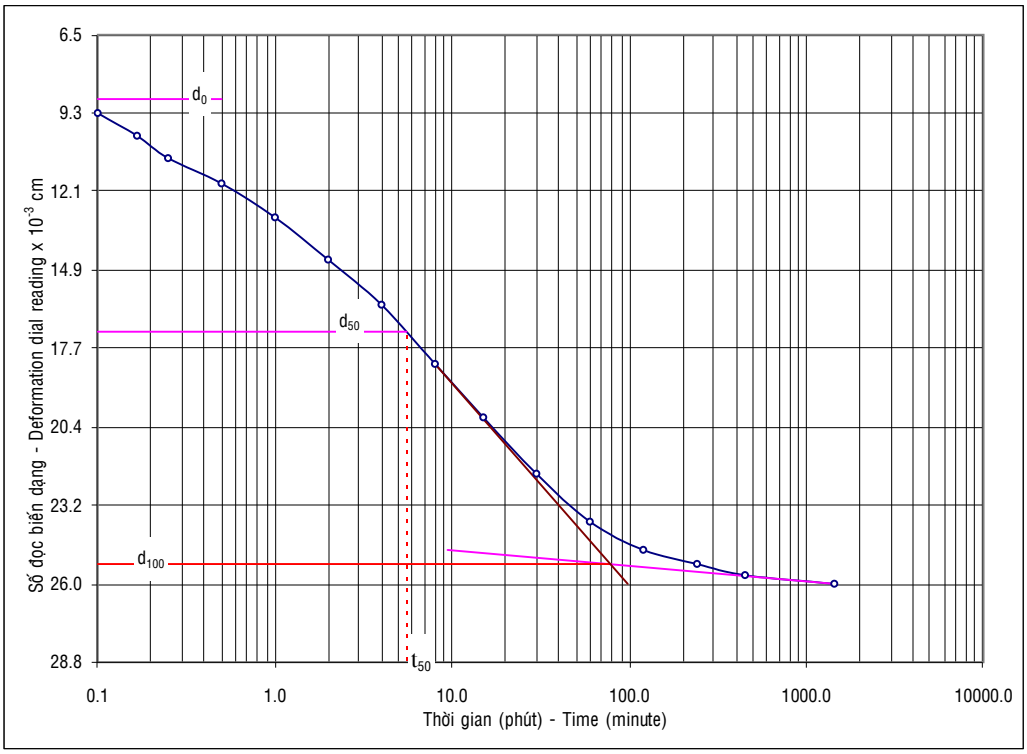
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 354

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.3
0.167	10.1
0.25	10.9
0.50	11.8
1.0	13.0
2	14.5
4	16.1
8	18.2
15	20.1
30	22.1
60	23.8
120	24.8
242	25.3
451	25.7
1440	26.0

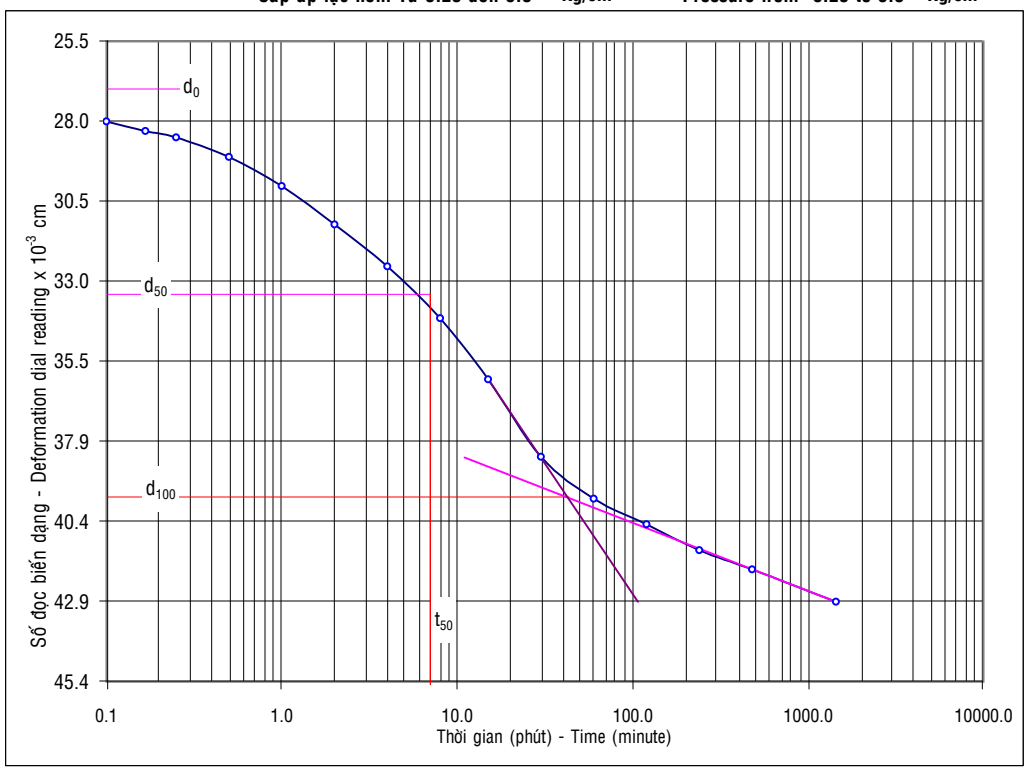


d_o = 0.009 cm t_{50} = 5.529 phút - minute c_v = 0.586 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.025 cm d_{50} = 0.017 cm K_v = 0.307 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	28.0
0.167	28.3
0.25	28.5
0.50	29.1
1.0	30.0
2	31.2
4	32.5
8	34.1
15	36.0
30	38.4
60	39.7
120	40.5
240	41.3
480	41.9
1440	42.9



d_o = 0.027 cm t_{50} = 7.017 phút - minute c_v = 0.458 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.040 cm d_{50} = 0.033 cm K_v = 0.158 x10^{-7} cm/s

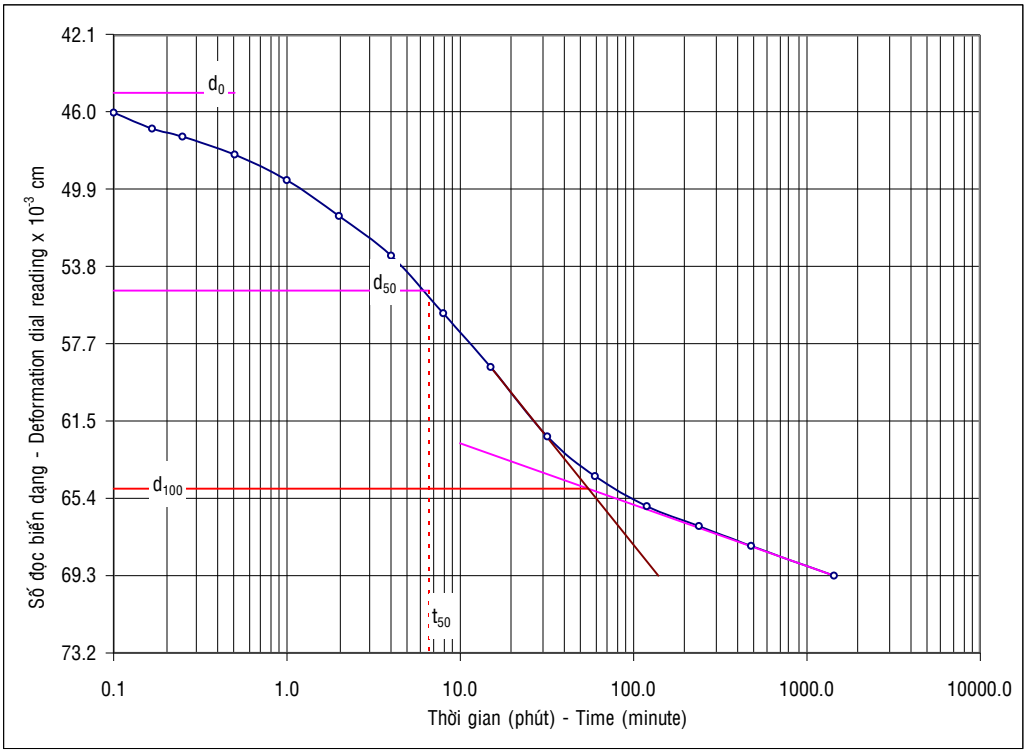
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 354

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

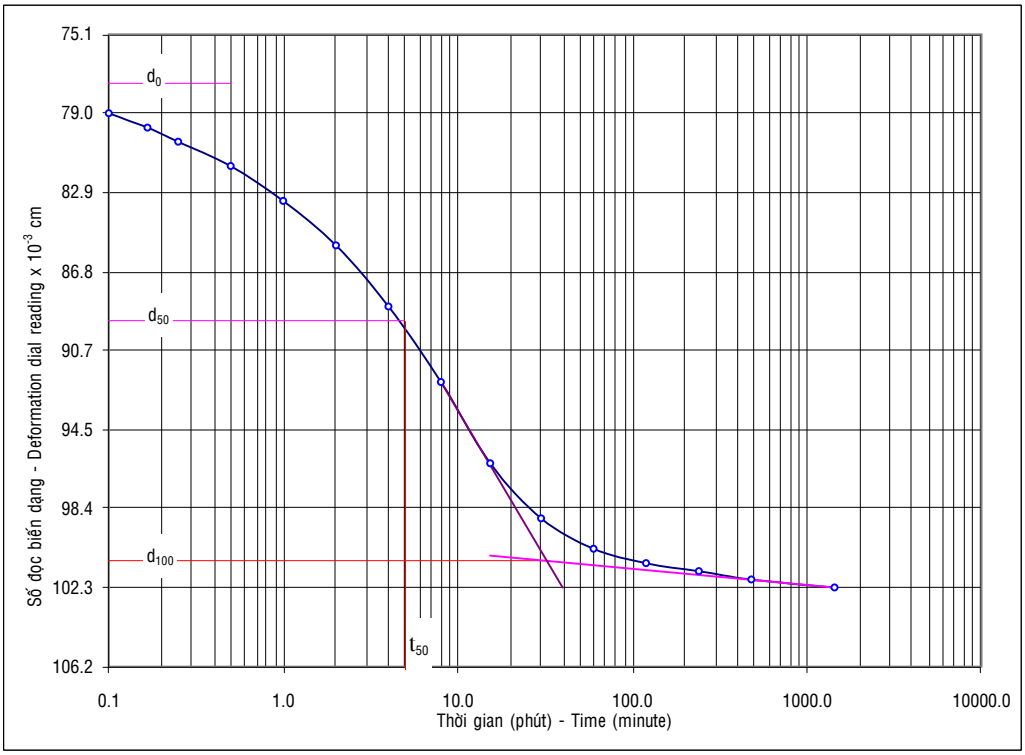
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	46.0
0.167	46.8
0.25	47.2
0.50	48.1
1.0	49.4
2	51.2
4	53.2
8	56.1
15	58.8
32	62.3
60	64.3
120	65.8
240	66.8
480	67.8
1440	69.3



d_0 =	0.045	cm	t_{50} =	6.639	phút - minute	c_v =	0.478 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.065	cm	d_{50} =	0.055	cm	K_v =	0.130 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	79.0
0.167	79.7
0.25	80.4
0.50	81.6
1.0	83.3
2	85.5
4	88.5
8	92.2
15	96.2
30	98.9
60	100.4
120	101.1
240	101.5
480	101.9
1440	102.3



d_0 =	0.078	cm	t_{50} =	5.000	phút - minute	c_v =	0.624 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.101	cm	d_{50} =	0.089	cm	K_v =	0.108 x10^{-7} cm/s

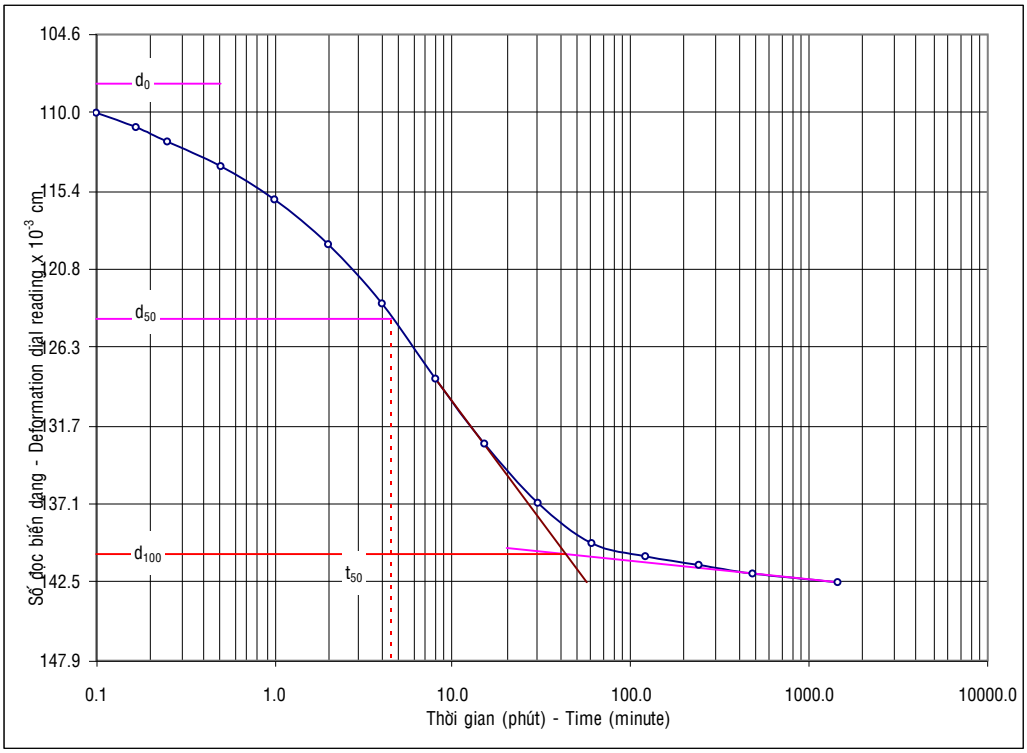
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 354

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	110.0
0.167	111.0
0.25	112.0
0.50	113.7
1.0	116.0
2	119.1
4	123.2
8	128.4
15	132.9
30	137.0
60	139.8
120	140.7
240	141.3
480	141.9
1440	142.5

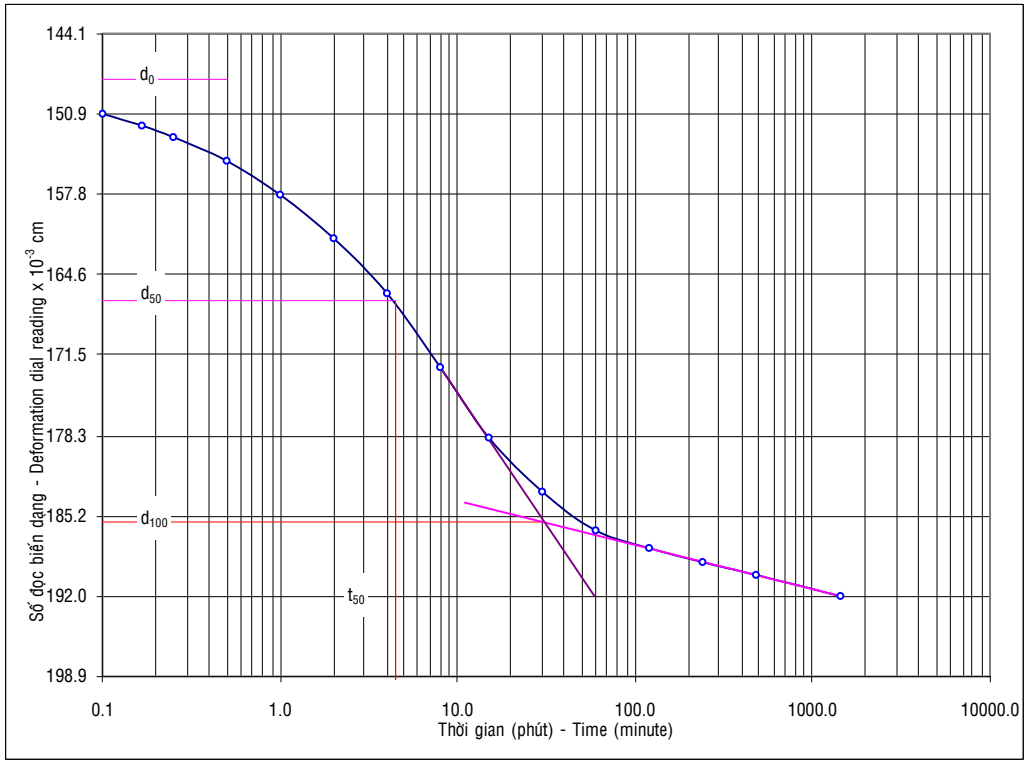


d_o = 0.108 cm t_{50} = 4.516 phút - minute c_v = 0.676 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.141 cm d_{50} = 0.124 cm K_v = 0.072 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	150.9
0.167	151.9
0.25	152.9
0.50	154.9
1.0	157.8
2	161.5
4	166.2
8	172.5
15	178.5
30	183.1
60	186.4
120	187.9
240	189.1
480	190.2
1440	192.0



d_o = 0.148 cm t_{50} = 4.491 phút - minute c_v = 0.663 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.186 cm d_{50} = 0.167 cm K_v = 0.045 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT04 | Độ sâu - Sample depth: 23.6 - 24 m | Số hiệu TN - Test No.: 356

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT04-12 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.708
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.36
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	110.69	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.15
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	37.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	26.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.703	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.703
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.84	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.99
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.34	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.57
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.017	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.722

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.017								
		0.039			0.157	0.009	0.023	0.037	13.99	0.230	0.181	0.078
0.25	0.039		1.961	0.978								
		0.024			0.098	0.041	0.051	0.062	16.78	0.189	0.095	0.050
0.5	0.063		1.976	0.953								
		0.078			0.078	0.066	0.082	0.099	17.69	0.176	0.071	0.040
1	0.102		1.922	0.914								
		0.073			0.048	0.106	0.128	0.149	13.47	0.226	0.058	0.025
2	0.150		1.928	0.865								
		0.145			0.034	0.154	0.183	0.212	12.50	0.235	0.043	0.018
4	0.217		1.855	0.798								
		0.148			0.019	0.220	0.253	0.286	10.82	0.261	0.028	0.011
8	0.292		1.852	0.722								
		0.130										
4	0.277		1.870	0.737								
		0.120										
2	0.250		1.880	0.765								
		0.101										
1	0.221		1.899	0.794								
		0.096										
0.5	0.196		1.904	0.819								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.90 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.250 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.050

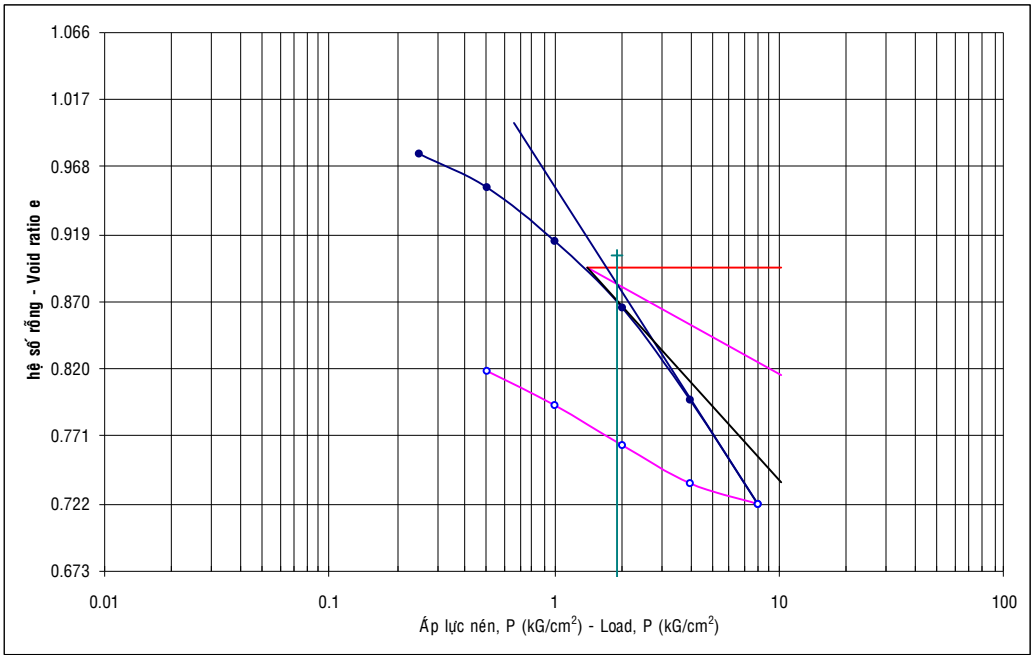
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

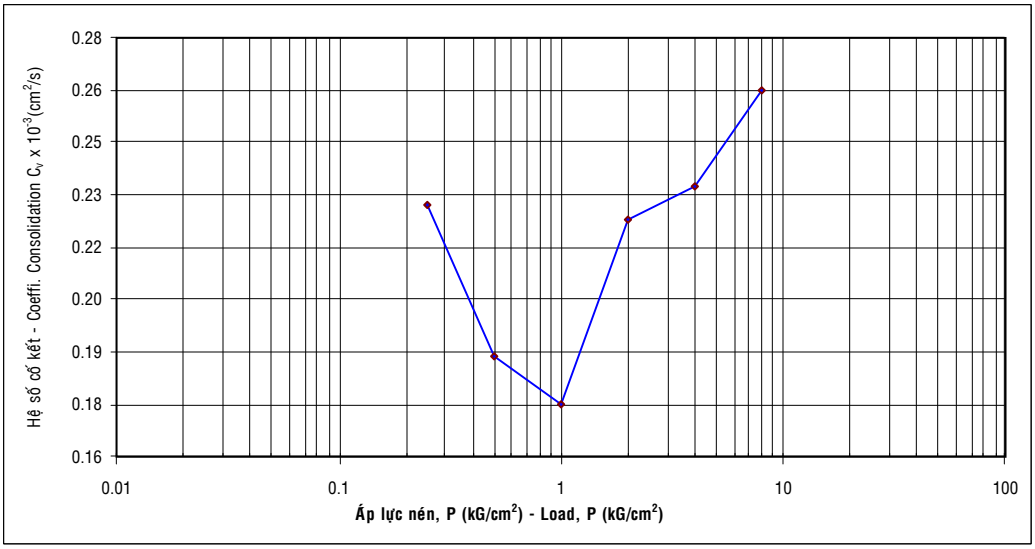
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 356

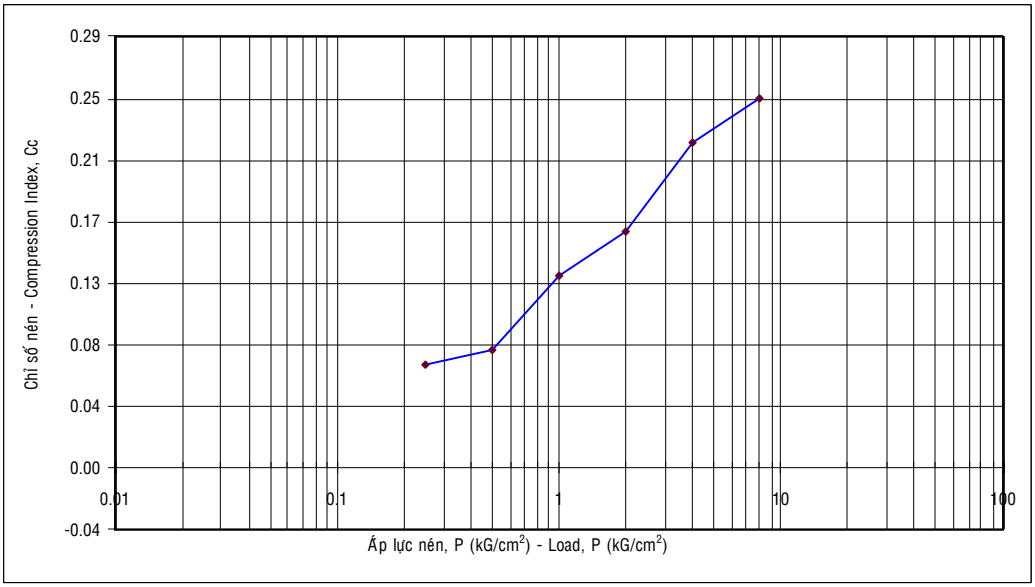
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.017
0.25	0.978
0.5	0.953
1	0.914
2	0.865
4	0.798
8	0.722
4	0.737
2	0.765
1	0.794
0.5	0.819



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.230
0.5	0.189
1	0.176
2	0.226
4	0.235
8	0.261



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.080
1	0.130
2	0.160
4	0.220
8	0.250



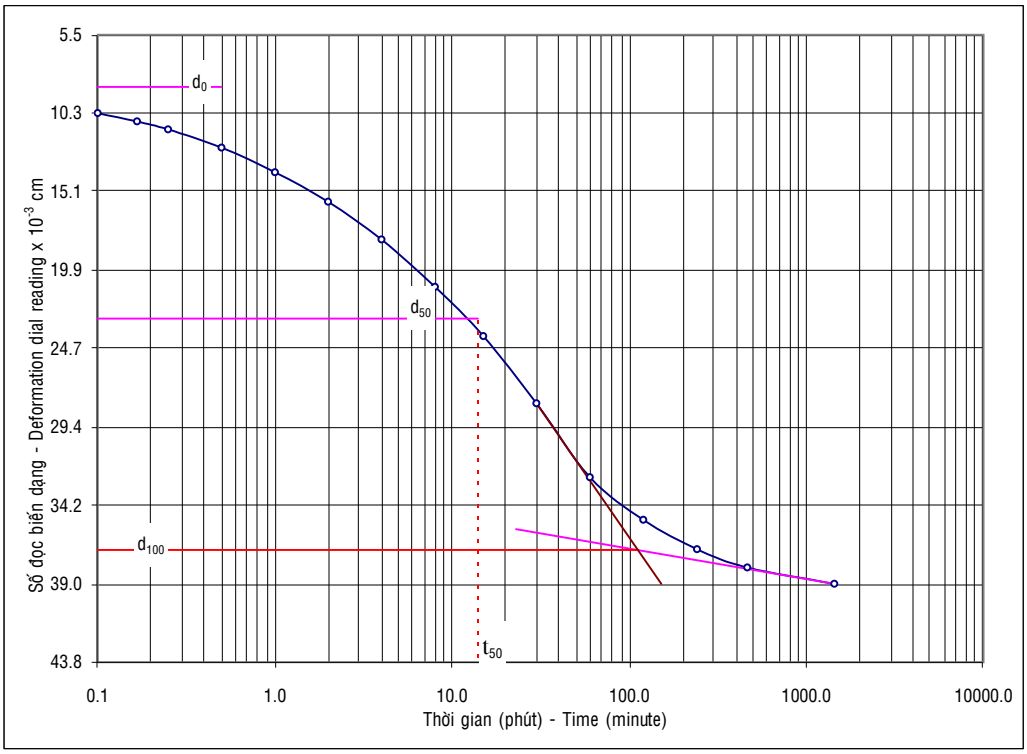
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 356

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	10.3
0.167	10.8
0.25	11.3
0.50	12.4
1.0	13.9
2	15.7
4	18.0
8	20.9
15	23.9
30	28.0
60	32.5
120	35.1
242	36.9
465	38.0
1440	39.0

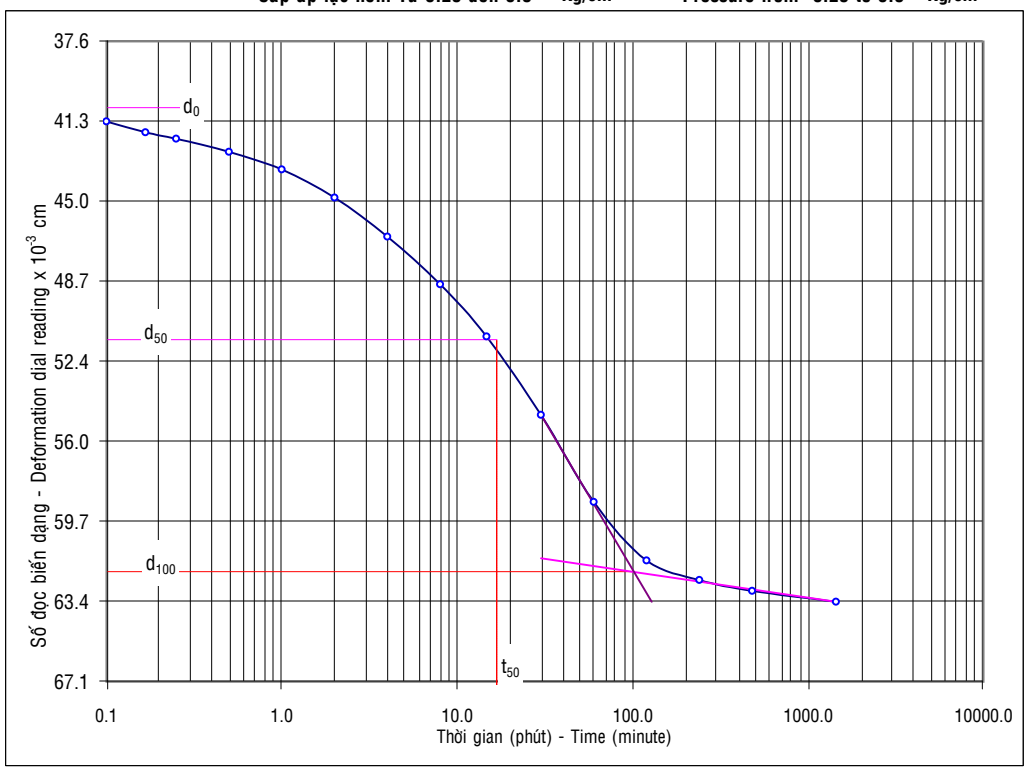


d_o = 0.009 cm t_{50} = 13.985 phút - minute c_v = 0.230 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.037 cm d_{50} = 0.023 cm K_v = 0.181 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	41.3
0.167	41.8
0.25	42.1
0.50	42.7
1.0	43.5
2	44.8
4	46.6
8	48.8
15	51.2
30	54.8
60	58.8
120	61.5
240	62.4
480	62.9
1440	63.4



d_o = 0.041 cm t_{50} = 16.784 phút - minute c_v = 0.189 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.062 cm d_{50} = 0.051 cm K_v = 0.095 $x10^{-7}$ cm/s

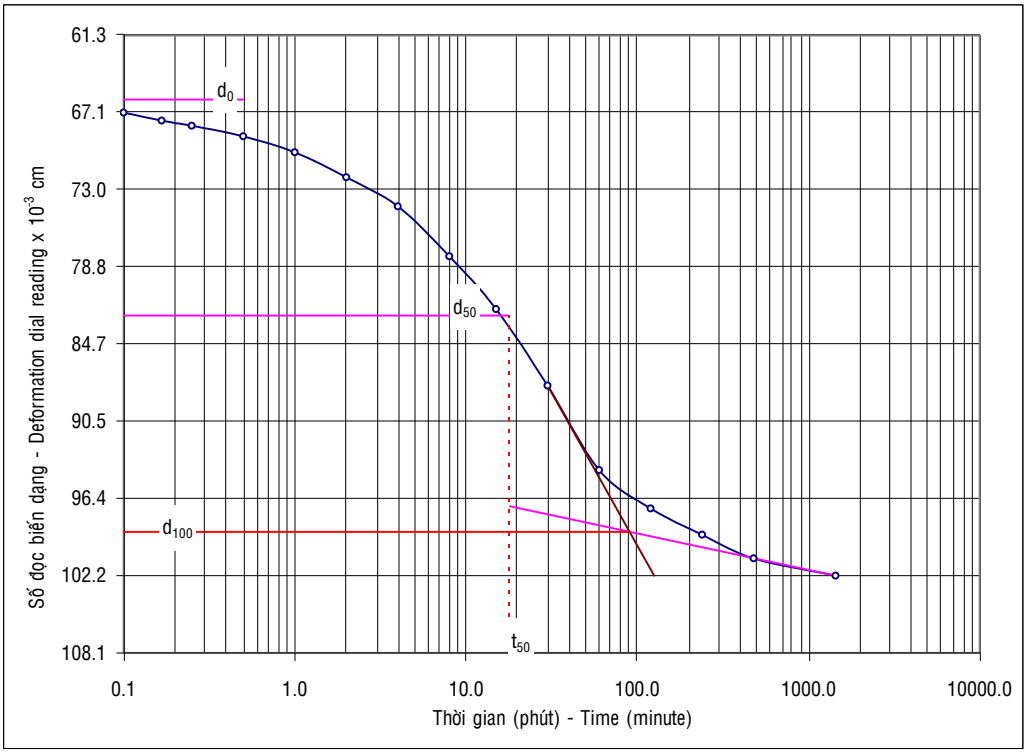
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 356

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	67.1
0.167	67.7
0.25	68.1
0.50	68.9
1.0	70.1
2	72.0
4	74.2
8	78.0
15	82.0
30	87.8
60	94.2
120	97.1
240	99.1
480	100.9
1440	102.2

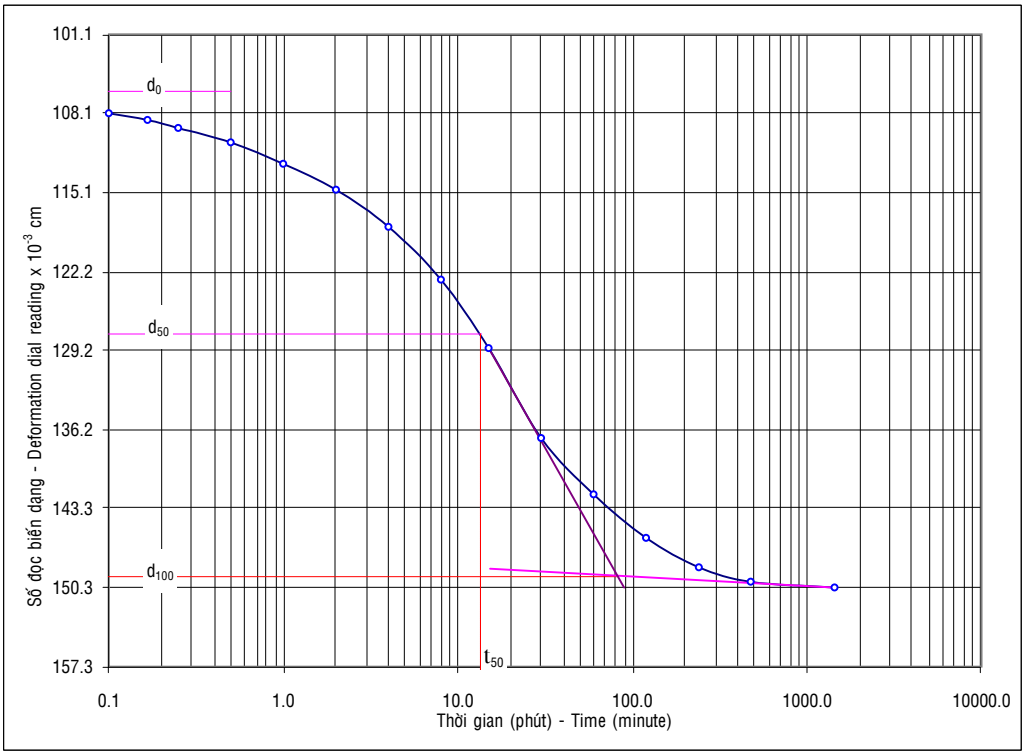


d_0 = 0.066 cm t_{50} = 17.694 phút - minute c_v = 0.176 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.099 cm d_{50} = 0.082 cm K_v = 0.071 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	108.1
0.167	108.7
0.25	109.4
0.50	110.7
1.0	112.6
2	114.9
4	118.2
8	122.9
15	129.0
30	137.0
60	142.0
120	145.9
240	148.5
476	149.8
1440	150.3



d_0 = 0.106 cm t_{50} = 13.471 phút - minute c_v = 0.226 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.149 cm d_{50} = 0.128 cm K_v = 0.058 $x10^{-7}$ cm/s

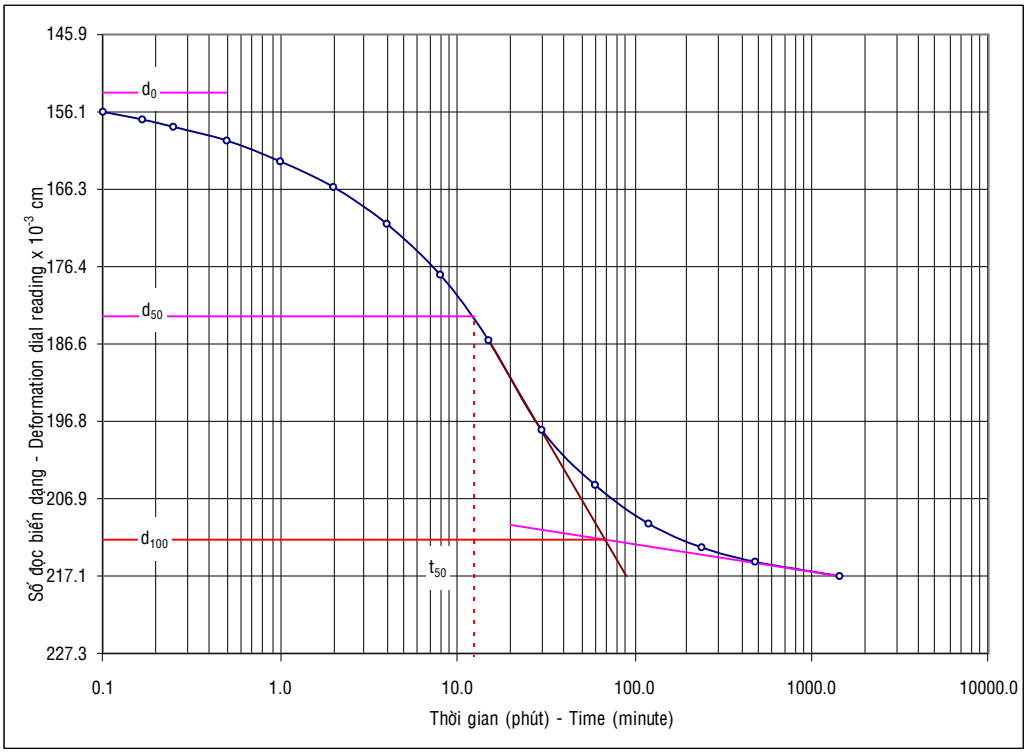
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 356

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	156.1
0.167	157.1
0.25	158.1
0.50	159.9
1.0	162.6
2	166.0
4	170.8
8	177.5
15	186.1
30	197.9
60	205.1
120	210.2
240	213.3
480	215.2
1440	217.1

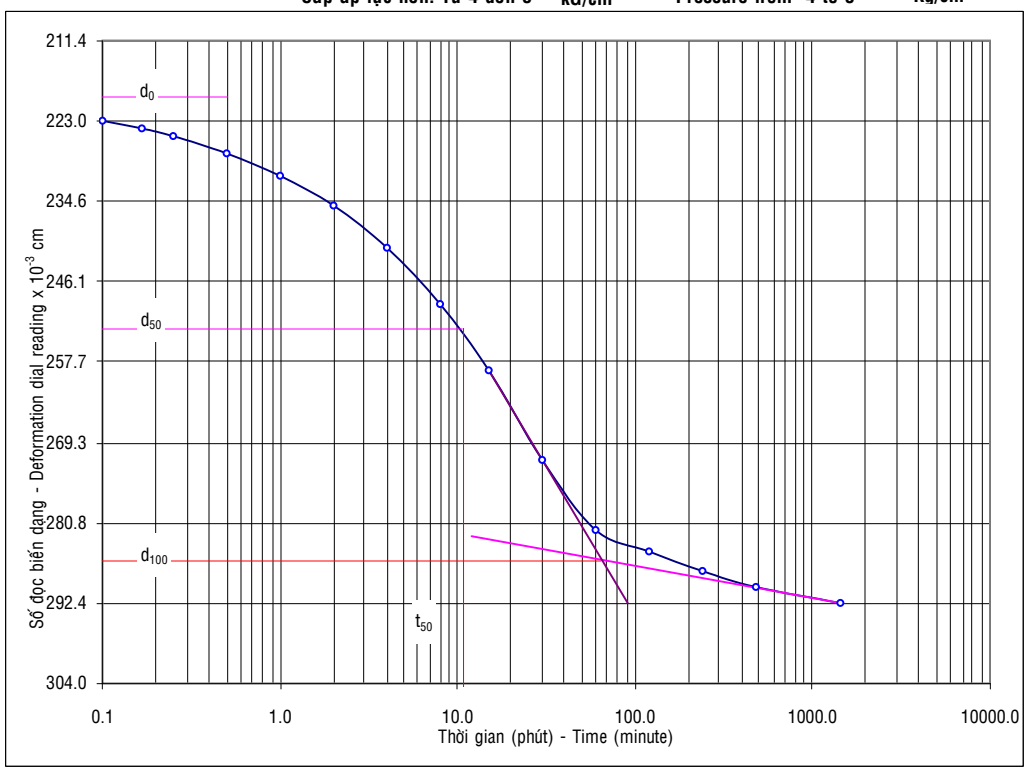


d_o = 0.154 cm t_{50} = 12.498 phút - minute c_v = 0.235 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.212 cm d_{50} = 0.183 cm K_v = 0.043 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	223.0
0.167	224.1
0.25	225.2
0.50	227.7
1.0	230.9
2	235.2
4	241.3
8	249.4
15	258.9
30	271.8
60	281.9
120	285.0
240	287.8
480	290.1
1440	292.4



d_o = 0.220 cm t_{50} = 10.823 phút - minute c_v = 0.261 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.286 cm d_{50} = 0.253 cm K_v = 0.028 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT04 | Độ sâu - Sample depth 31.6 - 32 m | Số hiệu TN - Test No. : 360

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT04-16 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.738
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.27
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	107.78
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	28.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.47	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	93.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	93.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.827	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.588

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.827								
		0.045			0.165	0.026	0.034	0.042	0.57	5.621	5.126	0.090
0.25	0.045		1.955	0.786								
		0.023			0.085	0.052	0.057	0.062	0.59	5.376	2.589	0.048
0.5	0.069		1.977	0.764								
		0.077			0.058	0.079	0.087	0.095	0.63	4.978	1.637	0.033
1	0.100		1.923	0.736								
		0.067			0.040	0.114	0.124	0.134	0.58	5.308	1.226	0.023
2	0.143		1.933	0.696								
		0.130			0.024	0.158	0.172	0.187	0.54	5.498	0.794	0.014
4	0.196		1.871	0.648								
		0.133			0.015	0.217	0.235	0.254	0.51	5.611	0.521	0.009
8	0.262		1.867	0.588								
		0.124										
4	0.257		1.876	0.592								
		0.124										
2	0.248		1.877	0.601								
		0.113										
1	0.236		1.887	0.611								
		0.111										
0.5	0.224		1.889	0.622								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.64 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.160 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.028

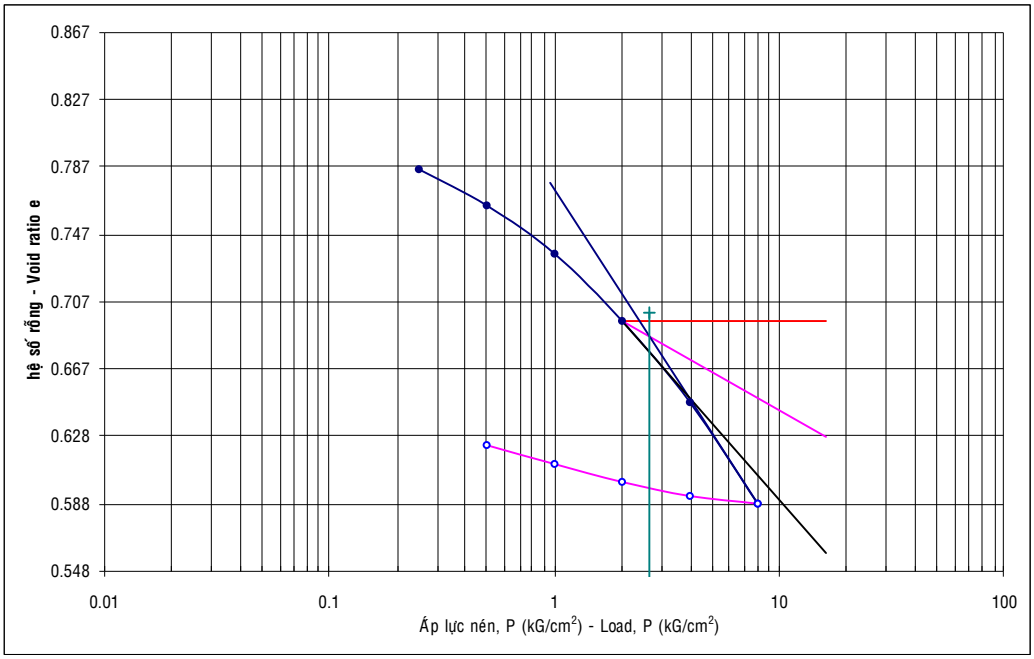
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

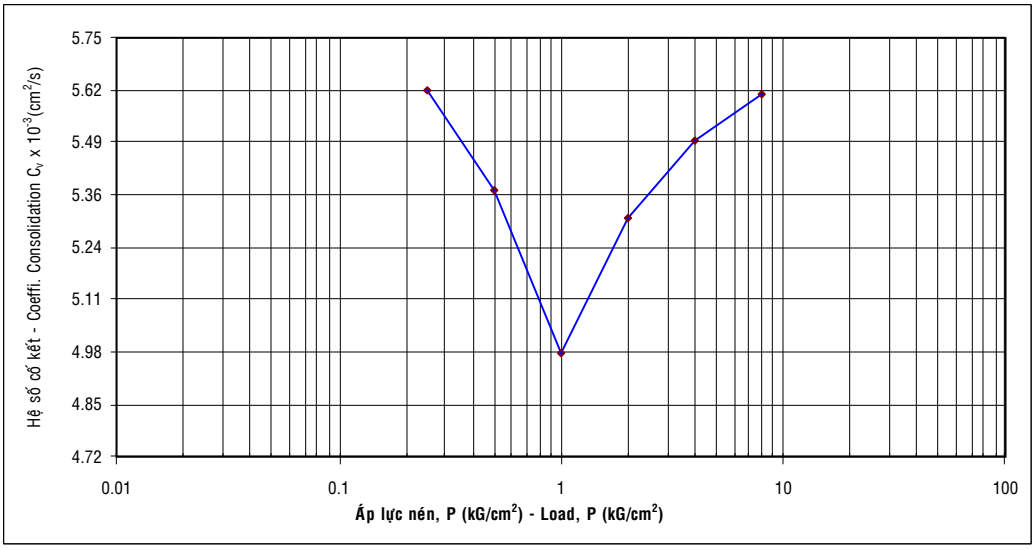
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 360

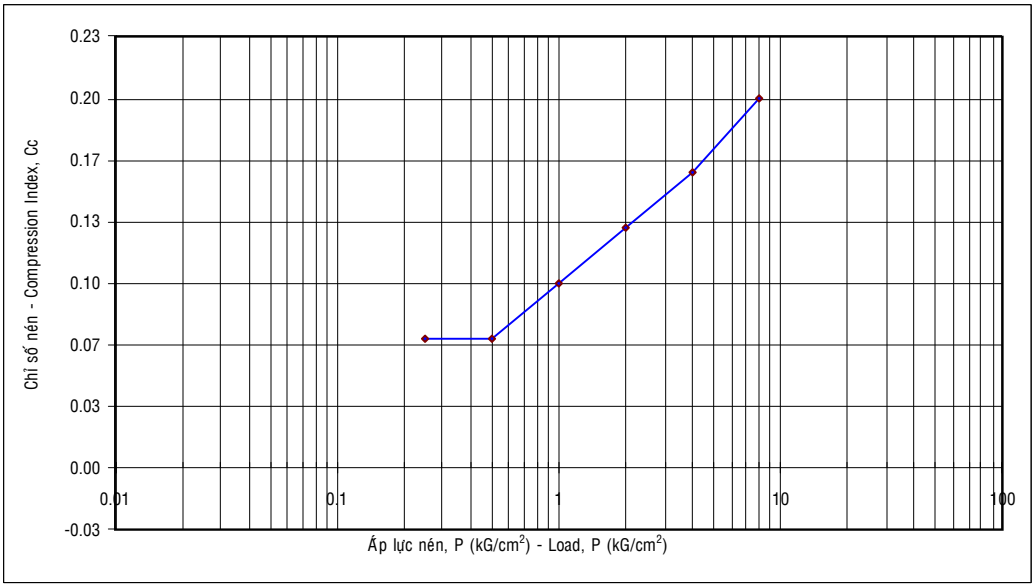
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.827
0.25	0.786
0.5	0.764
1	0.736
2	0.696
4	0.648
8	0.588
4	0.592
2	0.601
1	0.611
0.5	0.622



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	5.621
0.5	5.376
1	4.978
2	5.308
4	5.498
8	5.611



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.070
1	0.100
2	0.130
4	0.160
8	0.200



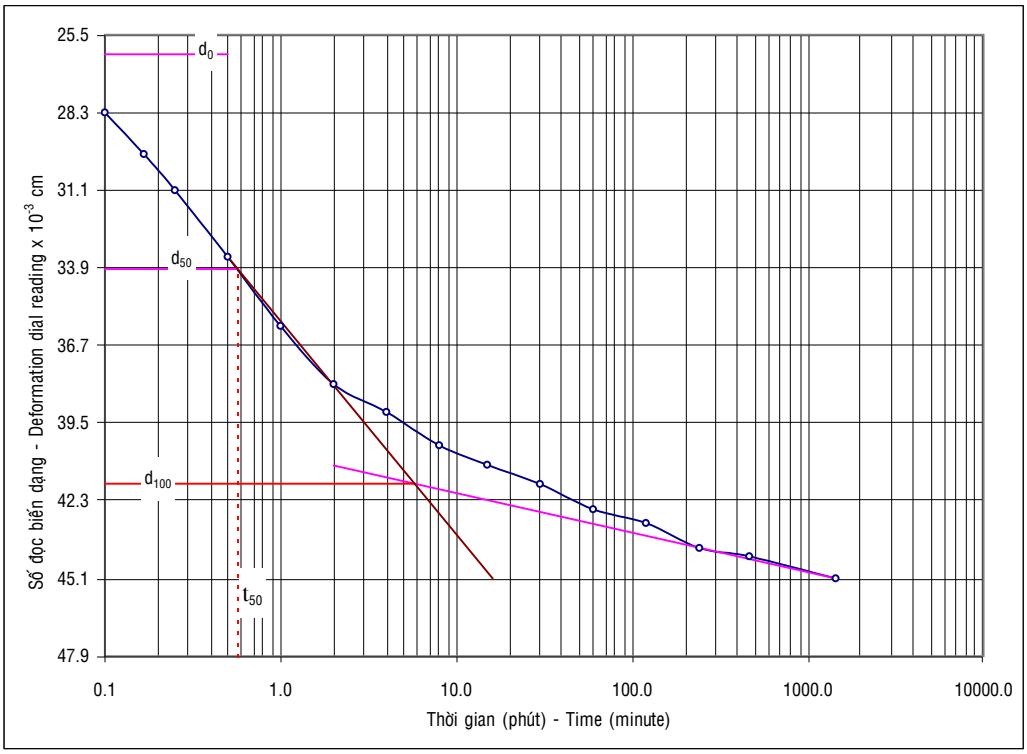
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 360

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

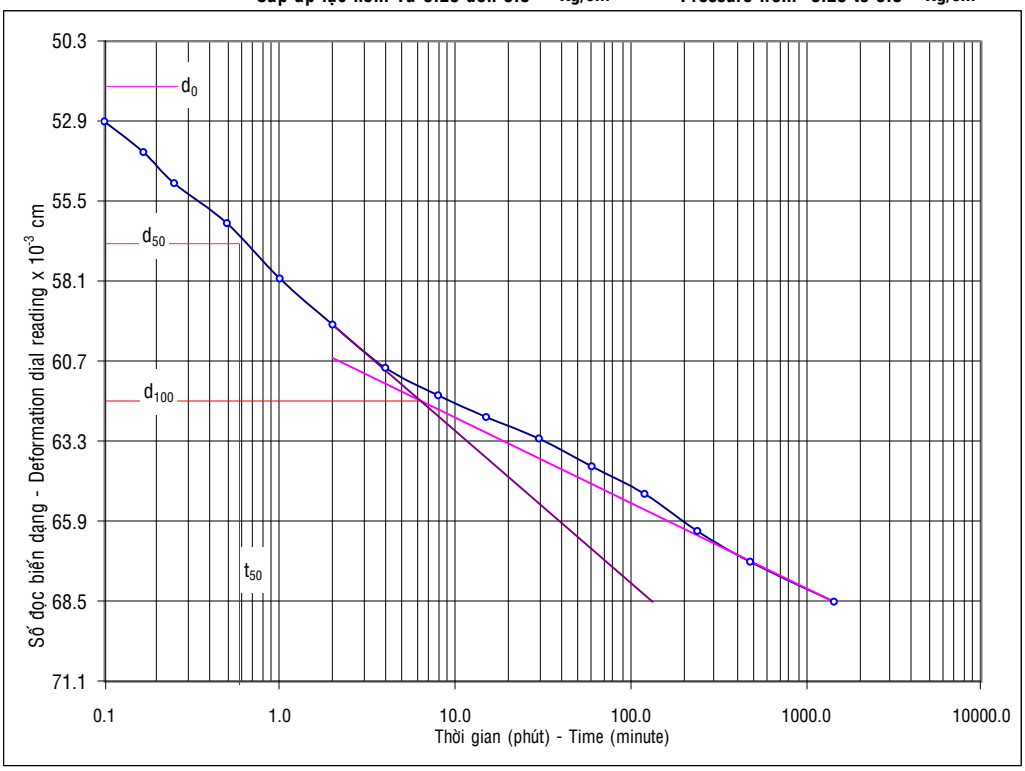
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	28.3
0.167	29.8
0.25	31.1
0.50	33.5
1.0	36.0
2	38.1
4	39.1
8	40.3
15	41.0
30	41.7
60	42.6
120	43.1
242	44.0
465	44.3
1440	45.1



d_o =	0.026	cm	t_{50} =	0.571	phút - minute	c_v =	5.621 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.042	cm	d_{50} =	0.034	cm	K_v =	5.126 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	52.9
0.167	53.9
0.25	54.9
0.50	56.2
1.0	58.0
2	59.5
4	60.9
8	61.8
15	62.5
30	63.2
60	64.1
120	65.0
240	66.2
480	67.2
1440	68.5



d_o =	0.052	cm	t_{50} =	0.590	phút - minute	c_v =	5.376 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.062	cm	d_{50} =	0.057	cm	K_v =	2.589 x10^{-7} cm/s

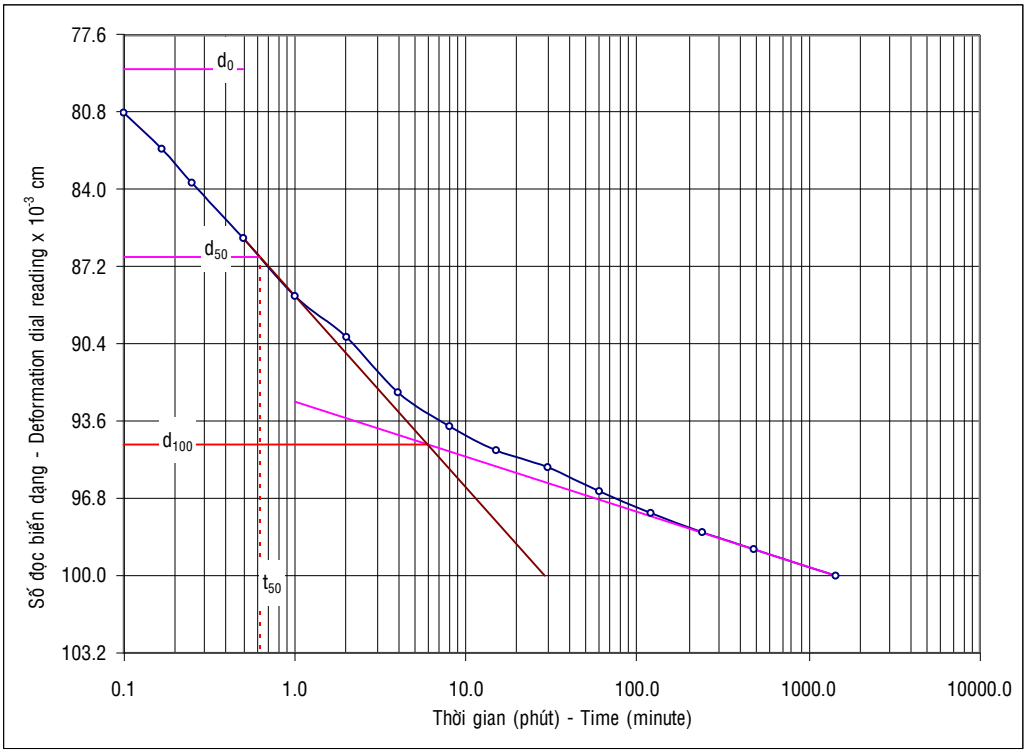
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 360

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

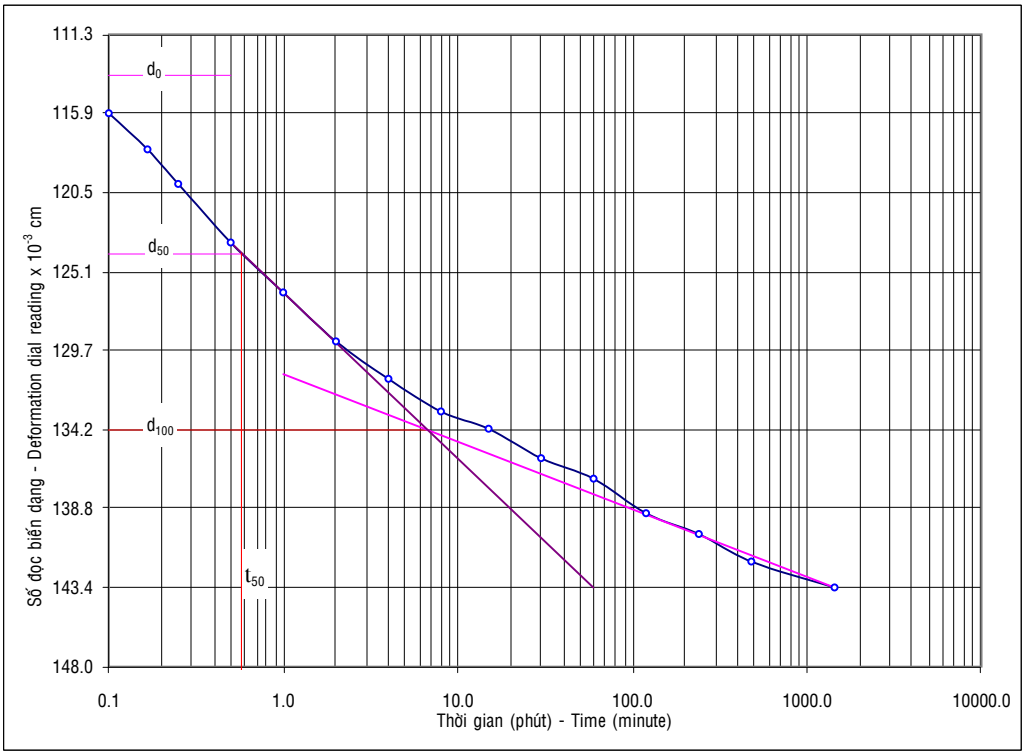
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	80.8
0.167	82.3
0.25	83.7
0.50	86.0
1.0	88.4
2	90.1
4	92.4
8	93.8
15	94.8
30	95.5
60	96.5
120	97.4
240	98.2
480	98.9
1440	100.0



d_0 =	0.079	cm	t_{50} =	0.627	phút - minute	c_v =	4.978 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.095	cm	d_{50} =	0.087	cm	K_v =	1.637 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	115.9
0.167	118.0
0.25	120.0
0.50	123.4
1.0	126.3
2	129.1
4	131.3
8	133.2
15	134.2
30	135.9
60	137.1
120	139.1
240	140.3
480	141.9
1440	143.4



d_0 =	0.114	cm	t_{50} =	0.575	phút - minute	c_v =	5.308 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.134	cm	d_{50} =	0.124	cm	K_v =	1.226 x10^{-7} cm/s

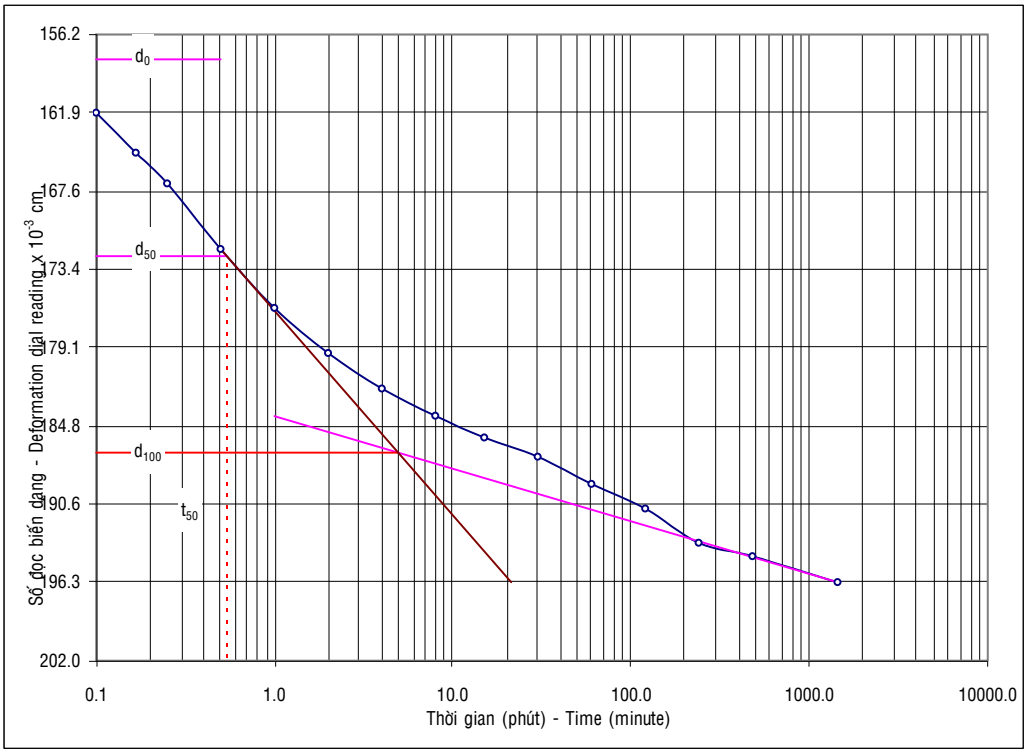
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 360

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	161.9
0.167	164.8
0.25	167.1
0.50	171.9
1.0	176.2
2	179.5
4	182.1
8	184.1
15	185.7
30	187.1
60	189.1
120	190.9
240	193.4
480	194.4
1440	196.3

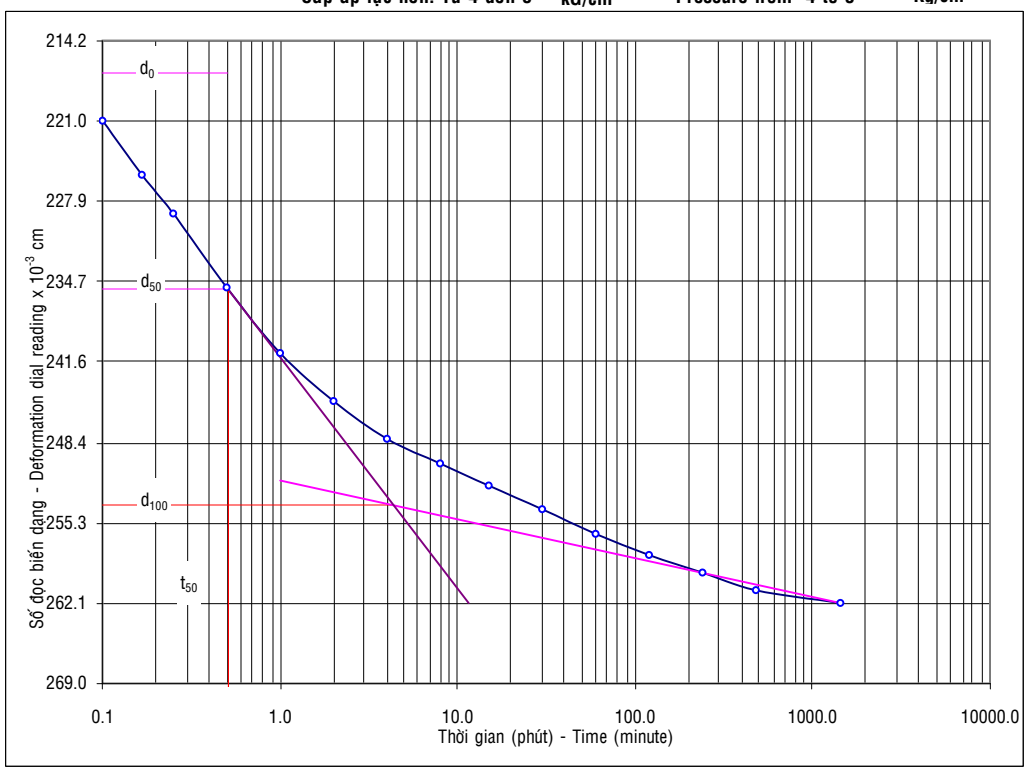


d_o = 0.158 cm t_{50} = 0.540 phút - minute c_v = 5.498 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.187 cm d_{50} = 0.172 cm K_v = 0.794 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	221.0
0.167	225.6
0.25	228.9
0.50	235.2
1.0	240.8
2	244.9
4	248.1
8	250.2
15	252.1
30	254.1
60	256.2
120	258.0
240	259.5
480	261.0
1440	262.1



d_o = 0.217 cm t_{50} = 0.511 phút - minute c_v = 5.611 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.254 cm d_{50} = 0.235 cm K_v = 0.521 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT04 | Độ sâu - Sample depth 35.6 - 36 m | Số hiệu TN - Test No. : 362

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT04-18 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.690
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.83
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.53
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.682	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.682
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.45	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	91.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	91.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.850	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.563

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.850								
		0.067			0.247	0.026	0.045	0.064	1.12	2.845	3.860	0.133
0.25	0.067		1.933	0.788								
		0.032			0.120	0.071	0.081	0.090	1.01	3.107	2.094	0.067
0.5	0.099		1.968	0.758								
		0.104			0.068	0.108	0.119	0.131	0.79	3.893	1.522	0.039
1	0.136		1.897	0.724								
		0.079			0.043	0.145	0.158	0.172	0.62	4.839	1.228	0.025
2	0.183		1.921	0.681								
		0.159			0.026	0.196	0.212	0.227	0.56	5.148	0.804	0.015
4	0.238		1.841	0.629								
		0.151			0.017	0.256	0.278	0.299	0.57	4.876	0.506	0.010
8	0.310		1.849	0.563								
		0.153										
4	0.304		1.847	0.569								
		0.139										
2	0.292		1.861	0.580								
		0.138										
1	0.277		1.862	0.594								
		0.123										
0.5	0.261		1.878	0.609								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.96 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.036

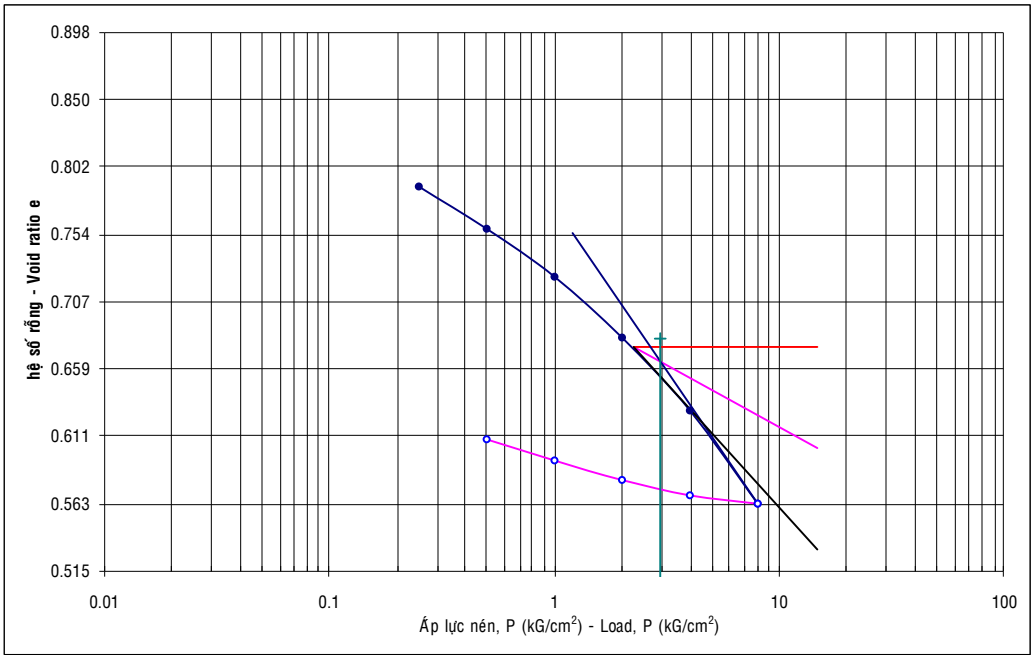
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

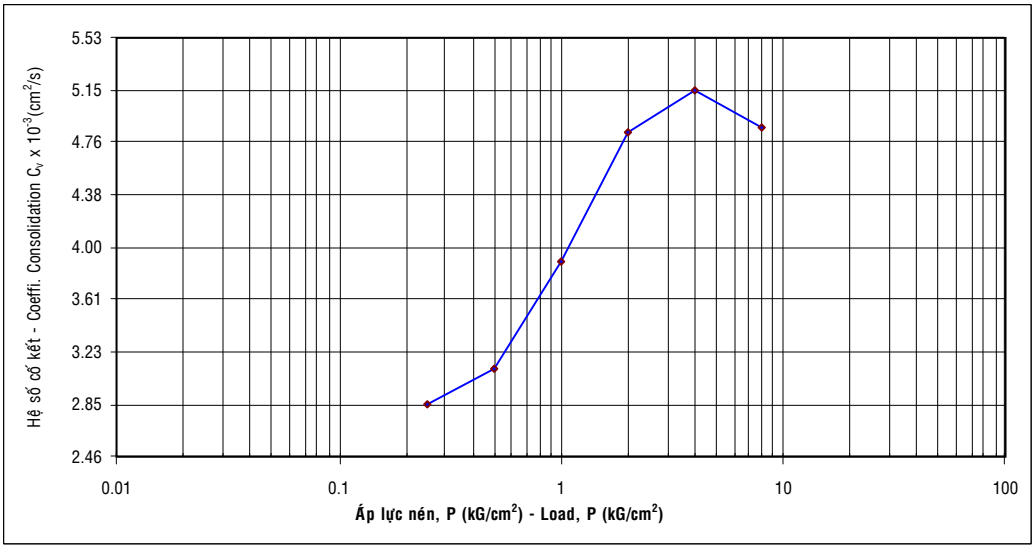
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 362

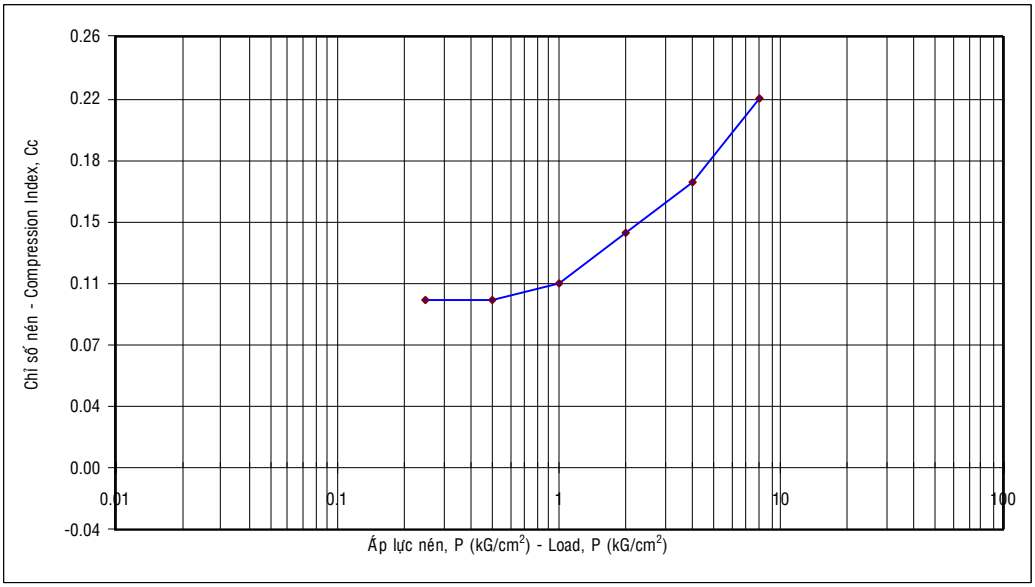
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.850
0.25	0.788
0.5	0.758
1	0.724
2	0.681
4	0.629
8	0.563
4	0.569
2	0.580
1	0.594
0.5	0.609



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	2.845
0.5	3.107
1	3.893
2	4.839
4	5.148
8	4.876



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.100
0.5	0.100
1	0.110
2	0.140
4	0.170
8	0.220



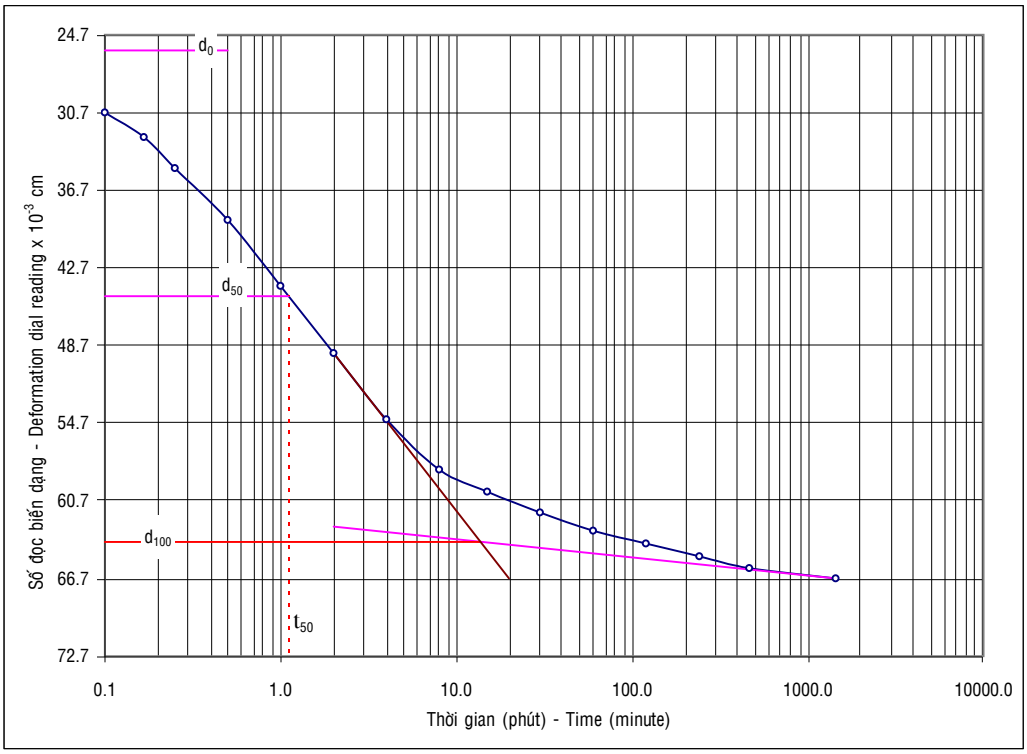
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 362

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

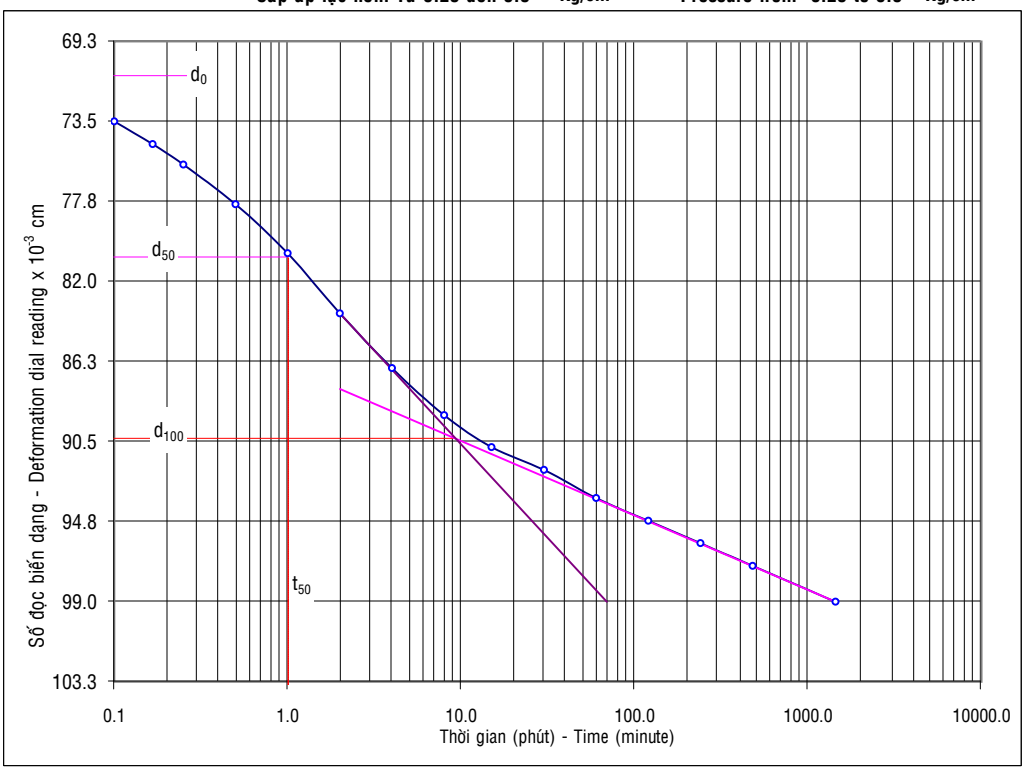
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	30.7
0.167	32.6
0.25	35.0
0.50	39.0
1.0	44.1
2	49.3
4	54.4
8	58.3
15	60.0
30	61.6
60	63.0
120	64.0
242	65.0
465	65.9
1440	66.7



d_o =	0.026	cm	t_{50} =	1.116	phút - minute	c_v =	2.845 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.064	cm	d_{50} =	0.045	cm	K_v =	3.860 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	73.5
0.167	74.7
0.25	75.8
0.50	77.9
1.0	80.5
2	83.7
4	86.6
8	89.1
15	90.8
30	92.0
60	93.5
120	94.7
240	95.9
480	97.1
1440	99.0



d_o =	0.071	cm	t_{50} =	1.005	phút - minute	c_v =	3.107 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.090	cm	d_{50} =	0.081	cm	K_v =	2.094 x10^{-7} cm/s

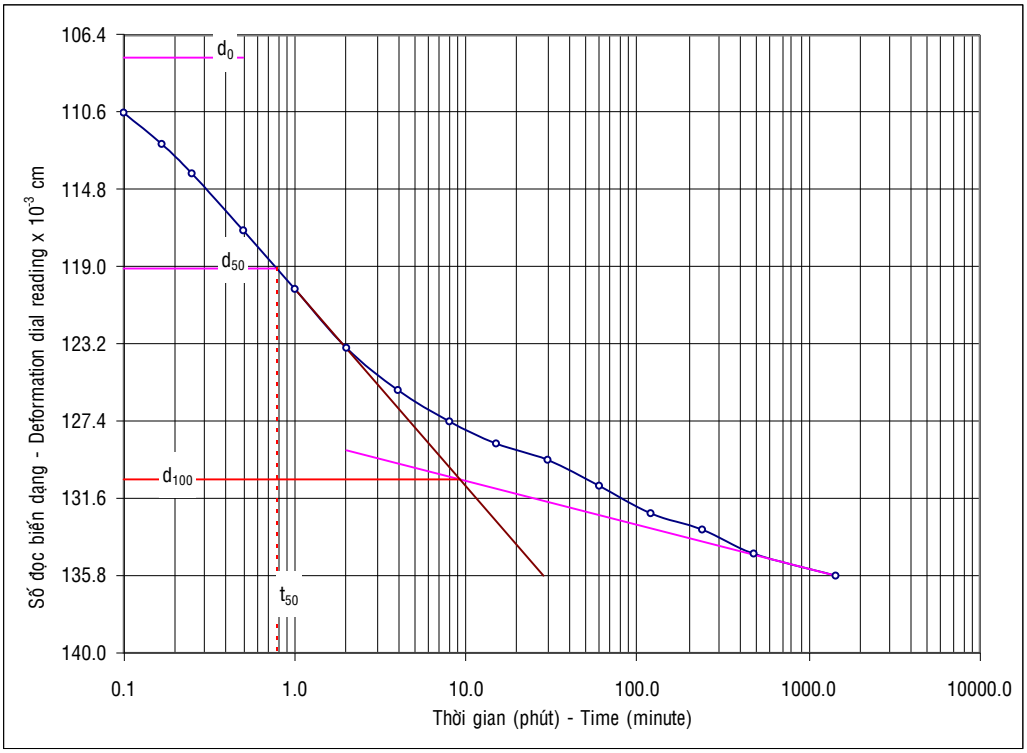
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 362

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

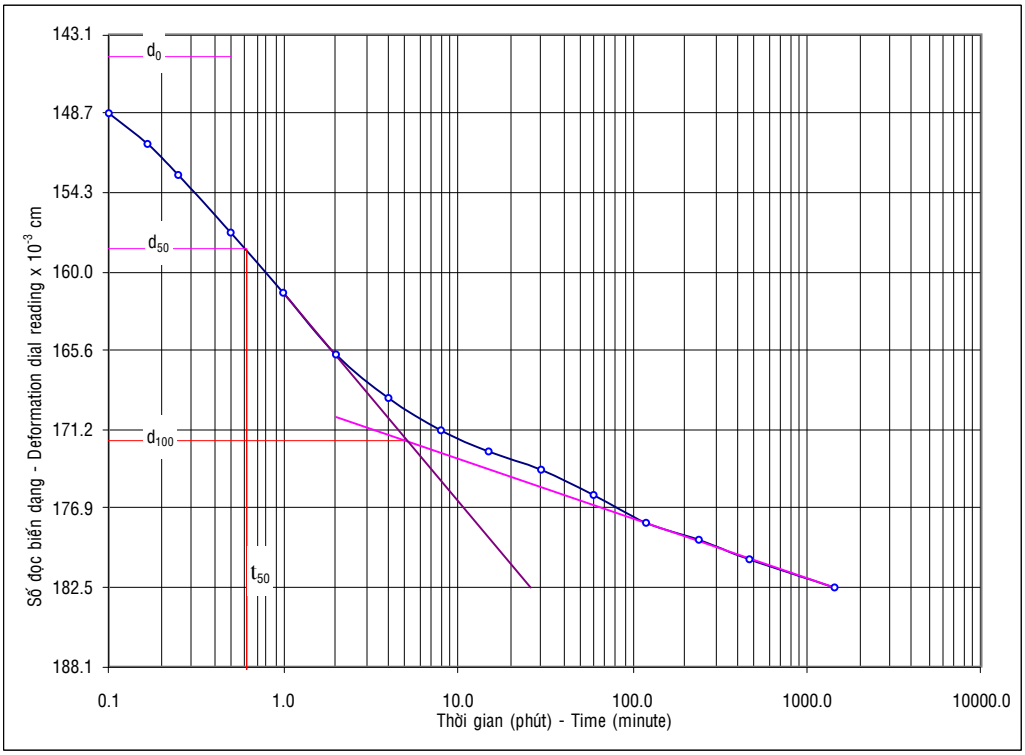
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	110.6
0.167	112.3
0.25	113.9
0.50	117.0
1.0	120.2
2	123.4
4	125.7
8	127.4
15	128.6
30	129.5
60	130.9
120	132.4
240	133.3
480	134.6
1440	135.8



d_o =	0.108	cm	t_{50} =	0.787	phút - minute	c_v =	3.893 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.131	cm	d_{50} =	0.119	cm	K_v =	1.522 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	148.7
0.167	150.9
0.25	153.1
0.50	157.2
1.0	161.5
2	165.9
4	169.0
8	171.3
15	172.8
30	174.1
60	175.9
120	177.9
240	179.1
469	180.5
1440	182.5



d_o =	0.145	cm	t_{50} =	0.618	phút - minute	c_v =	4.839 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.172	cm	d_{50} =	0.158	cm	K_v =	1.228 x10^{-7} cm/s

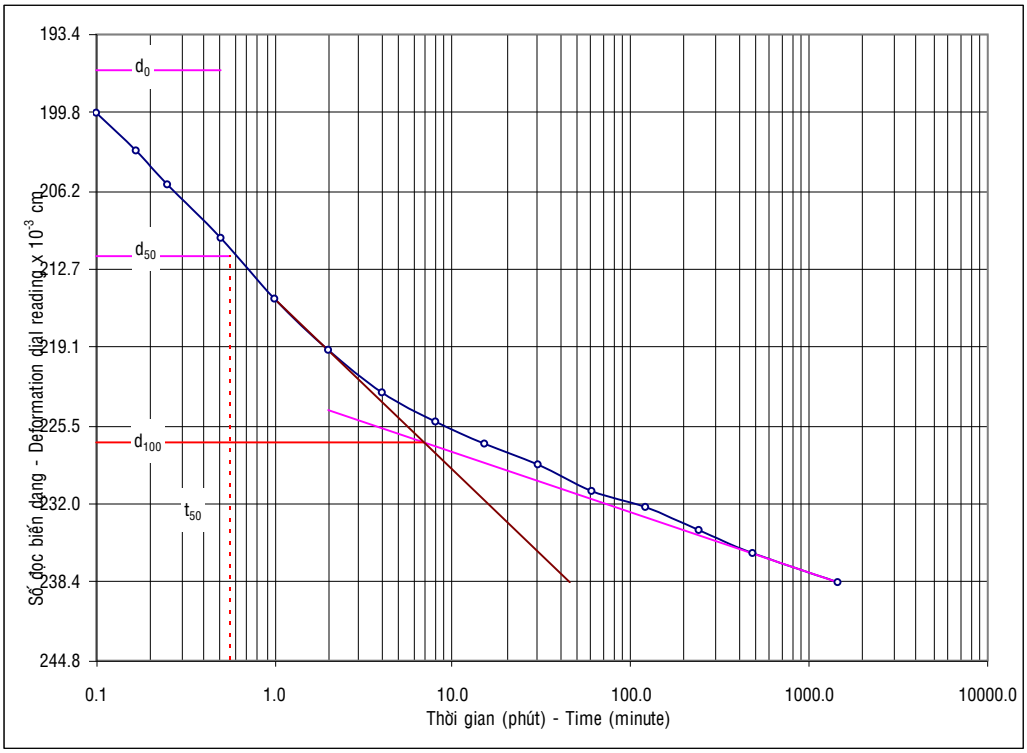
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 362

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	199.8
0.167	202.9
0.25	205.7
0.50	210.1
1.0	215.1
2	219.3
4	222.8
8	225.2
15	227.0
30	228.7
60	230.9
120	232.2
240	234.1
480	236.0
1440	238.4

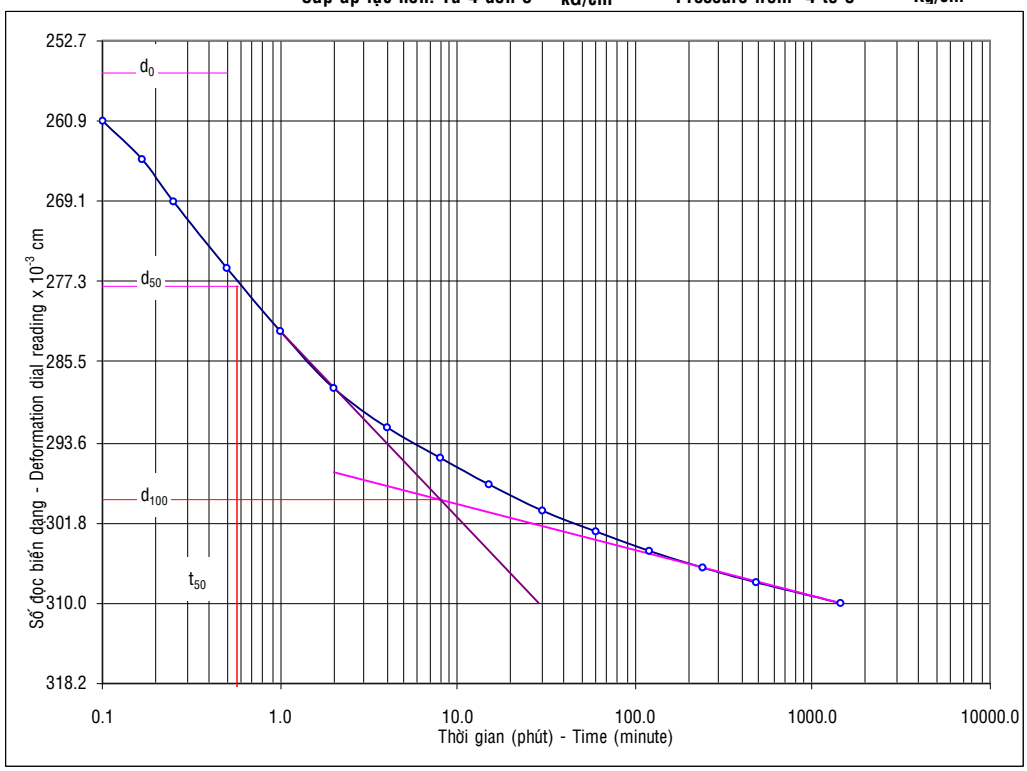


d_o = 0.196 cm t_{50} = 0.564 phút - minute c_v = 5.148 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.227 cm d_{50} = 0.212 cm K_v = 0.804 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	260.9
0.167	264.8
0.25	269.1
0.50	275.9
1.0	282.3
2	288.1
4	292.1
8	295.2
15	297.9
30	300.6
60	302.7
120	304.7
240	306.4
480	307.9
1440	310.0



d_o = 0.256 cm t_{50} = 0.573 phút - minute c_v = 4.876 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.299 cm d_{50} = 0.278 cm K_v = 0.506 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT04 | Độ sâu - Sample depth 37.6 - 38 m | Số hiệu TN - Test No. : 363

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT04-19 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.613
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	48.52
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	101.41
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.40	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.919	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.548

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.919								
		0.101			0.388	0.045	0.071	0.098	0.67	4.663	9.685	0.202
0.25	0.101		1.899	0.822								
		0.039			0.150	0.108	0.119	0.131	0.61	5.004	4.155	0.082
0.5	0.140		1.961	0.784								
		0.146			0.087	0.153	0.165	0.177	0.56	5.332	2.618	0.049
1	0.185		1.854	0.741								
		0.096			0.054	0.199	0.214	0.230	0.51	5.694	1.801	0.031
2	0.242		1.905	0.687								
		0.210			0.031	0.258	0.276	0.294	0.47	5.959	1.100	0.018
4	0.306		1.790	0.626								
		0.177			0.020	0.325	0.348	0.372	0.47	5.688	0.700	0.012
8	0.387		1.823	0.548								
		0.202										
4	0.379		1.798	0.555								
		0.164										
2	0.366		1.836	0.568								
		0.185										
1	0.349		1.815	0.584								
		0.146										
0.5	0.331		1.855	0.602								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.14 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.200 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.042

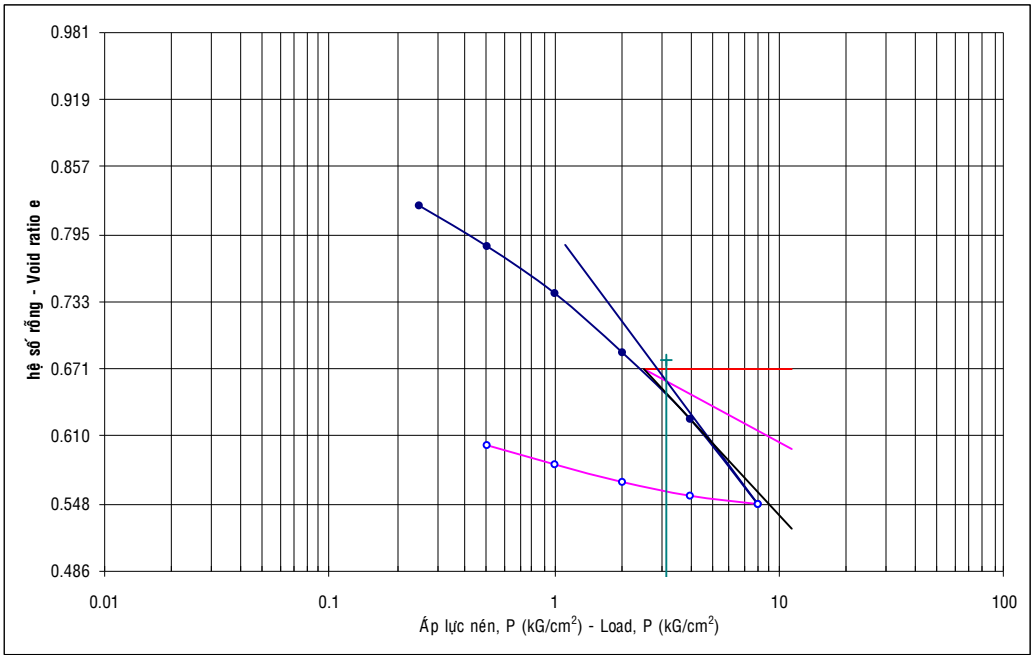
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

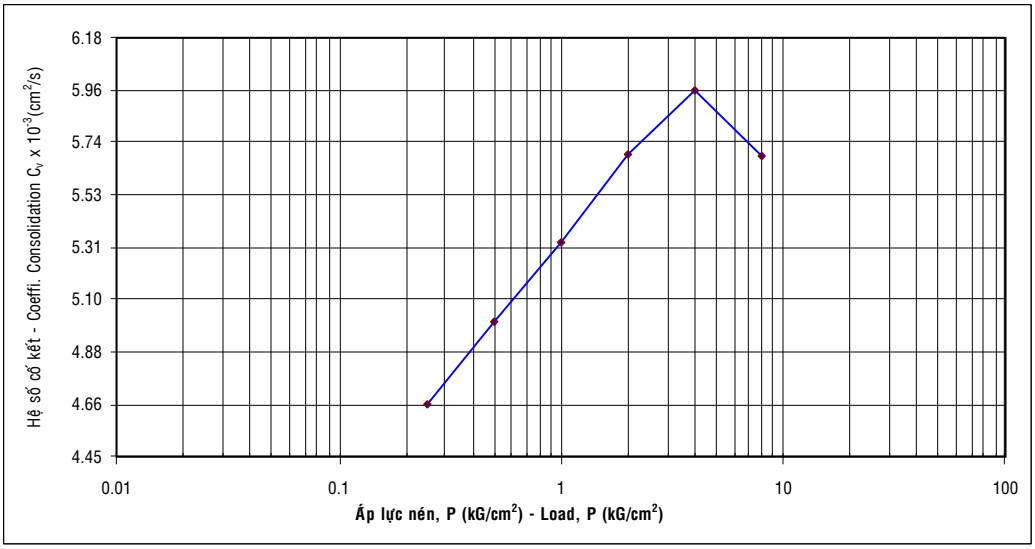
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 363

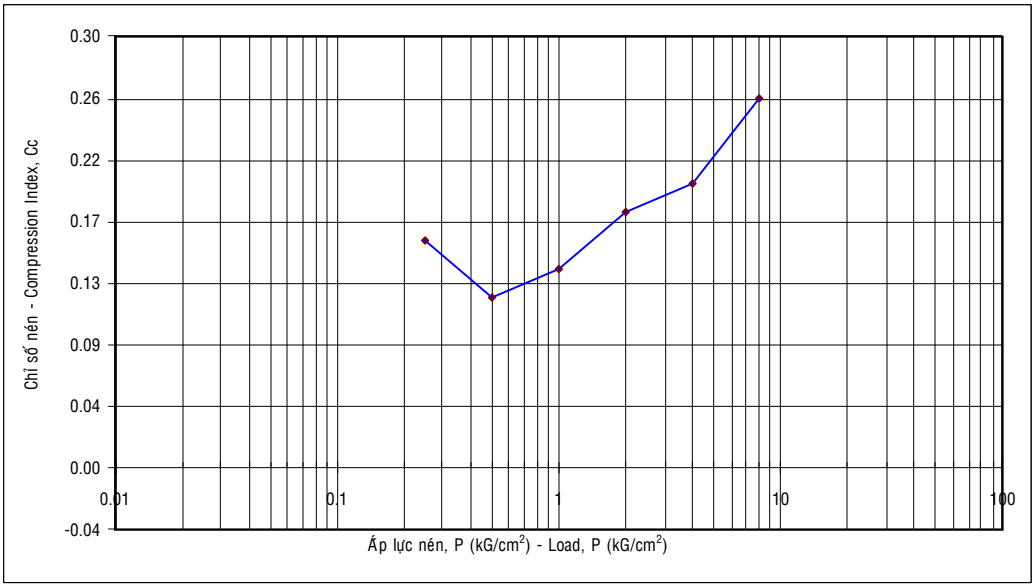
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.919
0.25	0.822
0.5	0.784
1	0.741
2	0.687
4	0.626
8	0.548
4	0.555
2	0.568
1	0.584
0.5	0.602



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	4.663
0.5	5.004
1	5.332
2	5.694
4	5.959
8	5.688



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.160
0.5	0.120
1	0.140
2	0.180
4	0.200
8	0.260



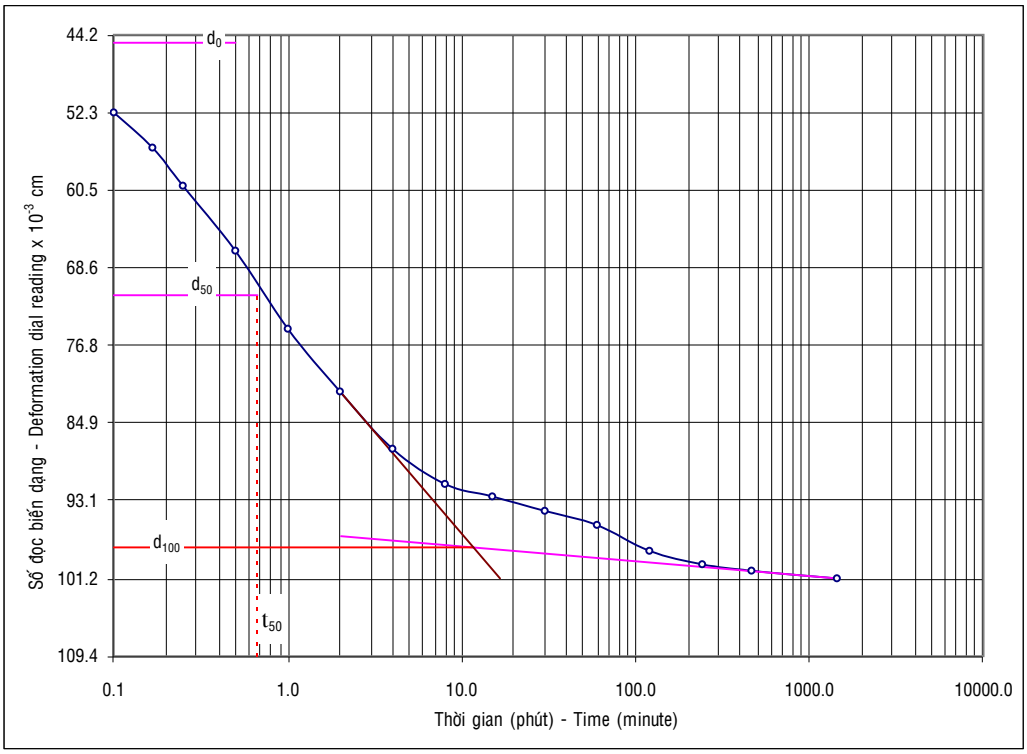
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 363

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	52.3
0.167	56.0
0.25	60.0
0.50	66.8
1.0	75.0
2	81.6
4	87.6
8	91.3
15	92.6
30	94.1
60	95.6
120	98.3
242	99.7
465	100.4
1440	101.2

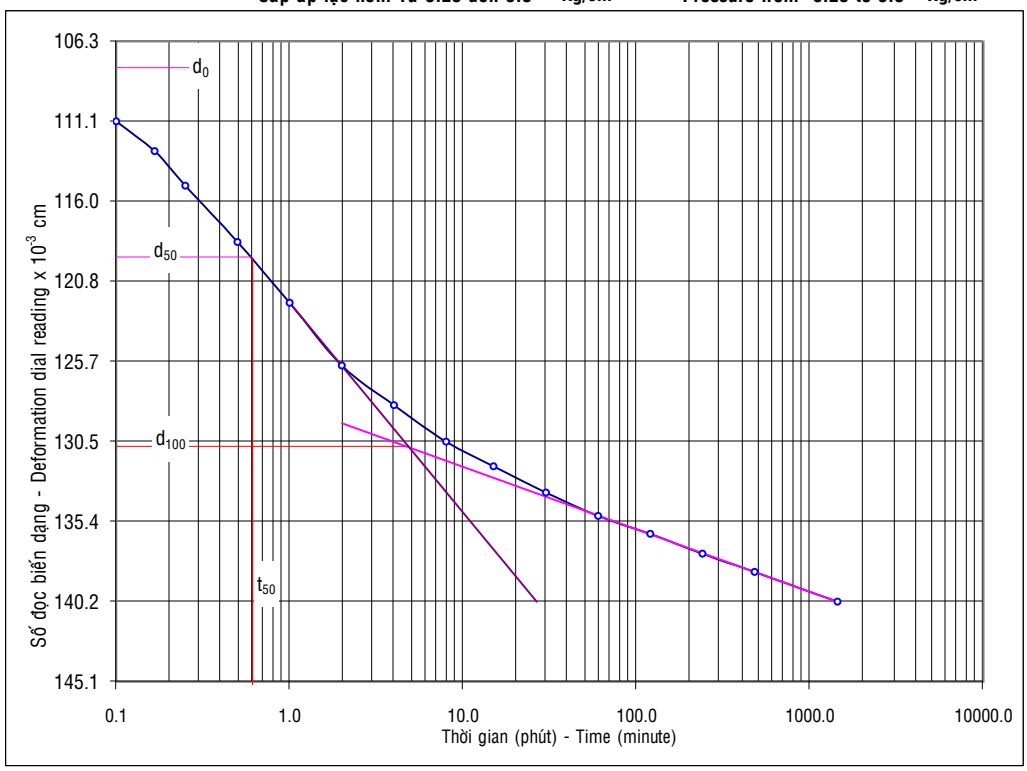


d_o = 0.045 cm t_{50} = 0.669 phút - minute c_v = 4.663 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.098 cm d_{50} = 0.071 cm K_v = 9.685 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	111.1
0.167	112.9
0.25	115.0
0.50	118.4
1.0	122.1
2	125.9
4	128.3
8	130.5
15	132.0
30	133.6
60	135.0
120	136.1
240	137.3
480	138.4
1440	140.2



d_o = 0.108 cm t_{50} = 0.611 phút - minute c_v = 5.004 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.131 cm d_{50} = 0.119 cm K_v = 4.155 $x10^{-7}$ cm/s

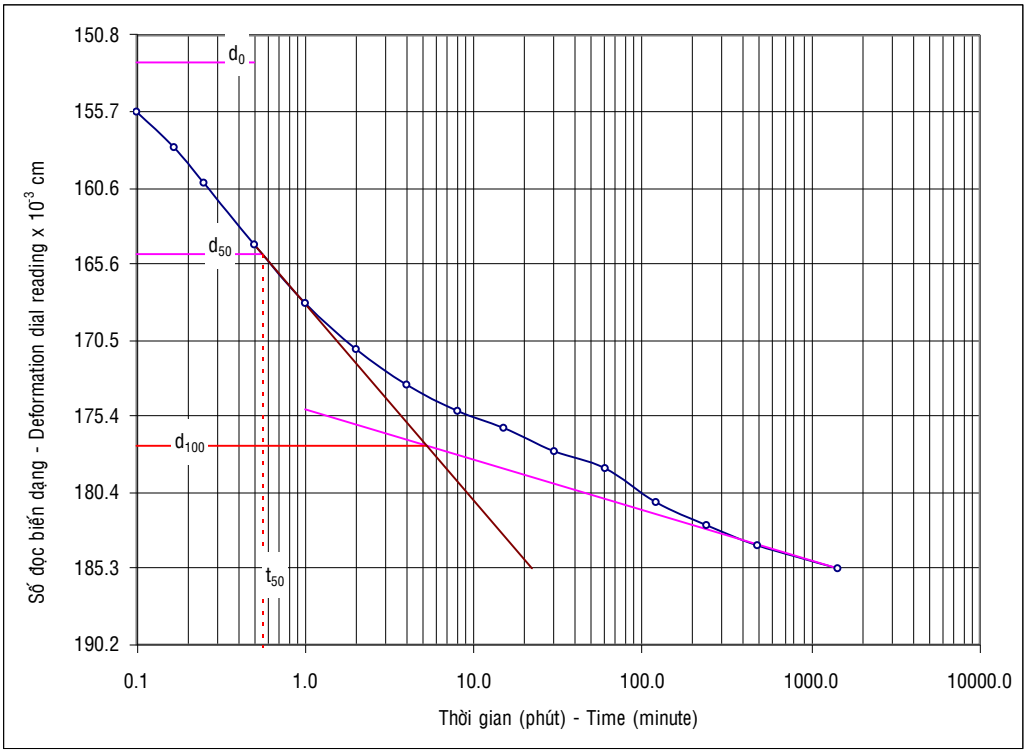
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 363

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

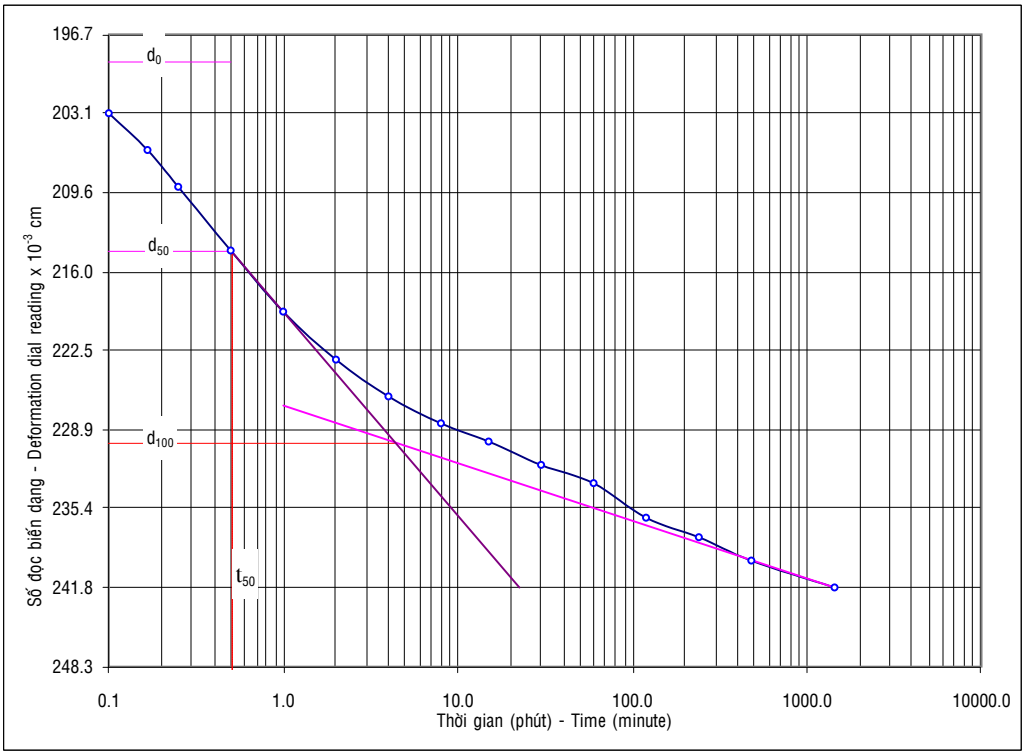
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	155.7
0.167	158.0
0.25	160.3
0.50	164.3
1.0	168.1
2	171.1
4	173.4
8	175.1
15	176.2
30	177.7
60	178.8
120	181.0
240	182.5
480	183.8
1440	185.3



d_0 =	0.153	cm	t_{50} =	0.560	phút - minute	c_v =	5.332	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.177	cm	d_{50} =	0.165	cm	K_v =	2.618	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	203.1
0.167	206.1
0.25	209.1
0.50	214.3
1.0	219.3
2	223.2
4	226.2
8	228.4
15	229.9
30	231.8
60	233.3
120	236.1
240	237.7
480	239.6
1440	241.8



d_0 =	0.199	cm	t_{50} =	0.509	phút - minute	c_v =	5.694	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.230	cm	d_{50} =	0.214	cm	K_v =	1.801	x10^{-7} cm/s

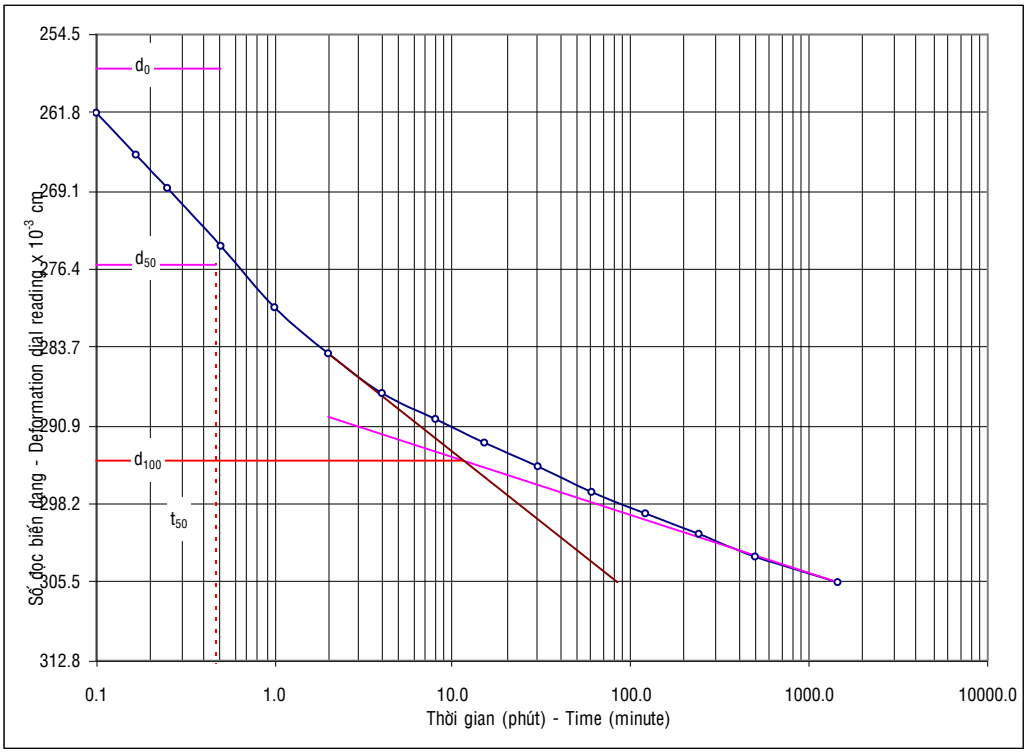
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 363

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	261.8
0.167	265.7
0.25	268.8
0.50	274.2
1.0	279.9
2	284.2
4	287.9
8	290.3
15	292.5
30	294.7
60	297.1
120	299.1
240	301.0
495	303.1
1440	305.5

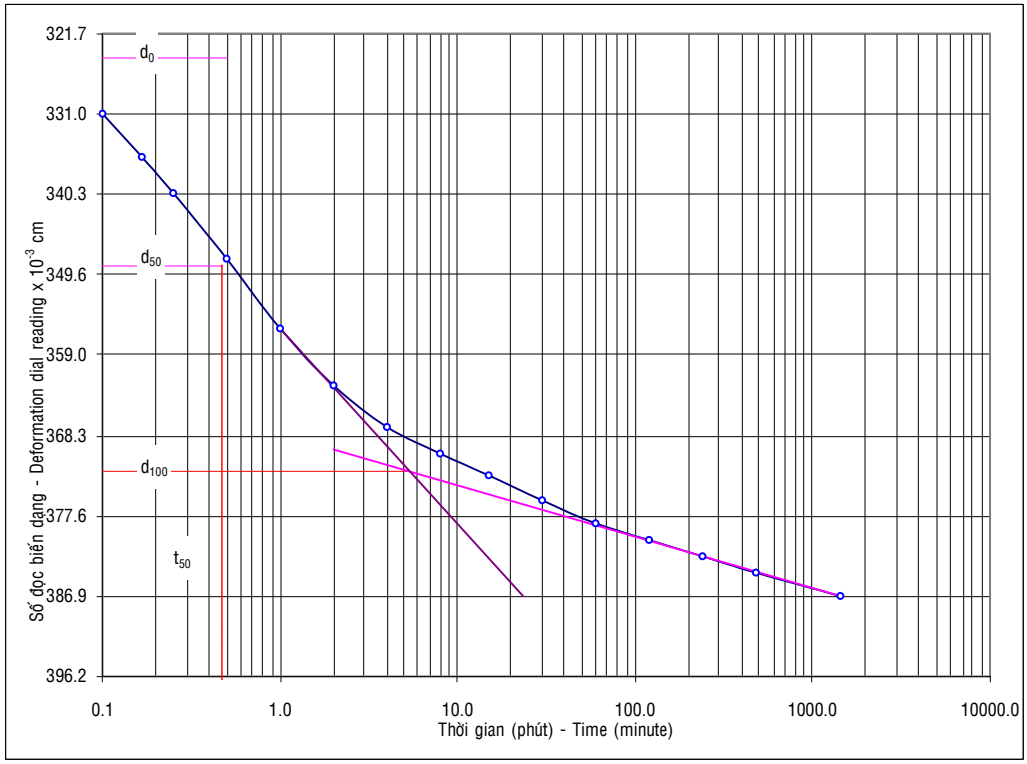


d_o = 0.258 cm t_{50} = 0.470 phút - minute c_v = 5.959 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.294 cm d_{50} = 0.276 cm K_v = 1.100 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	331.0
0.167	336.0
0.25	340.2
0.50	347.8
1.0	355.9
2	362.5
4	367.3
8	370.4
15	372.9
30	375.8
60	378.5
120	380.4
240	382.3
480	384.2
1440	386.9



d_o = 0.325 cm t_{50} = 0.471 phút - minute c_v = 5.688 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.372 cm d_{50} = 0.348 cm K_v = 0.700 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT04 | Độ sâu - Sample depth: 43.6 - 44 m | Số hiệu TN - Test No.: 366

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT04-22 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.653
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.71
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.19
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	28.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.12
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.47	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.78
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	90.9	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	90.9
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.827	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.510

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.827								
		0.072			0.131	0.034	0.052	0.069	1.03	3.074	2.247	0.072
0.5	0.072		1.928	0.761								
		0.033			0.059	0.077	0.088	0.098	0.99	3.162	1.075	0.034
1	0.104		1.968	0.732								
		0.110			0.035	0.115	0.125	0.135	0.83	3.671	0.739	0.020
2	0.142		1.890	0.697								
		0.080			0.022	0.154	0.167	0.180	0.79	3.761	0.490	0.013
4	0.190		1.920	0.654								
		0.171			0.014	0.201	0.221	0.240	1.02	2.818	0.244	0.009
8	0.252		1.829	0.597								
		0.176			0.011	0.261	0.300	0.339	1.54	1.776	0.125	0.007
16	0.347		1.824	0.510								
		0.164										
8	0.340		1.836	0.517								
		0.158										
4	0.322		1.842	0.533								
		0.141										
2	0.300		1.859	0.553								
		0.135										
1	0.277		1.865	0.574								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.78 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.290 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.054

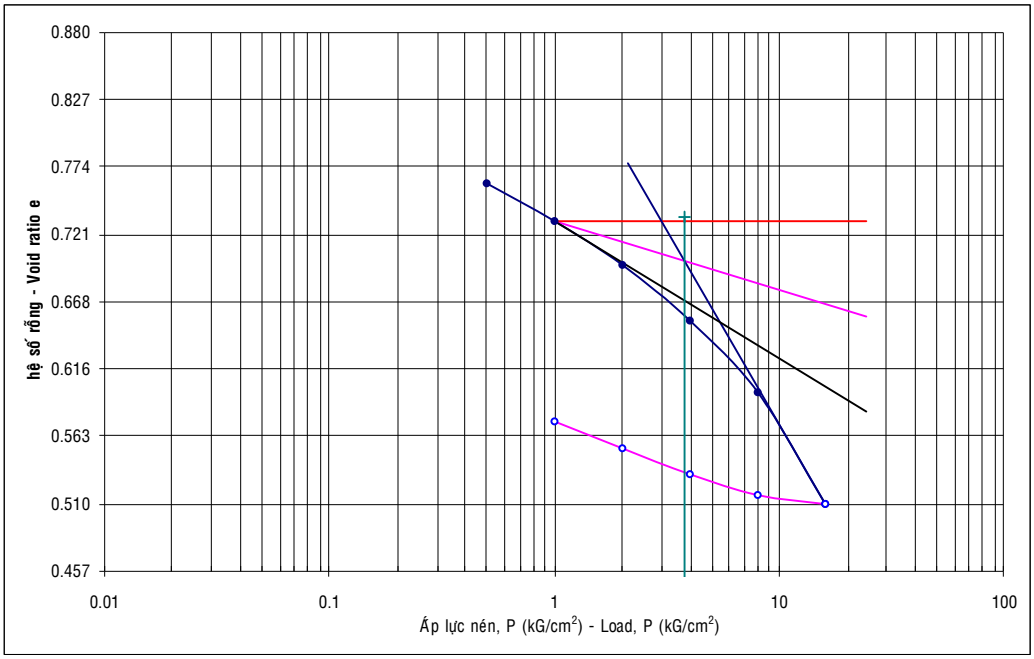
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

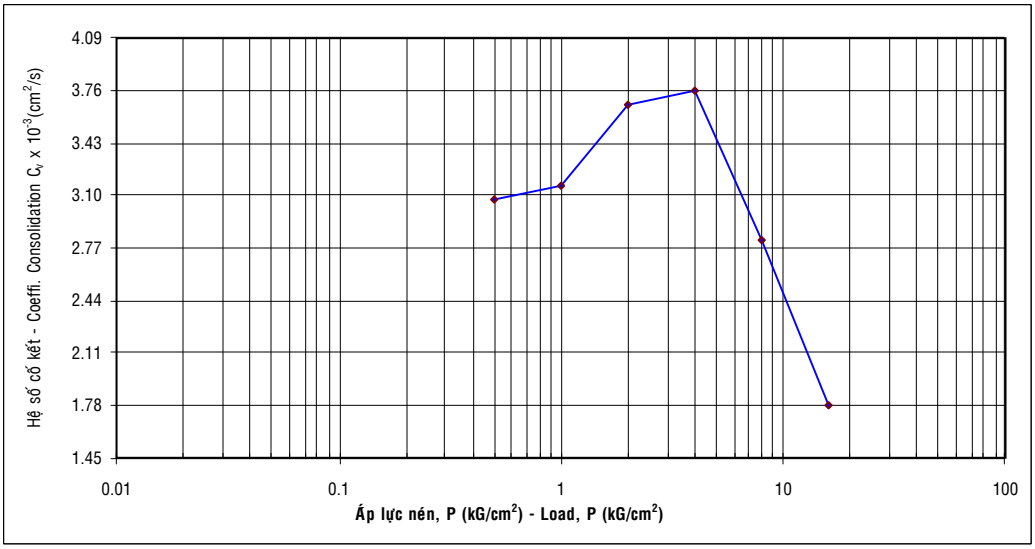
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 366

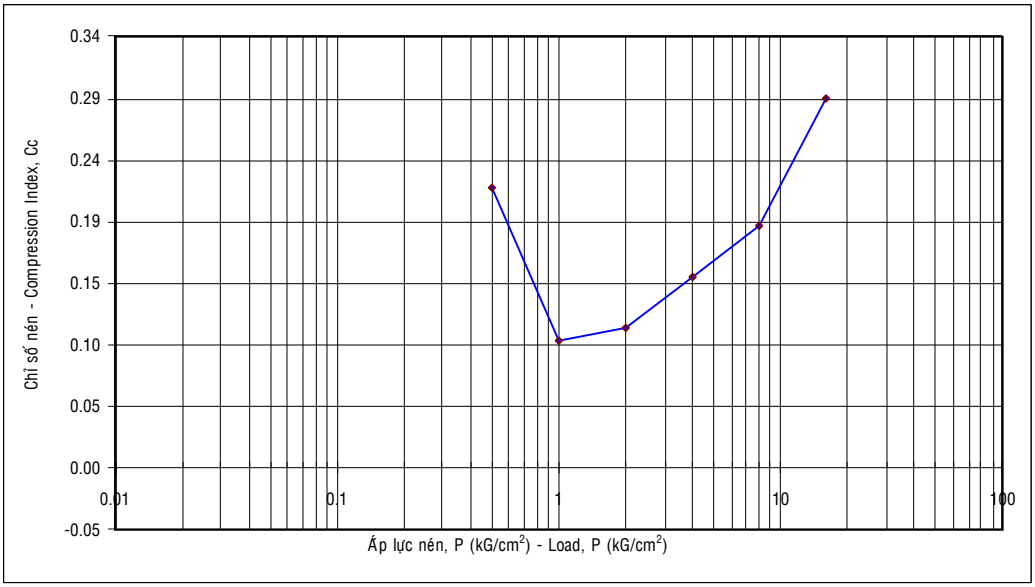
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.827
0.5	0.761
1	0.732
2	0.697
4	0.654
8	0.597
16	0.510
8	0.517
4	0.533
2	0.553
1	0.574



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	3.074
1	3.162
2	3.671
4	3.761
8	2.818
16	1.776



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.220
1	0.100
2	0.110
4	0.150
8	0.190
16	0.290



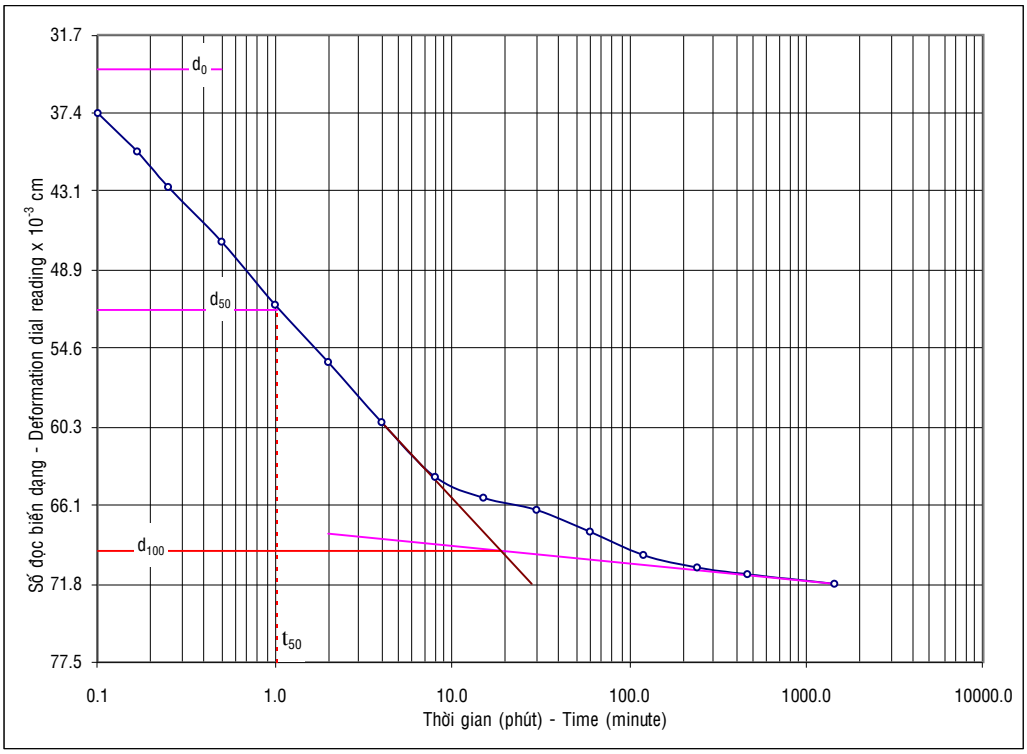
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 366

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	37.4
0.167	40.2
0.25	42.8
0.50	46.8
1.0	51.4
2	55.6
4	60.0
8	64.0
15	65.5
30	66.4
60	68.0
120	69.7
242	70.6
465	71.1
1440	71.8

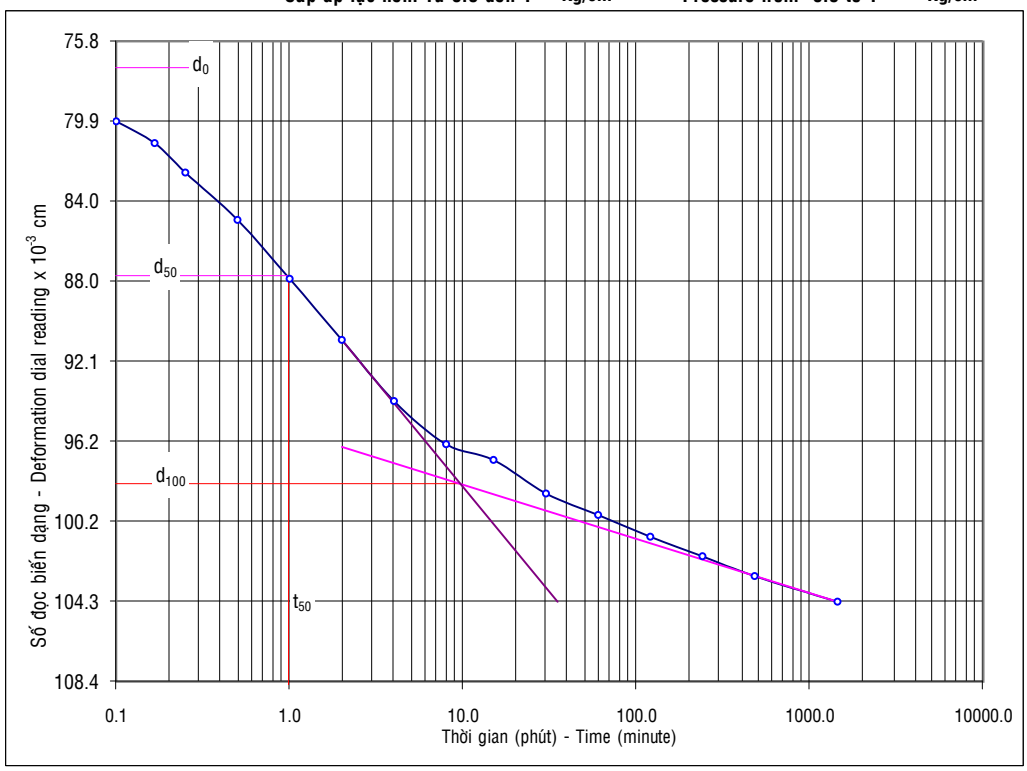


d_o = 0.034 cm t_{50} = 1.030 phút - minute c_v = 3.074 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.069 cm d_{50} = 0.052 cm K_v = 2.247 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	79.9
0.167	81.0
0.25	82.5
0.50	84.9
1.0	87.9
2	91.0
4	94.1
8	96.3
15	97.1
30	98.8
60	99.9
120	101.0
240	102.0
480	103.0
1440	104.3



d_o = 0.077 cm t_{50} = 0.985 phút - minute c_v = 3.162 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.098 cm d_{50} = 0.088 cm K_v = 1.075 x10^{-7} cm/s

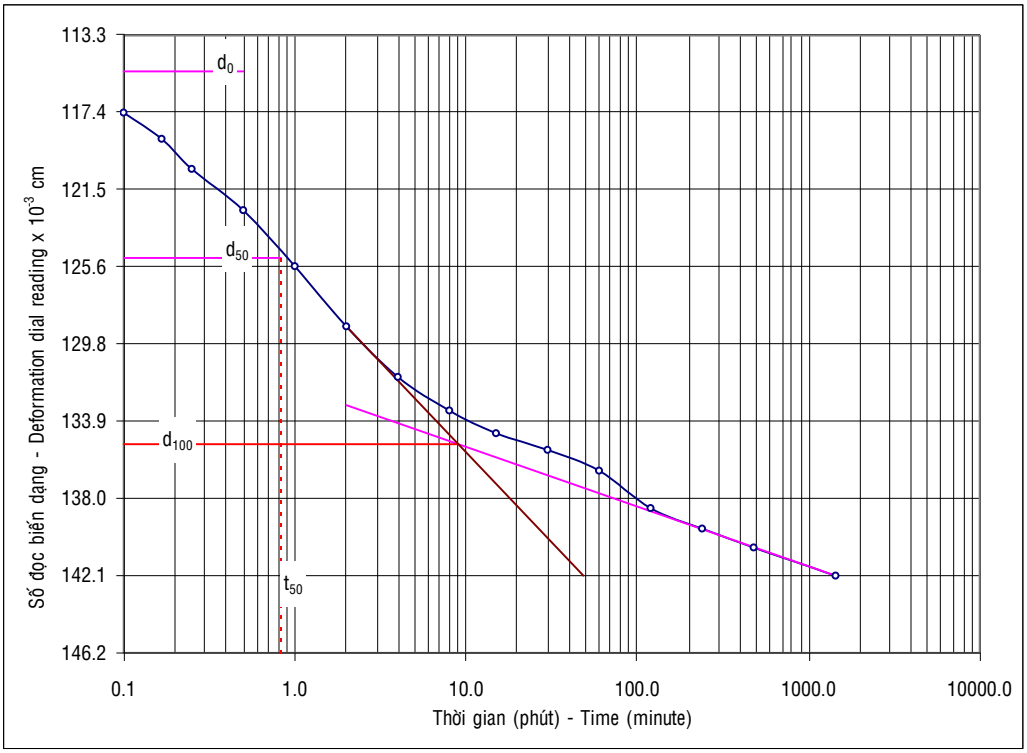
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 366

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

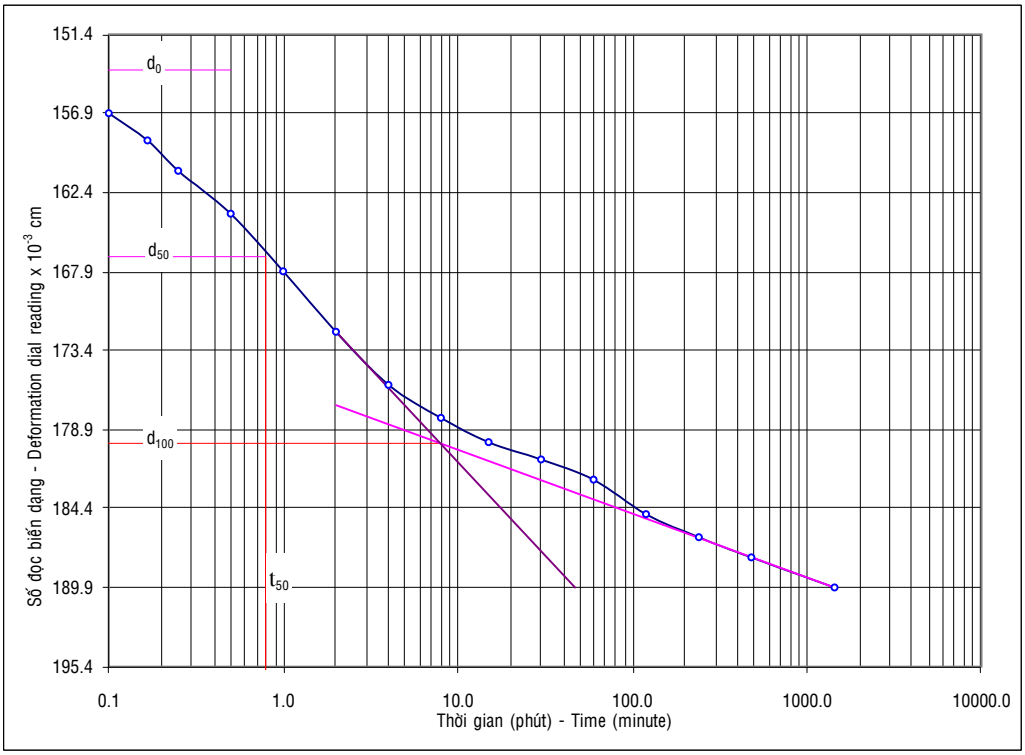
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	117.4
0.167	118.8
0.25	120.4
0.50	122.6
1.0	125.6
2	128.8
4	131.5
8	133.3
15	134.5
30	135.4
60	136.5
120	138.5
240	139.6
480	140.6
1440	142.1



d_0 =	0.115	cm	t_{50} =	0.832	phút - minute	c_v =	3.671	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.135	cm	d_{50} =	0.125	cm	K_v =	0.739	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	156.9
0.167	158.8
0.25	160.9
0.50	163.9
1.0	167.9
2	172.1
4	175.8
8	178.1
15	179.8
30	181.0
60	182.4
120	184.8
240	186.4
480	187.8
1440	189.9



d_0 =	0.154	cm	t_{50} =	0.792	phút - minute	c_v =	3.761	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.180	cm	d_{50} =	0.167	cm	K_v =	0.490	x10^{-7} cm/s

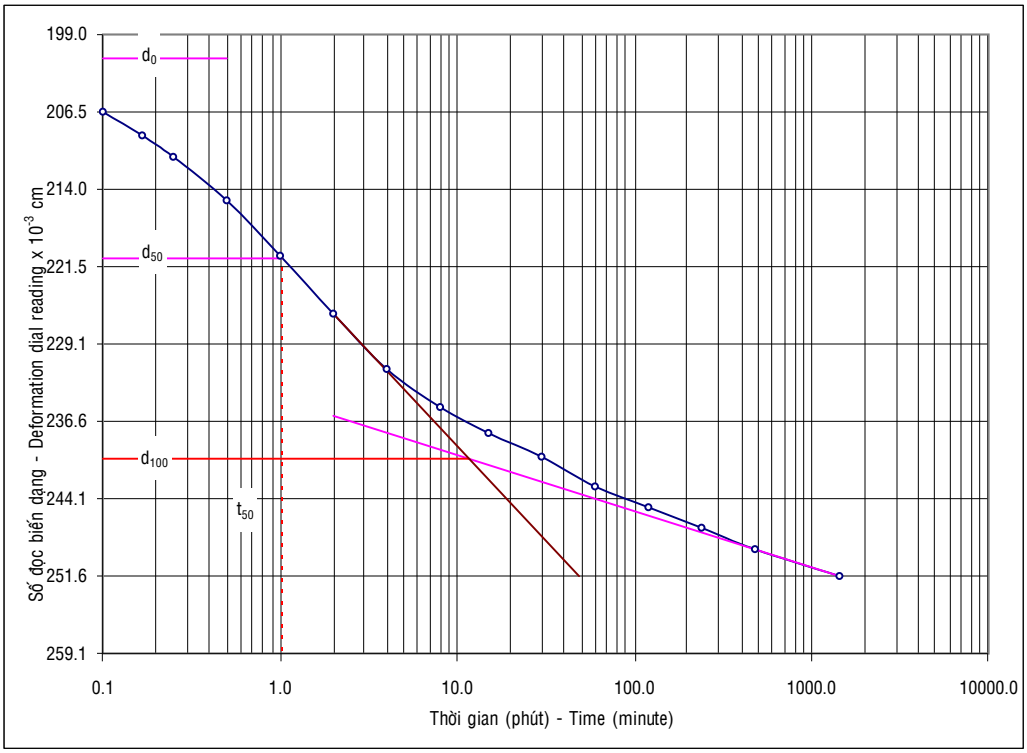
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 366

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	206.5
0.167	208.8
0.25	210.9
0.50	215.1
1.0	220.5
2	226.1
4	231.5
8	235.2
15	237.7
30	240.0
60	242.9
120	244.9
240	246.9
480	249.0
1440	251.6

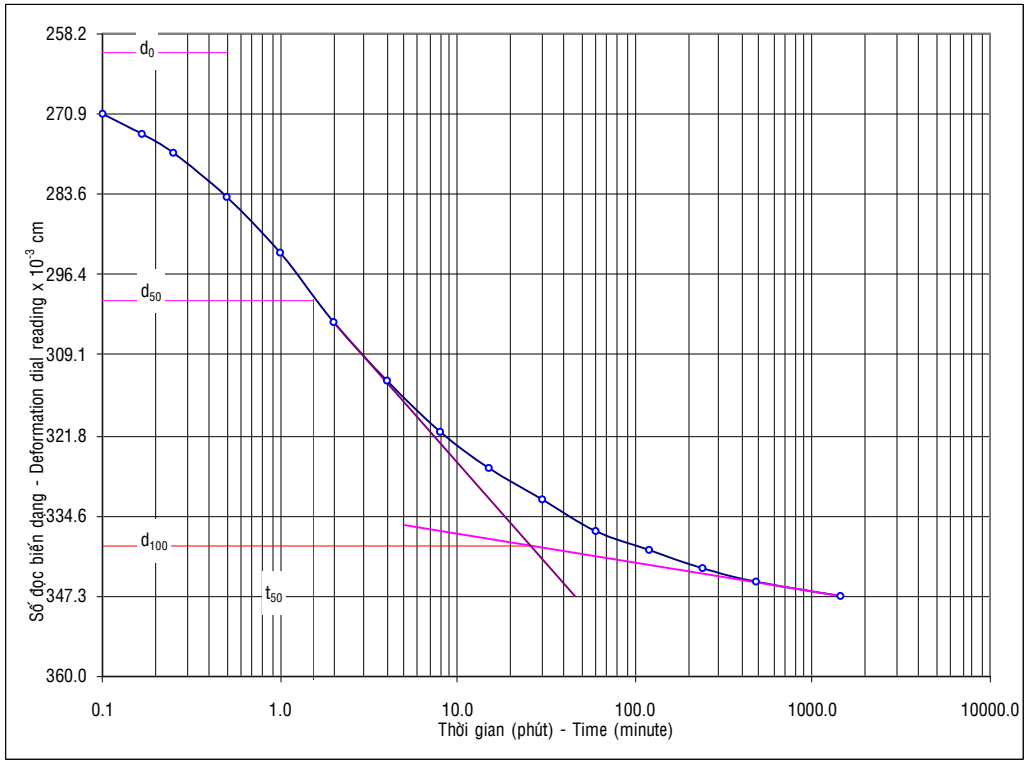


d_o = 0.201 cm t_{50} = 1.023 phút - minute c_v = 2.818 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.240 cm d_{50} = 0.221 cm K_v = 0.244 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	270.9
0.167	274.1
0.25	277.1
0.50	284.1
1.0	292.9
2	303.9
4	313.2
8	321.3
15	327.0
30	332.0
60	337.0
120	340.0
240	342.9
480	345.0
1440	347.3



d_o = 0.261 cm t_{50} = 1.542 phút - minute c_v = 1.776 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.339 cm d_{50} = 0.300 cm K_v = 0.125 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT04 | Độ sâu - Sample depth: 47.6 - 48 m | Số hiệu TN - Test No.: 368

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT04-24 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.593
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	47.90
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.89	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	100.03
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	34.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.688	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.688
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.38	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.73
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.948	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.551

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.948								
		0.074			0.144	0.031	0.052	0.074	0.62	5.102	3.845	0.074
0.5	0.074		1.926	0.876								
		0.041			0.080	0.092	0.103	0.114	0.62	4.987	2.156	0.043
1	0.115		1.959	0.836								
		0.130			0.054	0.137	0.150	0.162	0.59	5.082	1.524	0.030
2	0.171		1.870	0.782								
		0.116			0.037	0.178	0.197	0.216	0.51	5.660	1.184	0.020
4	0.246		1.884	0.709								
		0.209			0.019	0.260	0.283	0.306	0.44	6.357	0.731	0.011
8	0.325		1.791	0.632								
		0.199			0.010	0.341	0.368	0.396	0.47	5.659	0.357	0.006
16	0.407		1.801	0.551								
		0.202										
8	0.401		1.798	0.557								
		0.186										
4	0.388		1.814	0.570								
		0.185										
2	0.371		1.815	0.587								
		0.166										
1	0.352		1.834	0.606								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.23 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.270 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.042

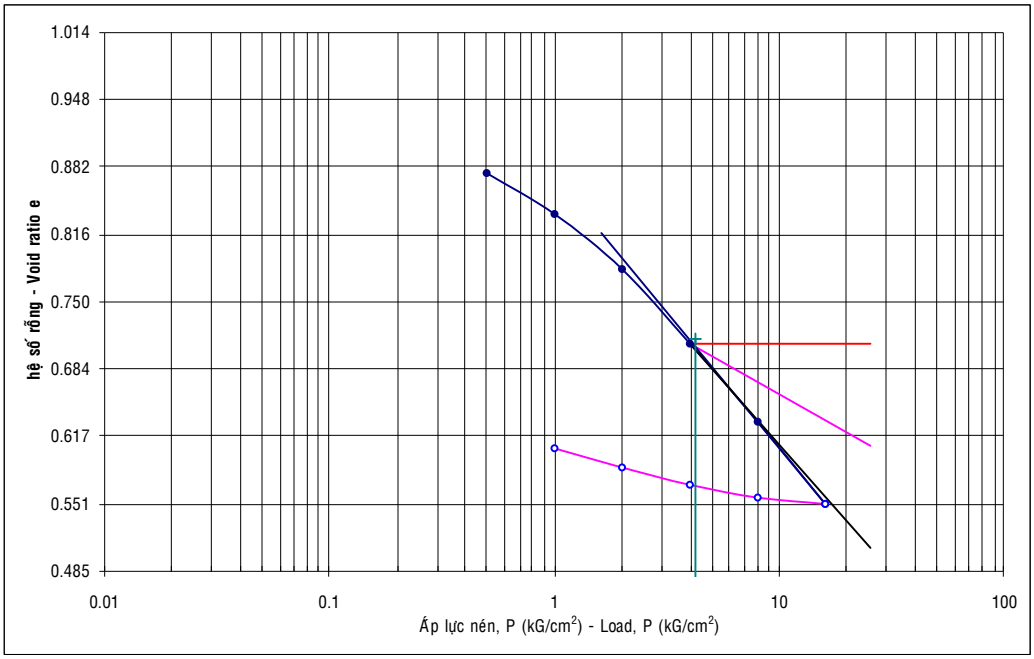
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

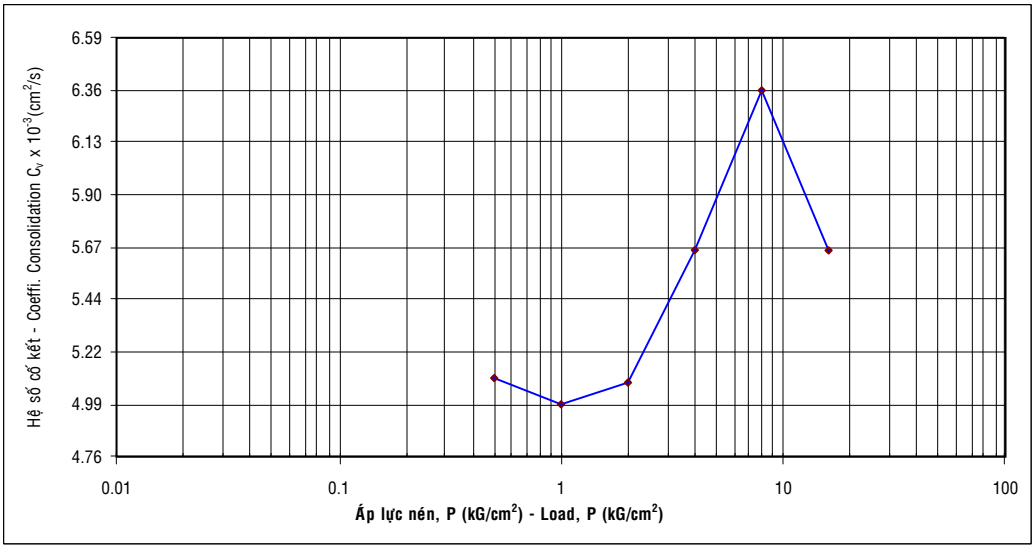
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 368

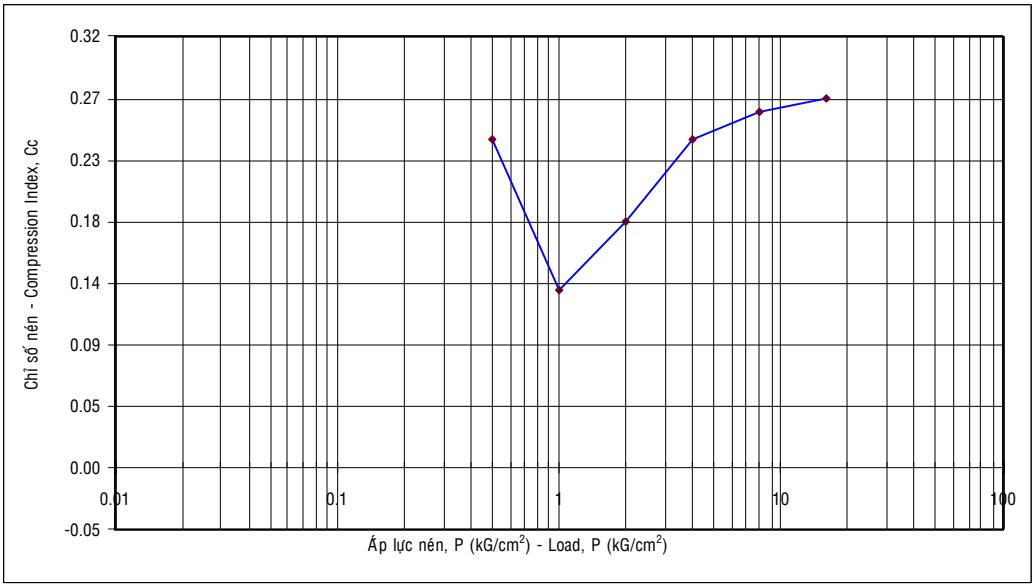
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.948
0.5	0.876
1	0.836
2	0.782
4	0.709
8	0.632
16	0.551
8	0.557
4	0.570
2	0.587
1	0.606



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	5.102
1	4.987
2	5.082
4	5.660
8	6.357
16	5.659



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.240
1	0.130
2	0.180
4	0.240
8	0.260
16	0.270



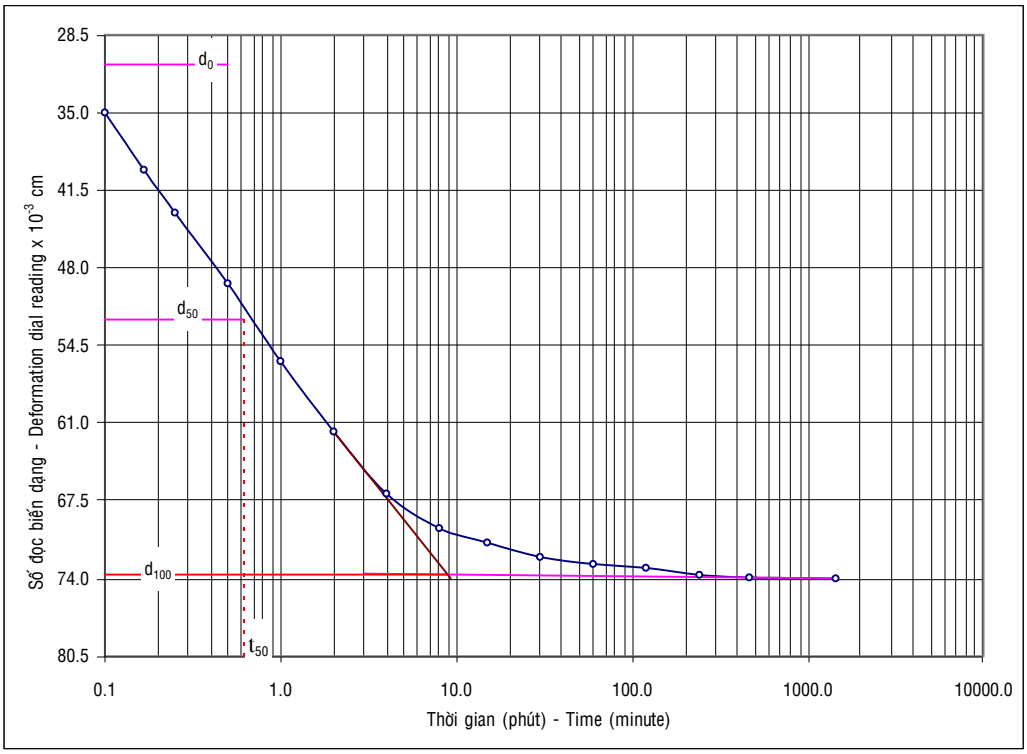
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 368

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.0
0.167	39.8
0.25	43.4
0.50	49.3
1.0	55.8
2	61.7
4	66.9
8	69.8
15	71.0
30	72.2
60	72.8
120	73.1
242	73.7
465	73.9
1440	74.0

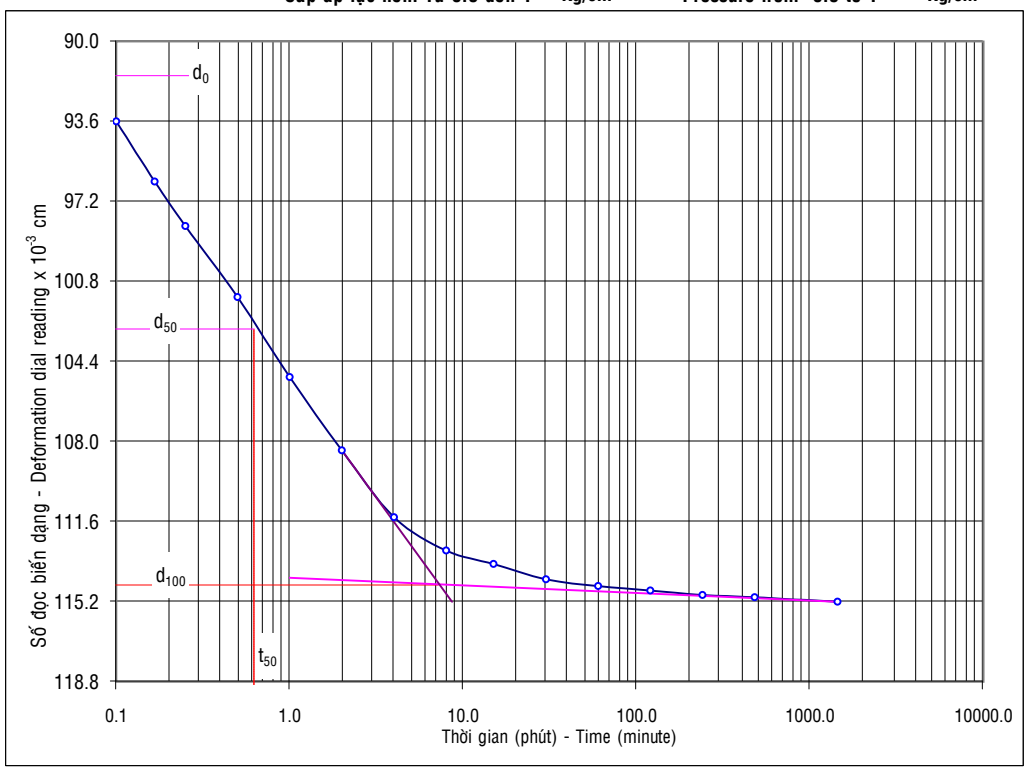


d_o = 0.031 cm t_{50} = 0.620 phút - minute c_v = 5.102 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.074 cm d_{50} = 0.052 cm K_v = 3.845 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm^2 - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	93.6
0.167	96.3
0.25	98.3
0.50	101.5
1.0	105.1
2	108.4
4	111.4
8	112.9
15	113.5
30	114.2
60	114.5
120	114.7
240	114.9
480	115.0
1440	115.2



d_o = 0.092 cm t_{50} = 0.621 phút - minute c_v = 4.987 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.114 cm d_{50} = 0.103 cm K_v = 2.156 x10^{-7} cm/s

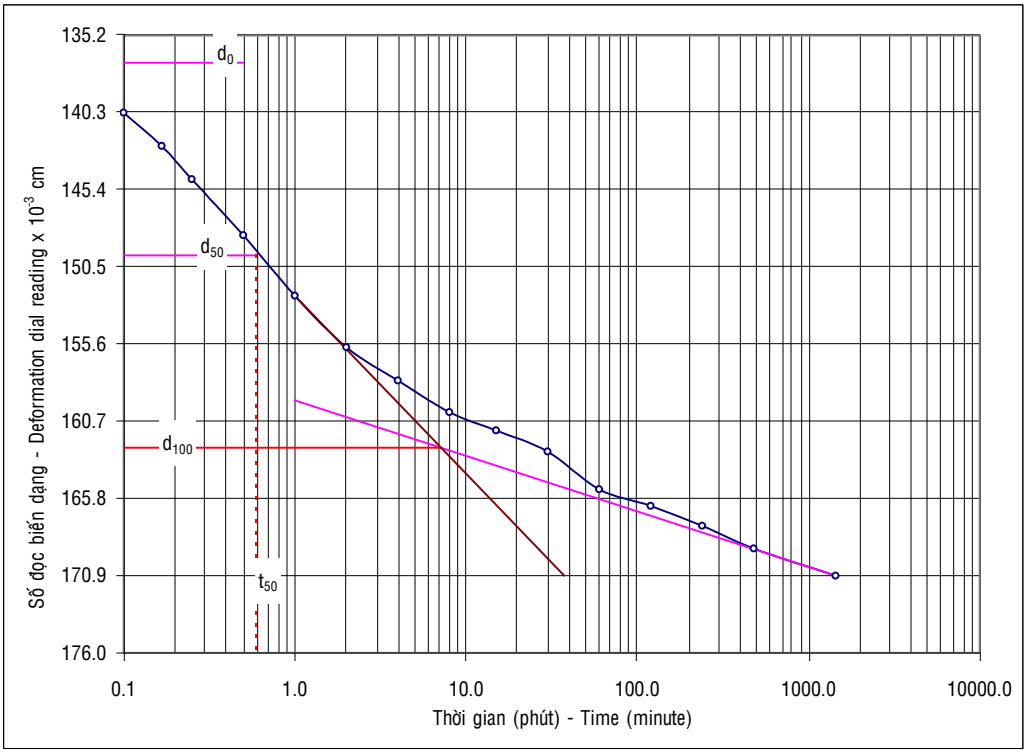
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 368

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	140.3
0.167	142.5
0.25	144.7
0.50	148.4
1.0	152.4
2	155.8
4	158.0
8	160.1
15	161.3
30	162.7
60	165.2
120	166.3
240	167.6
480	169.1
1440	170.9

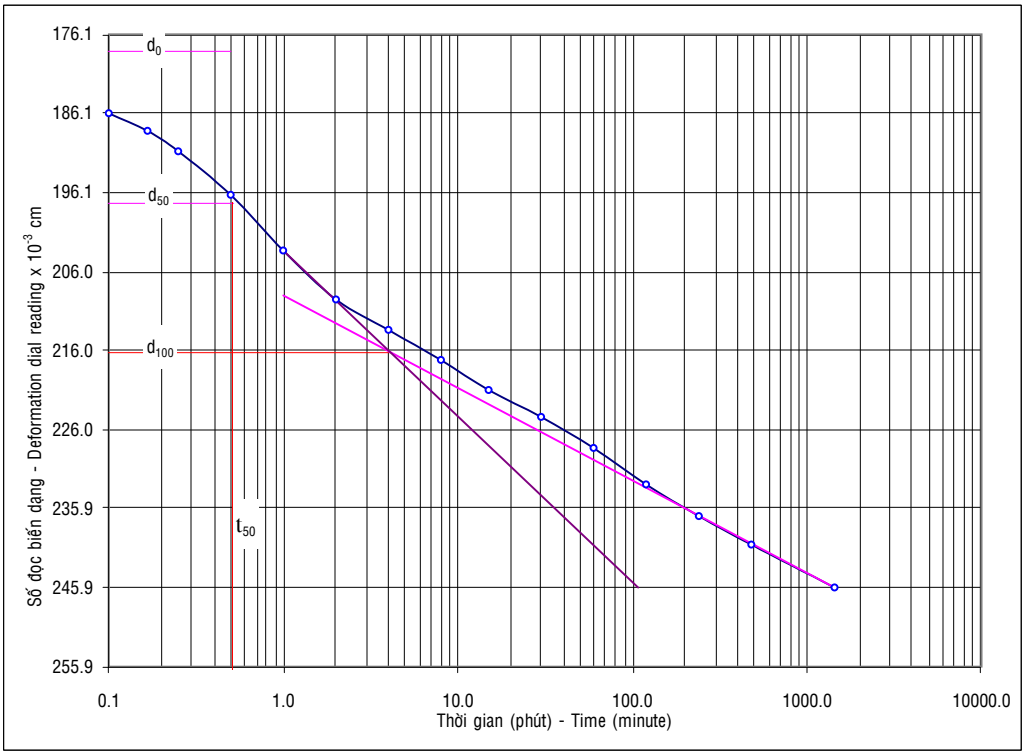


d_o = 0.137 cm t_{50} = 0.592 phút - minute c_v = 5.082 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.162 cm d_{50} = 0.150 cm K_v = 1.524 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	186.1
0.167	188.3
0.25	190.9
0.50	196.4
1.0	203.4
2	209.6
4	213.4
8	217.2
15	221.0
30	224.4
60	228.3
120	232.9
240	236.9
480	240.5
1440	245.9



d_o = 0.178 cm t_{50} = 0.511 phút - minute c_v = 5.660 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.216 cm d_{50} = 0.197 cm K_v = 1.184 x10^{-7} cm/s

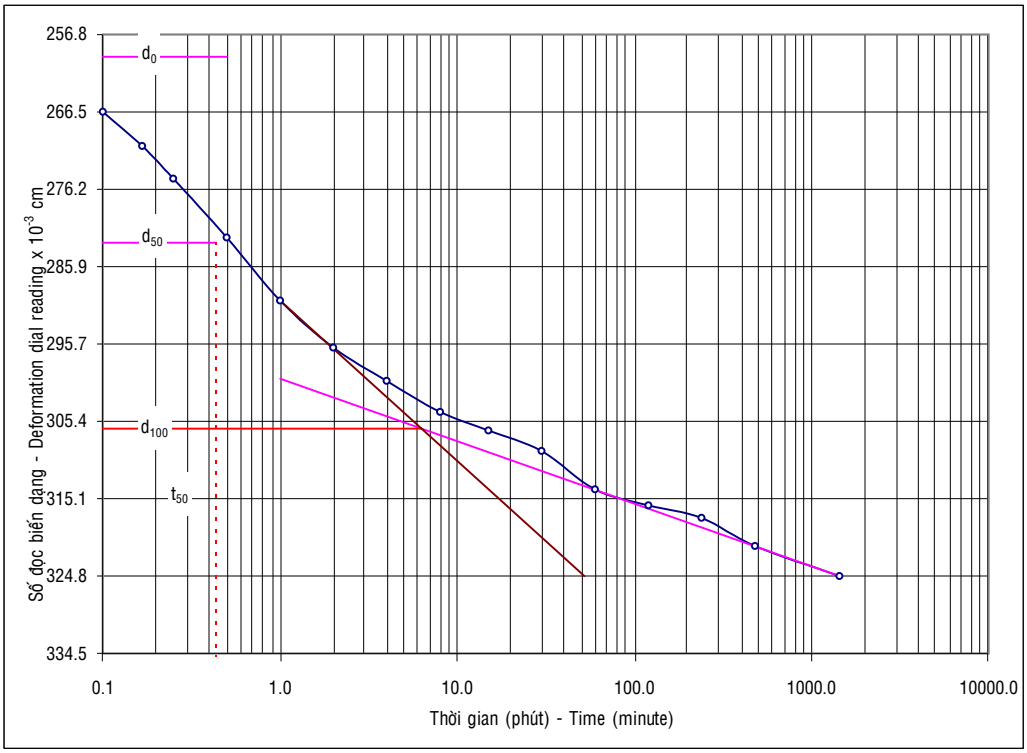
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 368

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	266.5
0.167	270.8
0.25	274.9
0.50	282.3
1.0	290.2
2	296.1
4	300.3
8	304.2
15	306.5
30	309.1
60	313.9
120	315.9
240	317.5
480	321.0
1440	324.8

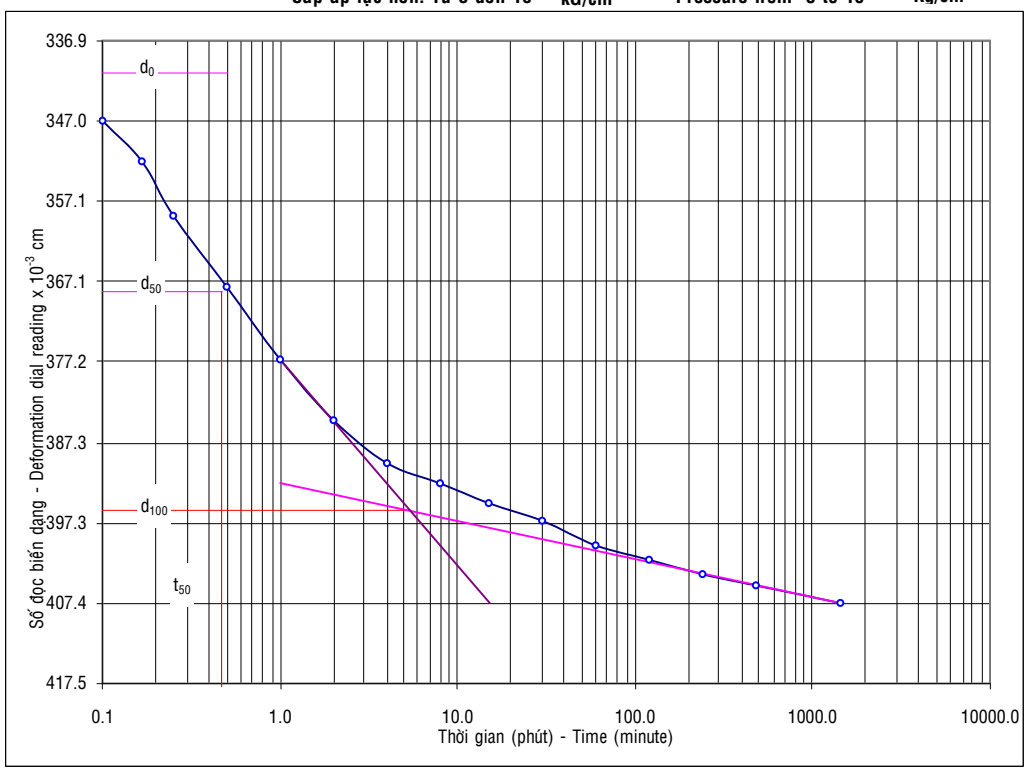


d_o = 0.260 cm t_{50} = 0.436 phút - minute c_v = 6.357 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.306 cm d_{50} = 0.283 cm K_v = 0.731 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	347.0
0.167	352.1
0.25	358.9
0.50	367.8
1.0	376.9
2	384.5
4	389.9
8	392.4
15	394.9
30	397.1
60	400.2
120	402.0
240	403.8
480	405.2
1440	407.4



d_o = 0.341 cm t_{50} = 0.468 phút - minute c_v = 5.659 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.396 cm d_{50} = 0.368 cm K_v = 0.357 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project	:	**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**
Hạng mục - Item	:	Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	:	PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No	HKGT04	Độ sâu - Sample depth	57.6 - 58 m	Số hiệu TN - Test No. :	373
Số hiệu mẫu - Sample No.	HKGT04-29			Ngày TN - Date :	01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.655
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.78
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.89	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	103.46
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.896	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.569

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.896								
		0.055			0.104	0.014	0.034	0.054	3.19	1.002	0.560	0.055
0.5	0.055		1.945	0.844								
		0.027			0.051	0.059	0.067	0.075	1.88	1.676	0.467	0.028
1	0.082		1.973	0.818								
		0.089			0.032	0.089	0.100	0.112	1.36	2.276	0.407	0.018
2	0.116		1.911	0.786								
		0.071			0.021	0.123	0.138	0.152	1.13	2.680	0.316	0.012
4	0.160		1.929	0.744								
		0.150			0.014	0.165	0.185	0.205	1.07	2.734	0.231	0.008
8	0.221		1.850	0.687								
		0.195			0.015	0.222	0.265	0.308	2.16	1.272	0.115	0.009
16	0.345		1.805	0.569								
		0.139										
8	0.334		1.861	0.580								
		0.173										
4	0.312		1.827	0.600								
		0.112										
2	0.285		1.888	0.626								
		0.146										
1	0.259		1.854	0.651								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.98 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.390 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.069

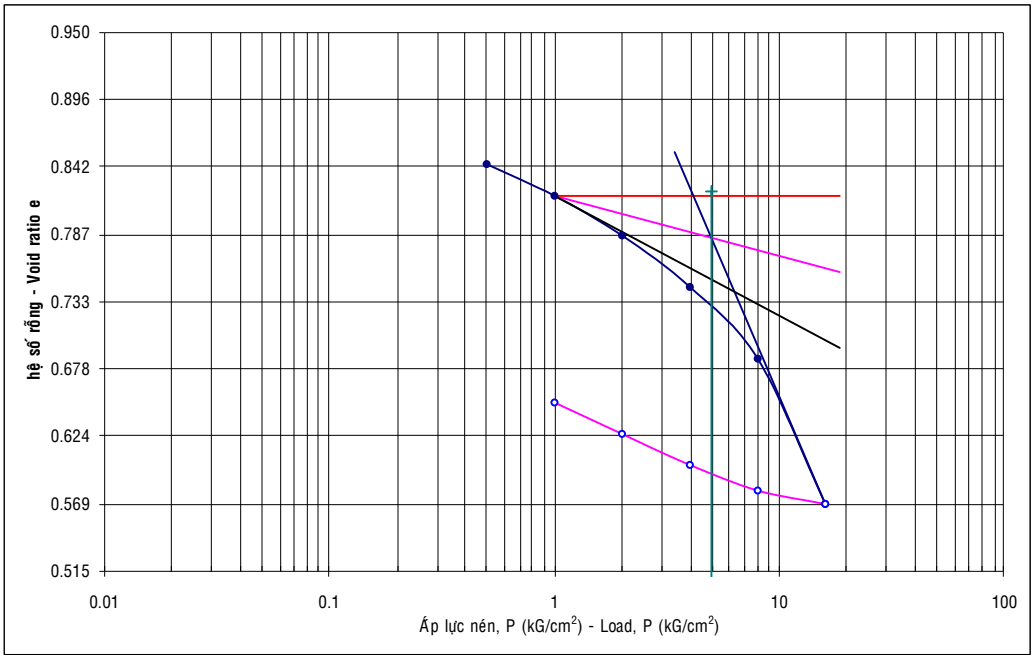
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

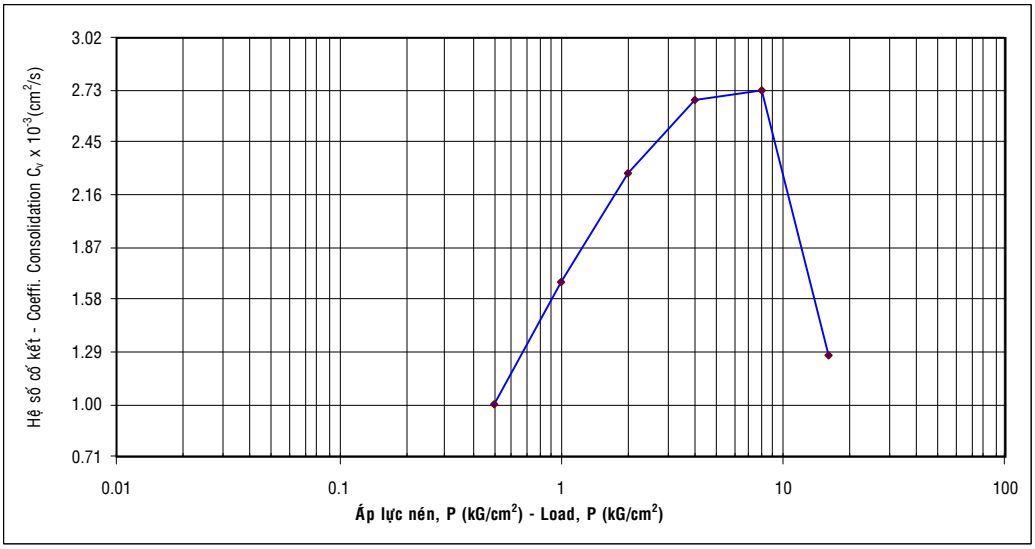
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 373

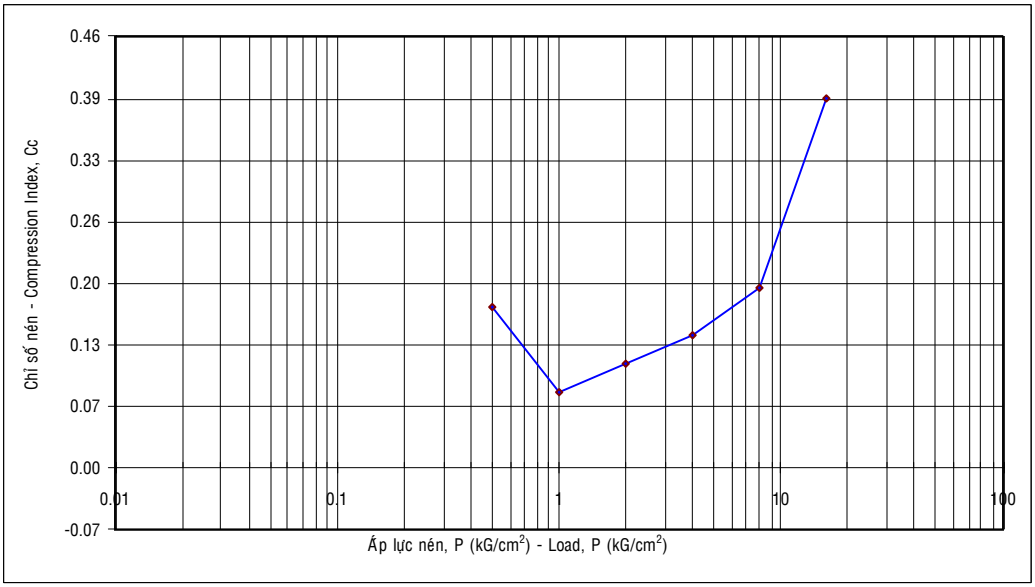
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.896
0.5	0.844
1	0.818
2	0.786
4	0.744
8	0.687
16	0.569
8	0.580
4	0.600
2	0.626
1	0.651



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	1.002
1	1.676
2	2.276
4	2.680
8	2.734
16	1.272



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.170
1	0.080
2	0.110
4	0.140
8	0.190
16	0.390



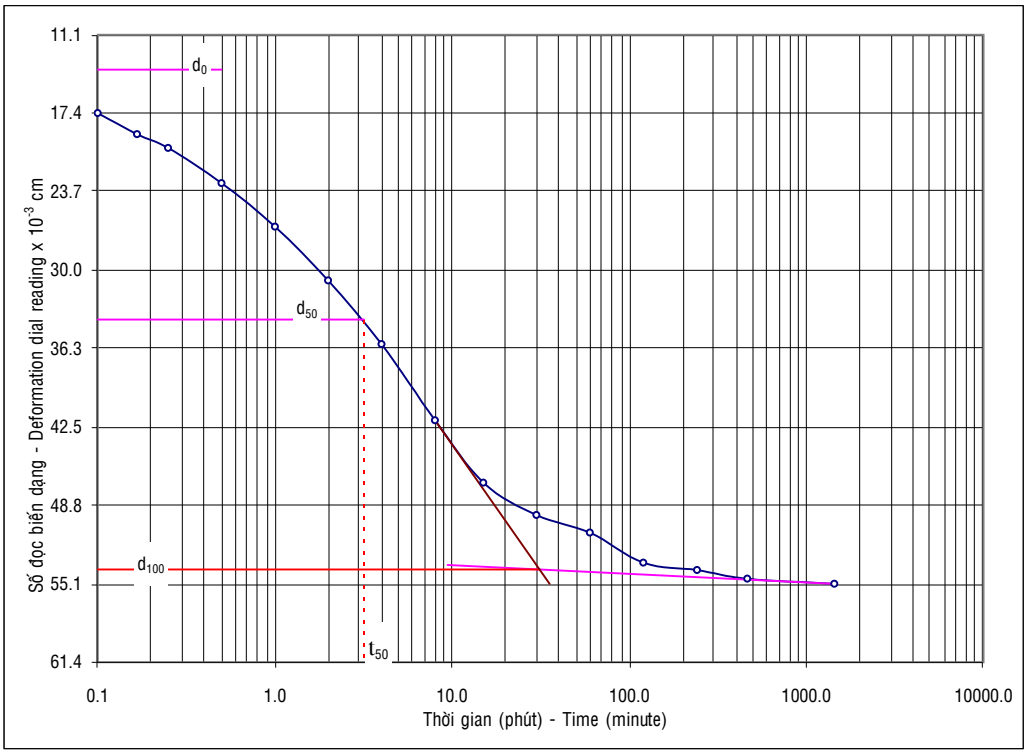
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 373

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	17.4
0.167	19.1
0.25	20.2
0.50	23.0
1.0	26.5
2	30.8
4	35.9
8	42.0
15	47.0
30	49.6
60	51.0
120	53.4
242	54.0
465	54.7
1440	55.1

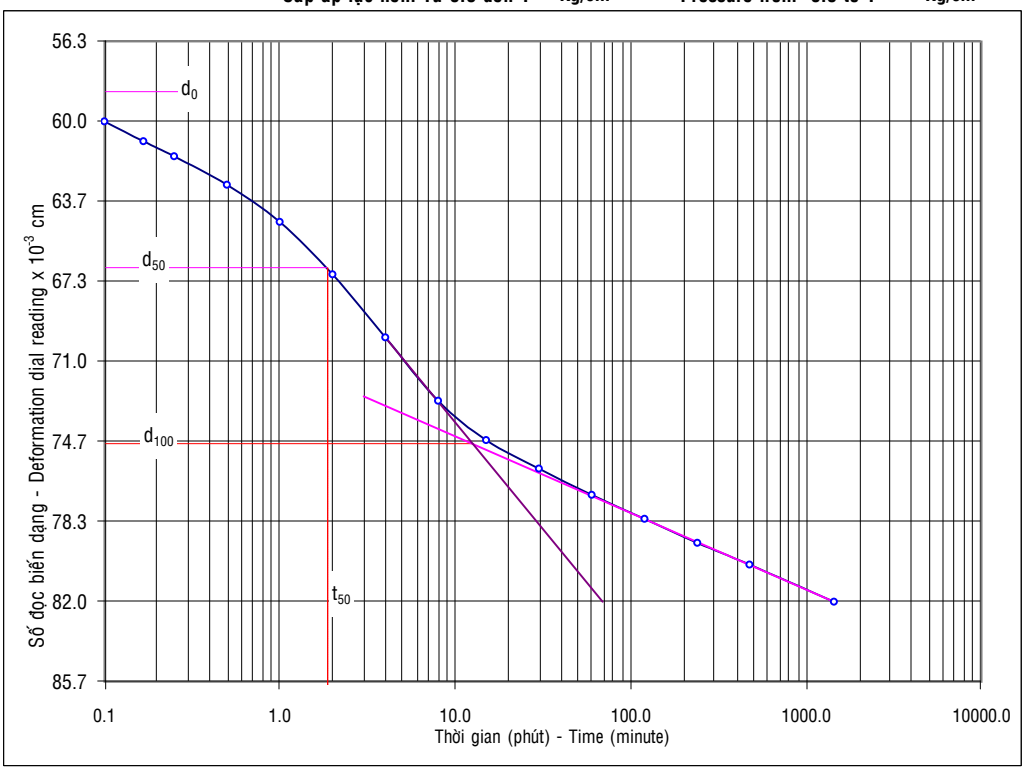


d_o = 0.014 cm t_{50} = 3.188 phút - minute c_v = 1.002 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.054 cm d_{50} = 0.034 cm K_v = 0.560 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	60.0
0.167	60.9
0.25	61.6
0.50	62.9
1.0	64.6
2	67.0
4	69.9
8	72.8
15	74.6
30	75.9
60	77.1
120	78.2
240	79.3
476	80.3
1440	82.0



d_o = 0.059 cm t_{50} = 1.880 phút - minute c_v = 1.676 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.075 cm d_{50} = 0.067 cm K_v = 0.467 x10^{-7} cm/s

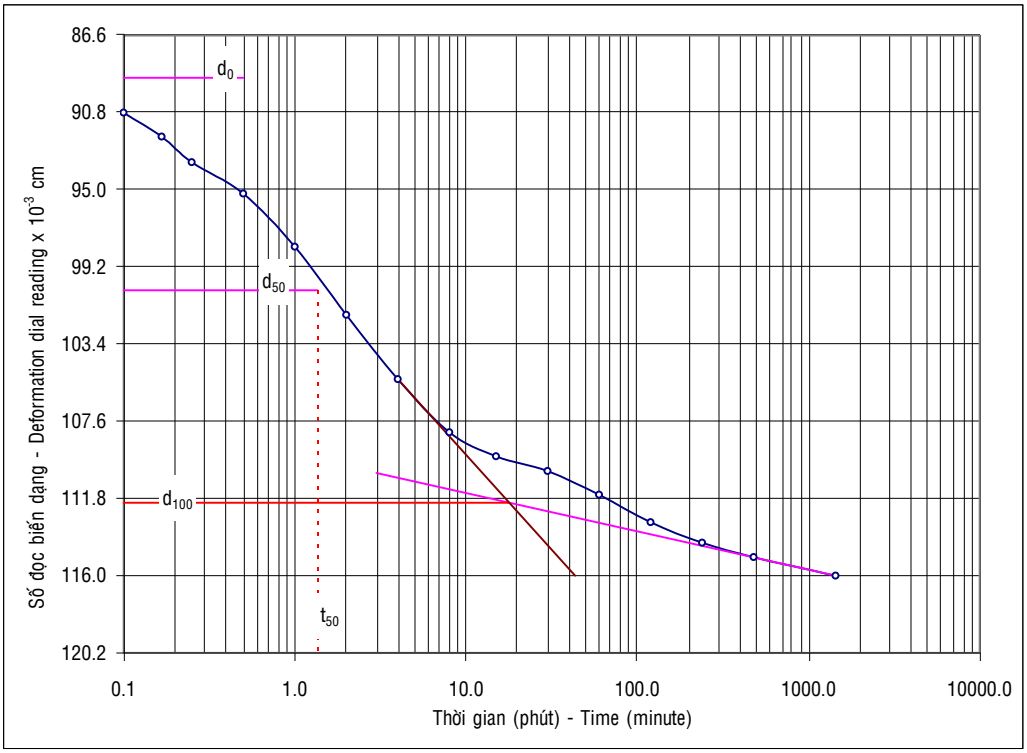
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 373

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

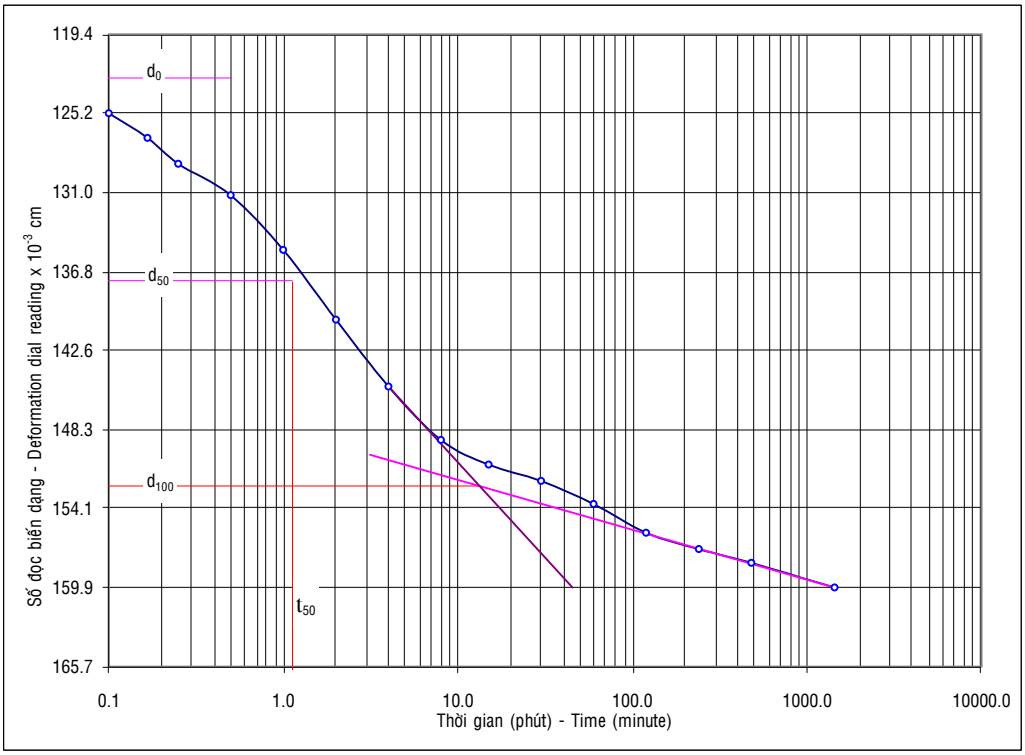
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	90.8
0.167	92.1
0.25	93.5
0.50	95.2
1.0	98.1
2	101.8
4	105.3
8	108.2
15	109.5
30	110.3
60	111.6
120	113.1
240	114.2
480	115.0
1440	116.0



d_0 =	0.089	cm	t_{50} =	1.360	phút - minute	c_v =	2.276 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.112	cm	d_{50} =	0.100	cm	K_v =	0.407 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	125.2
0.167	127.0
0.25	128.9
0.50	131.2
1.0	135.2
2	140.3
4	145.2
8	149.1
15	150.9
30	152.1
60	153.8
120	155.9
240	157.1
480	158.1
1440	159.9



d_0 =	0.123	cm	t_{50} =	1.129	phút - minute	c_v =	2.680 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.152	cm	d_{50} =	0.138	cm	K_v =	0.316 x10^{-7} cm/s

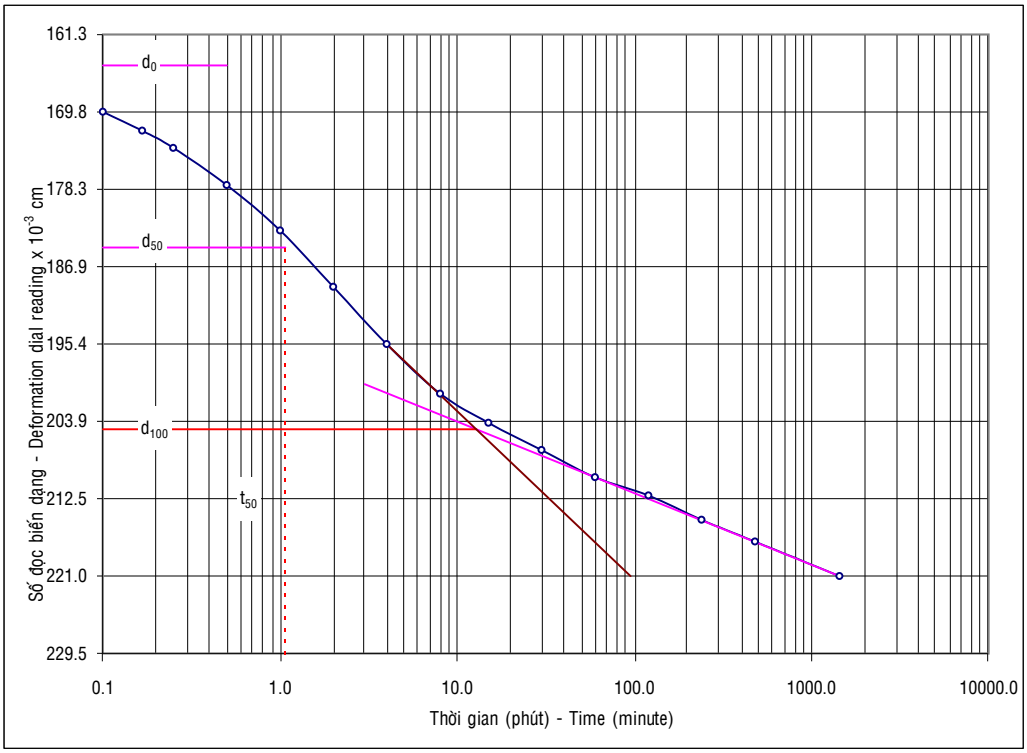
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 373

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	169.8
0.167	171.9
0.25	173.8
0.50	177.9
1.0	182.9
2	189.1
4	195.4
8	200.9
15	204.1
30	207.1
60	210.1
120	212.1
240	214.8
480	217.2
1440	221.0

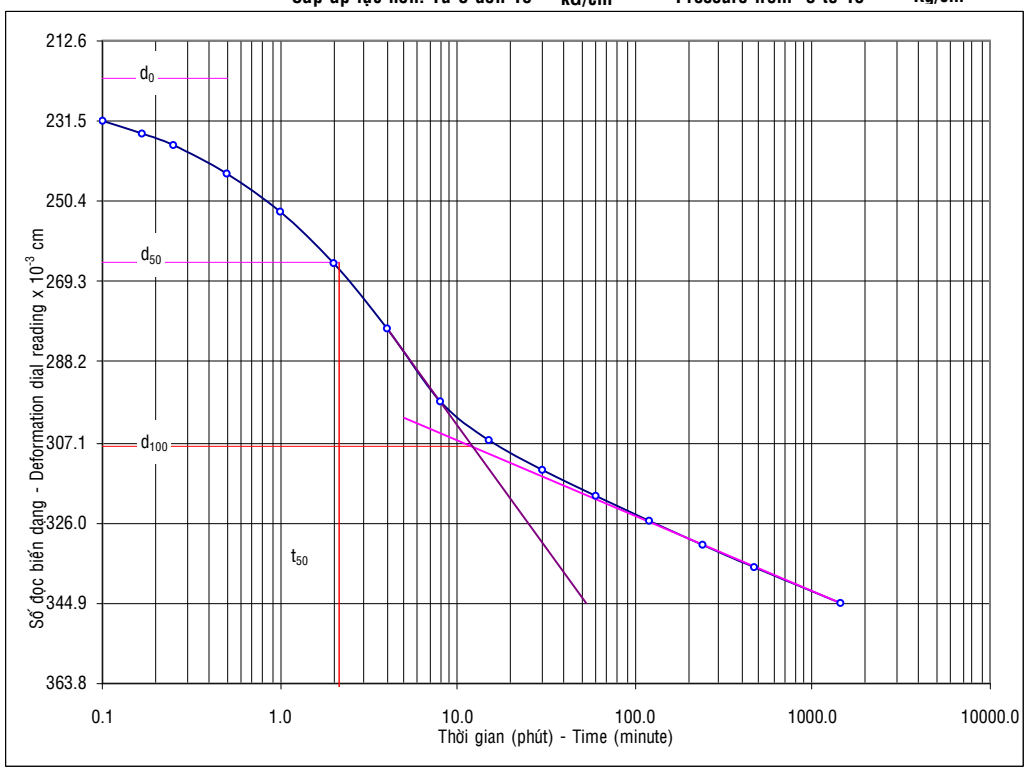


d_o = 0.165 cm t_{50} = 1.072 phút - minute c_v = 2.734 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.205 cm d_{50} = 0.185 cm K_v = 0.231 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	231.5
0.167	234.5
0.25	237.2
0.50	243.9
1.0	252.9
2	265.0
4	280.3
8	297.5
15	306.6
30	313.6
60	319.7
120	325.6
240	331.2
470	336.5
1440	344.9



d_o = 0.222 cm t_{50} = 2.155 phút - minute c_v = 1.272 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.308 cm d_{50} = 0.265 cm K_v = 0.115 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT01 | Độ sâu - Sample depth: 3.6 - 4 m | Số hiệu TN - Test No. : 381

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT01-2 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.299
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	39.07
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	87.83	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	66.69
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	96.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	49.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.635	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.635
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.46	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.71
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.74	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.14
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.561	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.314

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.561								
		0.037			0.530	0.007	0.019	0.032	1.60	2.020	3.032	0.149
0.125	0.037		1.963	2.495								
		0.035			0.497	0.040	0.054	0.069	3.04	1.040	1.492	0.142
0.25	0.072		1.965	2.433								
		0.102			0.463	0.076	0.098	0.120	3.33	0.921	1.263	0.135
0.5	0.137		1.898	2.317								
		0.153			0.422	0.143	0.181	0.220	5.05	0.570	0.748	0.127
1	0.256		1.847	2.106								
		0.313			0.375	0.262	0.346	0.431	5.71	0.449	0.577	0.121
2	0.467		1.687	1.731								
		0.388			0.209	0.479	0.571	0.663	5.75	0.388	0.321	0.076
4	0.701		1.612	1.314								
		0.299										
2	0.687		1.701	1.338								
		0.362										
1	0.661		1.638	1.385								
		0.268										
0.5	0.630		1.732	1.440								
		0.331										
0.25	0.599		1.669	1.495								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.58 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.700 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.155

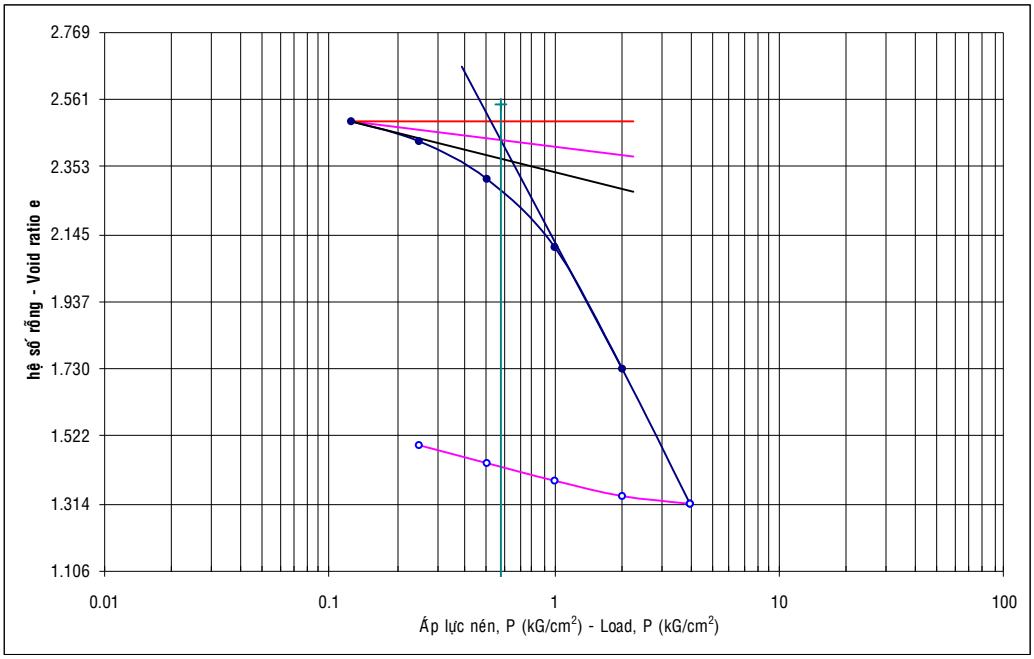
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

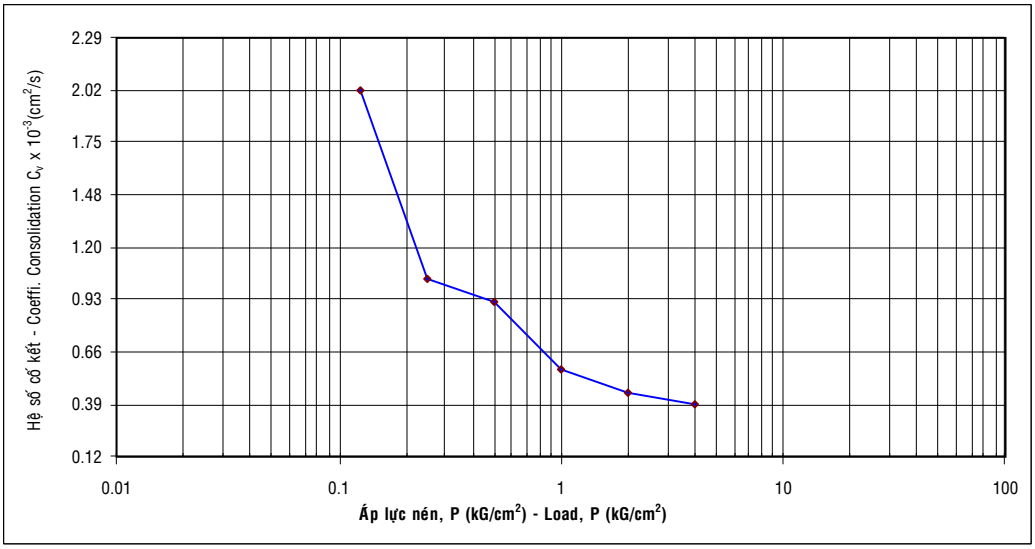
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 381

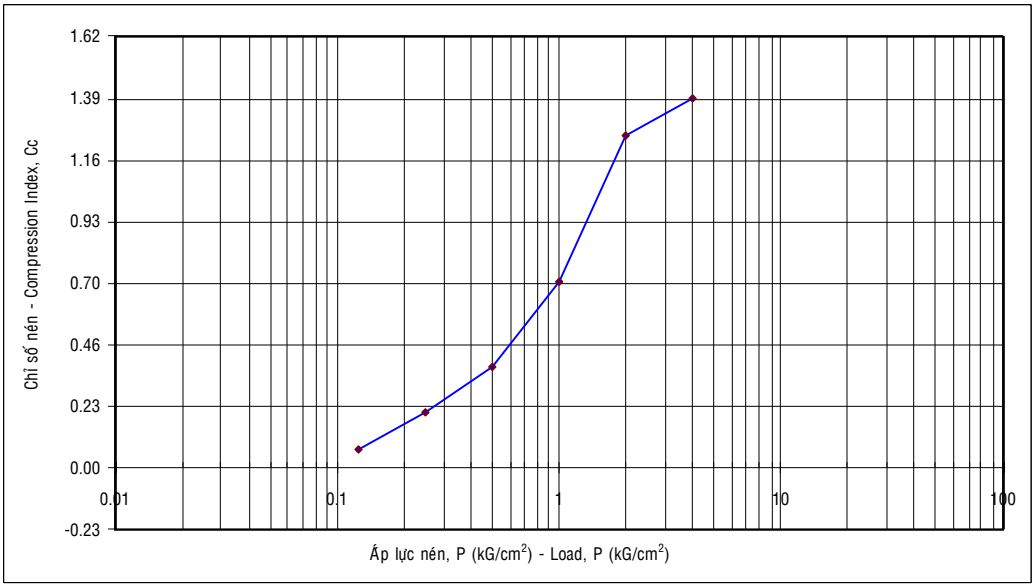
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.561
0.125	2.495
0.25	2.433
0.5	2.317
1	2.106
2	1.731
4	1.314
2	1.338
1	1.385
0.5	1.440
0.25	1.495



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	2.020
0.25	1.040
0.5	0.921
1	0.570
2	0.449
4	0.388



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.070
0.25	0.210
0.5	0.380
1	0.700
2	1.250
4	1.390



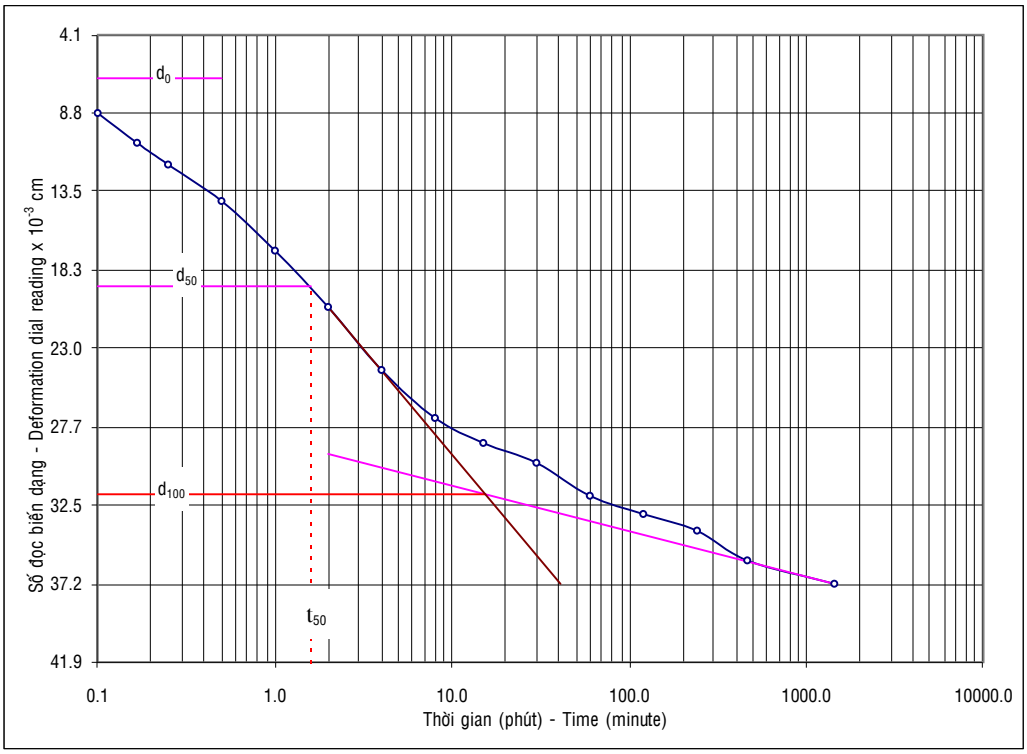
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 381

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	8.8
0.167	10.6
0.25	11.9
0.50	14.1
1.0	17.1
2	20.5
4	24.3
8	27.2
15	28.7
30	29.9
60	31.9
120	33.0
242	34.0
465	35.8
1440	37.2

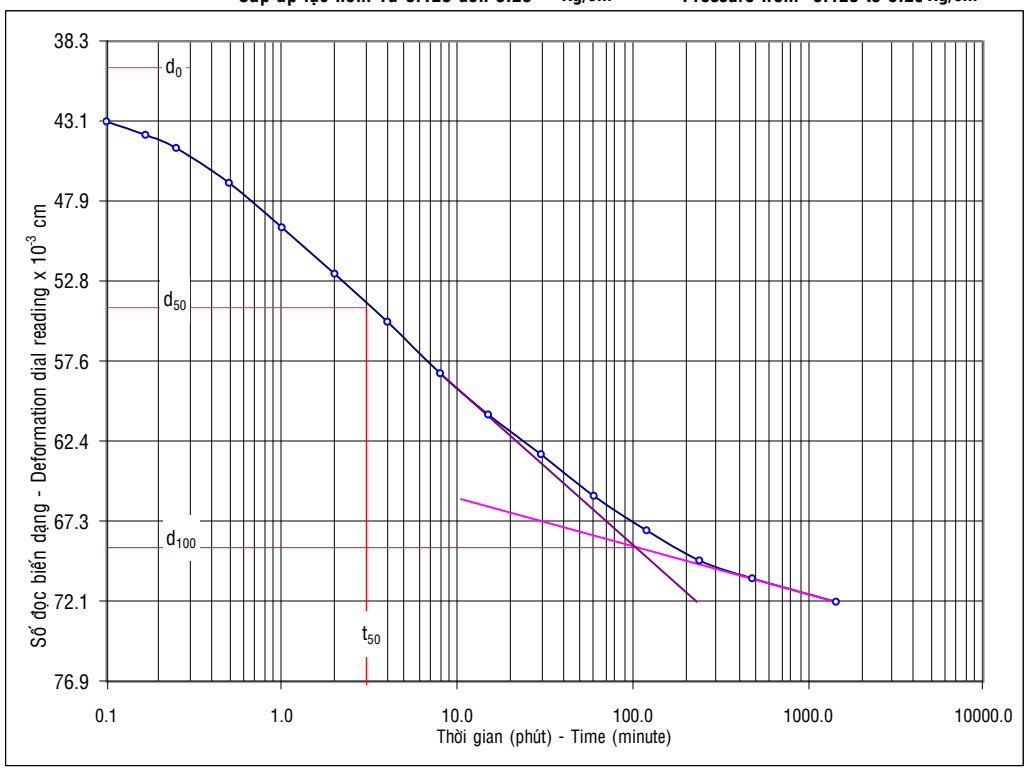


d_o = 0.007 cm t_{50} = 1.595 phút - minute c_v = 2.020 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.032 cm d_{50} = 0.019 cm K_v = 3.032 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	43.1
0.167	43.9
0.25	44.7
0.50	46.8
1.0	49.5
2	52.3
4	55.2
8	58.3
15	60.8
30	63.2
60	65.7
120	67.8
240	69.6
480	70.7
1440	72.1



d_o = 0.040 cm t_{50} = 3.044 phút - minute c_v = 1.040 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.069 cm d_{50} = 0.054 cm K_v = 1.492 x10^{-7} cm/s

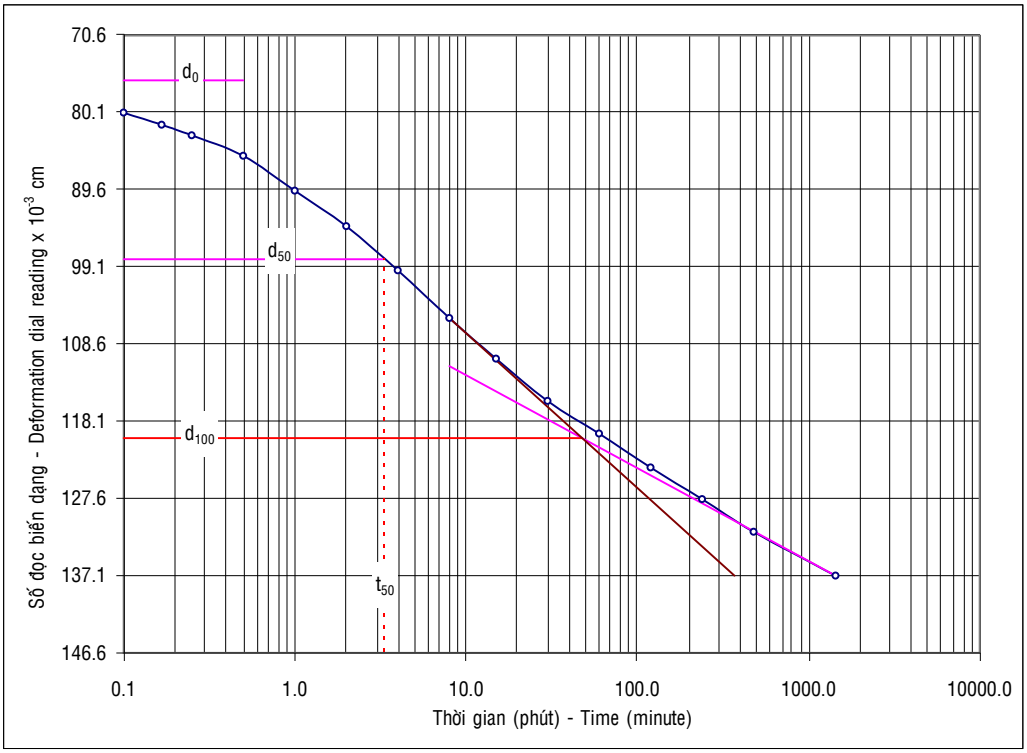
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 381

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	80.1
0.167	81.6
0.25	82.9
0.50	85.4
1.0	89.7
2	94.1
4	99.5
8	105.4
15	110.4
30	115.6
60	119.6
120	123.8
240	127.7
480	131.7
1440	137.1

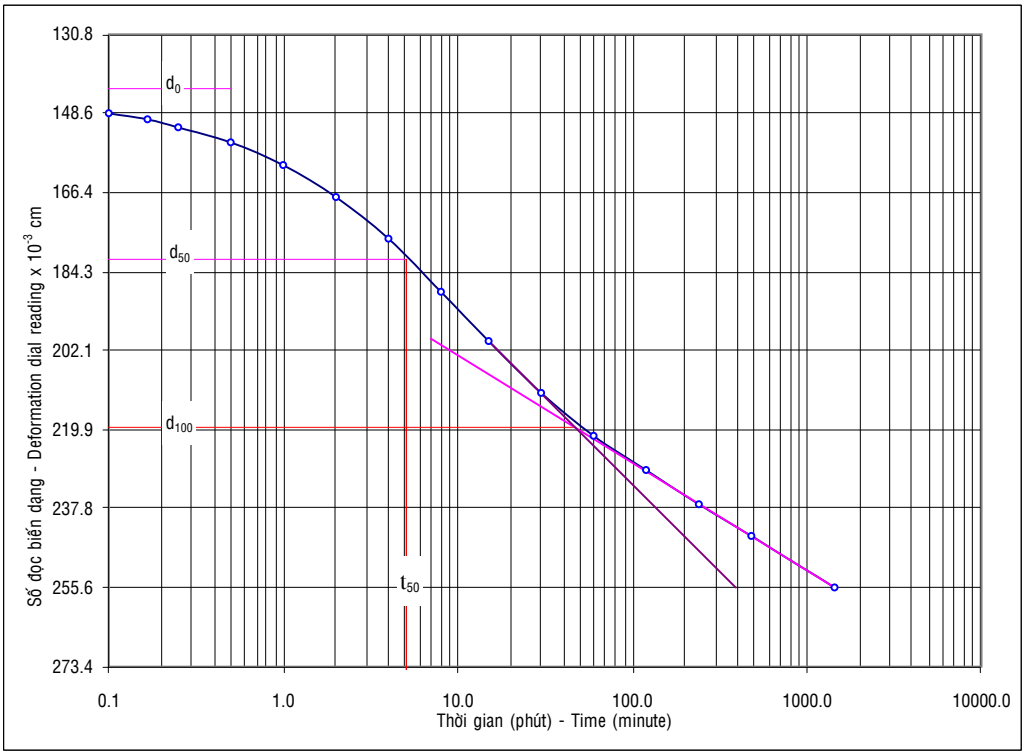


d_0 = 0.076 cm t_{50} = 3.325 phút - minute c_v = 0.921 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.120 cm d_{50} = 0.098 cm K_v = 1.263 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	148.6
0.167	150.0
0.25	151.8
0.50	155.2
1.0	160.3
2	167.5
4	176.9
8	188.9
15	200.0
30	211.7
60	221.4
120	229.1
240	236.8
480	244.0
1440	255.6



d_0 = 0.143 cm t_{50} = 5.050 phút - minute c_v = 0.570 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.220 cm d_{50} = 0.181 cm K_v = 0.748 $x10^{-7}$ cm/s

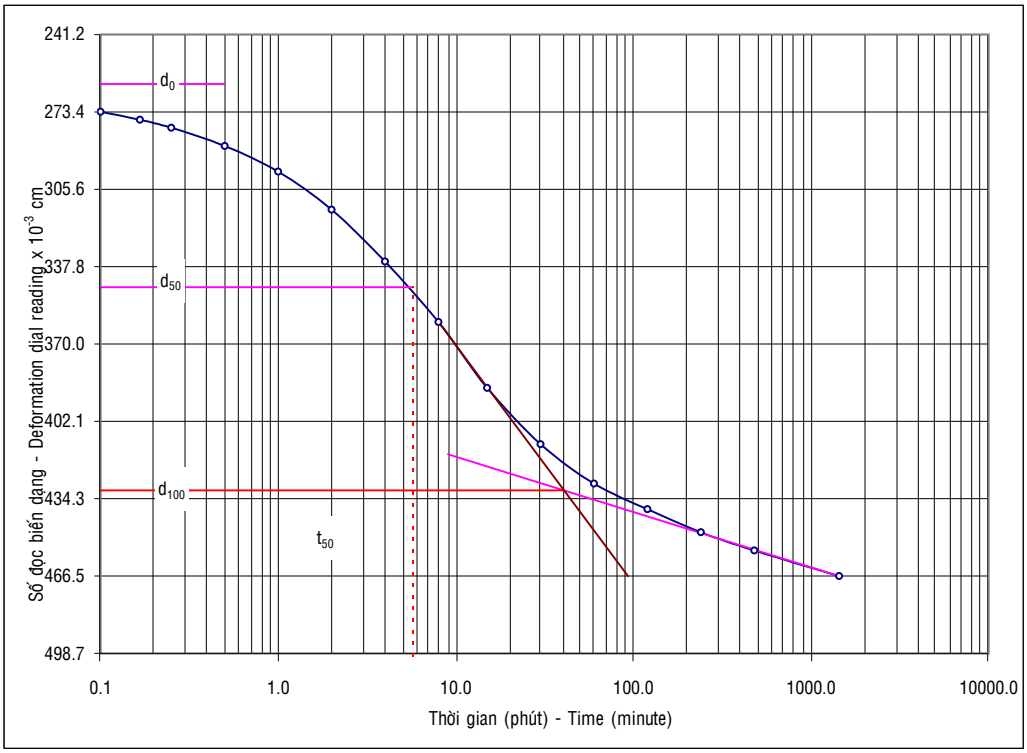
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 381

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	273.4
0.167	276.8
0.25	280.1
0.50	287.6
1.0	298.3
2	314.1
4	335.7
8	360.9
15	388.2
30	411.6
60	428.0
120	438.7
240	448.2
480	455.8
1440	466.5

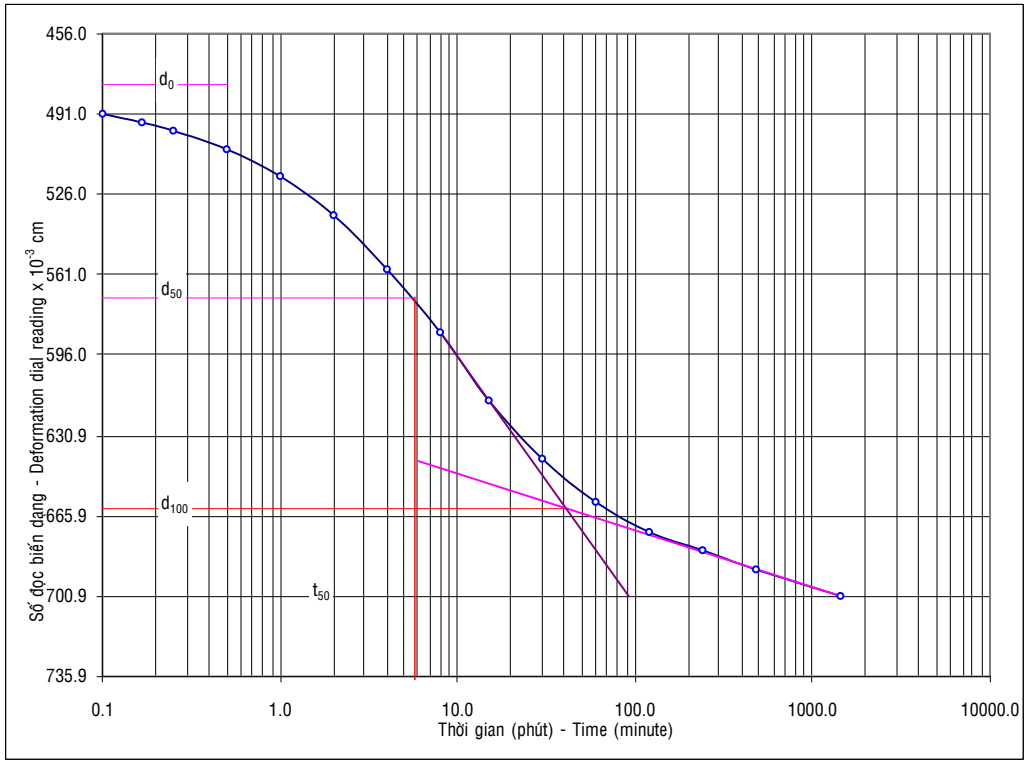


d_o = 0.262 cm t_{50} = 5.708 phút - minute c_v = 0.449 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.431 cm d_{50} = 0.346 cm K_v = 0.577 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	491.0
0.167	494.7
0.25	498.3
0.50	506.4
1.0	518.1
2	535.2
4	558.7
8	586.1
15	615.8
30	641.2
60	660.0
120	673.1
240	681.0
480	689.3
1440	700.9



d_o = 0.479 cm t_{50} = 5.754 phút - minute c_v = 0.388 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.663 cm d_{50} = 0.571 cm K_v = 0.321 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT01 | Độ sâu - Sample depth 9.6 - 10 m | Số hiệu TN - Test No. : 384

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT01-5 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.598
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	48.06
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	98.66	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	87.96
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	50.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	34.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.554	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.554
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.64	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.83
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.09	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.36
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.343	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.872

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.343								
		0.051			0.473	0.018	0.033	0.049	0.88	3.625	7.413	0.202
0.125	0.051		1.950	1.284								
		0.033			0.306	0.057	0.064	0.072	0.78	4.026	5.446	0.134
0.25	0.083		1.967	1.246								
		0.103			0.248	0.094	0.107	0.121	0.98	3.129	3.501	0.110
0.5	0.136		1.897	1.184								
		0.117			0.196	0.149	0.172	0.194	1.25	2.340	2.154	0.090
1	0.220		1.883	1.085								
		0.200			0.113	0.235	0.270	0.305	1.09	2.552	1.418	0.054
2	0.316		1.800	0.973								
		0.202			0.050	0.340	0.362	0.384	0.60	4.450	1.163	0.025
4	0.402		1.798	0.872								
		0.190										
2	0.392		1.810	0.884								
		0.189										
1	0.378		1.811	0.900								
		0.178										
0.5	0.366		1.822	0.914								
		0.175										
0.25	0.352		1.825	0.930								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.45 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.330 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.054

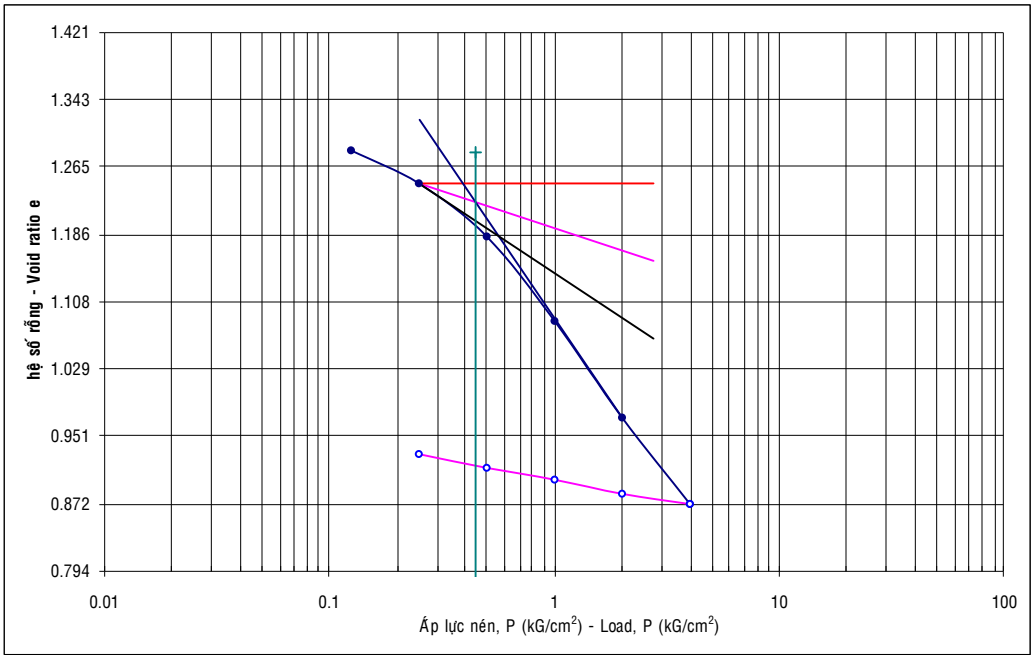
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

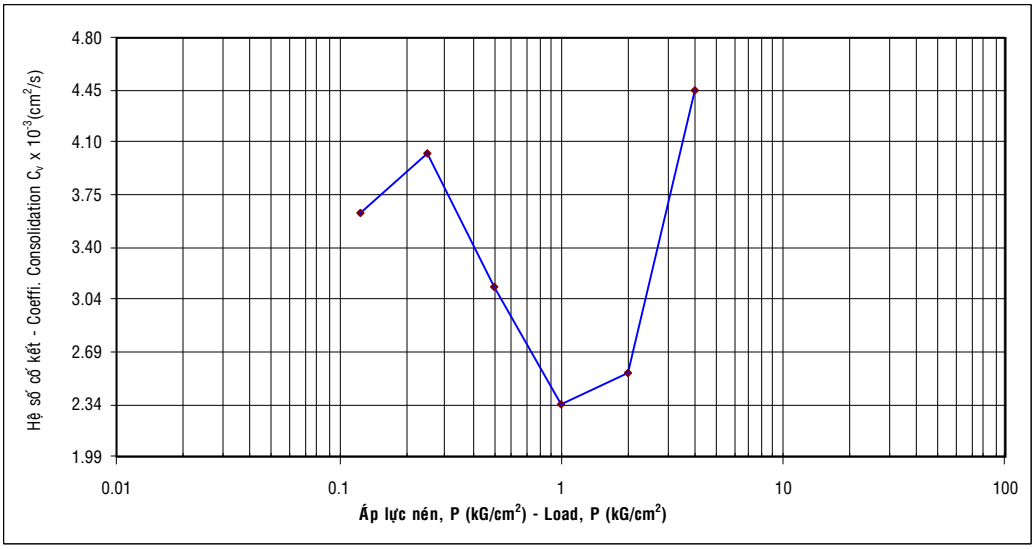
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 384

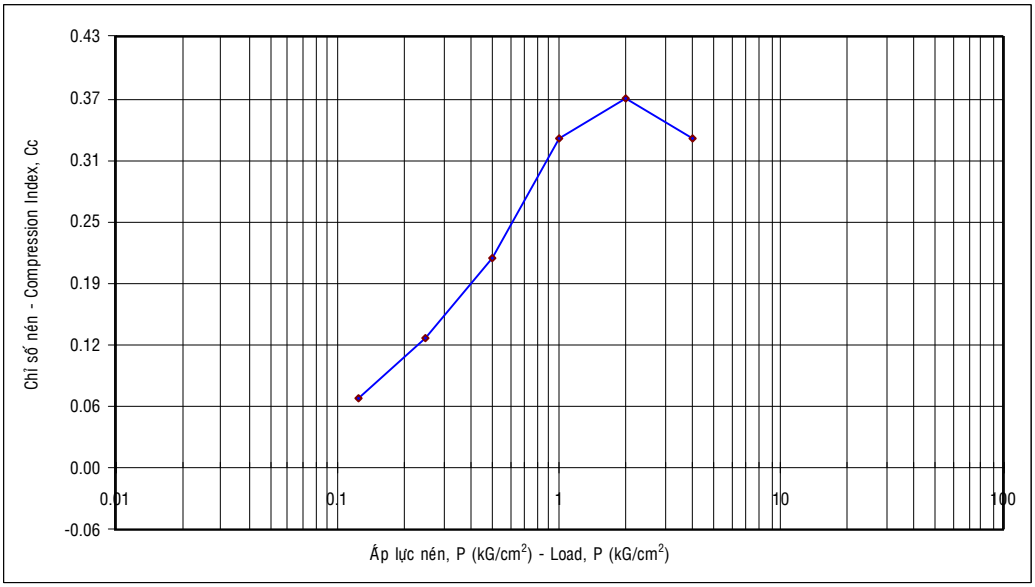
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.343
0.125	1.284
0.25	1.246
0.5	1.184
1	1.085
2	0.973
4	0.872
2	0.884
1	0.900
0.5	0.914
0.25	0.930



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	3.625
0.25	4.026
0.5	3.129
1	2.340
2	2.552
4	4.450



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.070
0.25	0.130
0.5	0.210
1	0.330
2	0.370
4	0.330



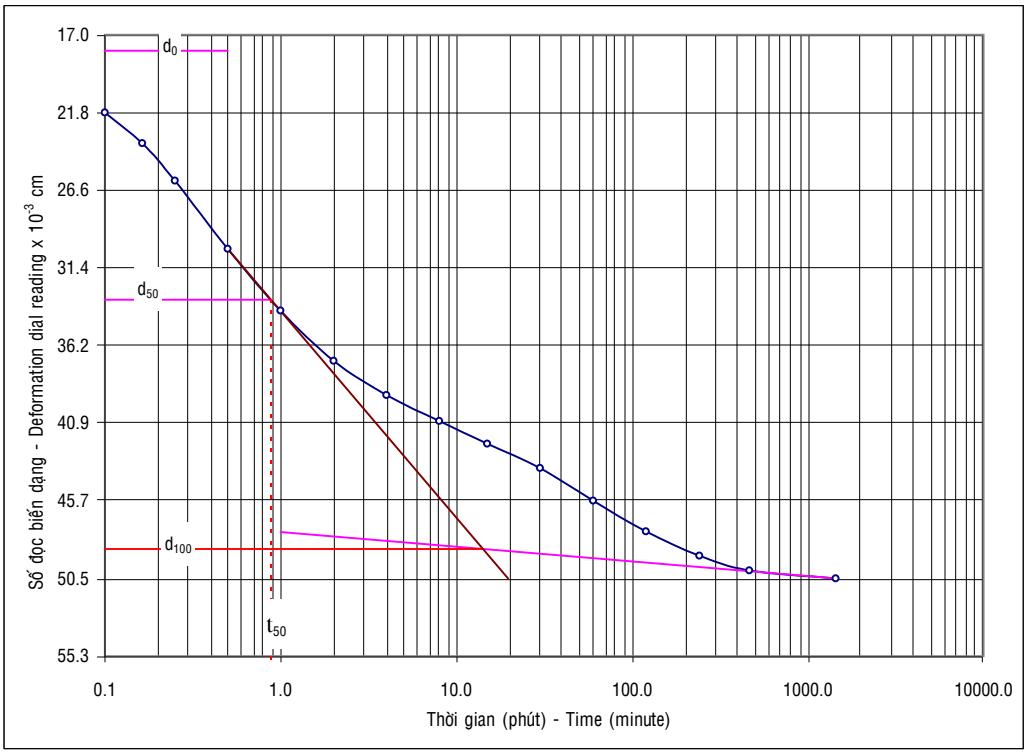
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 384

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	21.8
0.163	23.7
0.25	26.0
0.50	30.2
1.0	34.0
2	37.1
4	39.2
8	40.8
15	42.2
30	43.7
60	45.7
120	47.6
242	49.1
465	50.0
1440	50.5

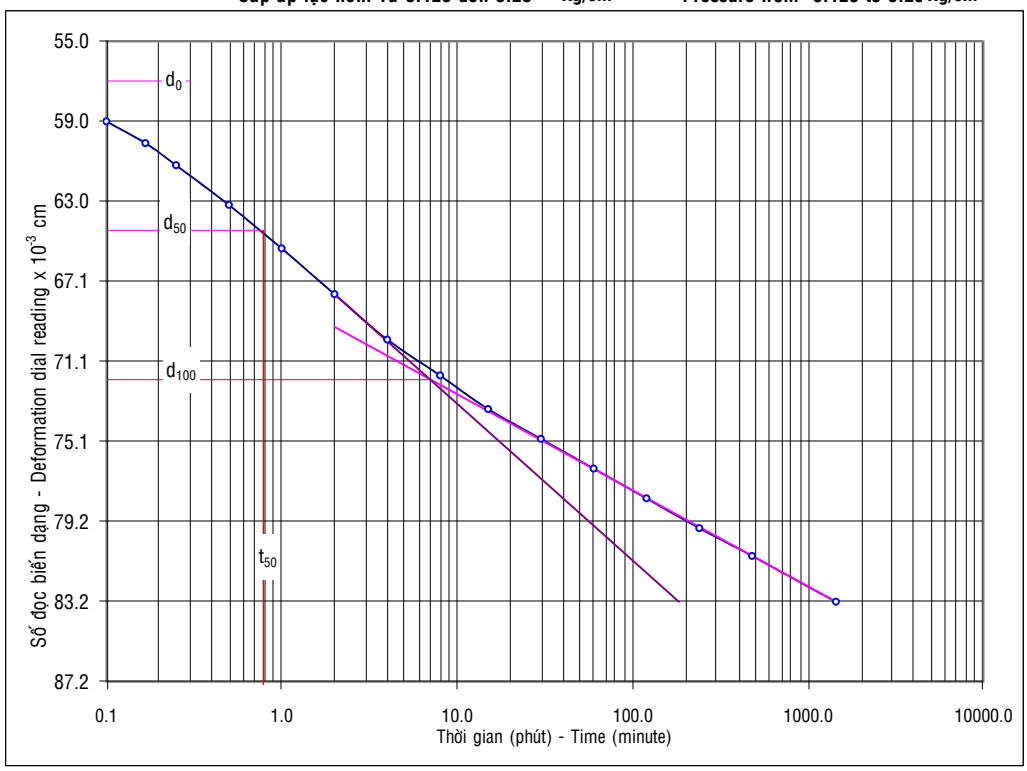


d_o = 0.018 cm t_{50} = 0.883 phút - minute c_v = 3.625 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.049 cm d_{50} = 0.033 cm K_v = 7.413 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	59.0
0.167	60.1
0.25	61.2
0.50	63.2
1.0	65.4
2	67.7
4	70.0
8	71.8
15	73.5
30	75.0
60	76.5
120	78.0
240	79.5
480	80.9
1440	83.2



d_o = 0.057 cm t_{50} = 0.782 phút - minute c_v = 4.026 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.072 cm d_{50} = 0.064 cm K_v = 5.446 x10^{-7} cm/s

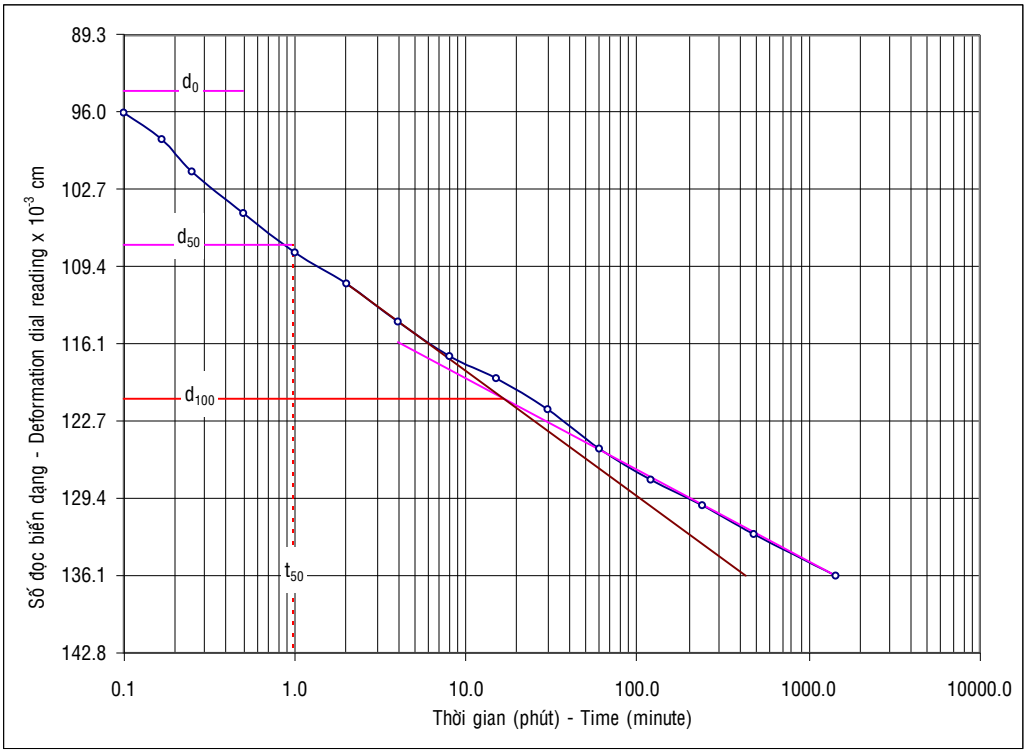
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 384

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	96.0
0.167	98.3
0.25	101.1
0.50	104.7
1.0	108.1
2	110.8
4	114.1
8	117.1
15	119.0
30	121.7
60	125.1
120	127.8
240	130.0
480	132.5
1440	136.1

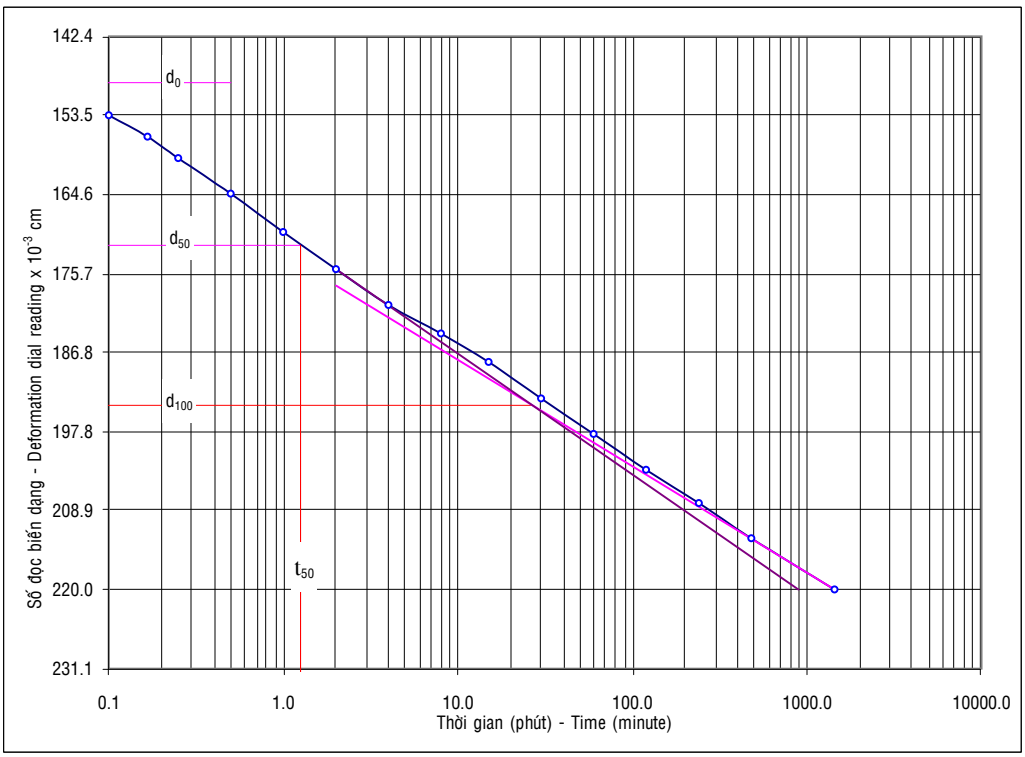


d_o = 0.094 cm t_{50} = 0.979 phút - minute c_v = 3.129 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.121 cm d_{50} = 0.107 cm K_v = 3.501 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	153.5
0.167	156.5
0.25	159.5
0.50	164.5
1.0	169.9
2	175.1
4	180.1
8	184.1
15	188.1
30	193.2
60	198.2
120	203.2
240	207.9
480	212.8
1440	220.0



d_o = 0.149 cm t_{50} = 1.253 phút - minute c_v = 2.340 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.194 cm d_{50} = 0.172 cm K_v = 2.154 $x10^{-7}$ cm/s

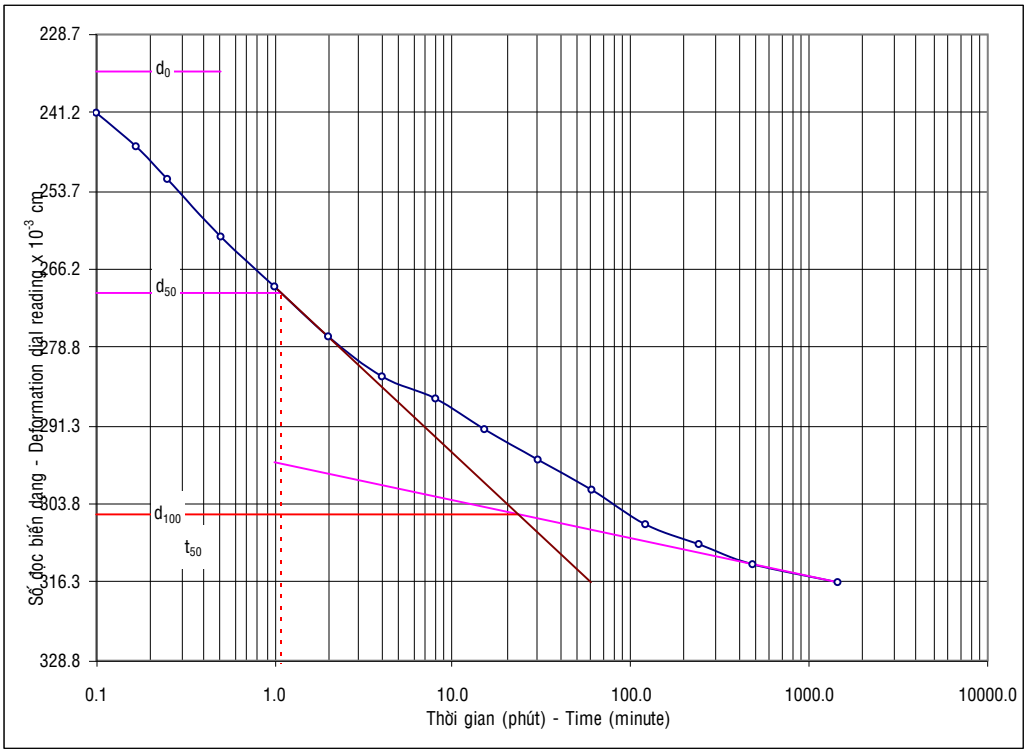
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 384

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	241.2
0.167	246.6
0.25	251.8
0.50	261.0
1.0	269.0
2	277.0
4	283.4
8	286.9
15	291.8
30	296.7
60	301.5
120	307.0
240	310.2
480	313.4
1440	316.3

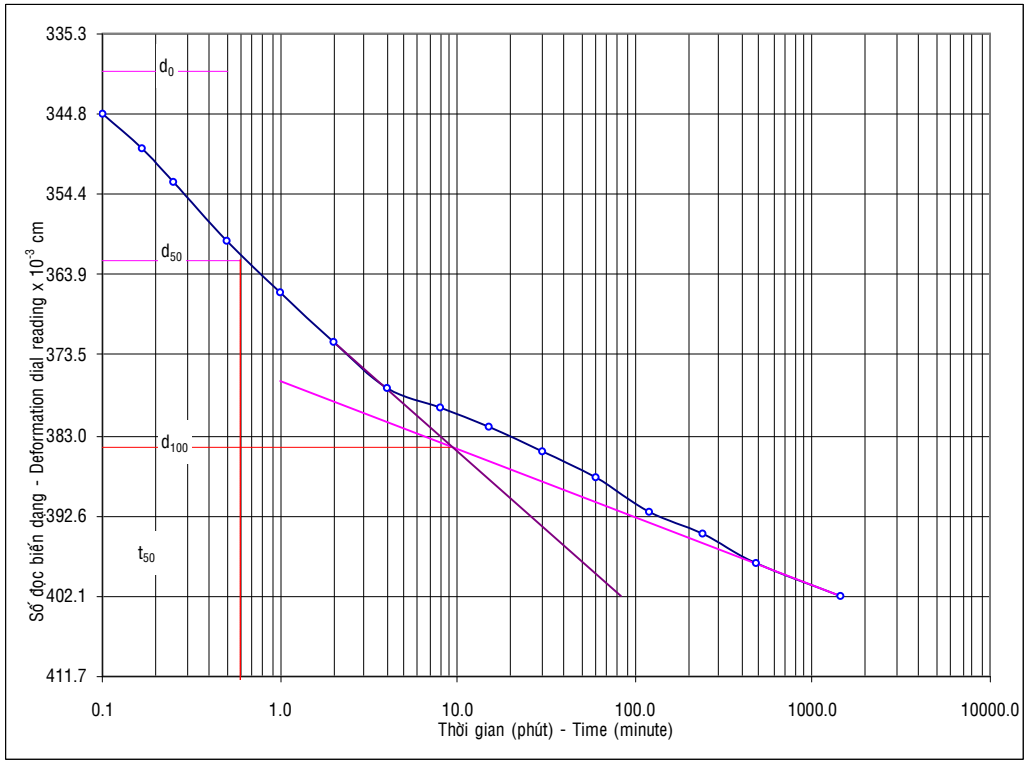


d_o = 0.235 cm t_{50} = 1.091 phút - minute c_v = 2.552 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.305 cm d_{50} = 0.270 cm K_v = 1.418 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	344.8
0.167	348.9
0.25	352.9
0.50	359.9
1.0	366.0
2	371.9
4	377.4
8	379.7
15	382.0
30	384.9
60	388.0
120	392.1
240	394.7
480	398.2
1440	402.1



d_o = 0.340 cm t_{50} = 0.597 phút - minute c_v = 4.450 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.384 cm d_{50} = 0.362 cm K_v = 1.163 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT01 | Độ sâu - Sample depth 15.6 - 16 m | Số hiệu TN - Test No. : 387

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT01-8 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.738
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.28
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.10	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	108.57
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.93	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.49	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.71
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.805	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.569

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.805								
		0.042			0.152	0.017	0.029	0.042	7.70	0.418	0.357	0.084
0.25	0.042		1.958	0.767								
		0.024			0.086	0.045	0.054	0.063	7.94	0.400	0.197	0.049
0.5	0.066		1.976	0.745								
		0.078			0.064	0.071	0.083	0.095	7.37	0.423	0.156	0.037
1	0.102		1.922	0.713								
		0.062			0.034	0.104	0.119	0.134	5.57	0.550	0.111	0.020
2	0.140		1.938	0.679								
		0.130			0.024	0.146	0.166	0.187	5.23	0.569	0.082	0.014
4	0.192		1.870	0.632								
		0.132			0.016	0.199	0.227	0.254	5.19	0.553	0.054	0.010
8	0.262		1.868	0.569								
		0.120										
4	0.251		1.881	0.578								
		0.113										
2	0.232		1.887	0.596								
		0.097										
1	0.210		1.903	0.615								
		0.089										
0.5	0.187		1.911	0.636								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.46 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.210 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.032

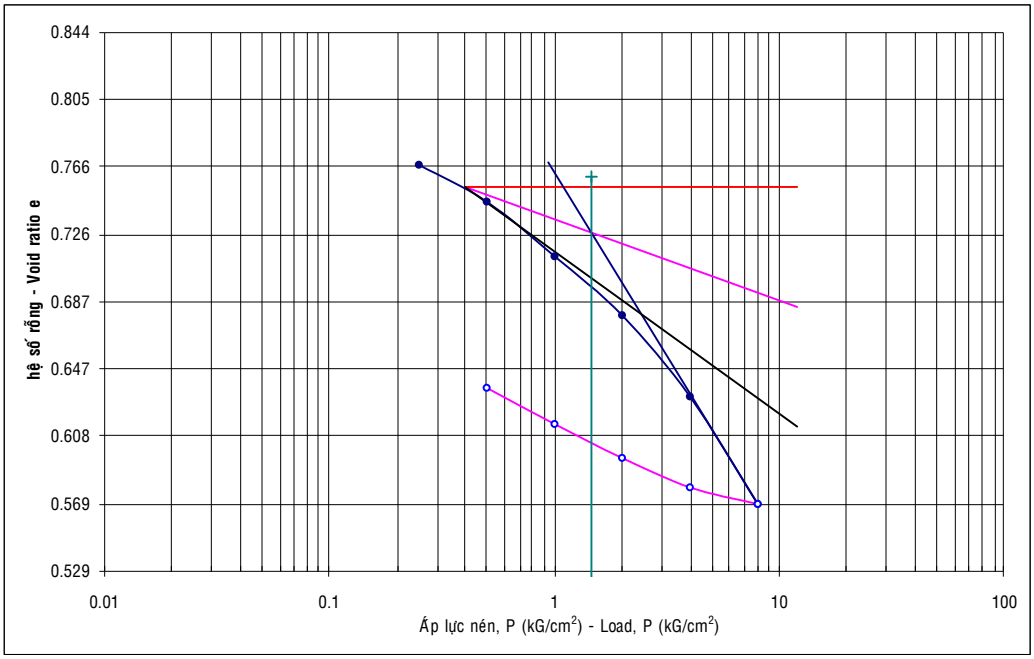
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

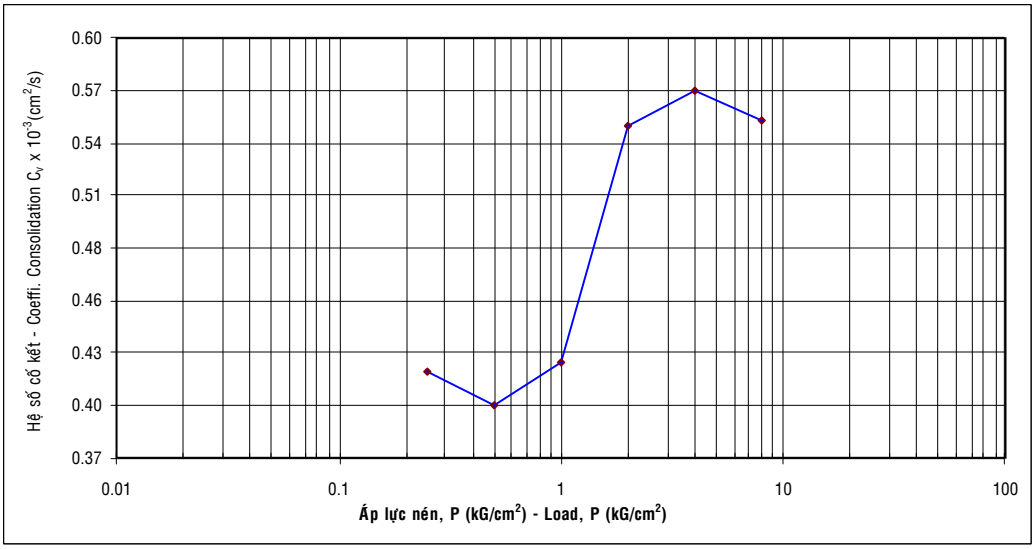
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 387

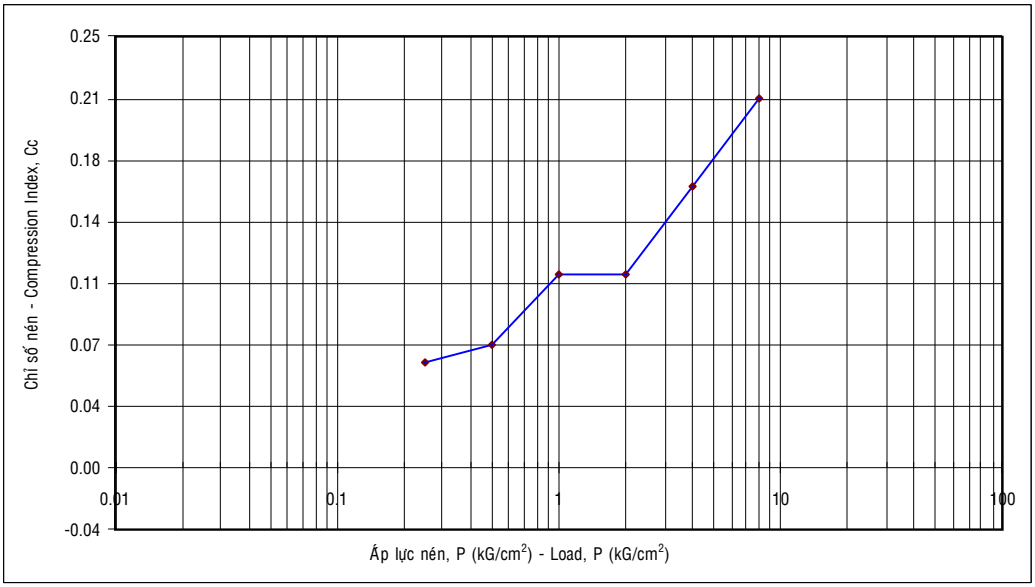
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.805
0.25	0.767
0.5	0.745
1	0.713
2	0.679
4	0.632
8	0.569
4	0.578
2	0.596
1	0.615
0.5	0.636



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.418
0.5	0.400
1	0.423
2	0.550
4	0.569
8	0.553



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.070
1	0.110
2	0.110
4	0.160
8	0.210



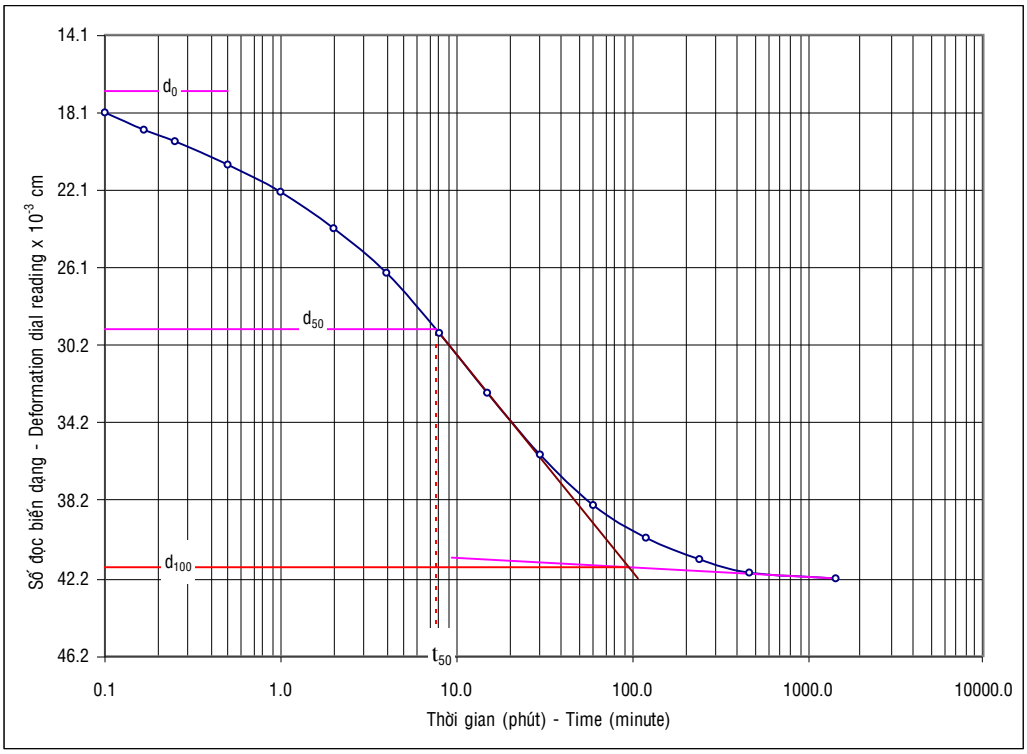
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 387

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

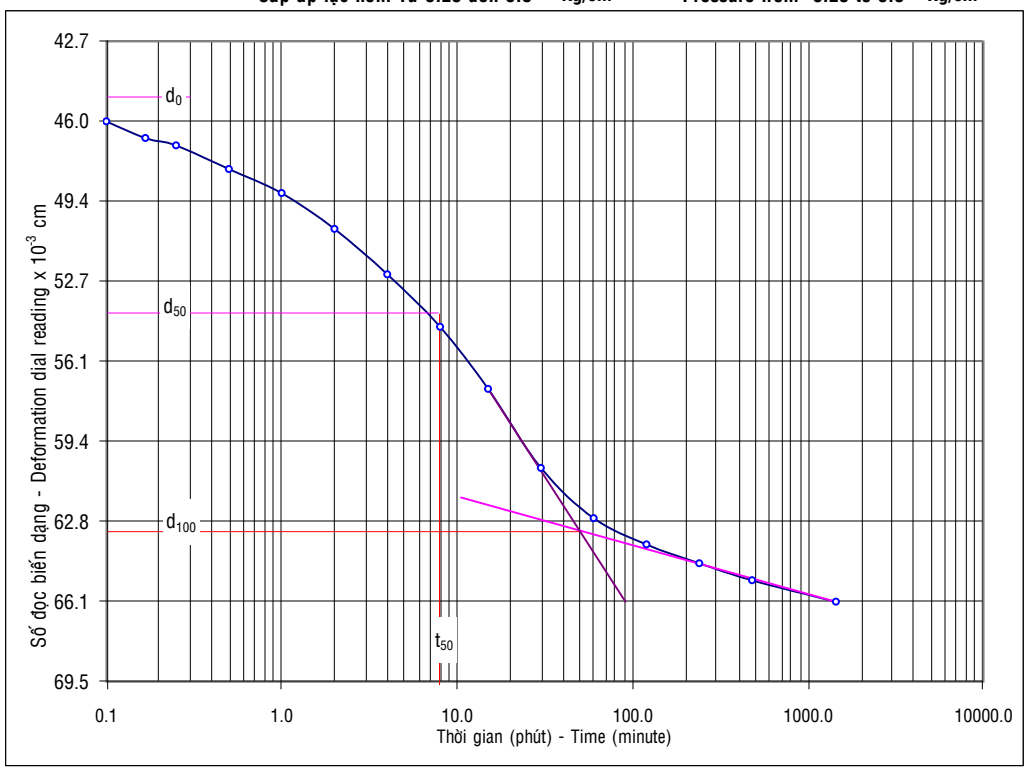
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	18.1
0.167	19.0
0.25	19.6
0.50	20.8
1.0	22.2
2	24.1
4	26.4
8	29.5
15	32.6
30	35.8
60	38.4
120	40.1
242	41.2
465	41.9
1440	42.2



d_o =	0.017	cm	t_{50} =	7.696	phút - minute	c_v =	0.418 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.042	cm	d_{50} =	0.029	cm	K_v =	0.357 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	46.0
0.167	46.7
0.25	47.0
0.50	48.0
1.0	49.0
2	50.5
4	52.4
8	54.6
15	57.2
30	60.5
60	62.6
120	63.7
240	64.5
480	65.2
1440	66.1



d_o =	0.045	cm	t_{50} =	7.938	phút - minute	c_v =	0.400 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.063	cm	d_{50} =	0.054	cm	K_v =	0.197 x10^{-7} cm/s

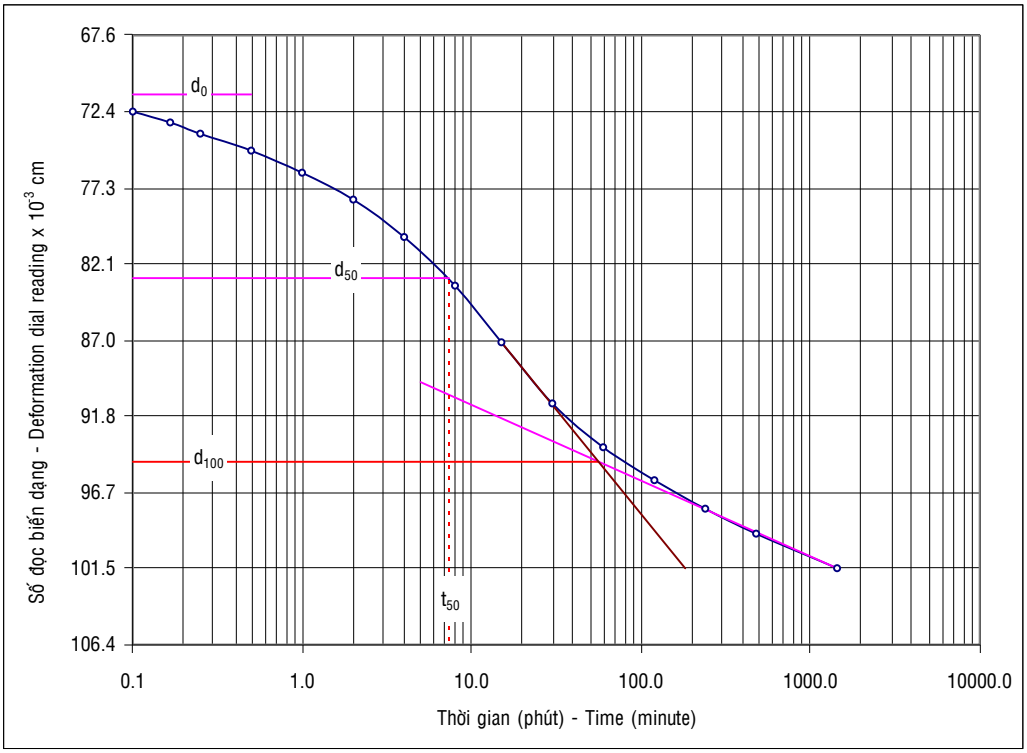
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 387

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	72.4
0.167	73.1
0.25	73.8
0.50	74.9
1.0	76.3
2	78.0
4	80.4
8	83.5
15	87.1
30	91.0
60	93.8
120	95.9
240	97.7
480	99.3
1440	101.5

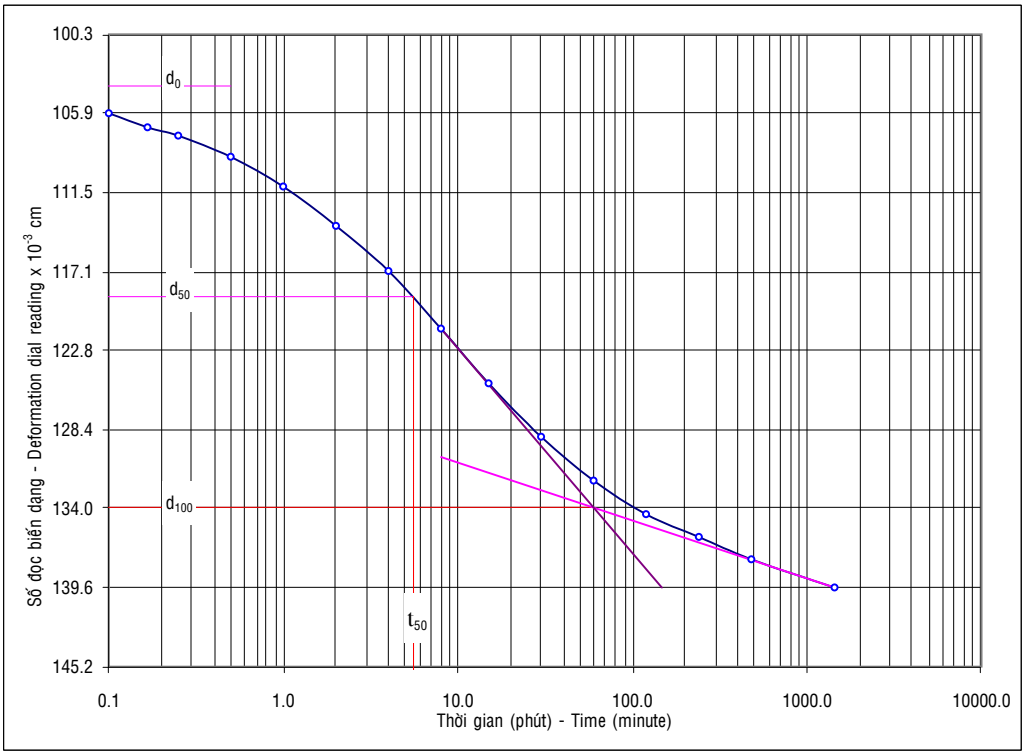


d_0 = 0.071 cm t_{50} = 7.367 phút - minute c_v = 0.423 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.095 cm d_{50} = 0.083 cm K_v = 0.156 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	105.9
0.167	106.9
0.25	107.5
0.50	109.0
1.0	111.1
2	113.9
4	117.1
8	121.2
15	125.1
30	128.9
60	132.0
120	134.4
240	136.0
480	137.6
1440	139.6



d_0 = 0.104 cm t_{50} = 5.565 phút - minute c_v = 0.550 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.134 cm d_{50} = 0.119 cm K_v = 0.111 $x10^{-7}$ cm/s

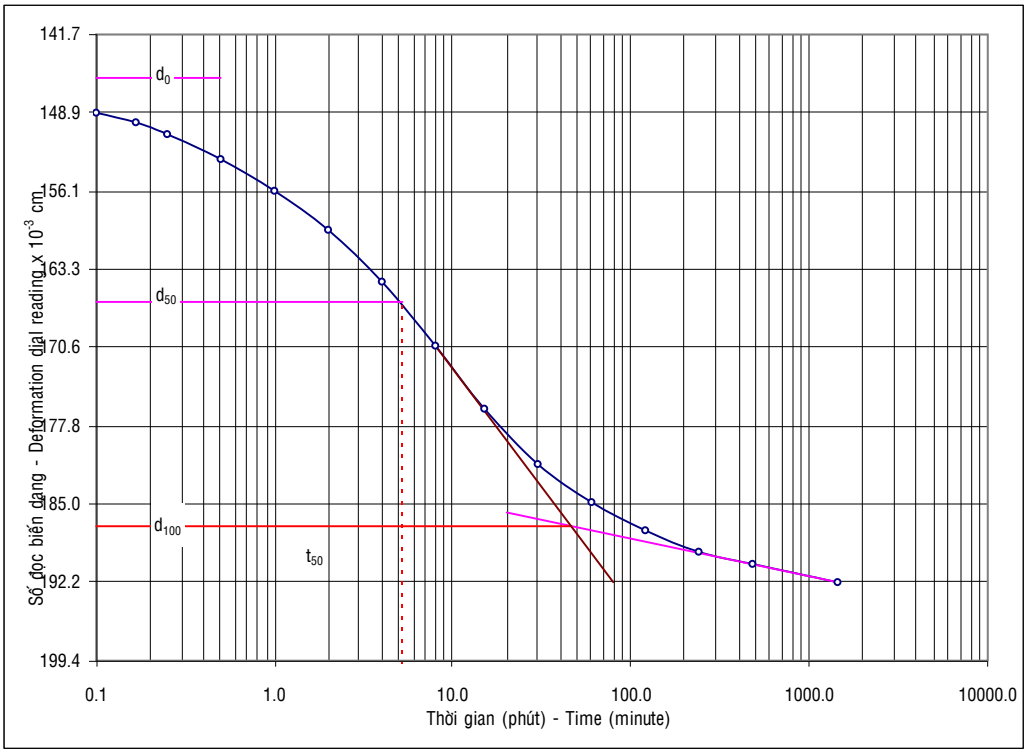
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 387

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	148.9
0.167	149.8
0.25	150.9
0.50	153.2
1.0	156.1
2	159.7
4	164.5
8	170.4
15	176.2
30	181.3
60	184.8
120	187.4
240	189.4
480	190.5
1440	192.2

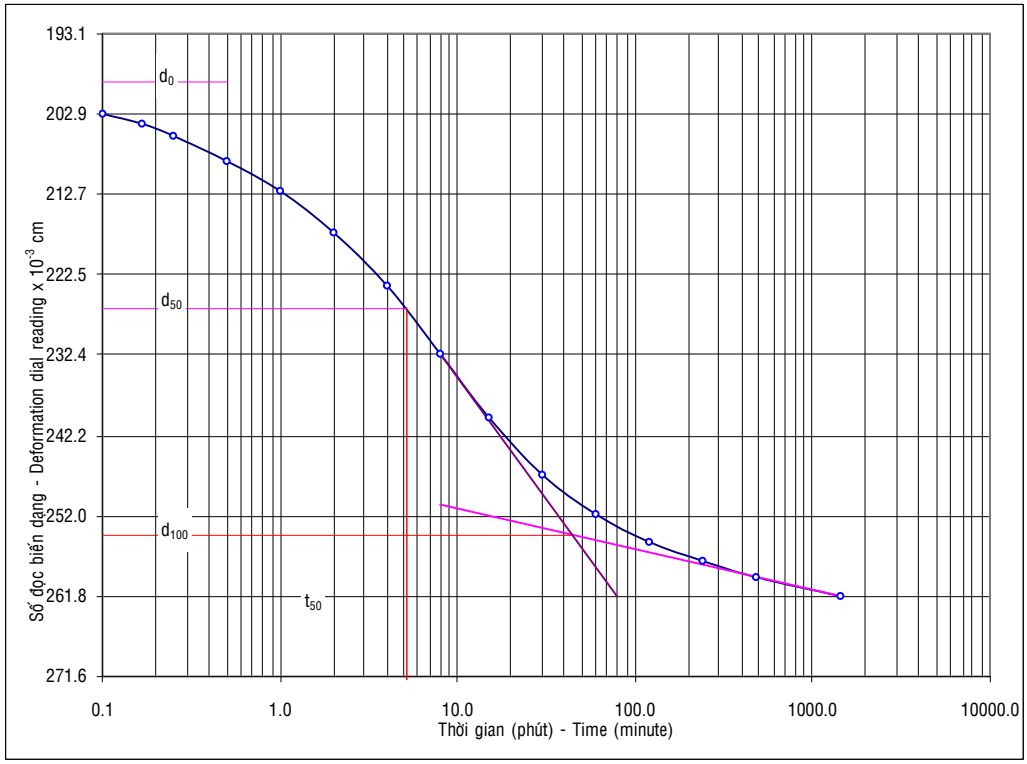


d_o = 0.146 cm t_{50} = 5.227 phút - minute c_v = 0.569 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.187 cm d_{50} = 0.166 cm K_v = 0.082 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	202.9
0.167	204.1
0.25	205.6
0.50	208.7
1.0	212.3
2	217.4
4	223.9
8	232.2
15	240.0
30	247.0
60	251.8
120	255.2
240	257.5
480	259.5
1440	261.8



d_o = 0.199 cm t_{50} = 5.186 phút - minute c_v = 0.553 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.254 cm d_{50} = 0.227 cm K_v = 0.054 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT01 | Độ sâu - Sample depth: 17.6 - 18 m | Số hiệu TN - Test No. : 388

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT01-9 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.712
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.50
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.90	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.20
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.682	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.682
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.91	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.45	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.850	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.584

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.850								
		0.049			0.179	0.014	0.031	0.048	20.43	0.157	0.154	0.097
0.25	0.049		1.952	0.805								
		0.033			0.120	0.051	0.066	0.080	22.10	0.143	0.096	0.067
0.5	0.081		1.968	0.775								
		0.091			0.079	0.085	0.103	0.122	18.52	0.166	0.075	0.045
1	0.124		1.909	0.735								
		0.081			0.045	0.127	0.147	0.166	12.39	0.243	0.064	0.026
2	0.172		1.919	0.691								
		0.143			0.024	0.178	0.198	0.219	7.85	0.373	0.054	0.014
4	0.224		1.857	0.643								
		0.145			0.015	0.228	0.254	0.281	7.82	0.362	0.033	0.009
8	0.288		1.855	0.584								
		0.126										
4	0.270		1.874	0.600								
		0.117										
2	0.242		1.883	0.626								
		0.096										
1	0.212		1.904	0.654								
		0.086										
0.5	0.182		1.914	0.682								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.48 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.200 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.054

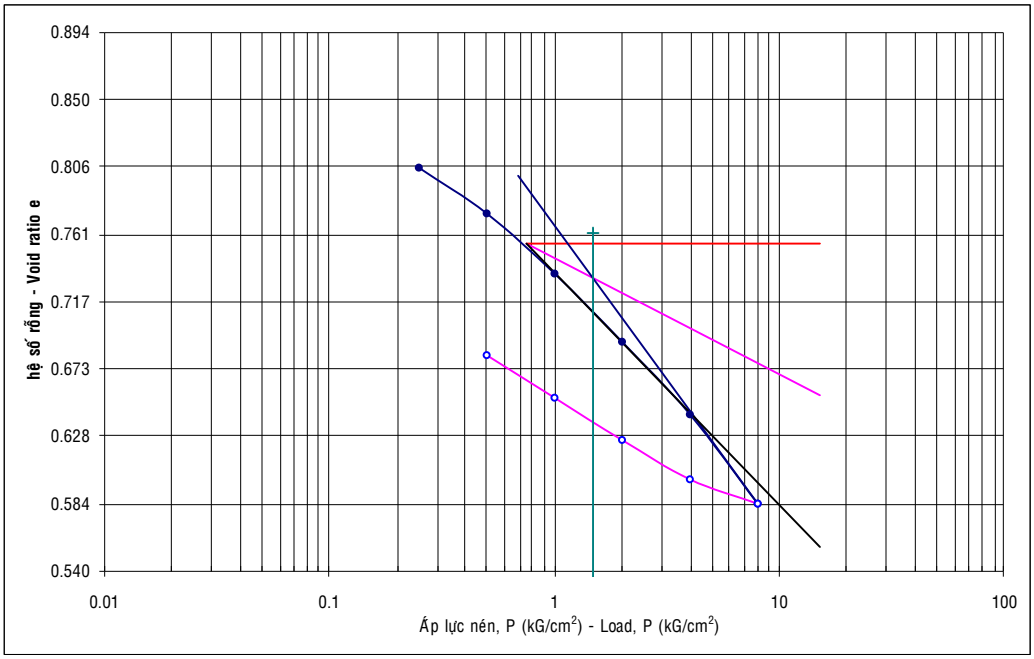
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

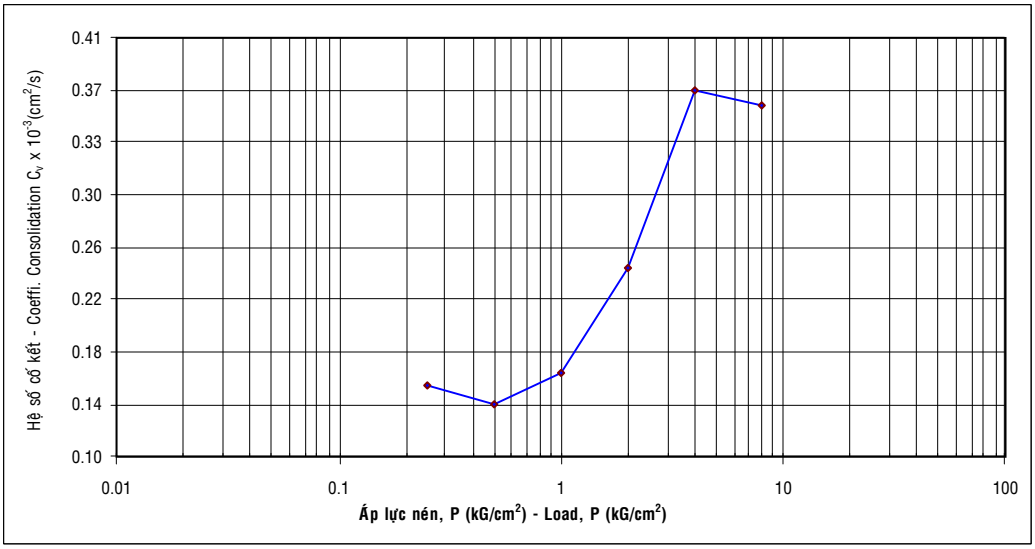
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 388

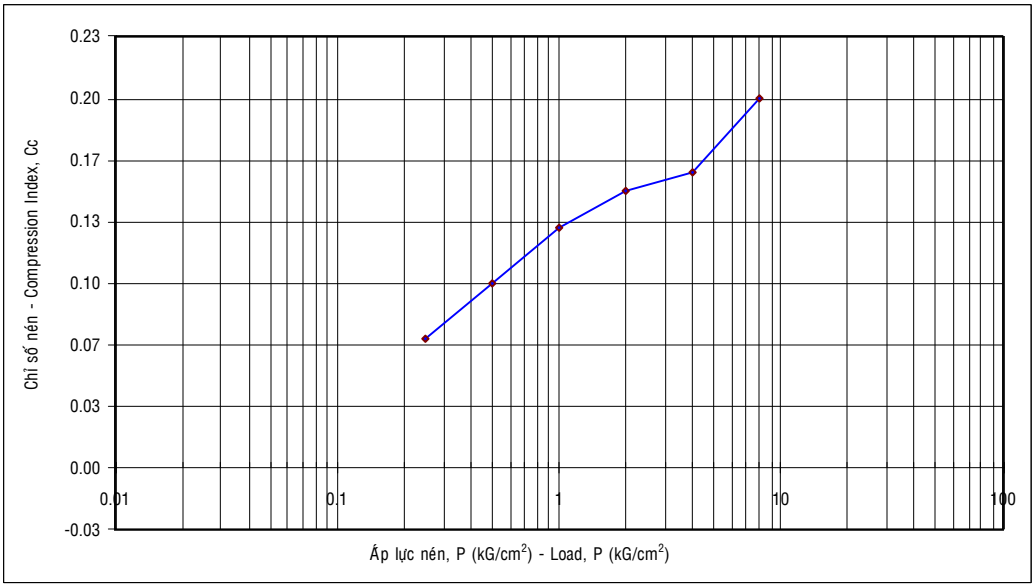
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.850
0.25	0.805
0.5	0.775
1	0.735
2	0.691
4	0.643
8	0.584
4	0.600
2	0.626
1	0.654
0.5	0.682



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.157
0.5	0.143
1	0.166
2	0.243
4	0.373
8	0.362



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.100
1	0.130
2	0.150
4	0.160
8	0.200



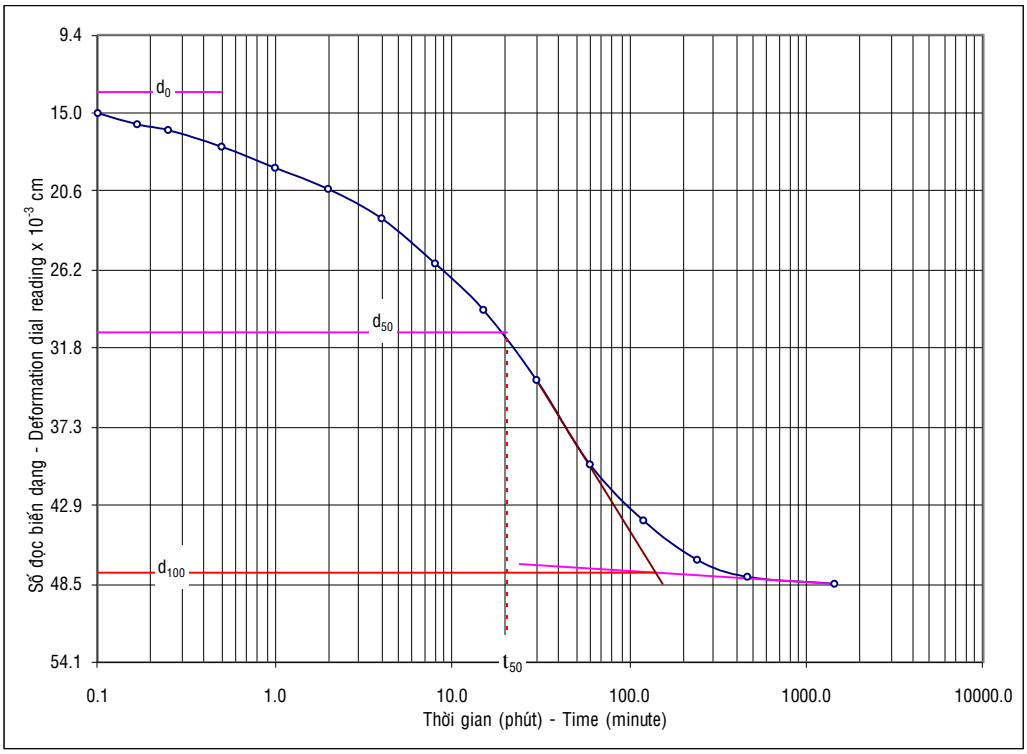
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 388

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.0
0.167	15.8
0.25	16.2
0.50	17.4
1.0	18.9
2	20.4
4	22.5
8	25.7
15	29.0
30	34.0
60	40.0
120	44.0
242	46.8
465	48.0
1440	48.5

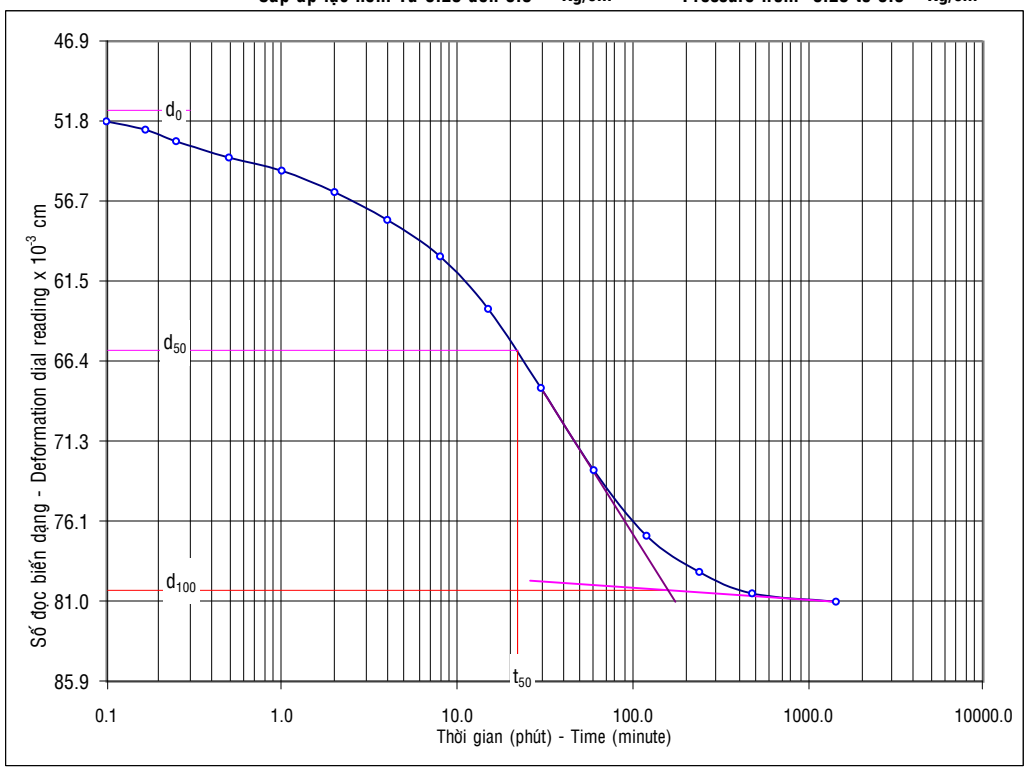


d_o = 0.014 cm t_{50} = 20.429 phút - minute c_v = 0.157 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.048 cm d_{50} = 0.031 cm K_v = 0.154 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	51.8
0.167	52.3
0.25	53.0
0.50	54.0
1.0	54.8
2	56.1
4	57.8
8	60.0
15	63.2
30	68.0
60	73.0
120	77.0
240	79.2
480	80.5
1440	81.0



d_o = 0.051 cm t_{50} = 22.103 phút - minute c_v = 0.143 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.080 cm d_{50} = 0.066 cm K_v = 0.096 x10^{-7} cm/s

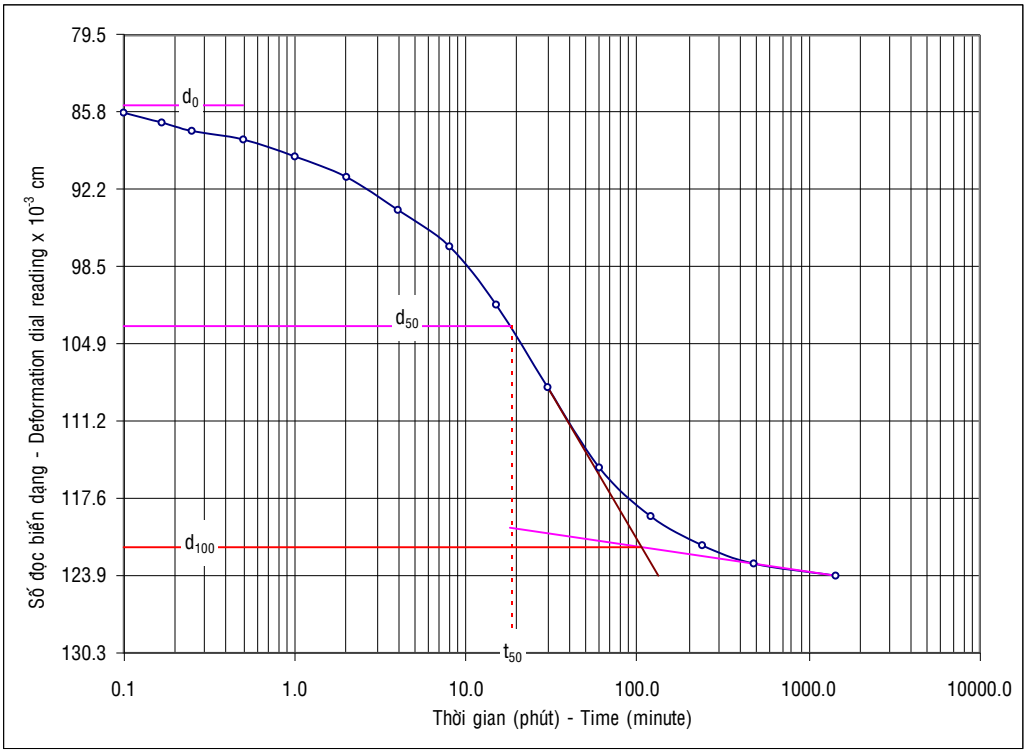
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 388

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

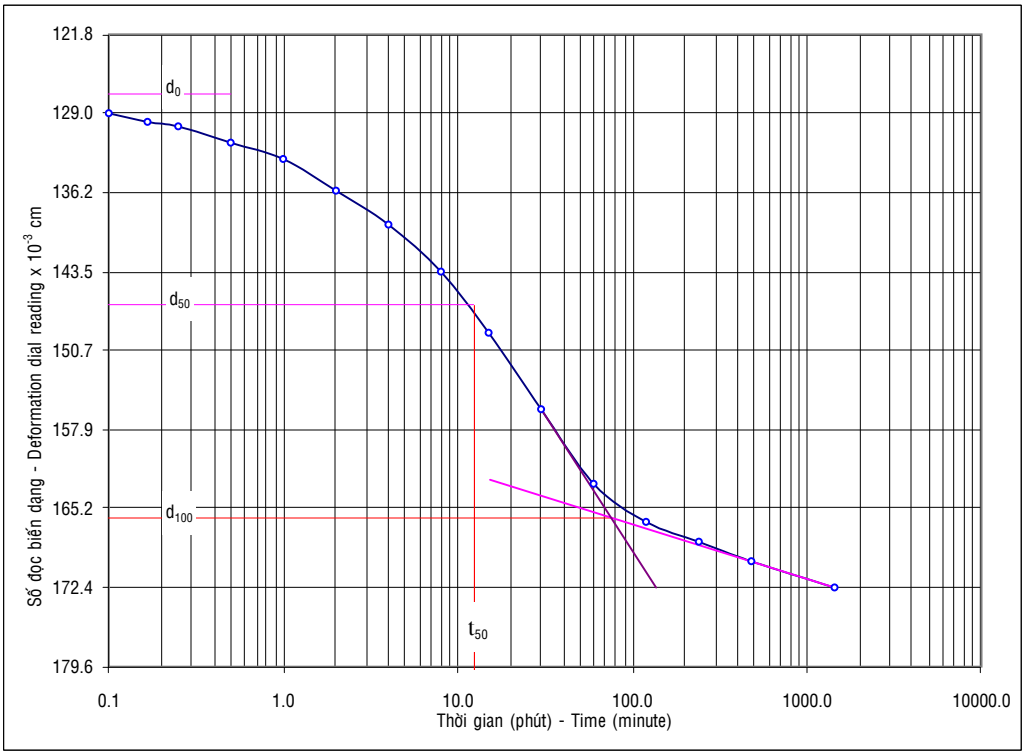
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	85.8
0.167	86.6
0.25	87.3
0.50	88.0
1.0	89.4
2	91.1
4	93.8
8	96.8
15	101.6
30	108.4
60	115.0
120	119.0
240	121.4
480	122.9
1440	123.9



d_0 =	0.085	cm	t_{50} =	18.521	phút - minute	c_v =	0.166	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.122	cm	d_{50} =	0.103	cm	K_v =	0.075	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	129.0
0.167	129.8
0.25	130.2
0.50	131.7
1.0	133.2
2	136.1
4	139.2
8	143.5
15	149.1
30	156.1
60	162.9
120	166.4
240	168.2
480	170.0
1440	172.4



d_0 =	0.127	cm	t_{50} =	12.390	phút - minute	c_v =	0.243	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.166	cm	d_{50} =	0.147	cm	K_v =	0.064	x10^{-7} cm/s

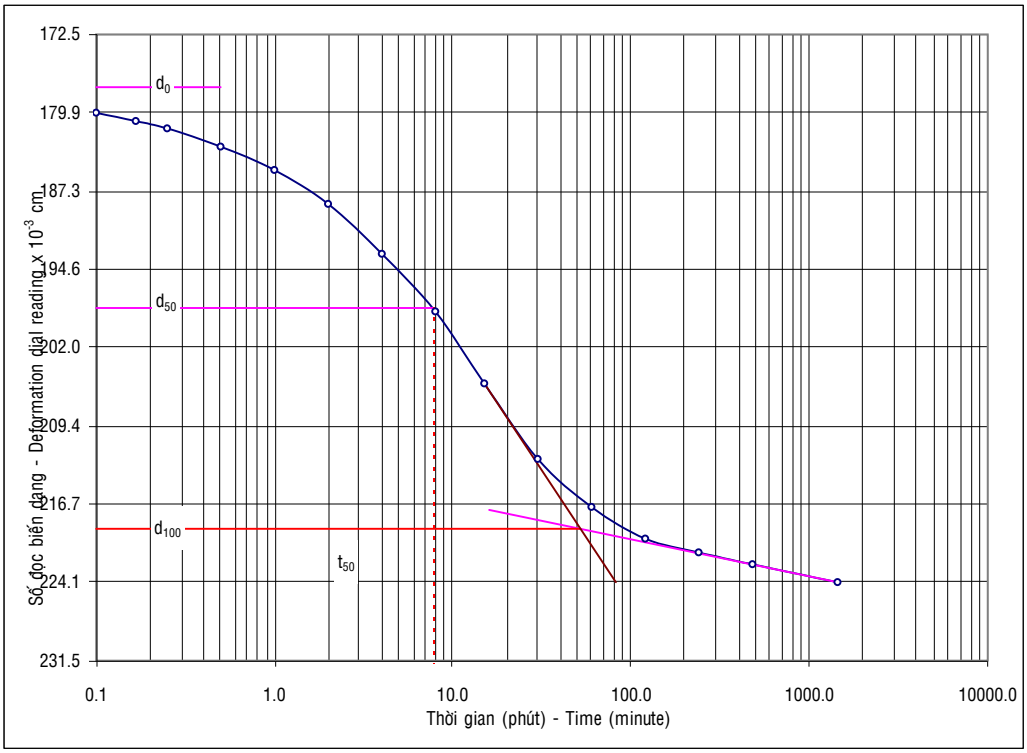
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 388

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	179.9
0.167	180.7
0.25	181.4
0.50	183.1
1.0	185.3
2	188.5
4	193.2
8	198.6
15	205.4
30	212.5
60	217.0
120	220.0
240	221.3
480	222.4
1440	224.1

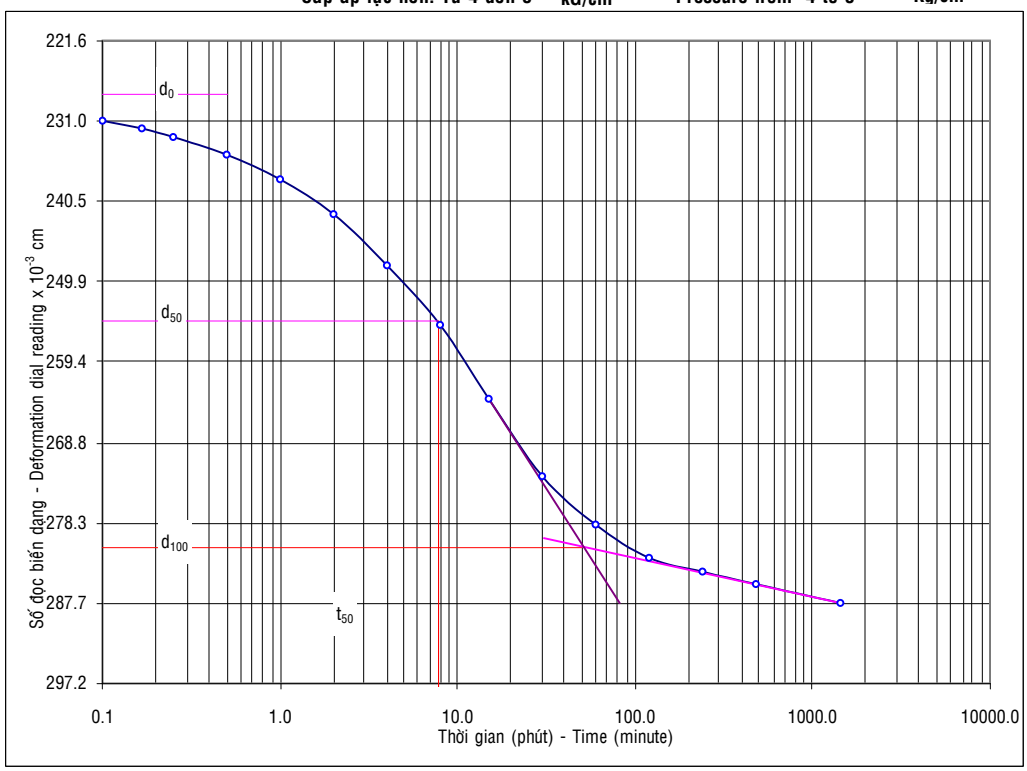


d_o = 0.178 cm t_{50} = 7.850 phút - minute c_v = 0.373 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.219 cm d_{50} = 0.198 cm K_v = 0.054 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	231.0
0.167	231.9
0.25	232.9
0.50	235.0
1.0	237.9
2	242.0
4	248.0
8	255.0
15	263.7
30	272.8
60	278.5
120	282.4
240	284.0
480	285.5
1440	287.7



d_o = 0.228 cm t_{50} = 7.820 phút - minute c_v = 0.362 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.281 cm d_{50} = 0.254 cm K_v = 0.033 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT01 | Độ sâu - Sample depth 21.6 - 22 m | Số hiệu TN - Test No. : 390

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT01-11 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.755
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.80
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.68
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	25.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.40	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.60
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.919	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.684

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.919								
		0.039			0.150	0.017	0.027	0.037	0.76	4.230	3.350	0.078
0.25	0.039		1.961	0.881								
		0.024			0.092	0.043	0.051	0.060	0.95	3.359	1.648	0.049
0.5	0.063		1.976	0.858								
		0.074			0.067	0.070	0.08	0.091	0.89	3.531	1.281	0.036
1	0.098		1.926	0.825								
		0.065			0.039	0.106	0.118	0.131	0.70	4.403	0.950	0.021
2	0.139		1.936	0.786								
		0.122			0.023	0.151	0.165	0.179	0.56	5.367	0.706	0.013
4	0.187		1.878	0.740								
		0.122			0.014	0.198	0.217	0.236	0.60	4.856	0.394	0.008
8	0.245		1.878	0.684								
		0.115										
4	0.237		1.885	0.692								
		0.110										
2	0.224		1.891	0.704								
		0.099										
1	0.208		1.901	0.719								
		0.092										
0.5	0.191		1.908	0.736								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.66 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.150 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.041

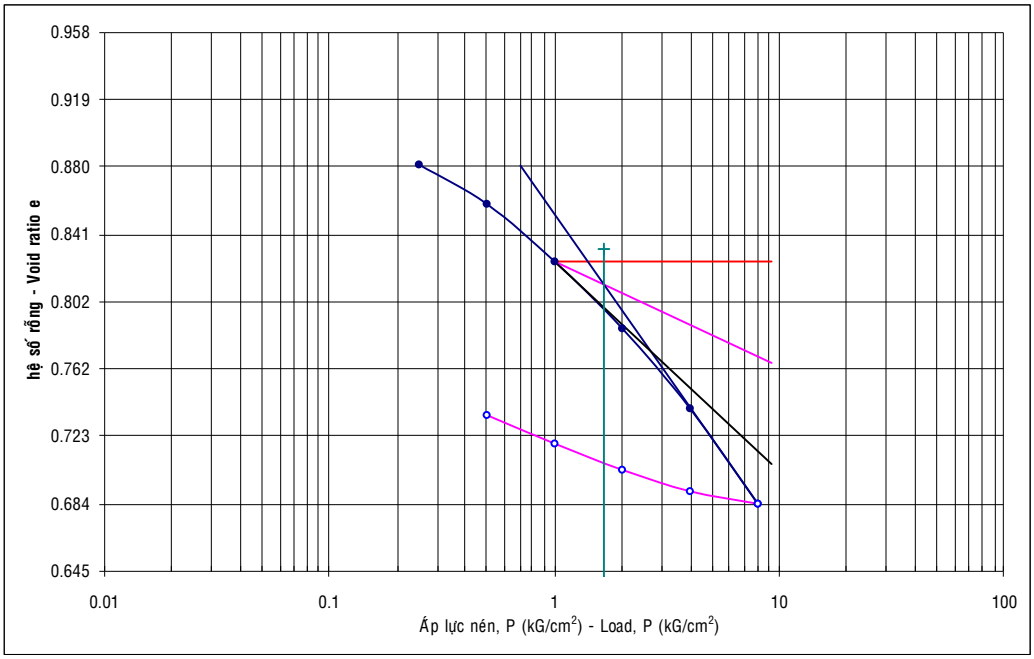
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

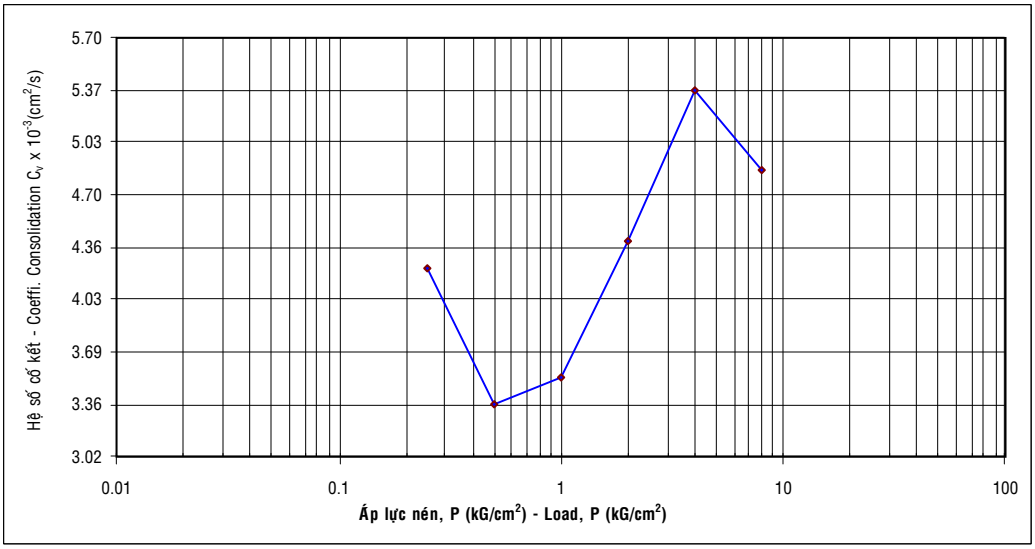
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 390

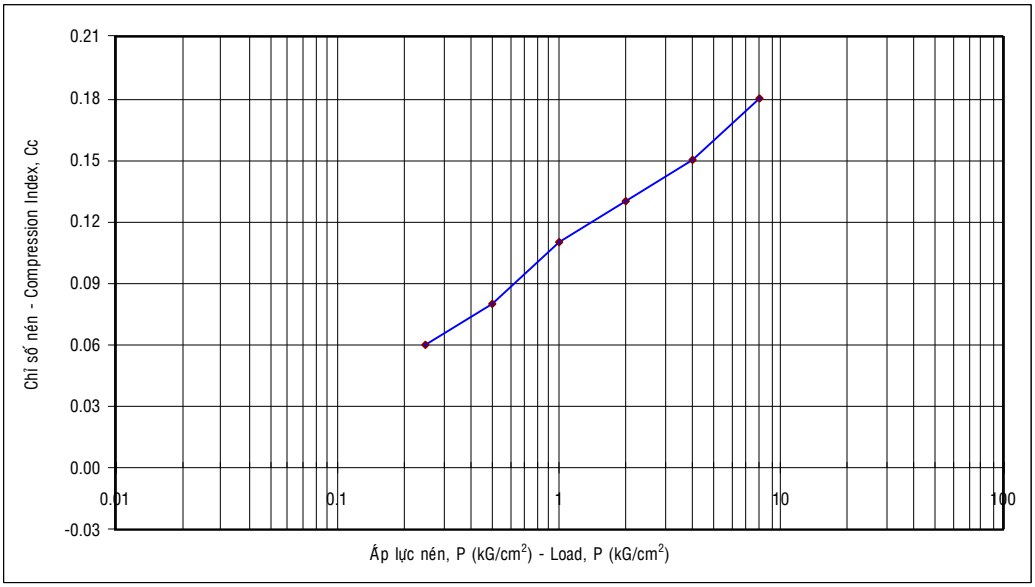
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.919
0.25	0.881
0.5	0.858
1	0.825
2	0.786
4	0.740
8	0.684
4	0.692
2	0.704
1	0.719
0.5	0.736



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	4.230
0.5	3.359
1	3.531
2	4.403
4	5.367
8	4.856



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.080
1	0.110
2	0.130
4	0.150
8	0.180



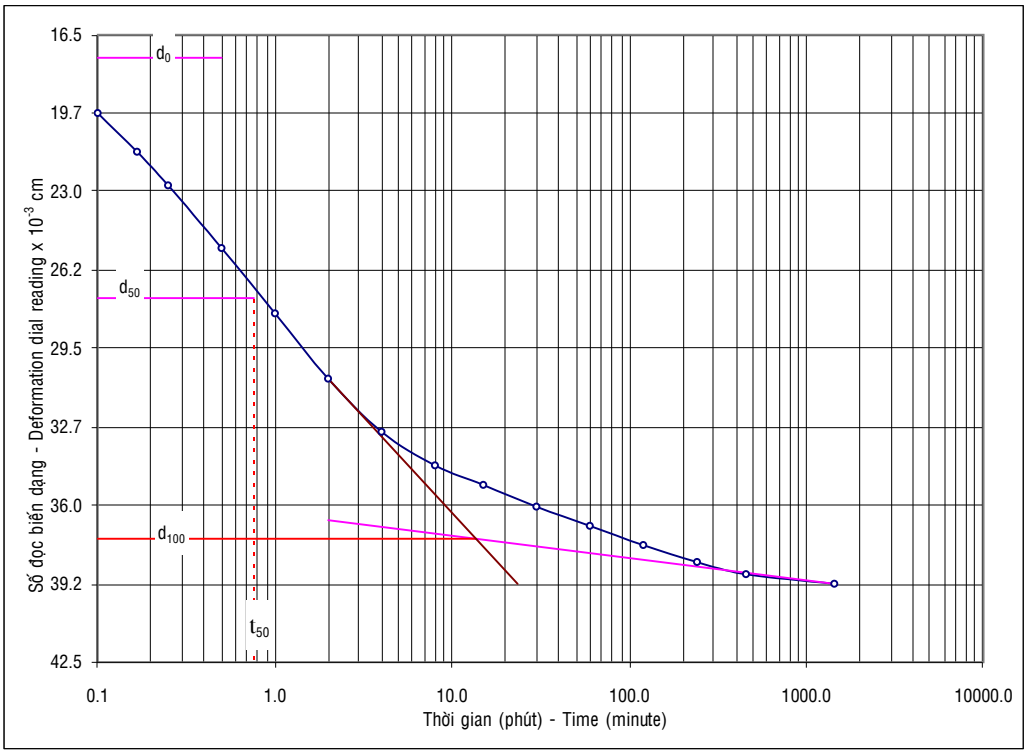
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 390

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	19.7
0.167	21.3
0.25	22.7
0.50	25.3
1.0	28.0
2	30.7
4	32.9
8	34.3
15	35.1
30	36.0
60	36.8
120	37.6
242	38.3
457	38.8
1440	39.2

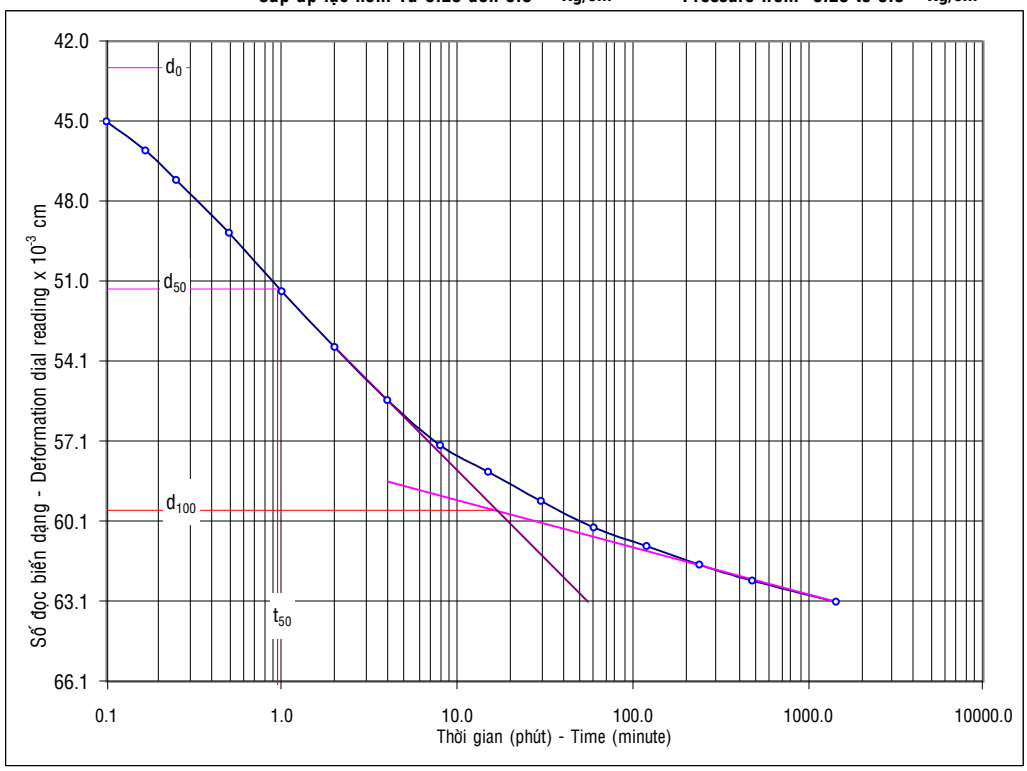


d_o = 0.017 cm t_{50} = 0.761 phút - minute c_v = 4.230 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.037 cm d_{50} = 0.027 cm K_v = 3.350 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	45.0
0.167	46.1
0.25	47.2
0.50	49.2
1.0	51.4
2	53.5
4	55.5
8	57.2
15	58.2
30	59.3
60	60.3
120	61.0
240	61.7
480	62.3
1440	63.1



d_o = 0.043 cm t_{50} = 0.947 phút - minute c_v = 3.359 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.060 cm d_{50} = 0.051 cm K_v = 1.648 x10^{-7} cm/s

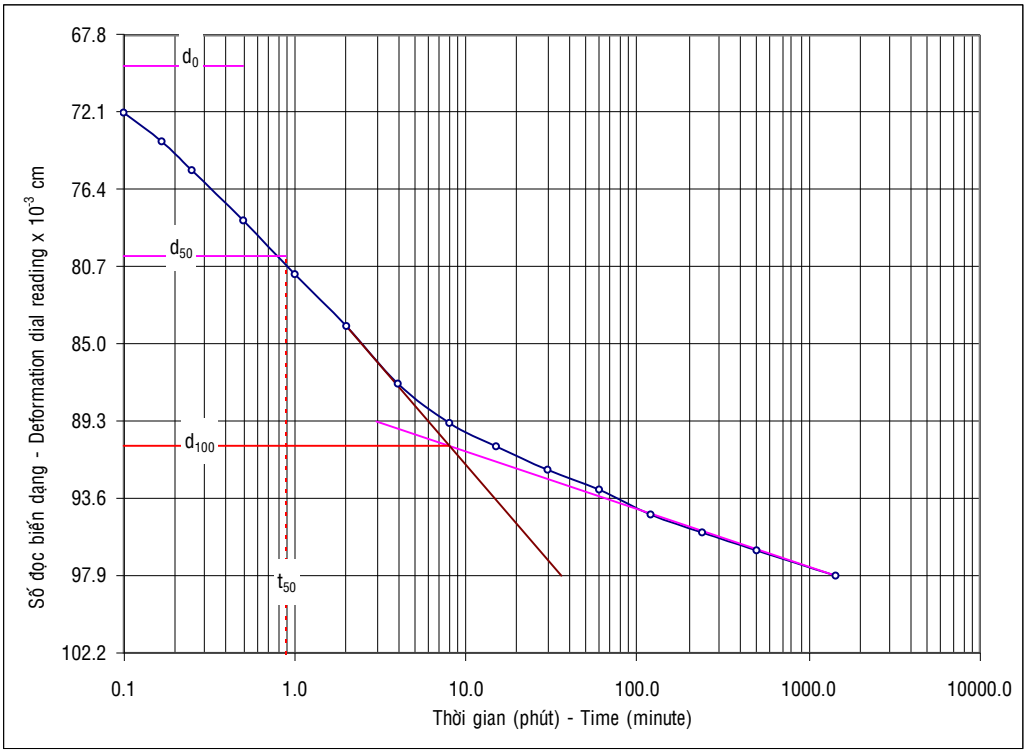
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 390

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	72.1
0.167	73.7
0.25	75.3
0.50	78.1
1.0	81.1
2	84.0
4	87.2
8	89.4
15	90.7
30	92.0
60	93.1
120	94.5
240	95.5
498	96.5
1440	97.9

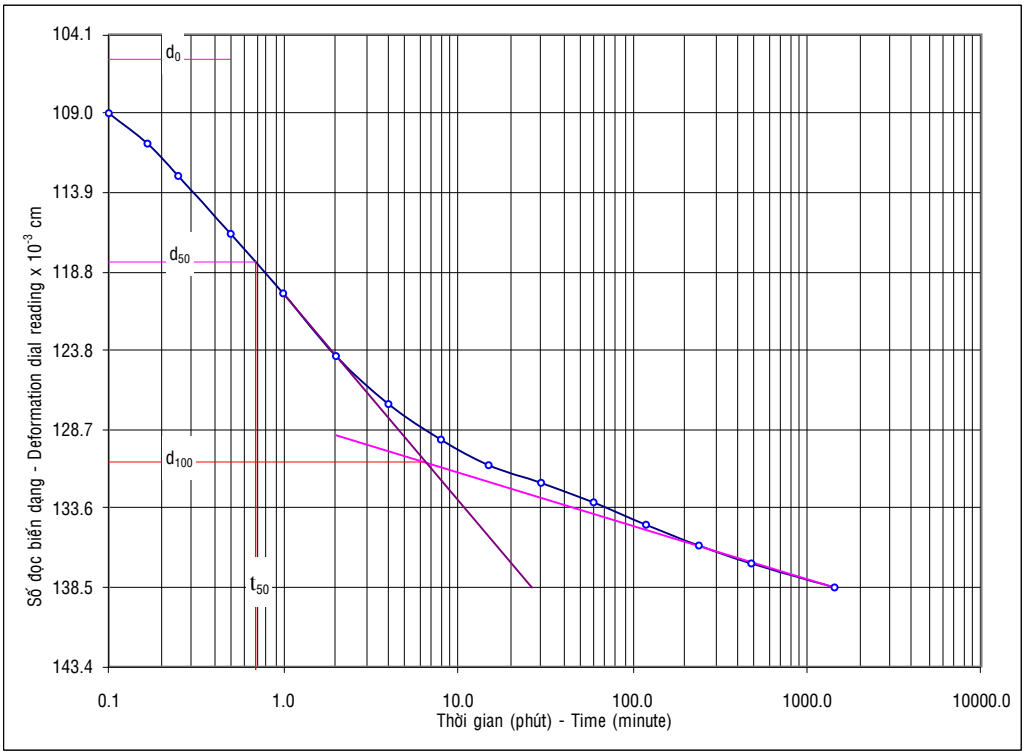


d_0 = 0.070 cm t_{50} = 0.885 phút - minute c_v = 3.531 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.091 cm d_{50} = 0.080 cm K_v = 1.281 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	109.0
0.167	110.9
0.25	112.9
0.50	116.5
1.0	120.2
2	124.1
4	127.1
8	129.3
15	130.9
30	132.0
60	133.2
120	134.6
240	135.9
480	137.0
1440	138.5



d_0 = 0.106 cm t_{50} = 0.695 phút - minute c_v = 4.403 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.131 cm d_{50} = 0.118 cm K_v = 0.950 $x10^{-7}$ cm/s

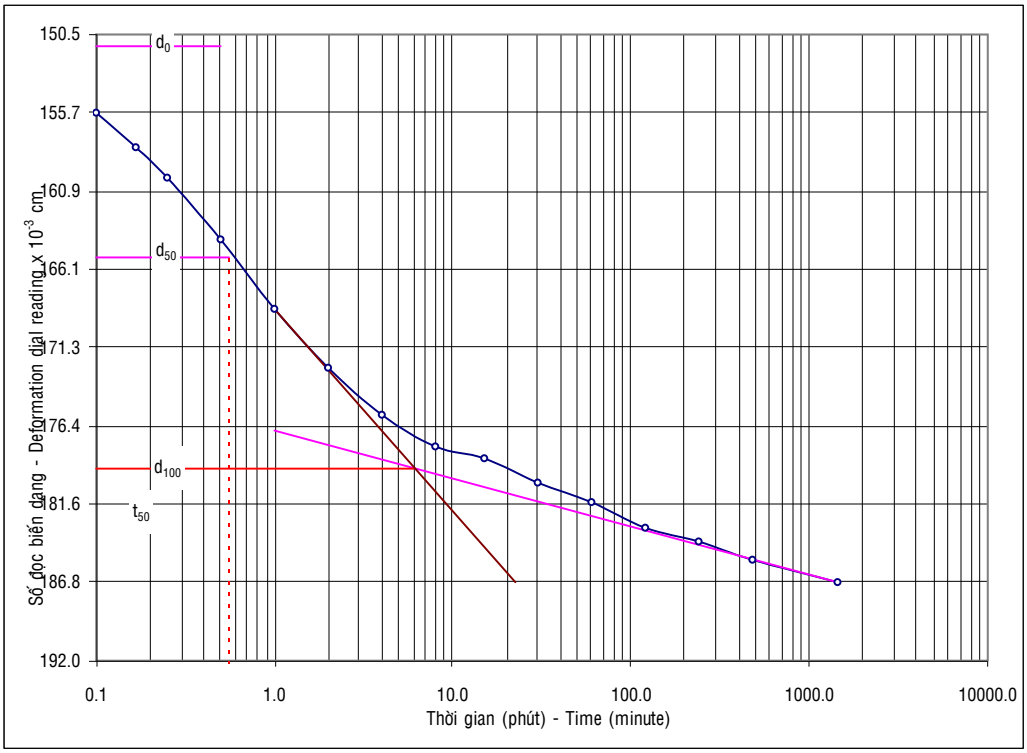
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 390

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	155.7
0.167	158.0
0.25	160.0
0.50	164.1
1.0	168.7
2	172.6
4	175.7
8	177.8
15	178.6
30	180.2
60	181.5
120	183.2
240	184.1
480	185.3
1440	186.8

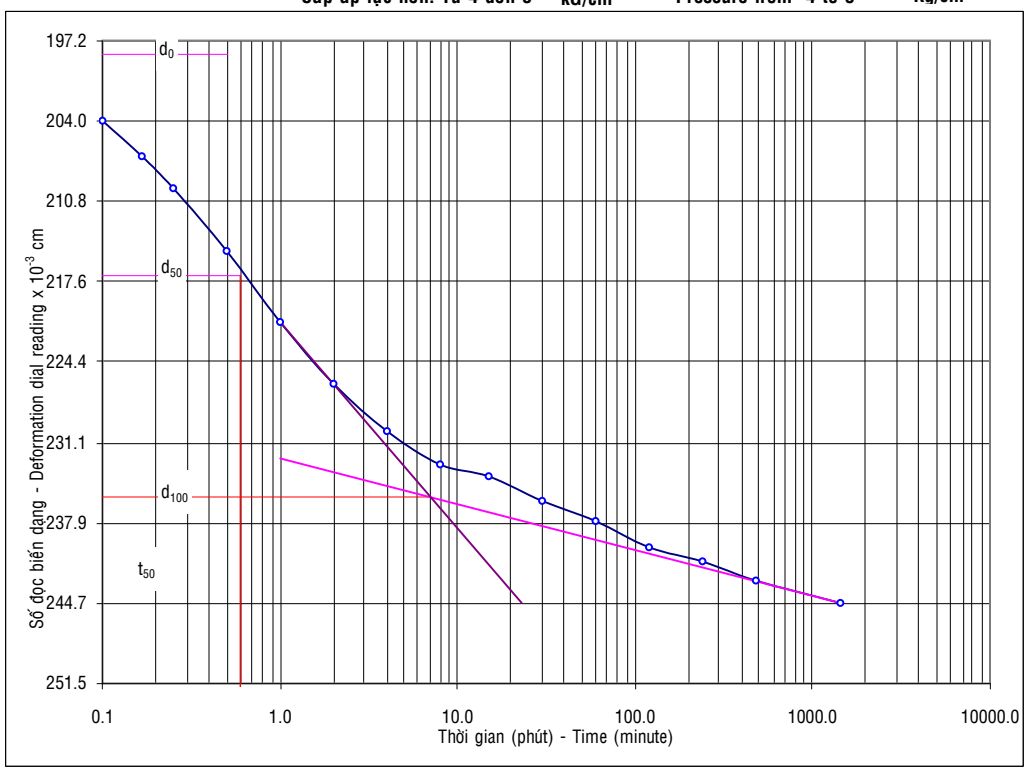


d_o = 0.151 cm t_{50} = 0.556 phút - minute c_v = 5.367 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.179 cm d_{50} = 0.165 cm K_v = 0.706 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	204.0
0.167	207.0
0.25	209.7
0.50	215.0
1.0	221.0
2	226.2
4	230.2
8	233.0
15	234.0
30	236.1
60	237.8
120	240.0
240	241.2
480	242.8
1440	244.7



d_o = 0.198 cm t_{50} = 0.596 phút - minute c_v = 4.856 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.236 cm d_{50} = 0.217 cm K_v = 0.394 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT01 | Độ sâu - Sample depth: 25.6 - 26 m | Số hiệu TN - Test No.: 392

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT01-13 | Ngày TN - Date: 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.721
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.75
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	119.11	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.76
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.695	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.695
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.98	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.14
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.56	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.81
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.728	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.486

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.728								
		0.048			0.165	0.022	0.034	0.047	4.53	0.708	0.685	0.096
0.25	0.048		1.952	0.687								
		0.025			0.087	0.050	0.061	0.071	4.25	0.745	0.387	0.052
0.5	0.073		1.975	0.665								
		0.086			0.066	0.076	0.092	0.108	3.85	0.807	0.322	0.040
1	0.111		1.914	0.632								
		0.071			0.040	0.114	0.134	0.153	2.87	1.055	0.261	0.024
2	0.157		1.929	0.592								
		0.143			0.025	0.168	0.190	0.212	2.14	1.377	0.216	0.015
4	0.214		1.857	0.543								
		0.137			0.014	0.219	0.246	0.273	1.88	1.514	0.141	0.009
8	0.280		1.863	0.486								
		0.137										
4	0.274		1.863	0.491								
		0.126										
2	0.263		1.874	0.501								
		0.122										
1	0.248		1.878	0.514								
		0.110										
0.5	0.232		1.890	0.528								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.97 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.160 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.031

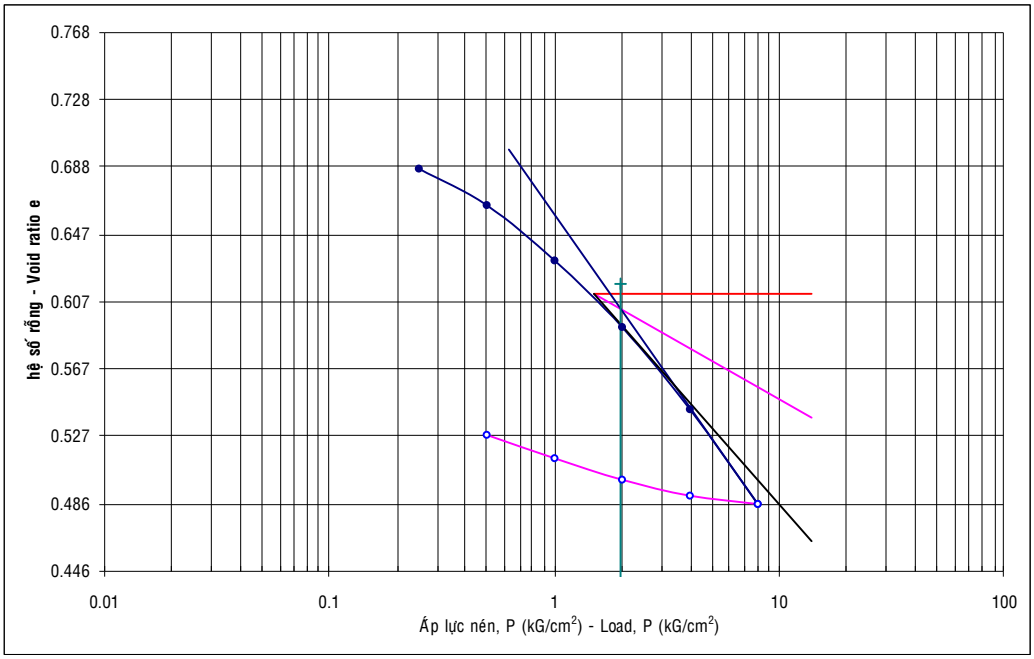
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

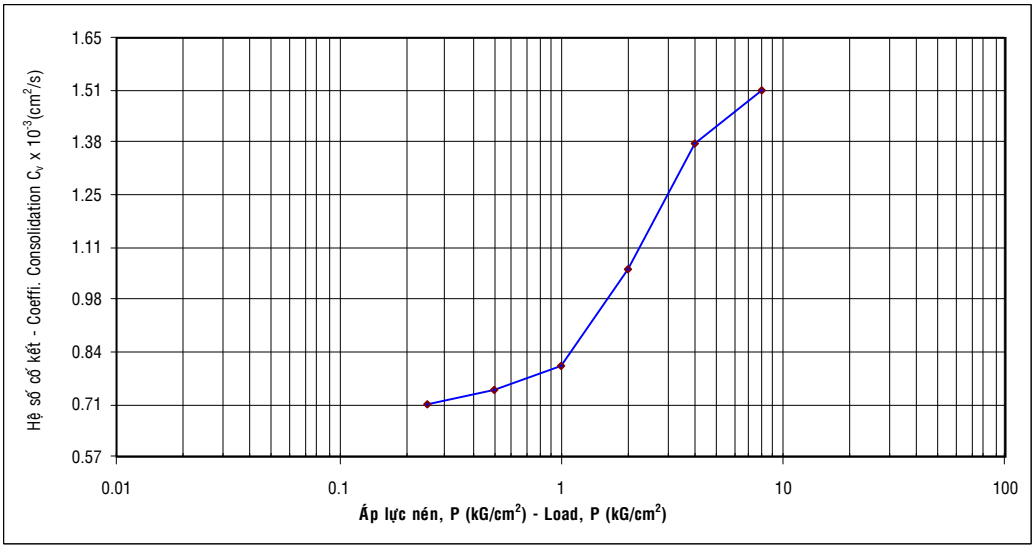
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 392

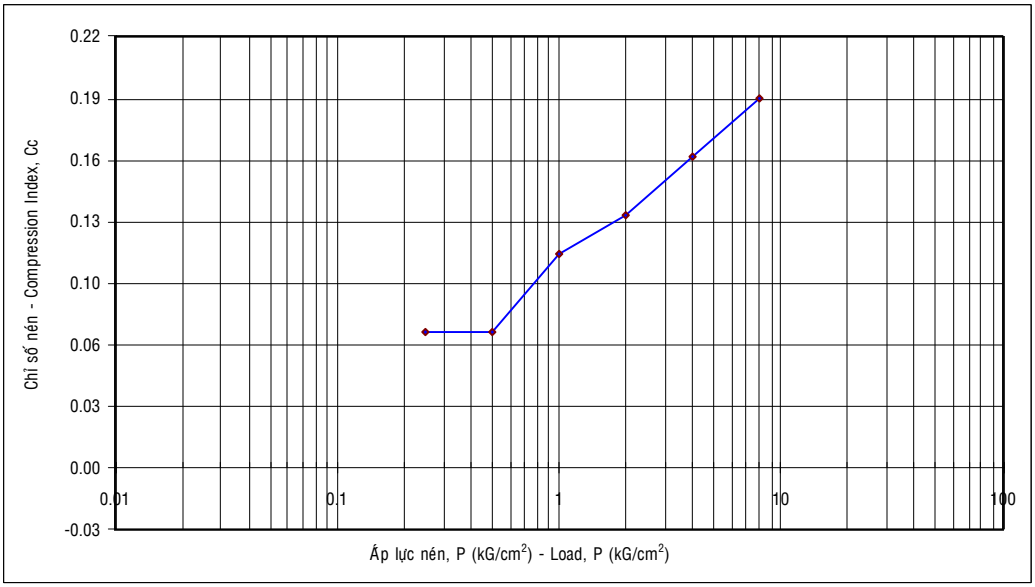
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.728
0.25	0.687
0.5	0.665
1	0.632
2	0.592
4	0.543
8	0.486
4	0.491
2	0.501
1	0.514
0.5	0.528



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x $10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.708
0.5	0.745
1	0.807
2	1.055
4	1.377
8	1.514



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.070
1	0.110
2	0.130
4	0.160
8	0.190



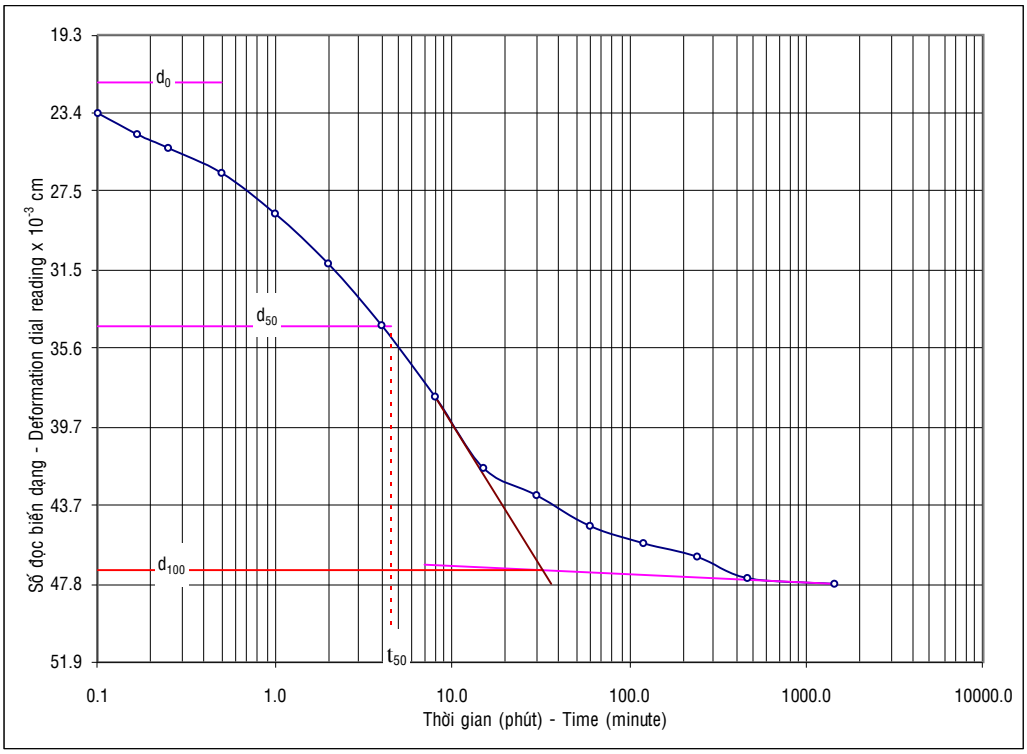
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 392

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

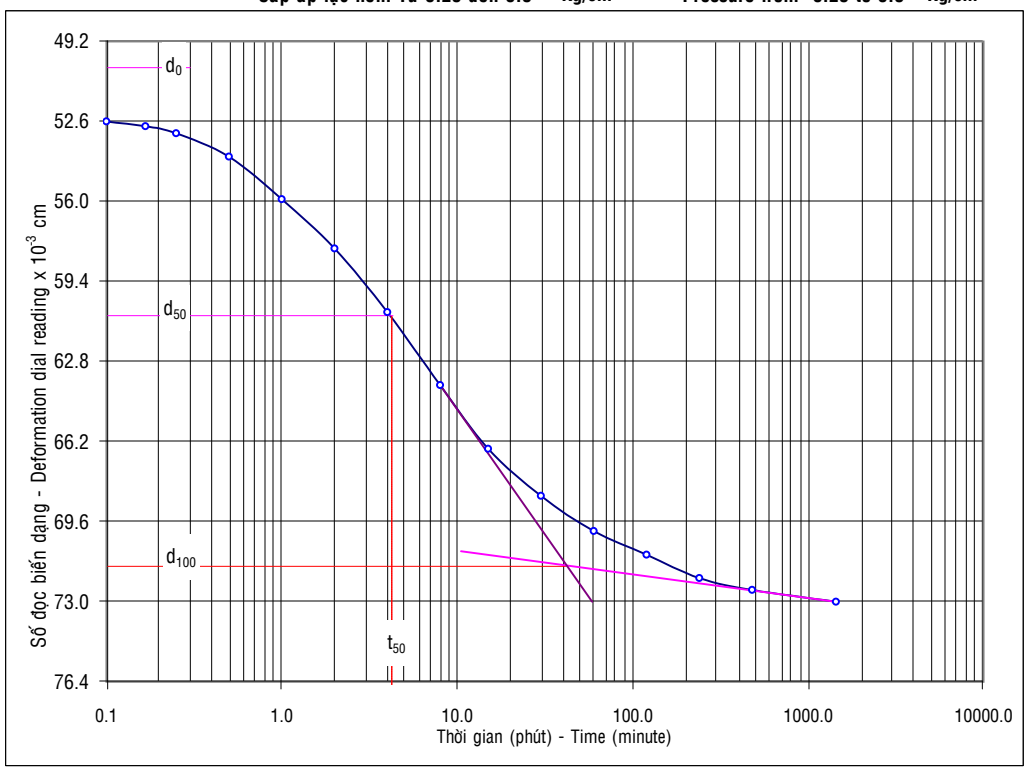
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	23.4
0.167	24.5
0.25	25.2
0.50	26.5
1.0	28.6
2	31.2
4	34.4
8	38.1
15	41.8
30	43.2
60	44.8
120	45.7
242	46.4
465	47.5
1440	47.8



d_o =	0.022	cm	t_{50} =	4.529	phút - minute	c_v =	0.708 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.047	cm	d_{50} =	0.034	cm	K_v =	0.685 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	52.6
0.167	52.8
0.25	53.1
0.50	54.1
1.0	55.9
2	58.0
4	60.7
8	63.8
15	66.5
30	68.5
60	70.0
120	71.0
240	72.0
480	72.5
1440	73.0



d_o =	0.050	cm	t_{50} =	4.247	phút - minute	c_v =	0.745 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.071	cm	d_{50} =	0.061	cm	K_v =	0.387 x10^{-7} cm/s

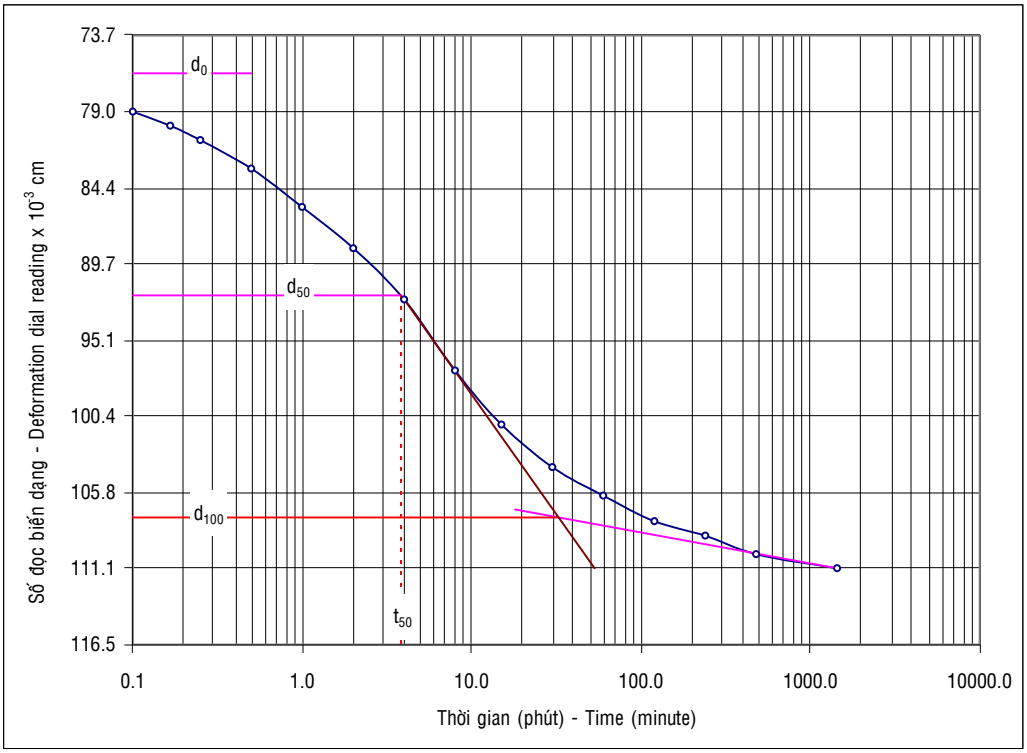
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 392

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

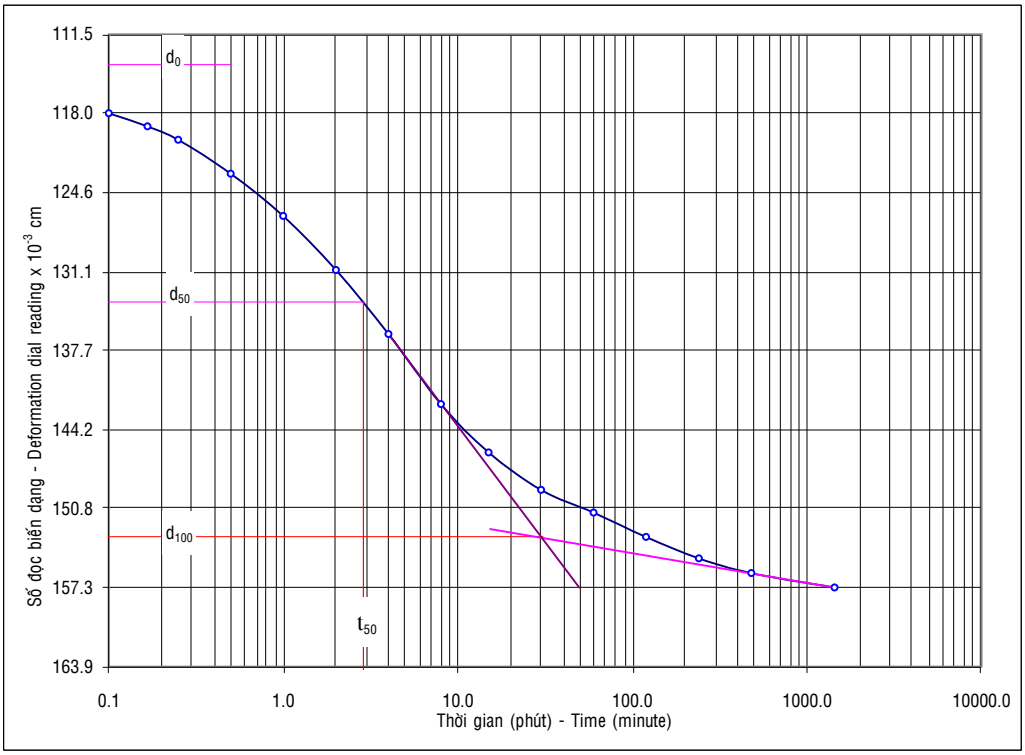
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	79.0
0.167	80.0
0.25	81.0
0.50	83.0
1.0	85.7
2	88.6
4	92.2
8	97.2
15	101.0
30	104.0
60	106.0
120	107.8
240	108.8
480	110.1
1440	111.1



d_o =	0.076	cm	t_{50} =	3.845	phút - minute	c_v =	0.807 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.108	cm	d_{50} =	0.092	cm	K_v =	0.322 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	118.0
0.167	119.1
0.25	120.2
0.50	123.0
1.0	126.5
2	131.0
4	136.3
8	142.1
15	146.1
30	149.2
60	151.1
120	153.1
240	154.9
480	156.1
1440	157.3



d_o =	0.114	cm	t_{50} =	2.873	phút - minute	c_v =	1.055 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.153	cm	d_{50} =	0.134	cm	K_v =	0.261 x10^{-7} cm/s

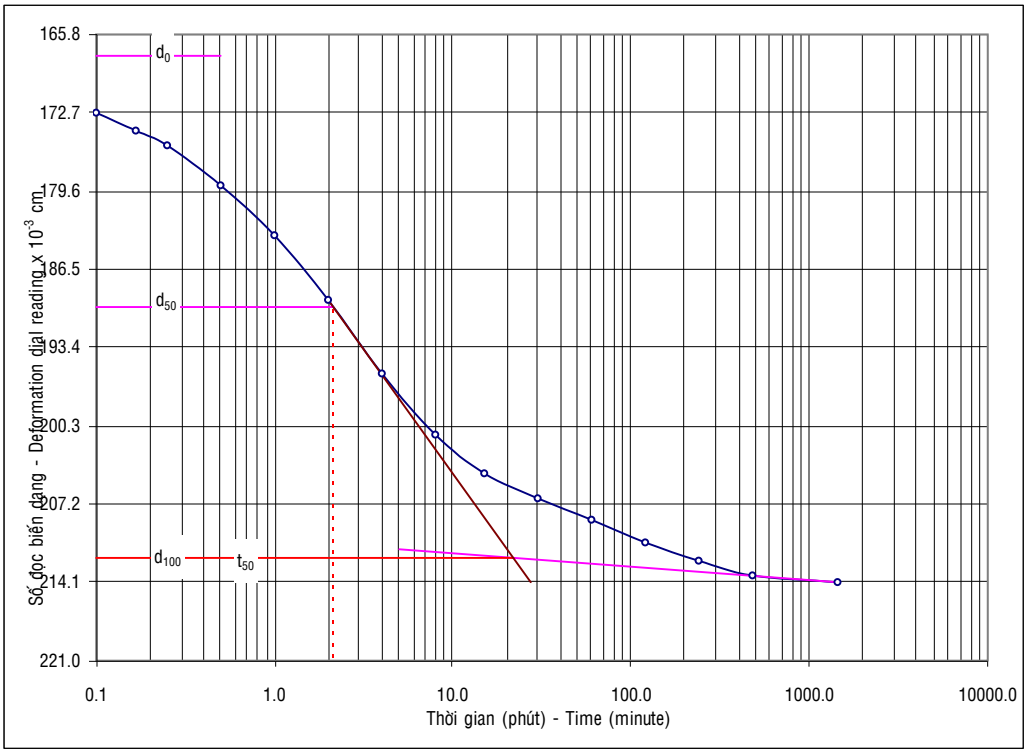
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 392

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	172.7
0.167	174.3
0.25	175.6
0.50	179.1
1.0	183.5
2	189.2
4	195.7
8	201.1
15	204.5
30	206.7
60	208.6
120	210.6
240	212.2
480	213.5
1440	214.1

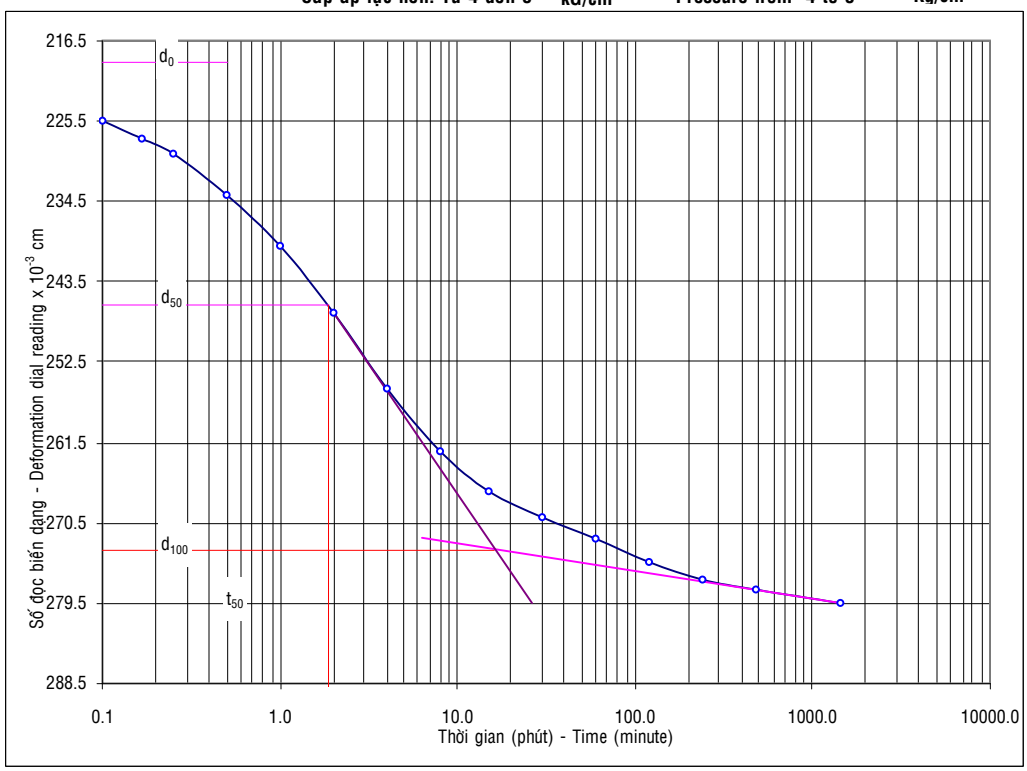


d_o = 0.168 cm t_{50} = 2.136 phút - minute c_v = 1.377 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.212 cm d_{50} = 0.190 cm K_v = 0.216 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	225.5
0.167	227.5
0.25	229.2
0.50	233.8
1.0	239.5
2	247.0
4	255.5
8	262.5
15	267.0
30	269.9
60	272.3
120	274.9
240	276.9
480	278.0
1440	279.5



d_o = 0.219 cm t_{50} = 1.876 phút - minute c_v = 1.514 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.273 cm d_{50} = 0.246 cm K_v = 0.141 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT01 | Độ sâu - Sample depth 29.6 - 30 m | Số hiệu TN - Test No. : 394

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT01-15 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.730
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.04
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.31	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	112.45
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	24.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	16.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.16
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.60	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.85
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.679	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.452

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.679								
		0.043			0.144	0.014	0.027	0.041	15.58	0.206	0.179	0.086
0.25	0.043		1.957	0.643								
		0.020			0.067	0.045	0.054	0.063	14.30	0.222	0.091	0.041
0.5	0.063		1.980	0.626								
		0.076			0.055	0.066	0.080	0.094	15.14	0.207	0.071	0.034
1	0.096		1.924	0.599								
		0.068			0.040	0.099	0.119	0.140	14.73	0.207	0.053	0.025
2	0.144		1.932	0.558								
		0.133			0.024	0.147	0.172	0.196	12.01	0.247	0.039	0.015
4	0.201		1.867	0.510								
		0.137			0.014	0.207	0.235	0.264	11.33	0.252	0.025	0.010
8	0.270		1.863	0.452								
		0.121										
4	0.258		1.879	0.462								
		0.116										
2	0.237		1.884	0.480								
		0.097										
1	0.213		1.903	0.500								
		0.092										
0.5	0.189		1.908	0.520								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.52 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.033

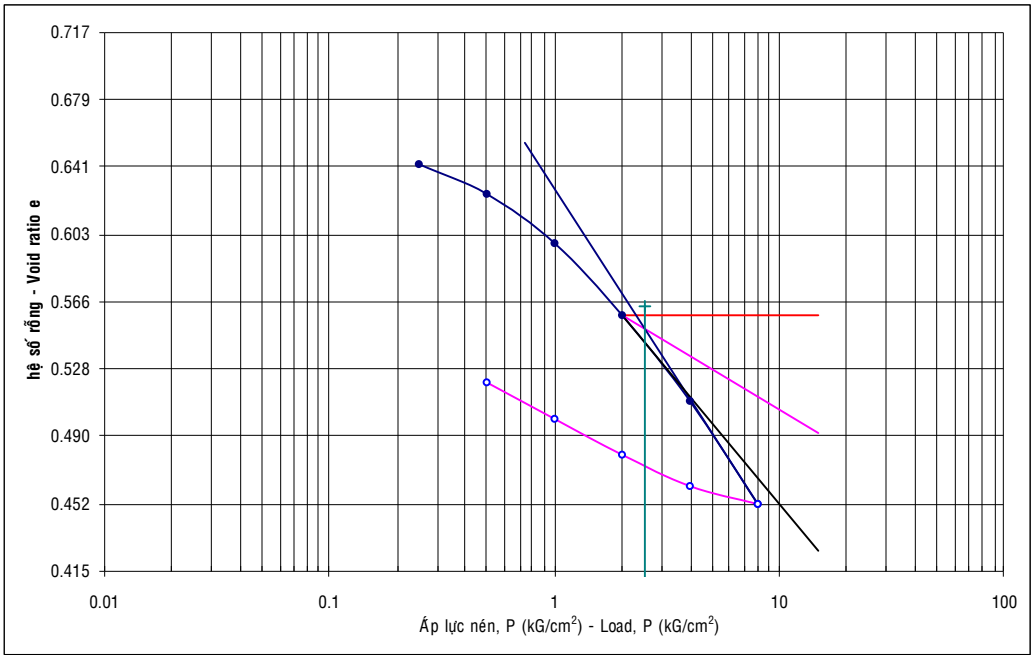
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

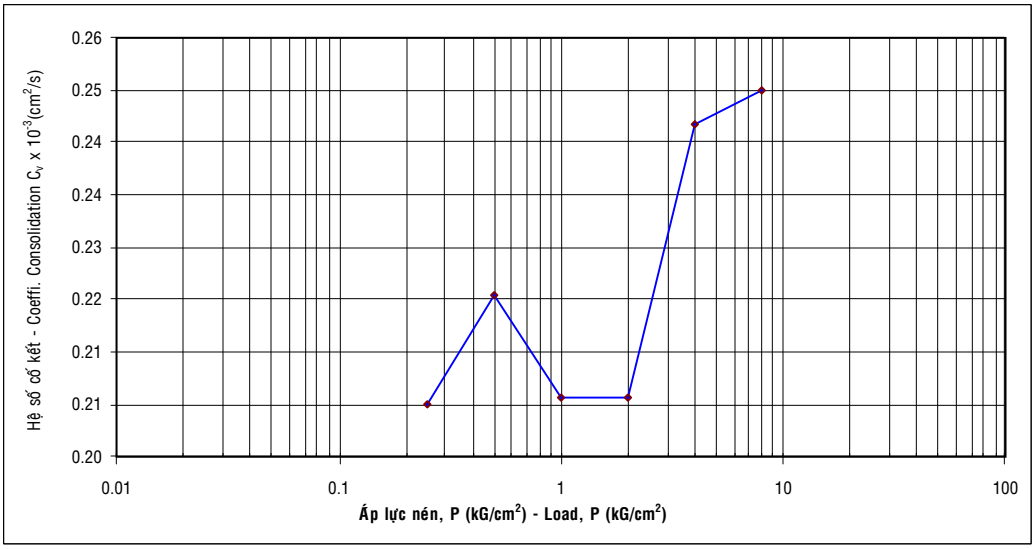
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 394

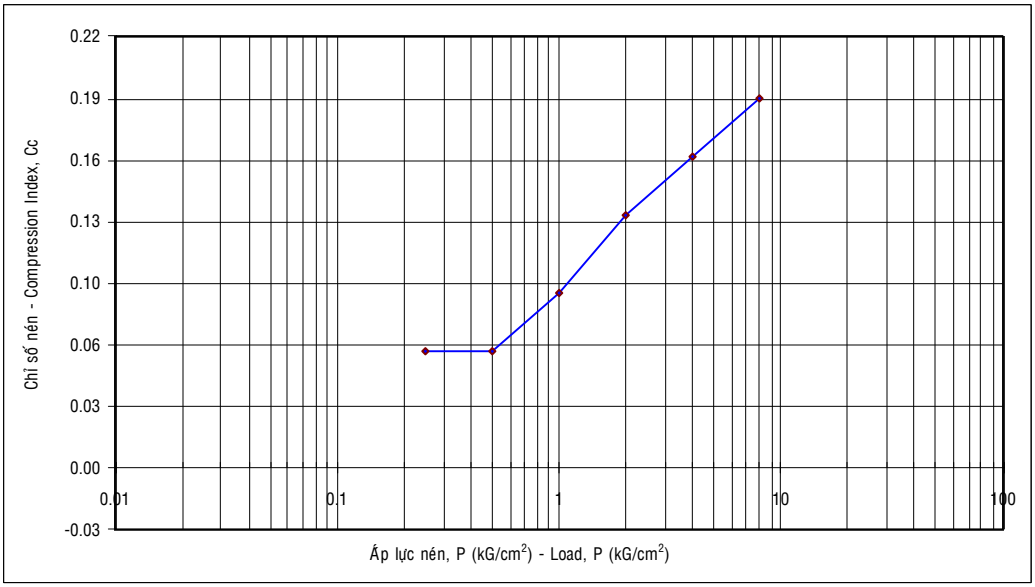
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.679
0.25	0.643
0.5	0.626
1	0.599
2	0.558
4	0.510
8	0.452
4	0.462
2	0.480
1	0.500
0.5	0.520



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.206
0.5	0.222
1	0.207
2	0.207
4	0.247
8	0.252



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.060
1	0.090
2	0.130
4	0.160
8	0.190



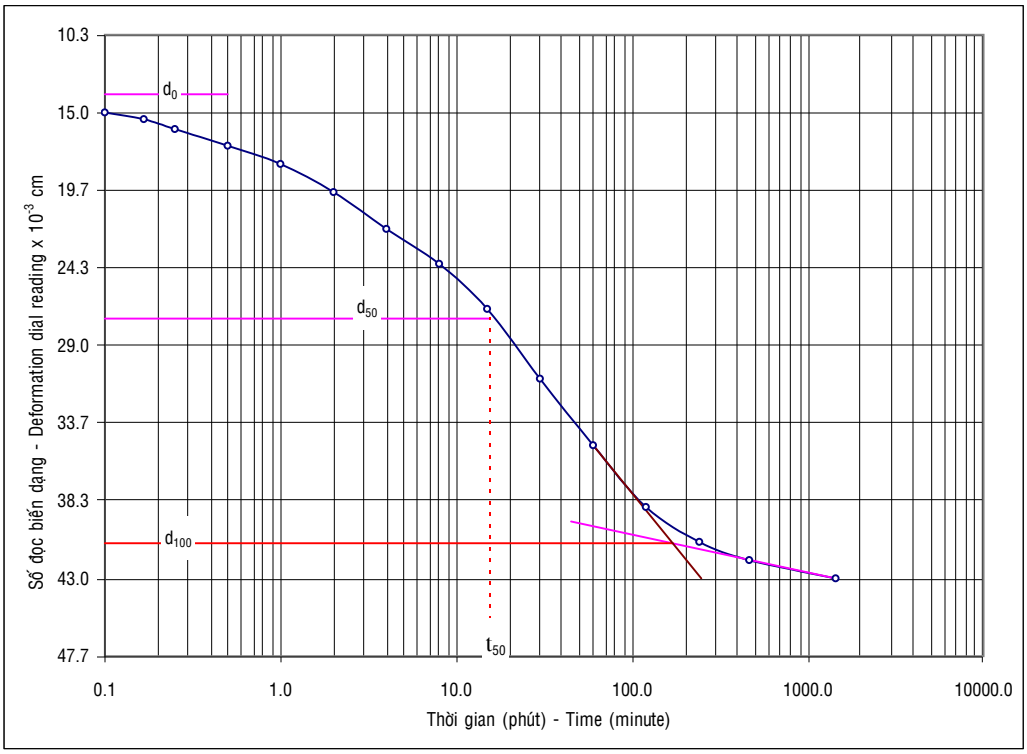
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 394

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.0
0.167	15.4
0.25	16.0
0.50	17.0
1.0	18.1
2	19.8
4	22.0
8	24.1
15	26.8
30	31.0
60	35.0
120	38.7
242	40.8
465	41.9
1440	43.0

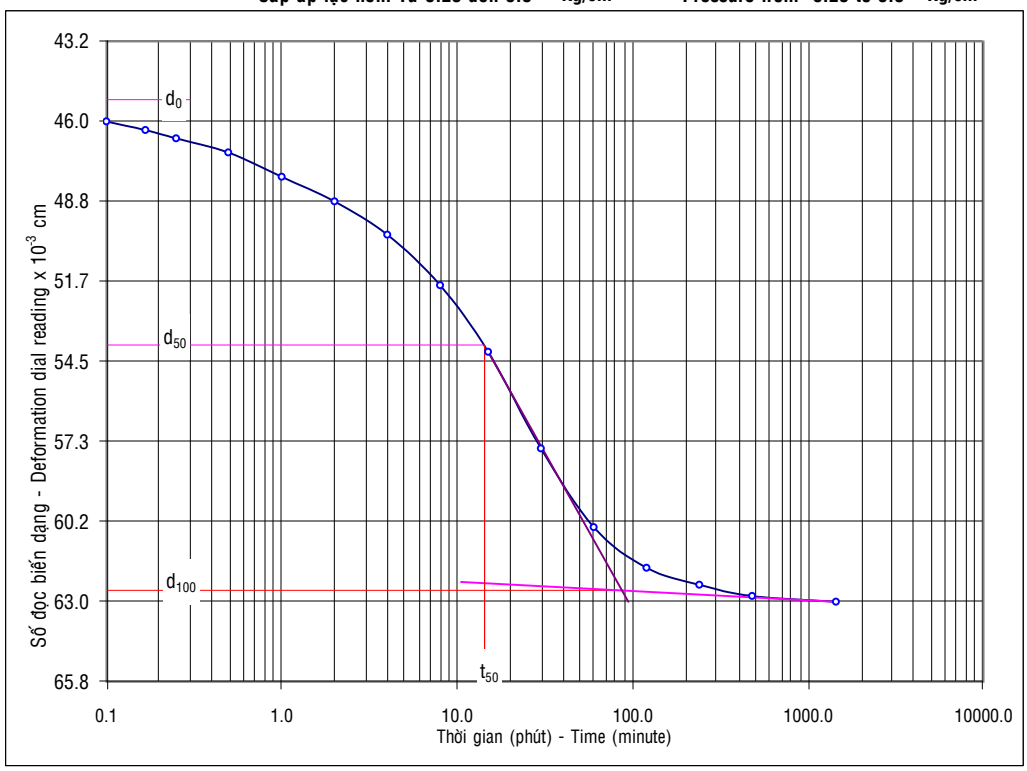


d_o = 0.014 cm t_{50} = 15.578 phút - minute c_v = 0.206 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.041 cm d_{50} = 0.027 cm K_v = 0.179 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	46.0
0.167	46.3
0.25	46.6
0.50	47.1
1.0	48.0
2	48.8
4	50.0
8	51.8
15	54.2
30	57.6
60	60.4
120	61.8
240	62.4
480	62.8
1440	63.0



d_o = 0.045 cm t_{50} = 14.303 phút - minute c_v = 0.222 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.063 cm d_{50} = 0.054 cm K_v = 0.091 x10^{-7} cm/s

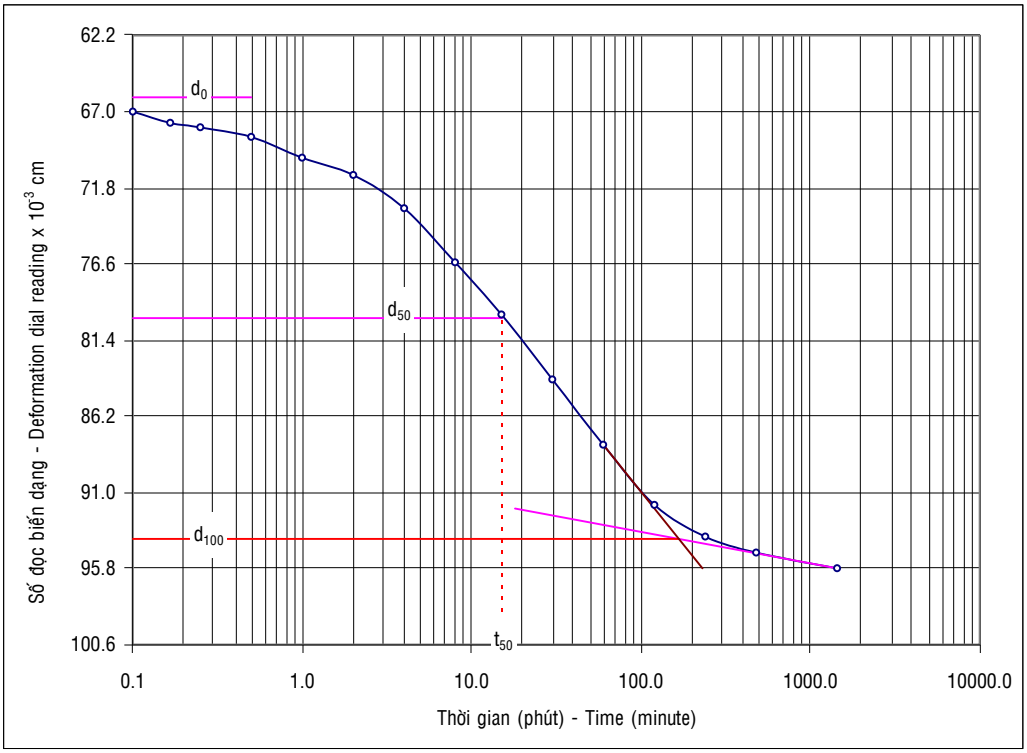
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 394

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	67.0
0.167	67.7
0.25	68.0
0.50	68.6
1.0	69.9
2	71.0
4	73.1
8	76.5
15	79.8
30	83.9
60	88.0
120	91.8
240	93.8
480	94.8
1440	95.8

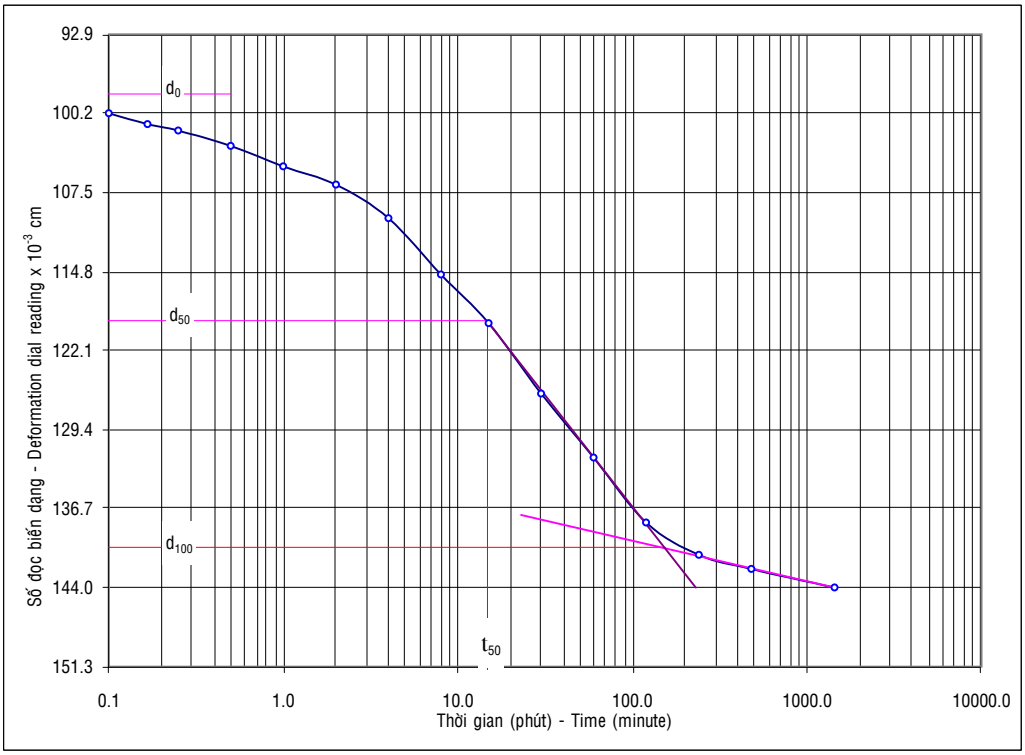


d_0 = 0.066 cm t_{50} = 15.139 phút - minute c_v = 0.207 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.094 cm d_{50} = 0.080 cm K_v = 0.071 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	100.2
0.167	101.2
0.25	101.8
0.50	103.2
1.0	105.1
2	106.8
4	109.9
8	115.1
15	119.6
30	126.1
60	132.0
120	138.0
240	141.0
480	142.3
1440	144.0



d_0 = 0.099 cm t_{50} = 14.731 phút - minute c_v = 0.207 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.140 cm d_{50} = 0.119 cm K_v = 0.053 x10^{-7} cm/s

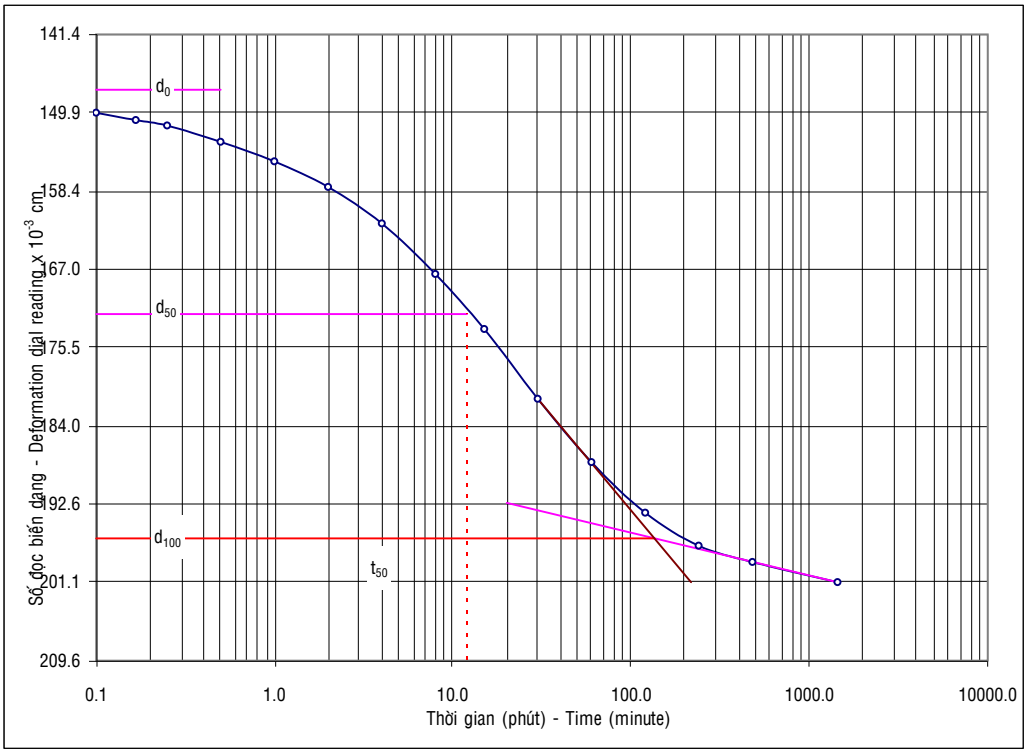
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 394

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	149.9
0.167	150.7
0.25	151.3
0.50	153.1
1.0	155.2
2	158.0
4	162.0
8	167.5
15	173.5
30	181.1
60	188.0
120	193.5
240	197.1
480	198.9
1440	201.1

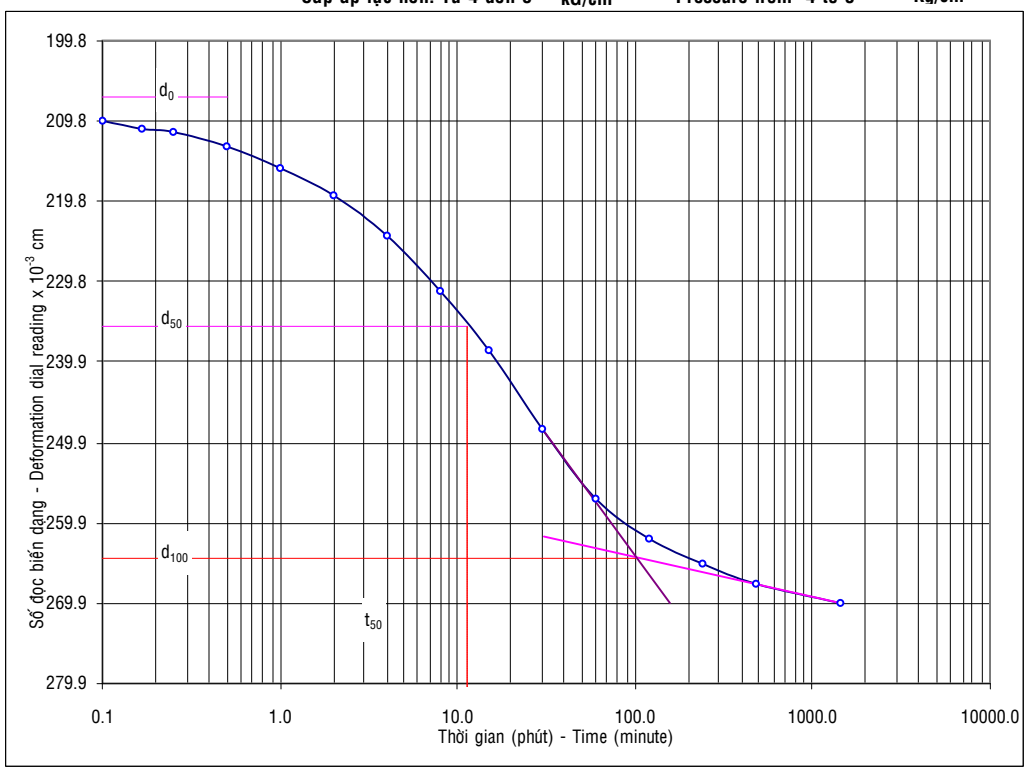


d_o = 0.147 cm t_{50} = 12.008 phút - minute c_v = 0.247 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.196 cm d_{50} = 0.172 cm K_v = 0.039 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	209.8
0.167	210.8
0.25	211.2
0.50	213.0
1.0	215.7
2	219.1
4	224.1
8	231.0
15	238.4
30	248.2
60	256.9
120	261.9
240	265.0
480	267.5
1440	269.9



d_o = 0.207 cm t_{50} = 11.329 phút - minute c_v = 0.252 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.264 cm d_{50} = 0.235 cm K_v = 0.025 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT01 | Độ sâu - Sample depth 31.6 - 32 m | Số hiệu TN - Test No. : 395

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT01-16 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.718
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.68
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	113.90
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	21.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	14.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.680	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.680
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.20
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.65	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.92
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.624	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.395

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.624								
		0.051			0.166	0.031	0.038	0.046	0.54	5.982	6.178	0.102
0.25	0.051		1.949	0.583								
		0.028			0.090	0.060	0.068	0.075	0.81	3.881	2.229	0.057
0.5	0.079		1.972	0.560								
		0.089			0.062	0.092	0.103	0.113	0.92	3.371	1.346	0.040
1	0.117		1.911	0.529								
		0.075			0.038	0.132	0.143	0.155	0.69	4.365	1.096	0.025
2	0.164		1.926	0.491								
		0.142			0.021	0.179	0.193	0.207	0.58	5.110	0.742	0.014
4	0.216		1.858	0.449								
		0.140			0.013	0.234	0.252	0.270	0.59	4.792	0.450	0.009
8	0.282		1.860	0.395								
		0.137										
4	0.277		1.863	0.399								
		0.133										
2	0.270		1.867	0.405								
		0.126										
1	0.259		1.874	0.414								
		0.122										
0.5	0.248		1.878	0.423								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.58 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.180 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.013

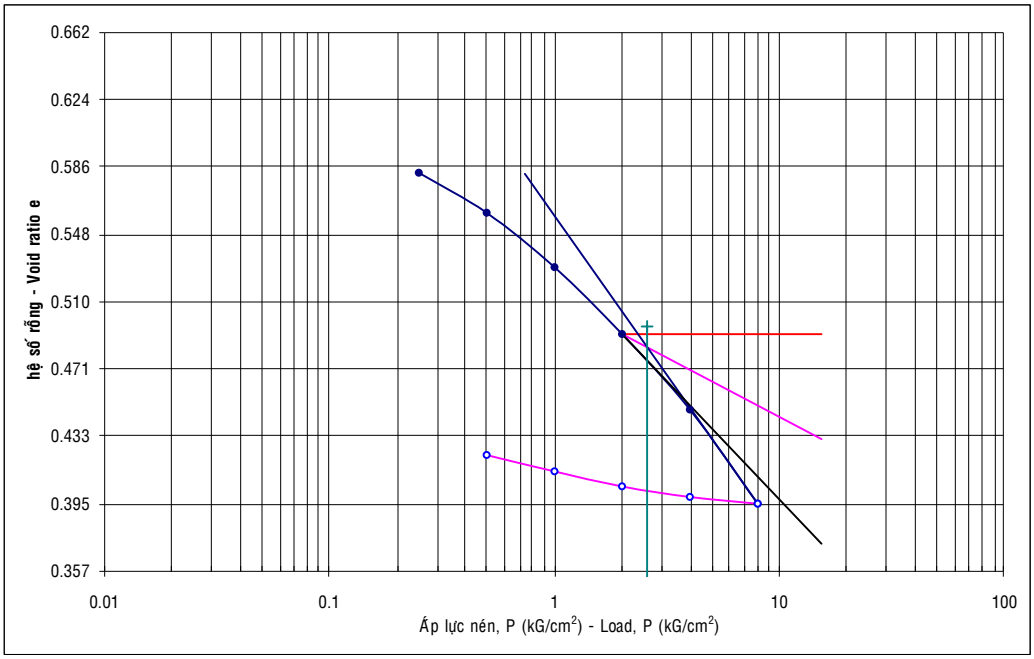
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

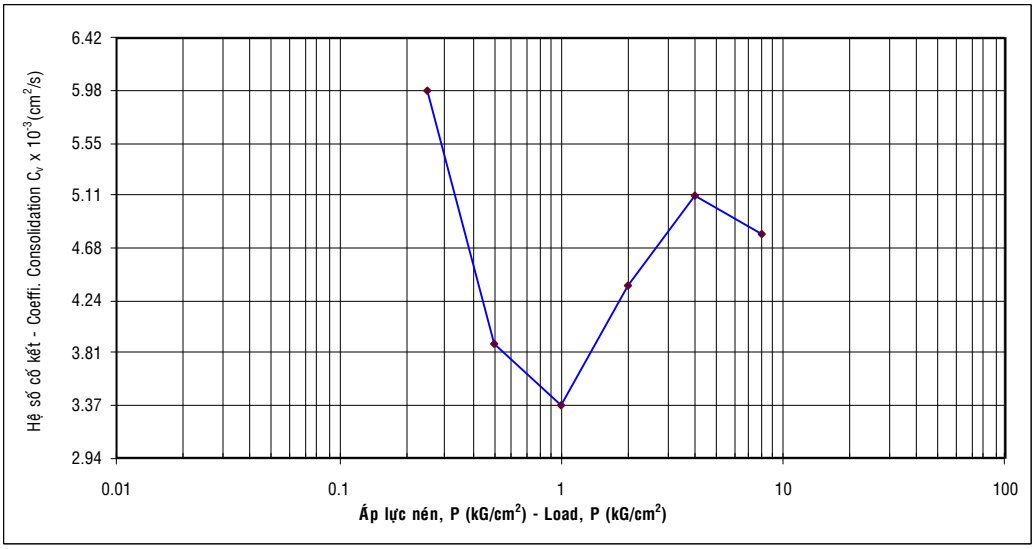
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 395

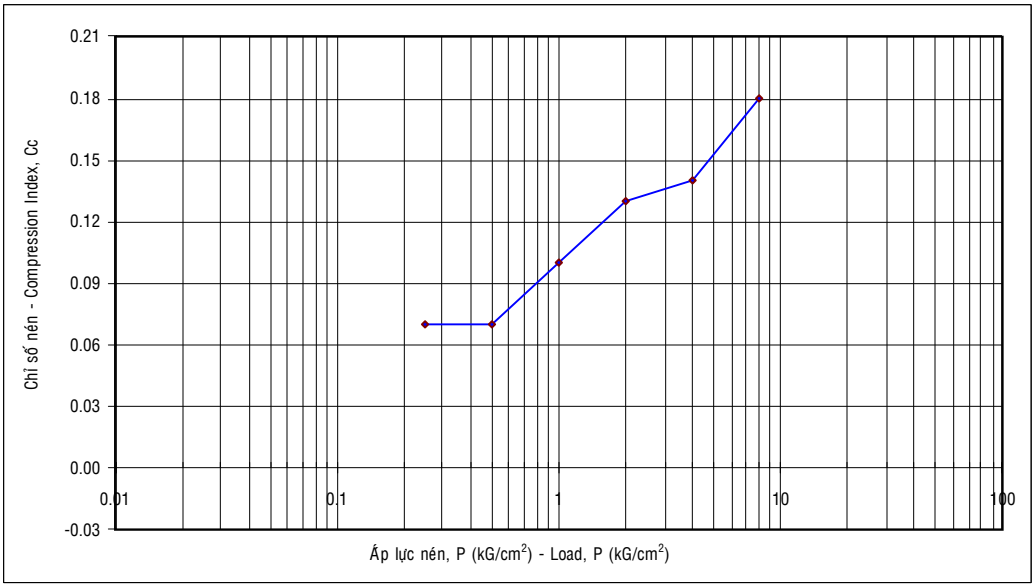
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.624
0.25	0.583
0.5	0.560
1	0.529
2	0.491
4	0.449
8	0.395
4	0.399
2	0.405
1	0.414
0.5	0.423



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	5.982
0.5	3.881
1	3.371
2	4.365
4	5.110
8	4.792



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.070
1	0.100
2	0.130
4	0.140
8	0.180



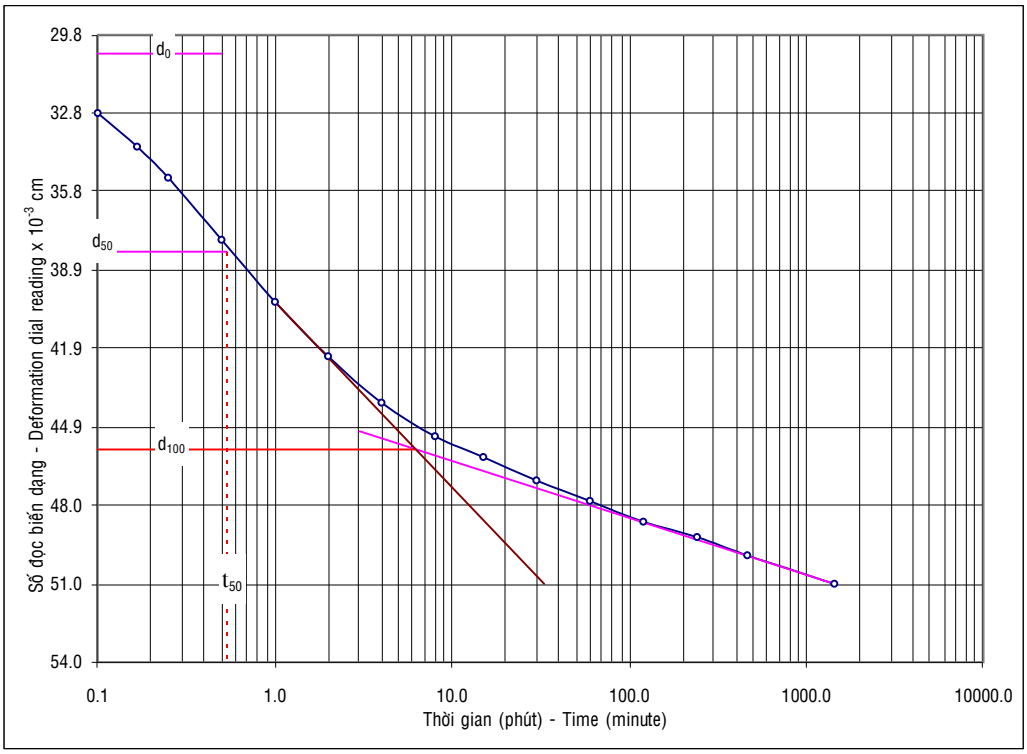
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 395

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	32.8
0.167	34.1
0.25	35.3
0.50	37.7
1.0	40.1
2	42.2
4	44.0
8	45.3
15	46.1
30	47.0
60	47.8
120	48.6
242	49.2
465	49.9
1440	51.0

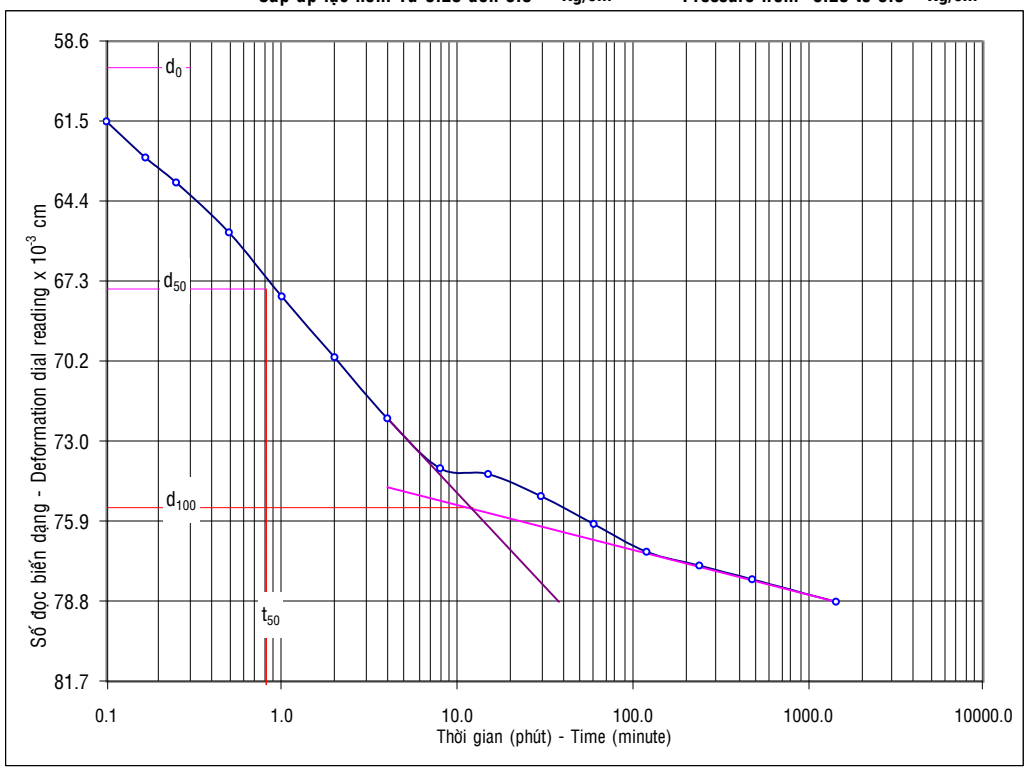


d_o = 0.031 cm t_{50} = 0.535 phút - minute c_v = 5.982 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.046 cm d_{50} = 0.038 cm K_v = 6.178 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	61.5
0.167	62.8
0.25	63.7
0.50	65.5
1.0	67.8
2	70.0
4	72.2
8	74.0
15	74.2
30	75.0
60	76.0
120	77.0
240	77.5
480	78.0
1440	78.8



d_o = 0.060 cm t_{50} = 0.813 phút - minute c_v = 3.881 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.075 cm d_{50} = 0.068 cm K_v = 2.229 $x10^{-7}$ cm/s

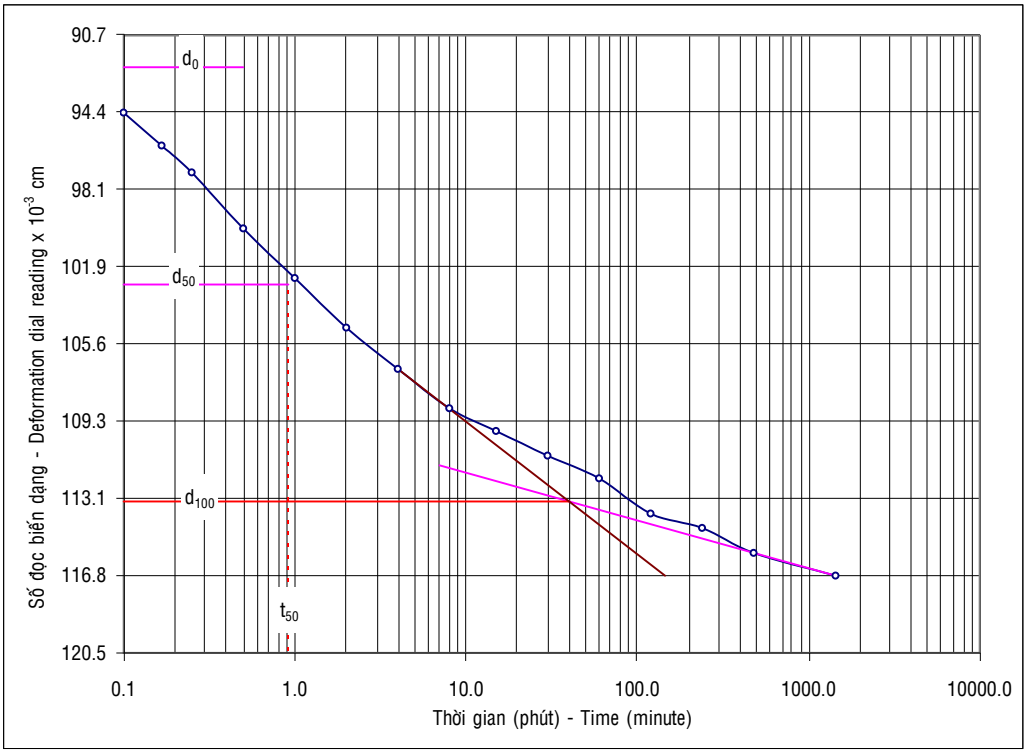
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 395

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

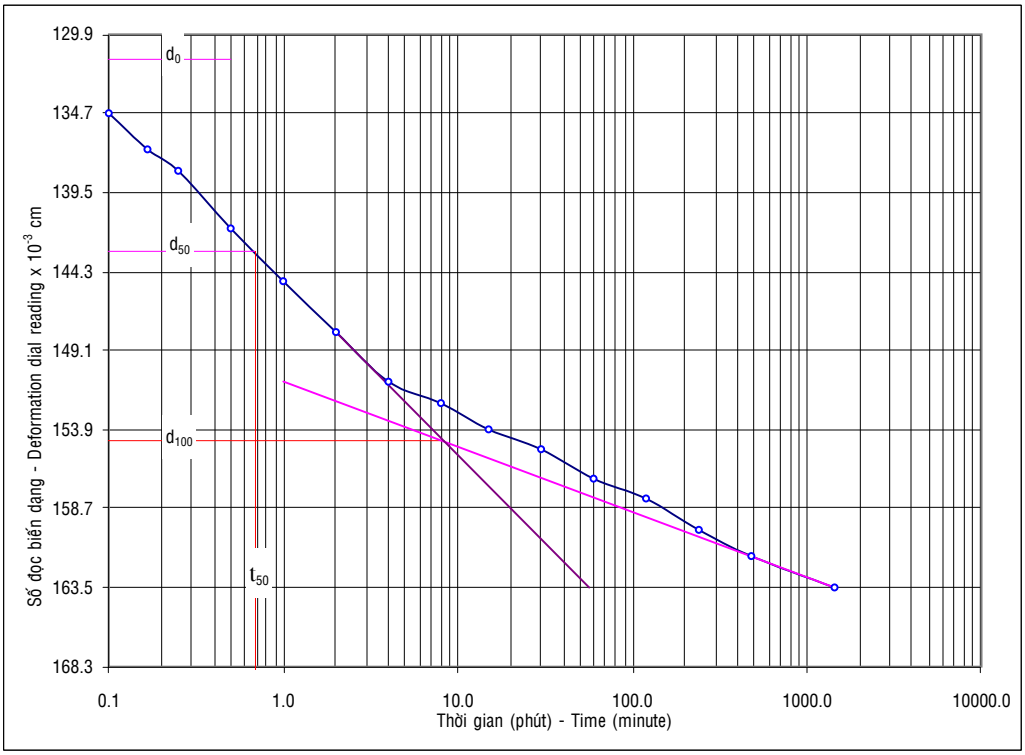
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	94.4
0.167	96.0
0.25	97.3
0.50	100.0
1.0	102.4
2	104.8
4	106.8
8	108.7
15	109.8
30	111.0
60	112.1
120	113.8
240	114.5
480	115.7
1440	116.8



d_o =	0.092	cm	t_{50} =	0.918	phút - minute	c_v =	3.371 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.113	cm	d_{50} =	0.103	cm	K_v =	1.346 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	134.7
0.167	136.9
0.25	138.2
0.50	141.7
1.0	144.9
2	148.0
4	151.0
8	152.3
15	153.9
30	155.1
60	156.9
120	158.1
240	160.0
480	161.6
1440	163.5



d_o =	0.132	cm	t_{50} =	0.692	phút - minute	c_v =	4.365 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.155	cm	d_{50} =	0.143	cm	K_v =	1.096 $x10^{-7}$ cm/s

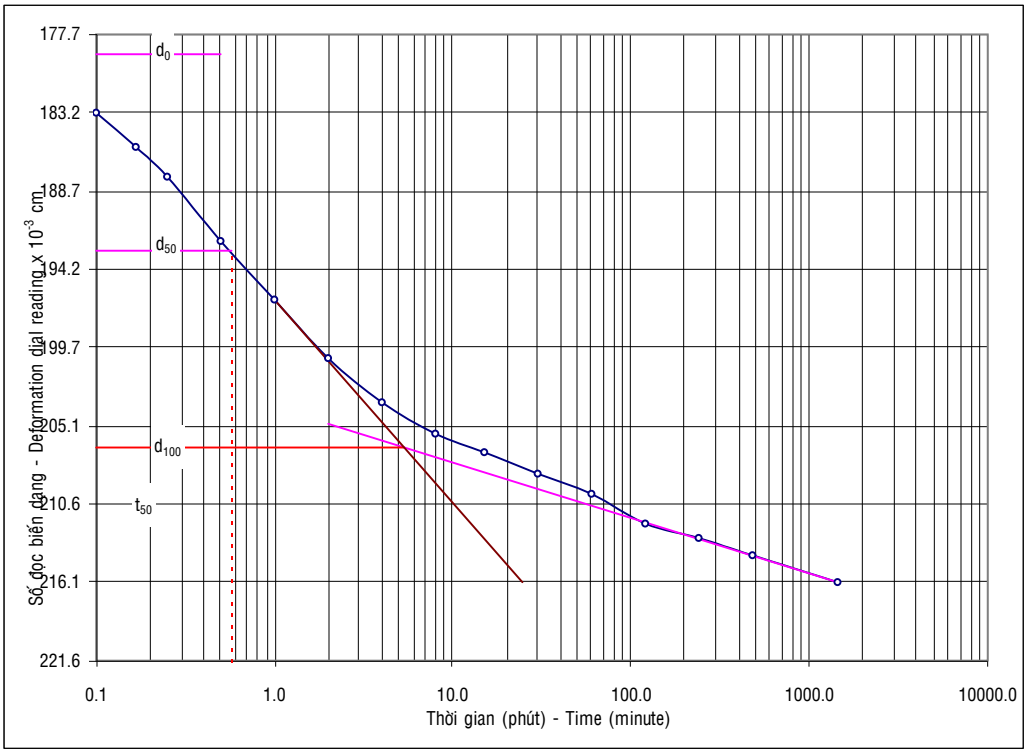
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 395

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	183.2
0.167	185.6
0.25	187.7
0.50	192.2
1.0	196.3
2	200.4
4	203.5
8	205.7
15	207.0
30	208.5
60	209.9
120	212.0
240	213.0
480	214.2
1440	216.1

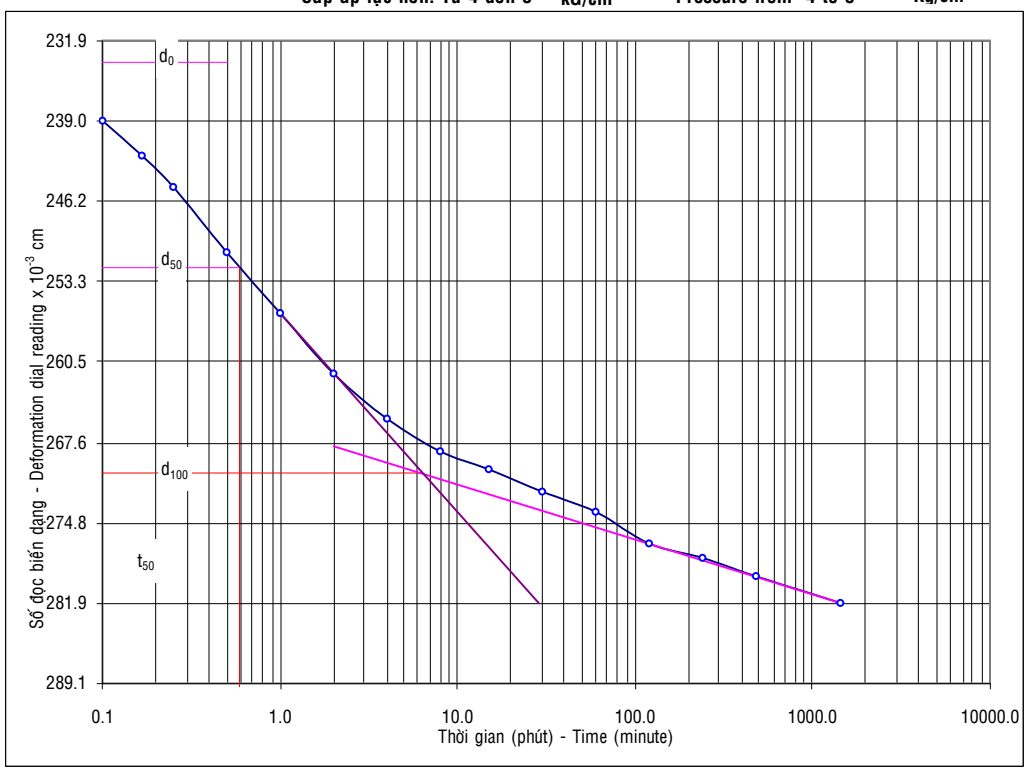


d_o = 0.179 cm t_{50} = 0.575 phút - minute c_v = 5.110 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.207 cm d_{50} = 0.193 cm K_v = 0.742 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	239.0
0.167	242.1
0.25	244.9
0.50	250.7
1.0	256.1
2	261.5
4	265.5
8	268.4
15	270.0
30	272.0
60	273.8
120	276.6
240	277.9
480	279.5
1440	281.9



d_o = 0.234 cm t_{50} = 0.592 phút - minute c_v = 4.792 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.270 cm d_{50} = 0.252 cm K_v = 0.450 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT01 | Độ sâu - Sample depth 39.6 - 40 m | Số hiệu TN - Test No. : 399

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT01-20 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.659
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.90
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.49
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	28.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.47	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	93.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	93.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.833	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.520

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.833								
		0.067			0.122	0.025	0.045	0.065	5.19	0.611	0.414	0.067
0.5	0.067		1.933	0.772								
		0.028			0.051	0.070	0.082	0.093	4.47	0.700	0.204	0.029
1	0.095		1.972	0.746								
		0.105			0.035	0.100	0.115	0.130	4.00	0.767	0.157	0.020
2	0.133		1.895	0.711								
		0.076			0.022	0.139	0.157	0.176	3.00	0.998	0.130	0.013
4	0.181		1.924	0.667								
		0.164			0.014	0.186	0.209	0.232	2.56	1.135	0.094	0.008
8	0.241		1.836	0.613								
		0.177			0.012	0.244	0.284	0.324	2.53	1.086	0.080	0.007
16	0.341		1.823	0.520								
		0.153										
8	0.330		1.847	0.531								
		0.156										
4	0.309		1.844	0.550								
		0.127										
2	0.282		1.874	0.574								
		0.128										
1	0.255		1.872	0.600								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.40 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.310 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.064

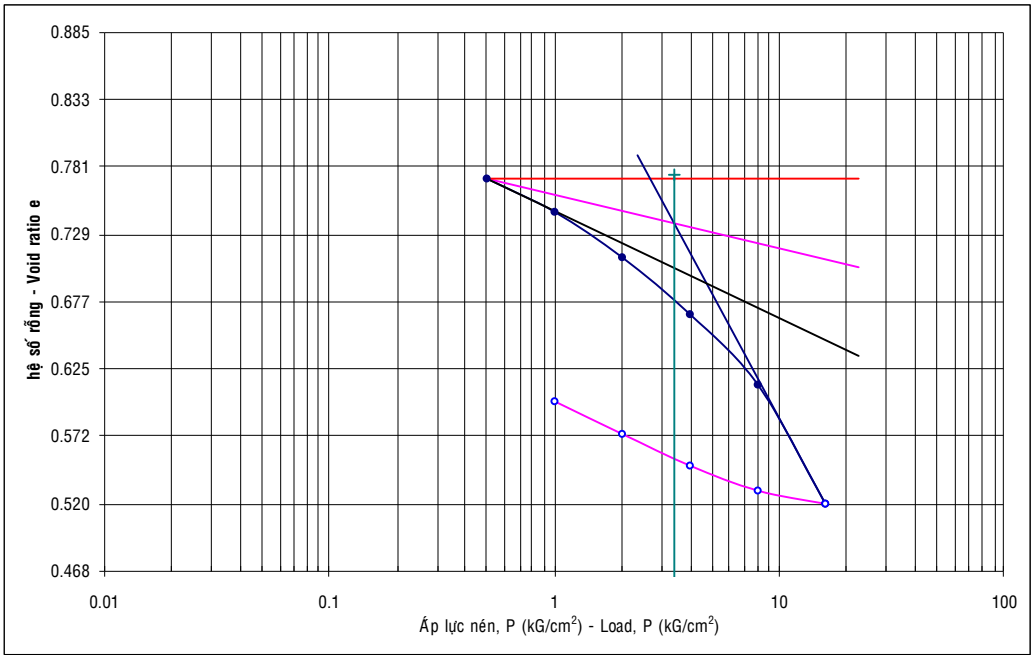
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

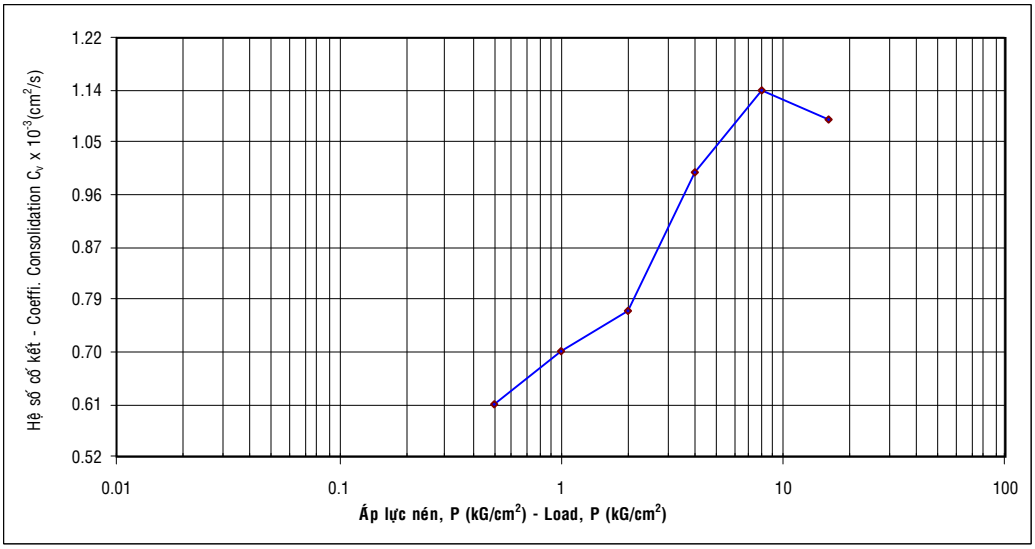
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 399

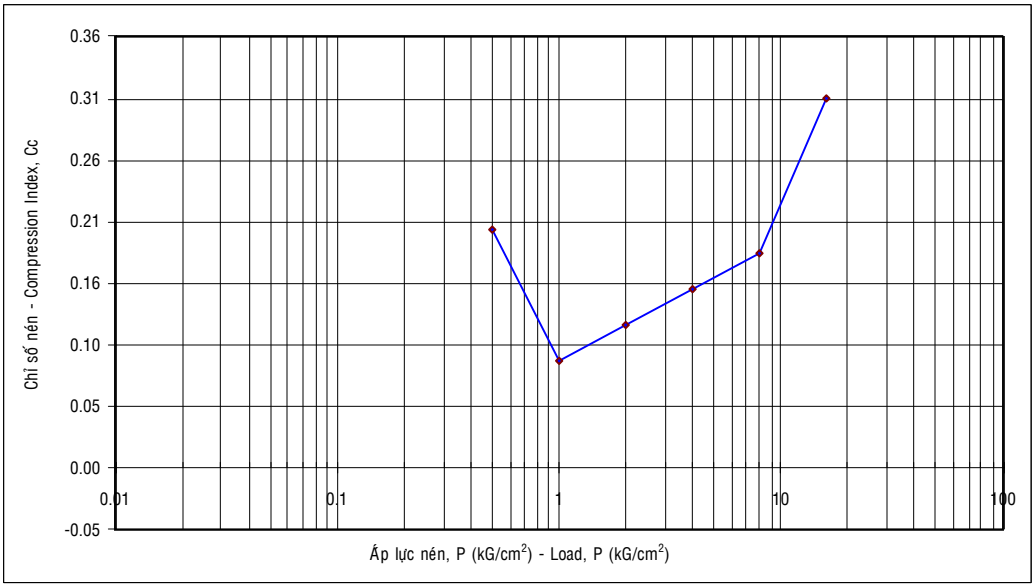
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.833
0.5	0.772
1	0.746
2	0.711
4	0.667
8	0.613
16	0.520
8	0.531
4	0.550
2	0.574
1	0.600



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	0.611
1	0.700
2	0.767
4	0.998
8	1.135
16	1.086



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.200
1	0.090
2	0.120
4	0.150
8	0.180
16	0.310



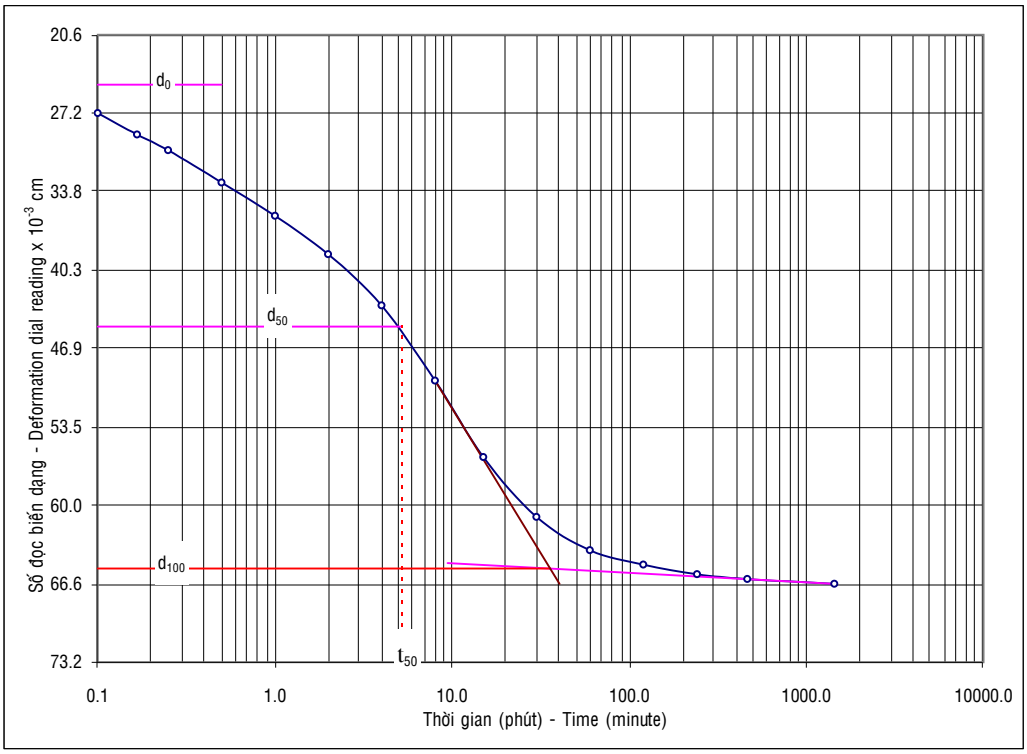
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 399

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	27.2
0.167	29.0
0.25	30.3
0.50	33.0
1.0	35.8
2	39.0
4	43.3
8	49.6
15	56.0
30	61.0
60	63.8
120	65.0
242	65.8
465	66.2
1440	66.6

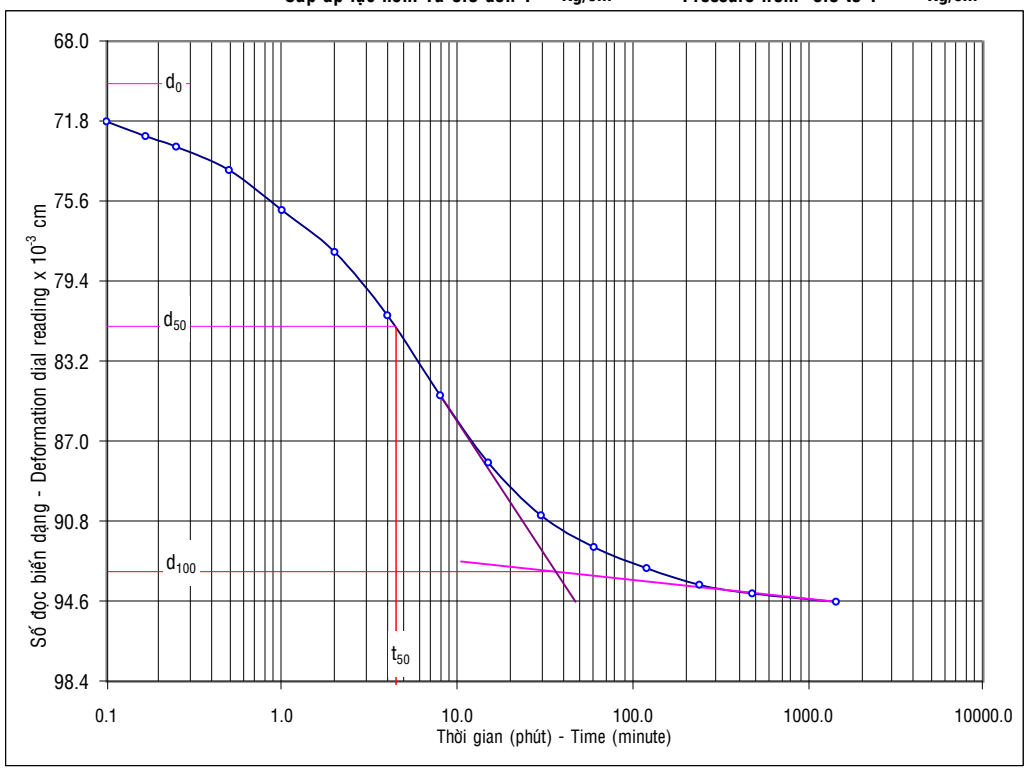


d_o = 0.025 cm t_{50} = 5.194 phút - minute c_v = 0.611 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.065 cm d_{50} = 0.045 cm K_v = 0.414 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	71.8
0.167	72.5
0.25	73.0
0.50	74.1
1.0	76.0
2	78.0
4	81.0
8	84.8
15	88.0
30	90.5
60	92.0
120	93.0
240	93.8
480	94.2
1440	94.6



d_o = 0.070 cm t_{50} = 4.470 phút - minute c_v = 0.700 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.093 cm d_{50} = 0.082 cm K_v = 0.204 x10^{-7} cm/s

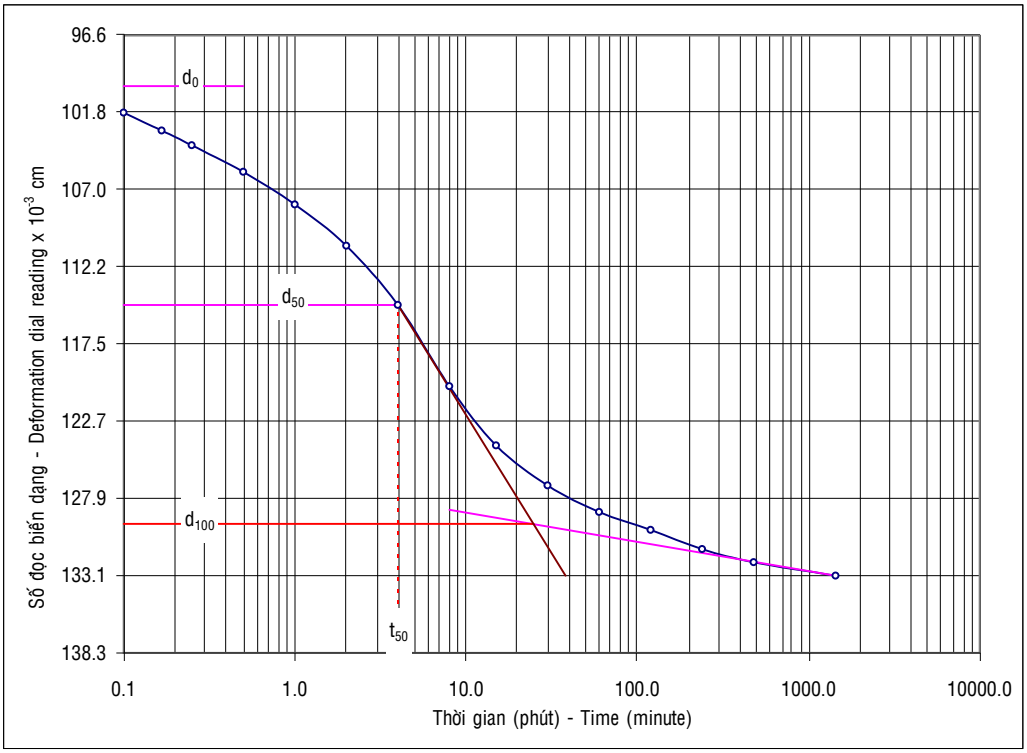
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 399

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	101.8
0.167	103.0
0.25	104.0
0.50	105.8
1.0	108.0
2	110.8
4	114.8
8	120.3
15	124.3
30	127.0
60	128.8
120	130.0
240	131.3
480	132.2
1440	133.1

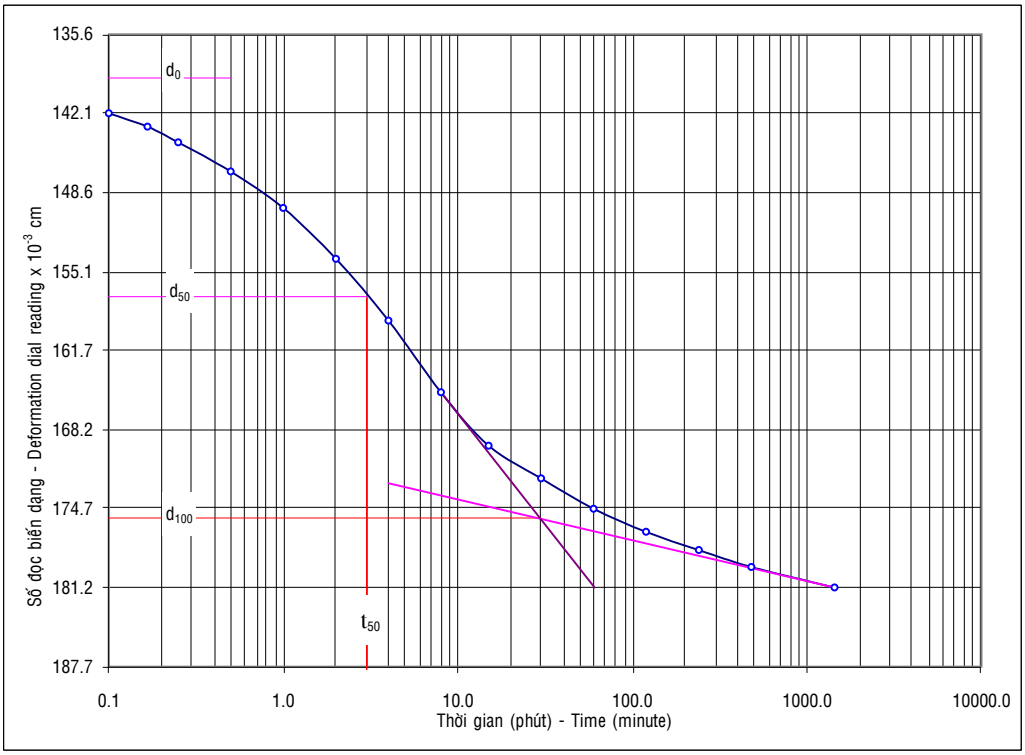


d_o = 0.100 cm t_{50} = 4.002 phút - minute c_v = 0.767 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.130 cm d_{50} = 0.115 cm K_v = 0.157 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	142.1
0.167	143.2
0.25	144.5
0.50	146.9
1.0	149.9
2	154.1
4	159.2
8	165.1
15	169.5
30	172.2
60	174.7
120	176.6
240	178.1
480	179.5
1440	181.2



d_o = 0.139 cm t_{50} = 2.999 phút - minute c_v = 0.998 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.176 cm d_{50} = 0.157 cm K_v = 0.130 x10^{-7} cm/s

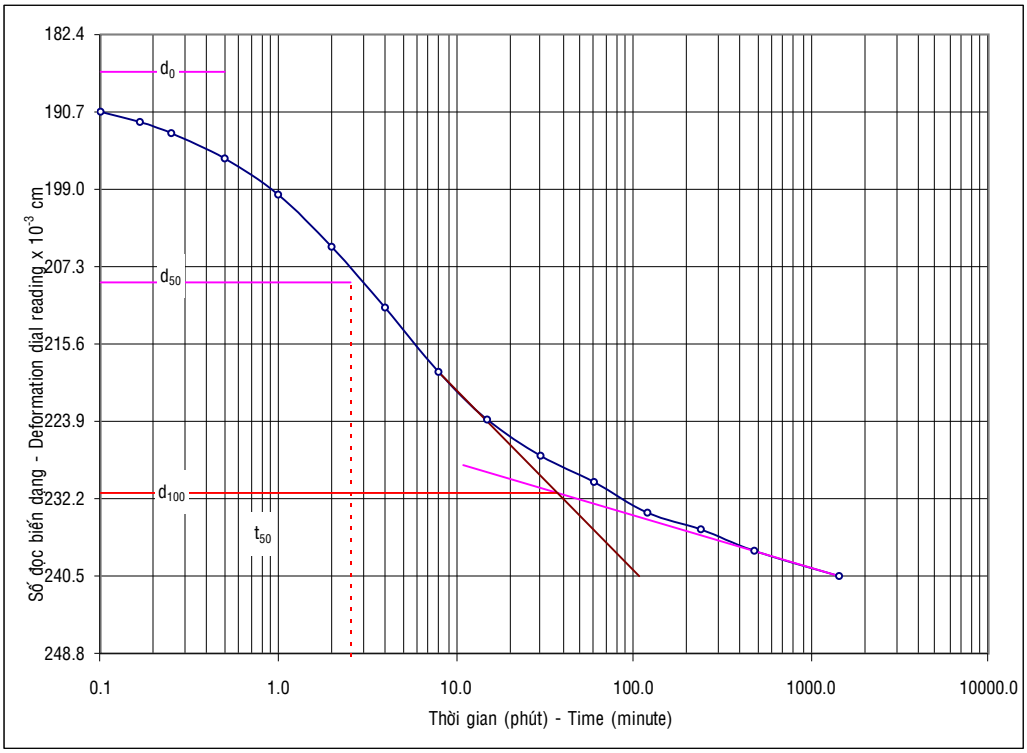
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 399

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	190.7
0.167	191.8
0.25	193.0
0.50	195.7
1.0	199.6
2	205.2
4	211.7
8	218.6
15	223.7
30	227.6
60	230.4
120	233.7
240	235.5
480	237.8
1440	240.5

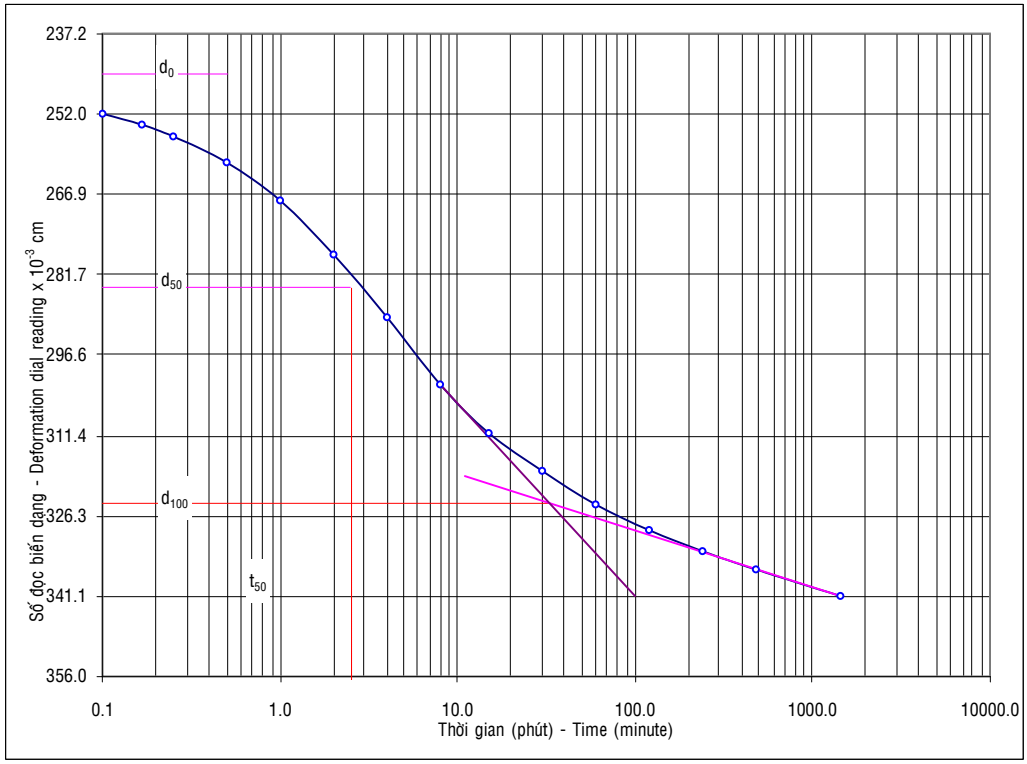


d_o = 0.186 cm t_{50} = 2.556 phút - minute c_v = 1.135 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.232 cm d_{50} = 0.209 cm K_v = 0.094 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	252.0
0.167	254.0
0.25	256.2
0.50	261.0
1.0	268.0
2	278.0
4	289.6
8	302.0
15	311.0
30	318.0
60	324.2
120	328.9
240	332.8
480	336.2
1440	341.1



d_o = 0.244 cm t_{50} = 2.529 phút - minute c_v = 1.086 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.324 cm d_{50} = 0.284 cm K_v = 0.080 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT01 | Độ sâu - Sample depth: 45.6 - 46 m | Số hiệu TN - Test No. : 402

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT01-23 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.547
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	46.53
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.89	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	98.90
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	35.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.709	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.709
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.13
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.38	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.78
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.963	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.519

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.963								
		0.116			0.227	0.047	0.080	0.113	3.36	0.921	1.095	0.115
0.5	0.116		1.885	0.850								
		0.046			0.090	0.121	0.140	0.158	3.78	0.799	0.392	0.048
1	0.161		1.954	0.805								
		0.173			0.057	0.166	0.189	0.211	3.00	0.978	0.313	0.031
2	0.219		1.827	0.748								
		0.109			0.031	0.225	0.248	0.272	2.03	1.397	0.251	0.018
4	0.282		1.891	0.686								
		0.248			0.018	0.284	0.314	0.344	1.78	1.528	0.170	0.011
8	0.357		1.752	0.613								
		0.205			0.012	0.361	0.399	0.437	1.82	1.419	0.107	0.007
16	0.453		1.795	0.519								
		0.237										
8	0.442		1.763	0.529								
		0.186										
4	0.423		1.814	0.548								
		0.215										
2	0.401		1.785	0.569								
		0.158										
1	0.373		1.842	0.597								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.81 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.310 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.062

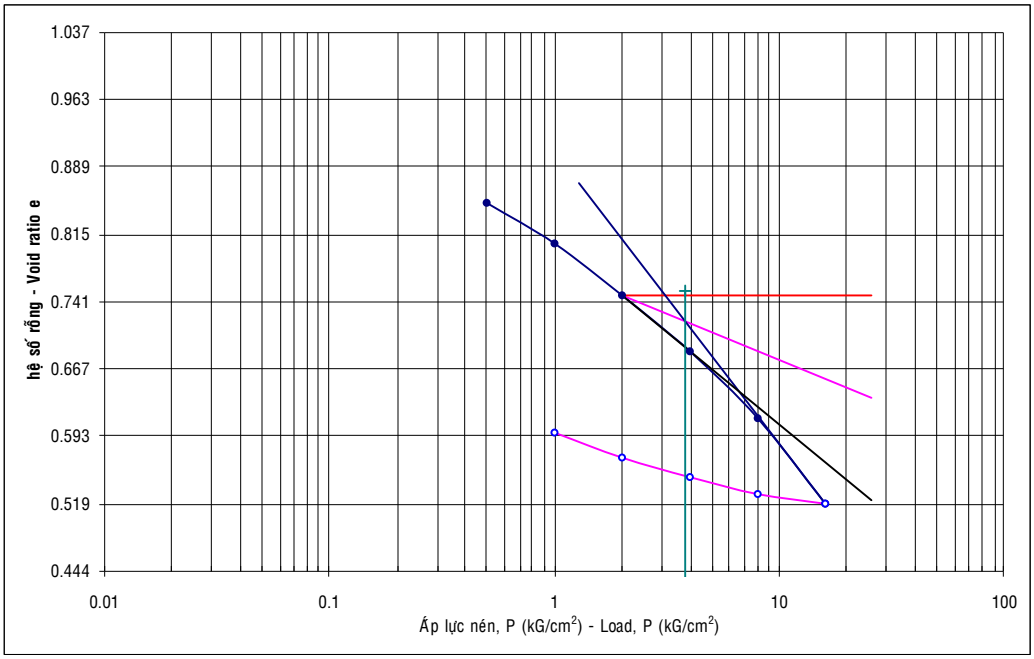
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

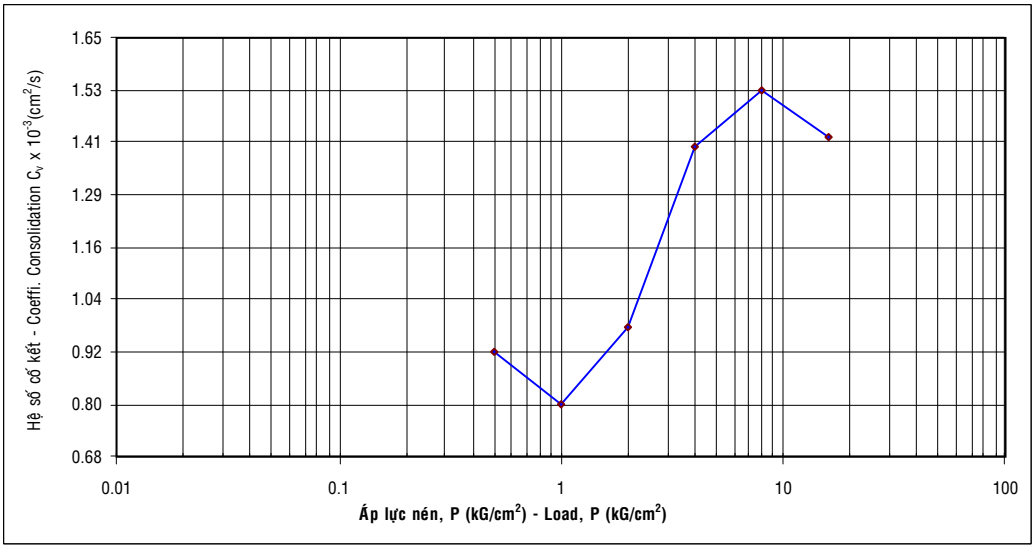
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 402

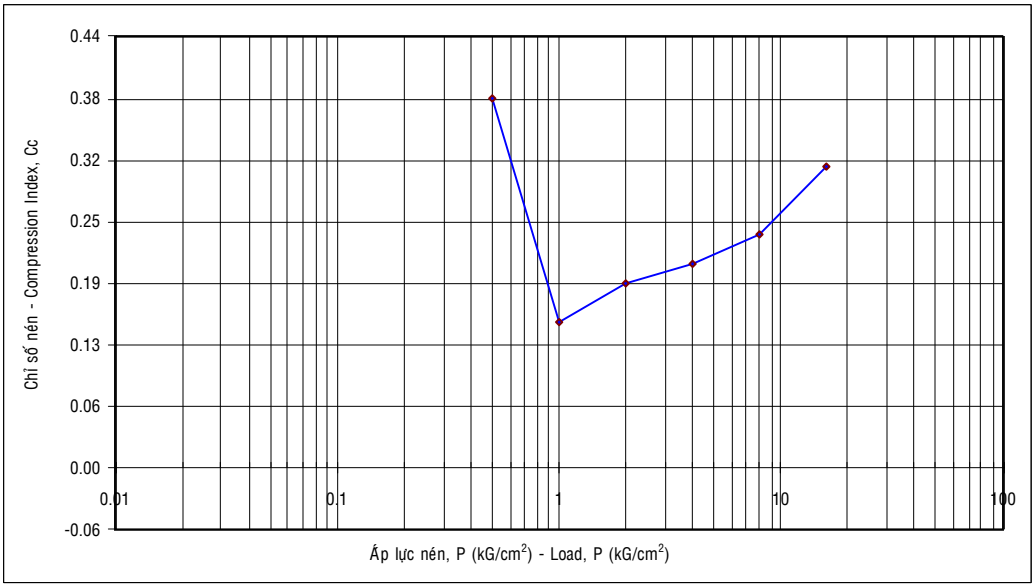
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.963
0.5	0.850
1	0.805
2	0.748
4	0.686
8	0.613
16	0.519
8	0.529
4	0.548
2	0.569
1	0.597



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	0.921
1	0.799
2	0.978
4	1.397
8	1.528
16	1.419



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.380
1	0.150
2	0.190
4	0.210
8	0.240
16	0.310



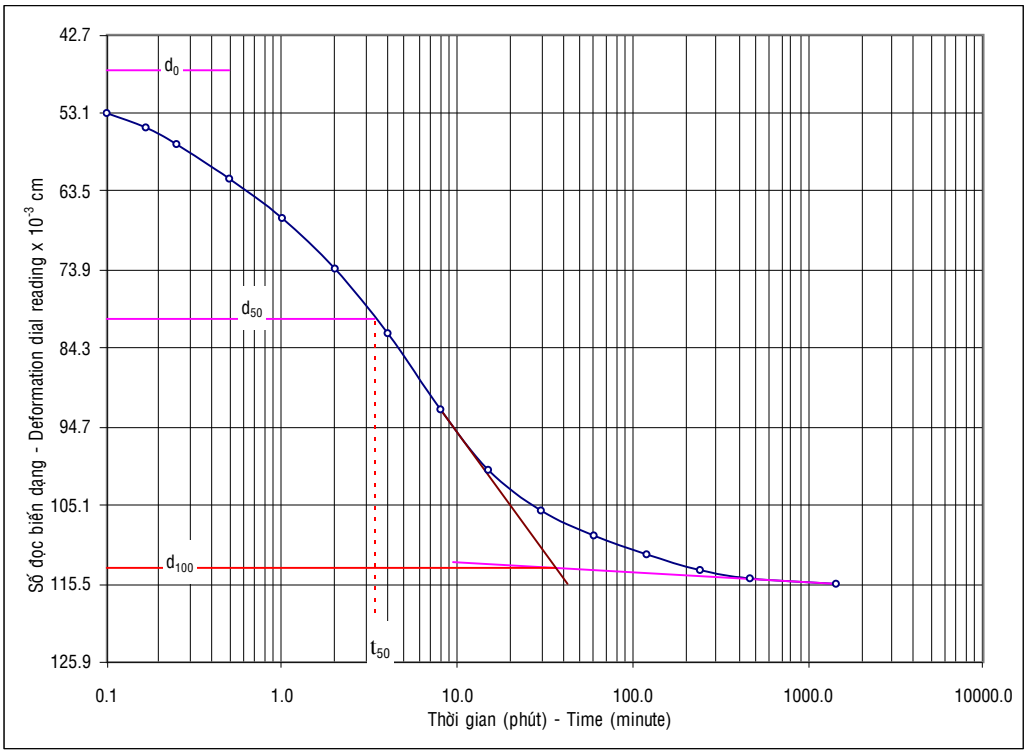
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 402

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	53.1
0.167	55.0
0.25	57.2
0.50	61.8
1.0	67.0
2	73.7
4	82.3
8	92.4
15	100.4
30	105.8
60	109.1
120	111.6
242	113.7
465	114.8
1440	115.5

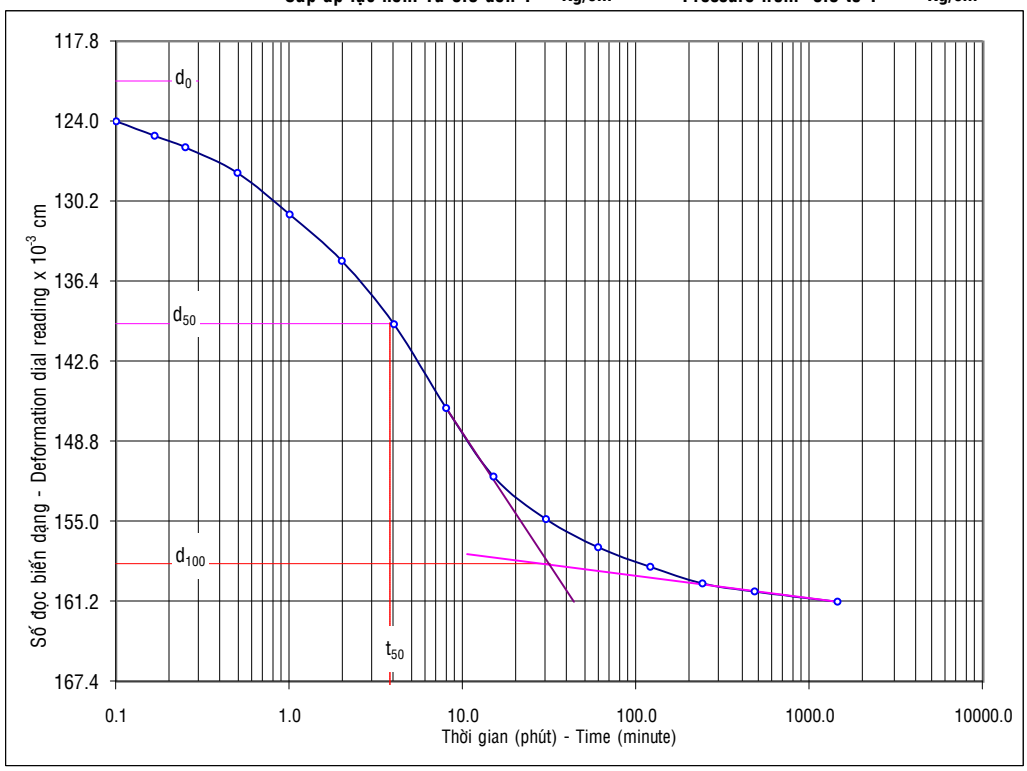


d_o = 0.047 cm t_{50} = 3.363 phút - minute c_v = 0.921 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.113 cm d_{50} = 0.080 cm K_v = 1.095 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm^2 - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	124.0
0.167	125.1
0.25	126.0
0.50	128.0
1.0	131.2
2	134.8
4	139.7
8	146.2
15	151.5
30	154.8
60	157.0
120	158.5
240	159.8
480	160.4
1440	161.2



d_o = 0.121 cm t_{50} = 3.783 phút - minute c_v = 0.799 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.158 cm d_{50} = 0.140 cm K_v = 0.392 x10^{-7} cm/s

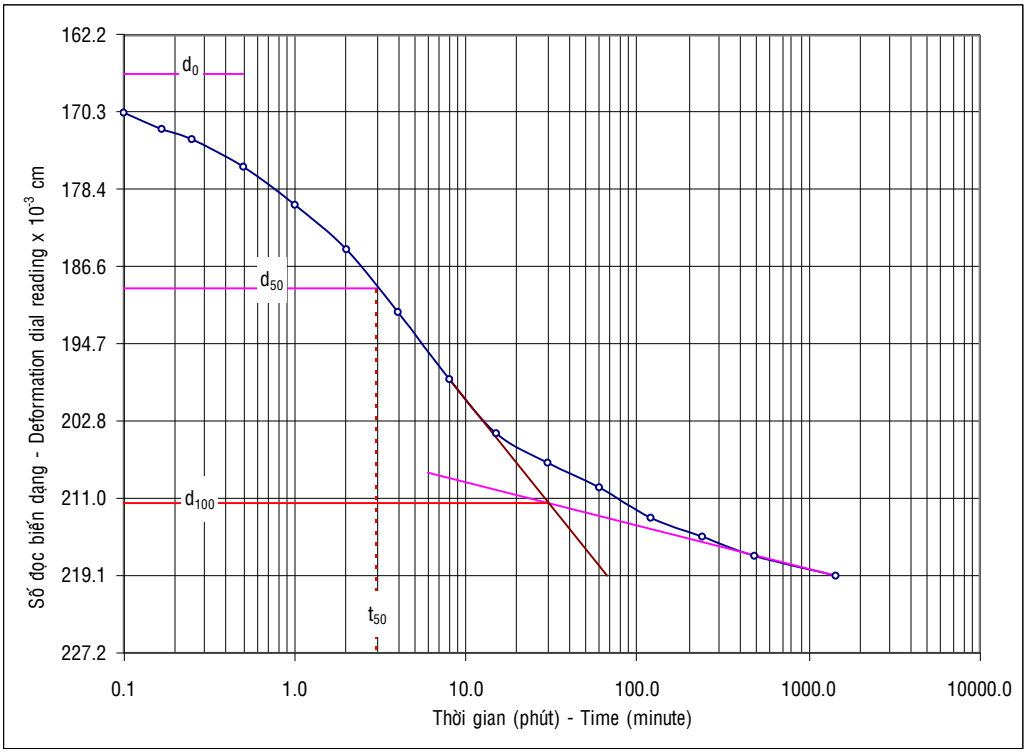
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 402

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

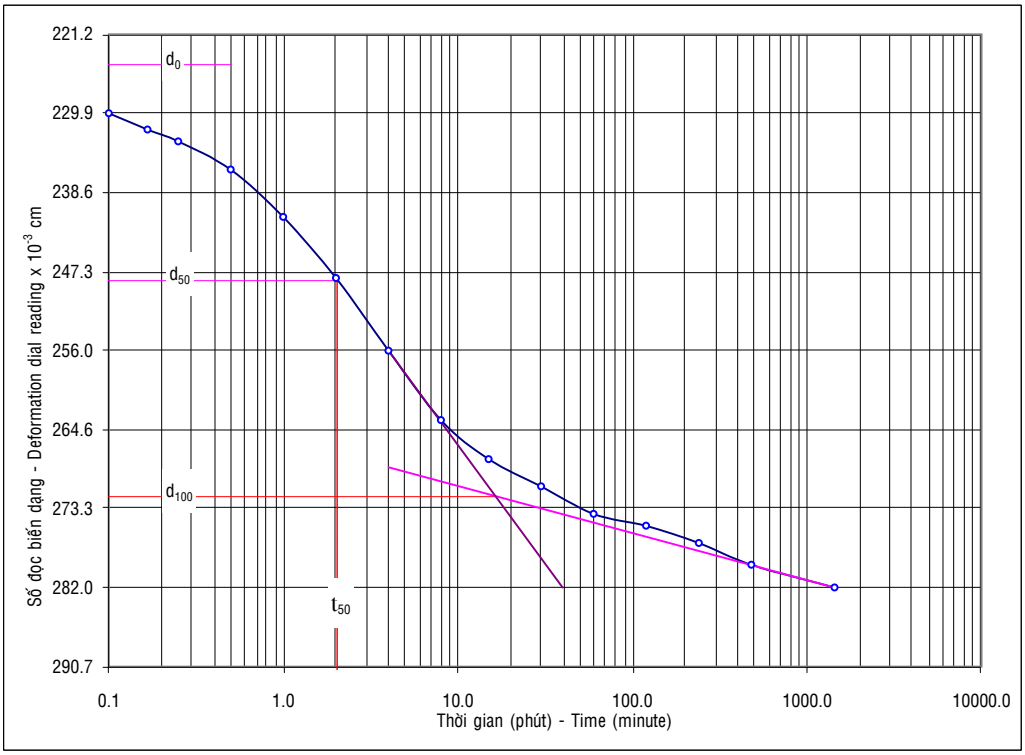
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	170.3
0.167	172.0
0.25	173.1
0.50	176.0
1.0	180.0
2	184.7
4	191.3
8	198.4
15	204.1
30	207.2
60	209.8
120	213.0
240	215.0
483	217.0
1440	219.1



d_o =	0.166	cm	t_{50} =	3.001	phút - minute	c_v =	0.978	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.211	cm	d_{50} =	0.189	cm	K_v =	0.313	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	229.9
0.167	231.7
0.25	233.0
0.50	236.1
1.0	241.3
2	248.0
4	256.0
8	263.6
15	267.9
30	270.9
60	273.9
120	275.2
240	277.1
480	279.5
1440	282.0



d_o =	0.225	cm	t_{50} =	2.030	phút - minute	c_v =	1.397	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.272	cm	d_{50} =	0.248	cm	K_v =	0.251	x10^{-7} cm/s

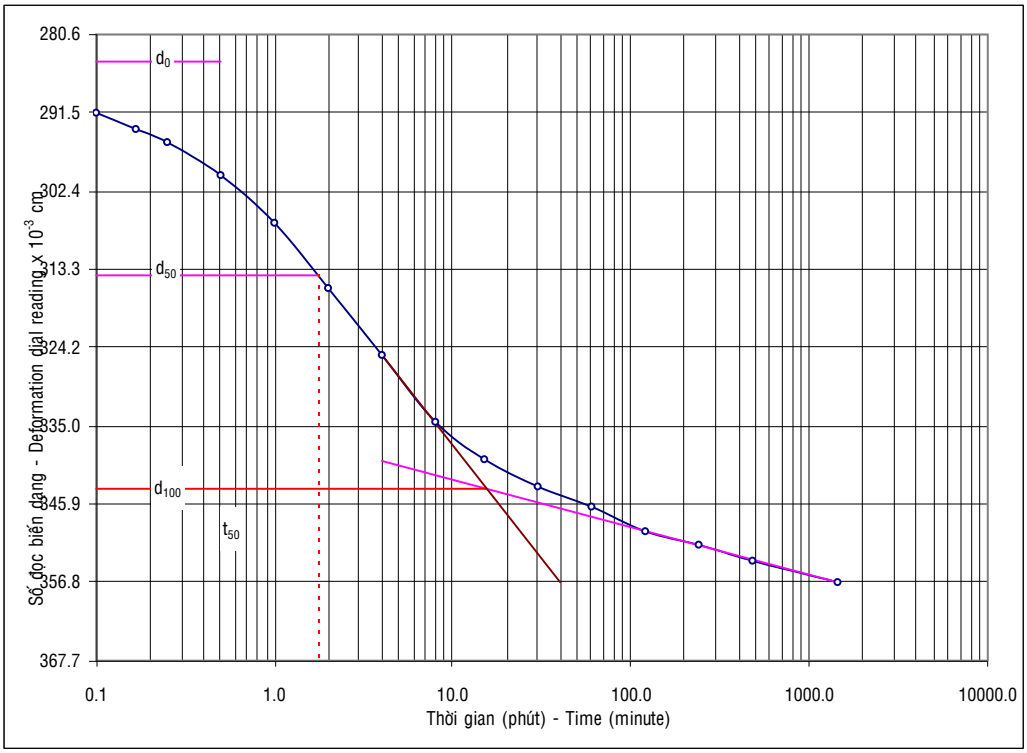
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 402

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	291.5
0.167	293.8
0.25	295.6
0.50	300.2
1.0	306.8
2	315.9
4	325.2
8	334.5
15	339.7
30	343.5
60	346.3
120	349.7
240	351.6
480	353.8
1440	356.8

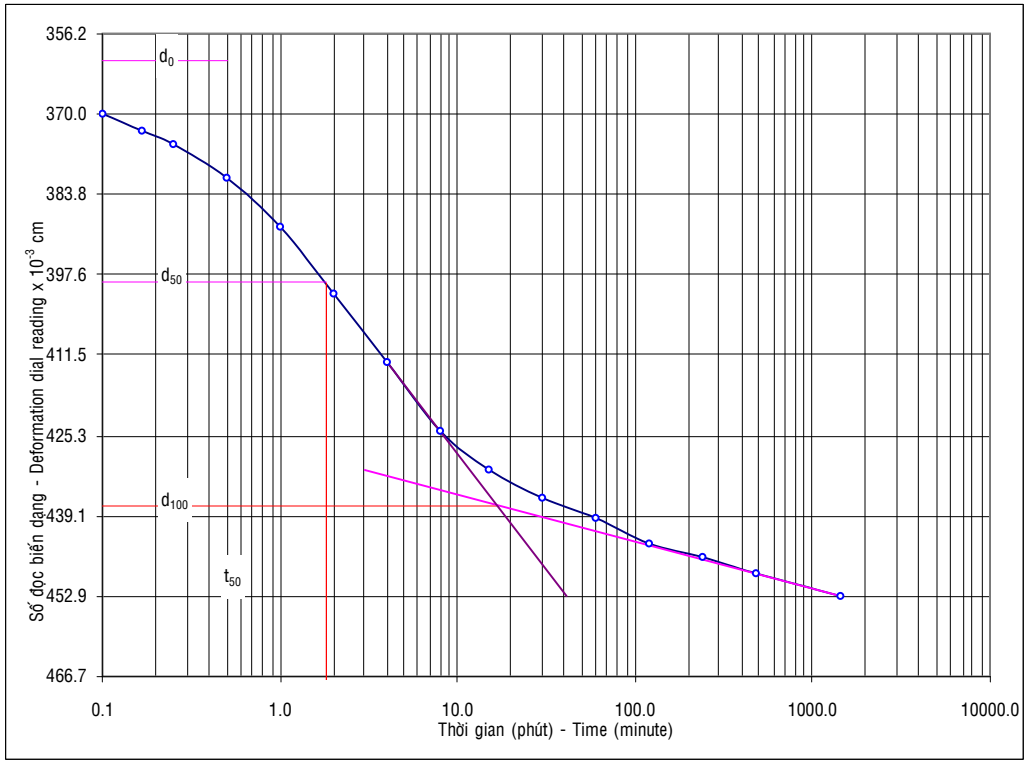


d_o = 0.284 cm t_{50} = 1.783 phút - minute c_v = 1.528 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.344 cm d_{50} = 0.314 cm K_v = 0.170 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	370.0
0.167	372.9
0.25	375.2
0.50	381.0
1.0	389.4
2	400.9
4	412.7
8	424.5
15	431.2
30	436.0
60	439.5
120	443.9
240	446.2
480	449.0
1440	452.9



d_o = 0.361 cm t_{50} = 1.819 phút - minute c_v = 1.419 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.437 cm d_{50} = 0.399 cm K_v = 0.107 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT01 | Độ sâu - Sample depth 53.6 - 54 m | Số hiệu TN - Test No. : 406

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT01-27 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.682
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.59
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	109.16
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	25.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	17.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.688	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.688
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.16
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.84
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.734	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.458

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.734								
		0.061			0.106	0.027	0.044	0.060	2.19	1.453	0.902	0.061
0.5	0.061		1.939	0.681								
		0.028			0.049	0.064	0.076	0.088	2.13	1.477	0.436	0.029
1	0.090		1.972	0.656								
		0.101			0.034	0.094	0.109	0.124	1.93	1.593	0.332	0.021
2	0.129		1.900	0.622								
		0.079			0.022	0.133	0.153	0.173	1.58	1.891	0.259	0.014
4	0.180		1.921	0.578								
		0.161			0.013	0.186	0.208	0.230	1.36	2.141	0.182	0.008
8	0.240		1.839	0.526								
		0.157			0.008	0.246	0.275	0.305	1.33	2.095	0.118	0.006
16	0.318		1.843	0.458								
		0.156										
8	0.312		1.845	0.463								
		0.146										
4	0.301		1.854	0.473								
		0.140										
2	0.285		1.860	0.487								
		0.122										
1	0.261		1.878	0.507								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.57 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.220 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.032

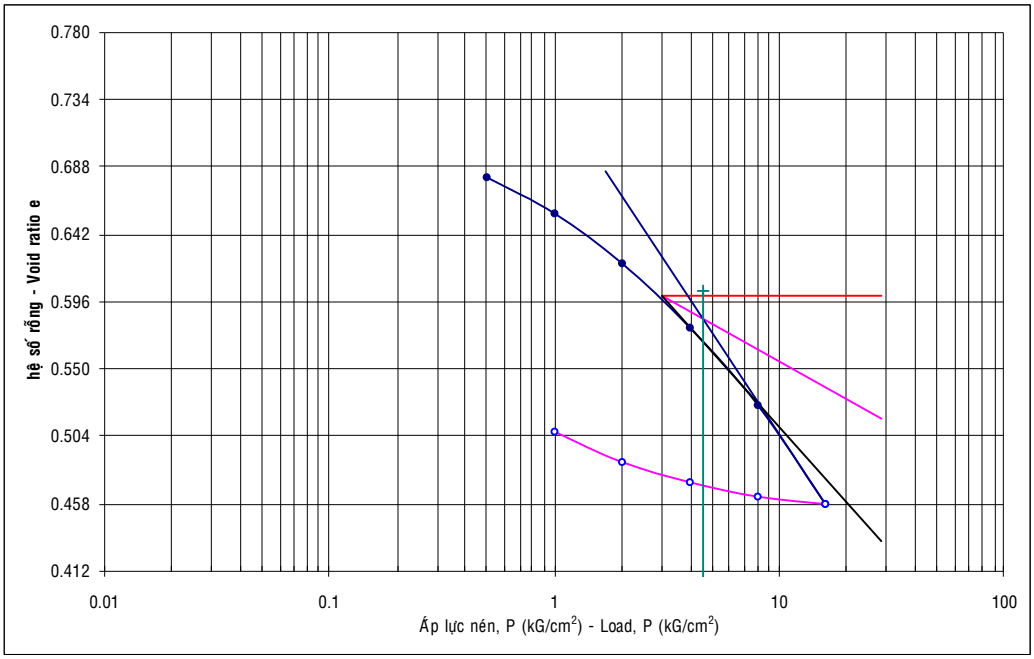
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

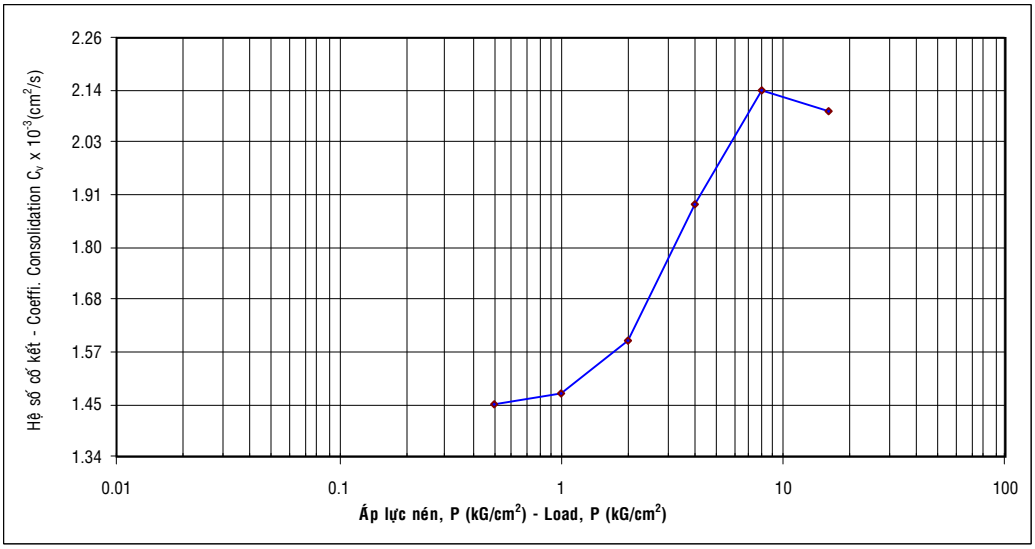
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 406

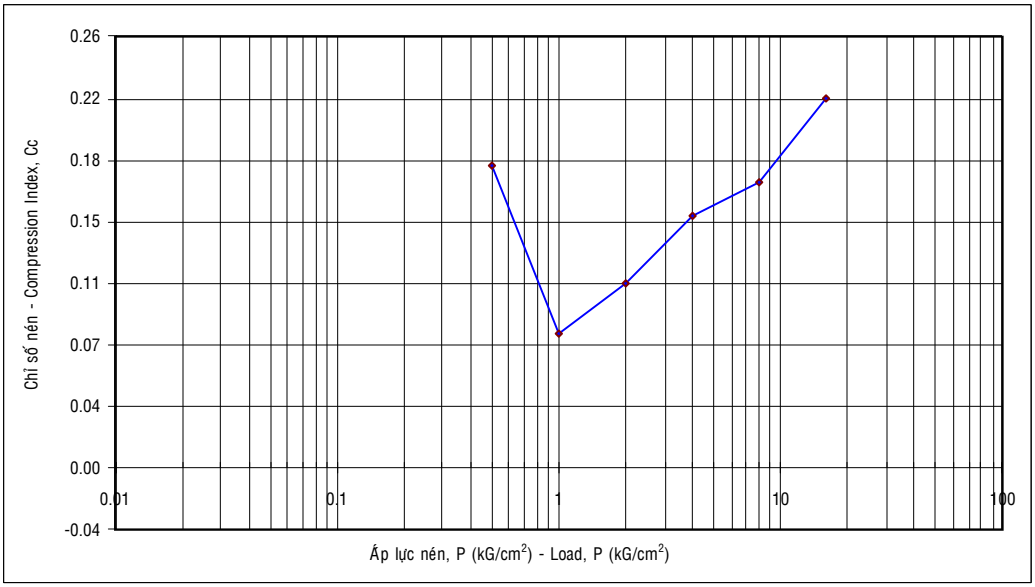
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.734
0.5	0.681
1	0.656
2	0.622
4	0.578
8	0.526
16	0.458
8	0.463
4	0.473
2	0.487
1	0.507



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	1.453
1	1.477
2	1.593
4	1.891
8	2.141
16	2.095



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.180
1	0.080
2	0.110
4	0.150
8	0.170
16	0.220



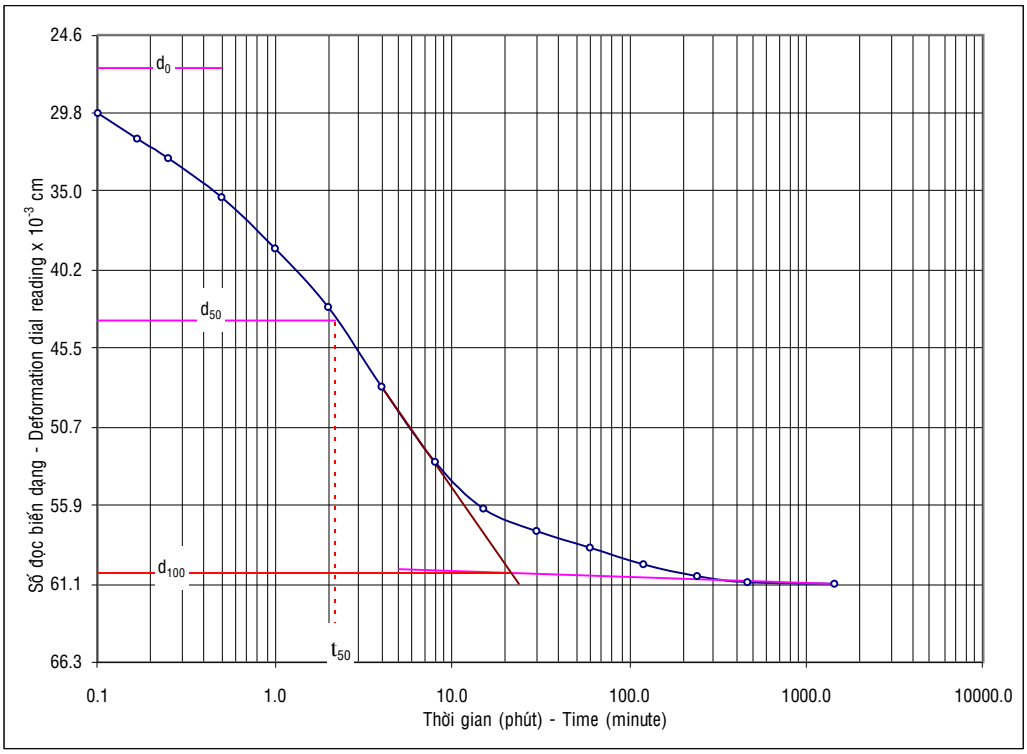
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 406

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	29.8
0.167	31.5
0.25	32.8
0.50	35.4
1.0	38.8
2	42.7
4	48.0
8	53.0
15	56.1
30	57.6
60	58.7
120	59.8
242	60.6
465	61.0
1440	61.1

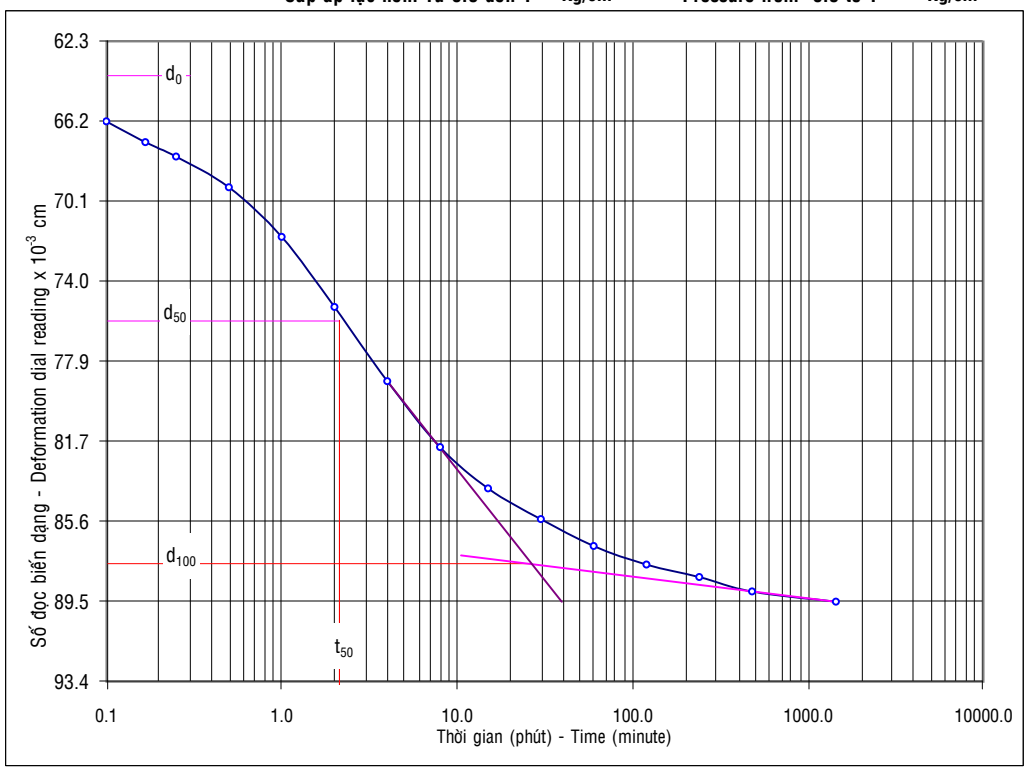


d_o = 0.027 cm t_{50} = 2.191 phút - minute c_v = 1.453 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.060 cm d_{50} = 0.044 cm K_v = 0.902 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	66.2
0.167	67.2
0.25	67.9
0.50	69.4
1.0	71.8
2	75.2
4	78.8
8	82.0
15	84.0
30	85.5
60	86.8
120	87.7
240	88.3
480	89.0
1440	89.5



d_o = 0.064 cm t_{50} = 2.125 phút - minute c_v = 1.477 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.088 cm d_{50} = 0.076 cm K_v = 0.436 $x10^{-7}$ cm/s

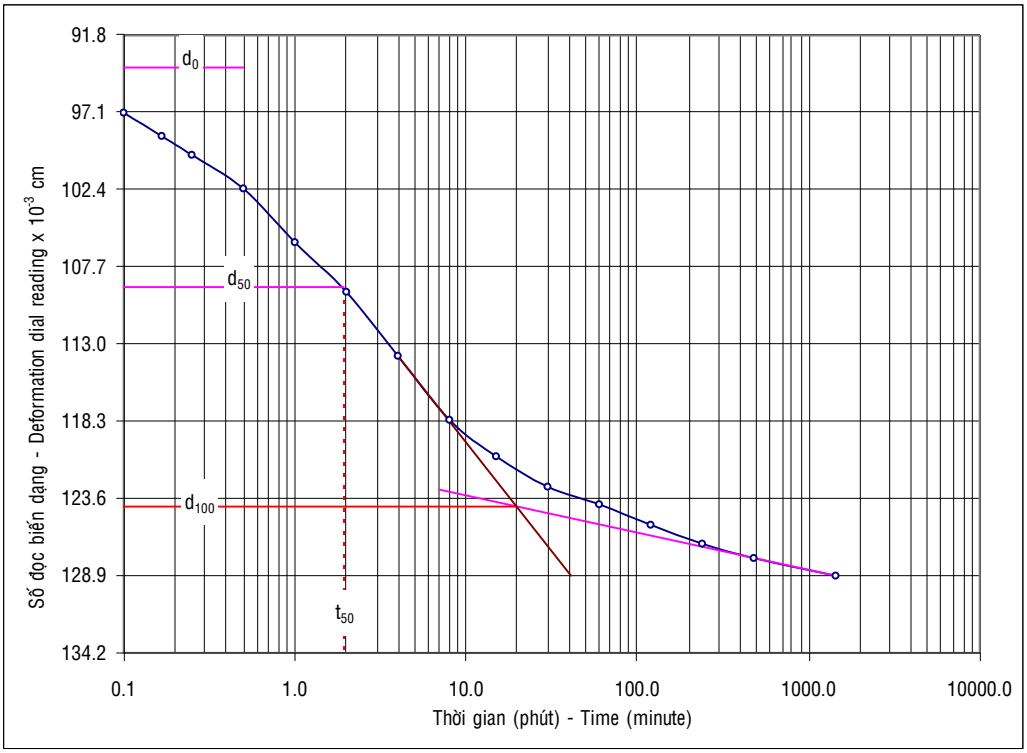
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 406

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

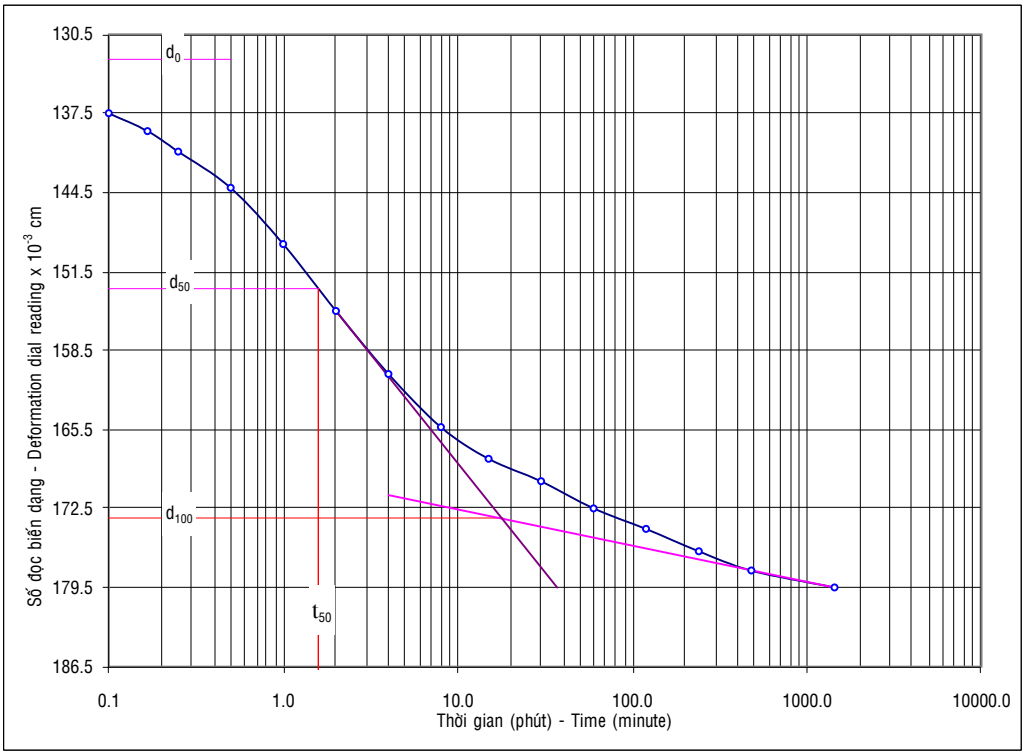
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	97.1
0.167	98.7
0.25	100.0
0.50	102.3
1.0	106.0
2	109.4
4	113.8
8	118.2
15	120.7
30	122.8
60	124.0
120	125.4
240	126.7
480	127.7
1440	128.9



d_0 =	0.094	cm	t_{50} =	1.930	phút - minute	c_v =	1.593 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.124	cm	d_{50} =	0.109	cm	K_v =	0.332 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	137.5
0.167	139.1
0.25	140.9
0.50	144.1
1.0	149.1
2	155.0
4	160.6
8	165.3
15	168.1
30	170.1
60	172.5
120	174.3
240	176.3
480	178.0
1440	179.5



d_0 =	0.133	cm	t_{50} =	1.584	phút - minute	c_v =	1.891 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.173	cm	d_{50} =	0.153	cm	K_v =	0.259 x10^{-7} cm/s

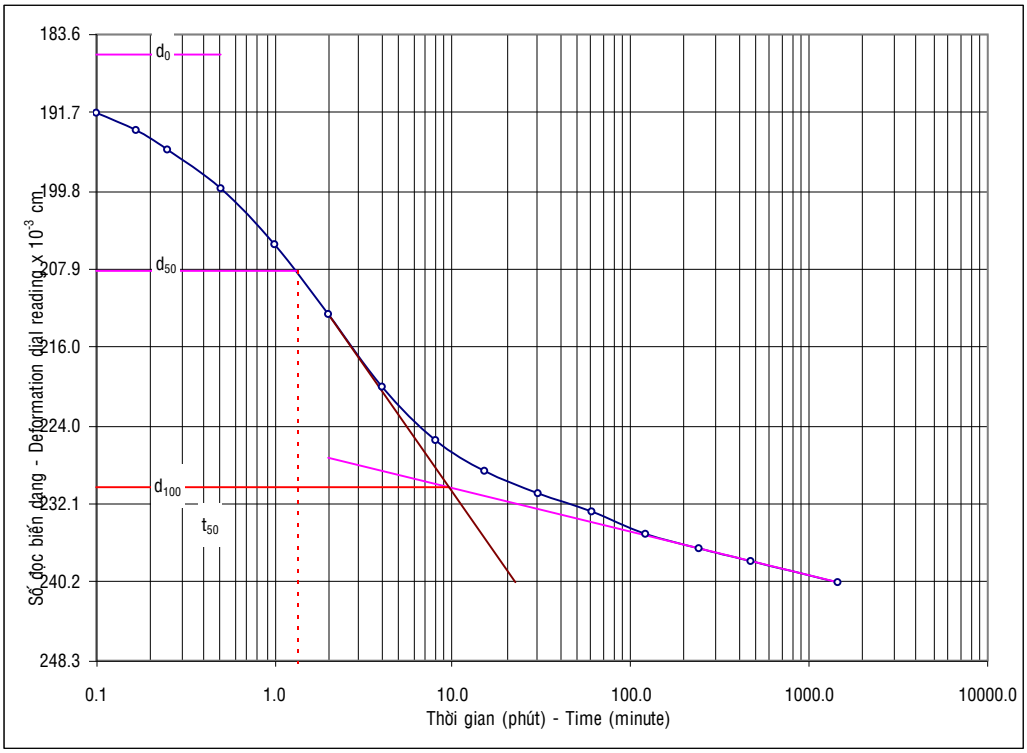
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 406

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	191.7
0.167	193.5
0.25	195.5
0.50	199.5
1.0	205.3
2	212.5
4	220.0
8	225.5
15	228.7
30	231.0
60	232.9
120	235.2
240	236.7
468	238.0
1440	240.2

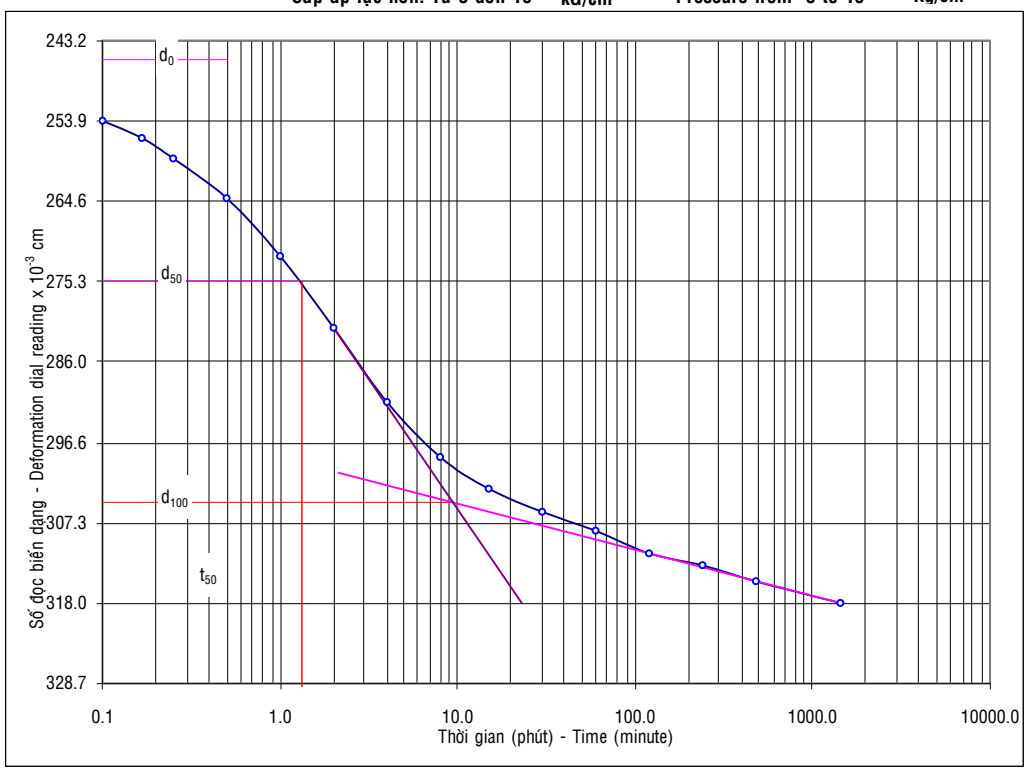


d_o = 0.186 cm t_{50} = 1.355 phút - minute c_v = 2.141 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.230 cm d_{50} = 0.208 cm K_v = 0.182 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	253.9
0.167	256.2
0.25	258.9
0.50	264.2
1.0	271.9
2	281.4
4	291.3
8	298.6
15	302.8
30	305.9
60	308.4
120	311.4
240	313.0
480	315.1
1440	318.0



d_o = 0.246 cm t_{50} = 1.328 phút - minute c_v = 2.095 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.305 cm d_{50} = 0.275 cm K_v = 0.118 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT03 | Độ sâu - Sample depth 5.6 - 6 m | Số hiệu TN - Test No. : 417

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT03-3 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.207
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	36.30
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	86.63	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	62.79
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	102.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	47.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.636	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.636
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.44	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.73
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.71	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.18
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.713	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.241

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.713								
		0.159			2.355	0.067	0.106	0.146	3.20	0.946	6.249	0.634
0.125	0.159		1.841	2.419								
		0.060			0.888	0.161	0.182	0.204	3.23	0.909	2.399	0.260
0.25	0.219		1.940	2.308								
		0.254			0.705	0.220	0.257	0.293	3.06	0.913	1.999	0.213
0.5	0.314		1.746	2.131								
		0.184			0.462	0.320	0.372	0.423	3.15	0.825	1.265	0.148
1	0.438		1.816	1.900								
		0.419			0.306	0.448	0.517	0.586	3.12	0.759	0.846	0.106
2	0.603		1.581	1.594								
		0.375			0.176	0.634	0.692	0.749	2.75	0.768	0.560	0.068
4	0.793		1.625	1.241								
		0.399										
2	0.774		1.601	1.277								
		0.351										
1	0.750		1.649	1.321								
		0.376										
0.5	0.727		1.624	1.364								
		0.328										
0.25	0.703		1.672	1.408								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.43 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.770 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.145

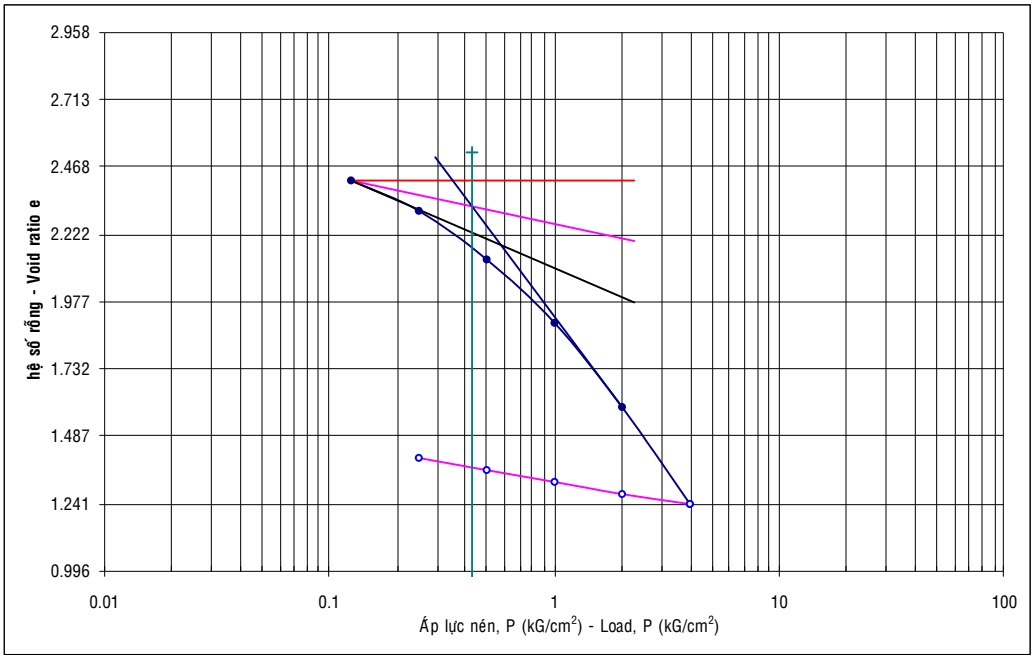
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

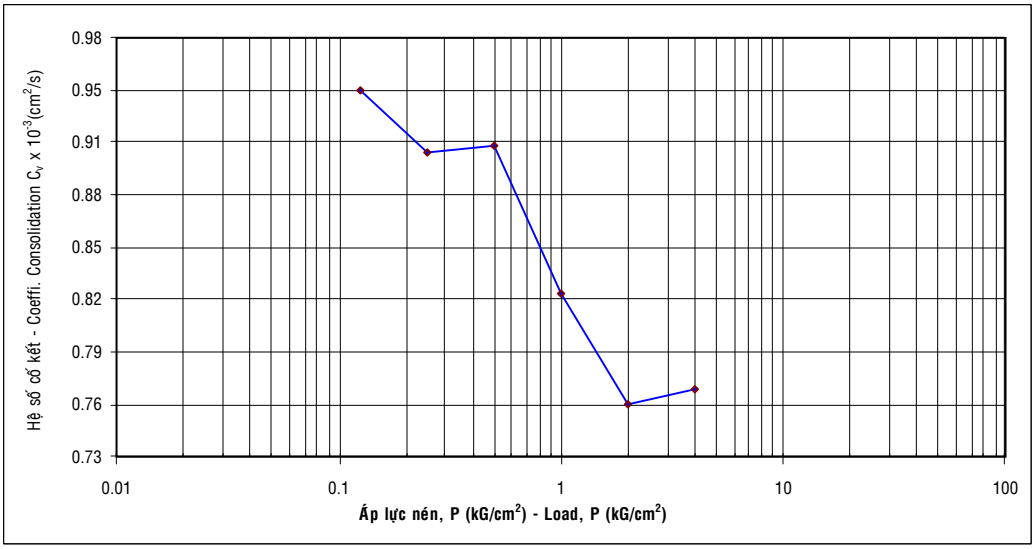
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 417

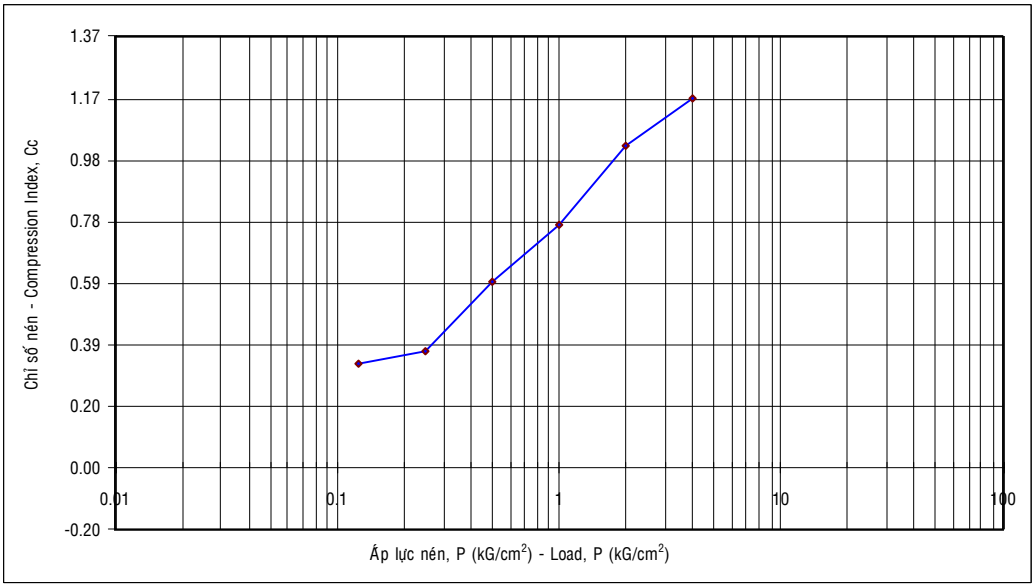
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.713
0.125	2.419
0.25	2.308
0.5	2.131
1	1.900
2	1.594
4	1.241
2	1.277
1	1.321
0.5	1.364
0.25	1.408



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	0.946
0.25	0.909
0.5	0.913
1	0.825
2	0.759
4	0.768



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.330
0.25	0.370
0.5	0.590
1	0.770
2	1.020
4	1.170



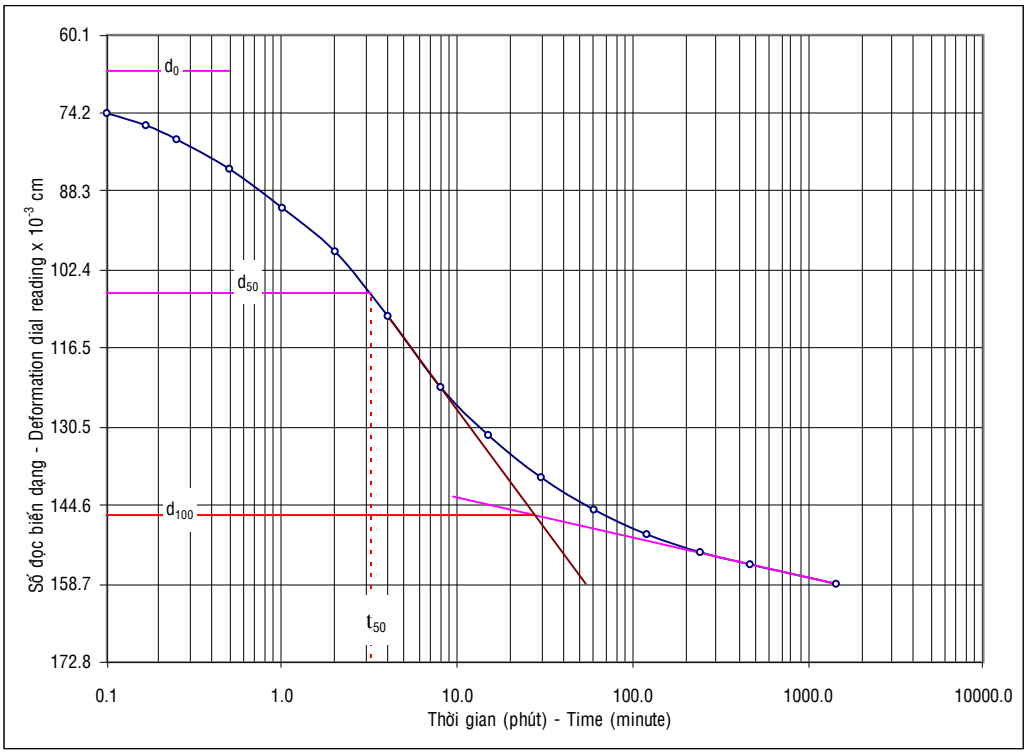
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 417

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

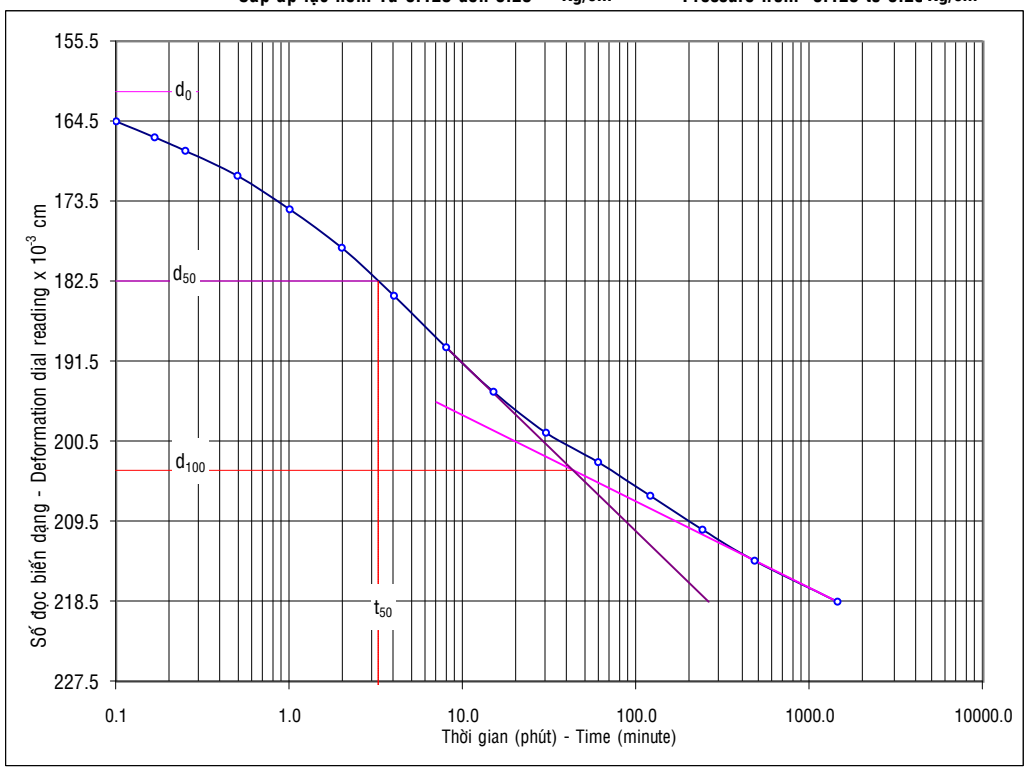
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	74.2
0.167	76.4
0.25	78.9
0.50	84.2
1.0	91.2
2	99.0
4	110.6
8	123.4
15	132.0
30	139.6
60	145.4
120	149.8
242	153.0
465	155.2
1440	158.7



d_o =	0.067	cm	t_{50} =	3.202	phút - minute	c_v =	0.946 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.146	cm	d_{50} =	0.106	cm	K_v =	6.249 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	164.5
0.167	166.3
0.25	167.8
0.50	170.6
1.0	174.4
2	178.7
4	184.1
8	189.9
15	194.9
30	199.5
60	202.8
120	206.6
240	210.4
480	213.9
1440	218.5



d_o =	0.161	cm	t_{50} =	3.228	phút - minute	c_v =	0.909 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.204	cm	d_{50} =	0.182	cm	K_v =	2.399 x10^{-7} cm/s

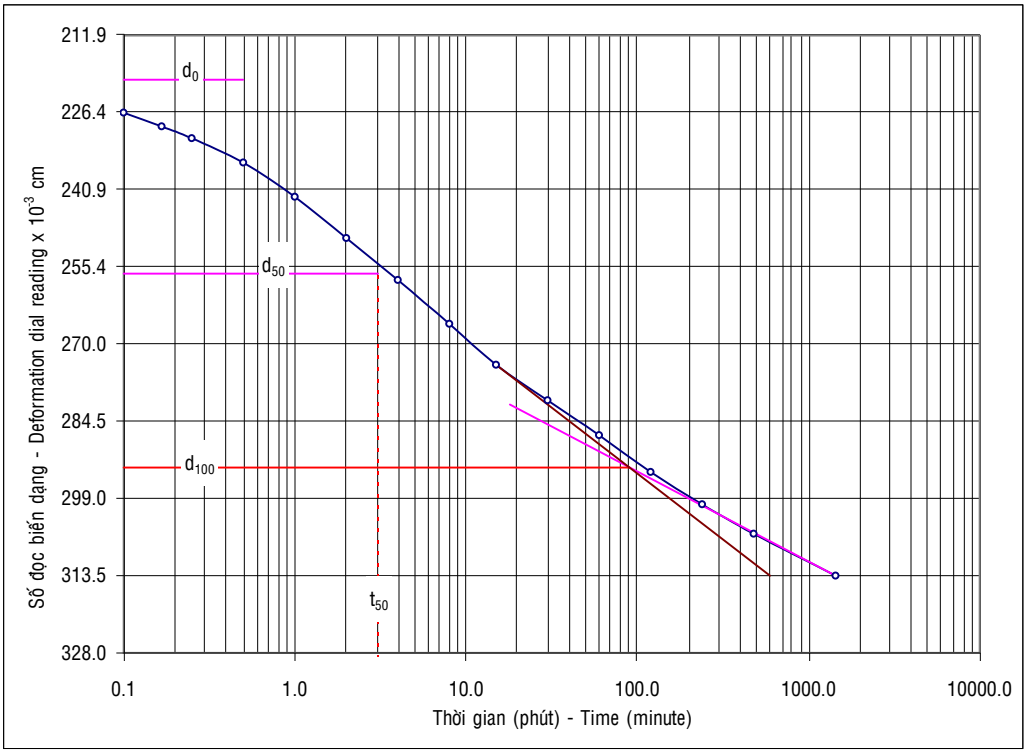
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 417

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	226.4
0.167	229.0
0.25	231.2
0.50	235.8
1.0	242.2
2	250.0
4	257.9
8	266.1
15	273.8
30	280.5
60	287.1
120	294.0
240	300.1
480	305.6
1440	313.5

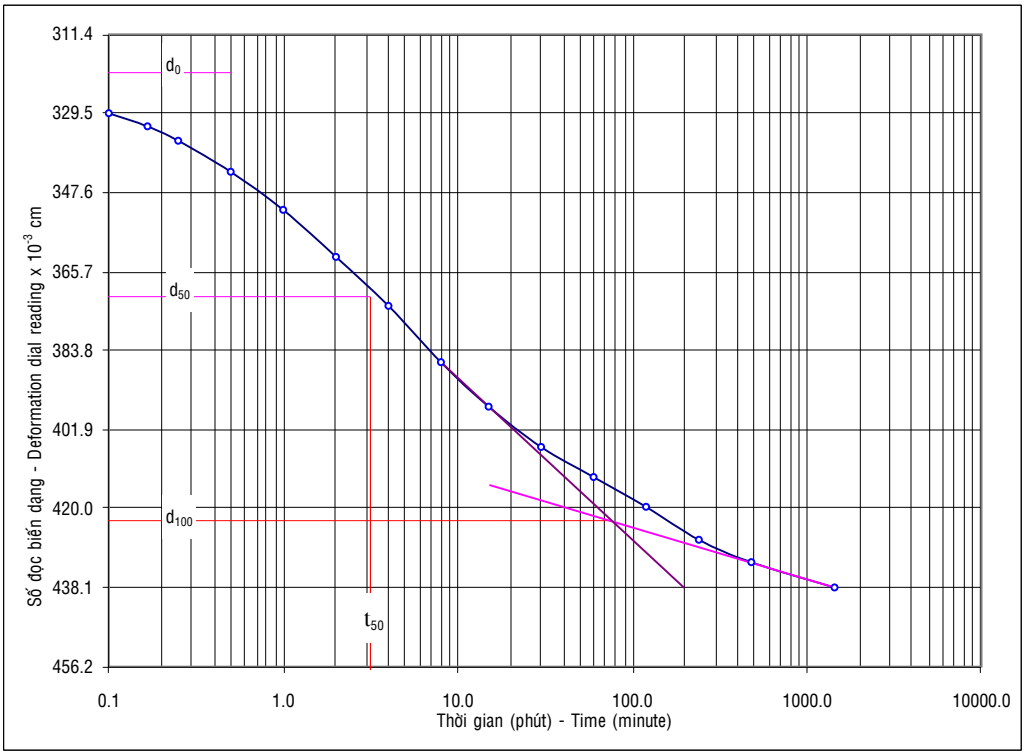


d_0 = 0.220 cm t_{50} = 3.056 phút - minute c_v = 0.913 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.293 cm d_{50} = 0.257 cm K_v = 1.999 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	329.5
0.167	332.5
0.25	335.8
0.50	342.9
1.0	351.6
2	362.4
4	373.6
8	386.5
15	396.7
30	405.9
60	412.8
120	419.6
240	427.2
480	432.3
1440	438.1



d_0 = 0.320 cm t_{50} = 3.154 phút - minute c_v = 0.825 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.423 cm d_{50} = 0.372 cm K_v = 1.265 $x10^{-7}$ cm/s

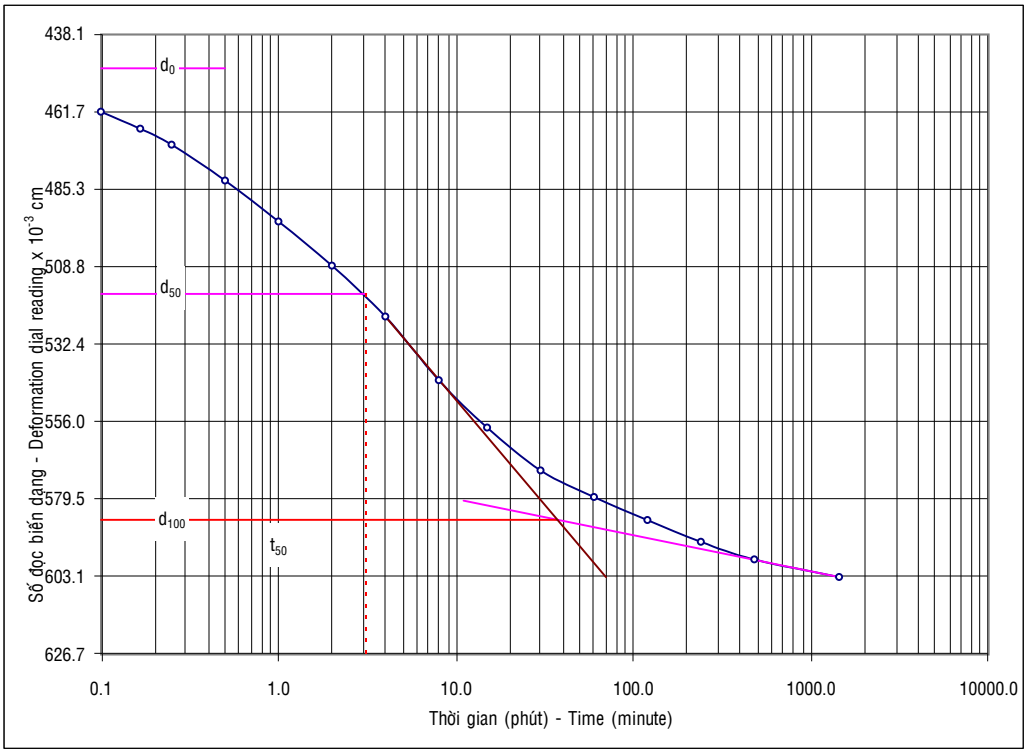
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 417

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	461.7
0.167	466.8
0.25	471.7
0.50	482.6
1.0	495.0
2	508.5
4	523.9
8	543.3
15	557.7
30	570.7
60	578.8
120	585.8
240	592.4
480	597.8
1440	603.1

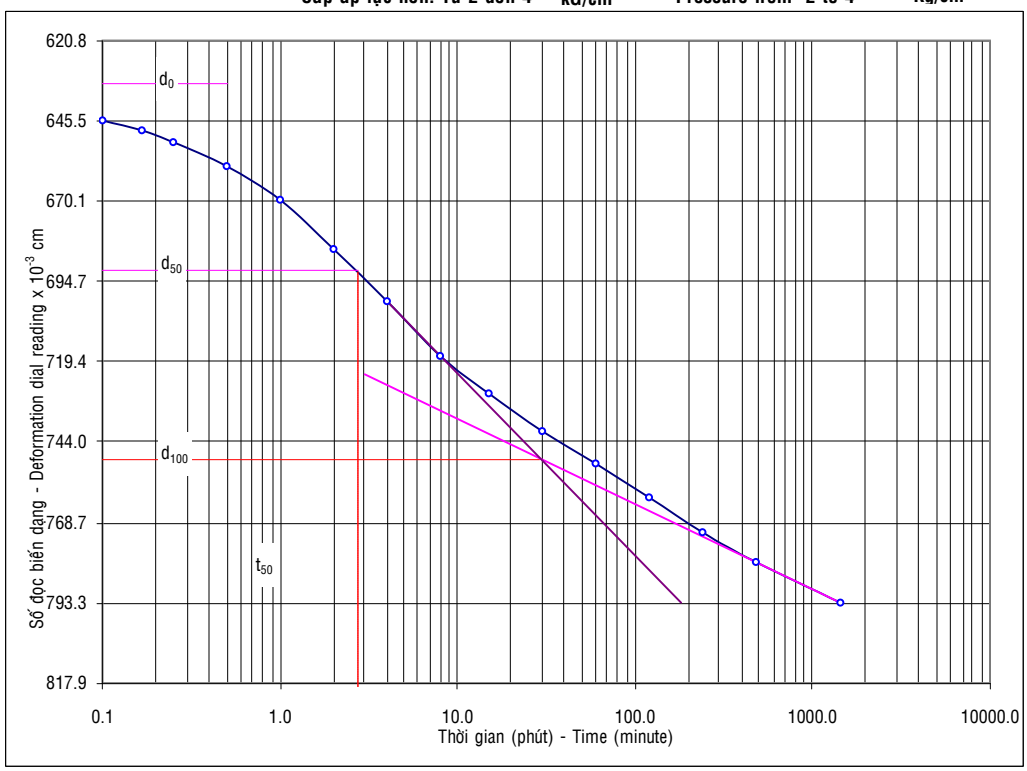


d_o = 0.448 cm t_{50} = 3.121 phút - minute c_v = 0.759 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.586 cm d_{50} = 0.517 cm K_v = 0.846 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	645.4
0.167	648.4
0.25	652.0
0.50	659.4
1.0	669.7
2	684.8
4	700.8
8	717.6
15	729.1
30	740.7
60	750.6
120	761.0
240	771.7
480	780.8
1440	793.3



d_o = 0.634 cm t_{50} = 2.746 phút - minute c_v = 0.768 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.749 cm d_{50} = 0.692 cm K_v = 0.560 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT03 | Độ sâu - Sample depth: 9.6 - 10 m | Số hiệu TN - Test No. : 419

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT03-5 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.308
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	39.33
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	98.05	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	78.23
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	57.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	25.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.644	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.644
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.63	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.99
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.04	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.59
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.542	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.662

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.542								
		0.139			1.408	0.058	0.093	0.128	3.24	0.944	5.416	0.554
0.125	0.139		1.862	1.366								
		0.052			0.531	0.141	0.159	0.177	3.04	0.980	2.229	0.224
0.25	0.191		1.948	1.300								
		0.221			0.421	0.192	0.224	0.255	3.14	0.908	1.703	0.183
0.5	0.274		1.779	1.194								
		0.161			0.276	0.279	0.324	0.369	3.23	0.832	1.081	0.126
1	0.382		1.839	1.056								
		0.365			0.183	0.396	0.454	0.512	3.03	0.817	0.761	0.089
2	0.526		1.635	0.873								
		0.327			0.106	0.549	0.603	0.657	3.16	0.710	0.424	0.056
4	0.692		1.673	0.662								
		0.342										
2	0.669		1.658	0.692								
		0.307										
1	0.648		1.693	0.718								
		0.321										
0.5	0.628		1.679	0.744								
		0.286										
0.25	0.608		1.714	0.770								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.54 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.460 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.086

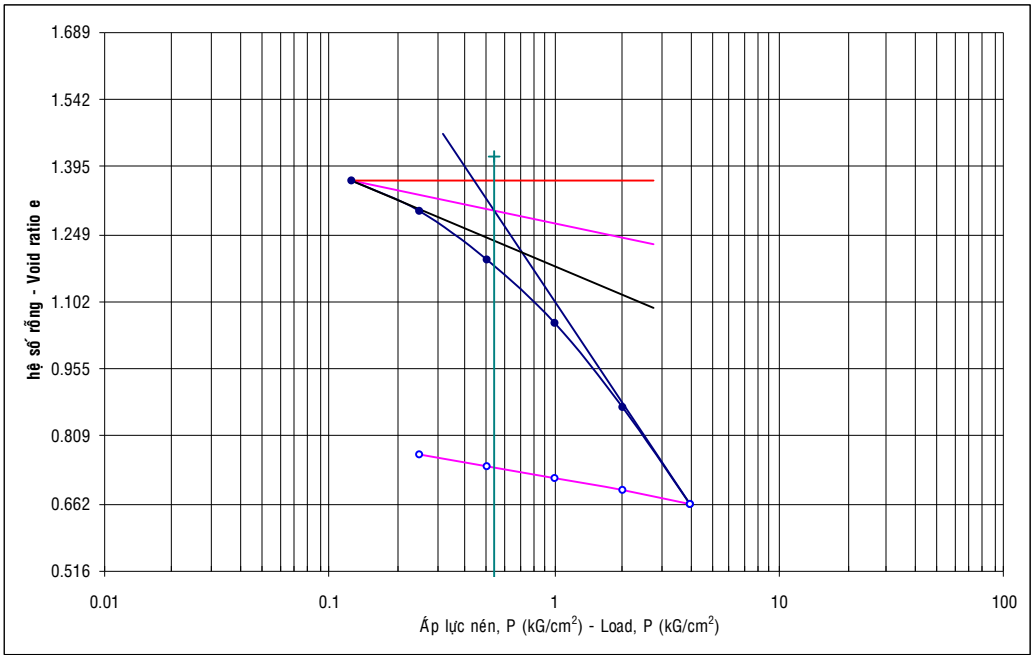
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

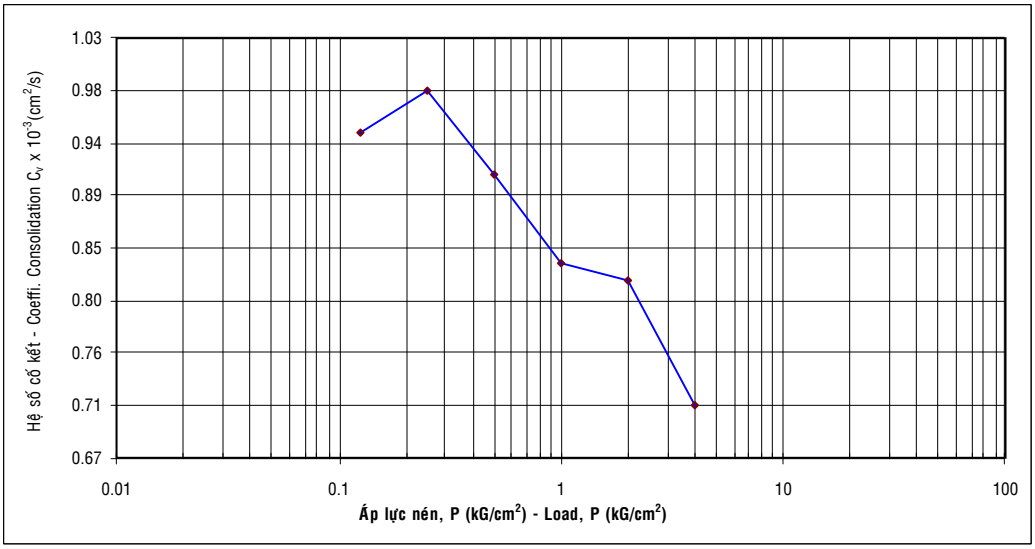
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 419

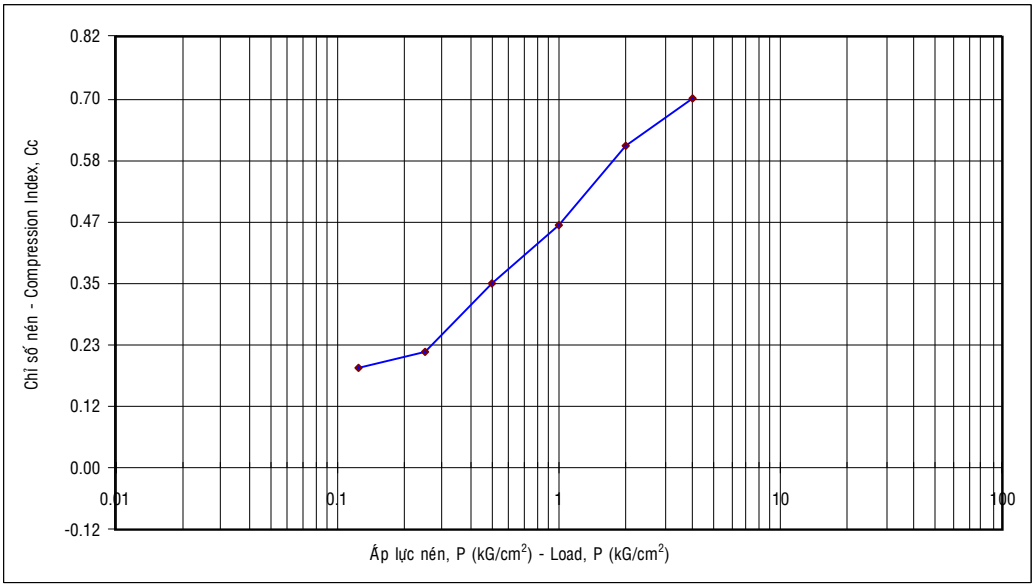
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.542
0.125	1.366
0.25	1.300
0.5	1.194
1	1.056
2	0.873
4	0.662
2	0.692
1	0.718
0.5	0.744
0.25	0.770



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x $10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.125	0.944
0.25	0.980
0.5	0.908
1	0.832
2	0.817
4	0.710



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.190
0.25	0.220
0.5	0.350
1	0.460
2	0.610
4	0.700



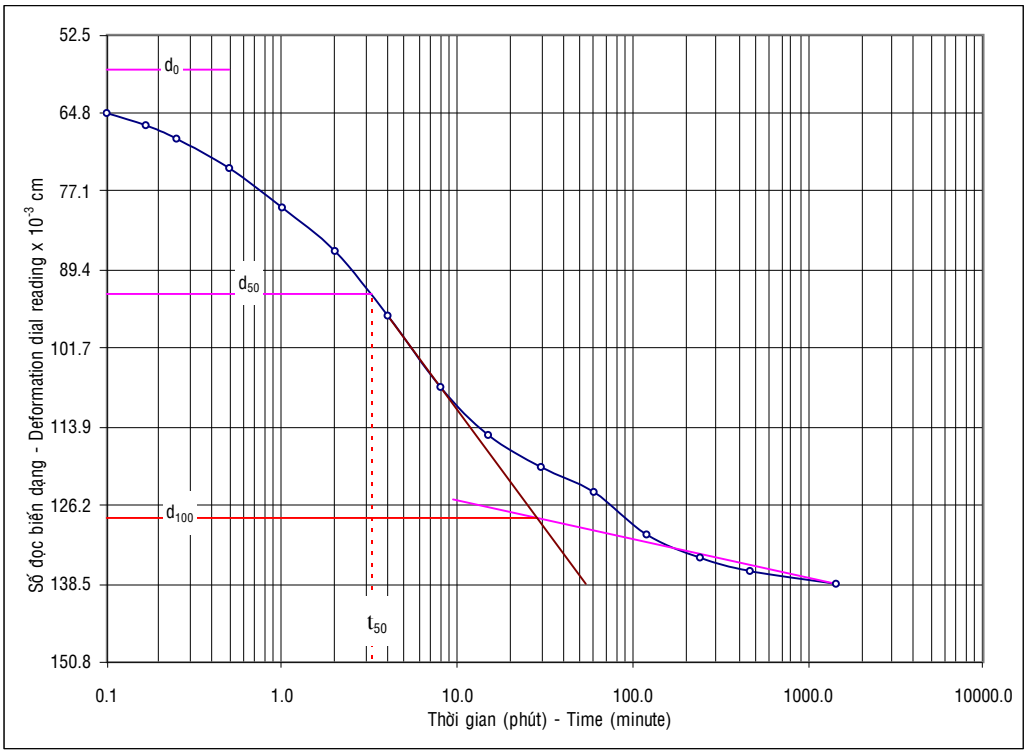
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 419

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

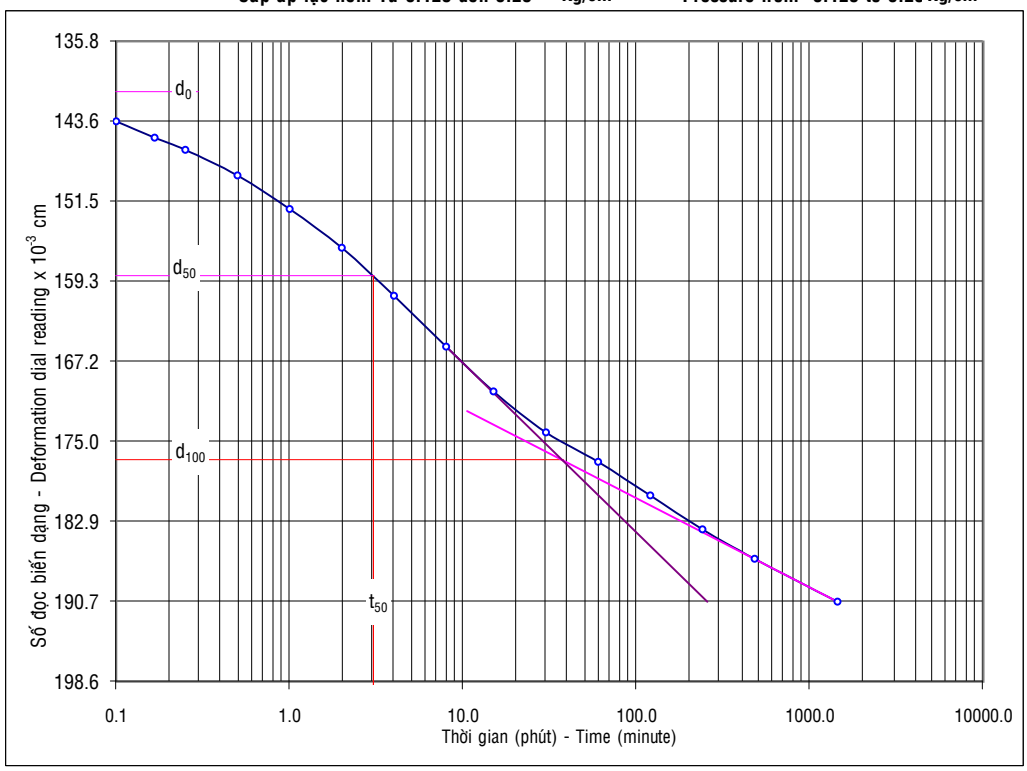
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	64.8
0.167	66.7
0.25	68.8
0.50	73.4
1.0	79.6
2	86.4
4	96.5
8	107.7
15	115.2
30	120.2
60	124.1
120	130.8
242	134.4
465	136.5
1440	138.5



d_o =	0.058	cm	t_{50} =	3.240	phút - minute	c_v =	0.944 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.128	cm	d_{50} =	0.093	cm	K_v =	5.416 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	143.6
0.167	145.2
0.25	146.4
0.50	148.9
1.0	152.2
2	156.0
4	160.7
8	165.7
15	170.1
30	174.1
60	177.0
120	180.3
240	183.6
480	186.5
1440	190.7



d_o =	0.141	cm	t_{50} =	3.037	phút - minute	c_v =	0.980 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.177	cm	d_{50} =	0.159	cm	K_v =	2.229 x10^{-7} cm/s

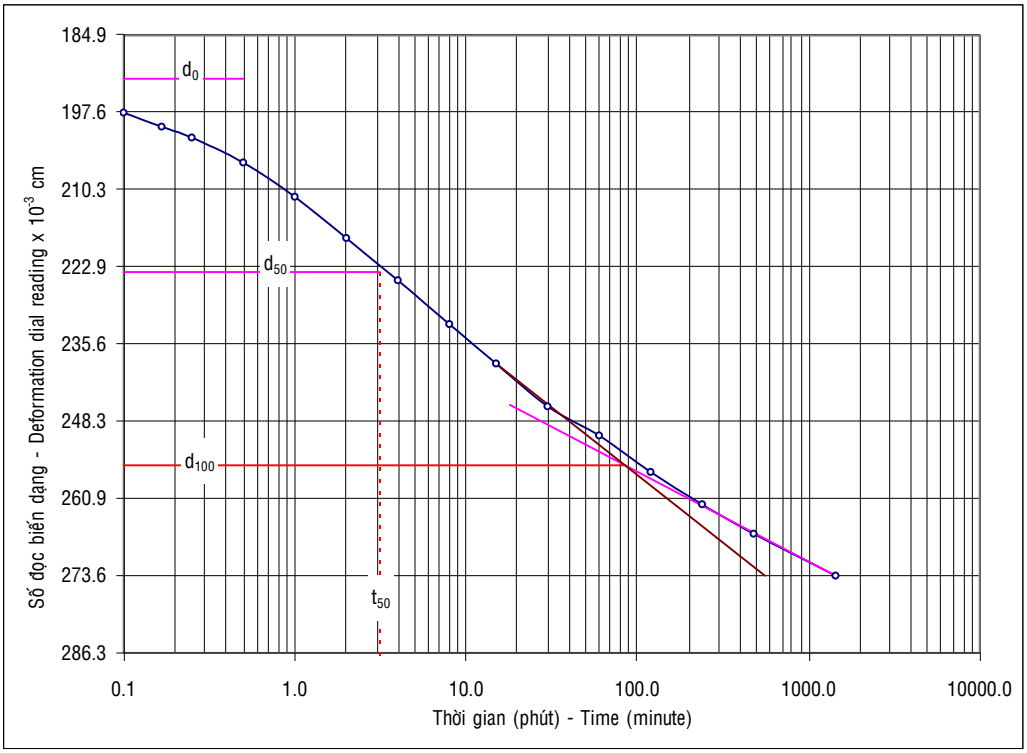
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 419

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	197.6
0.167	199.9
0.25	201.7
0.50	205.8
1.0	211.4
2	218.2
4	225.1
8	232.3
15	238.8
30	245.8
60	250.6
120	256.6
240	261.9
480	266.7
1440	273.6

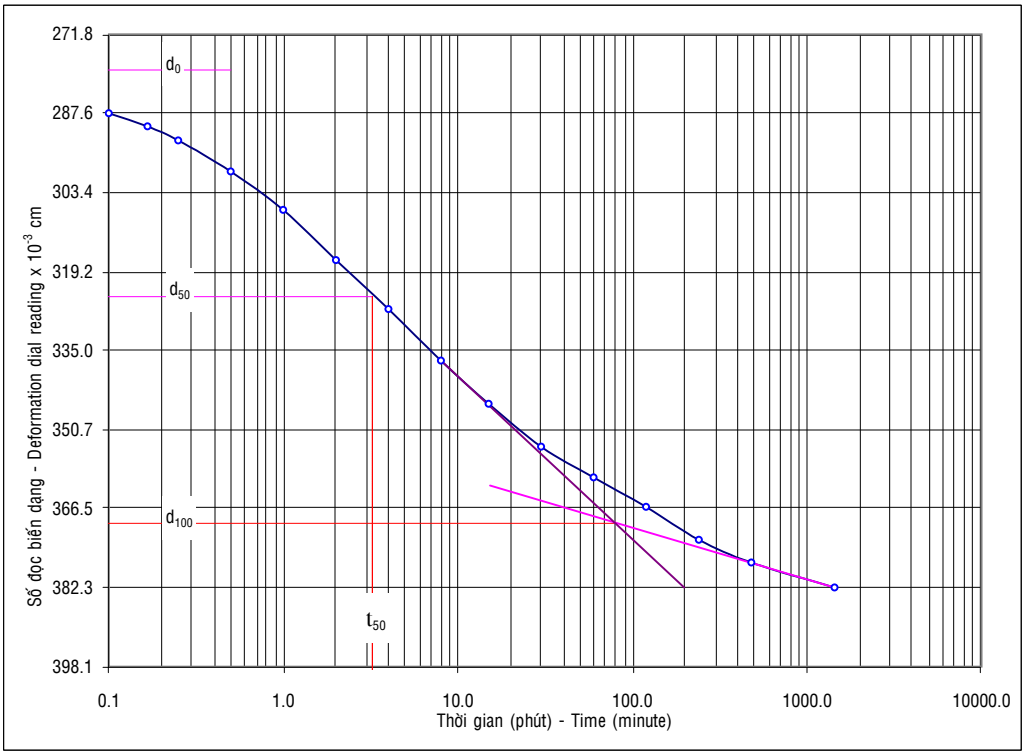


d_o = 0.192 cm t_{50} = 3.139 phút - minute c_v = 0.908 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.255 cm d_{50} = 0.224 cm K_v = 1.703 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	287.6
0.167	290.2
0.25	293.0
0.50	299.2
1.0	306.9
2	316.9
4	326.7
8	337.0
15	345.6
30	354.2
60	360.3
120	366.2
240	372.8
480	377.3
1440	382.3



d_o = 0.279 cm t_{50} = 3.227 phút - minute c_v = 0.832 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.369 cm d_{50} = 0.324 cm K_v = 1.081 $x10^{-7}$ cm/s

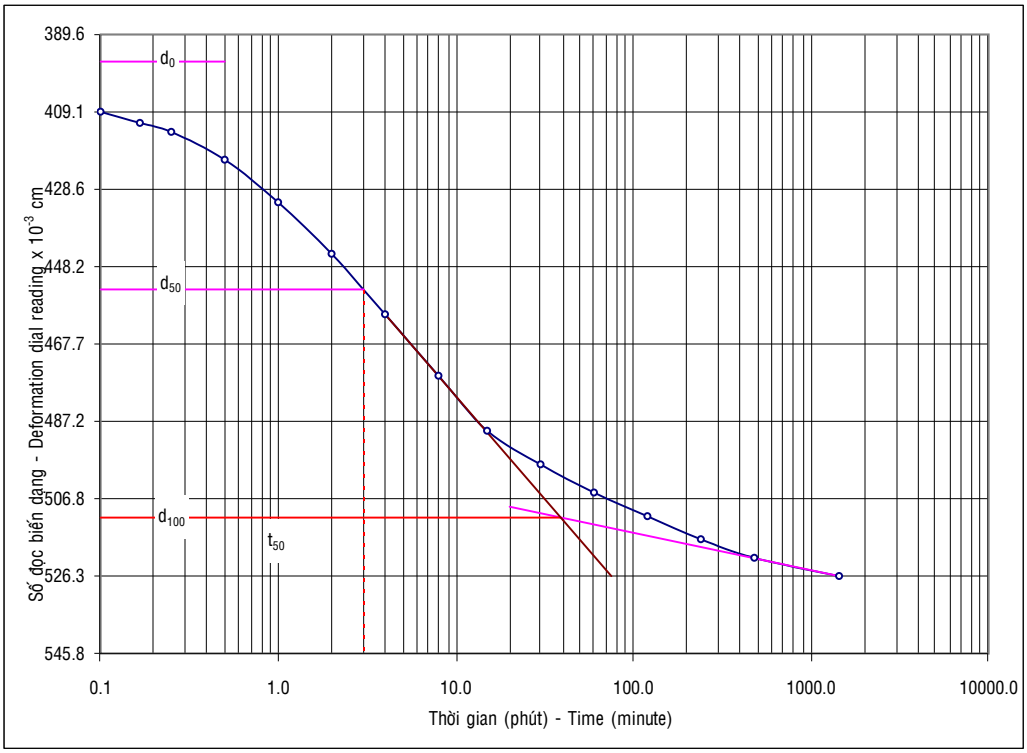
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 419

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	409.1
0.167	411.9
0.25	414.2
0.50	421.2
1.0	432.0
2	445.0
4	460.2
8	475.7
15	489.6
30	498.1
60	505.2
120	511.2
240	517.0
480	521.7
1440	526.3

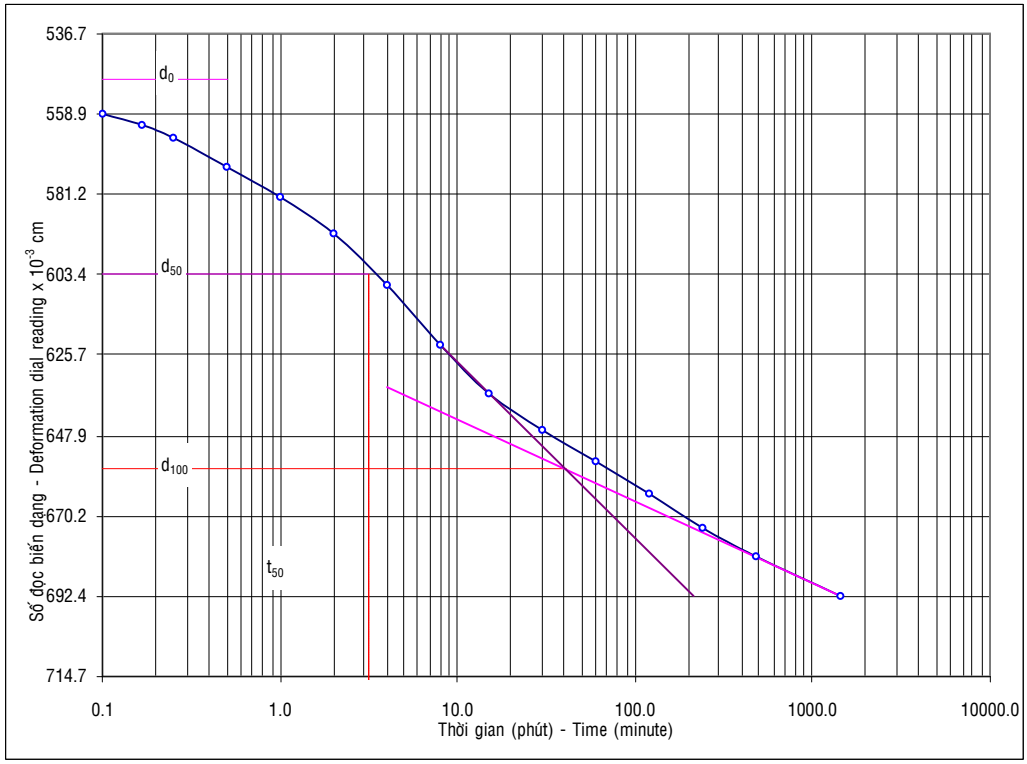


d_o = 0.396 cm t_{50} = 3.032 phút - minute c_v = 0.817 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.512 cm d_{50} = 0.454 cm K_v = 0.761 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	558.9
0.167	562.0
0.25	565.5
0.50	573.6
1.0	581.9
2	592.0
4	606.3
8	622.9
15	636.3
30	646.4
60	655.1
120	664.1
240	673.5
480	681.4
1440	692.4



d_o = 0.549 cm t_{50} = 3.160 phút - minute c_v = 0.710 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.657 cm d_{50} = 0.603 cm K_v = 0.424 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT03 | Độ sâu - Sample depth 13.6 - 14 m | Số hiệu TN - Test No. : 421

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT03-7 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.692
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.90
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	107.95
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	28.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.94	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.12
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.51	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.79
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.779	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.505

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.779								
		0.052			0.185	0.014	0.033	0.051	19.95	0.160	0.168	0.104
0.25	0.052		1.948	0.733								
		0.035			0.124	0.055	0.070	0.086	21.37	0.147	0.106	0.071
0.5	0.087		1.965	0.702								
		0.098			0.082	0.091	0.111	0.130	17.98	0.171	0.083	0.048
1	0.133		1.902	0.661								
		0.087			0.046	0.136	0.157	0.177	12.40	0.241	0.068	0.028
2	0.185		1.913	0.615								
		0.153			0.025	0.190	0.212	0.234	7.89	0.368	0.057	0.015
4	0.240		1.847	0.566								
		0.155			0.015	0.244	0.272	0.301	7.64	0.366	0.036	0.010
8	0.308		1.845	0.505								
		0.134										
4	0.289		1.866	0.522								
		0.125										
2	0.259		1.875	0.548								
		0.102										
1	0.227		1.898	0.577								
		0.092										
0.5	0.195		1.908	0.606								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.40 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.200 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.055

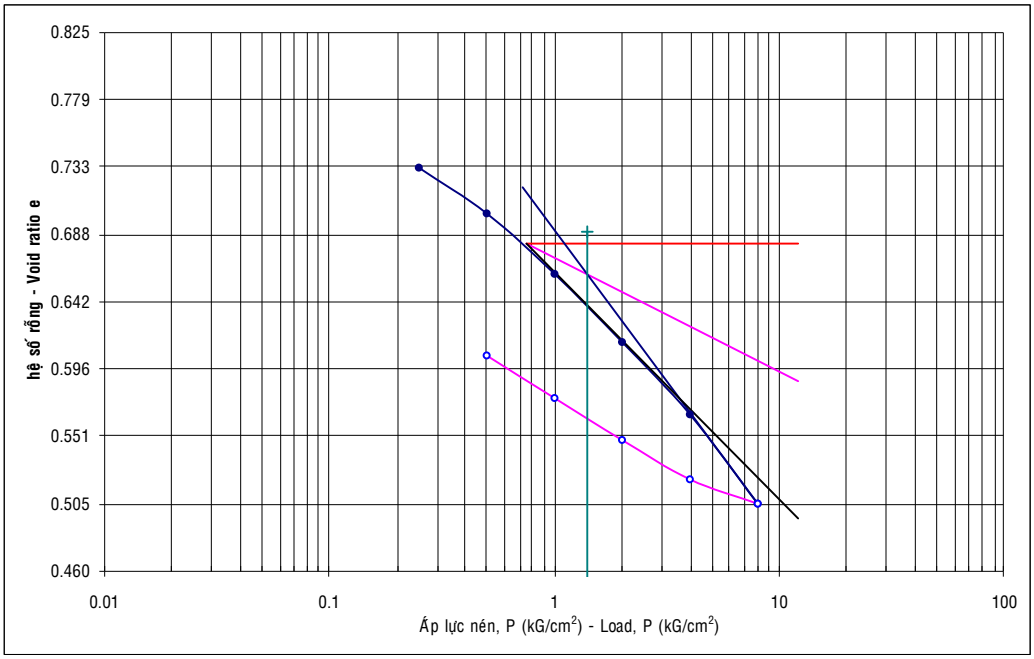
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

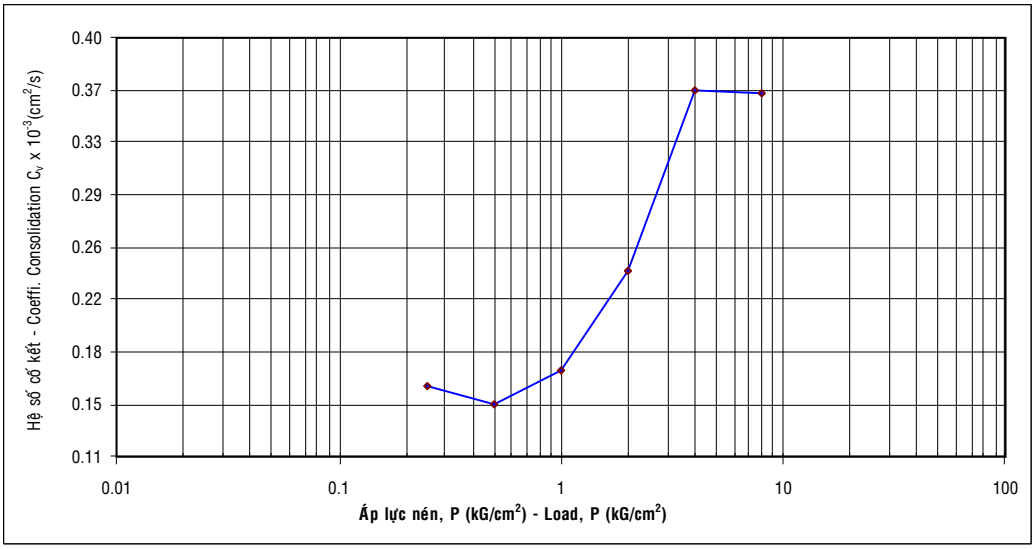
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 421

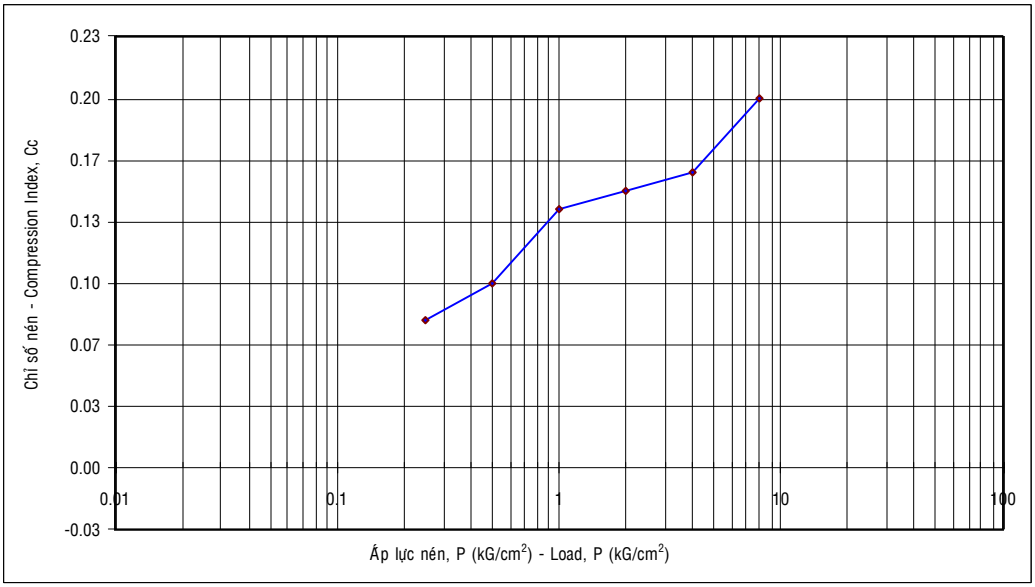
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.779
0.25	0.733
0.5	0.702
1	0.661
2	0.615
4	0.566
8	0.505
4	0.522
2	0.548
1	0.577
0.5	0.606



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.160
0.5	0.147
1	0.171
2	0.241
4	0.368
8	0.366



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.080
0.5	0.100
1	0.140
2	0.150
4	0.160
8	0.200



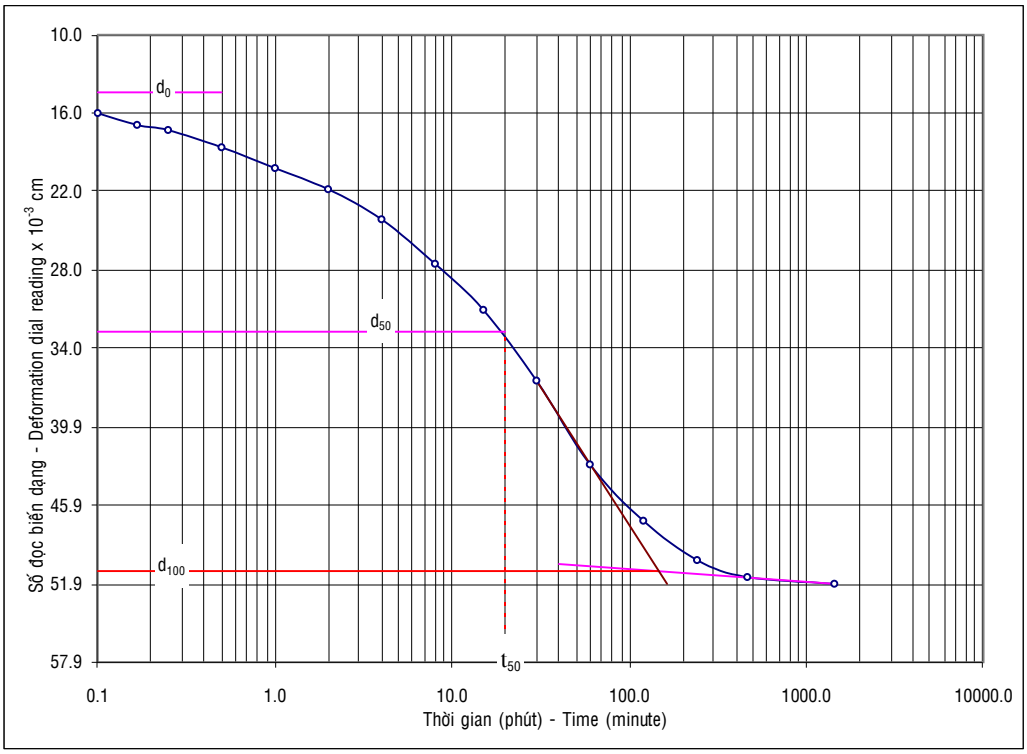
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 421

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	16.0
0.167	16.9
0.25	17.3
0.50	18.6
1.0	20.2
2	21.8
4	24.1
8	27.5
15	31.0
30	36.4
60	42.8
120	47.1
242	50.1
465	51.4
1440	51.9

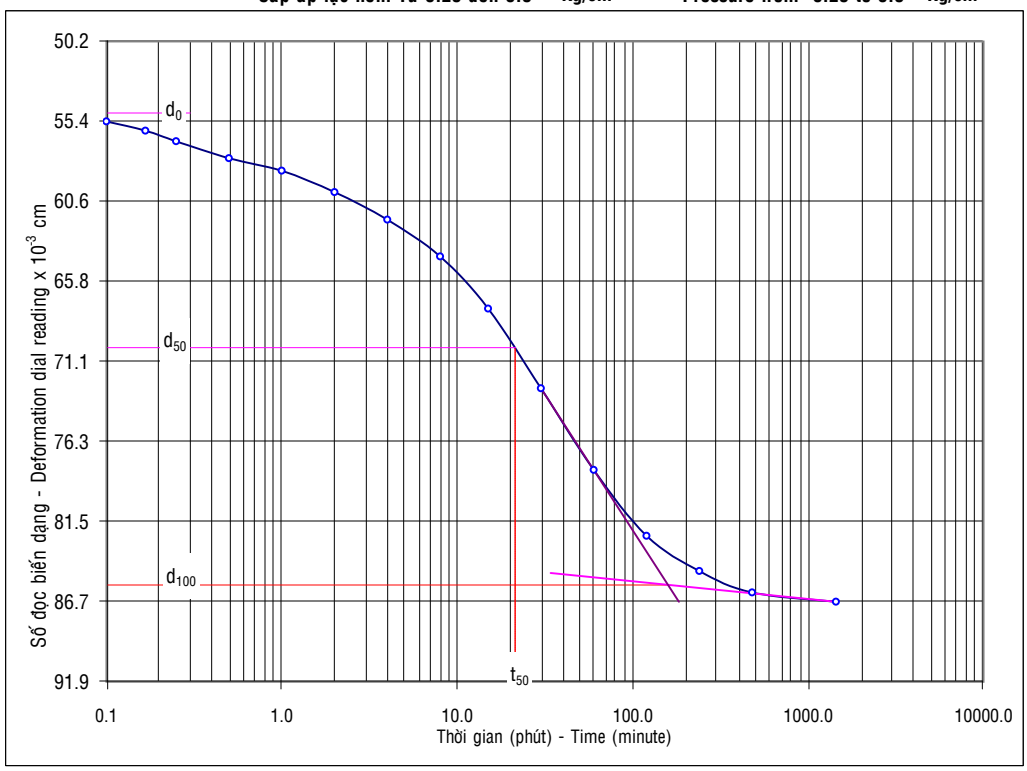


d_o = 0.014 cm t_{50} = 19.952 phút - minute c_v = 0.160 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.051 cm d_{50} = 0.033 cm K_v = 0.168 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	55.4
0.167	56.0
0.25	56.7
0.50	57.8
1.0	58.6
2	60.0
4	61.8
8	64.2
15	67.6
30	72.8
60	78.1
120	82.4
240	84.7
480	86.1
1440	86.7



d_o = 0.055 cm t_{50} = 21.366 phút - minute c_v = 0.147 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.086 cm d_{50} = 0.070 cm K_v = 0.106 x10^{-7} cm/s

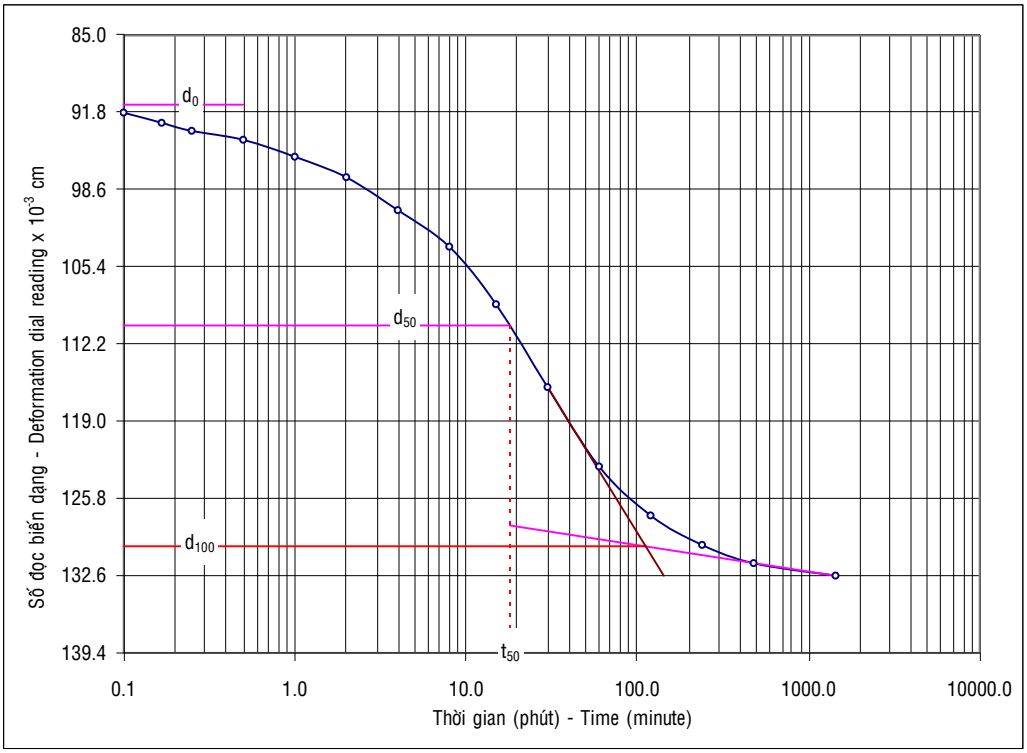
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 421

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

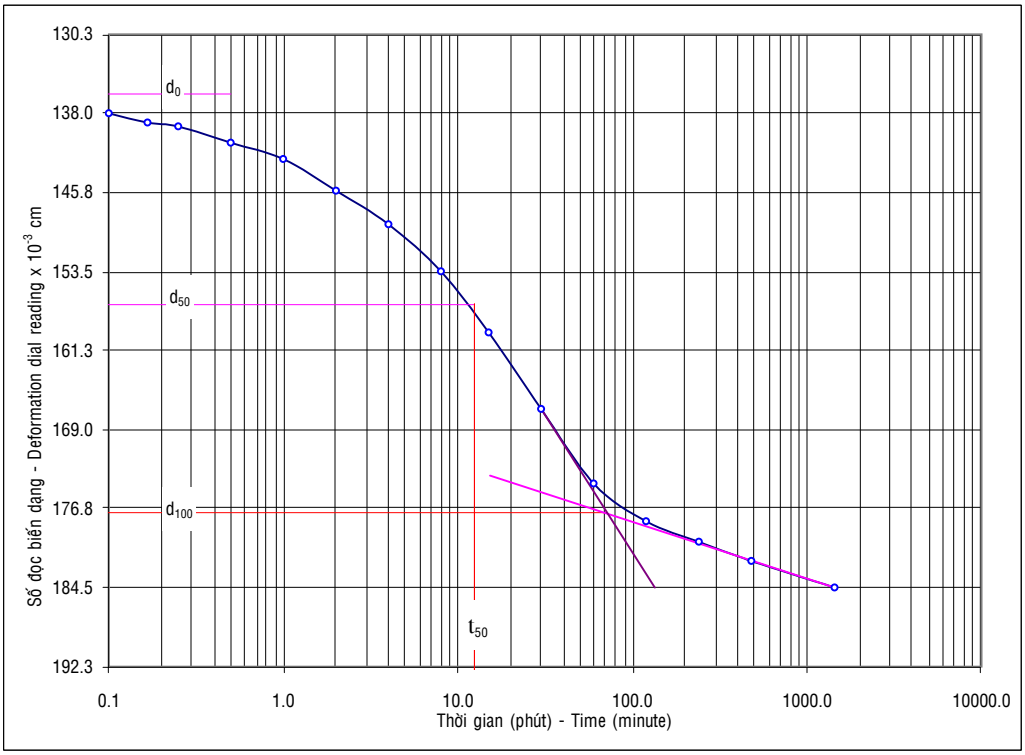
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	91.8
0.167	92.7
0.25	93.4
0.50	94.2
1.0	95.7
2	97.5
4	100.4
8	103.6
15	108.7
30	116.0
60	123.0
120	127.3
240	129.9
480	131.5
1440	132.6



d_o =	0.091	cm	t_{50} =	17.984	phút - minute	c_v =	0.171	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.130	cm	d_{50} =	0.111	cm	K_v =	0.083	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	138.0
0.167	138.9
0.25	139.3
0.50	140.9
1.0	142.5
2	145.6
4	148.9
8	153.5
15	159.5
30	167.0
60	174.3
120	178.0
240	180.0
480	181.9
1440	184.5



d_o =	0.136	cm	t_{50} =	12.399	phút - minute	c_v =	0.241	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.177	cm	d_{50} =	0.157	cm	K_v =	0.068	x10^{-7} cm/s

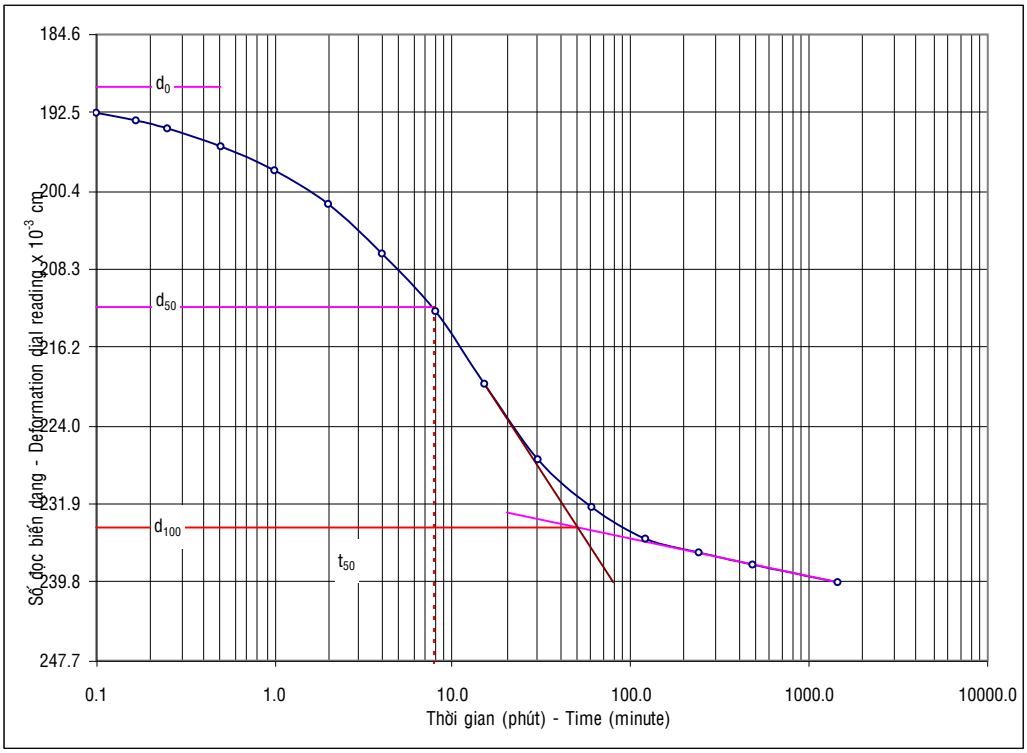
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 421

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	192.5
0.167	193.3
0.25	194.1
0.50	195.9
1.0	198.3
2	201.7
4	206.7
8	212.5
15	219.8
30	227.4
60	232.2
120	235.4
240	236.8
480	238.0
1440	239.8

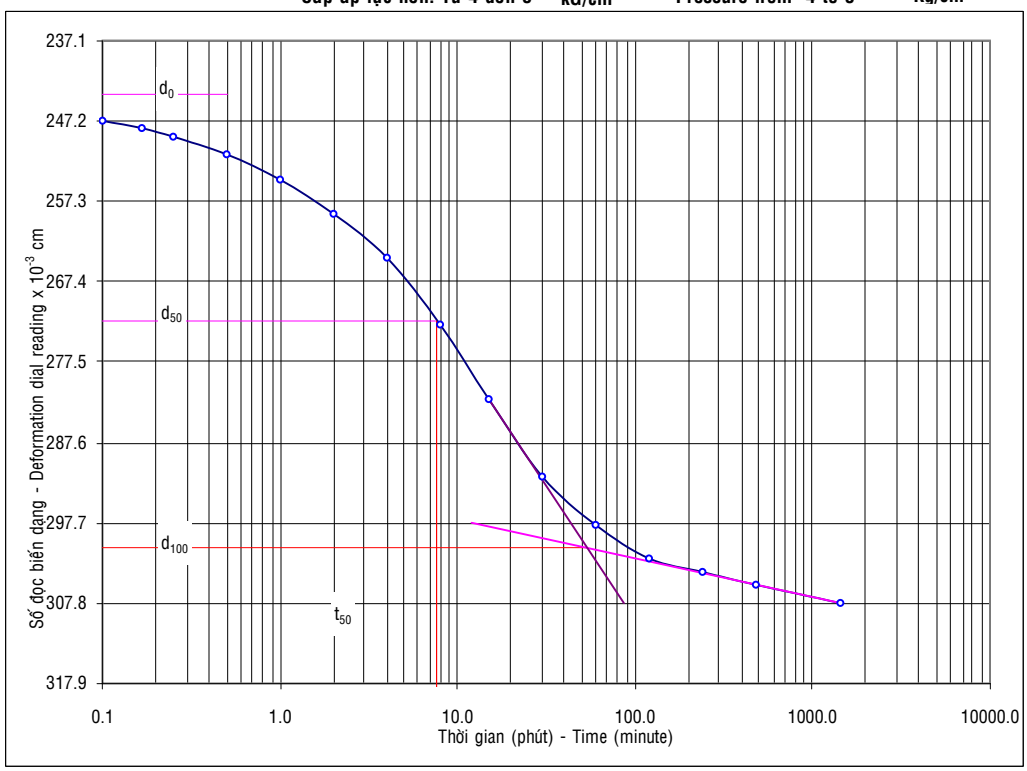


d_o = 0.190 cm t_{50} = 7.888 phút - minute c_v = 0.368 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.234 cm d_{50} = 0.212 cm K_v = 0.057 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	247.2
0.167	248.1
0.25	249.2
0.50	251.4
1.0	254.6
2	258.9
4	264.4
8	272.8
15	282.2
30	291.9
60	298.0
120	302.2
240	303.9
480	305.5
1440	307.8



d_o = 0.244 cm t_{50} = 7.641 phút - minute c_v = 0.366 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.301 cm d_{50} = 0.272 cm K_v = 0.036 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT03 | Độ sâu - Sample depth 17.6 - 18 m | Số hiệu TN - Test No. : 423

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT03-9 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.666
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.12
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.62
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.44	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.73
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.873	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.560

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.873								
		0.091			0.339	0.032	0.061	0.090	8.51	0.369	0.683	0.181
0.25	0.091		1.910	0.788								
		0.037			0.140	0.093	0.110	0.127	17.82	0.173	0.136	0.078
0.5	0.128		1.963	0.753								
		0.133			0.080	0.131	0.149	0.168	15.80	0.190	0.088	0.046
1	0.171		1.867	0.713								
		0.083			0.043	0.173	0.192	0.210	9.91	0.296	0.076	0.025
2	0.217		1.917	0.670								
		0.183			0.023	0.218	0.240	0.263	7.35	0.389	0.055	0.014
4	0.267		1.817	0.623								
		0.150			0.016	0.272	0.301	0.33	7.56	0.365	0.036	0.010
8	0.334		1.850	0.560								
		0.170										
4	0.321		1.830	0.573								
		0.127										
2	0.298		1.873	0.594								
		0.144										
1	0.271		1.856	0.619								
		0.103										
0.5	0.247		1.897	0.642								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.51 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.210 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.041

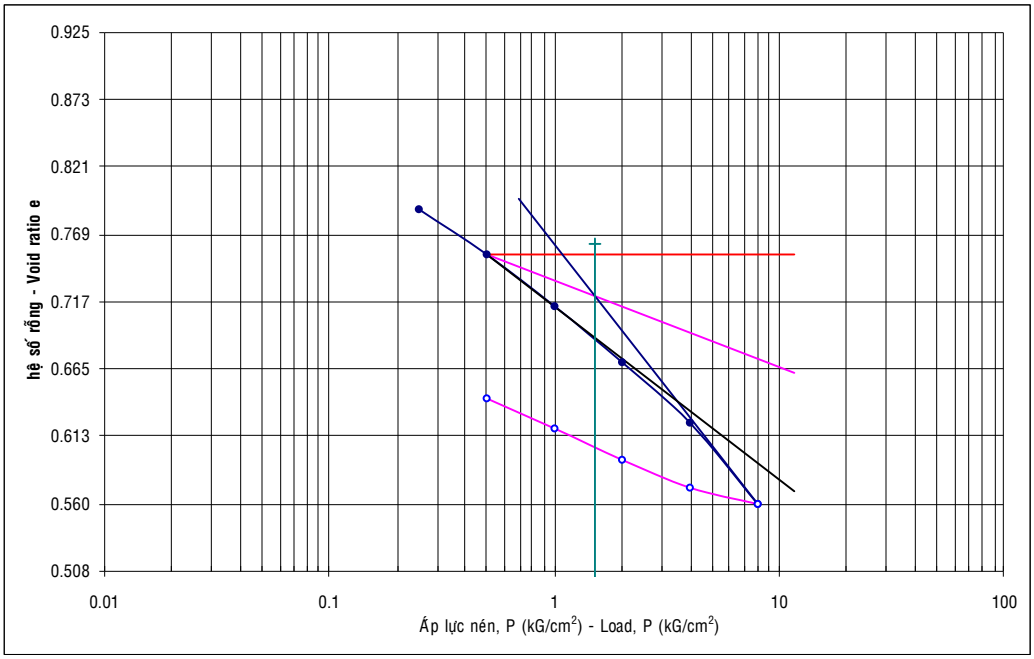
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

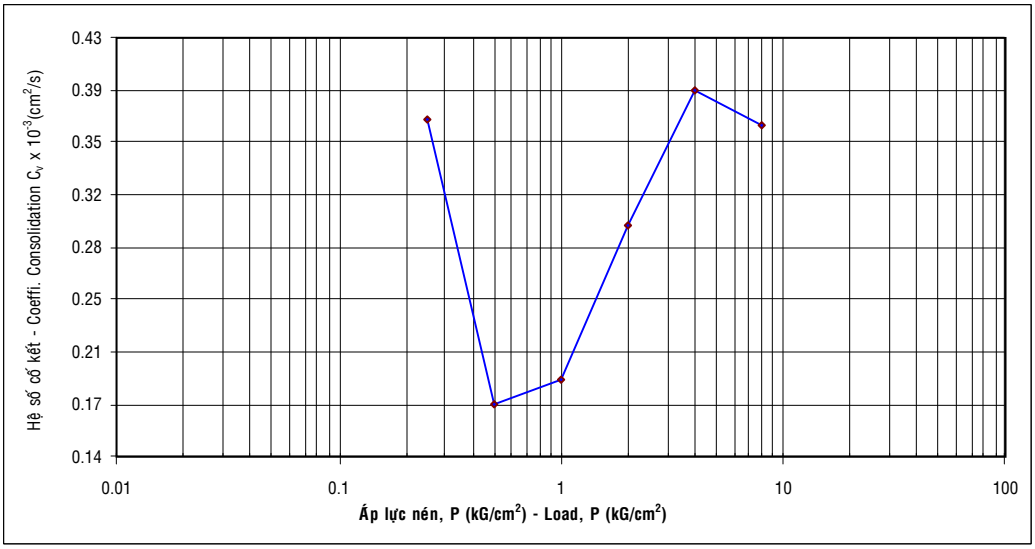
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 423

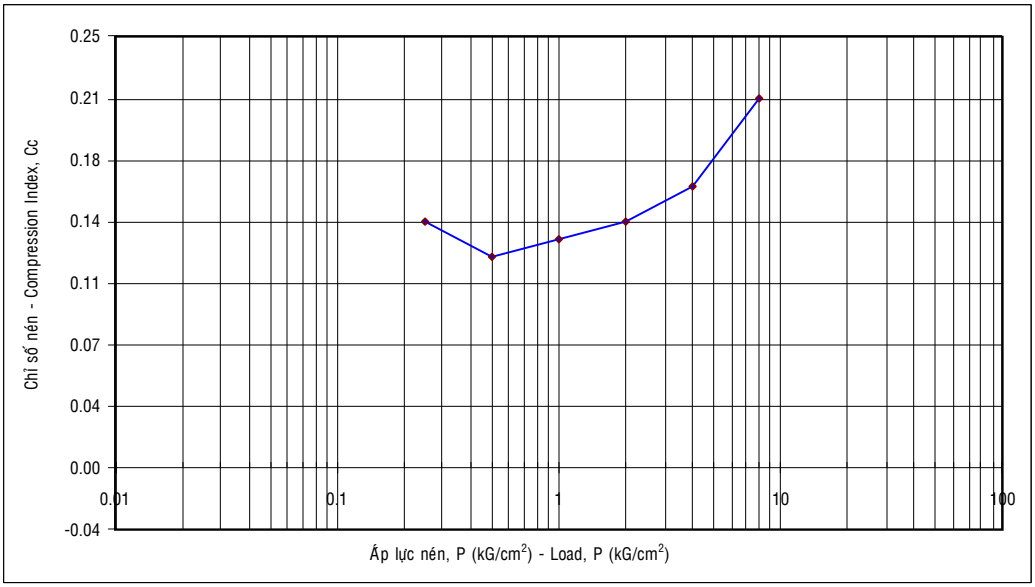
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.873
0.25	0.788
0.5	0.753
1	0.713
2	0.670
4	0.623
8	0.560
4	0.573
2	0.594
1	0.619
0.5	0.642



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.369
0.5	0.173
1	0.190
2	0.296
4	0.389
8	0.365



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.140
0.5	0.120
1	0.130
2	0.140
4	0.160
8	0.210



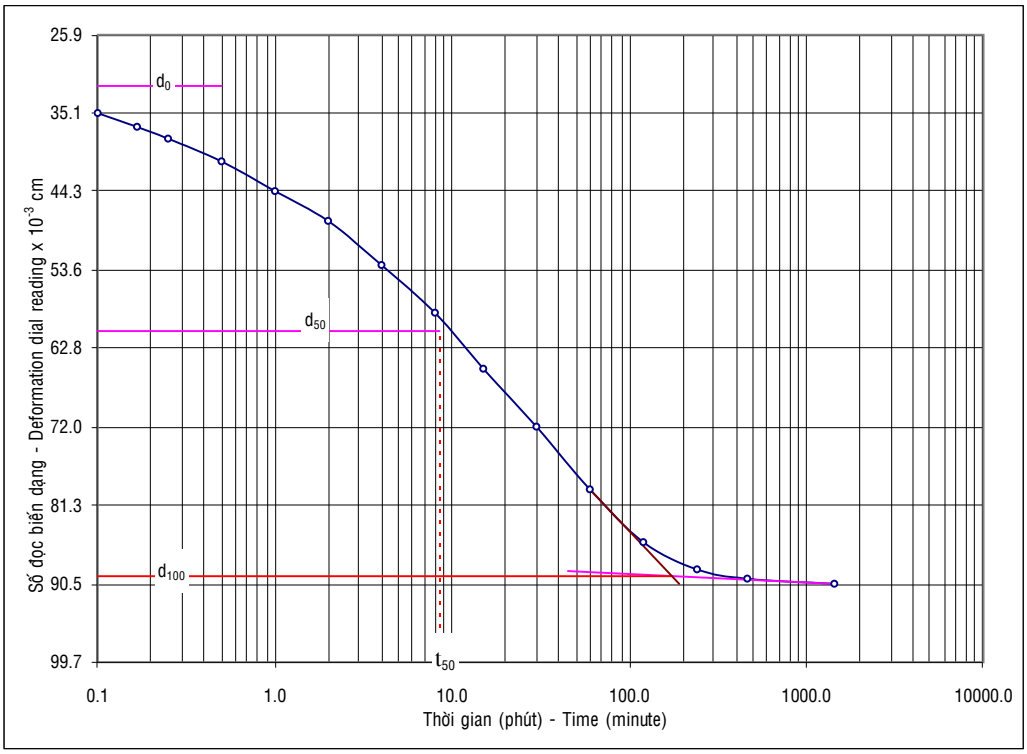
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 423

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.1
0.167	36.7
0.25	38.1
0.50	40.8
1.0	44.3
2	47.8
4	53.0
8	58.6
15	65.2
30	72.0
60	79.4
120	85.6
242	88.8
465	89.9
1440	90.5

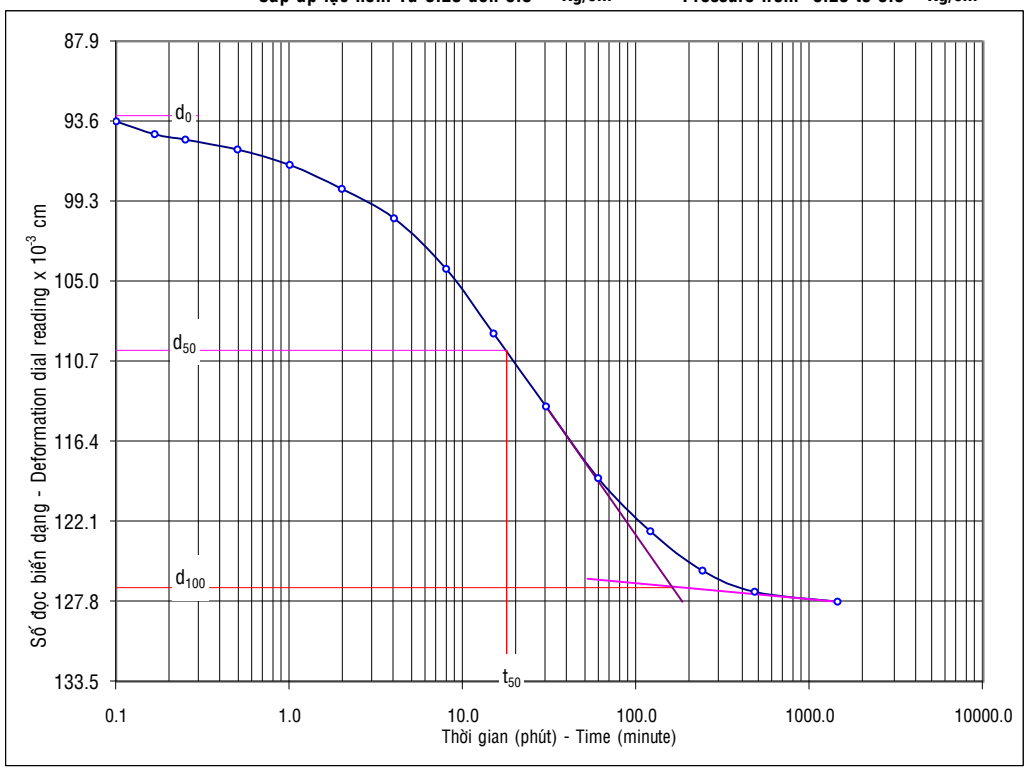


d_o = 0.032 cm t_{50} = 8.506 phút - minute c_v = 0.369 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.090 cm d_{50} = 0.061 cm K_v = 0.683 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	93.6
0.167	94.5
0.25	94.9
0.50	95.6
1.0	96.7
2	98.4
4	100.5
8	104.1
15	108.7
30	113.9
60	119.0
120	122.8
240	125.6
480	127.1
1440	127.8



d_o = 0.093 cm t_{50} = 17.824 phút - minute c_v = 0.173 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.127 cm d_{50} = 0.110 cm K_v = 0.136 $x10^{-7}$ cm/s

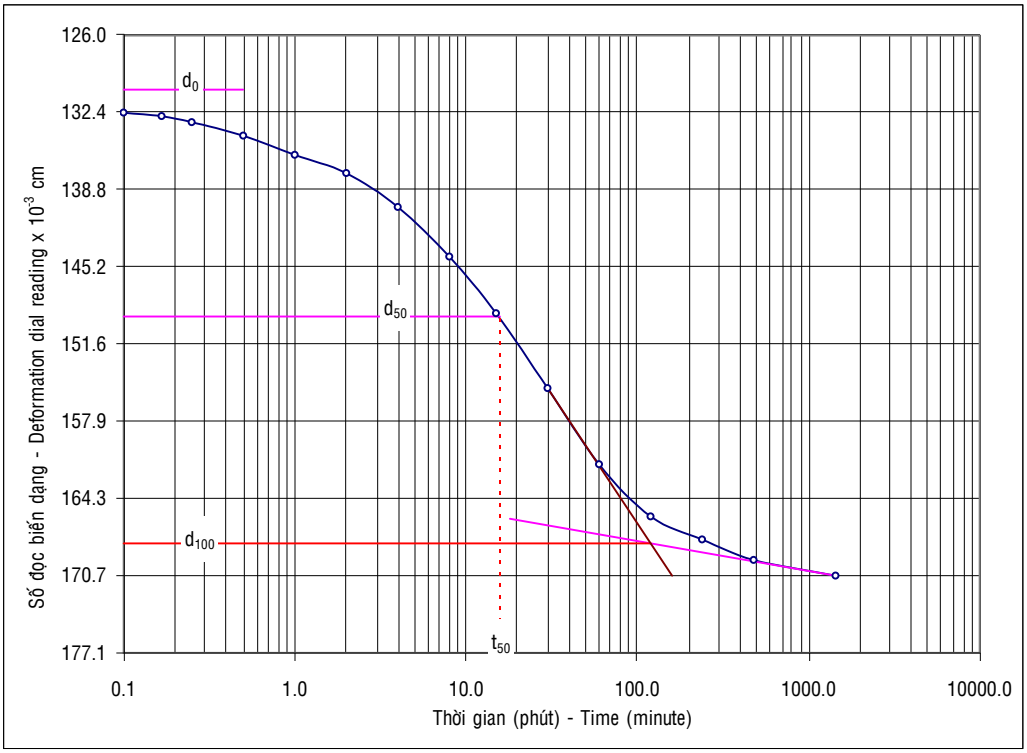
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 423

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	132.4
0.167	132.7
0.25	133.2
0.50	134.3
1.0	135.9
2	137.4
4	140.2
8	144.3
15	149.0
30	155.2
60	161.5
120	165.8
240	167.7
480	169.4
1440	170.7

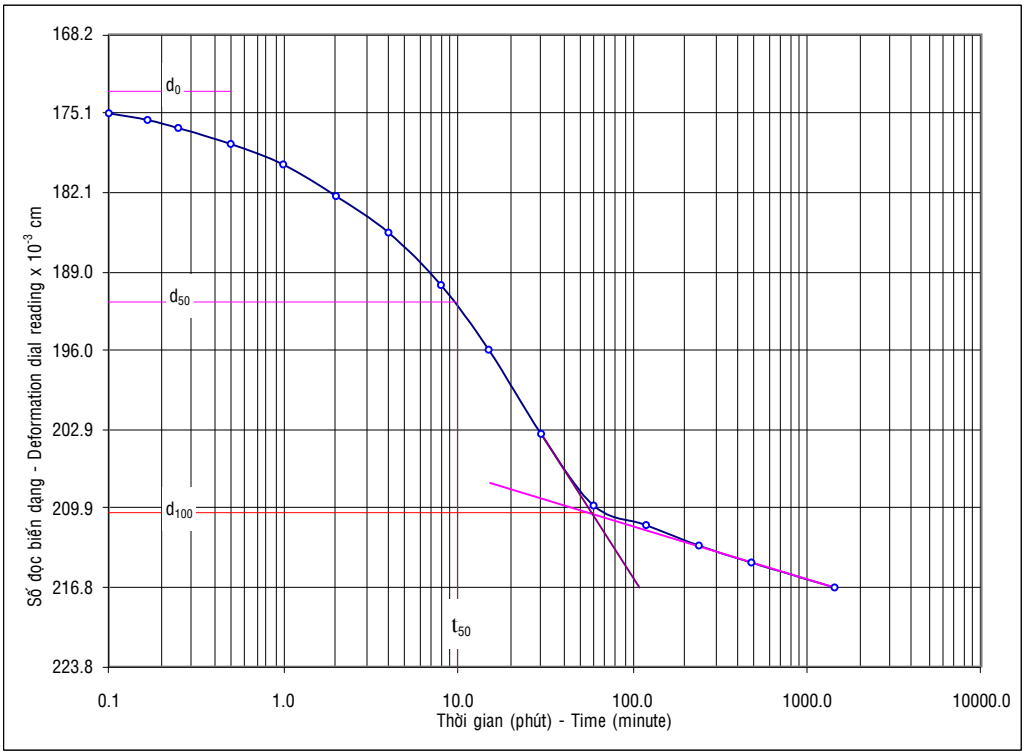


d_o = 0.131 cm t_{50} = 15.801 phút - minute c_v = 0.190 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.168 cm d_{50} = 0.149 cm K_v = 0.088 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	175.1
0.167	175.7
0.25	176.4
0.50	177.8
1.0	179.6
2	182.4
4	185.6
8	190.2
15	195.9
30	203.3
60	209.6
120	211.3
240	213.1
480	214.6
1440	216.8



d_o = 0.173 cm t_{50} = 9.911 phút - minute c_v = 0.296 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.210 cm d_{50} = 0.192 cm K_v = 0.076 $x10^{-7}$ cm/s

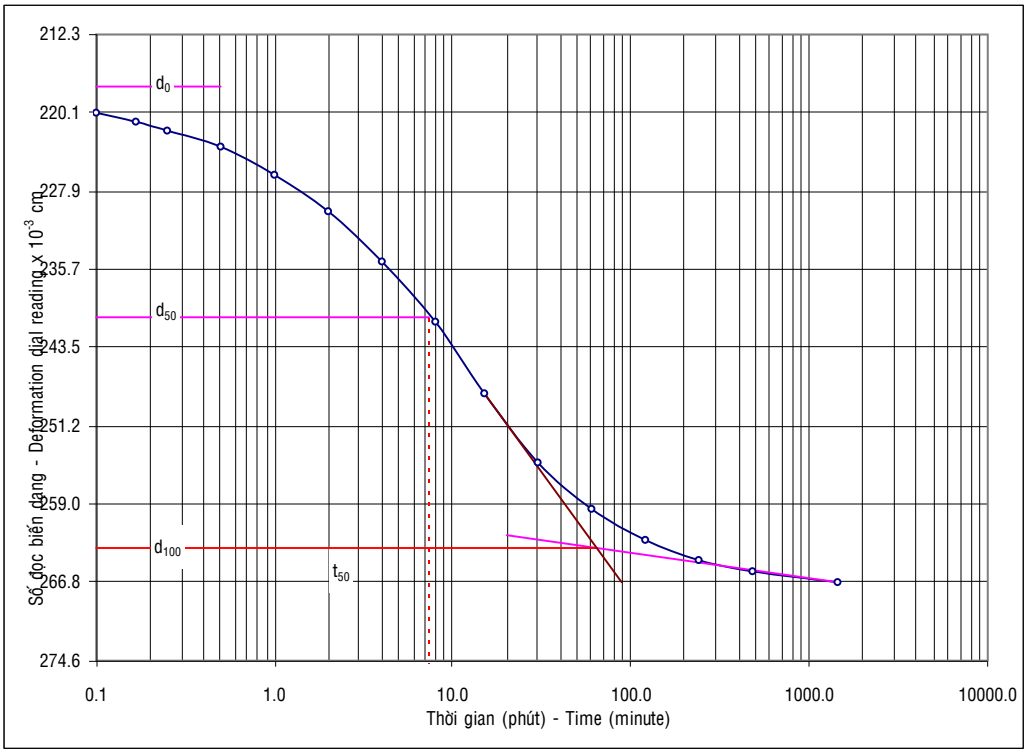
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 423

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	220.1
0.167	221.0
0.25	221.9
0.50	223.5
1.0	226.3
2	229.9
4	234.9
8	240.9
15	248.0
30	254.9
60	259.5
120	262.6
240	264.6
480	265.7
1440	266.8

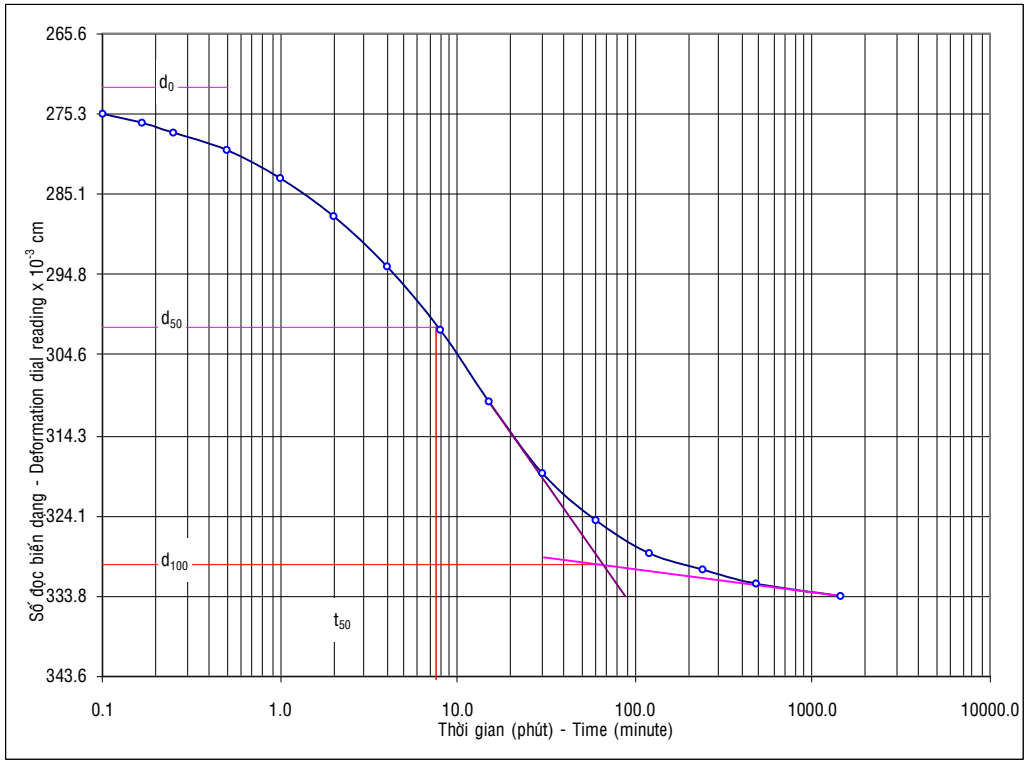


d_o = 0.218 cm t_{50} = 7.353 phút - minute c_v = 0.389 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.263 cm d_{50} = 0.240 cm K_v = 0.055 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	275.3
0.167	276.4
0.25	277.6
0.50	279.7
1.0	283.1
2	287.7
4	293.8
8	301.5
15	310.2
30	318.9
60	324.6
120	328.6
240	330.6
480	332.3
1440	333.8



d_o = 0.272 cm t_{50} = 7.561 phút - minute c_v = 0.365 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.330 cm d_{50} = 0.301 cm K_v = 0.036 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT03 | Độ sâu - Sample depth: 23.6 - 24 m | Số hiệu TN - Test No. : 426

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT03-12 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.710
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.45
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.29	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.97
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	36.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	25.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.85	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.36	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.59
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.986	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.698

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.986								
		0.044			0.173	0.012	0.026	0.040	9.86	0.326	0.287	0.087
0.25	0.044		1.957	0.943								
		0.029			0.113	0.046	0.058	0.069	9.08	0.349	0.205	0.058
0.5	0.072		1.972	0.915								
		0.078			0.068	0.075	0.089	0.102	9.32	0.334	0.120	0.036
1	0.106		1.922	0.880								
		0.076			0.047	0.115	0.133	0.151	8.19	0.371	0.094	0.025
2	0.154		1.924	0.833								
		0.139			0.030	0.160	0.185	0.211	7.84	0.375	0.063	0.017
4	0.215		1.861	0.772								
		0.151			0.019	0.221	0.253	0.286	7.11	0.397	0.042	0.010
8	0.290		1.849	0.698								
		0.123										
4	0.274		1.877	0.714								
		0.126										
2	0.249		1.874	0.739								
		0.091										
1	0.217		1.909	0.771								
		0.098										
0.5	0.189		1.902	0.798								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.78 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.250 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.052

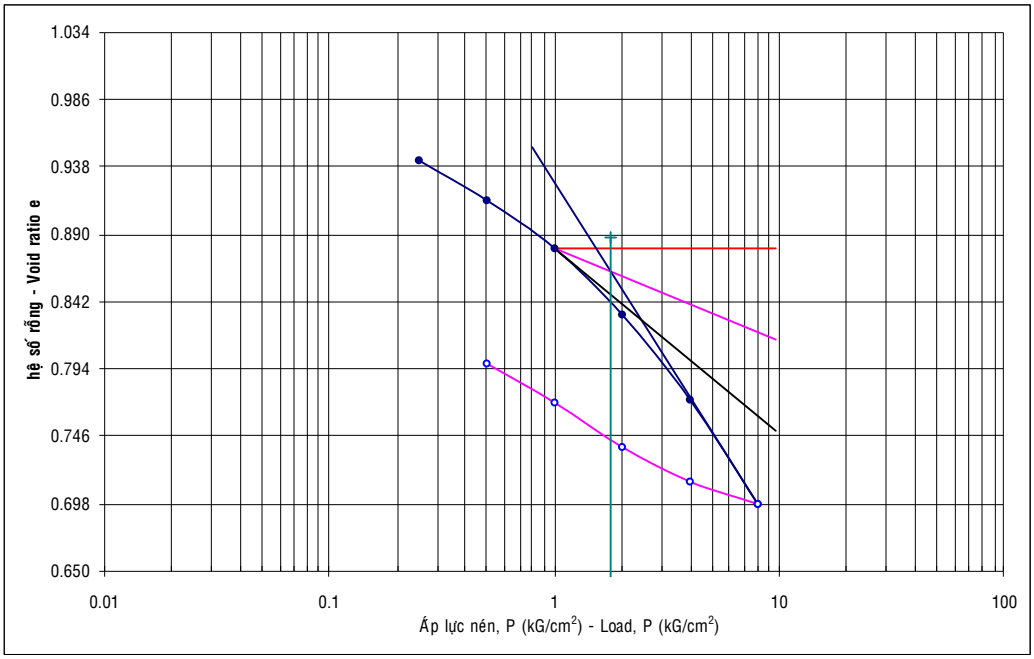
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

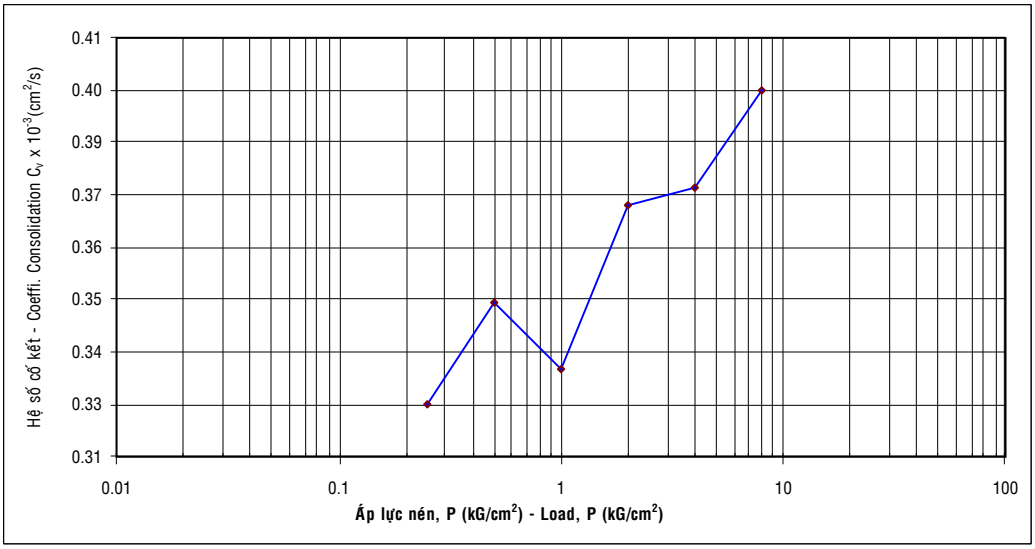
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 426

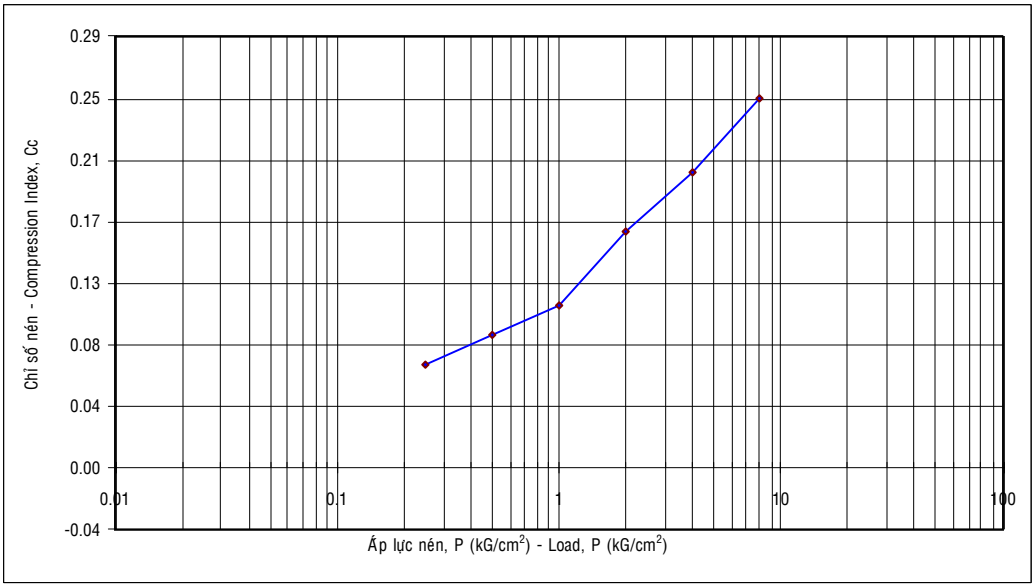
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.986
0.25	0.943
0.5	0.915
1	0.880
2	0.833
4	0.772
8	0.698
4	0.714
2	0.739
1	0.771
0.5	0.798



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.326
0.5	0.349
1	0.334
2	0.371
4	0.375
8	0.397



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.090
1	0.110
2	0.160
4	0.200
8	0.250



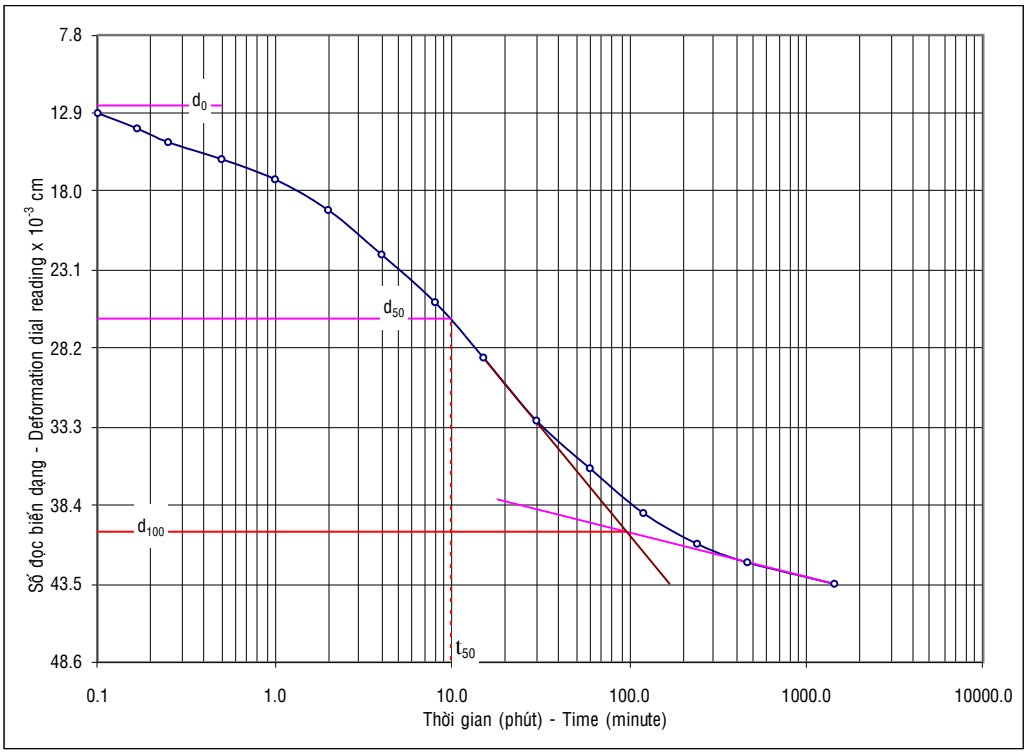
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 426

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

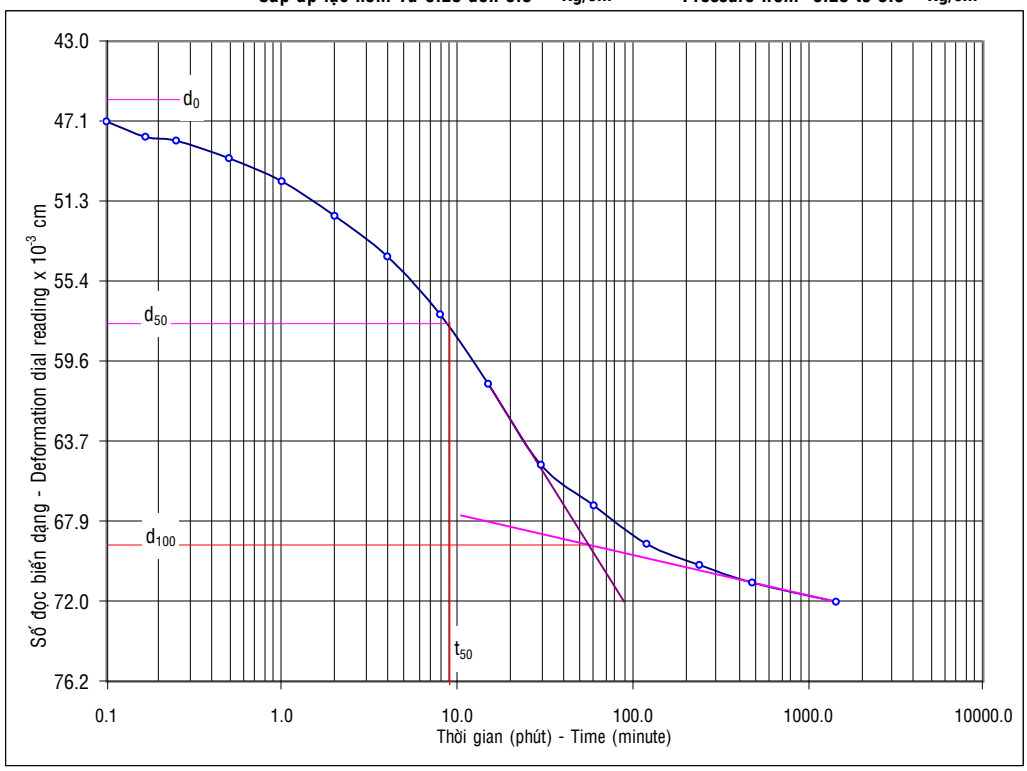
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.9
0.167	13.9
0.25	14.8
0.50	15.9
1.0	17.2
2	19.2
4	22.1
8	25.2
15	28.8
30	32.9
60	36.0
120	38.9
242	40.9
465	42.1
1440	43.5



d_o =	0.012	cm	t_{50} =	9.862	phút - minute	c_v =	0.326 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.040	cm	d_{50} =	0.026	cm	K_v =	0.287 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	47.1
0.167	47.9
0.25	48.1
0.50	49.0
1.0	50.2
2	52.0
4	54.1
8	57.1
15	60.7
30	64.9
60	67.0
120	69.0
240	70.1
480	71.0
1440	72.0



d_o =	0.046	cm	t_{50} =	9.081	phút - minute	c_v =	0.349 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.069	cm	d_{50} =	0.058	cm	K_v =	0.205 x10^{-7} cm/s

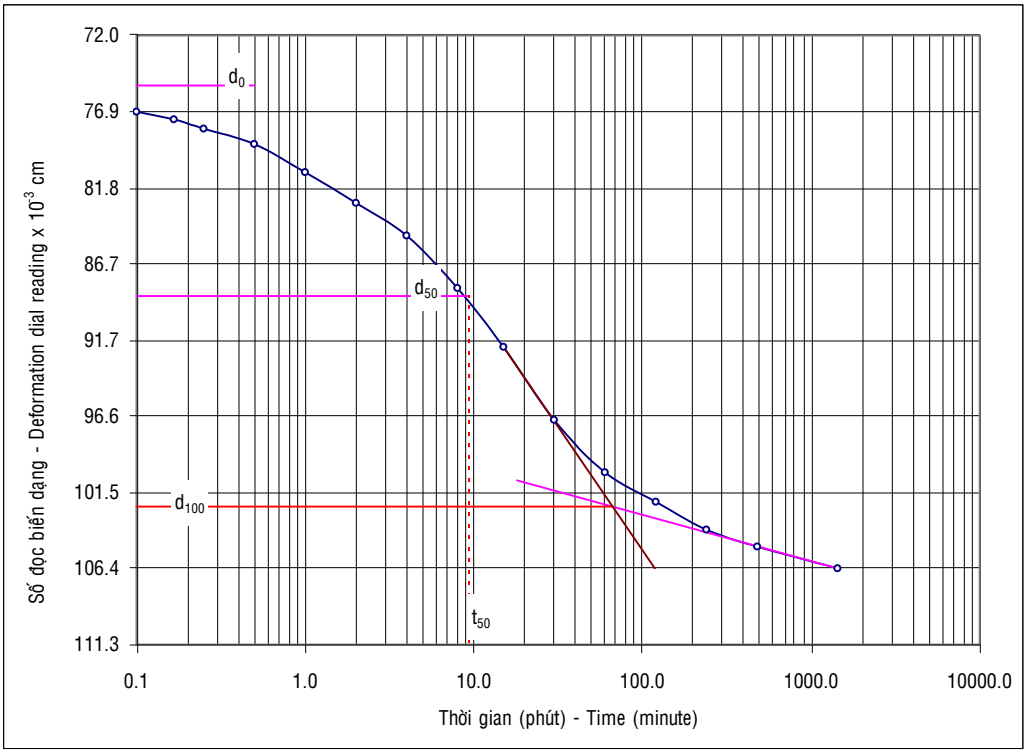
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 426

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	76.9
0.167	77.4
0.25	78.0
0.50	79.0
1.0	80.8
2	82.8
4	84.9
8	88.3
15	92.1
30	96.8
60	100.2
120	102.1
240	103.9
480	105.0
1440	106.4

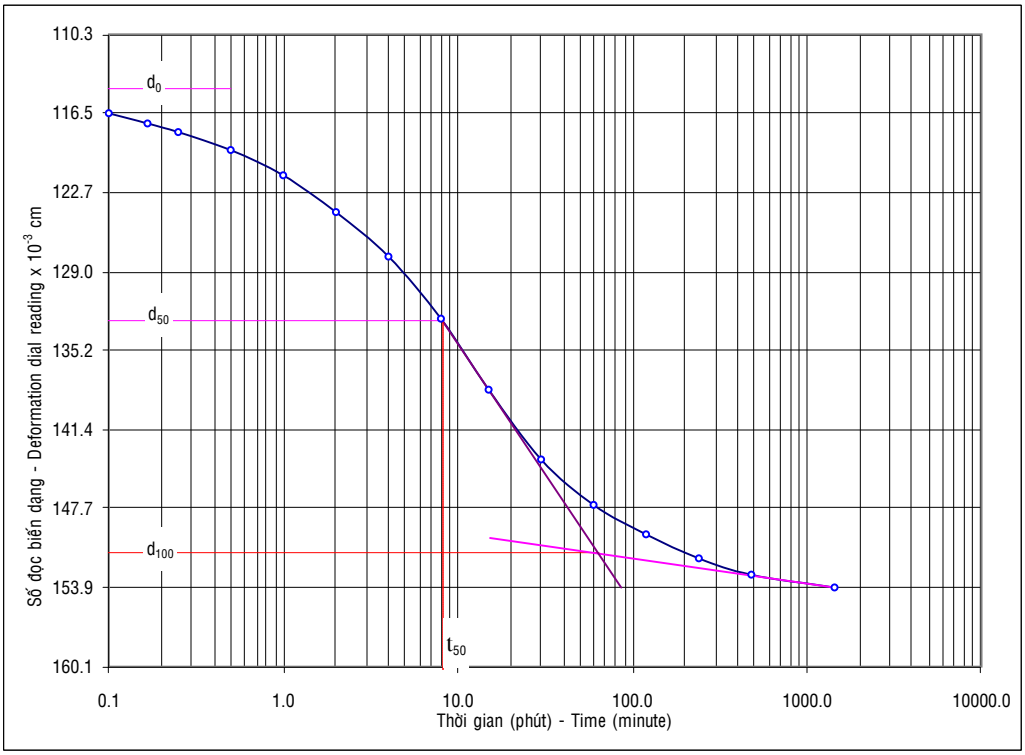


d_0 = 0.075 cm t_{50} = 9.317 phút - minute c_v = 0.334 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.102 cm d_{50} = 0.089 cm K_v = 0.120 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	116.5
0.167	117.3
0.25	118.0
0.50	119.4
1.0	121.4
2	124.3
4	127.8
8	132.7
15	138.3
30	143.8
60	147.4
120	149.7
240	151.6
480	152.9
1440	153.9



d_0 = 0.115 cm t_{50} = 8.191 phút - minute c_v = 0.371 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.151 cm d_{50} = 0.133 cm K_v = 0.094 $x10^{-7}$ cm/s

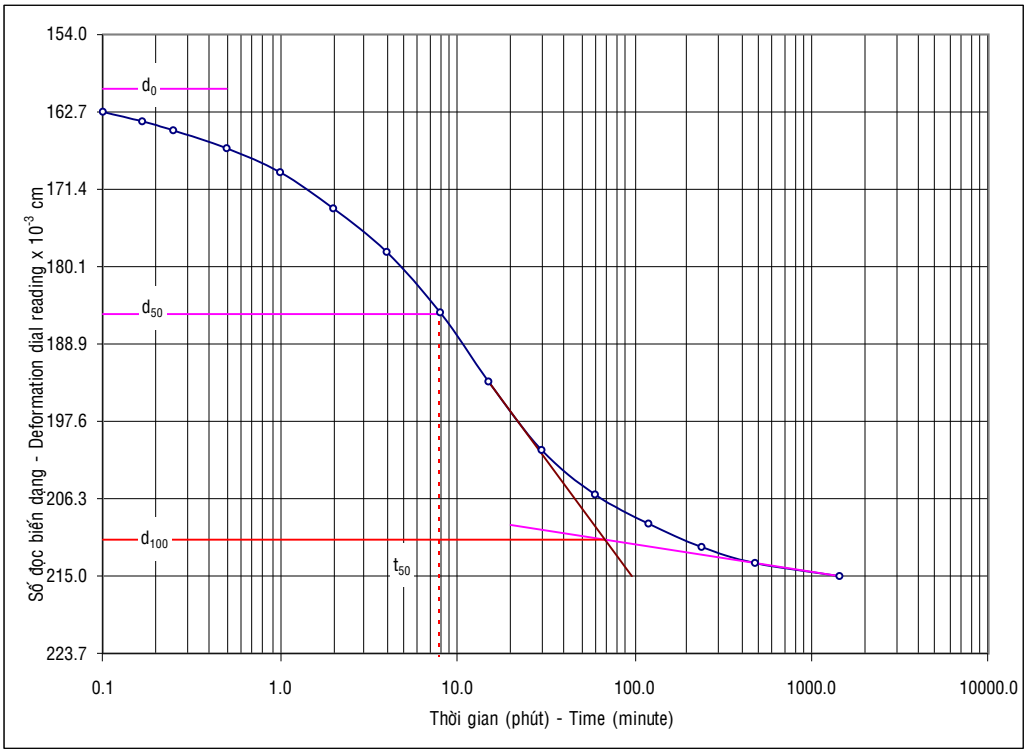
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 426

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	162.7
0.167	163.8
0.25	164.8
0.50	166.8
1.0	169.5
2	173.6
4	178.5
8	185.3
15	193.1
30	200.8
60	205.8
120	209.1
240	211.7
480	213.5
1440	215.0

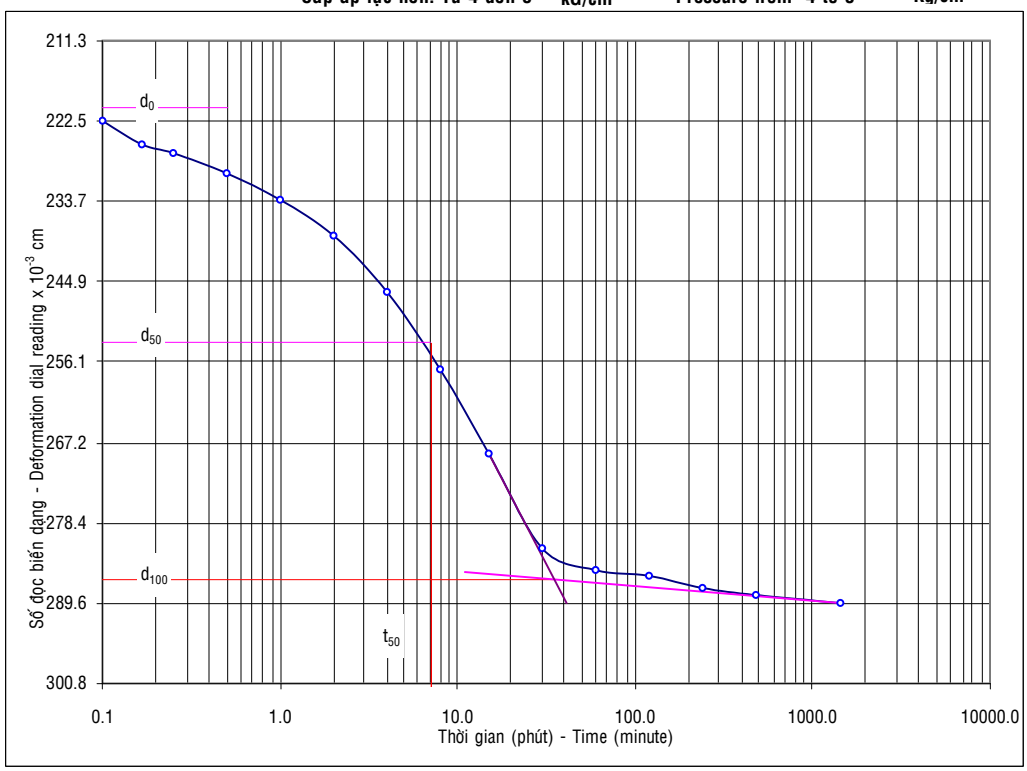


d_o = 0.160 cm t_{50} = 7.843 phút - minute c_v = 0.375 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.211 cm d_{50} = 0.185 cm K_v = 0.063 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	222.5
0.167	225.8
0.25	227.0
0.50	229.8
1.0	233.5
2	238.5
4	246.3
8	257.1
15	268.8
30	282.0
60	285.0
120	285.8
240	287.5
480	288.5
1440	289.6



d_o = 0.221 cm t_{50} = 7.112 phút - minute c_v = 0.397 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.286 cm d_{50} = 0.253 cm K_v = 0.042 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT03 | Độ sâu - Sample depth: 27.6 - 28 m | Số hiệu TN - Test No. : 428

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT03-14 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.760
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.94
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.10	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.09
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	25.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.93	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.10
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.54	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.75
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	90.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	90.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.744	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.535

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.744								
		0.035			0.122	0.007	0.019	0.031	13.51	0.239	0.168	0.070
0.25	0.035		1.965	0.714								
		0.020			0.071	0.036	0.044	0.052	16.12	0.198	0.083	0.042
0.5	0.055		1.980	0.696								
		0.064			0.051	0.056	0.068	0.080	13.64	0.231	0.070	0.030
1	0.085		1.936	0.670								
		0.059			0.034	0.089	0.105	0.121	10.72	0.288	0.059	0.020
2	0.123		1.941	0.637								
		0.114			0.022	0.126	0.148	0.170	9.60	0.313	0.042	0.013
4	0.173		1.886	0.593								
		0.126			0.015	0.177	0.205	0.234	7.48	0.388	0.036	0.009
8	0.240		1.874	0.535								
		0.103										
4	0.229		1.897	0.545								
		0.105										
2	0.208		1.895	0.563								
		0.080										
1	0.186		1.920	0.582								
		0.076										
0.5	0.156		1.924	0.608								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.10 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.033

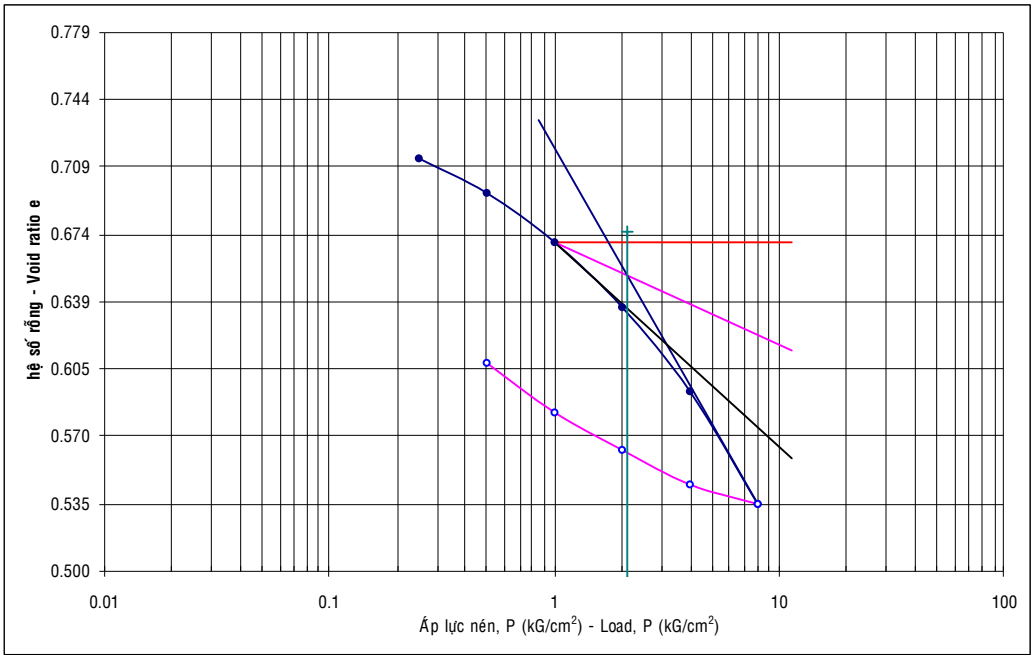
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

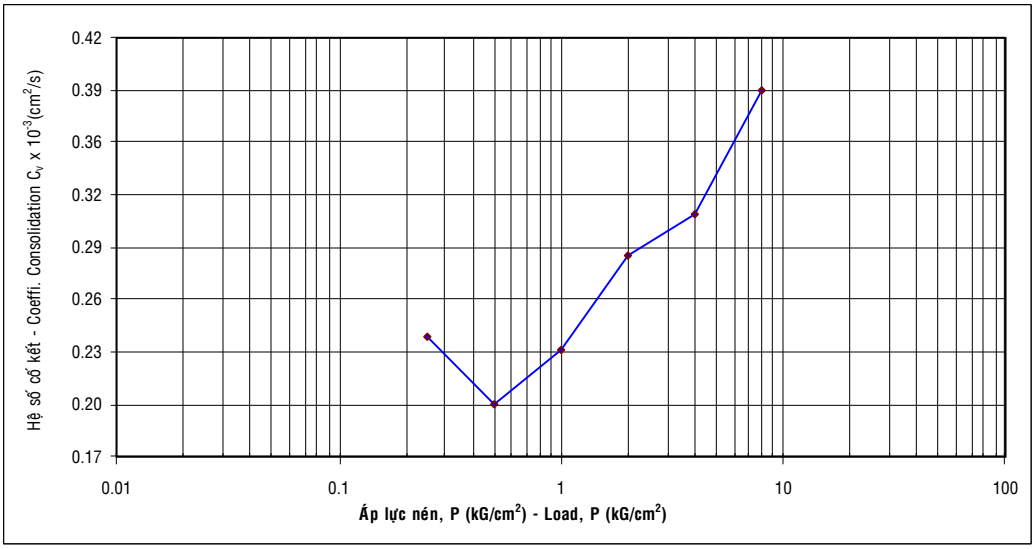
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 428

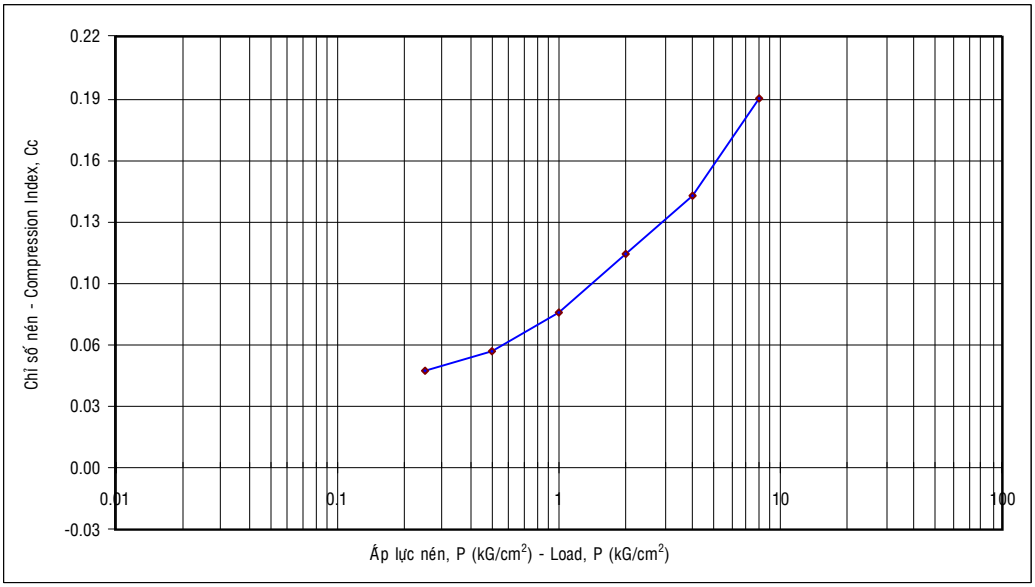
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.744
0.25	0.714
0.5	0.696
1	0.670
2	0.637
4	0.593
8	0.535
4	0.545
2	0.563
1	0.582
0.5	0.608



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.239
0.5	0.198
1	0.231
2	0.288
4	0.313
8	0.388



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.080
2	0.110
4	0.140
8	0.190



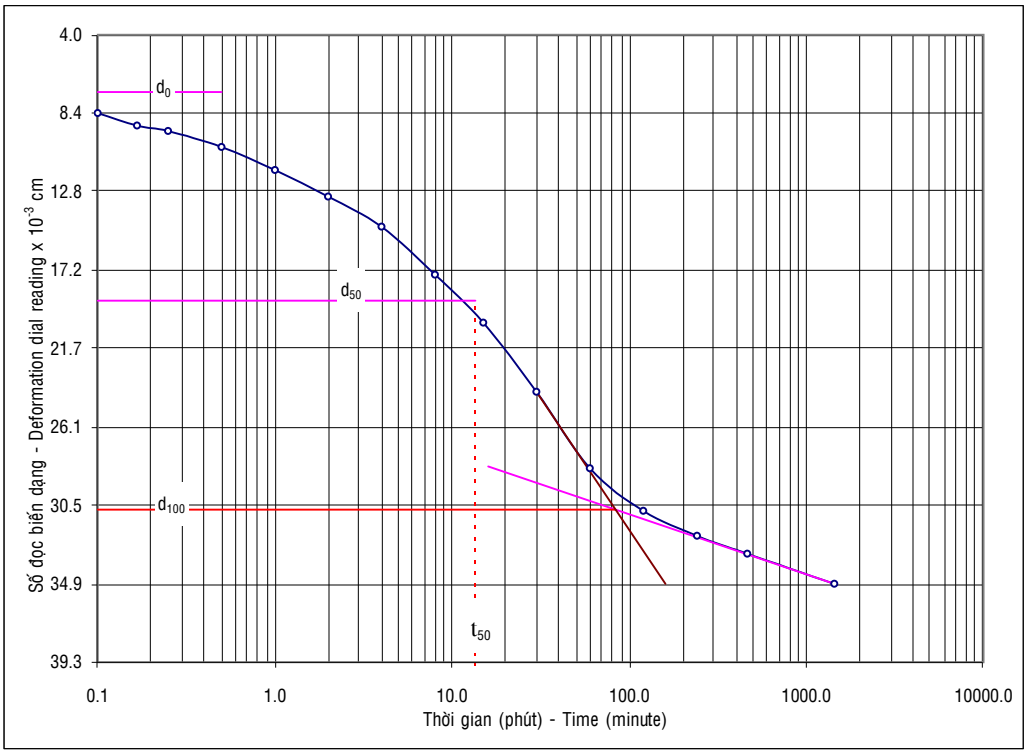
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 428

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	8.4
0.167	9.1
0.25	9.4
0.50	10.3
1.0	11.6
2	13.1
4	14.8
8	17.5
15	20.2
30	24.1
60	28.4
120	30.8
242	32.2
465	33.2
1440	34.9

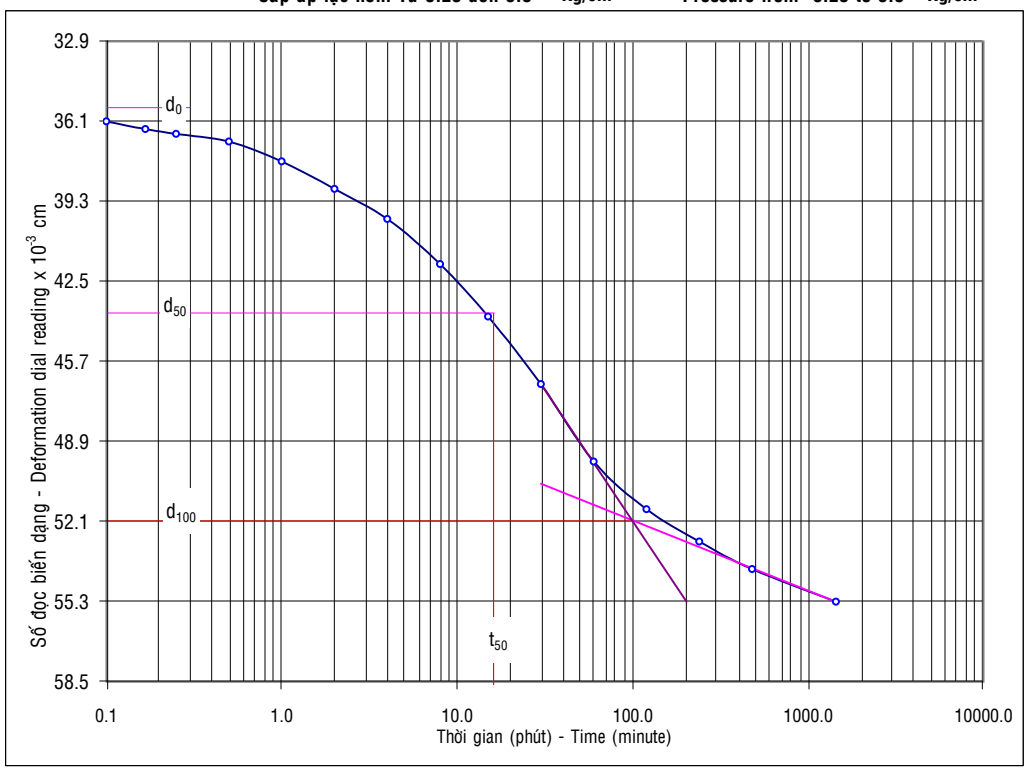


d_o = 0.007 cm t_{50} = 13.510 phút - minute c_v = 0.239 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.031 cm d_{50} = 0.019 cm K_v = 0.168 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	36.1
0.167	36.4
0.25	36.6
0.50	36.9
1.0	37.7
2	38.8
4	40.0
8	41.8
15	43.9
30	46.6
60	49.7
120	51.6
240	52.9
480	54.0
1440	55.3



d_o = 0.036 cm t_{50} = 16.116 phút - minute c_v = 0.198 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.052 cm d_{50} = 0.044 cm K_v = 0.083 $x10^{-7}$ cm/s

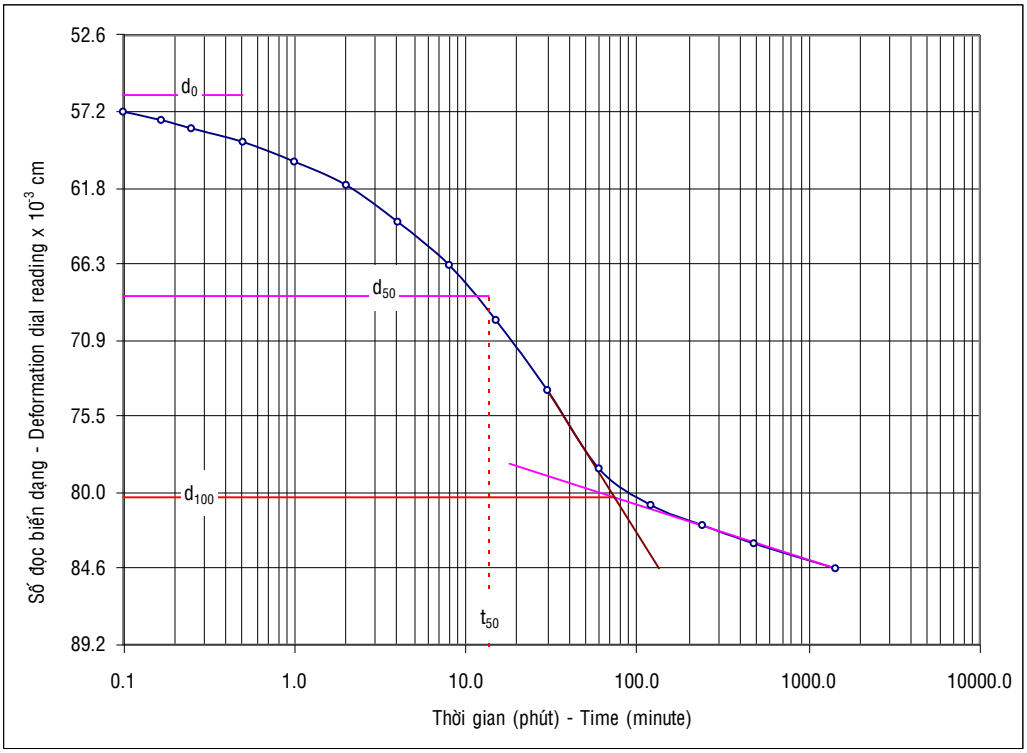
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 428

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	57.2
0.167	57.7
0.25	58.2
0.50	59.0
1.0	60.2
2	61.6
4	63.8
8	66.4
15	69.7
30	73.9
60	78.6
120	80.8
240	82.0
480	83.1
1440	84.6

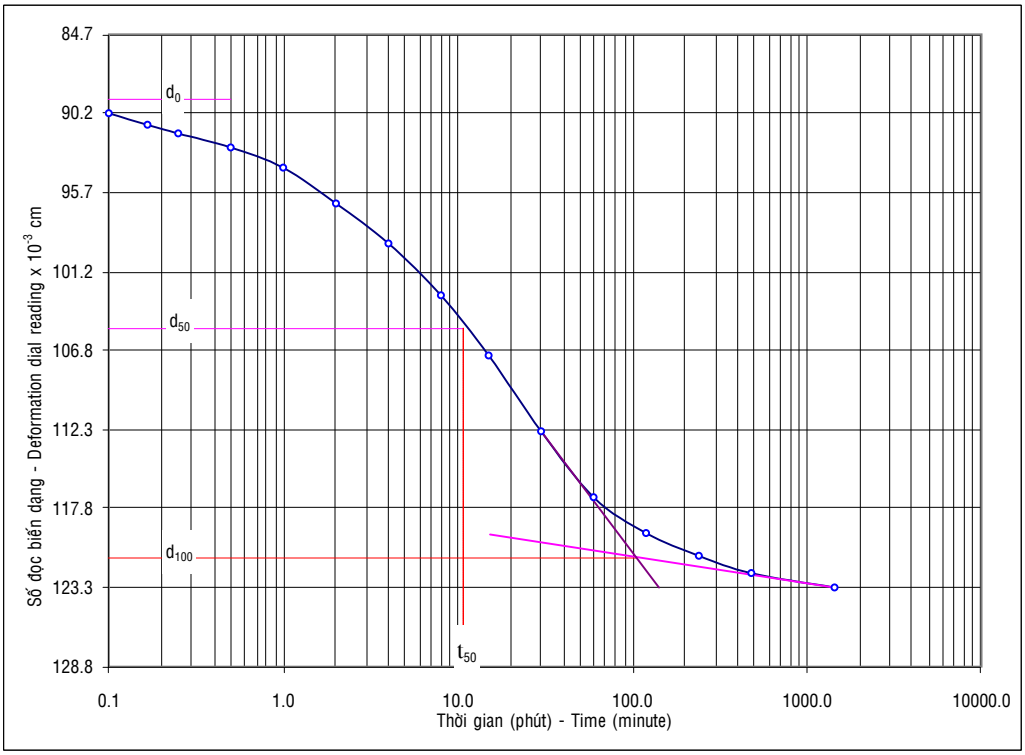


d_0 = 0.056 cm t_{50} = 13.635 phút - minute c_v = 0.231 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.080 cm d_{50} = 0.068 cm K_v = 0.070 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	90.2
0.167	91.0
0.25	91.6
0.50	92.6
1.0	94.0
2	96.5
4	99.3
8	102.9
15	107.1
30	112.4
60	117.0
120	119.5
240	121.1
480	122.3
1440	123.3



d_0 = 0.089 cm t_{50} = 10.722 phút - minute c_v = 0.288 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.121 cm d_{50} = 0.105 cm K_v = 0.059 x10^{-7} cm/s

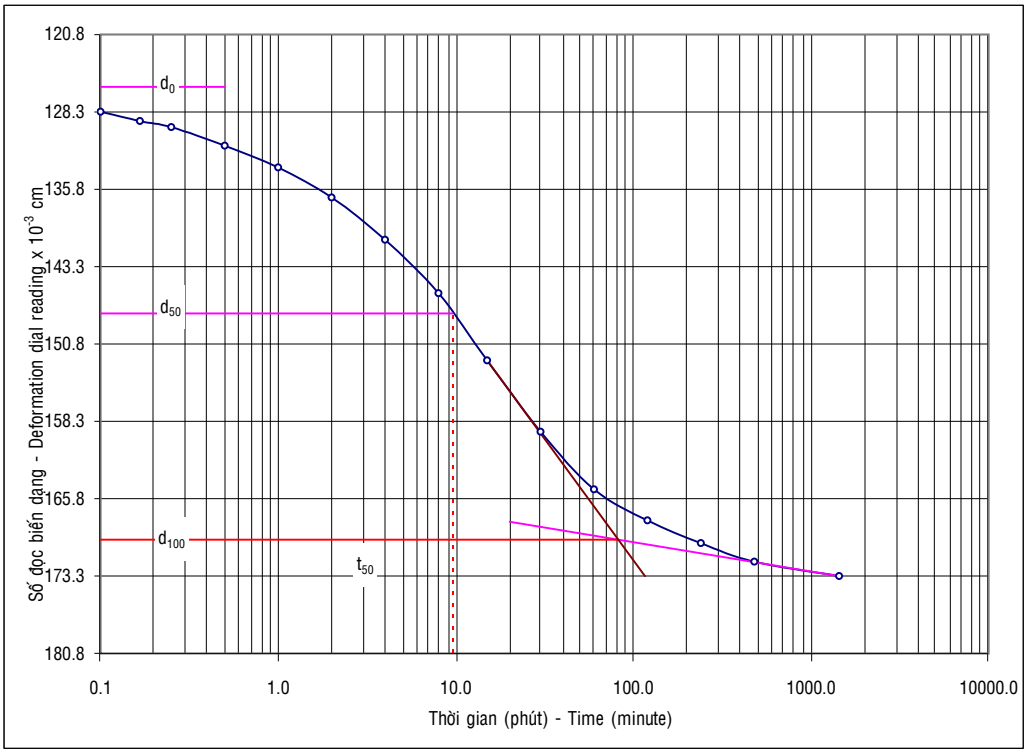
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 428

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	128.3
0.167	129.2
0.25	129.8
0.50	131.6
1.0	133.7
2	136.6
4	140.7
8	145.9
15	152.4
30	159.3
60	164.9
120	167.9
240	170.1
480	171.9
1440	173.3

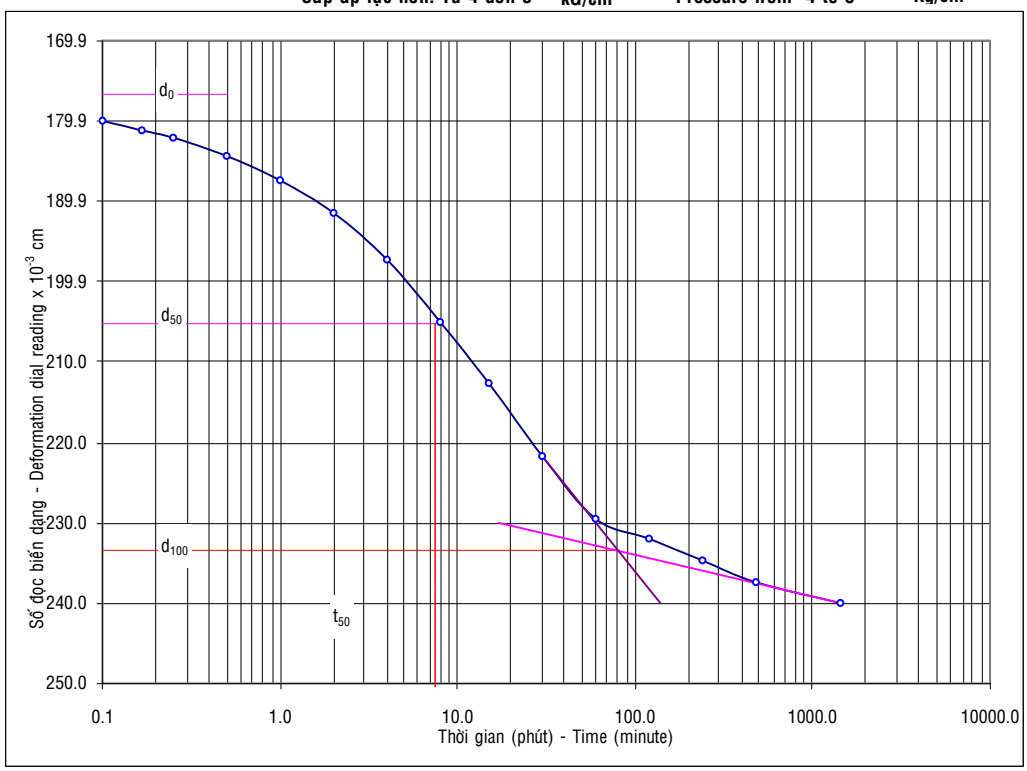


d_o = 0.126 cm t_{50} = 9.595 phút - minute c_v = 0.313 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.170 cm d_{50} = 0.148 cm K_v = 0.042 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	179.9
0.167	181.1
0.25	182.0
0.50	184.3
1.0	187.3
2	191.4
4	197.2
8	205.0
15	212.6
30	221.7
60	229.5
120	232.0
240	234.7
480	237.4
1440	240.0



d_o = 0.177 cm t_{50} = 7.483 phút - minute c_v = 0.388 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.234 cm d_{50} = 0.205 cm K_v = 0.036 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT03 | Độ sâu - Sample depth 31.6 - 32 m | Số hiệu TN - Test No. : 430

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT03-16 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.753
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.72
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.10	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	109.69
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	27.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.681	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.681
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.93	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.51	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.775	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.556

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.775								
		0.032			0.113	0.021	0.025	0.029	0.80	4.060	2.594	0.063
0.25	0.032		1.968	0.747								
		0.024			0.084	0.037	0.045	0.053	1.06	3.018	1.468	0.048
0.5	0.056		1.976	0.726								
		0.063			0.056	0.063	0.074	0.085	0.89	3.515	1.144	0.032
1	0.087		1.937	0.698								
		0.065			0.036	0.096	0.110	0.125	0.75	4.113	0.891	0.021
2	0.128		1.935	0.662								
		0.115			0.023	0.142	0.160	0.177	0.66	4.538	0.636	0.014
4	0.180		1.885	0.616								
		0.132			0.015	0.194	0.213	0.231	0.49	5.910	0.557	0.009
8	0.247		1.868	0.556								
		0.109										
4	0.241		1.891	0.561								
		0.121										
2	0.231		1.879	0.570								
		0.095										
1	0.216		1.905	0.583								
		0.107										
0.5	0.202		1.893	0.595								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.60 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.150 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.032

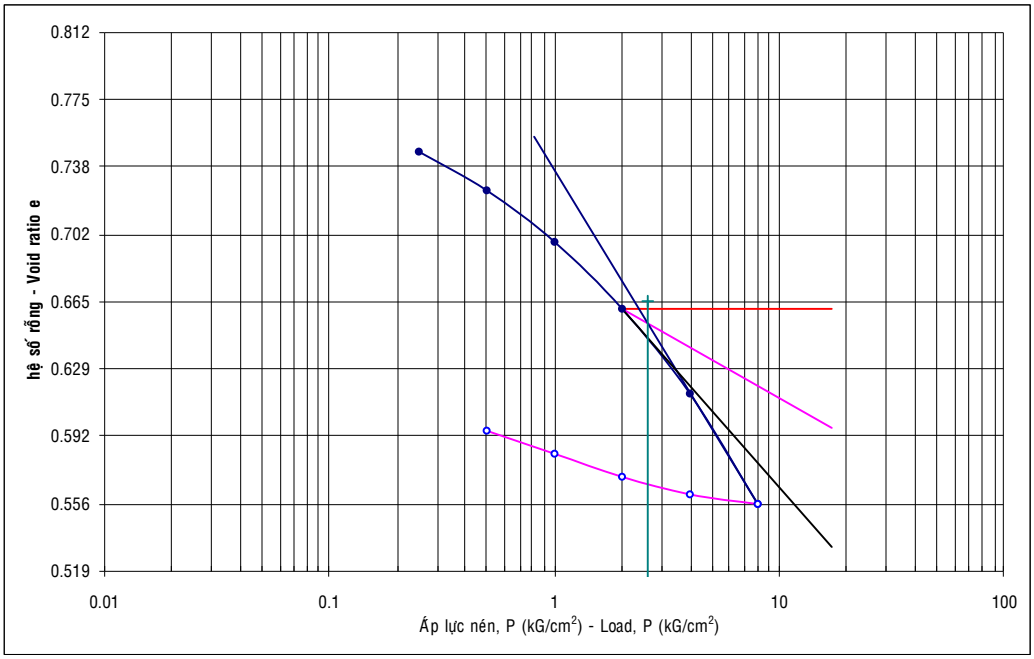
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

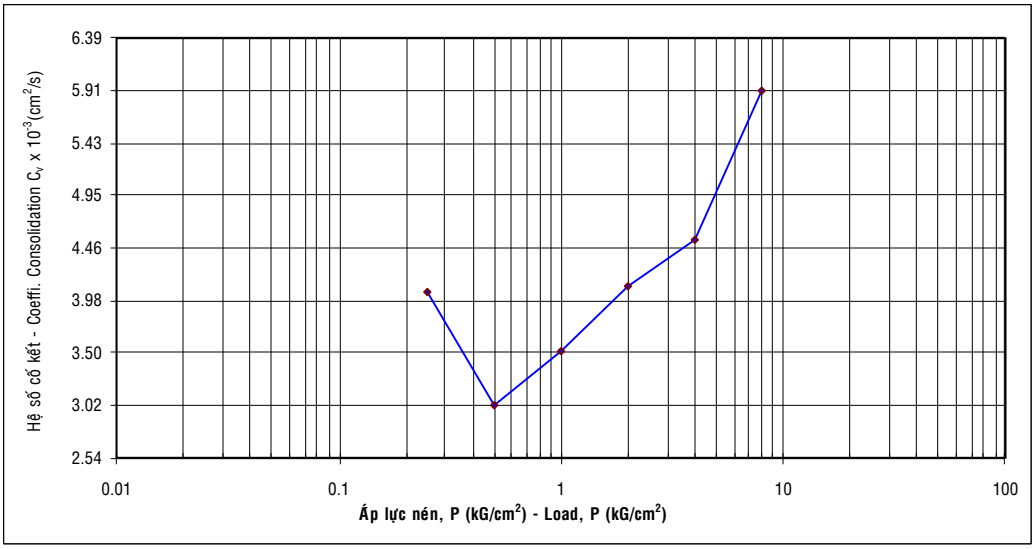
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 430

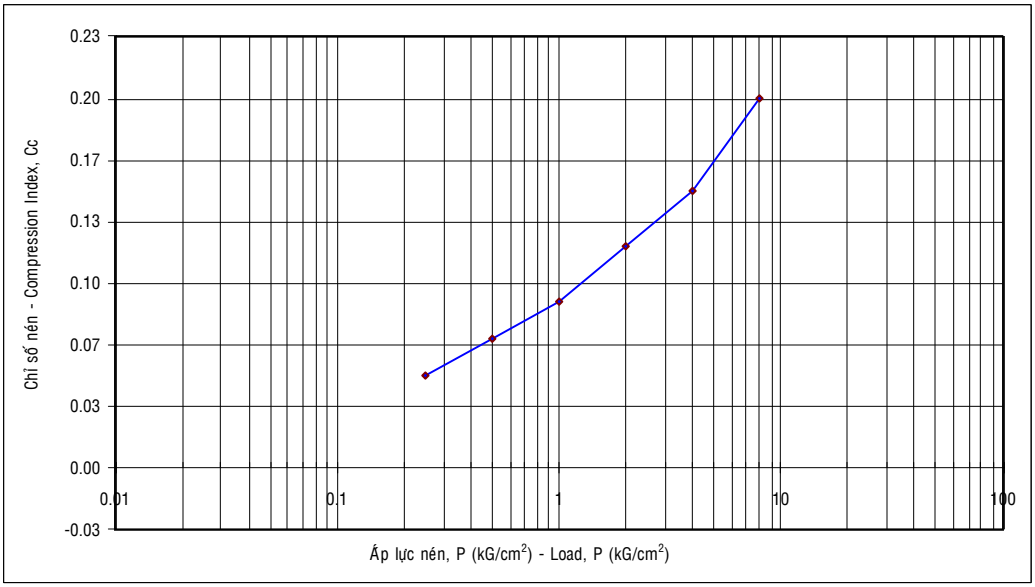
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.775
0.25	0.747
0.5	0.726
1	0.698
2	0.662
4	0.616
8	0.556
4	0.561
2	0.570
1	0.583
0.5	0.595



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	4.060
0.5	3.018
1	3.515
2	4.113
4	4.538
8	5.910



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.070
1	0.090
2	0.120
4	0.150
8	0.200



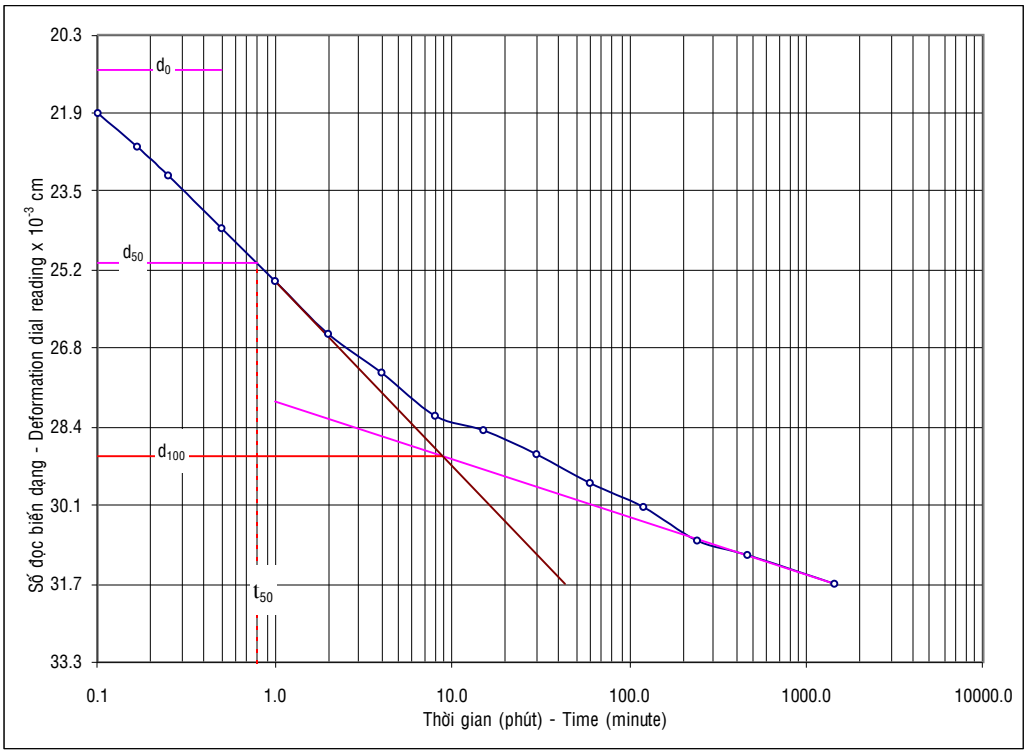
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 430

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	21.9
0.167	22.6
0.25	23.2
0.50	24.3
1.0	25.4
2	26.5
4	27.3
8	28.2
15	28.5
30	29.0
60	29.6
120	30.1
242	30.8
465	31.1
1440	31.7

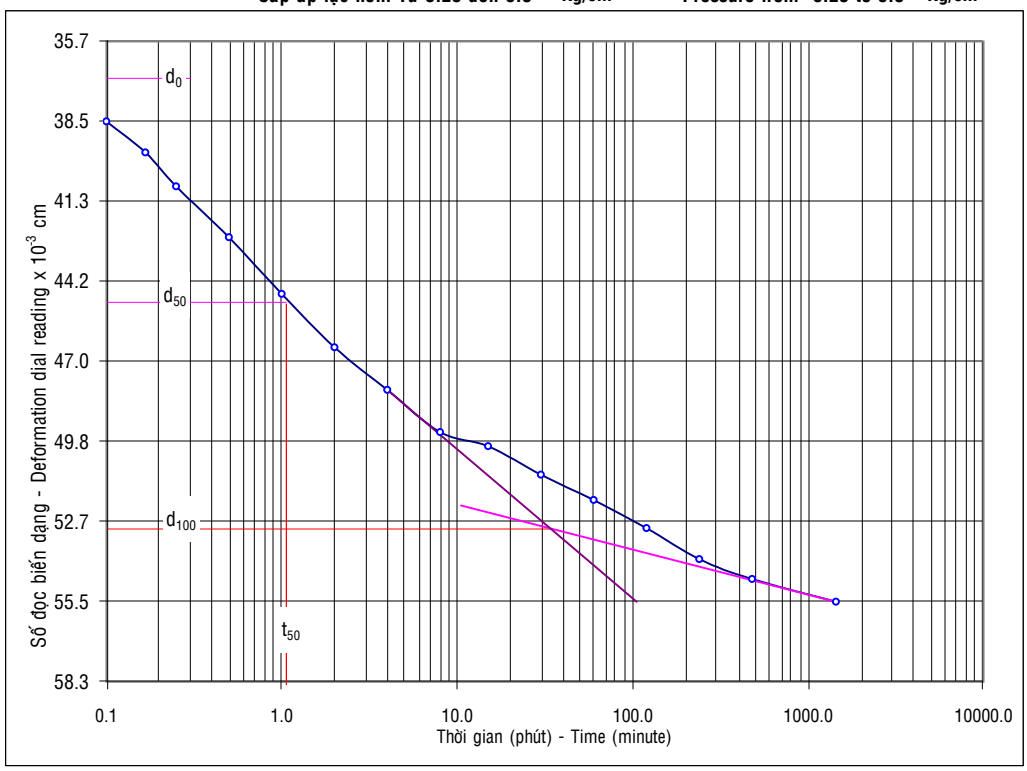


d_o = 0.021 cm t_{50} = 0.796 phút - minute c_v = 4.060 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.029 cm d_{50} = 0.025 cm K_v = 2.594 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	38.5
0.167	39.6
0.25	40.8
0.50	42.6
1.0	44.6
2	46.5
4	48.0
8	49.5
15	50.0
30	51.0
60	51.9
120	52.9
240	54.0
480	54.7
1440	55.5



d_o = 0.037 cm t_{50} = 1.058 phút - minute c_v = 3.018 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.053 cm d_{50} = 0.045 cm K_v = 1.468 $x10^{-7}$ cm/s

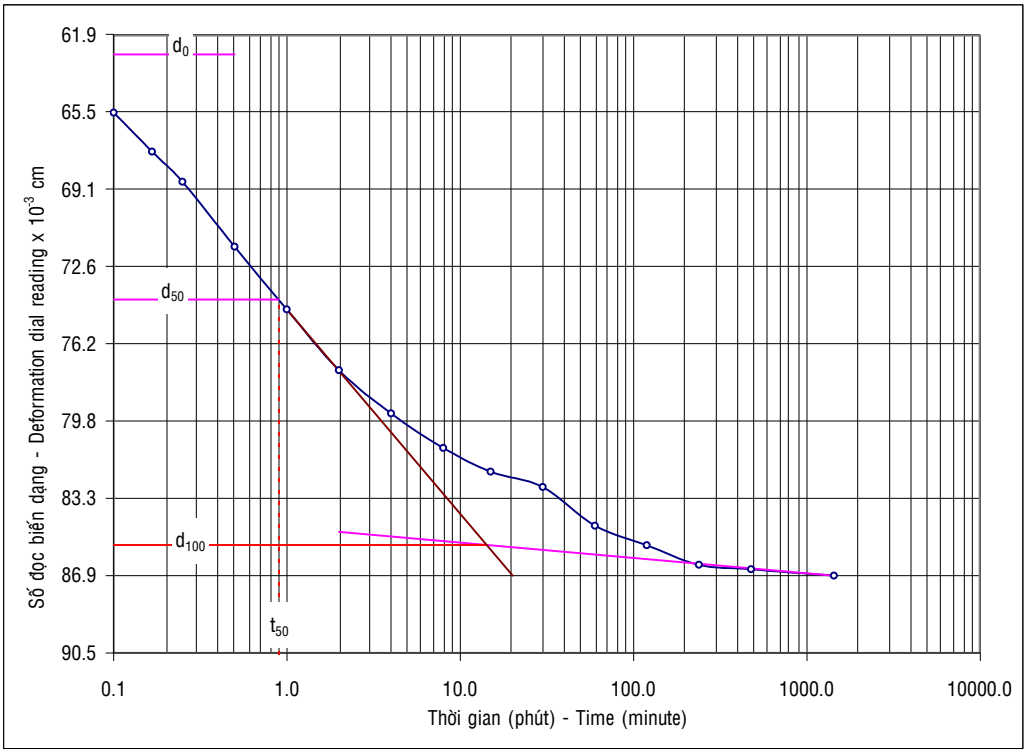
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 430

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	65.5
0.167	67.3
0.25	68.7
0.50	71.7
1.0	74.6
2	77.4
4	79.4
8	81.0
15	82.1
30	82.8
60	84.6
120	85.5
240	86.4
480	86.6
1440	86.9

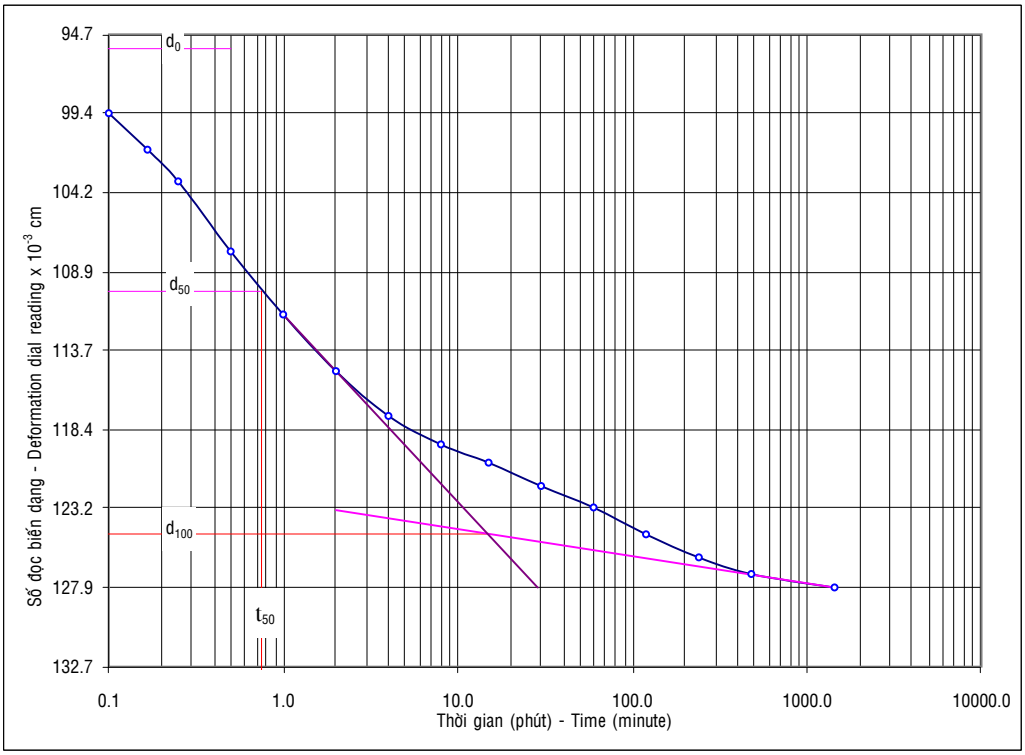


d_o = 0.063 cm t_{50} = 0.894 phút - minute c_v = 3.515 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.085 cm d_{50} = 0.074 cm K_v = 1.144 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	99.4
0.167	101.6
0.25	103.5
0.50	107.7
1.0	111.5
2	114.9
4	117.6
8	119.3
15	120.4
30	121.8
60	123.1
120	124.7
240	126.1
480	127.1
1440	127.9



d_o = 0.096 cm t_{50} = 0.748 phút - minute c_v = 4.113 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.125 cm d_{50} = 0.110 cm K_v = 0.891 $x10^{-7}$ cm/s

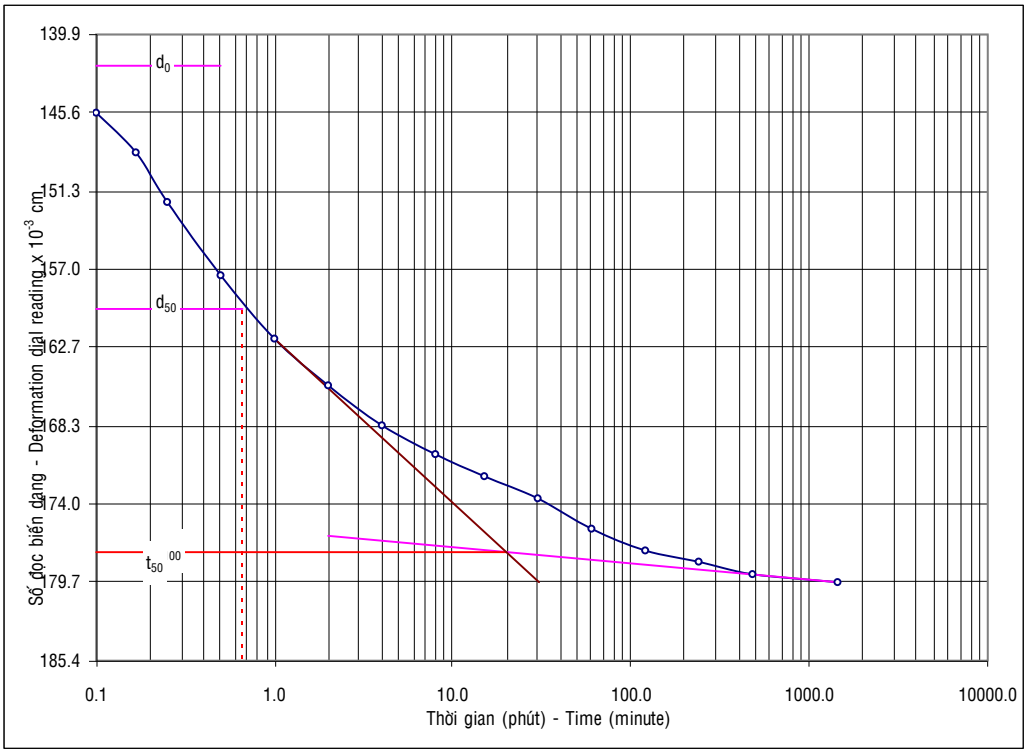
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 430

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

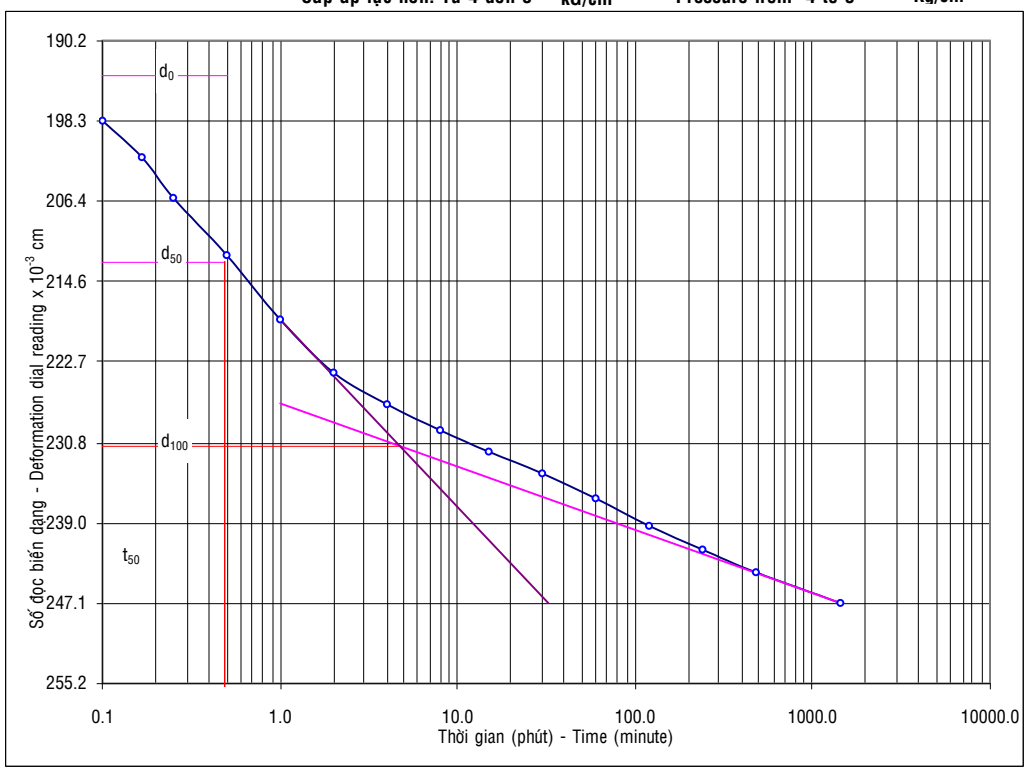
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	145.6
0.167	148.5
0.25	152.1
0.50	157.4
1.0	162.0
2	165.4
4	168.3
8	170.4
15	172.0
30	173.6
60	175.8
120	177.4
240	178.2
480	179.1
1440	179.7



d_o =	0.142	cm	t_{50} =	0.660	phút - minute	c_v =	4.538 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.177	cm	d_{50} =	0.160	cm	K_v =	0.636 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	198.3
0.167	202.0
0.25	206.1
0.50	211.9
1.0	218.4
2	223.8
4	227.0
8	229.6
15	231.8
30	234.0
60	236.5
120	239.3
240	241.7
480	244.0
1440	247.1



d_o =	0.194	cm	t_{50} =	0.489	phút - minute	c_v =	5.910 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.231	cm	d_{50} =	0.213	cm	K_v =	0.557 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT03 | Độ sâu - Sample depth 37.6 - 38 m | Số hiệu TN - Test No. : 433

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT03-19 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.729
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.99
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.33
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	30.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.05
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.44	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.67
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.863	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.610

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.863								
		0.035			0.130	0.023	0.028	0.033	0.91	3.565	2.502	0.070
0.25	0.035		1.965	0.831								
		0.026			0.098	0.041	0.049	0.058	1.01	3.149	1.690	0.053
0.5	0.061		1.974	0.806								
		0.069			0.064	0.069	0.082	0.094	0.92	3.393	1.218	0.036
1	0.096		1.931	0.774								
		0.071			0.042	0.105	0.121	0.137	0.78	3.924	0.938	0.024
2	0.141		1.929	0.732								
		0.126			0.027	0.156	0.176	0.195	0.66	4.509	0.702	0.015
4	0.198		1.874	0.679								
		0.145			0.017	0.213	0.234	0.255	0.51	5.616	0.588	0.010
8	0.272		1.855	0.610								
		0.120										
4	0.265		1.880	0.616								
		0.133										
2	0.253		1.867	0.627								
		0.105										
1	0.238		1.895	0.641								
		0.118										
0.5	0.223		1.882	0.656								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.08 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.180 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.037

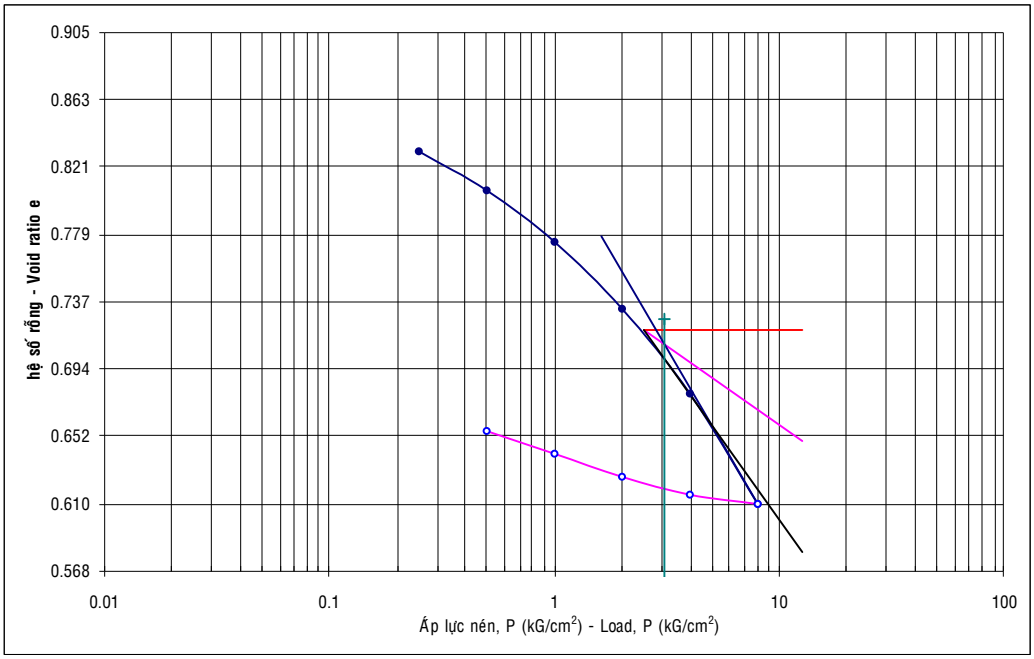
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

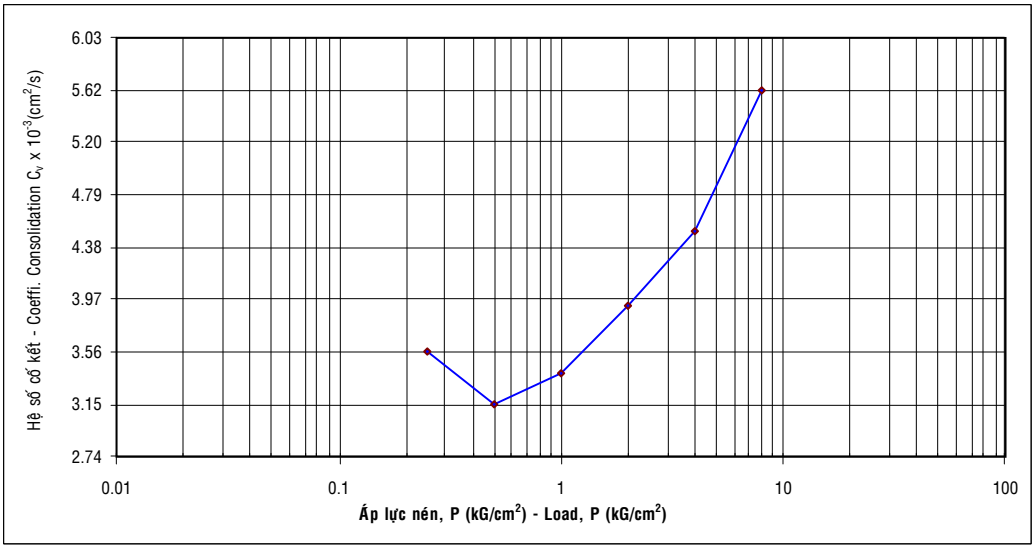
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 433

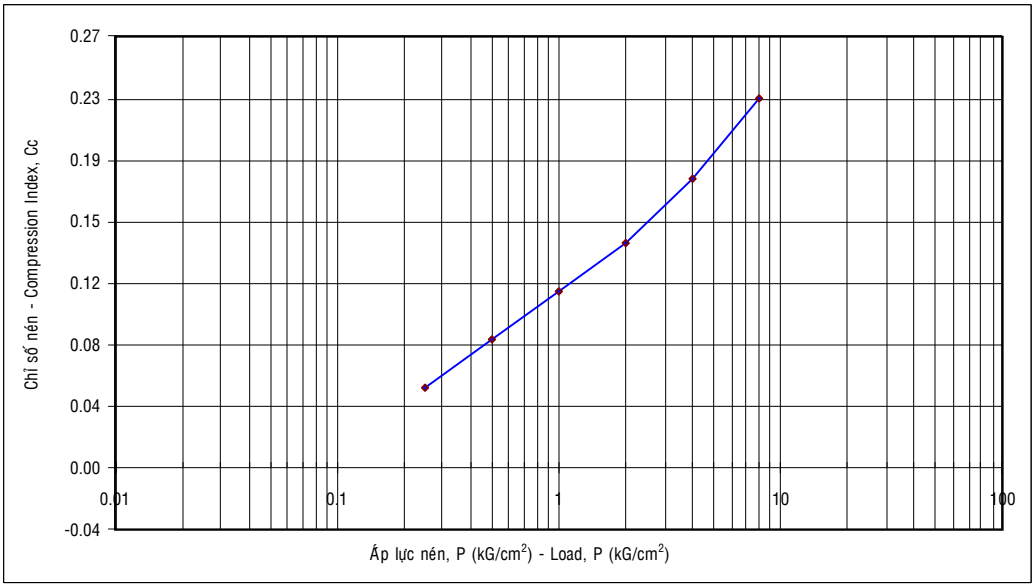
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.863
0.25	0.831
0.5	0.806
1	0.774
2	0.732
4	0.679
8	0.610
4	0.616
2	0.627
1	0.641
0.5	0.656



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	3.565
0.5	3.149
1	3.393
2	3.924
4	4.509
8	5.616



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.080
1	0.110
2	0.140
4	0.180
8	0.230



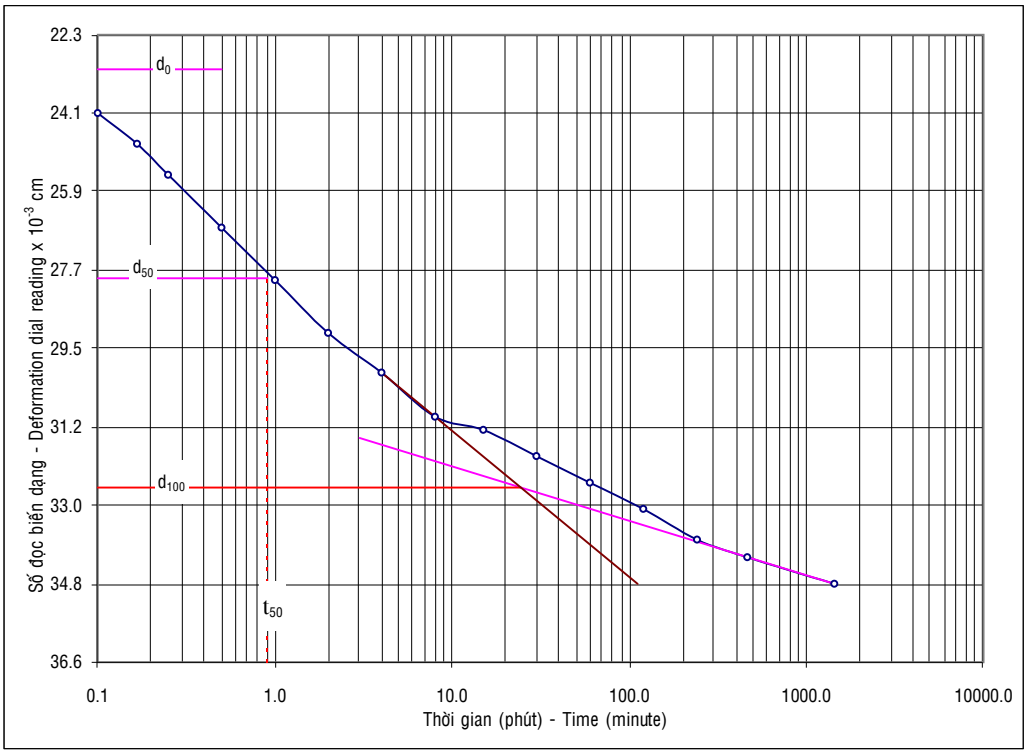
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 433

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	24.1
0.167	24.8
0.25	25.5
0.50	26.7
1.0	27.9
2	29.1
4	30.0
8	31.0
15	31.3
30	31.9
60	32.5
120	33.1
242	33.8
465	34.2
1440	34.8

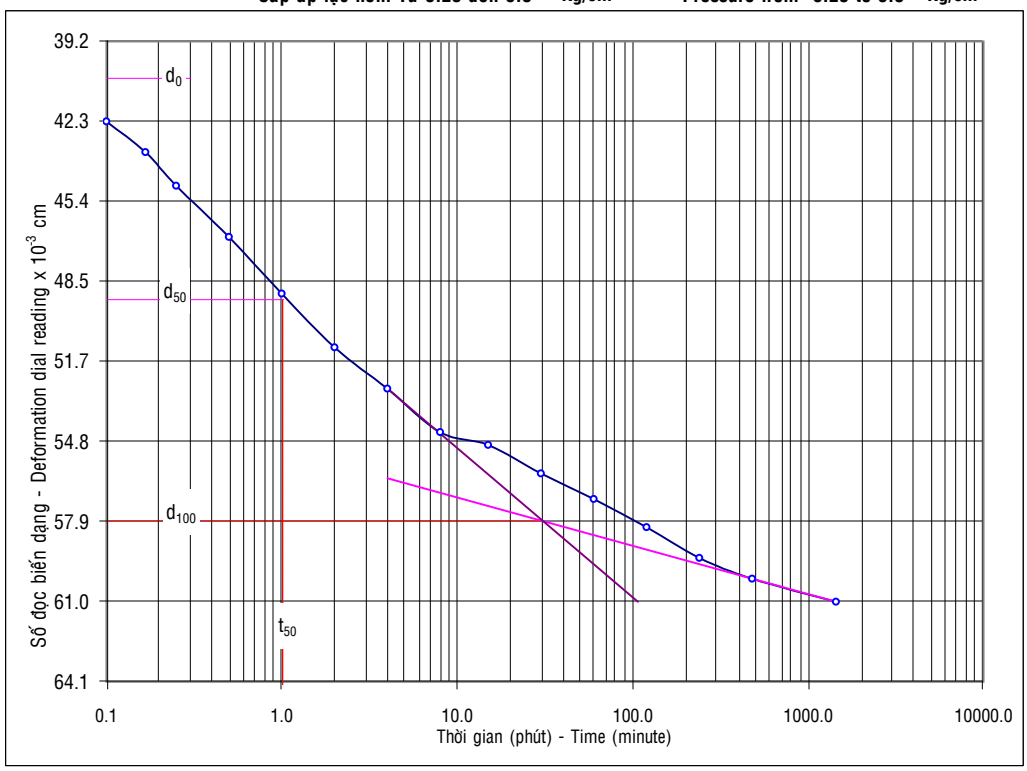


d_o = 0.023 cm t_{50} = 0.905 phút - minute c_v = 3.565 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.033 cm d_{50} = 0.028 cm K_v = 2.502 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	42.3
0.167	43.5
0.25	44.8
0.50	46.8
1.0	49.0
2	51.1
4	52.7
8	54.4
15	54.9
30	56.0
60	57.0
120	58.1
240	59.3
480	60.1
1440	61.0



d_o = 0.041 cm t_{50} = 1.011 phút - minute c_v = 3.149 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.058 cm d_{50} = 0.049 cm K_v = 1.690 $x10^{-7}$ cm/s

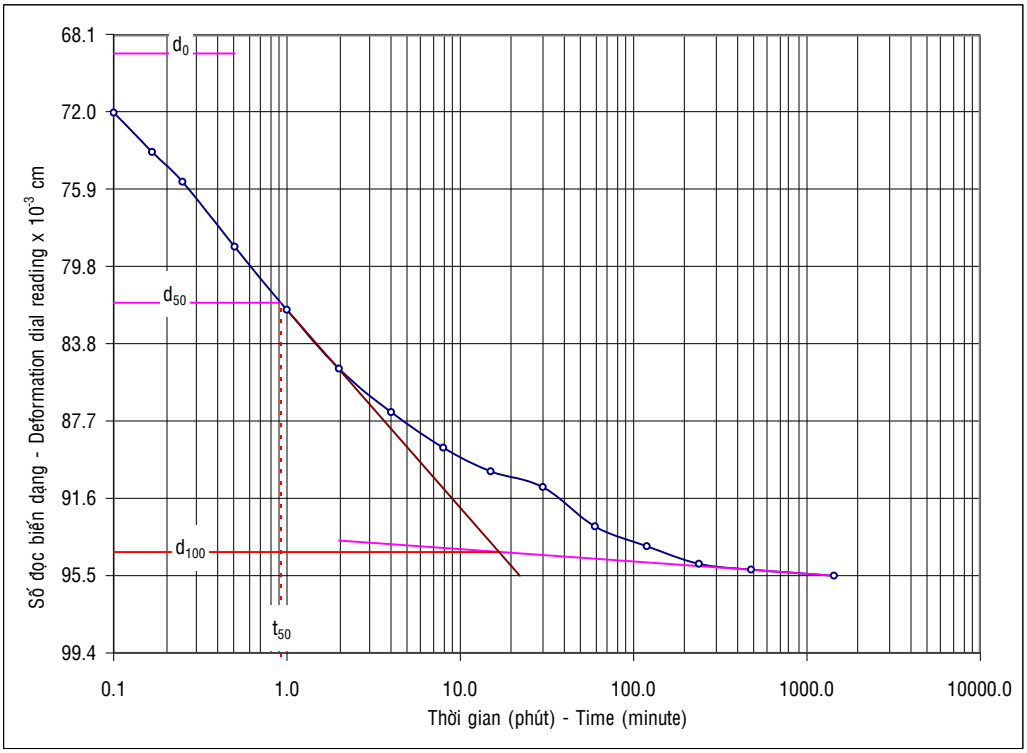
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 433

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	72.0
0.167	74.0
0.25	75.5
0.50	78.8
1.0	82.0
2	85.0
4	87.2
8	89.0
15	90.2
30	91.0
60	93.0
120	94.0
240	94.9
480	95.2
1440	95.5

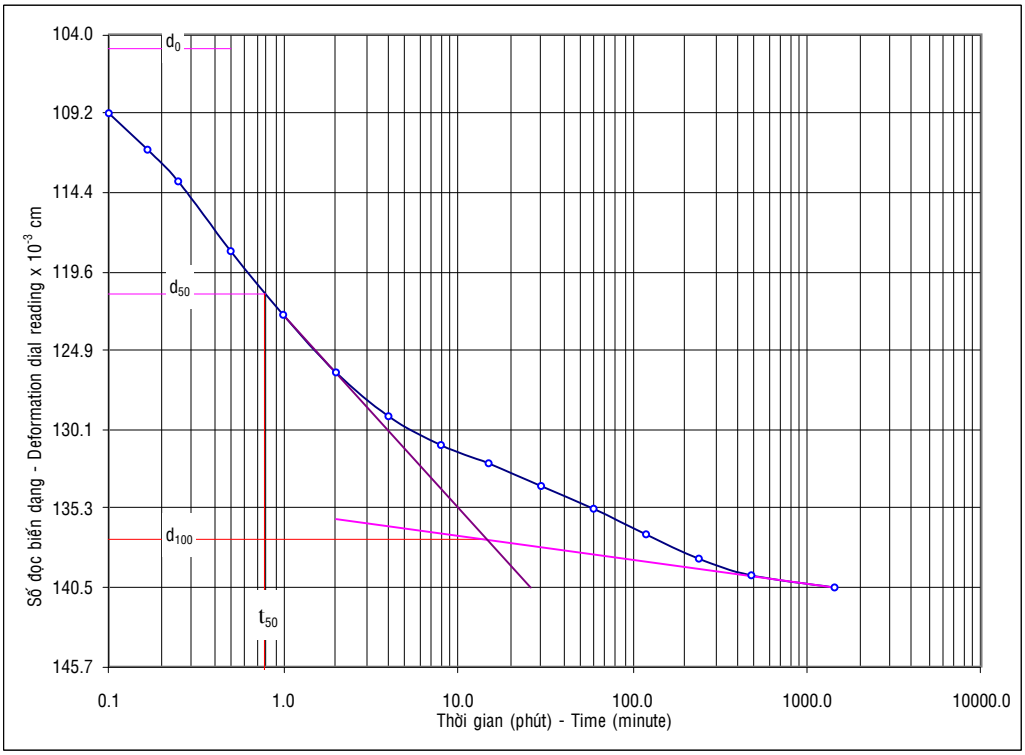


d_o = 0.069 cm t_{50} = 0.922 phút - minute c_v = 3.393 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.094 cm d_{50} = 0.082 cm K_v = 1.218 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	109.2
0.167	111.6
0.25	113.7
0.50	118.3
1.0	122.5
2	126.3
4	129.2
8	131.1
15	132.3
30	133.8
60	135.3
120	137.0
240	138.6
480	139.7
1440	140.5



d_o = 0.105 cm t_{50} = 0.779 phút - minute c_v = 3.924 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.137 cm d_{50} = 0.121 cm K_v = 0.938 x10^{-7} cm/s

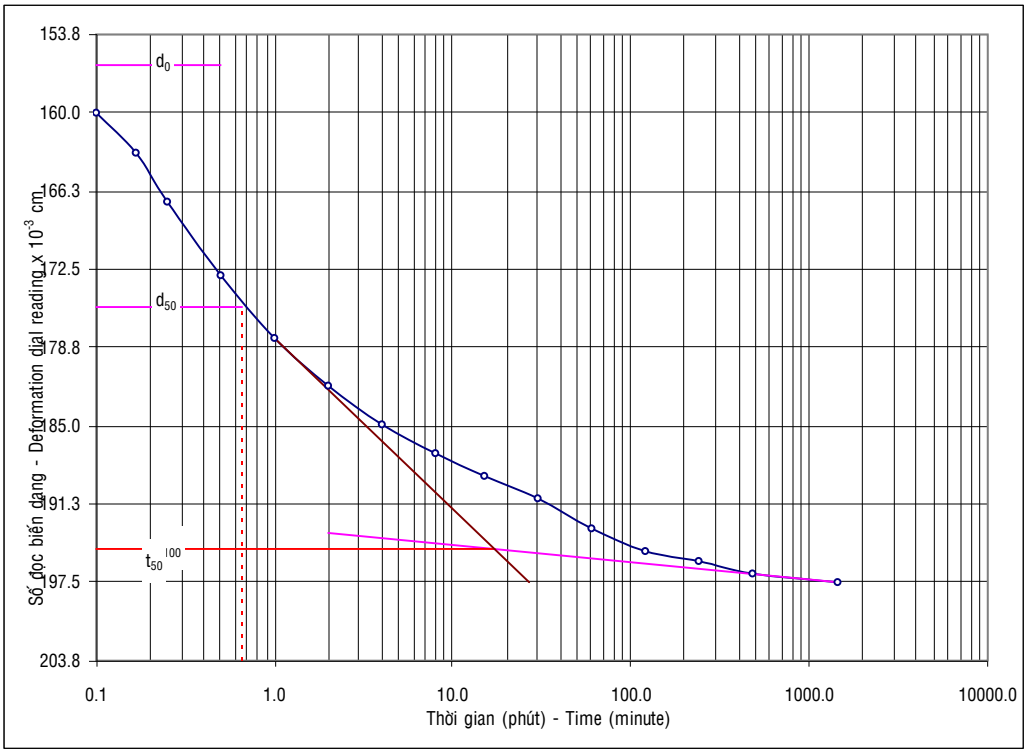
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 433

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	160.0
0.167	163.2
0.25	167.1
0.50	173.0
1.0	178.0
2	181.8
4	184.9
8	187.2
15	189.0
30	190.8
60	193.2
120	195.0
240	195.8
480	196.8
1440	197.5

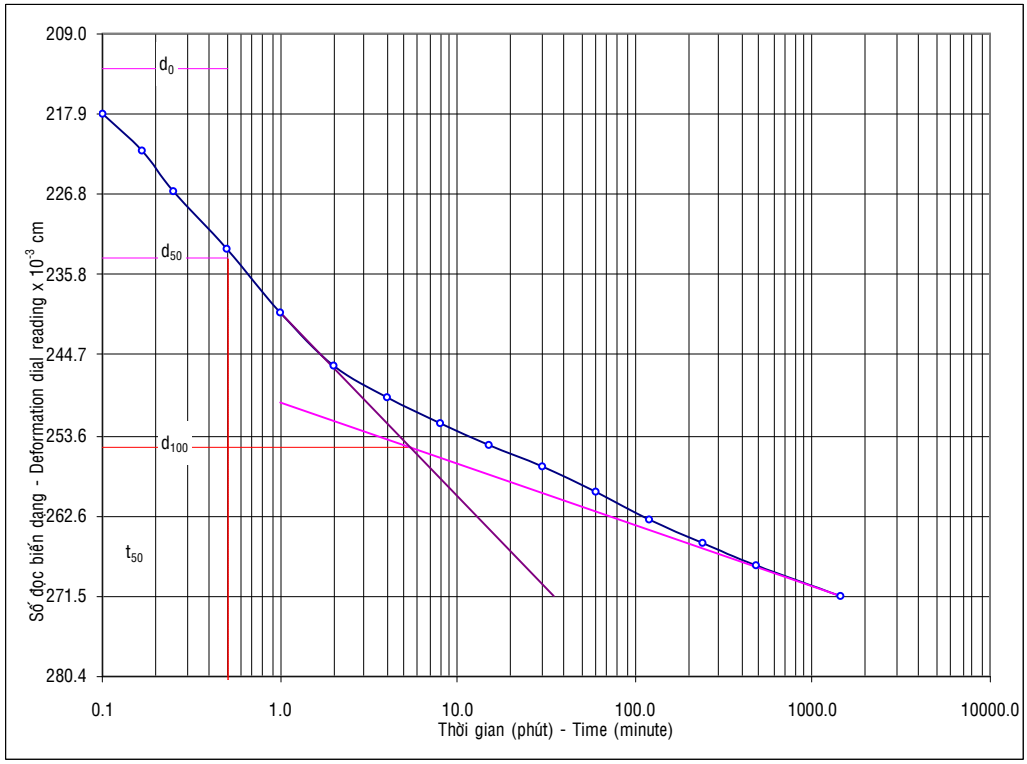


d_o = 0.156 cm t_{50} = 0.658 phút - minute c_v = 4.509 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.195 cm d_{50} = 0.176 cm K_v = 0.702 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	217.9
0.167	222.0
0.25	226.5
0.50	232.9
1.0	240.0
2	245.9
4	249.4
8	252.3
15	254.7
30	257.1
60	259.9
120	263.0
240	265.6
480	268.1
1440	271.5



d_o = 0.213 cm t_{50} = 0.508 phút - minute c_v = 5.616 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.255 cm d_{50} = 0.234 cm K_v = 0.588 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT03 | Độ sâu - Sample depth: 45.6 - 46 m | Số hiệu TN - Test No. : 437

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT03-23 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.632
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.07
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.29	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	100.95
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	35.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.85	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.37	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.971	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.608

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.971								
		0.067			0.132	0.025	0.044	0.062	1.08	2.953	2.012	0.067
0.5	0.067		1.933	0.905								
		0.031			0.060	0.071	0.083	0.094	1.19	2.624	0.834	0.032
1	0.098		1.970	0.875								
		0.107			0.039	0.105	0.118	0.131	1.07	2.869	0.609	0.021
2	0.138		1.893	0.836								
		0.077			0.023	0.146	0.160	0.175	1.01	2.967	0.375	0.012
4	0.184		1.923	0.790								
		0.175			0.017	0.197	0.219	0.242	0.92	3.119	0.298	0.009
8	0.252		1.825	0.723								
		0.193			0.014	0.255	0.307	0.358	0.86	3.158	0.272	0.008
16	0.369		1.807	0.608								
		0.164										
8	0.358		1.836	0.619								
		0.172										
4	0.337		1.828	0.639								
		0.138										
2	0.310		1.863	0.666								
		0.148										
1	0.285		1.853	0.690								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.83 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.380 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.068

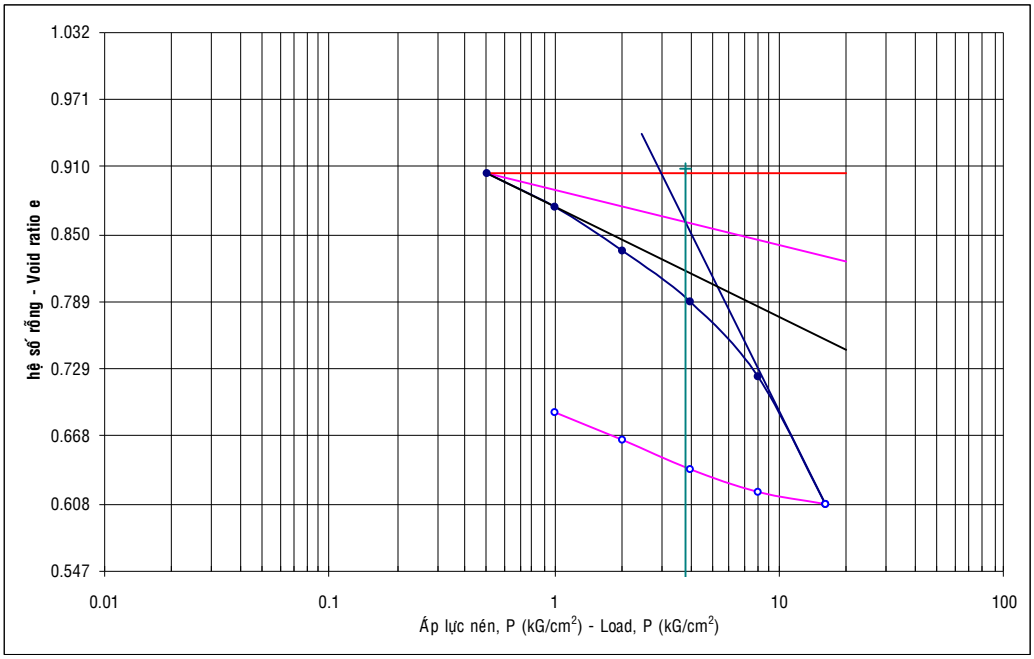
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

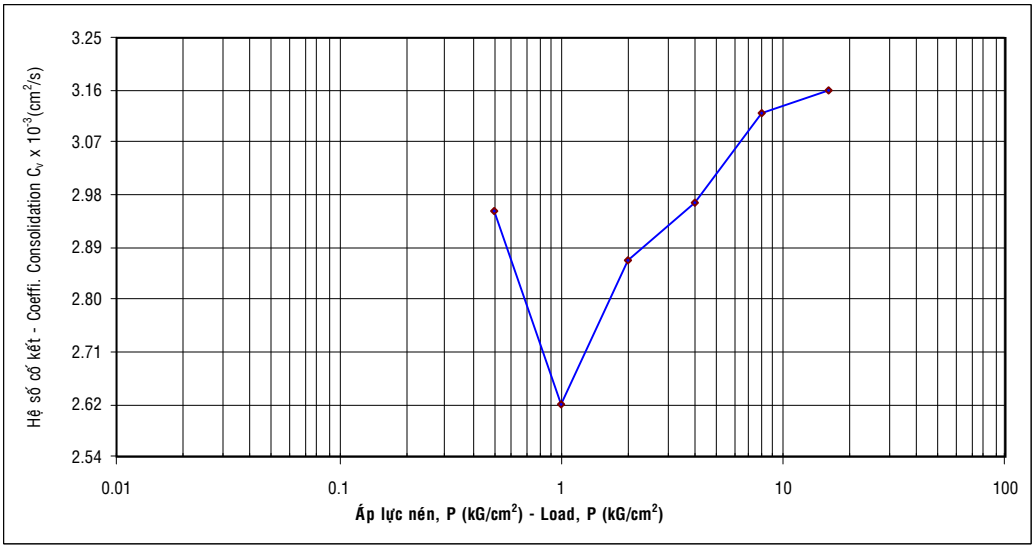
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 437

Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.971
0.5	0.905
1	0.875
2	0.836
4	0.790
8	0.723
16	0.608
8	0.619
4	0.639
2	0.666
1	0.690



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	2.953
1	2.624
2	2.869
4	2.967
8	3.119
16	3.158



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.220
1	0.100
2	0.130
4	0.150
8	0.220
16	0.380



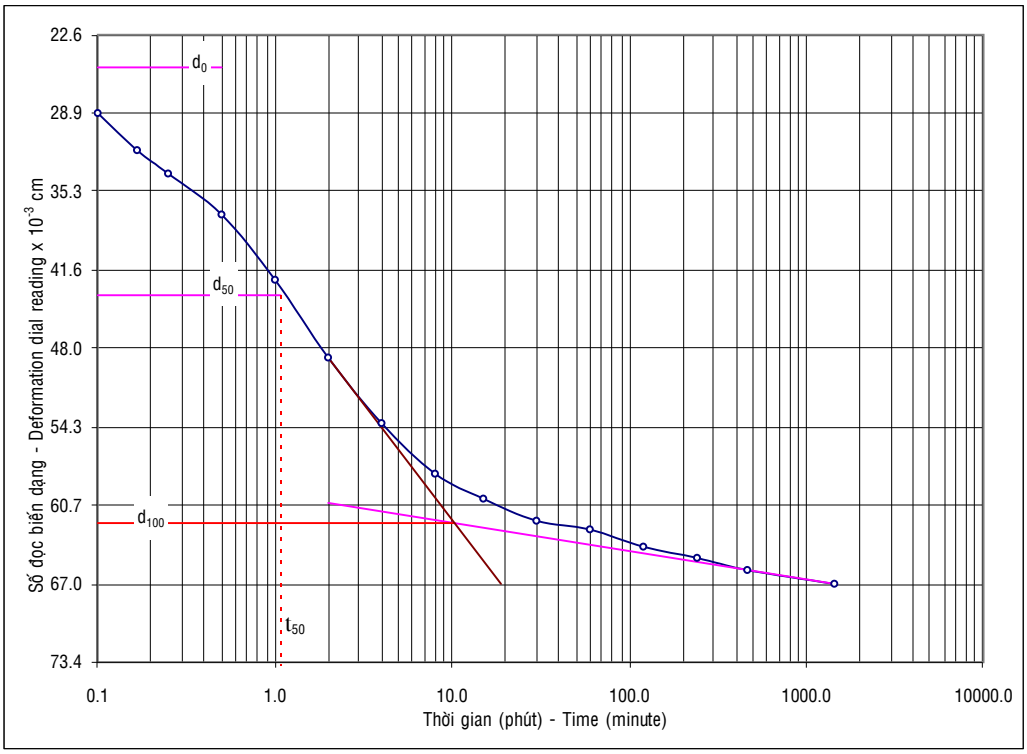
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 437

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	28.9
0.167	31.9
0.25	33.8
0.50	37.1
1.0	42.4
2	48.7
4	54.0
8	58.1
15	60.1
30	61.9
60	62.6
120	64.0
242	64.9
465	65.9
1440	67.0

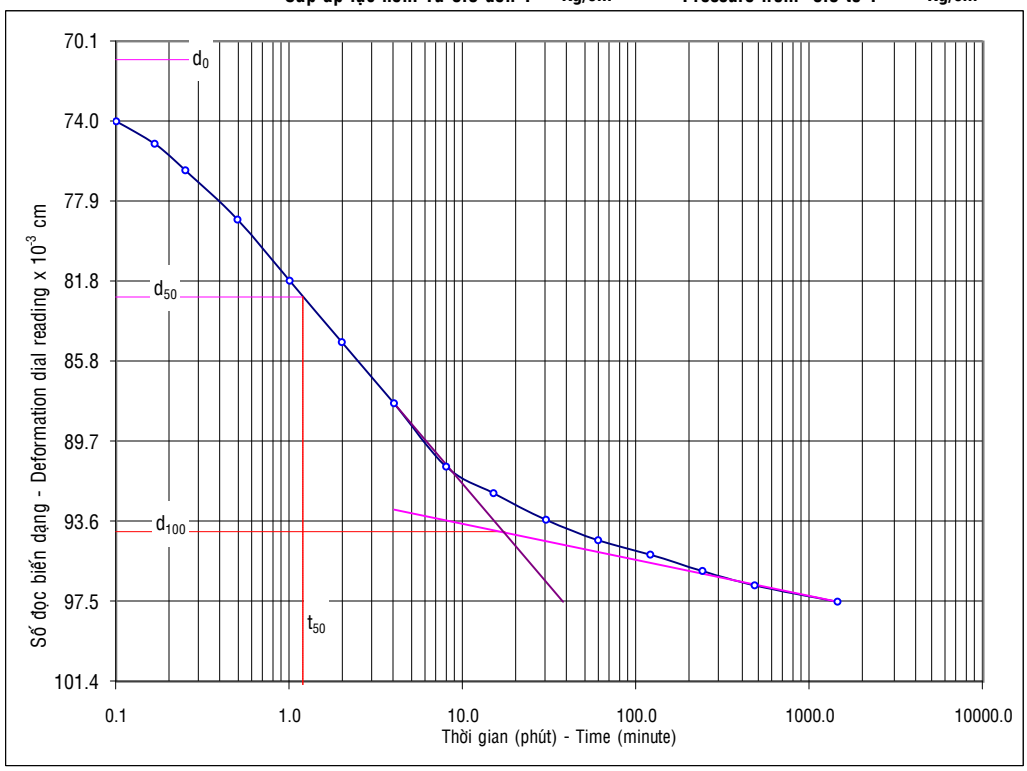


d_o = 0.025 cm t_{50} = 1.075 phút - minute c_v = 2.953 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.062 cm d_{50} = 0.044 cm K_v = 2.012 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	74.0
0.167	75.1
0.25	76.4
0.50	78.8
1.0	81.8
2	84.8
4	87.8
8	90.9
15	92.2
30	93.5
60	94.5
120	95.2
240	96.0
480	96.7
1440	97.5



d_o = 0.071 cm t_{50} = 1.191 phút - minute c_v = 2.624 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.094 cm d_{50} = 0.083 cm K_v = 0.834 $x10^{-7}$ cm/s

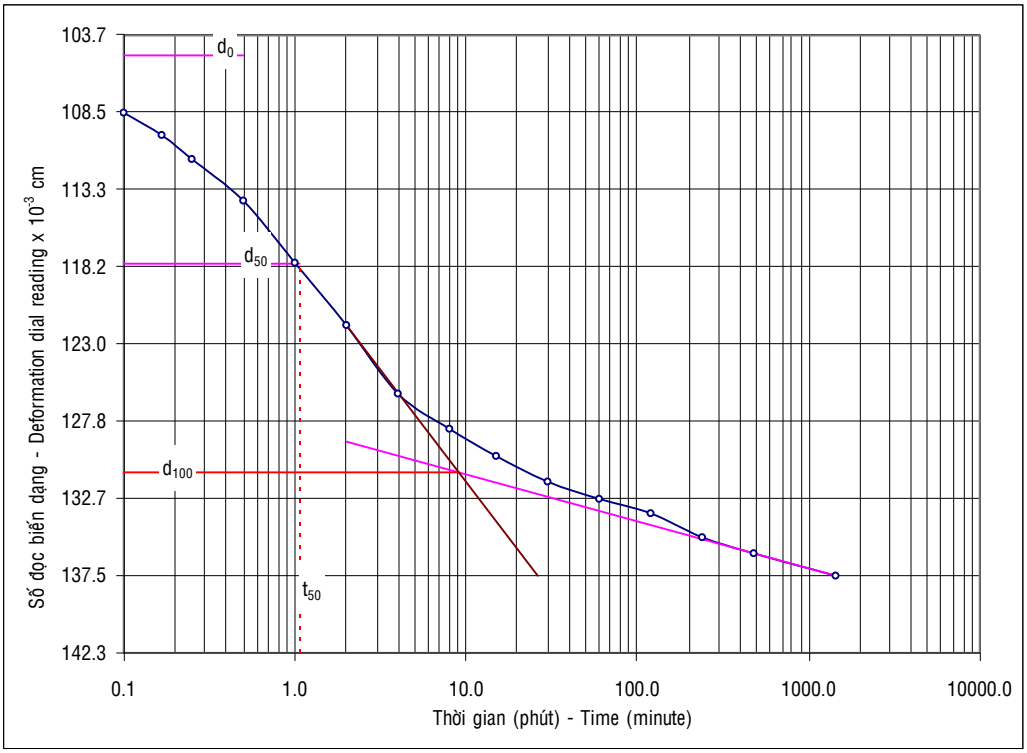
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 437

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	108.5
0.167	109.9
0.25	111.4
0.50	114.0
1.0	117.9
2	121.8
4	126.1
8	128.3
15	130.0
30	131.6
60	132.7
120	133.6
240	135.1
480	136.1
1440	137.5

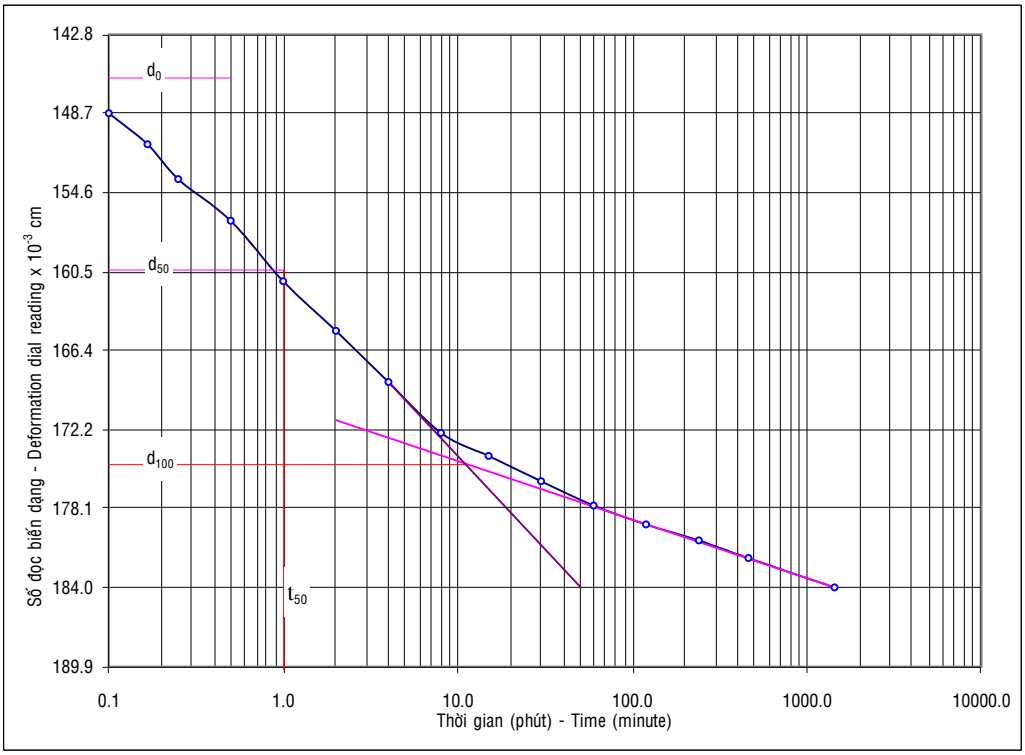


d_0 = 0.105 cm t_{50} = 1.067 phút - minute c_v = 2.869 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.131 cm d_{50} = 0.118 cm K_v = 0.609 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	148.7
0.167	151.0
0.25	153.6
0.50	156.7
1.0	161.2
2	164.9
4	168.7
8	172.5
15	174.2
30	176.1
60	177.9
120	179.3
240	180.5
462	181.8
1440	184.0



d_0 = 0.146 cm t_{50} = 1.007 phút - minute c_v = 2.967 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.175 cm d_{50} = 0.160 cm K_v = 0.375 $x10^{-7}$ cm/s

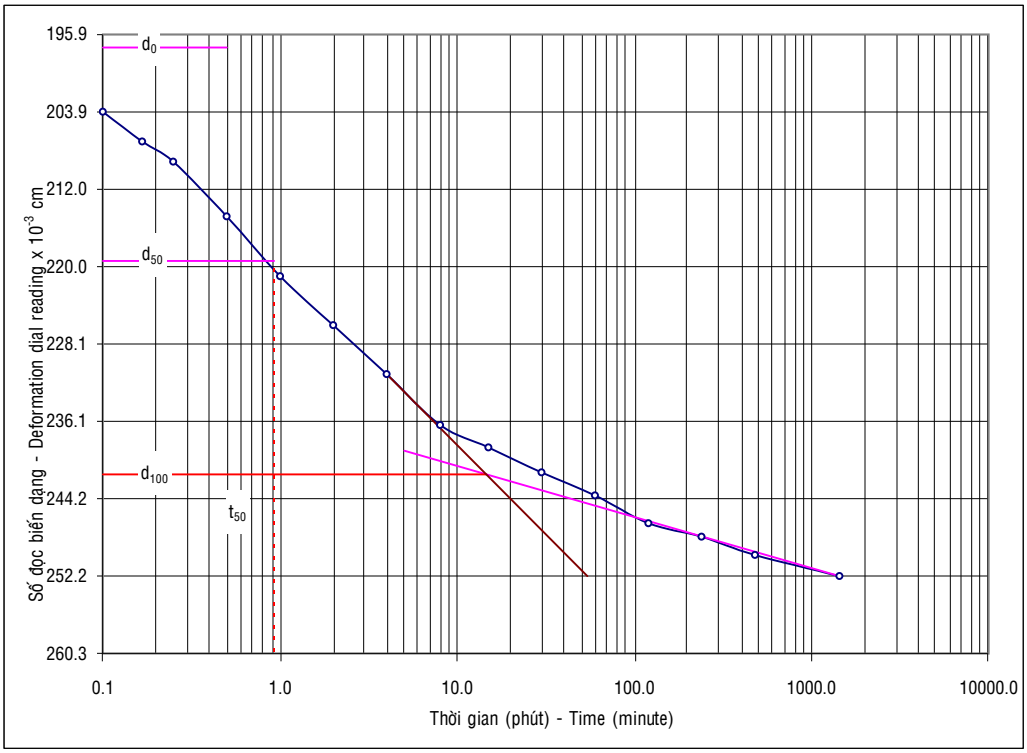
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 437

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	203.9
0.167	207.0
0.25	209.1
0.50	214.8
1.0	221.0
2	226.1
4	231.2
8	236.5
15	238.8
30	241.4
60	243.8
120	246.7
240	248.1
480	250.0
1440	252.2

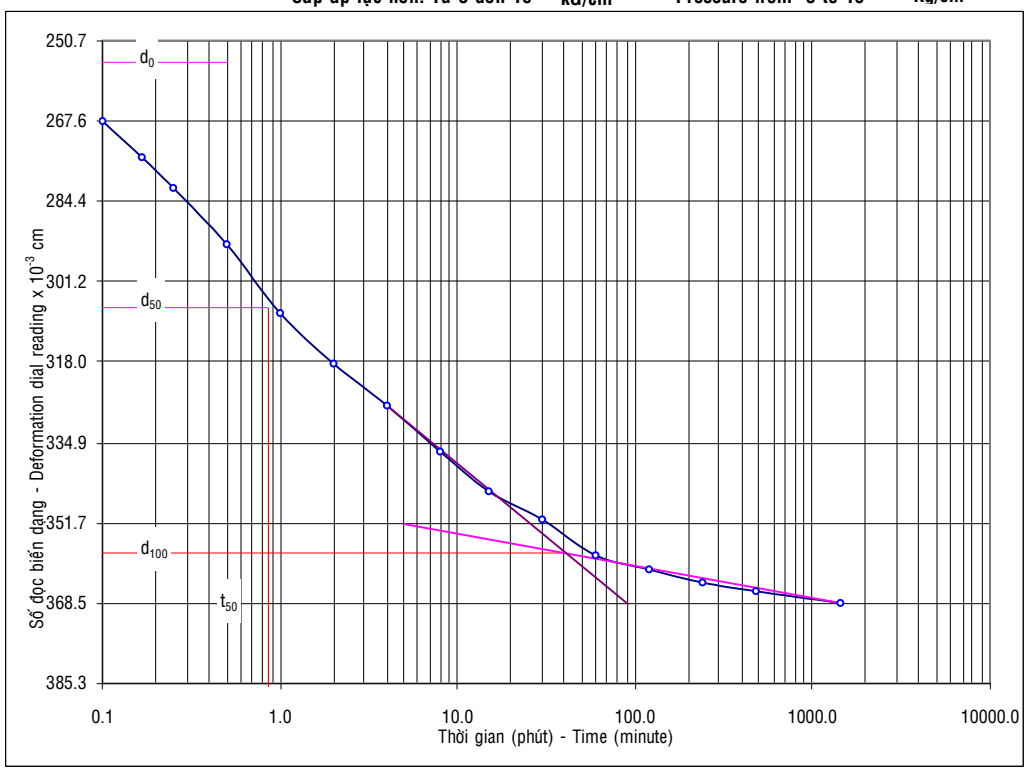


d_o = 0.197 cm t_{50} = 0.924 phút - minute c_v = 3.119 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.242 cm d_{50} = 0.219 cm K_v = 0.298 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	267.6
0.167	275.2
0.25	281.6
0.50	293.4
1.0	307.8
2	318.4
4	327.2
8	336.8
15	345.1
30	351.0
60	358.5
120	361.5
240	364.2
480	366.0
1440	368.5



d_o = 0.255 cm t_{50} = 0.857 phút - minute c_v = 3.158 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.358 cm d_{50} = 0.307 cm K_v = 0.272 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT03 | Độ sâu - Sample depth 49.6 - 50 m | Số hiệu TN - Test No. : 439

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT03-25 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.662
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.98
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.82
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.10
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.45	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.75
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.857	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.543

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.857								
		0.058			0.107	0.042	0.048	0.055	0.84	3.788	2.218	0.058
0.5	0.058		1.942	0.803								
		0.035			0.065	0.066	0.077	0.088	0.79	3.956	1.430	0.036
1	0.093		1.965	0.771								
		0.101			0.040	0.100	0.117	0.134	0.61	5.039	1.165	0.023
2	0.136		1.899	0.731								
		0.093			0.027	0.152	0.170	0.187	0.54	5.504	0.870	0.016
4	0.194		1.907	0.677								
		0.165			0.015	0.214	0.232	0.250	0.47	6.075	0.546	0.009
8	0.258		1.835	0.618								
		0.173			0.009	0.280	0.303	0.325	0.40	6.895	0.408	0.006
16	0.338		1.827	0.543								
		0.159										
8	0.332		1.841	0.548								
		0.159										
4	0.318		1.841	0.562								
		0.144										
2	0.303		1.856	0.576								
		0.144										
1	0.288		1.856	0.590								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.22 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.250 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.043

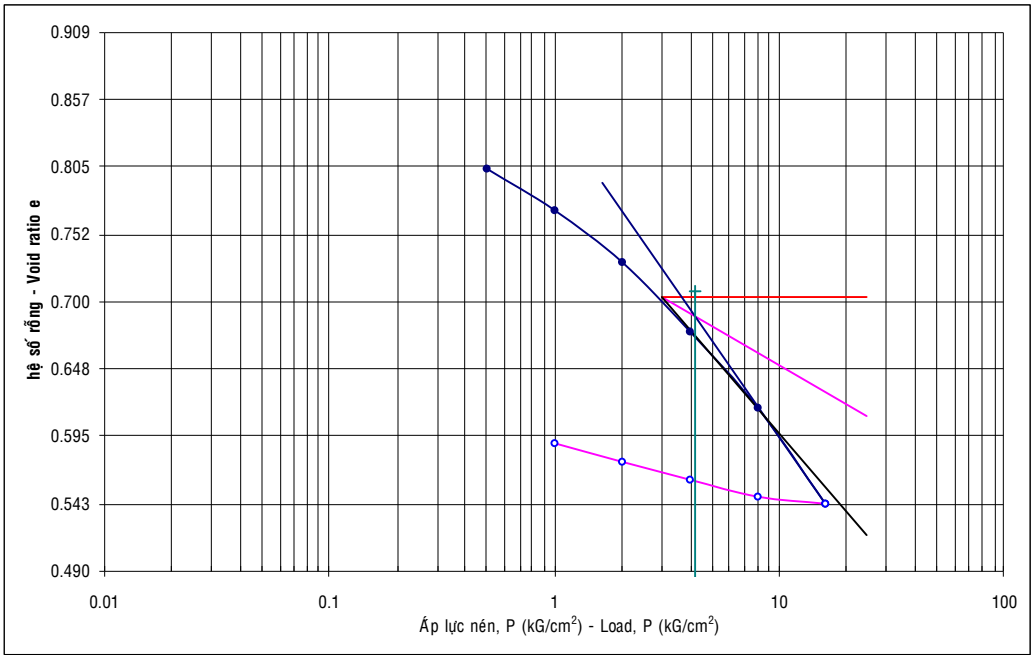
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

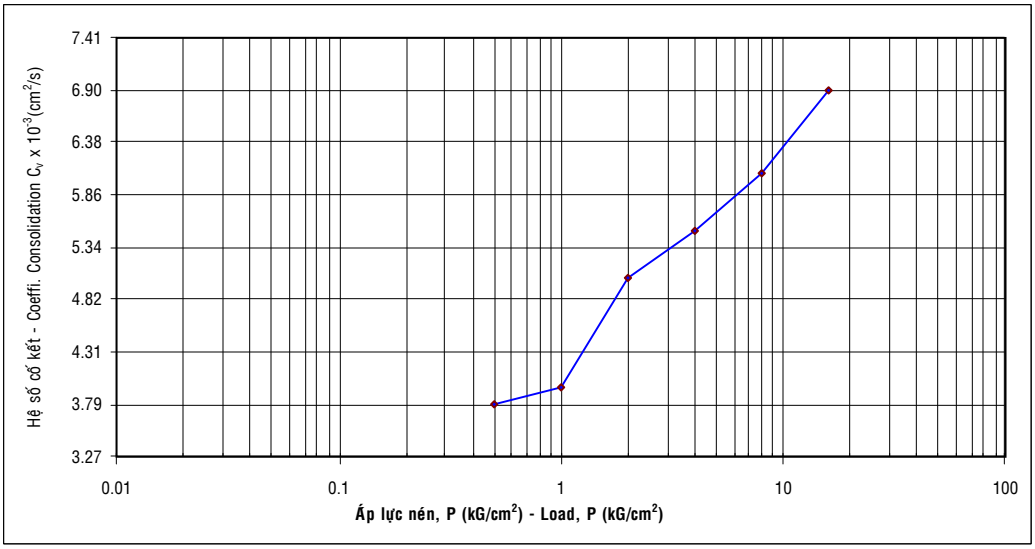
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 439

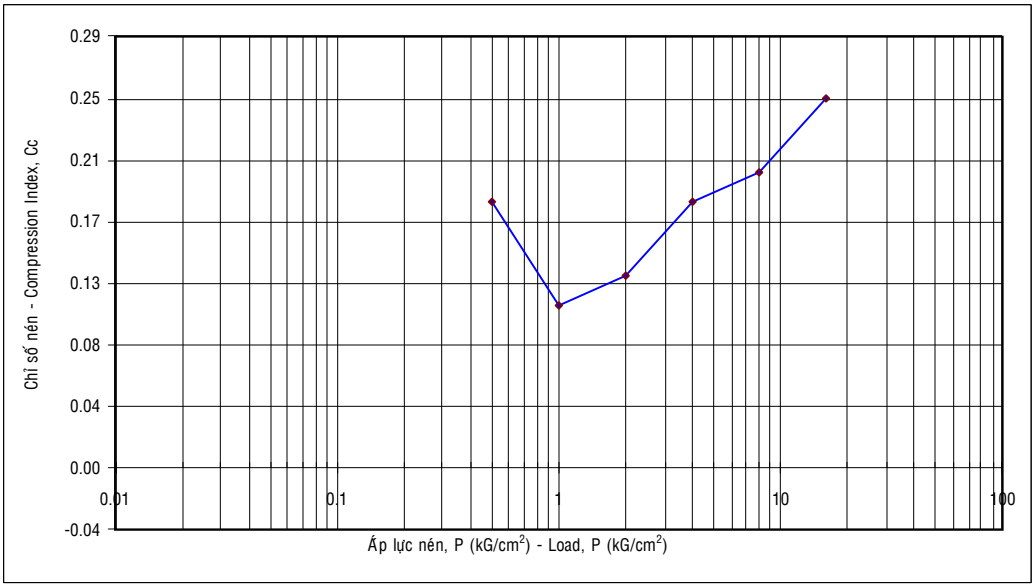
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.857
0.5	0.803
1	0.771
2	0.731
4	0.677
8	0.618
16	0.543
8	0.548
4	0.562
2	0.576
1	0.590



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	3.788
1	3.956
2	5.039
4	5.504
8	6.075
16	6.895



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.180
1	0.110
2	0.130
4	0.180
8	0.200
16	0.250



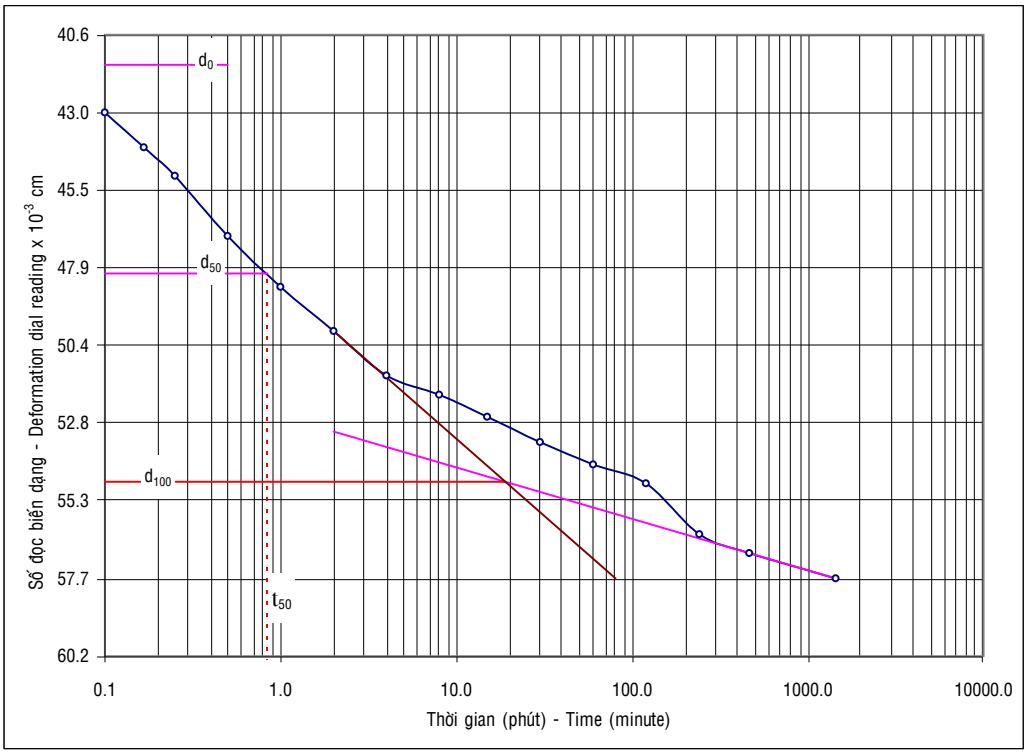
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 439

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	43.0
0.167	44.1
0.25	45.0
0.50	46.9
1.0	48.5
2	49.9
4	51.3
8	51.9
15	52.6
30	53.4
60	54.1
120	54.7
242	56.3
465	56.9
1440	57.7

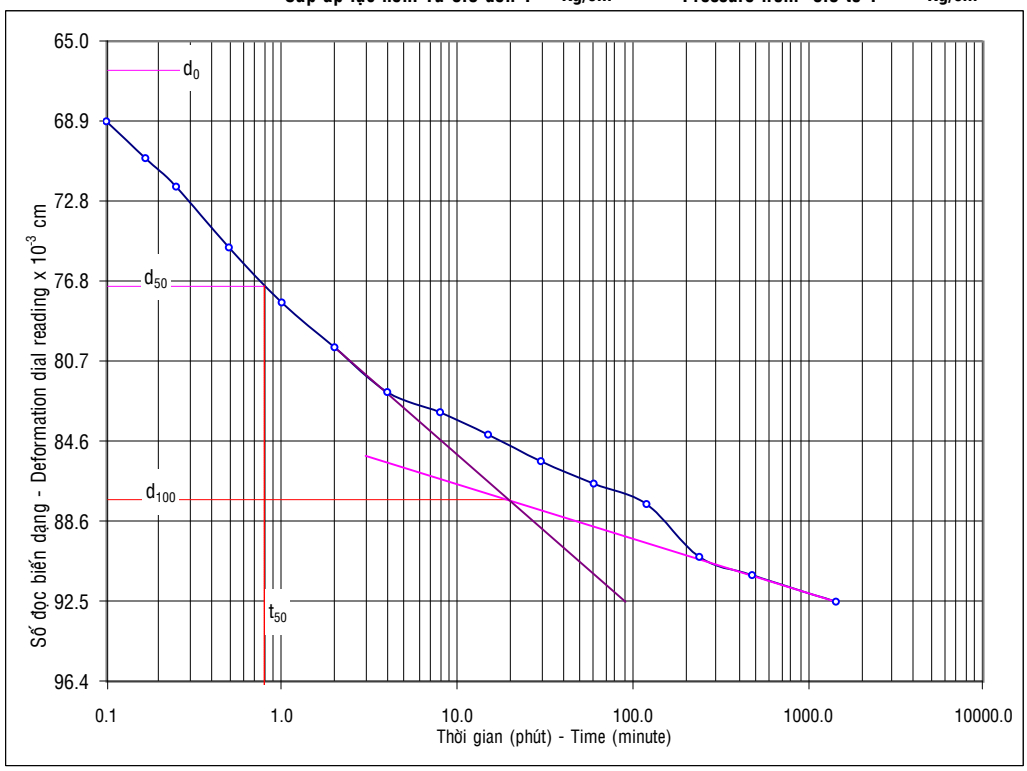


d_o = 0.042 cm t_{50} = 0.842 phút - minute c_v = 3.788 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.055 cm d_{50} = 0.048 cm K_v = 2.218 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm^2 - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	68.9
0.167	70.7
0.25	72.1
0.50	75.1
1.0	77.8
2	80.0
4	82.2
8	83.2
15	84.3
30	85.6
60	86.7
120	87.7
240	90.3
480	91.2
1440	92.5



d_o = 0.066 cm t_{50} = 0.792 phút - minute c_v = 3.956 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.088 cm d_{50} = 0.077 cm K_v = 1.430 x10^{-7} cm/s

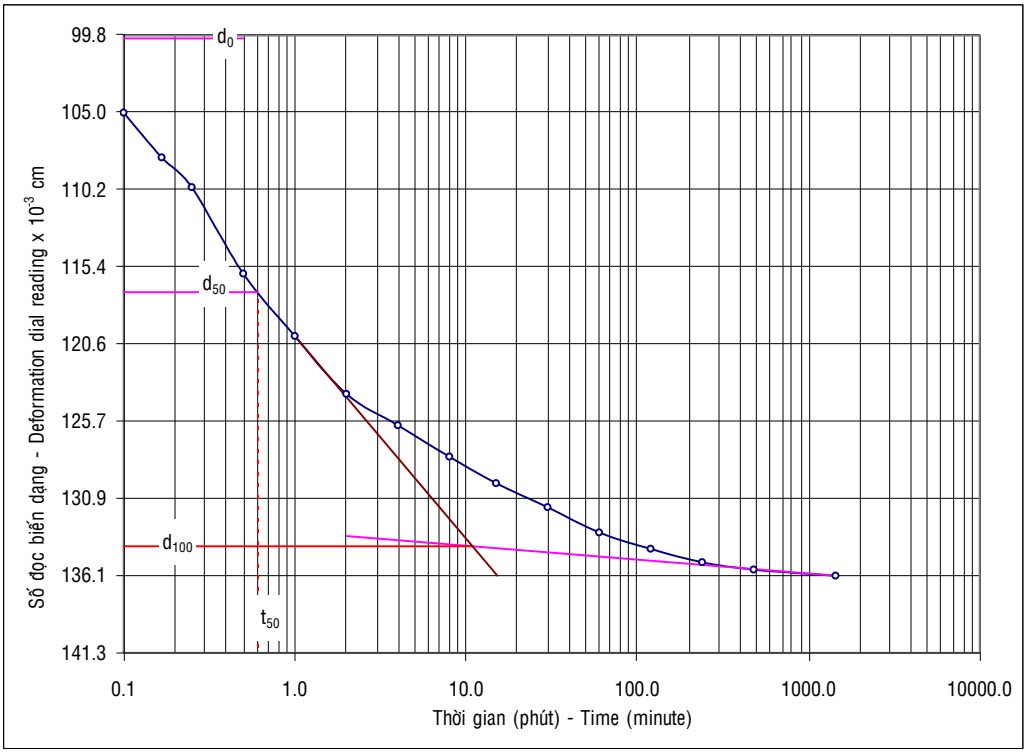
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 439

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

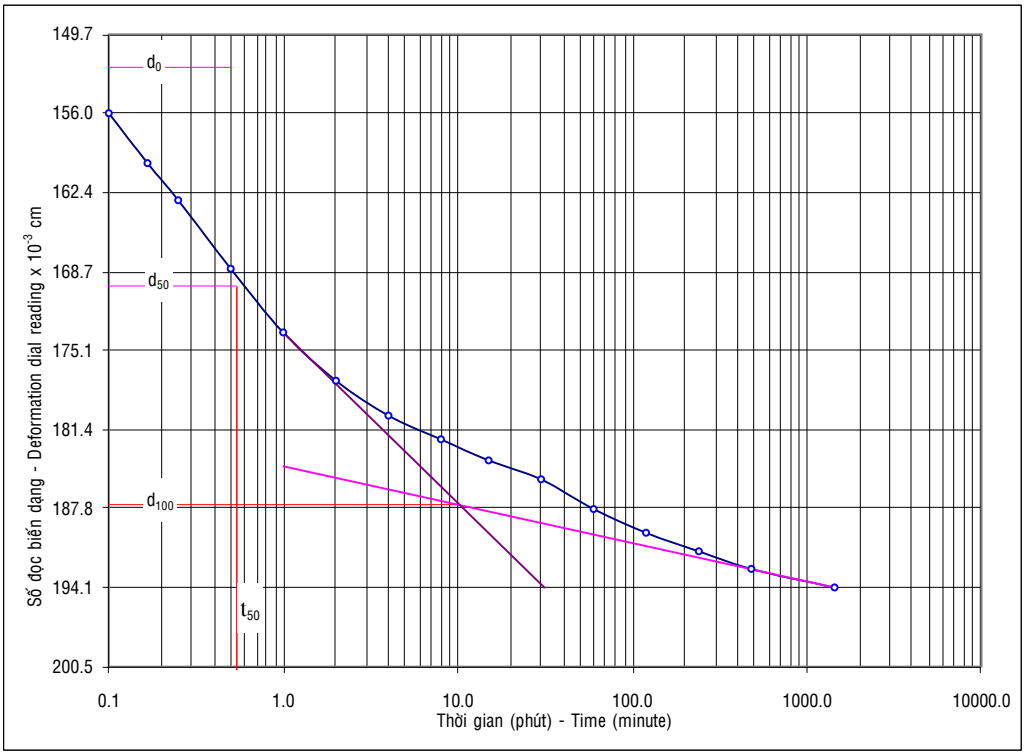
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	105.0
0.167	108.0
0.25	110.0
0.50	115.8
1.0	120.0
2	123.9
4	126.0
8	128.1
15	129.9
30	131.5
60	133.2
120	134.3
240	135.2
480	135.7
1440	136.1



d_o =	0.100	cm	t_{50} =	0.608	phút - minute	c_v =	5.039 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.134	cm	d_{50} =	0.117	cm	K_v =	1.165 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	156.0
0.167	160.0
0.25	163.0
0.50	168.5
1.0	173.6
2	177.5
4	180.3
8	182.2
15	183.9
30	185.4
60	187.8
120	189.7
240	191.2
480	192.6
1440	194.1



d_o =	0.152	cm	t_{50} =	0.540	phút - minute	c_v =	5.504 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.187	cm	d_{50} =	0.170	cm	K_v =	0.870 x10^{-7} cm/s

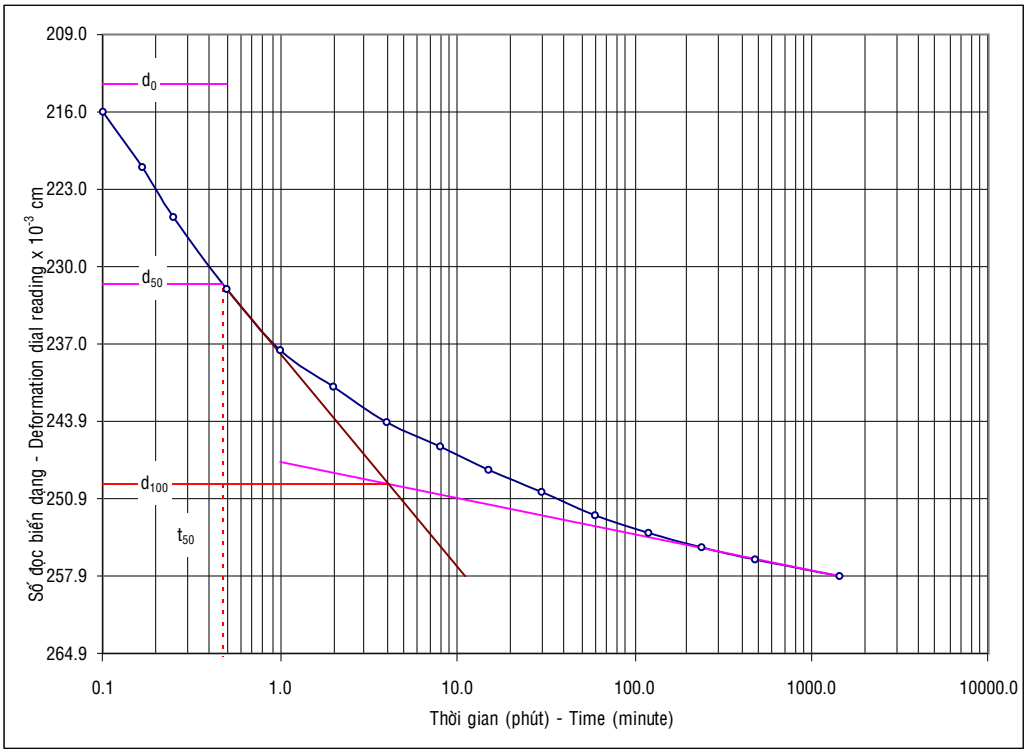
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 439

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	216.0
0.167	221.0
0.25	225.5
0.50	232.0
1.0	237.5
2	240.8
4	244.0
8	246.2
15	248.3
30	250.3
60	252.4
120	254.0
240	255.3
480	256.4
1440	257.9

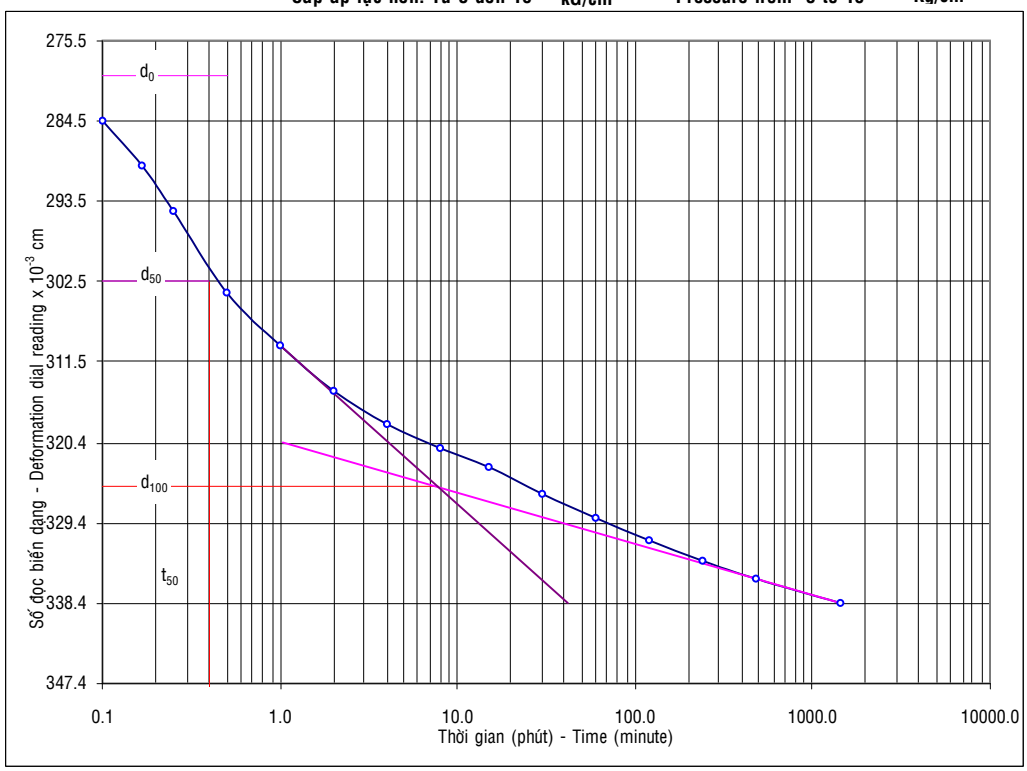


d_o = 0.214 cm t_{50} = 0.473 phút - minute c_v = 6.075 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.250 cm d_{50} = 0.232 cm K_v = 0.546 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	284.5
0.167	289.5
0.25	294.6
0.50	303.7
1.0	309.6
2	314.7
4	318.4
8	321.1
15	323.2
30	326.2
60	328.9
120	331.4
240	333.7
480	335.7
1440	338.4



d_o = 0.280 cm t_{50} = 0.399 phút - minute c_v = 6.895 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.325 cm d_{50} = 0.303 cm K_v = 0.408 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT03 | Độ sâu - Sample depth: 53.6 - 54 m | Số hiệu TN - Test No. : 441

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT03-27 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.636
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.20
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.68
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.708	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.708
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.41	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.921	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.571

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.921								
		0.057			0.109	0.039	0.047	0.055	3.91	0.817	0.472	0.057
0.5	0.057		1.943	0.866								
		0.029			0.056	0.059	0.072	0.085	4.24	0.742	0.224	0.030
1	0.086		1.971	0.838								
		0.098			0.039	0.089	0.106	0.123	3.99	0.772	0.166	0.021
2	0.127		1.903	0.799								
		0.087			0.028	0.131	0.155	0.180	3.46	0.863	0.134	0.015
4	0.184		1.914	0.744								
		0.173			0.018	0.186	0.220	0.254	3.21	0.895	0.094	0.010
8	0.259		1.828	0.672								
		0.192			0.013	0.262	0.306	0.35	2.80	0.969	0.076	0.008
16	0.364		1.808	0.571								
		0.162										
8	0.354		1.838	0.581								
		0.171										
4	0.333		1.829	0.601								
		0.136										
2	0.307		1.864	0.626								
		0.144										
1	0.280		1.856	0.652								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.43 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.340 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.067

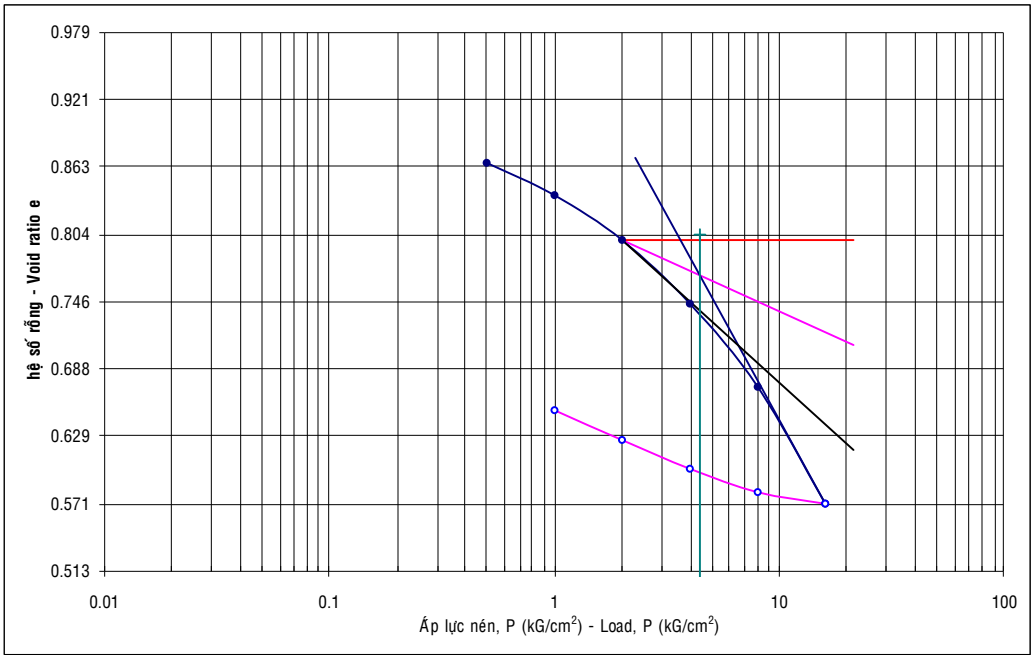
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

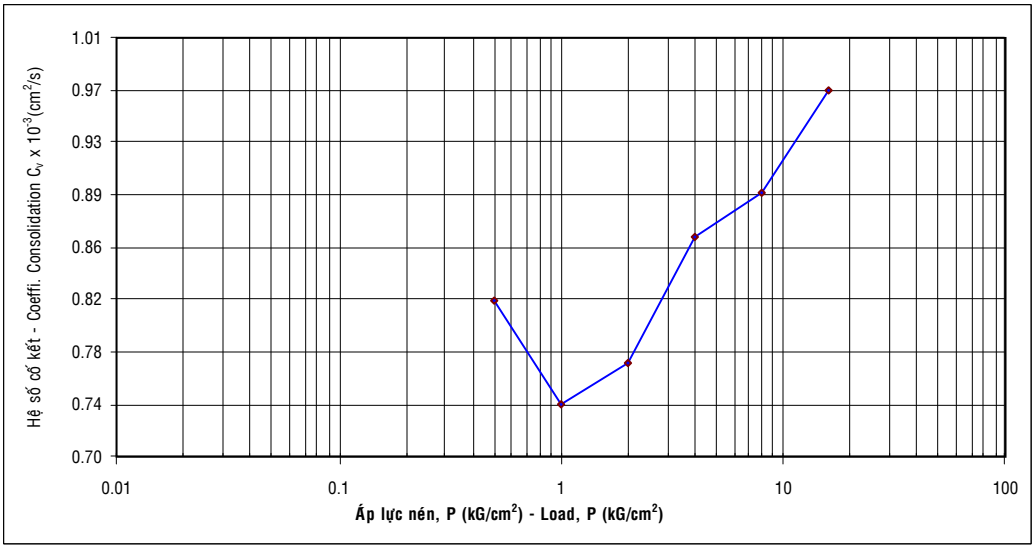
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 441

Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.921
0.5	0.866
1	0.838
2	0.799
4	0.744
8	0.672
16	0.571
8	0.581
4	0.601
2	0.626
1	0.652



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	0.817
1	0.742
2	0.772
4	0.863
8	0.895
16	0.969



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.180
1	0.090
2	0.130
4	0.180
8	0.240
16	0.340



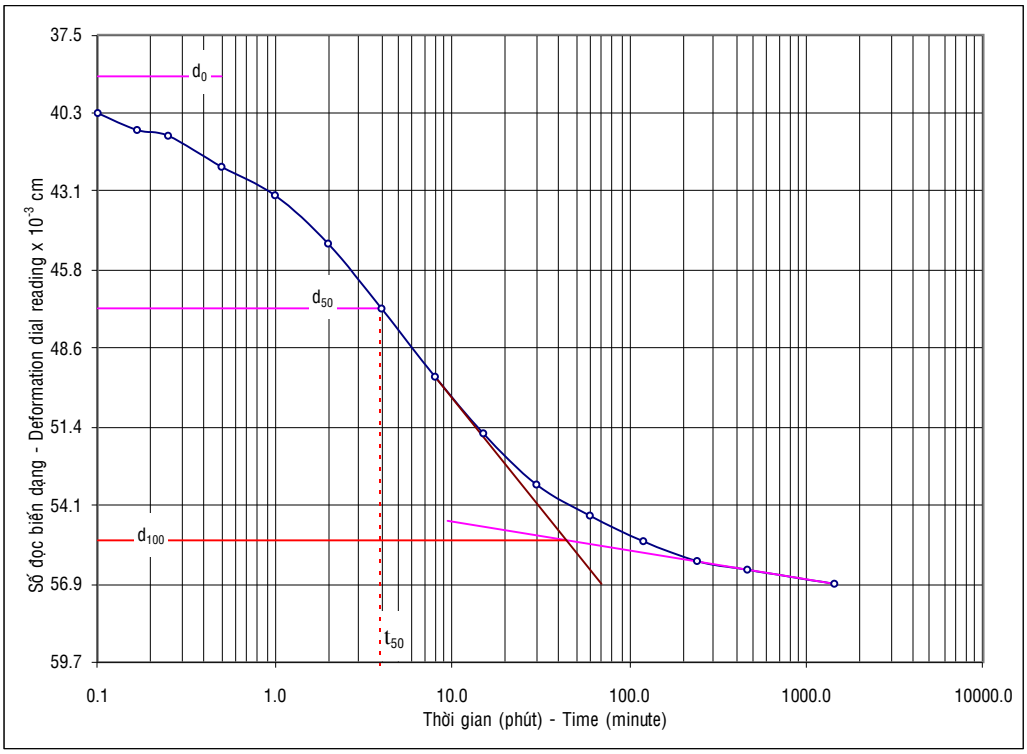
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 441

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.3
0.167	40.9
0.25	41.1
0.50	42.2
1.0	43.2
2	44.9
4	47.2
8	49.6
15	51.6
30	53.4
60	54.5
120	55.4
242	56.1
465	56.4
1440	56.9

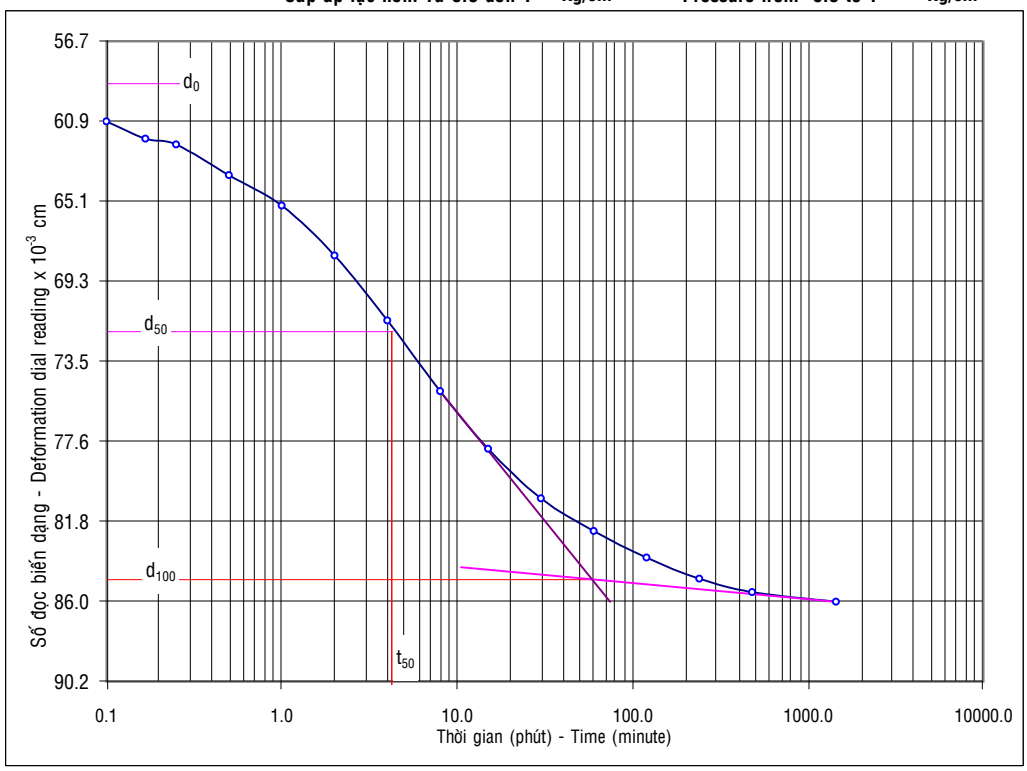


d_o = 0.039 cm t_{50} = 3.906 phút - minute c_v = 0.817 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.055 cm d_{50} = 0.047 cm K_v = 0.472 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	60.9
0.167	61.8
0.25	62.1
0.50	63.7
1.0	65.3
2	67.9
4	71.3
8	75.0
15	78.0
30	80.6
60	82.3
120	83.7
240	84.8
480	85.5
1440	86.0



d_o = 0.059 cm t_{50} = 4.237 phút - minute c_v = 0.742 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.085 cm d_{50} = 0.072 cm K_v = 0.224 x10^{-7} cm/s

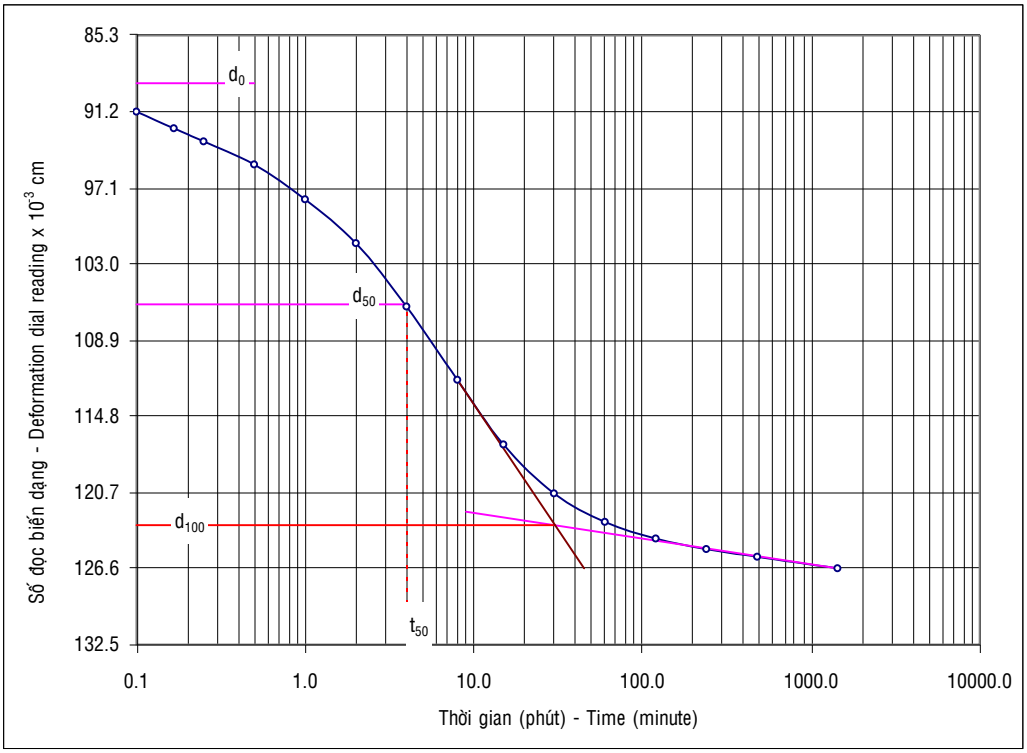
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 441

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	91.2
0.167	92.5
0.25	93.5
0.50	95.3
1.0	98.0
2	101.4
4	106.3
8	112.0
15	117.0
30	120.8
60	123.0
120	124.3
240	125.1
480	125.7
1440	126.6

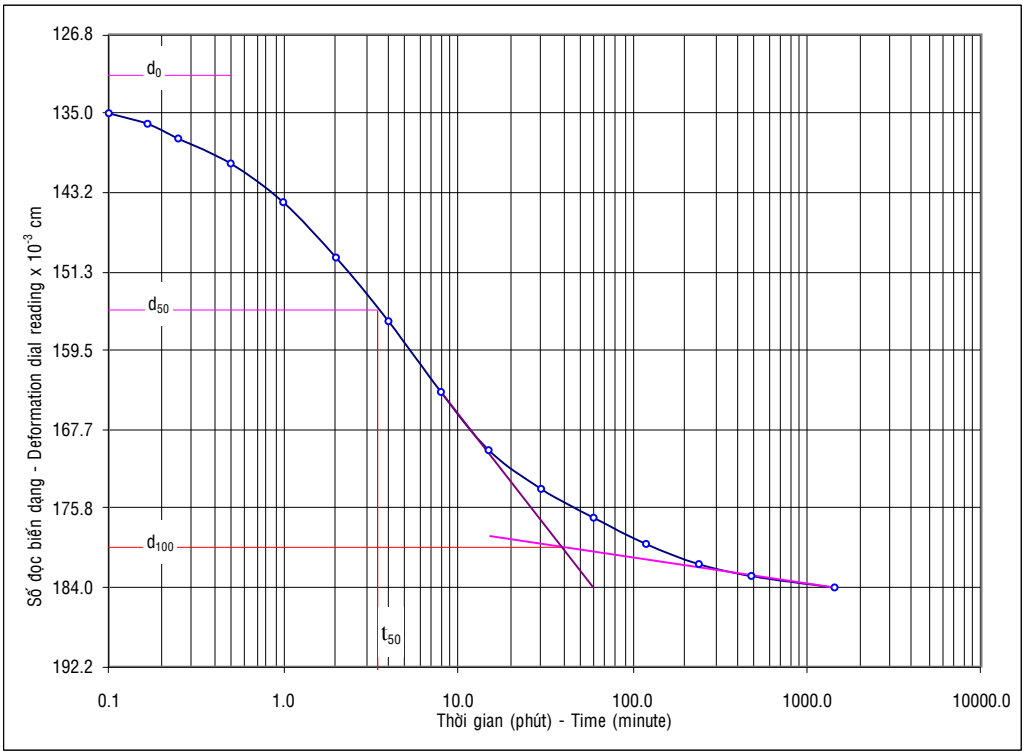


d_0 = 0.089 cm t_{50} = 3.990 phút - minute c_v = 0.772 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.123 cm d_{50} = 0.106 cm K_v = 0.166 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	135.0
0.167	136.1
0.25	137.6
0.50	140.2
1.0	144.2
2	149.9
4	156.5
8	163.8
15	169.8
30	173.8
60	176.8
120	179.5
240	181.6
480	182.8
1440	184.0



d_0 = 0.131 cm t_{50} = 3.463 phút - minute c_v = 0.863 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.180 cm d_{50} = 0.155 cm K_v = 0.134 x10^{-7} cm/s

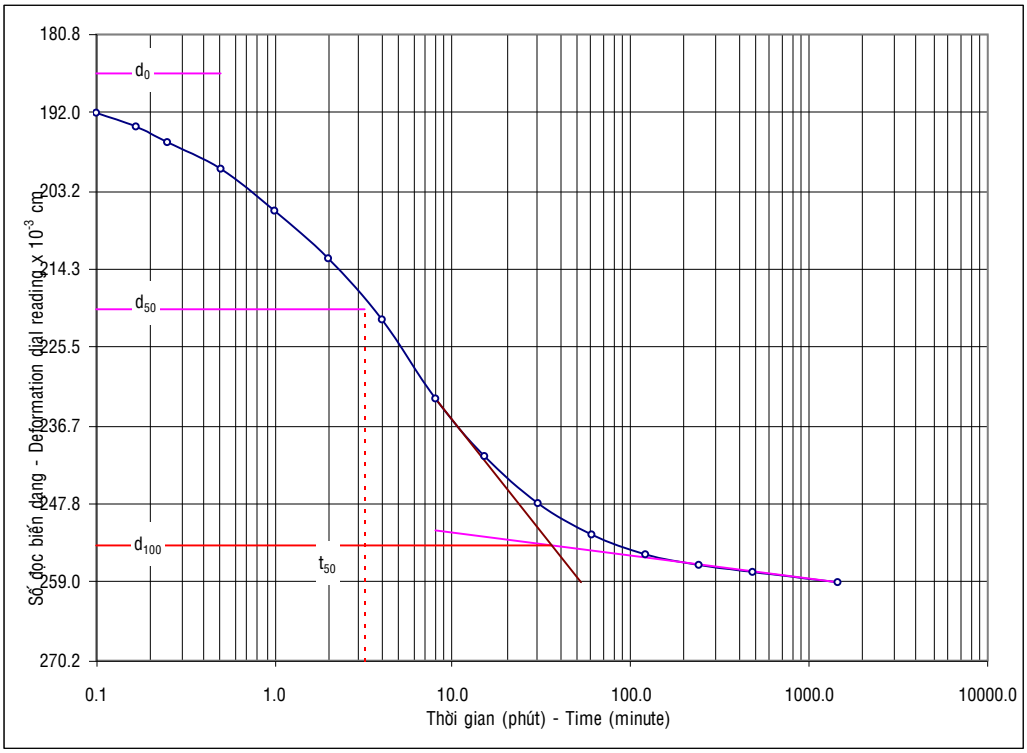
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 441

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	192.0
0.167	194.0
0.25	196.2
0.50	200.0
1.0	206.0
2	212.8
4	221.5
8	232.8
15	241.0
30	247.7
60	252.2
120	255.0
240	256.5
480	257.5
1440	259.0

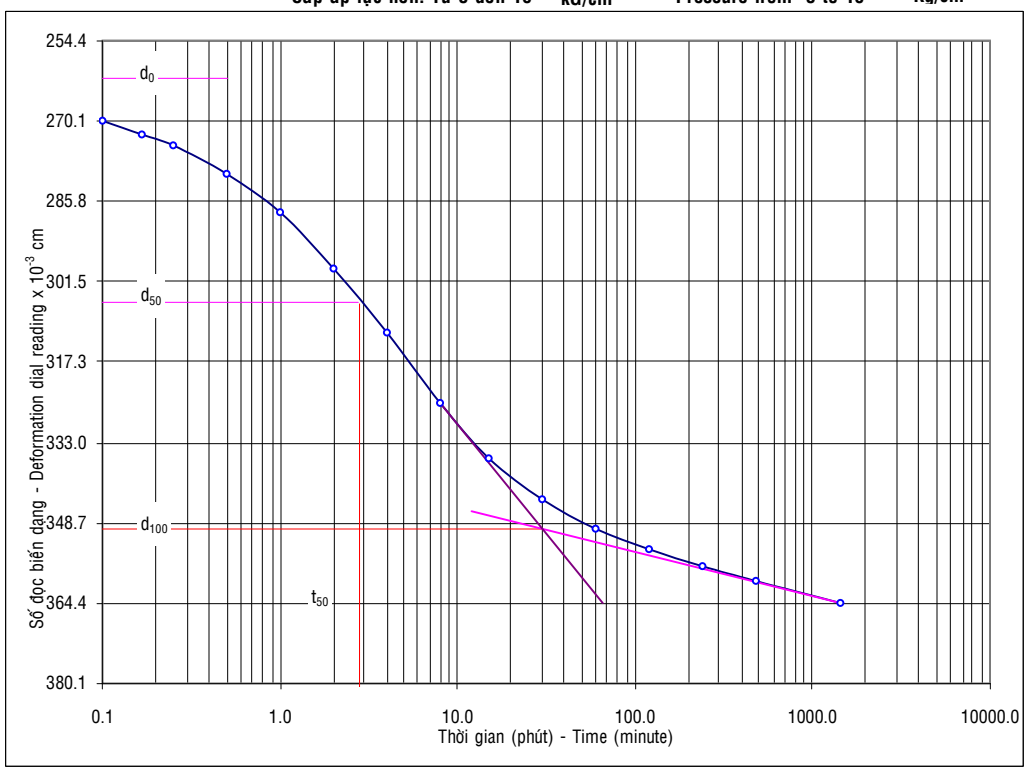


d_o = 0.186 cm t_{50} = 3.208 phút - minute c_v = 0.895 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.254 cm d_{50} = 0.220 cm K_v = 0.094 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	270.1
0.167	272.8
0.25	274.9
0.50	280.5
1.0	288.0
2	299.0
4	311.5
8	325.3
15	336.1
30	344.1
60	349.9
120	353.9
240	357.2
480	360.1
1440	364.4



d_o = 0.262 cm t_{50} = 2.800 phút - minute c_v = 0.969 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.350 cm d_{50} = 0.306 cm K_v = 0.076 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 1.6 - 2 m | Số hiệu TN - Test No. : 450

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-1 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.231
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	37.03
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	85.42	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	64.69
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	92.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	45.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.643	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.643
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.42	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.75
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.74	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.20
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.572	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.199

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.572								
		0.052			0.736	0.013	0.028	0.042	0.97	3.302	6.890	0.206
0.125	0.052		1.949	2.480								
		0.050			0.707	0.058	0.072	0.085	1.74	1.795	3.694	0.203
0.25	0.101		1.951	2.392								
		0.143			0.654	0.109	0.134	0.159	3.02	0.984	1.943	0.193
0.5	0.193		1.857	2.228								
		0.216			0.595	0.201	0.259	0.317	5.21	0.522	1.009	0.184
1	0.359		1.784	1.931								
		0.356			0.381	0.369	0.460	0.551	6.36	0.379	0.527	0.130
2	0.572		1.644	1.550								
		0.413			0.176	0.587	0.663	0.739	5.43	0.395	0.292	0.069
4	0.769		1.587	1.199								
		0.344										
2	0.757		1.656	1.220								
		0.379										
1	0.723		1.621	1.281								
		0.315										
0.5	0.694		1.685	1.332								
		0.349										
0.25	0.664		1.651	1.386								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.42 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.990 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.201

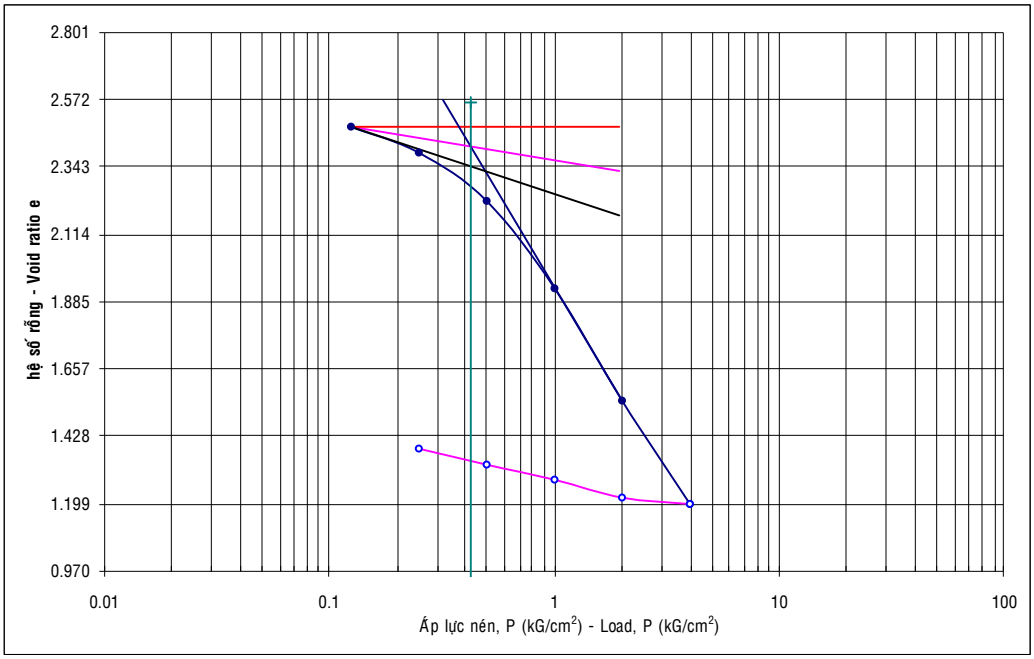
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

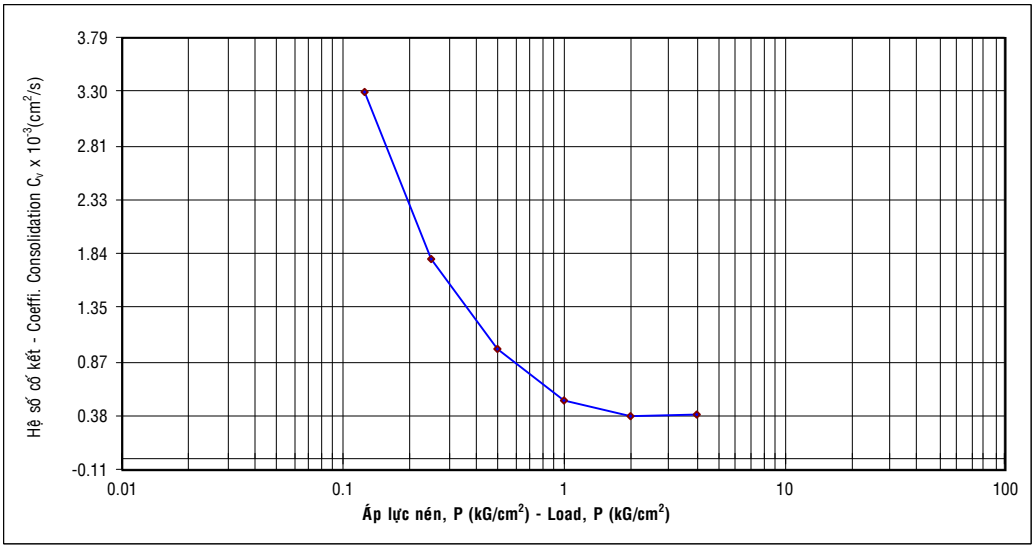
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 450

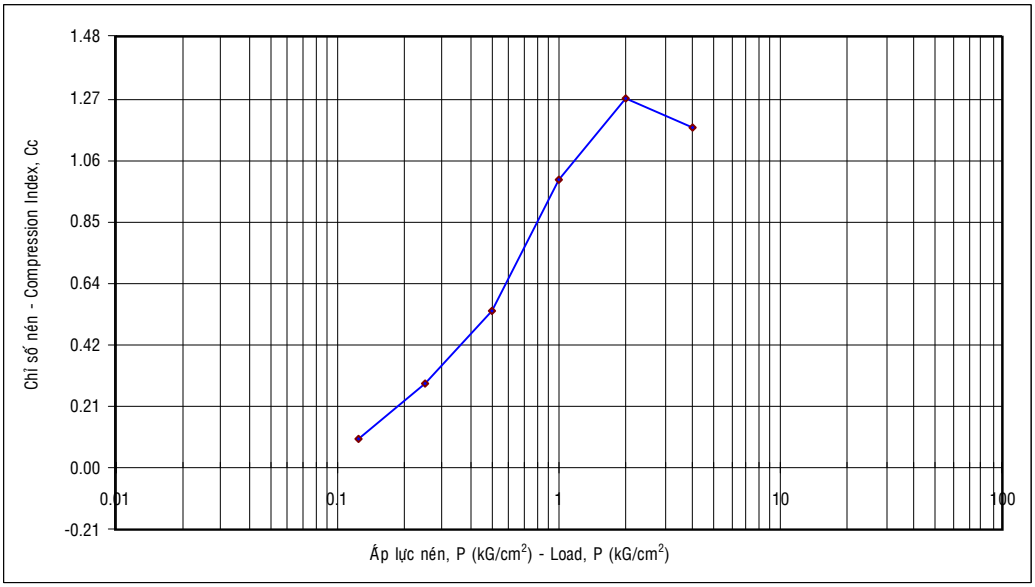
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.572
0.125	2.480
0.25	2.392
0.5	2.228
1	1.931
2	1.550
4	1.199
2	1.220
1	1.281
0.5	1.332
0.25	1.386



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	3.302
0.25	1.795
0.5	0.984
1	0.522
2	0.379
4	0.395



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.100
0.25	0.290
0.5	0.540
1	0.990
2	1.270
4	1.170



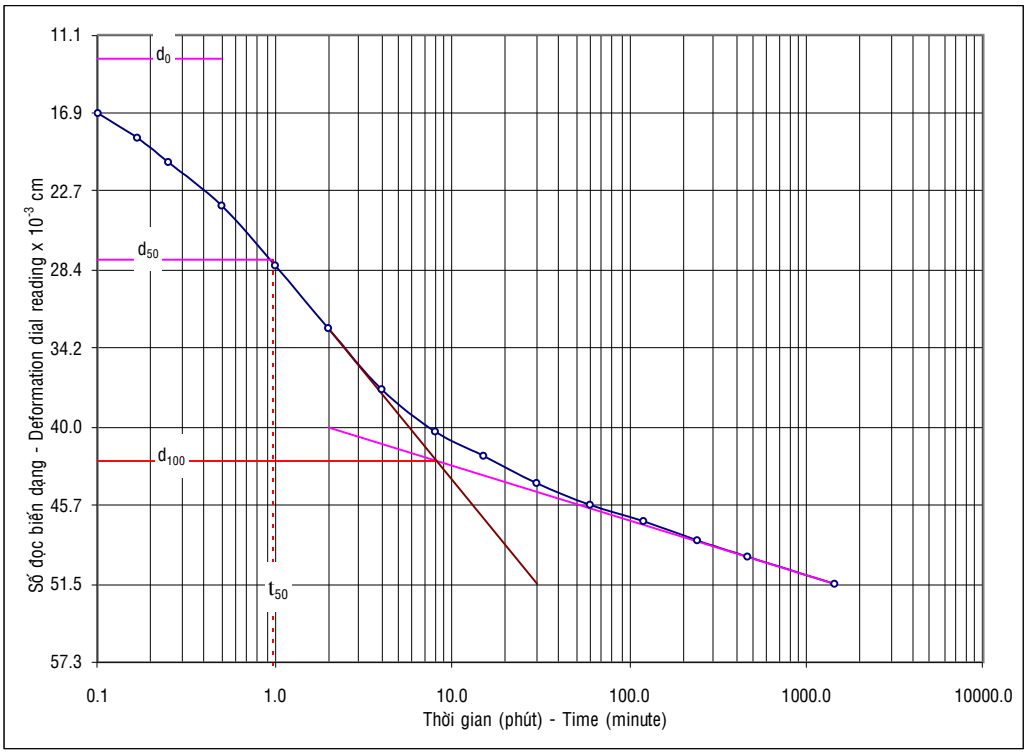
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 450

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	16.9
0.167	18.7
0.25	20.5
0.50	23.7
1.0	28.1
2	32.7
4	37.2
8	40.3
15	42.1
30	44.1
60	45.7
120	46.9
242	48.3
465	49.5
1440	51.5

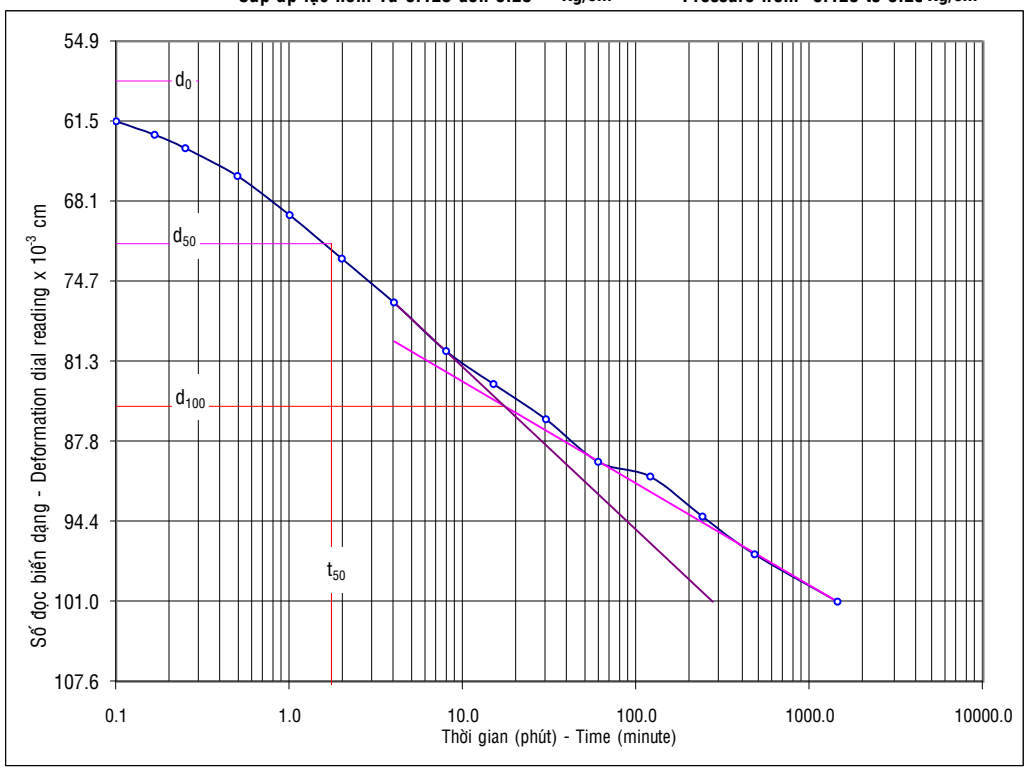


d_o = 0.013 cm t_{50} = 0.969 phút - minute c_v = 3.302 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.042 cm d_{50} = 0.028 cm K_v = 6.890 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	61.5
0.167	62.6
0.25	63.7
0.50	66.0
1.0	69.2
2	72.8
4	76.4
8	80.4
15	83.1
30	86.0
60	89.5
120	90.7
240	94.0
480	97.1
1440	101.0



d_o = 0.058 cm t_{50} = 1.738 phút - minute c_v = 1.795 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.085 cm d_{50} = 0.072 cm K_v = 3.694 x10^{-7} cm/s

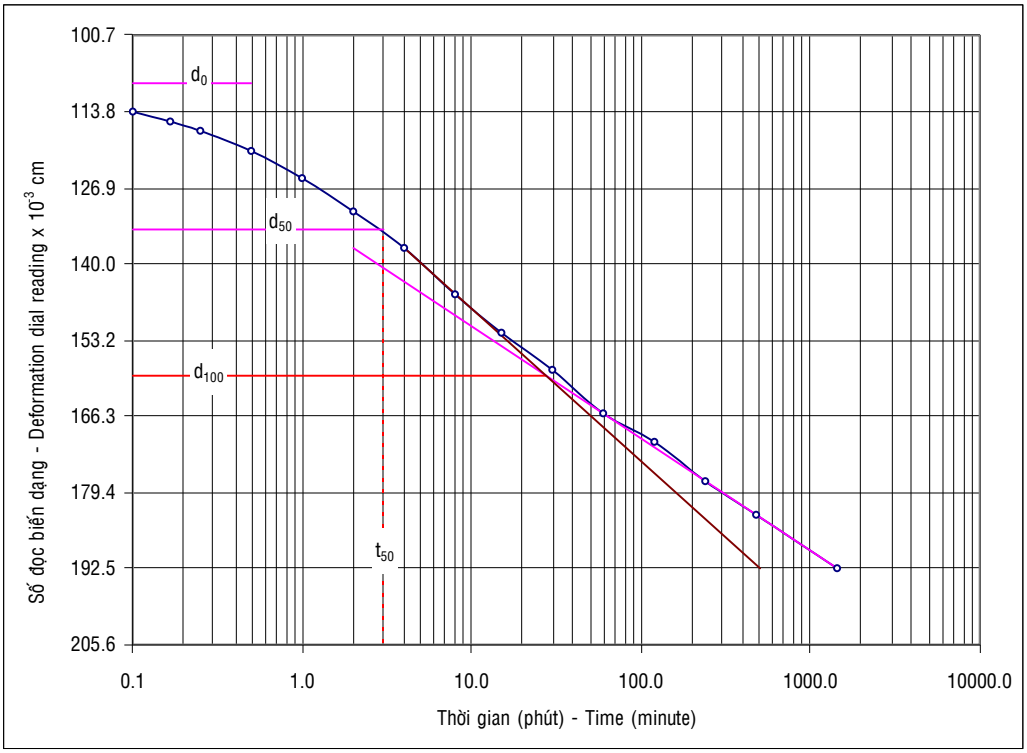
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 450

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	113.8
0.167	115.5
0.25	117.1
0.50	120.6
1.0	125.3
2	131.0
4	137.3
8	145.3
15	151.9
30	158.3
60	165.8
120	170.7
240	177.5
480	183.3
1440	192.5

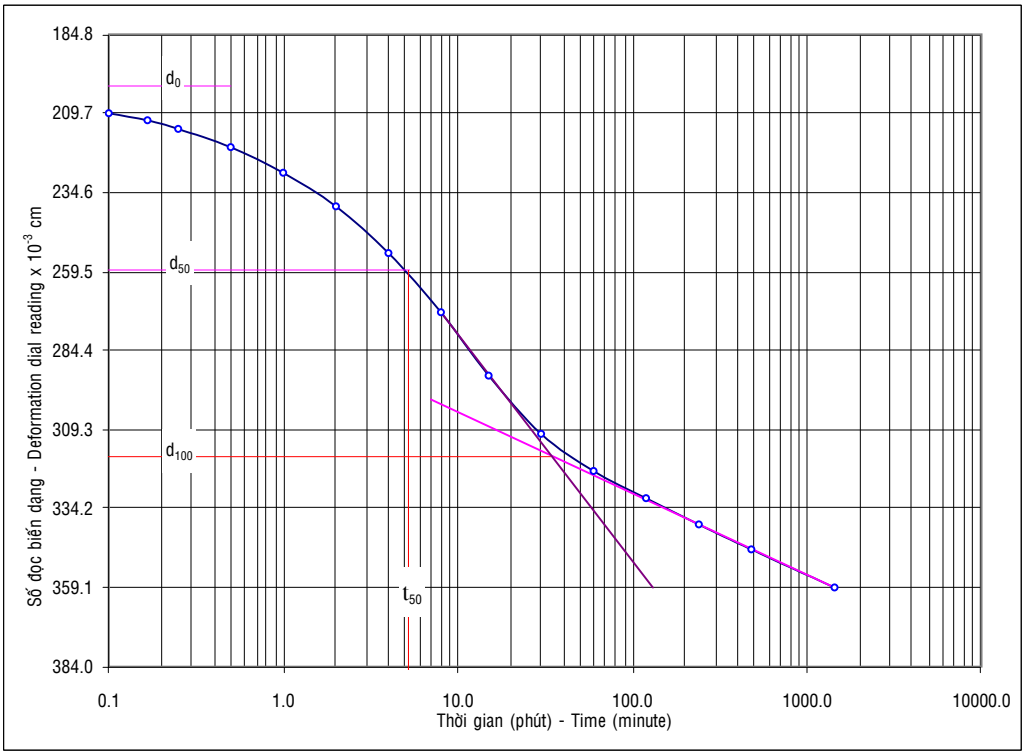


d_0 = 0.109 cm t_{50} = 3.023 phút - minute c_v = 0.984 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.159 cm d_{50} = 0.134 cm K_v = 1.943 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	209.7
0.167	211.9
0.25	214.6
0.50	220.4
1.0	228.5
2	239.0
4	253.8
8	272.4
15	292.4
30	310.7
60	322.4
120	331.0
240	339.2
480	347.1
1440	359.1



d_0 = 0.201 cm t_{50} = 5.207 phút - minute c_v = 0.522 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.317 cm d_{50} = 0.259 cm K_v = 1.009 $x10^{-7}$ cm/s

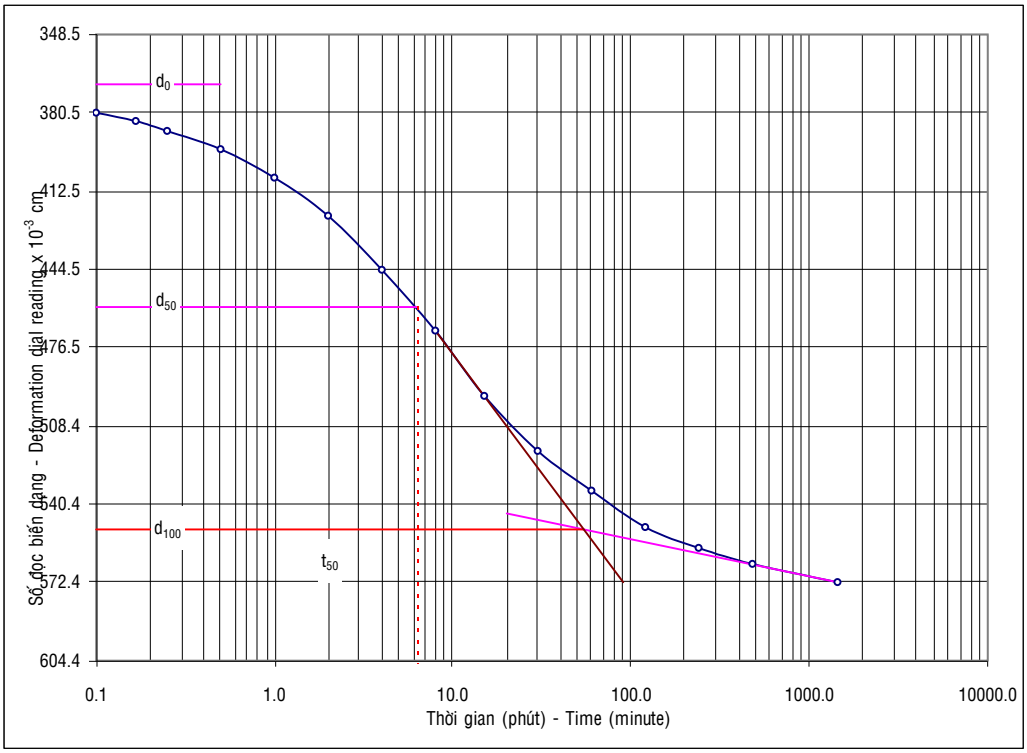
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 450

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	380.5
0.167	384.0
0.25	388.0
0.50	395.5
1.0	407.1
2	422.6
4	444.7
8	469.6
15	496.2
30	518.8
60	535.0
120	549.8
240	558.3
480	564.9
1440	572.4

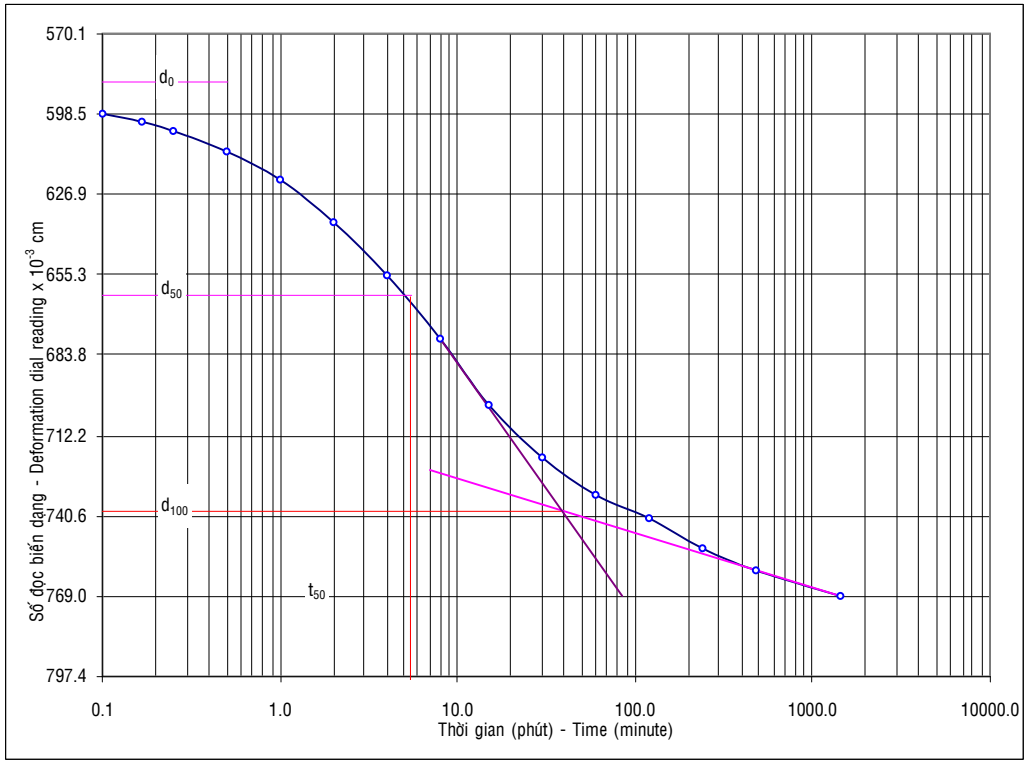


d_o = 0.369 cm t_{50} = 6.360 phút - minute c_v = 0.379 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.551 cm d_{50} = 0.460 cm K_v = 0.527 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	598.5
0.167	601.3
0.25	604.6
0.50	611.8
1.0	621.8
2	636.9
4	655.6
8	678.0
15	701.5
30	720.0
60	733.3
120	741.5
240	752.1
480	760.0
1440	769.0



d_o = 0.587 cm t_{50} = 5.429 phút - minute c_v = 0.395 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.739 cm d_{50} = 0.663 cm K_v = 0.292 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 7.6 - 8 m | Số hiệu TN - Test No. : 453

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-4 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.381
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	41.54
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	97.45	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	80.87
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	54.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	28.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.650	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.650
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.62	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.05	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.52
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.524	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.742

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.524								
		0.049			0.499	0.004	0.019	0.034	2.10	1.524	3.051	0.198
0.125	0.049		1.951	1.462								
		0.046			0.469	0.049	0.064	0.079	3.05	1.027	1.979	0.190
0.25	0.096		1.954	1.403								
		0.126			0.386	0.099	0.126	0.152	3.41	0.883	1.447	0.161
0.5	0.172		1.874	1.307								
		0.179			0.335	0.175	0.223	0.271	4.23	0.662	0.999	0.145
1	0.305		1.821	1.139								
		0.295			0.213	0.302	0.374	0.447	4.10	0.622	0.653	0.100
2	0.474		1.705	0.926								
		0.324			0.092	0.474	0.535	0.595	2.65	0.885	0.442	0.048
4	0.619		1.676	0.742								
		0.285										
2	0.609		1.716	0.755								
		0.305										
1	0.589		1.695	0.780								
		0.260										
0.5	0.565		1.740	0.811								
		0.278										
0.25	0.538		1.722	0.844								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.43 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.560 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.082

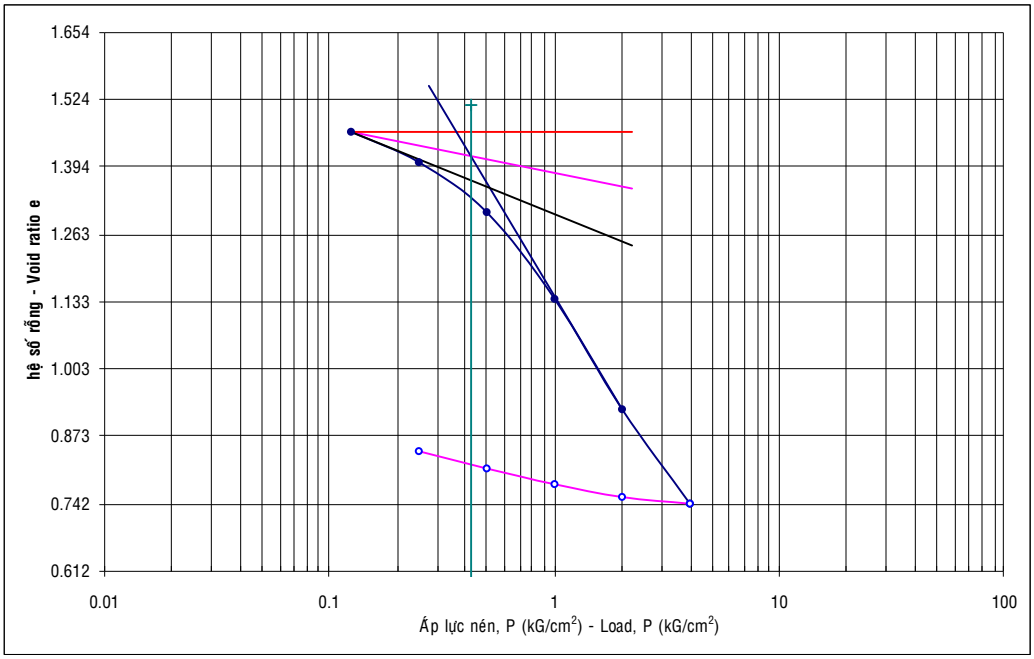
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

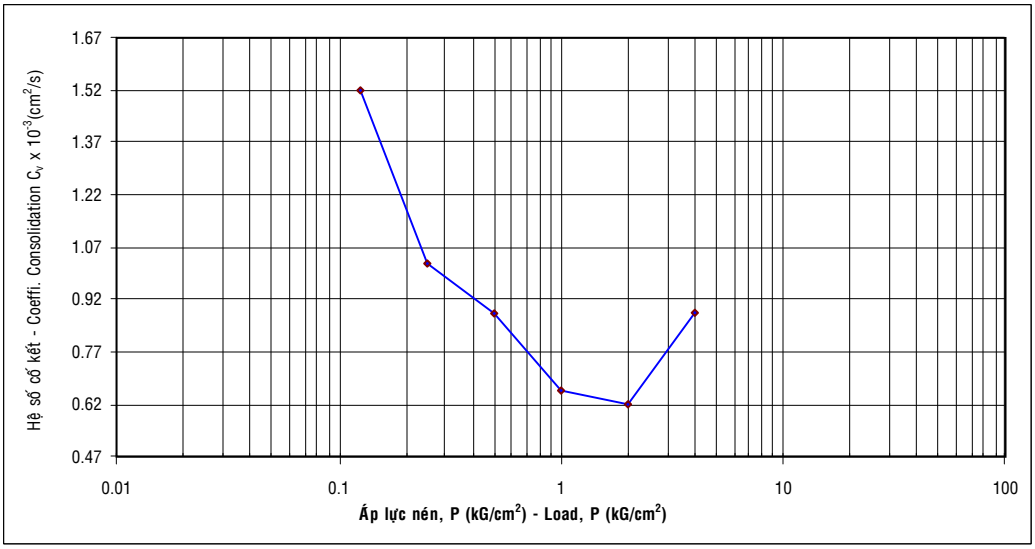
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 453

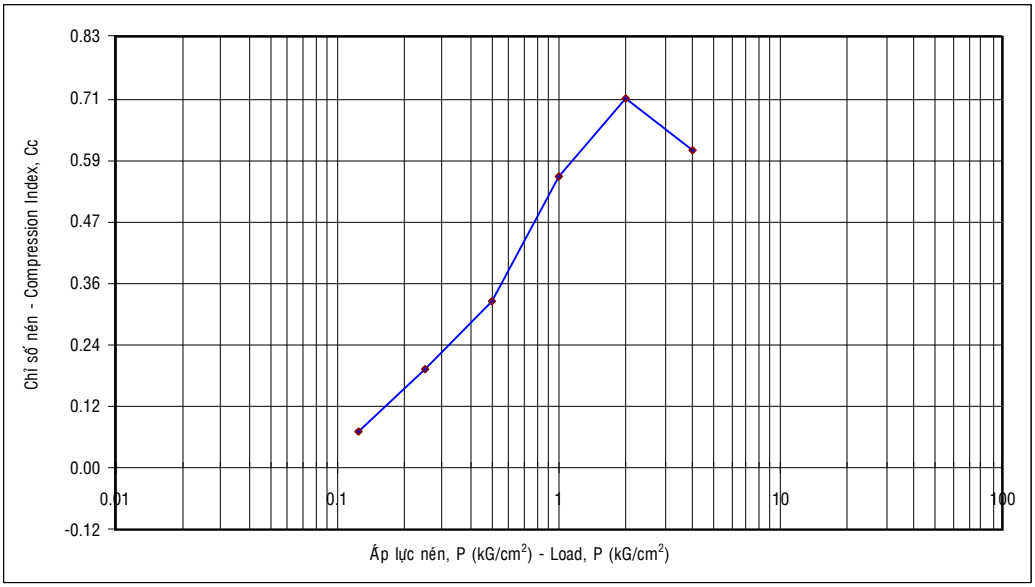
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.524
0.125	1.462
0.25	1.403
0.5	1.307
1	1.139
2	0.926
4	0.742
2	0.755
1	0.780
0.5	0.811
0.25	0.844



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	1.524
0.25	1.027
0.5	0.883
1	0.662
2	0.622
4	0.885



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.070
0.25	0.190
0.5	0.320
1	0.560
2	0.710
4	0.610



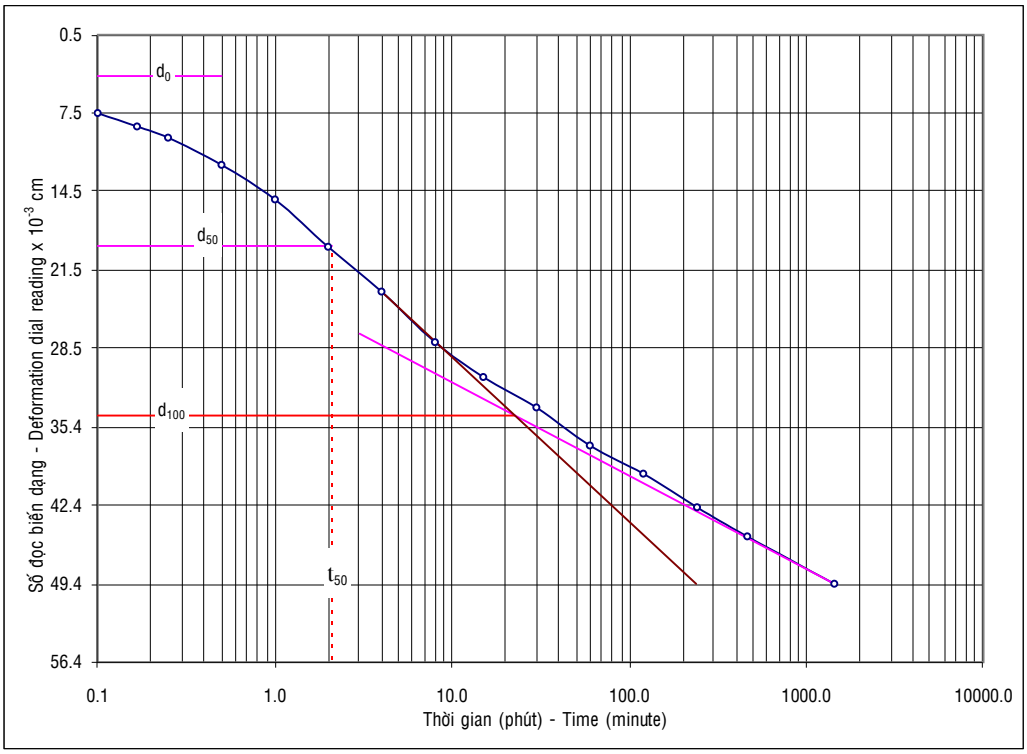
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 453

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

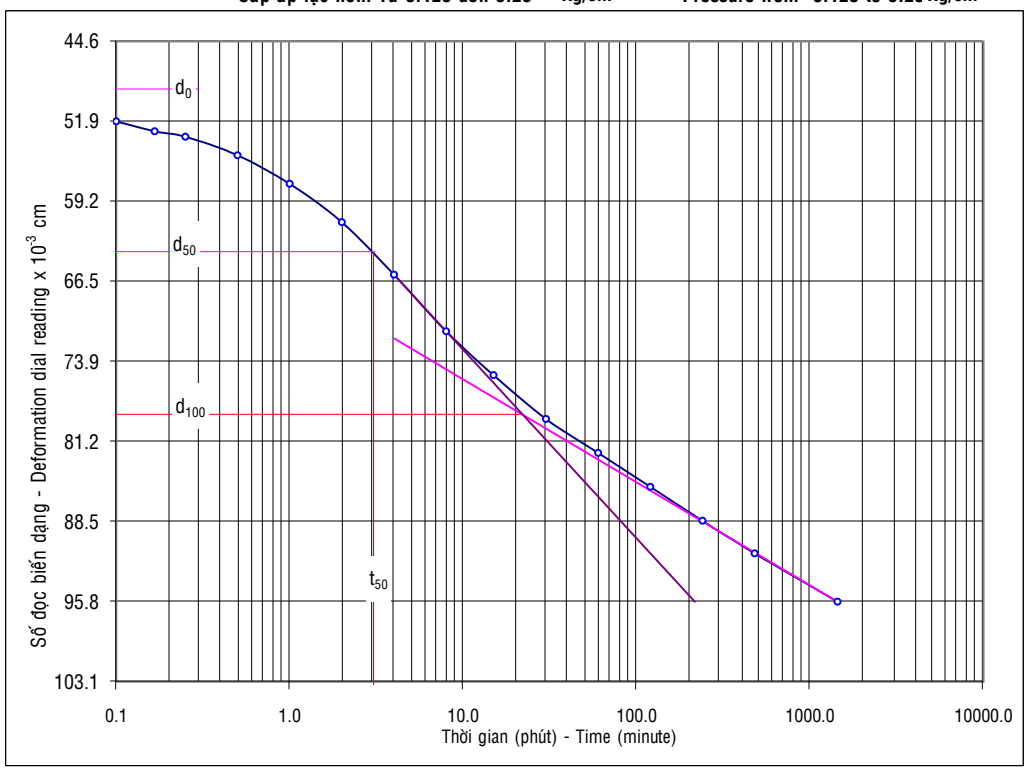
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.5
0.167	8.7
0.25	9.7
0.50	12.1
1.0	15.2
2	19.4
4	23.4
8	27.9
15	31.0
30	33.7
60	37.1
120	39.6
242	42.6
465	45.2
1440	49.4



d_o =	0.004	cm	t_{50} =	2.101	phút - minute	c_v =	1.524 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.034	cm	d_{50} =	0.019	cm	K_v =	3.051 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	51.9
0.167	52.8
0.25	53.3
0.50	55.0
1.0	57.6
2	61.1
4	65.9
8	71.1
15	75.1
30	79.1
60	82.2
120	85.3
240	88.4
480	91.4
1440	95.8



d_o =	0.049	cm	t_{50} =	3.047	phút - minute	c_v =	1.027 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.079	cm	d_{50} =	0.064	cm	K_v =	1.979 x10^{-7} cm/s

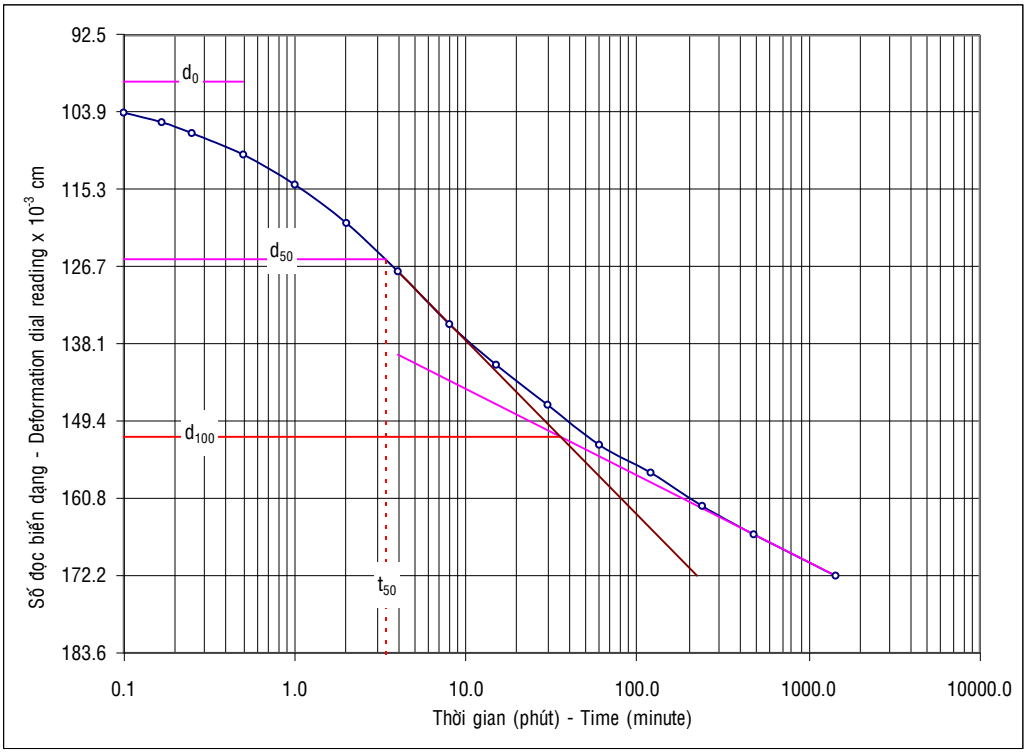
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 453

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

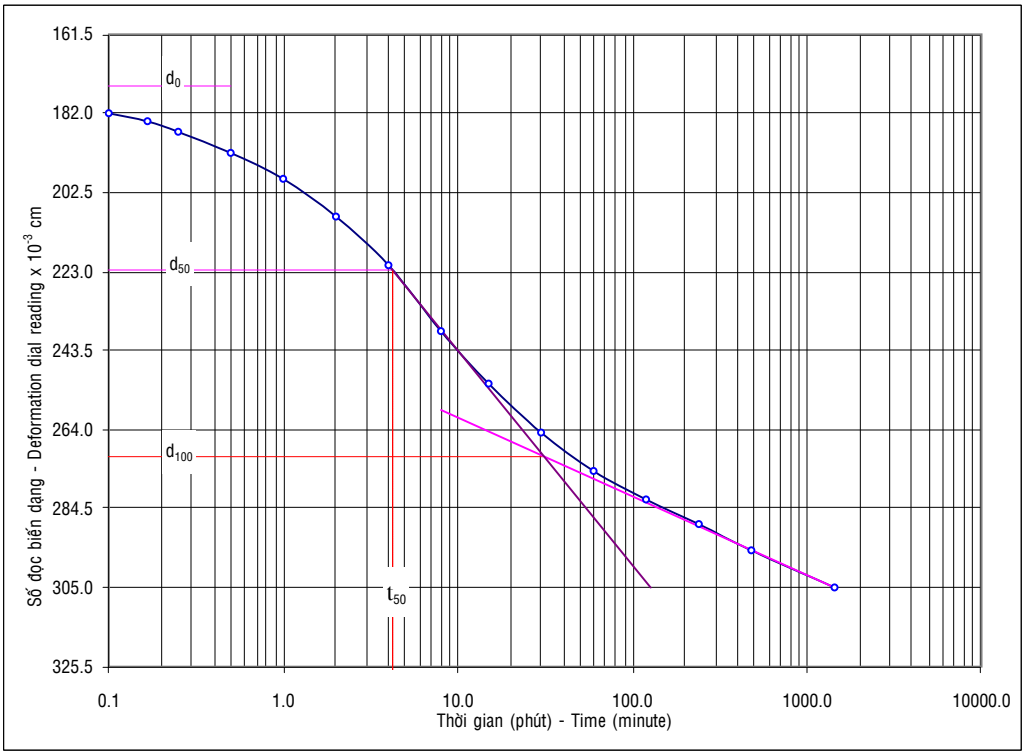
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	103.9
0.167	105.3
0.25	106.9
0.50	110.1
1.0	114.5
2	120.2
4	127.3
8	135.1
15	141.1
30	147.0
60	152.9
120	157.0
240	161.9
480	166.1
1440	172.2



d_o =	0.099	cm	t_{50} =	3.405	phút - minute	c_v =	0.883	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.152	cm	d_{50} =	0.126	cm	K_v =	1.447	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	182.0
0.167	184.1
0.25	186.8
0.50	192.3
1.0	199.0
2	208.8
4	221.4
8	238.5
15	252.1
30	264.8
60	274.8
120	282.2
240	288.6
480	295.4
1440	305.0



d_o =	0.175	cm	t_{50} =	4.233	phút - minute	c_v =	0.662	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.271	cm	d_{50} =	0.223	cm	K_v =	0.999	x10^{-7} cm/s

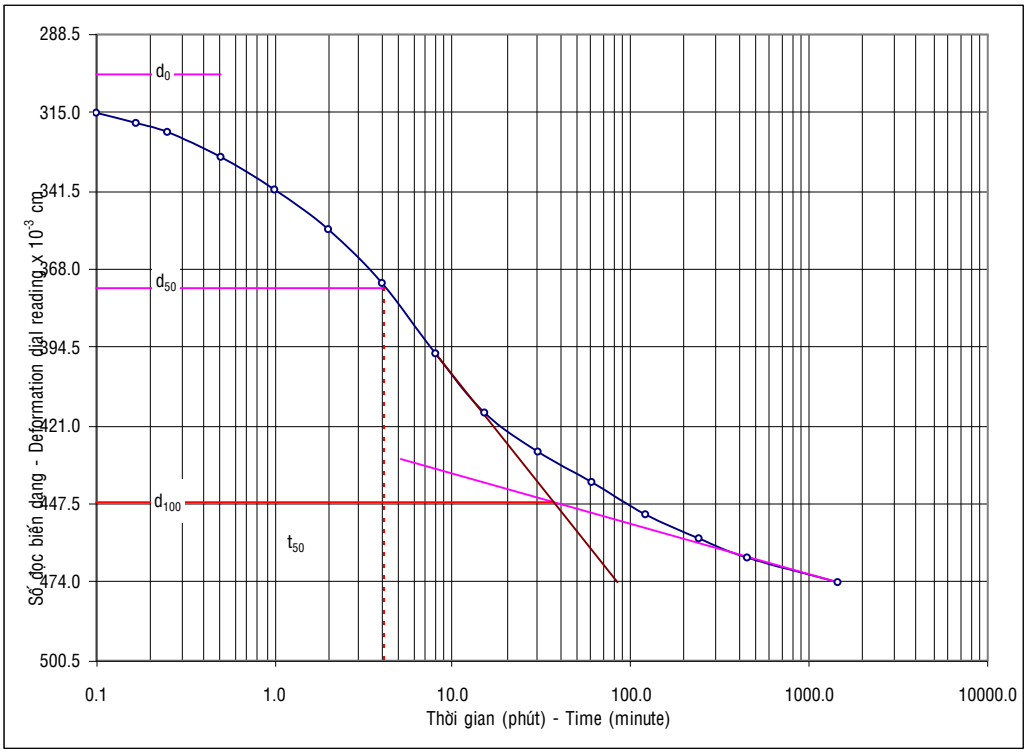
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 453

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	315.0
0.167	318.5
0.25	321.5
0.50	330.0
1.0	341.0
2	354.5
4	372.7
8	396.5
15	416.5
30	429.8
60	440.0
120	451.0
240	459.1
448	465.6
1440	474.0

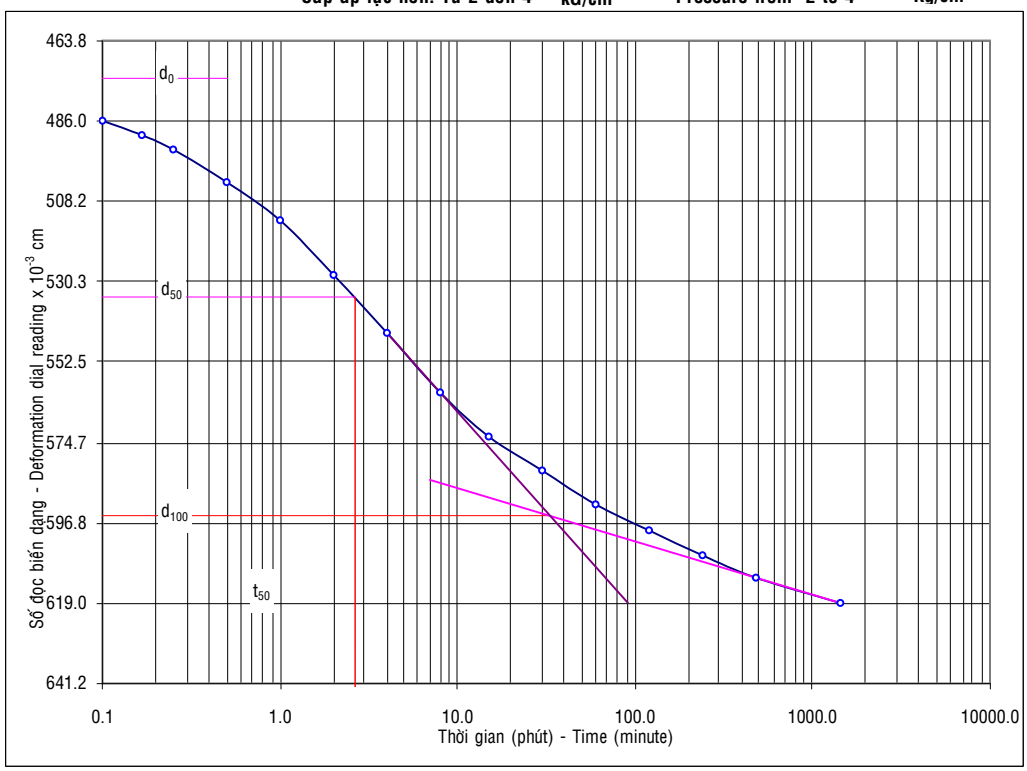


d_o = 0.302 cm t_{50} = 4.102 phút - minute c_v = 0.622 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.447 cm d_{50} = 0.374 cm K_v = 0.653 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	486.0
0.167	490.0
0.25	493.9
0.50	502.9
1.0	513.4
2	528.5
4	544.5
8	560.9
15	573.1
30	582.5
60	591.8
120	599.0
240	605.9
480	612.0
1440	619.0



d_o = 0.474 cm t_{50} = 2.651 phút - minute c_v = 0.885 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.595 cm d_{50} = 0.535 cm K_v = 0.442 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT10 | Độ sâu - Sample depth: 11.6 - 12 m | Số hiệu TN - Test No. : 455

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT10-6 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.510
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	45.42
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	99.26	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	85.86
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	52.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	32.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.649	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.649
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.65	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.08	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.43
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.453	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.852

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.453								
		0.051			0.499	0.007	0.025	0.044	3.69	0.868	1.787	0.203
0.125	0.051		1.949	1.391								
		0.040			0.392	0.053	0.066	0.079	3.98	0.787	1.303	0.164
0.25	0.091		1.960	1.342								
		0.123			0.353	0.094	0.120	0.146	5.30	0.570	0.877	0.151
0.5	0.163		1.877	1.253								
		0.136			0.237	0.165	0.204	0.244	4.85	0.592	0.638	0.105
1	0.259		1.864	1.135								
		0.243			0.147	0.260	0.311	0.363	3.71	0.725	0.517	0.069
2	0.379		1.757	0.988								
		0.247			0.068	0.383	0.427	0.472	2.29	1.105	0.392	0.034
4	0.490		1.753	0.852								
		0.236										
2	0.483		1.764	0.860								
		0.231										
1	0.467		1.769	0.880								
		0.219										
0.5	0.450		1.781	0.901								
		0.212										
0.25	0.431		1.788	0.924								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.45 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.390 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.066

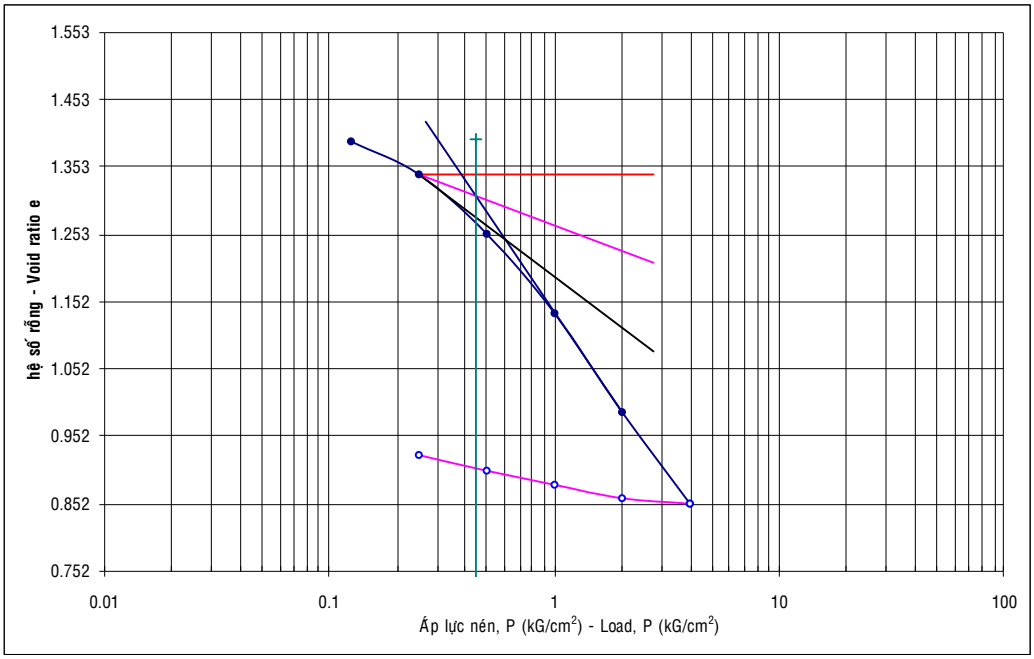
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

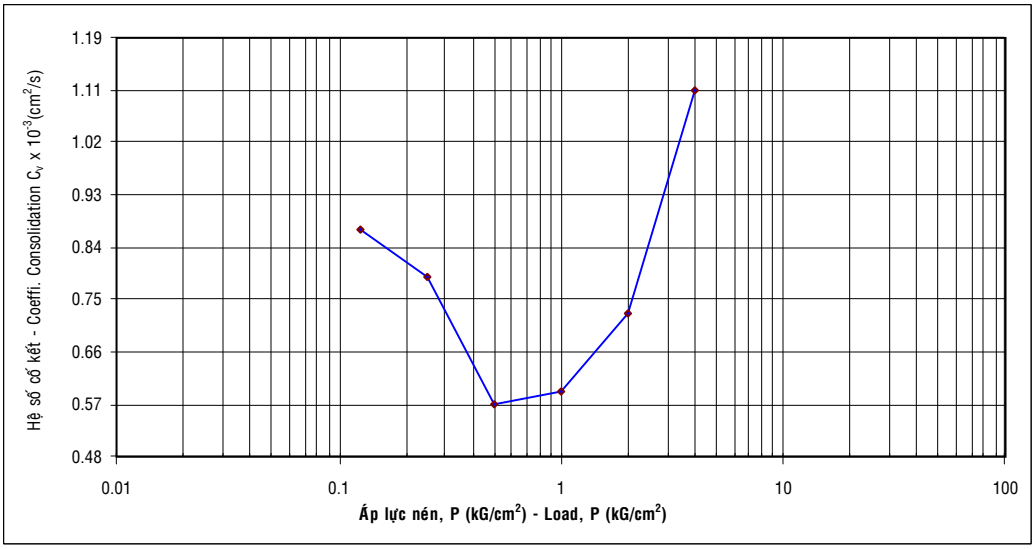
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 455

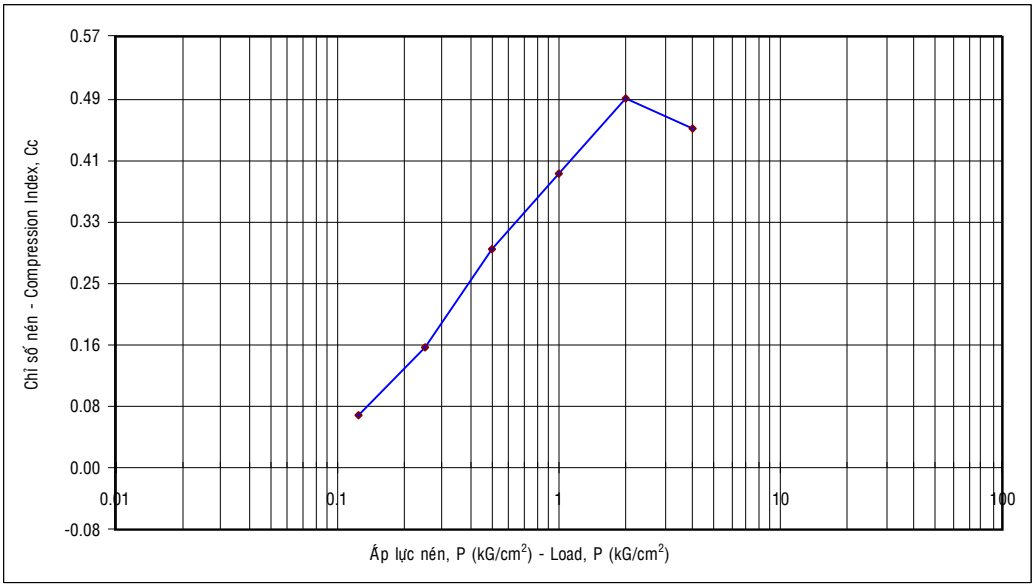
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.453
0.125	1.391
0.25	1.342
0.5	1.253
1	1.135
2	0.988
4	0.852
2	0.860
1	0.880
0.5	0.901
0.25	0.924



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	0.868
0.25	0.787
0.5	0.570
1	0.592
2	0.725
4	1.105



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.070
0.25	0.160
0.5	0.290
1	0.390
2	0.490
4	0.450



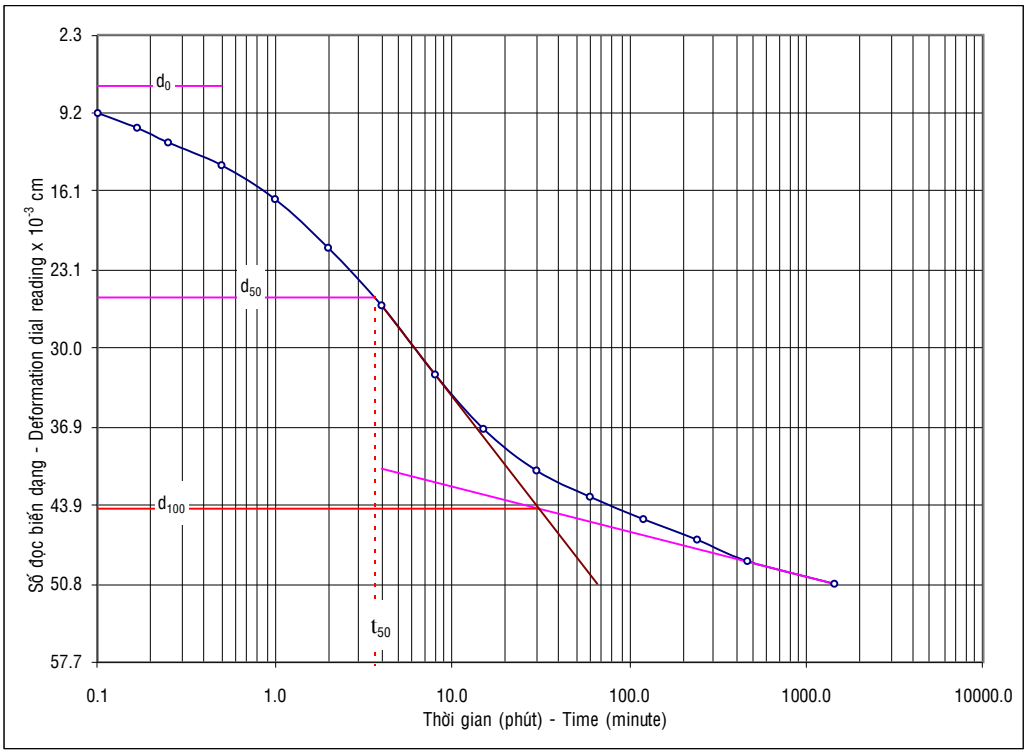
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 455

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.2
0.167	10.5
0.25	11.8
0.50	13.8
1.0	16.8
2	21.1
4	26.2
8	32.3
15	37.1
30	40.8
60	43.1
120	45.1
242	46.9
465	48.8
1440	50.8

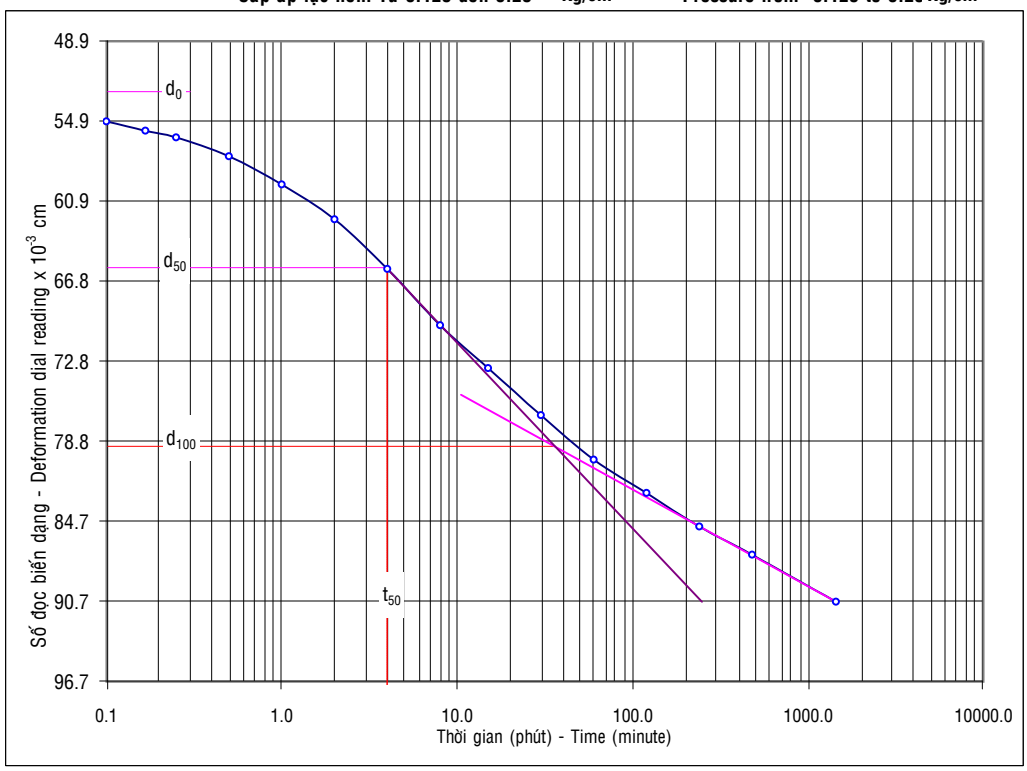


d_o = 0.007 cm t_{50} = 3.687 phút - minute c_v = 0.868 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.044 cm d_{50} = 0.025 cm K_v = 1.787 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	54.9
0.167	55.6
0.25	56.1
0.50	57.5
1.0	59.6
2	62.2
4	65.9
8	70.1
15	73.3
30	76.8
60	80.1
120	82.6
240	85.1
480	87.2
1440	90.7



d_o = 0.053 cm t_{50} = 3.983 phút - minute c_v = 0.787 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.079 cm d_{50} = 0.066 cm K_v = 1.303 $x10^{-7}$ cm/s

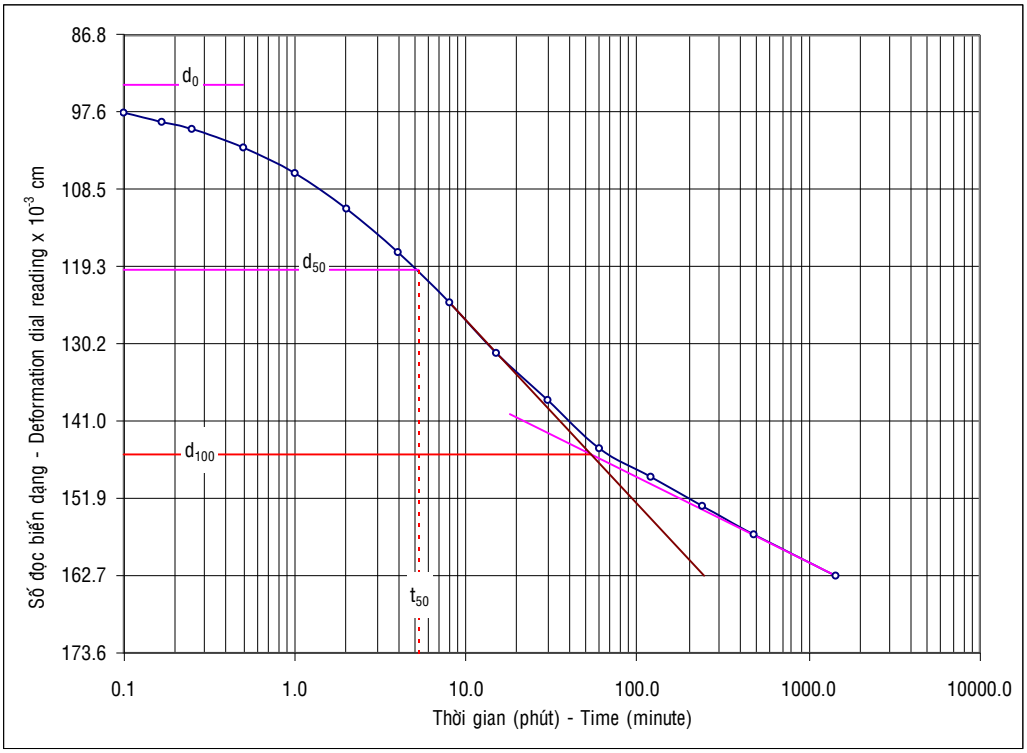
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 455

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	97.6
0.167	98.9
0.25	99.9
0.50	102.5
1.0	106.1
2	111.1
4	117.2
8	124.3
15	131.4
30	138.0
60	144.8
120	148.8
240	152.9
480	156.9
1440	162.7

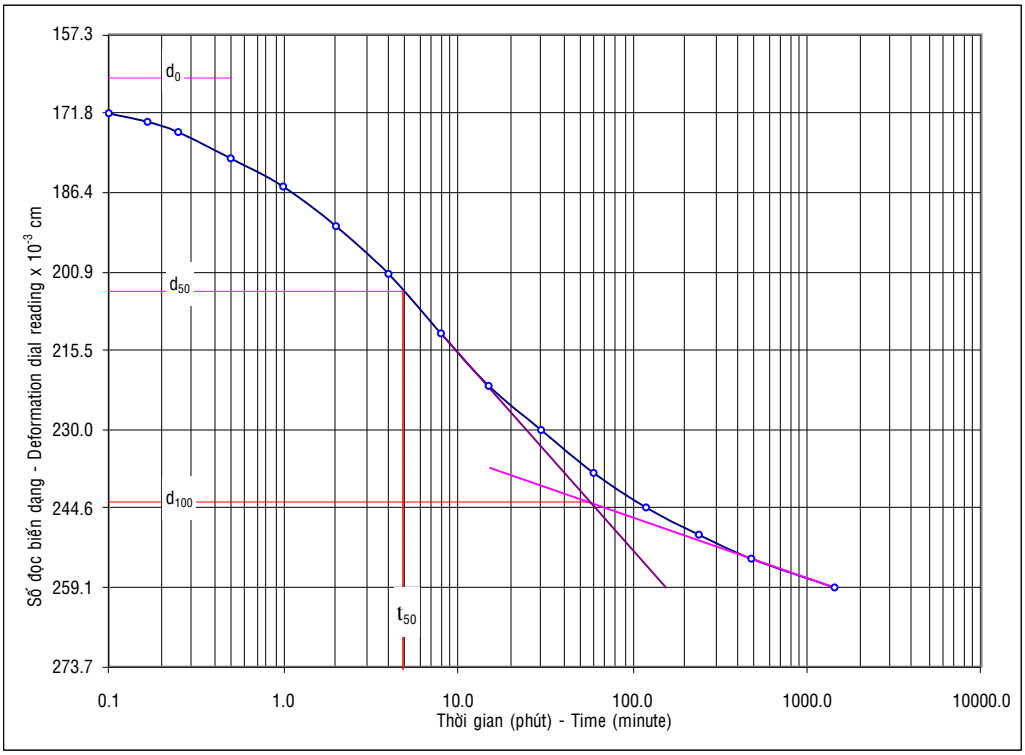


d_o = 0.094 cm t_{50} = 5.298 phút - minute c_v = 0.570 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.146 cm d_{50} = 0.120 cm K_v = 0.877 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	171.8
0.167	173.4
0.25	175.3
0.50	180.1
1.0	185.3
2	192.6
4	201.4
8	212.3
15	222.0
30	230.1
60	238.0
120	244.4
240	249.4
480	253.8
1440	259.1



d_o = 0.165 cm t_{50} = 4.850 phút - minute c_v = 0.592 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.244 cm d_{50} = 0.204 cm K_v = 0.638 x10^{-7} cm/s

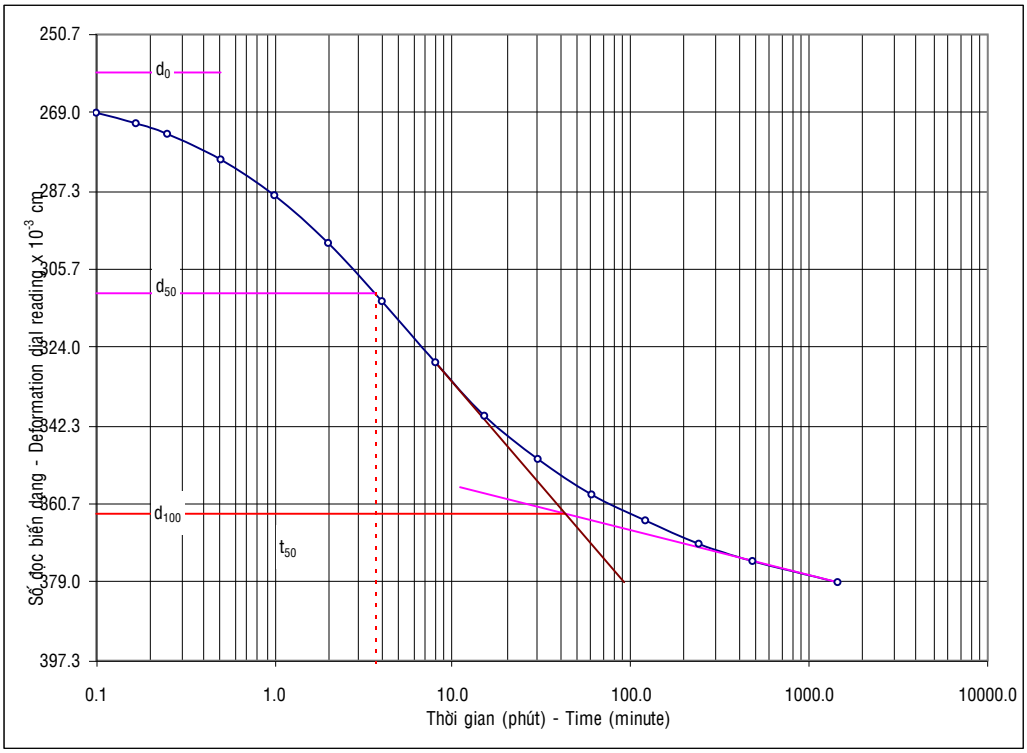
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 455

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	269.0
0.167	271.5
0.25	274.0
0.50	280.0
1.0	288.4
2	299.5
4	313.2
8	327.5
15	340.0
30	350.1
60	358.4
120	364.5
240	370.0
480	374.0
1440	379.0

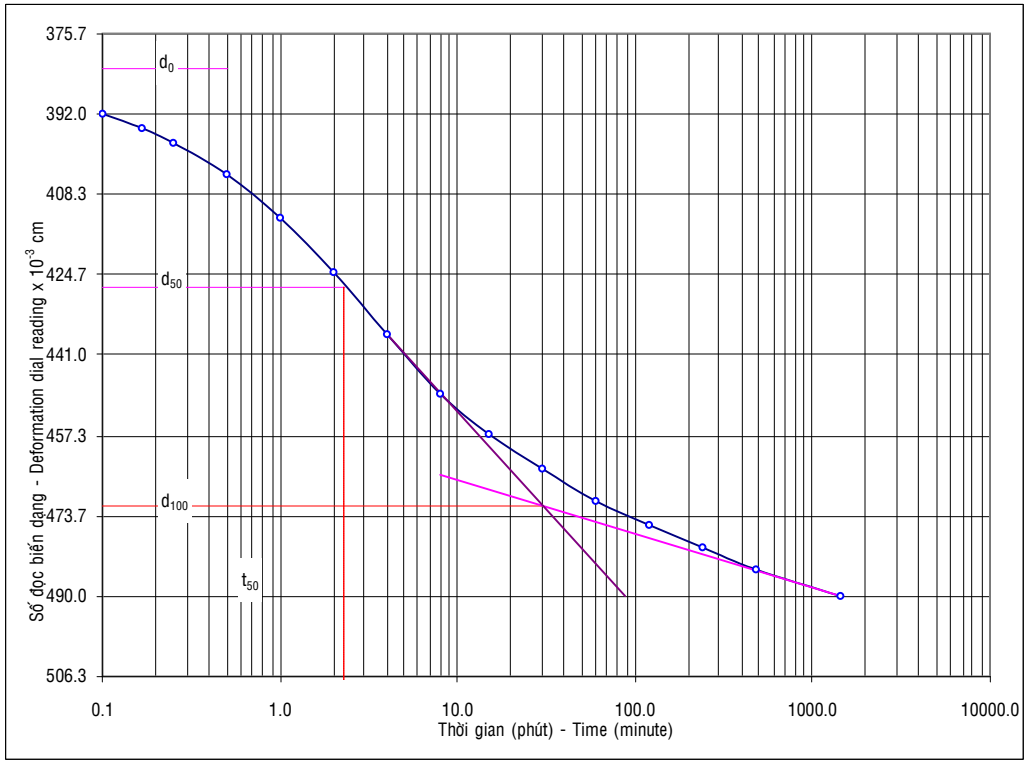


d_o = 0.260 cm t_{50} = 3.710 phút - minute c_v = 0.725 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.363 cm d_{50} = 0.311 cm K_v = 0.517 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	392.0
0.167	394.9
0.25	397.9
0.50	404.3
1.0	413.1
2	424.2
4	436.8
8	448.9
15	457.1
30	464.1
60	470.7
120	475.6
240	480.1
480	484.6
1440	490.0



d_o = 0.383 cm t_{50} = 2.287 phút - minute c_v = 1.105 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.472 cm d_{50} = 0.427 cm K_v = 0.392 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 15.6 - 16 m | Số hiệu TN - Test No. : 457

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-8 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.705
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.29
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	108.34
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	28.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.94	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.51	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.779	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.517

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.779								
		0.050			0.179	0.011	0.030	0.048	13.60	0.235	0.239	0.100
0.25	0.050		1.950	0.734								
		0.035			0.126	0.054	0.067	0.080	21.41	0.147	0.107	0.072
0.5	0.086		1.965	0.703								
		0.091			0.072	0.095	0.110	0.124	14.47	0.213	0.091	0.042
1	0.126		1.909	0.667								
		0.082			0.042	0.131	0.150	0.168	13.11	0.229	0.058	0.025
2	0.173		1.918	0.625								
		0.146			0.025	0.179	0.201	0.224	11.10	0.263	0.041	0.015
4	0.229		1.854	0.575								
		0.148			0.015	0.234	0.262	0.290	9.89	0.285	0.027	0.009
8	0.295		1.852	0.517								
		0.132										
4	0.280		1.868	0.530								
		0.123										
2	0.255		1.877	0.552								
		0.109										
1	0.232		1.891	0.573								
		0.093										
0.5	0.202		1.907	0.599								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.42 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.043

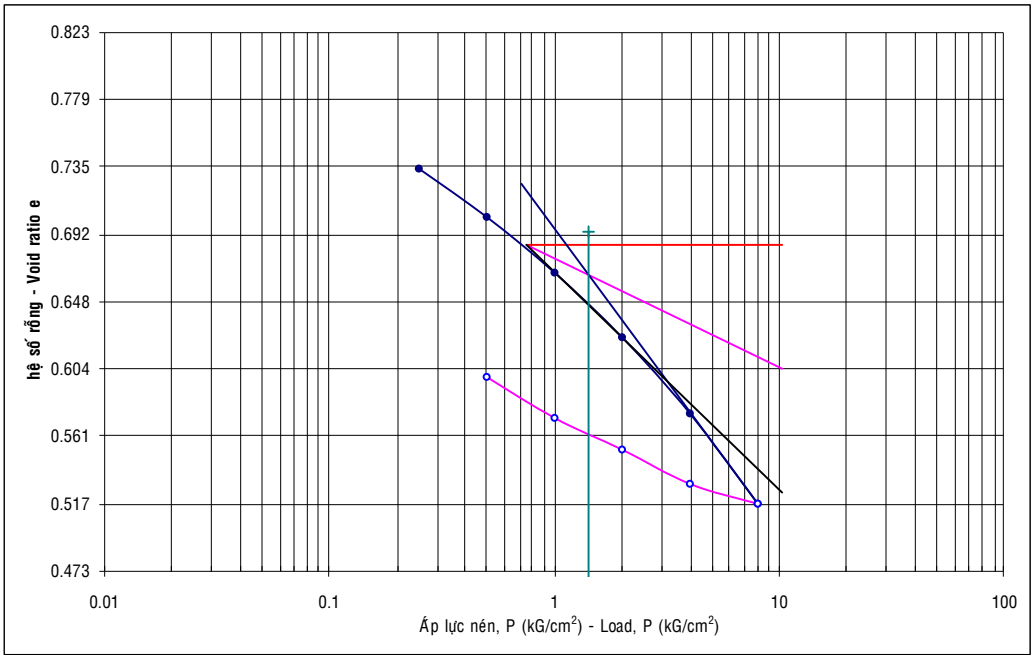
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 457

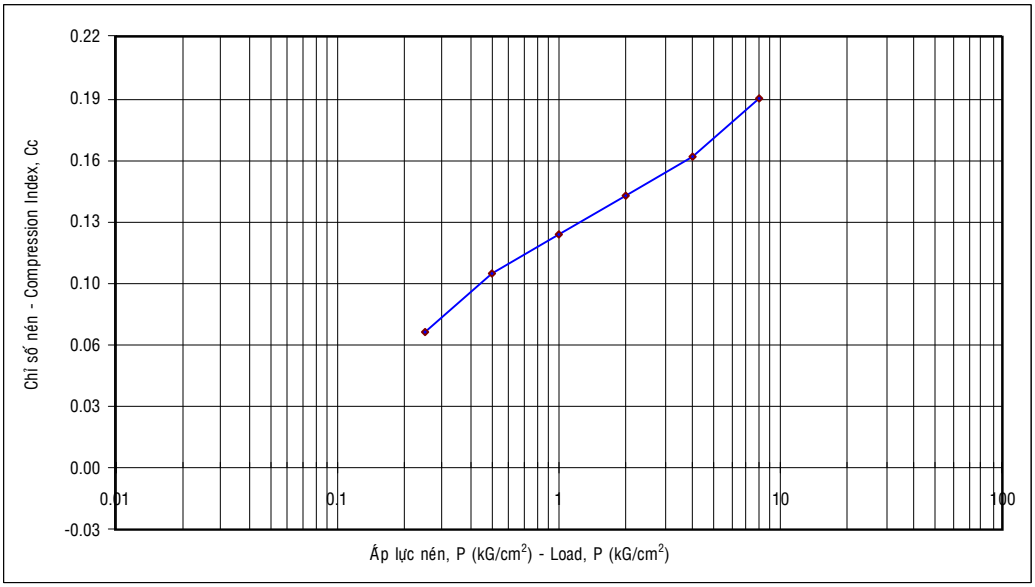
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.779
0.25	0.734
0.5	0.703
1	0.667
2	0.625
4	0.575
8	0.517
4	0.530
2	0.552
1	0.573
0.5	0.599



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.235
0.5	0.147
1	0.213
2	0.229
4	0.263
8	0.285



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.100
1	0.120
2	0.140
4	0.160
8	0.190



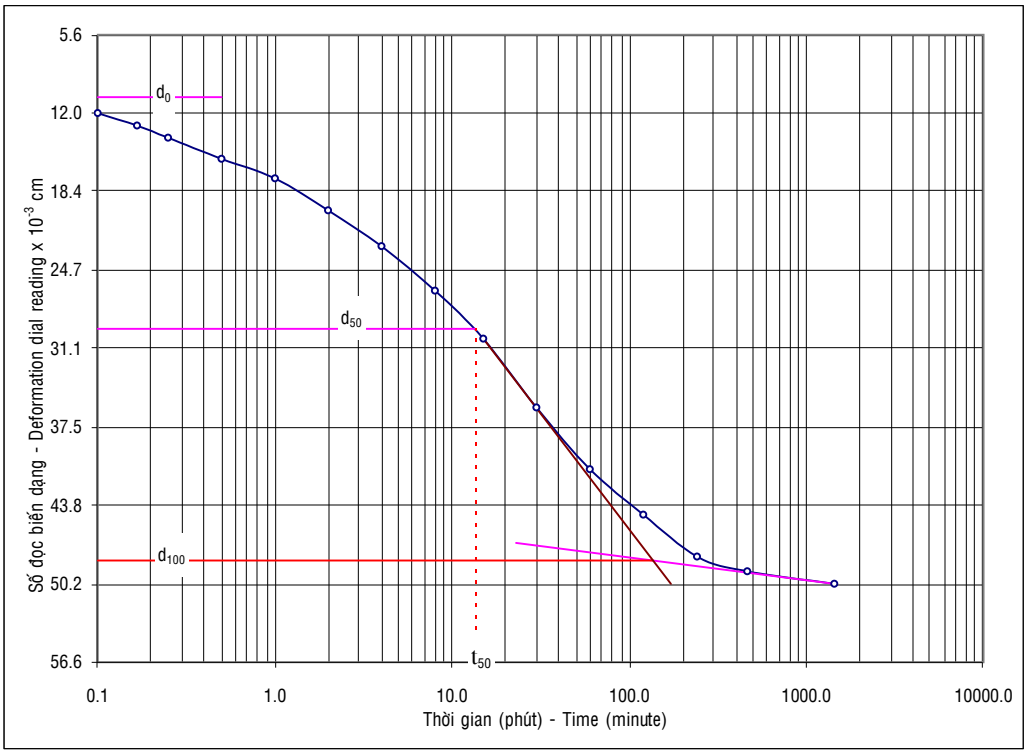
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 457

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.0
0.167	13.0
0.25	14.0
0.50	15.7
1.0	17.3
2	19.9
4	22.8
8	26.4
15	30.3
30	35.9
60	40.9
120	44.6
242	48.0
465	49.2
1440	50.2

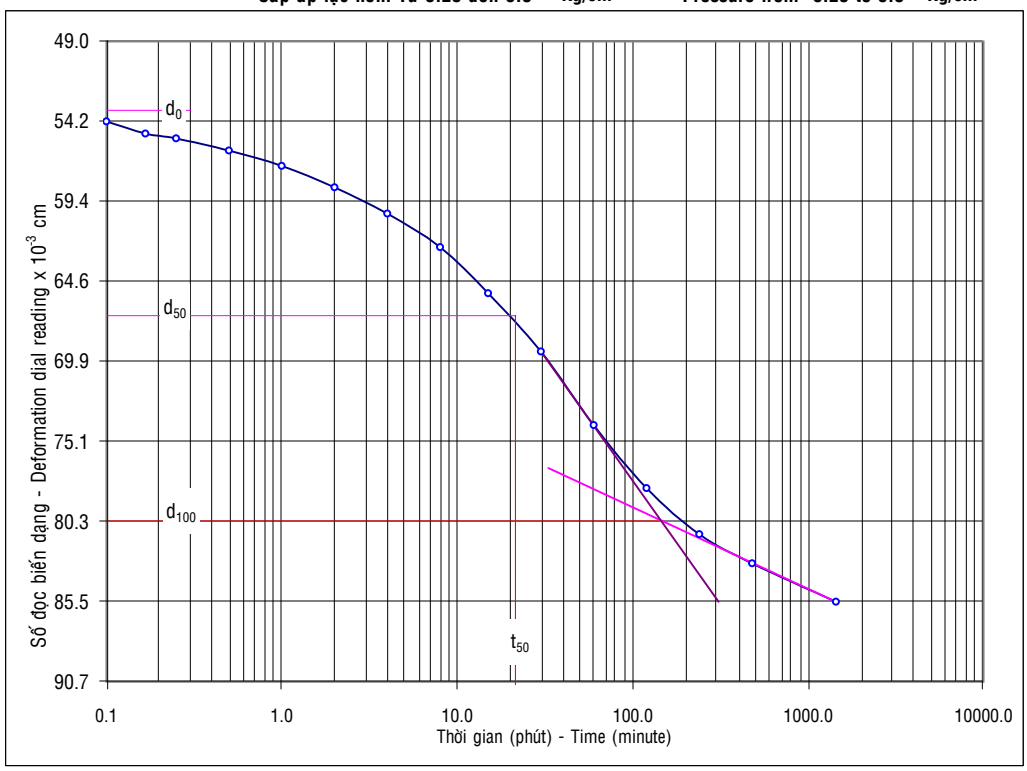


d_o = 0.011 cm t_{50} = 13.599 phút - minute c_v = 0.235 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.048 cm d_{50} = 0.030 cm K_v = 0.239 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	54.2
0.167	55.0
0.25	55.3
0.50	56.1
1.0	57.1
2	58.5
4	60.2
8	62.4
15	65.4
30	69.2
60	74.0
120	78.1
240	81.1
480	83.0
1440	85.5



d_o = 0.054 cm t_{50} = 21.413 phút - minute c_v = 0.147 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.080 cm d_{50} = 0.067 cm K_v = 0.107 x10^{-7} cm/s

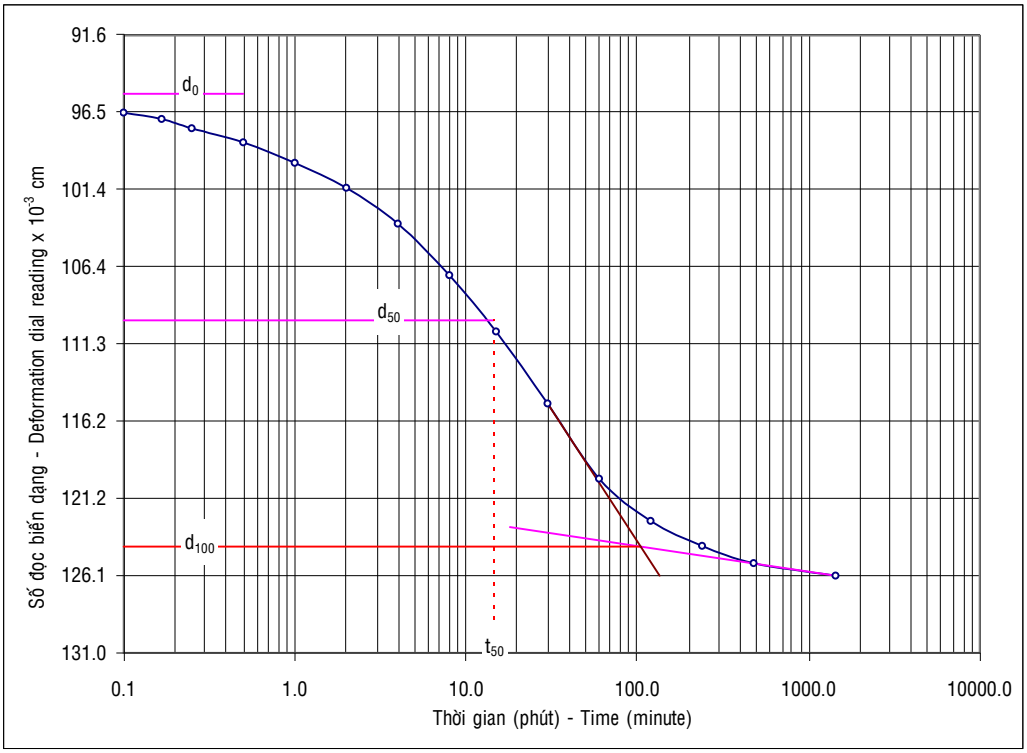
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 457

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

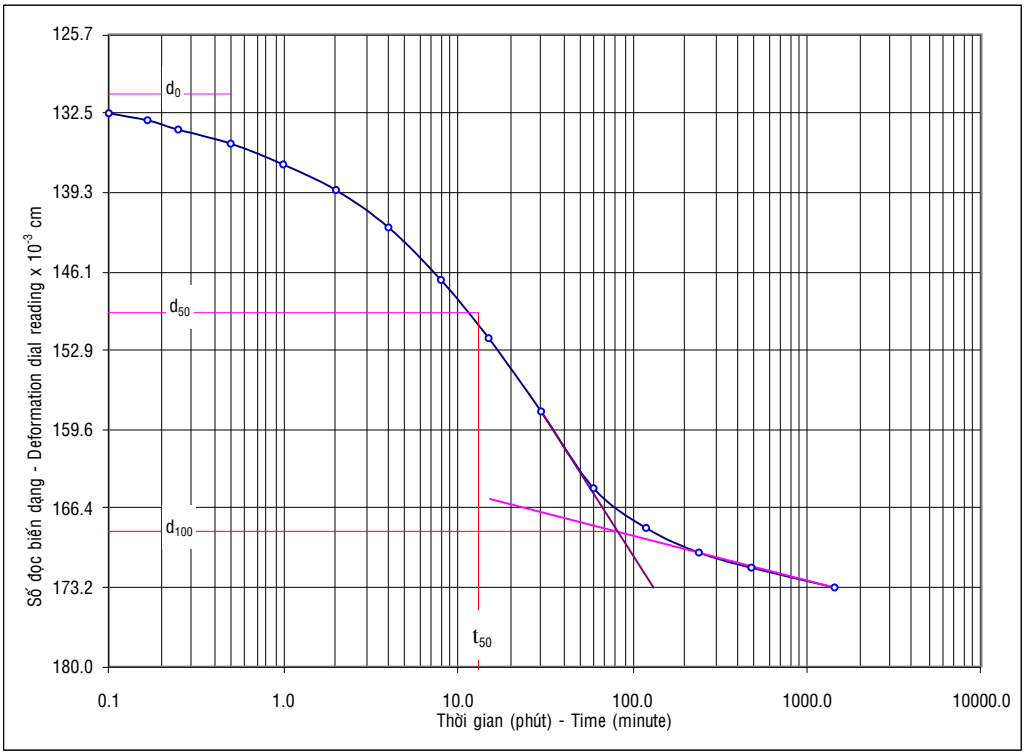
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	96.5
0.167	96.9
0.25	97.5
0.50	98.4
1.0	99.7
2	101.3
4	103.6
8	106.9
15	110.5
30	115.1
60	119.9
120	122.6
240	124.2
480	125.3
1440	126.1



d_0 =	0.095	cm	t_{50} =	14.469	phút - minute	c_v =	0.213	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.124	cm	d_{50} =	0.110	cm	K_v =	0.091	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	132.5
0.167	133.1
0.25	133.9
0.50	135.1
1.0	136.9
2	139.1
4	142.3
8	146.8
15	151.8
30	158.1
60	164.7
120	168.1
240	170.2
480	171.5
1440	173.2



d_0 =	0.131	cm	t_{50} =	13.107	phút - minute	c_v =	0.229	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.168	cm	d_{50} =	0.150	cm	K_v =	0.058	x10^{-7} cm/s

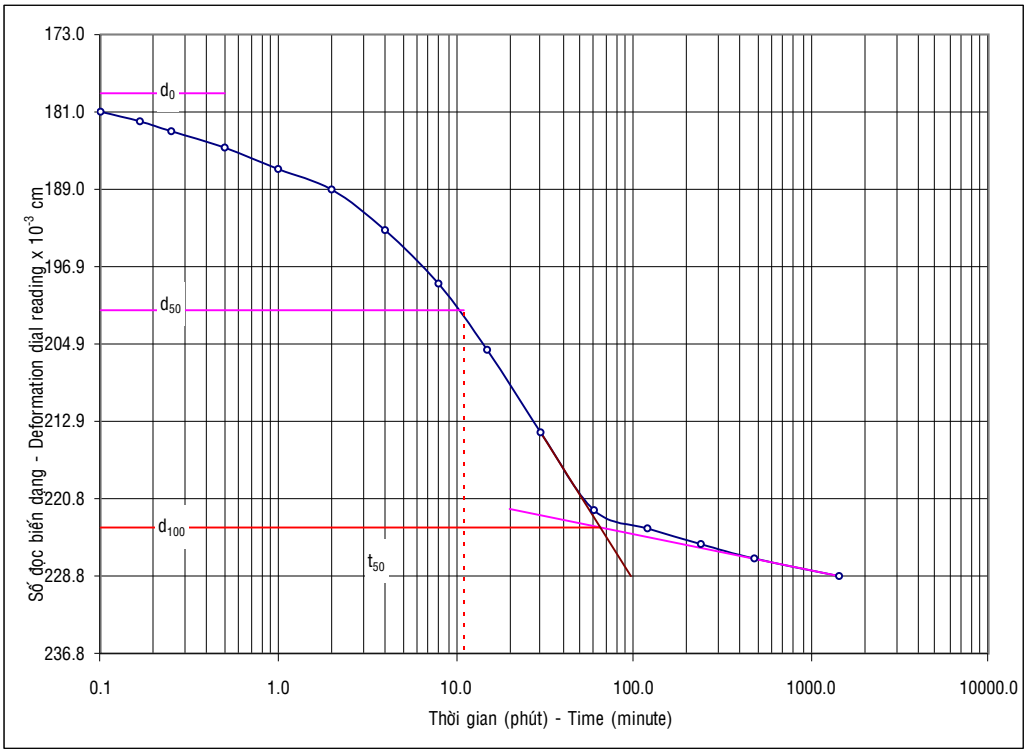
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 457

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	181.0
0.167	182.0
0.25	183.0
0.50	184.7
1.0	186.9
2	189.0
4	193.2
8	198.7
15	205.5
30	214.0
60	222.0
120	223.9
240	225.5
480	227.0
1440	228.8

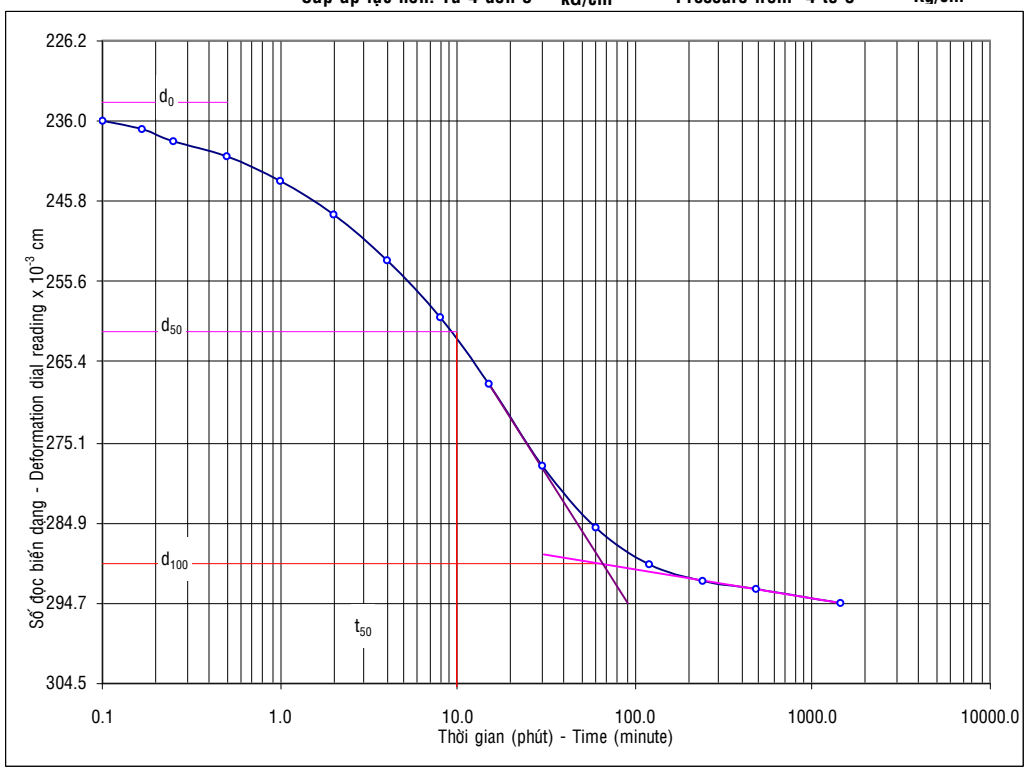


d_o = 0.179 cm t_{50} = 11.097 phút - minute c_v = 0.263 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.224 cm d_{50} = 0.201 cm K_v = 0.041 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	236.0
0.167	237.0
0.25	238.5
0.50	240.3
1.0	243.3
2	247.4
4	253.0
8	259.9
15	268.0
30	278.0
60	285.5
120	290.0
240	292.0
480	293.0
1440	294.7



d_o = 0.234 cm t_{50} = 9.891 phút - minute c_v = 0.285 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.290 cm d_{50} = 0.262 cm K_v = 0.027 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 19.6 - 20 m | Số hiệu TN - Test No. : 459

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-10 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.729
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.00
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.79
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.03
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.64
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.902	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.644

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.902								
		0.047			0.178	0.016	0.030	0.045	9.27	0.346	0.328	0.094
0.25	0.047		1.953	0.858								
		0.029			0.109	0.050	0.061	0.072	15.02	0.210	0.124	0.059
0.5	0.076		1.971	0.830								
		0.084			0.071	0.084	0.097	0.111	12.81	0.242	0.095	0.039
1	0.113		1.916	0.795								
		0.075			0.044	0.118	0.136	0.154	11.12	0.272	0.067	0.024
2	0.159		1.925	0.751								
		0.138			0.026	0.163	0.185	0.208	10.00	0.294	0.043	0.015
4	0.213		1.862	0.700								
		0.133			0.014	0.215	0.242	0.269	7.55	0.378	0.031	0.008
8	0.271		1.867	0.644								
		0.124										
4	0.257		1.876	0.658								
		0.105										
2	0.229		1.895	0.684								
		0.099										
1	0.204		1.901	0.708								
		0.075										
0.5	0.174		1.925	0.736								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.47 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.180 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.045

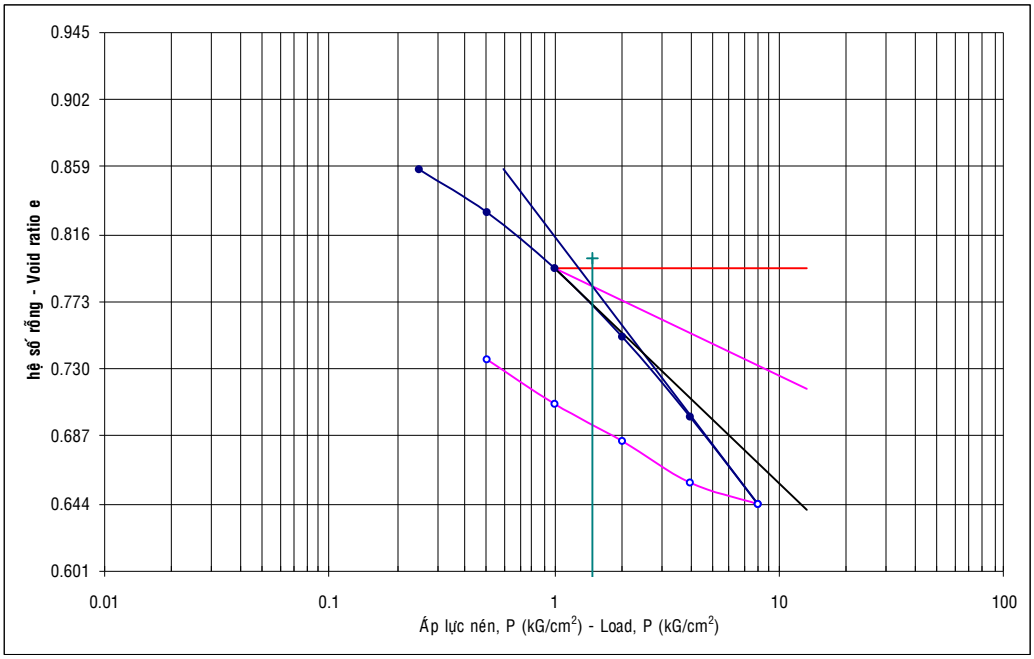
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 459

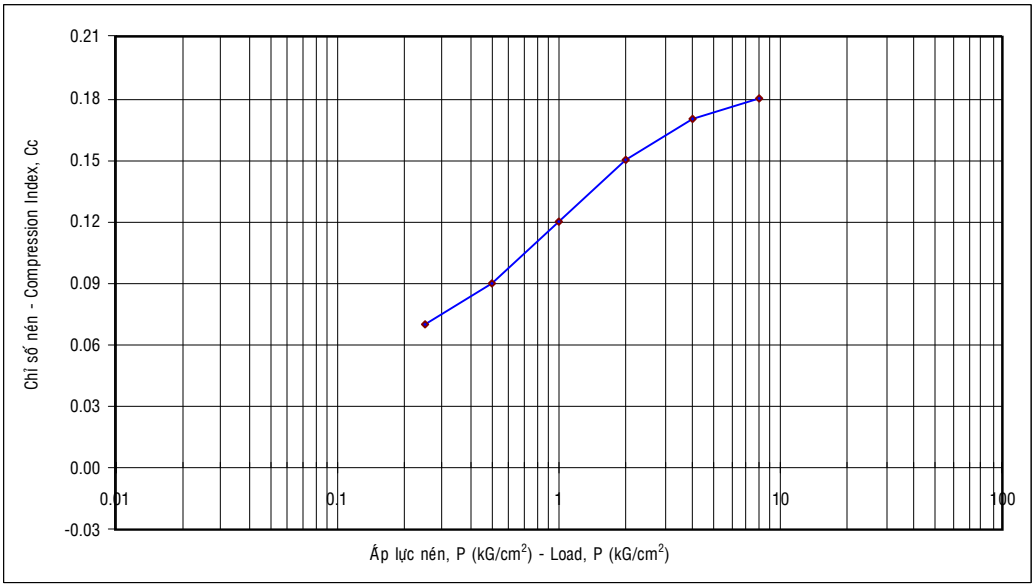
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.902
0.25	0.858
0.5	0.830
1	0.795
2	0.751
4	0.700
8	0.644
4	0.658
2	0.684
1	0.708
0.5	0.736



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.346
0.5	0.210
1	0.242
2	0.272
4	0.294
8	0.378



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.090
1	0.120
2	0.150
4	0.170
8	0.180



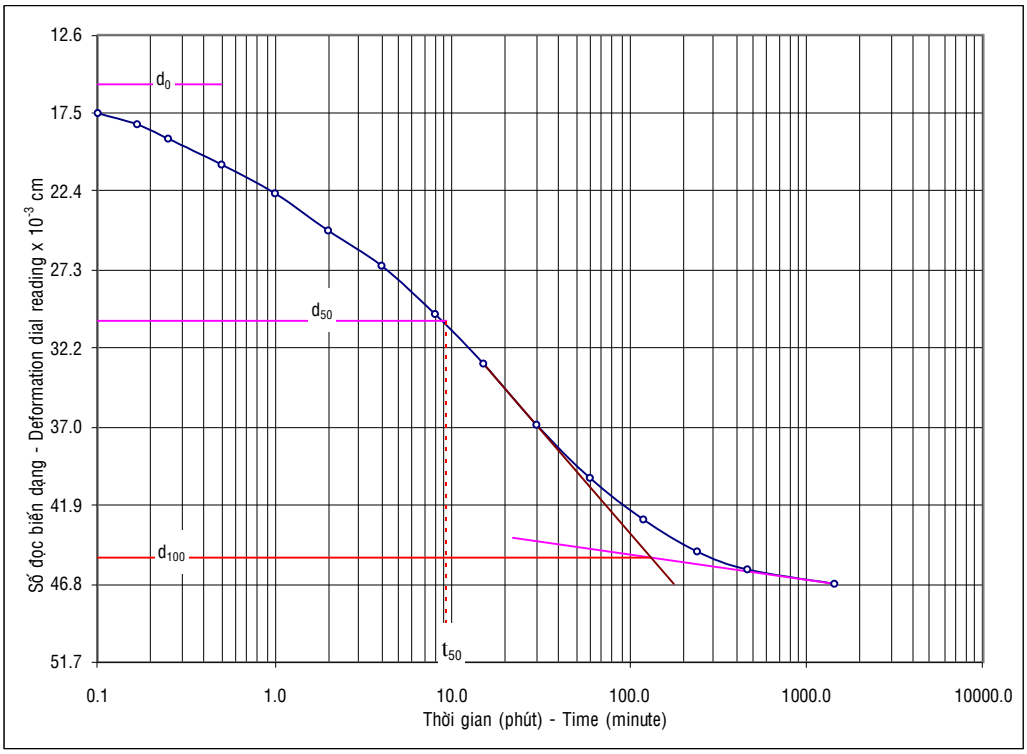
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 459

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

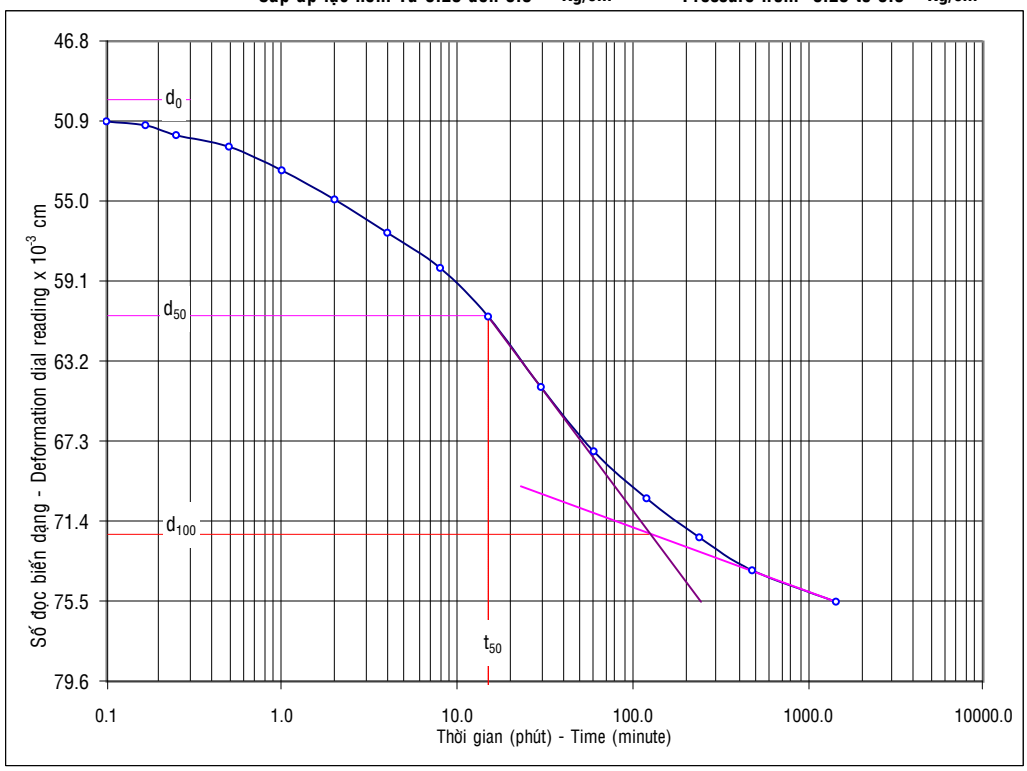
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	17.5
0.167	18.2
0.25	19.1
0.50	20.7
1.0	22.5
2	24.8
4	27.0
8	30.0
15	33.1
30	36.9
60	40.2
120	42.8
242	44.8
465	45.9
1440	46.8



d_o =	0.016	cm	t_{50} =	9.270	phút - minute	c_v =	0.346 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.045	cm	d_{50} =	0.030	cm	K_v =	0.328 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	50.9
0.167	51.1
0.25	51.6
0.50	52.2
1.0	53.4
2	54.9
4	56.6
8	58.4
15	60.9
30	64.5
60	67.8
120	70.2
240	72.2
480	73.9
1440	75.5



d_o =	0.050	cm	t_{50} =	15.018	phút - minute	c_v =	0.210 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.072	cm	d_{50} =	0.061	cm	K_v =	0.124 x10^{-7} cm/s

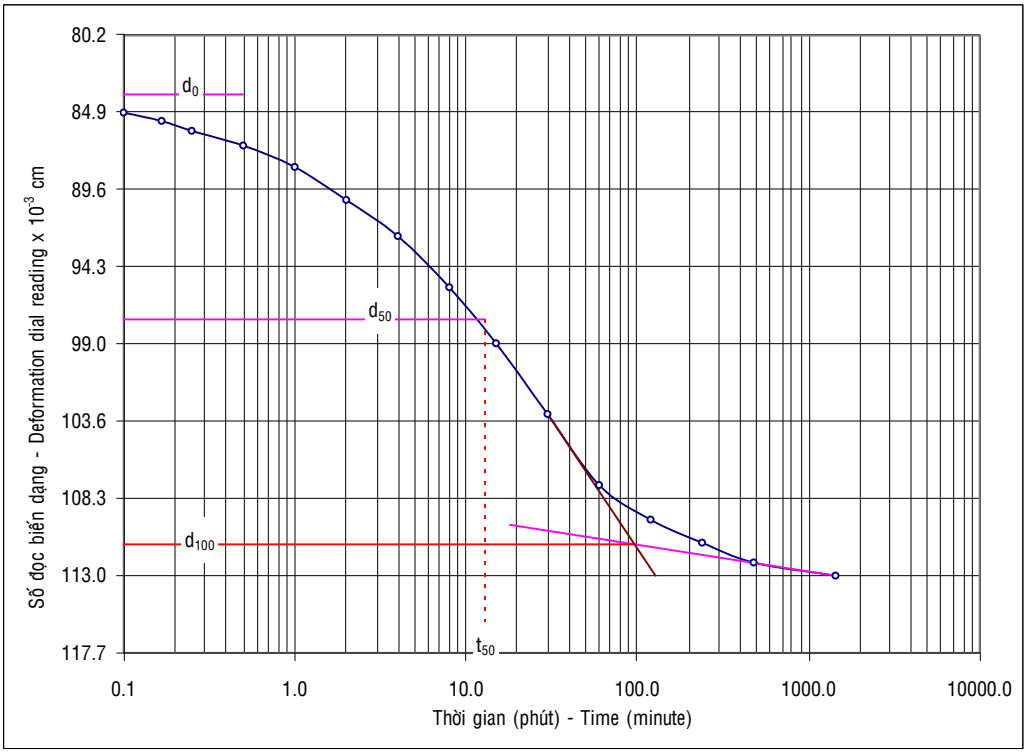
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 459

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

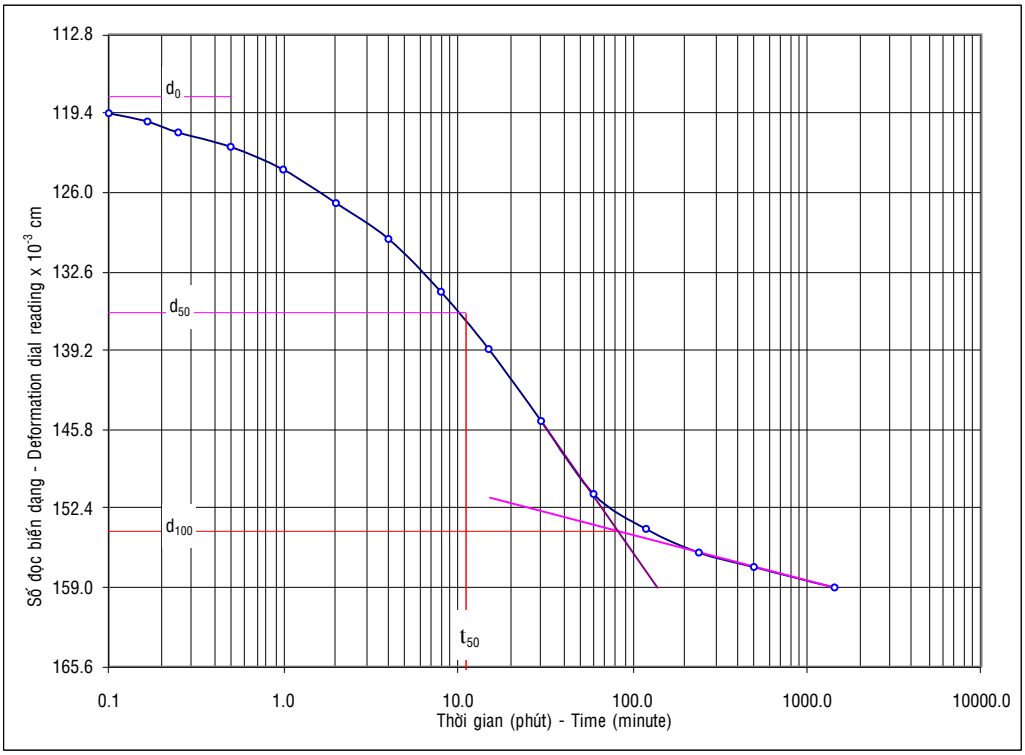
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	84.9
0.167	85.4
0.25	86.0
0.50	86.9
1.0	88.2
2	90.2
4	92.4
8	95.5
15	98.9
30	103.2
60	107.5
120	109.6
240	111.0
480	112.2
1440	113.0



d_0 =	0.084	cm	t_{50} =	12.811	phút - minute	c_v =	0.242	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.111	cm	d_{50} =	0.097	cm	K_v =	0.095	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	119.4
0.167	120.1
0.25	121.0
0.50	122.2
1.0	124.1
2	126.9
4	129.9
8	134.3
15	139.1
30	145.1
60	151.2
120	154.1
240	156.1
497	157.3
1440	159.0



d_0 =	0.118	cm	t_{50} =	11.122	phút - minute	c_v =	0.272	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.154	cm	d_{50} =	0.136	cm	K_v =	0.067	x10^{-7} cm/s

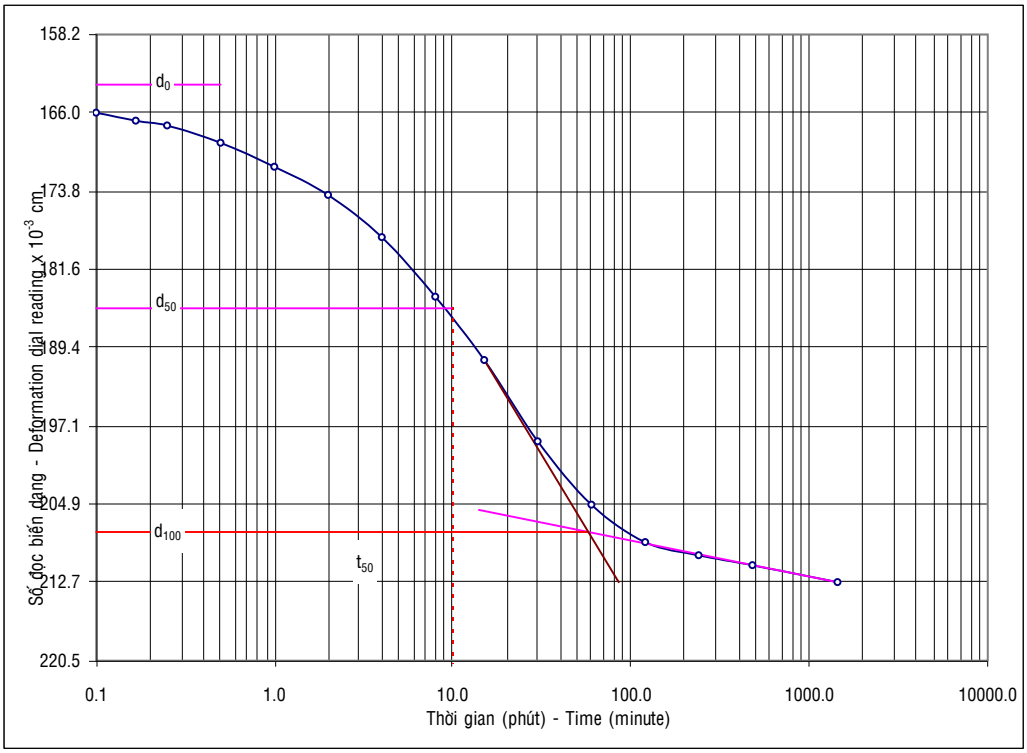
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 459

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	166.0
0.167	166.8
0.25	167.3
0.50	169.0
1.0	171.4
2	174.2
4	178.4
8	184.3
15	190.6
30	198.7
60	205.0
120	208.7
240	210.0
480	211.0
1440	212.7

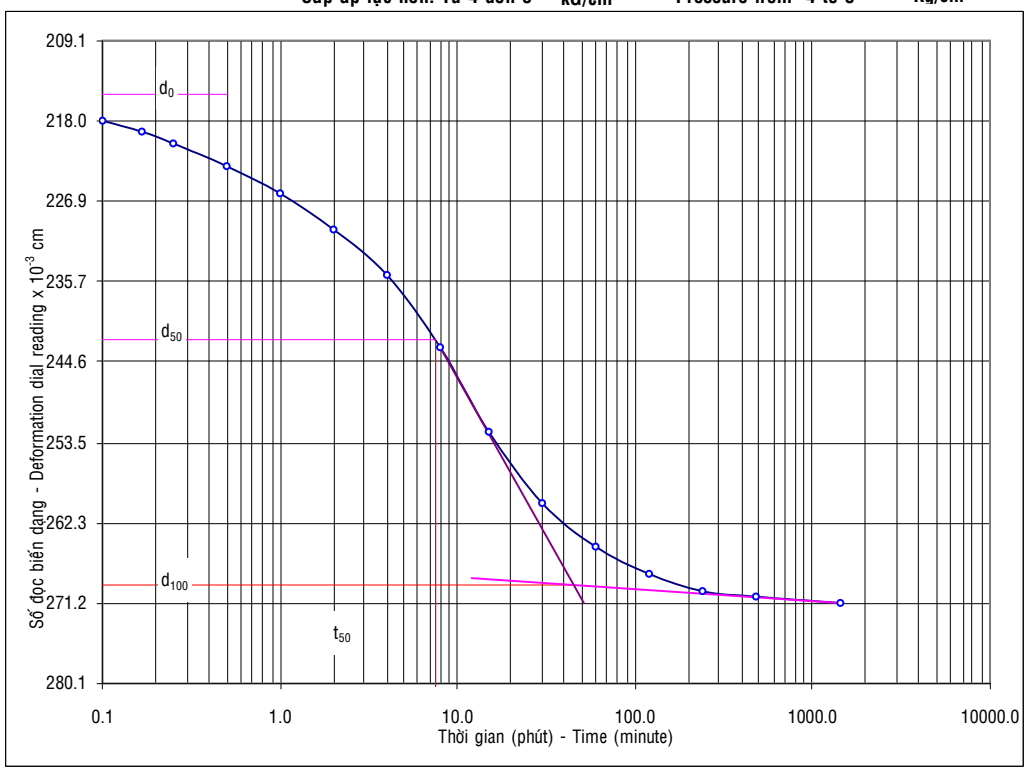


d_o = 0.163 cm t_{50} = 9.998 phút - minute c_v = 0.294 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.208 cm d_{50} = 0.185 cm K_v = 0.043 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	218.0
0.167	219.2
0.25	220.5
0.50	223.0
1.0	226.0
2	230.0
4	235.0
8	243.0
15	252.3
30	260.2
60	265.0
120	268.0
240	269.9
480	270.5
1440	271.2



d_o = 0.215 cm t_{50} = 7.545 phút - minute c_v = 0.378 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.269 cm d_{50} = 0.242 cm K_v = 0.031 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT10 | Độ sâu - Sample depth: 23.6 - 24 m | Số hiệu TN - Test No. : 461

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT10-12 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.721
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.76
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.39
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	34.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	24.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.02
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.39	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.62
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.941	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.670

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.941								
		0.038			0.148	0.009	0.022	0.036	12.64	0.255	0.197	0.076
0.25	0.038		1.962	0.904								
		0.030			0.117	0.041	0.051	0.061	14.87	0.213	0.132	0.062
0.5	0.068		1.970	0.875								
		0.077			0.075	0.077	0.092	0.106	10.91	0.285	0.115	0.040
1	0.107		1.923	0.837								
		0.077			0.046	0.111	0.131	0.151	9.76	0.311	0.078	0.025
2	0.154		1.923	0.791								
		0.131			0.026	0.158	0.181	0.204	7.31	0.404	0.061	0.015
4	0.209		1.869	0.739								
		0.148			0.017	0.214	0.244	0.274	6.81	0.417	0.042	0.010
8	0.279		1.852	0.670								
		0.113										
4	0.261		1.887	0.688								
		0.121										
2	0.234		1.879	0.714								
		0.082										
1	0.203		1.918	0.744								
		0.091										
0.5	0.173		1.909	0.773								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.83 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.230 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.060

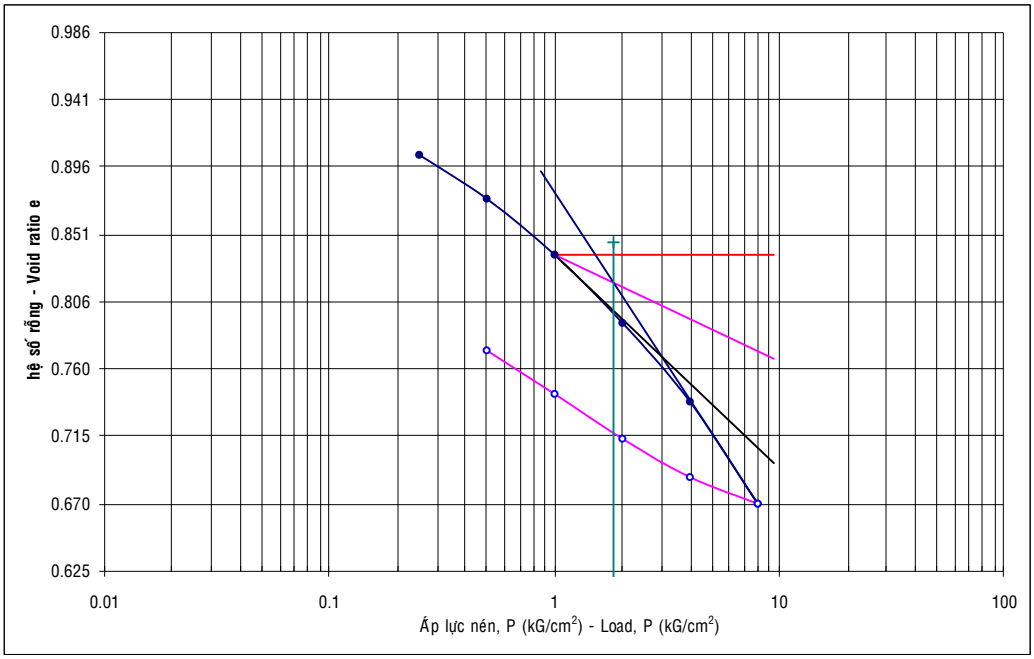
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

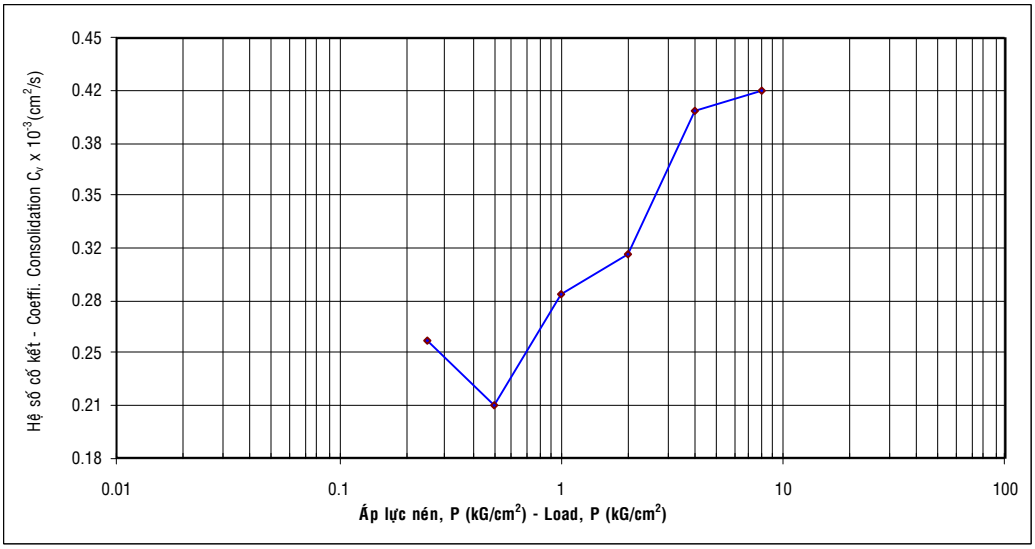
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 461

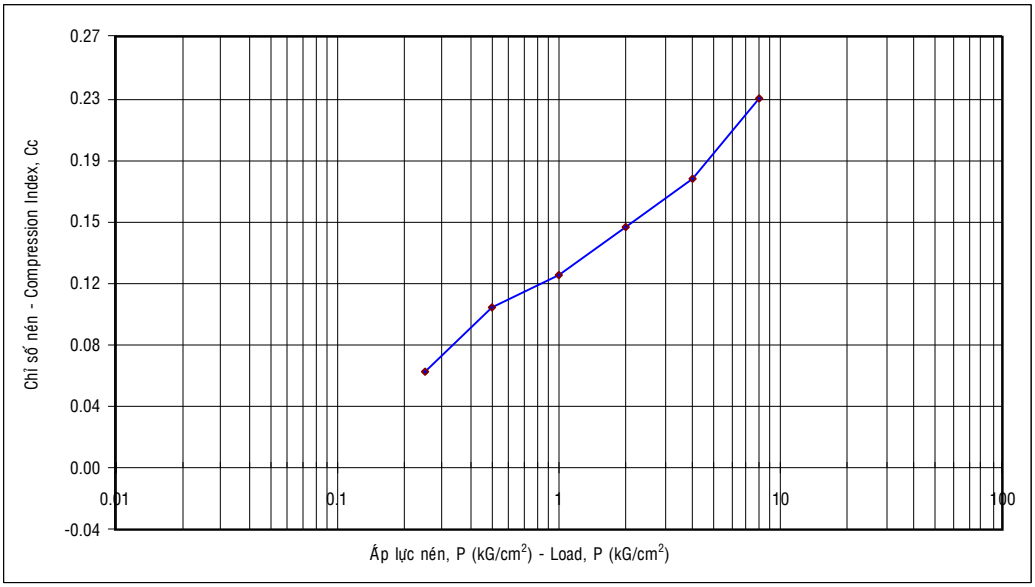
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.941
0.25	0.904
0.5	0.875
1	0.837
2	0.791
4	0.739
8	0.670
4	0.688
2	0.714
1	0.744
0.5	0.773



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.255
0.5	0.213
1	0.285
2	0.311
4	0.404
8	0.417



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.100
1	0.120
2	0.150
4	0.180
8	0.230



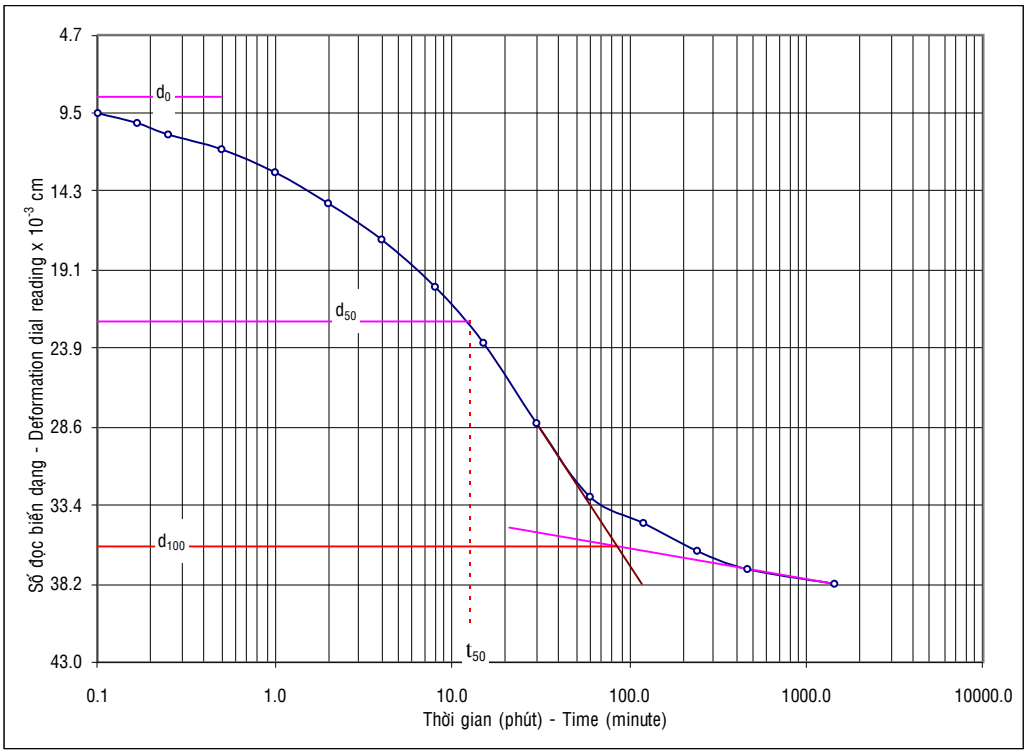
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 461

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.5
0.167	10.1
0.25	10.8
0.50	11.7
1.0	13.1
2	15.0
4	17.2
8	20.1
15	23.5
30	28.4
60	32.9
120	34.5
242	36.2
465	37.3
1440	38.2

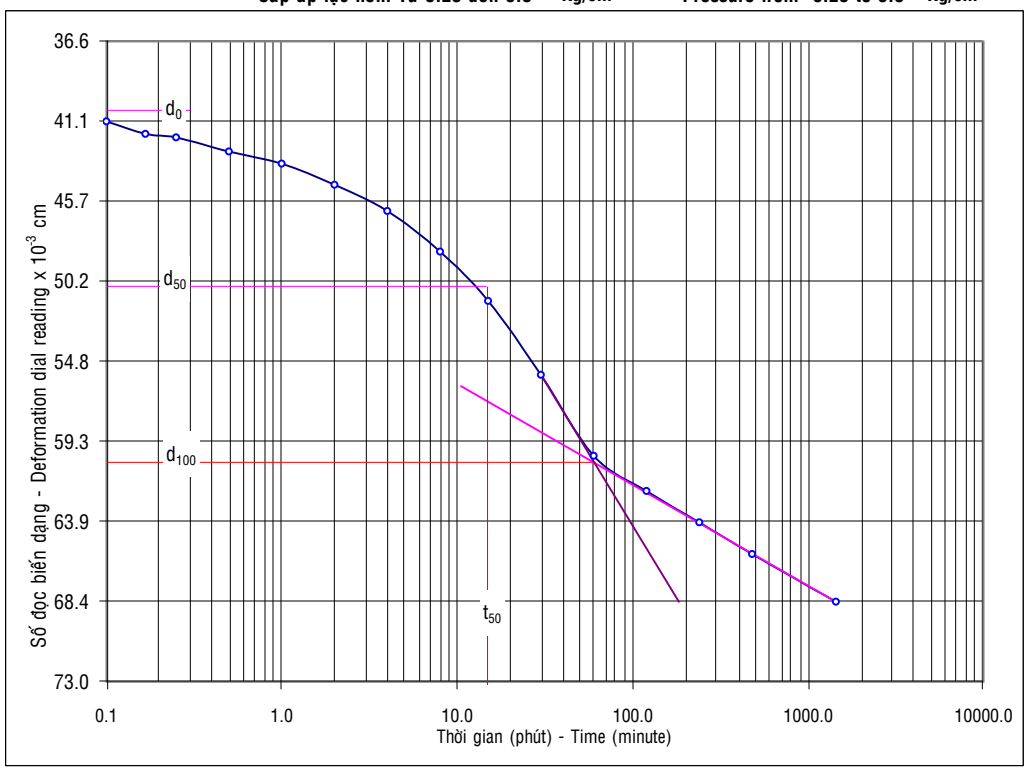


d_o = 0.009 cm t_{50} = 12.641 phút - minute c_v = 0.255 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.036 cm d_{50} = 0.022 cm K_v = 0.197 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	41.1
0.167	41.8
0.25	42.0
0.50	42.8
1.0	43.5
2	44.7
4	46.2
8	48.5
15	51.3
30	55.5
60	60.1
120	62.1
240	63.9
480	65.7
1440	68.4



d_o = 0.041 cm t_{50} = 14.867 phút - minute c_v = 0.213 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.061 cm d_{50} = 0.051 cm K_v = 0.132 $x10^{-7}$ cm/s

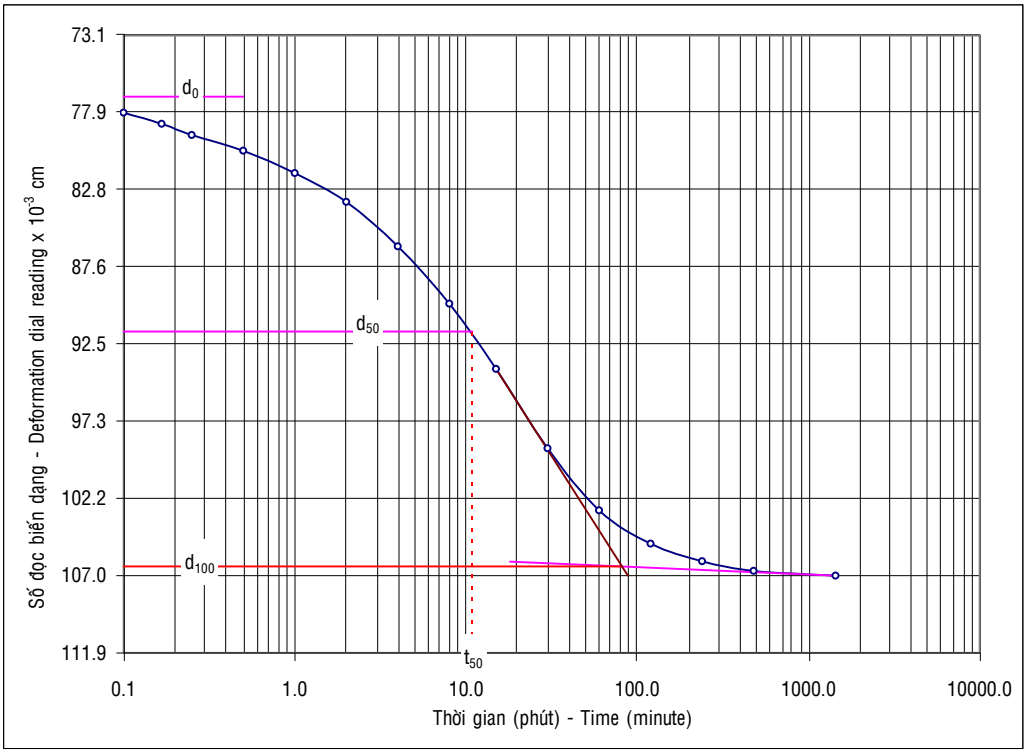
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 461

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

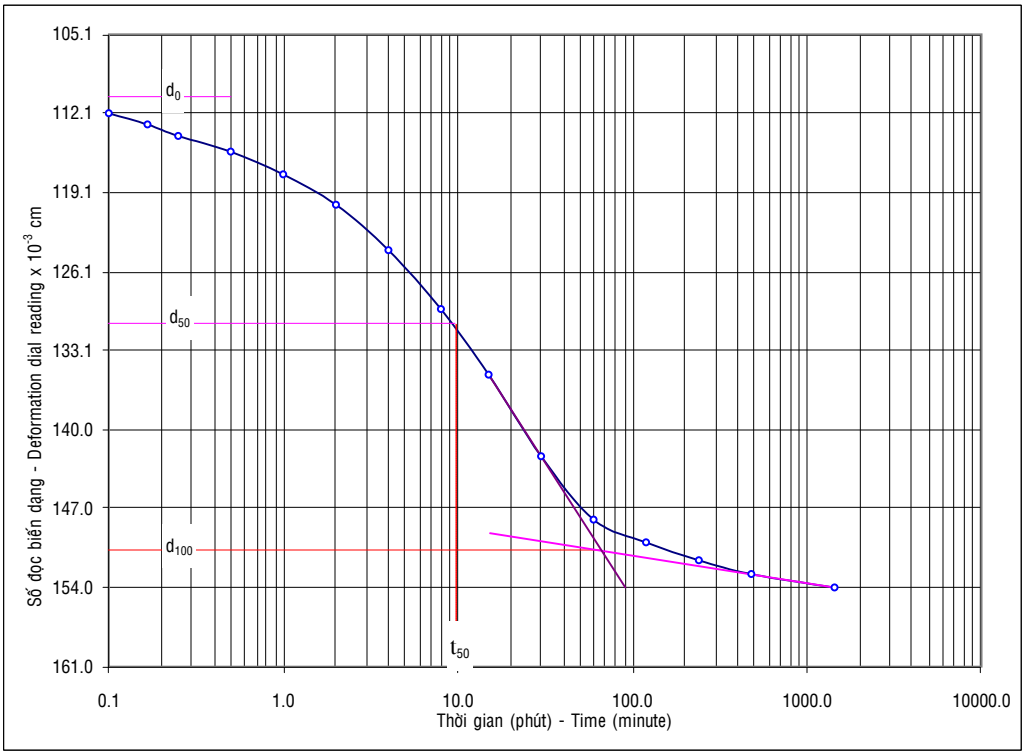
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	77.9
0.167	78.6
0.25	79.3
0.50	80.3
1.0	81.7
2	83.5
4	86.3
8	89.9
15	94.0
30	99.0
60	102.9
120	105.0
240	106.1
480	106.7
1440	107.0



d_0 =	0.077	cm	t_{50} =	10.910	phút - minute	c_v =	0.285 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.106	cm	d_{50} =	0.092	cm	K_v =	0.115 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	112.1
0.167	113.1
0.25	114.1
0.50	115.5
1.0	117.5
2	120.2
4	124.2
8	129.4
15	135.2
30	142.4
60	148.0
120	150.0
240	151.6
480	152.8
1440	154.0



d_0 =	0.111	cm	t_{50} =	9.759	phút - minute	c_v =	0.311 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.151	cm	d_{50} =	0.131	cm	K_v =	0.078 x10^{-7} cm/s

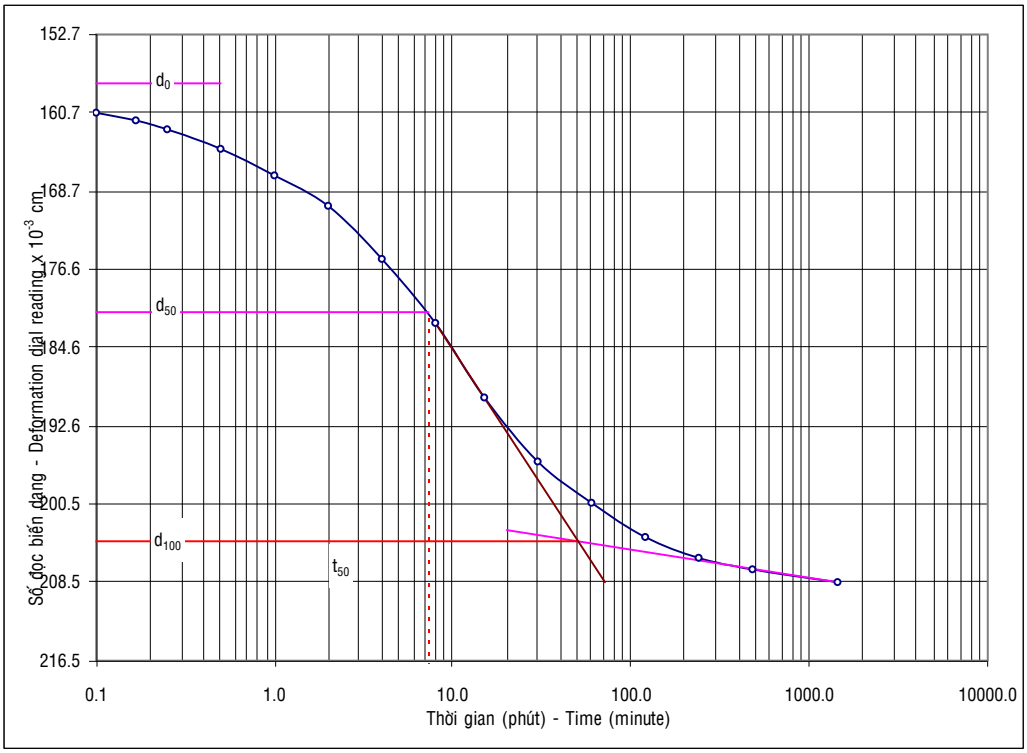
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 461

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	160.7
0.167	161.5
0.25	162.4
0.50	164.4
1.0	167.1
2	170.2
4	175.6
8	182.1
15	189.7
30	196.2
60	200.4
120	203.9
240	206.0
480	207.2
1440	208.5

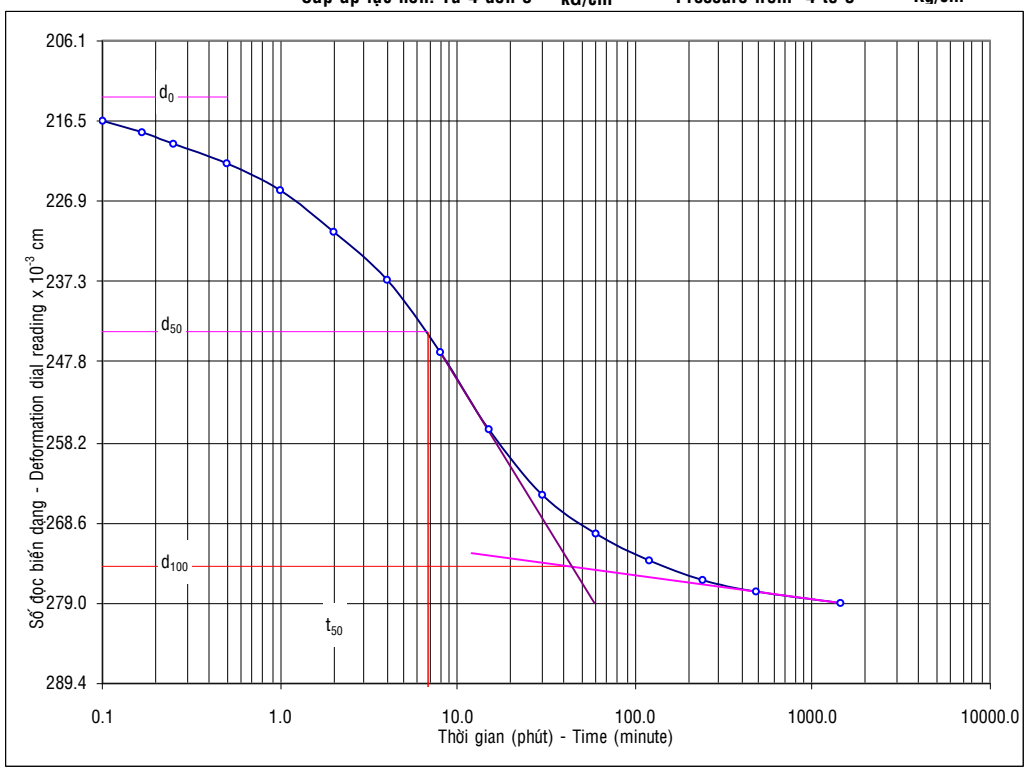


d_o = 0.158 cm t_{50} = 7.308 phút - minute c_v = 0.404 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.204 cm d_{50} = 0.181 cm K_v = 0.061 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	216.5
0.167	218.0
0.25	219.5
0.50	222.0
1.0	225.5
2	230.9
4	237.1
8	246.5
15	256.5
30	265.0
60	270.0
120	273.5
240	276.0
480	277.5
1440	279.0



d_o = 0.214 cm t_{50} = 6.813 phút - minute c_v = 0.417 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.274 cm d_{50} = 0.244 cm K_v = 0.042 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 29.6 - 30 m | Số hiệu TN - Test No. : 464

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-15 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.751
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.67
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.05
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.675	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.675
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.96	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.726	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.511

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.726								
		0.032			0.110	0.011	0.020	0.029	2.11	1.531	0.981	0.064
0.25	0.032		1.968	0.699								
		0.021			0.073	0.035	0.042	0.050	2.55	1.252	0.542	0.043
0.5	0.053		1.979	0.680								
		0.066			0.059	0.060	0.072	0.084	2.69	1.166	0.411	0.035
1	0.087		1.934	0.651								
		0.069			0.041	0.093	0.112	0.131	2.69	1.140	0.290	0.025
2	0.135		1.931	0.610								
		0.118			0.023	0.141	0.162	0.182	2.74	1.088	0.155	0.014
4	0.188		1.882	0.564								
		0.131			0.013	0.193	0.219	0.244	2.13	1.354	0.116	0.008
8	0.249		1.870	0.511								
		0.114										
4	0.244		1.887	0.515								
		0.120										
2	0.234		1.880	0.524								
		0.100										
1	0.220		1.900	0.536								
		0.108										
0.5	0.207		1.892	0.547								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.44 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.180 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.014

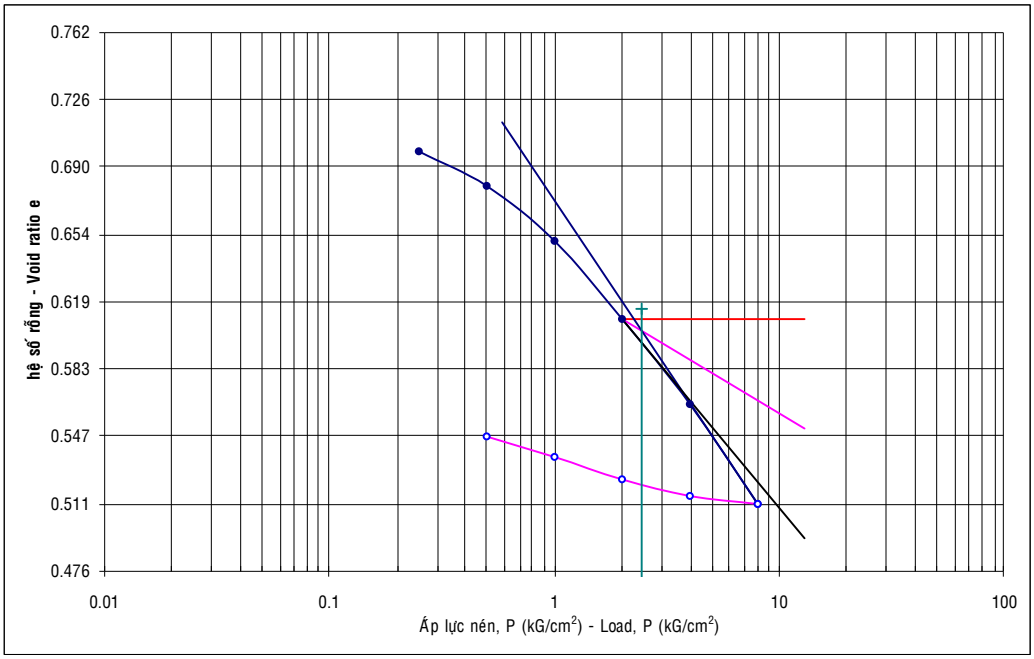
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

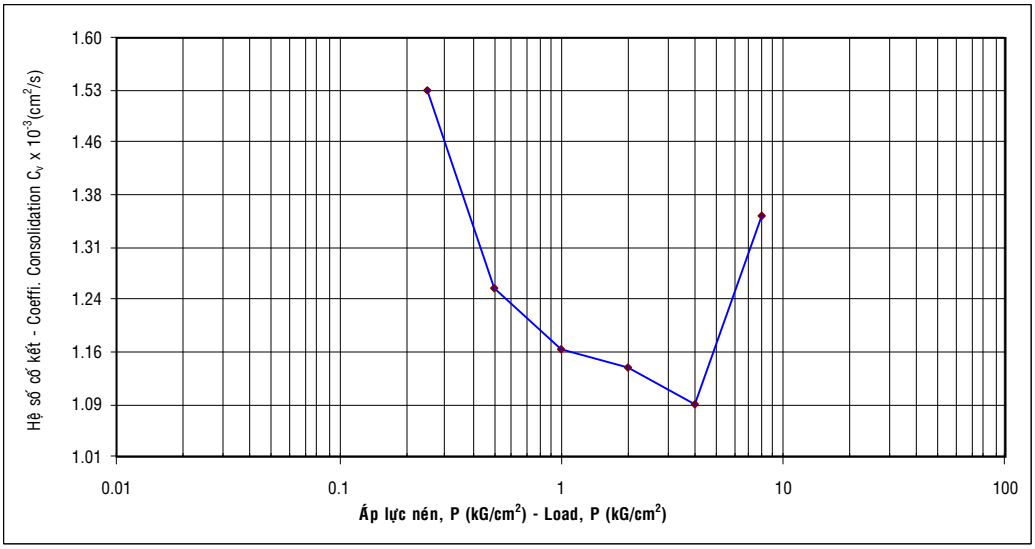
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 464

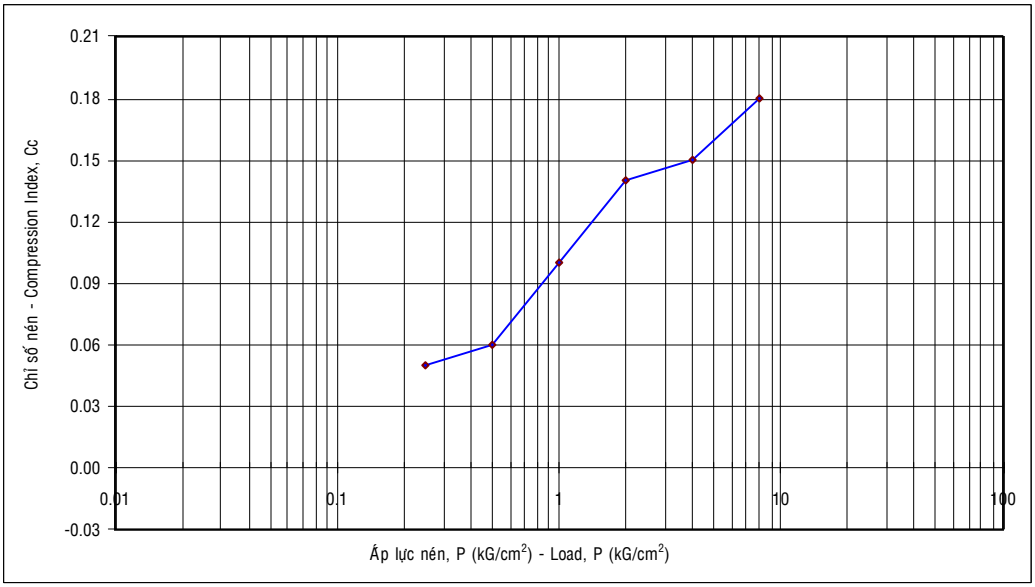
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.726
0.25	0.699
0.5	0.680
1	0.651
2	0.610
4	0.564
8	0.511
4	0.515
2	0.524
1	0.536
0.5	0.547



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	1.531
0.5	1.252
1	1.166
2	1.140
4	1.088
8	1.354



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.100
2	0.140
4	0.150
8	0.180



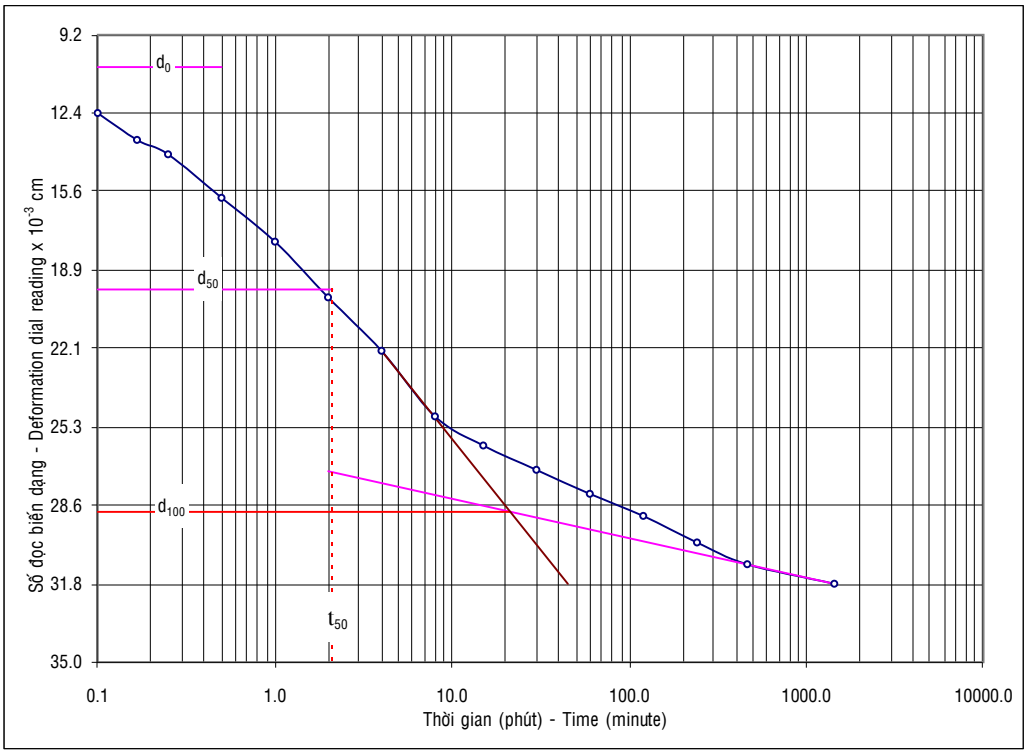
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 464

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.4
0.167	13.5
0.25	14.1
0.50	15.9
1.0	17.7
2	20.0
4	22.2
8	24.9
15	26.1
30	27.1
60	28.1
120	29.0
242	30.1
465	31.0
1440	31.8

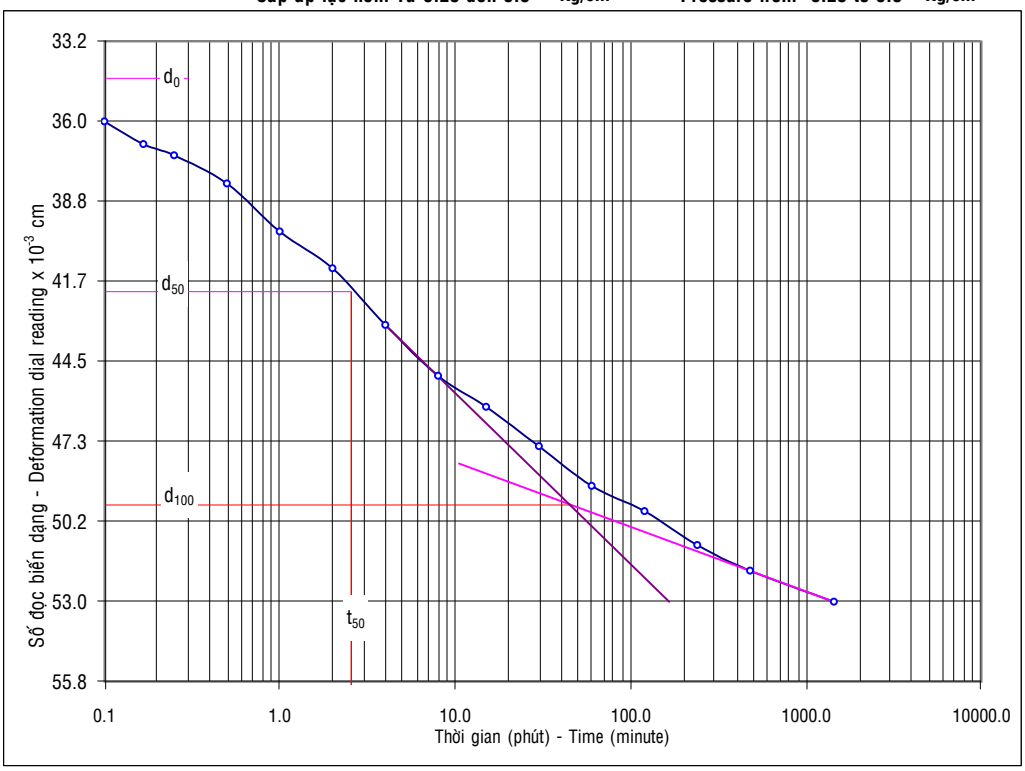


d_o = 0.011 cm t_{50} = 2.110 phút - minute c_v = 1.531 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.029 cm d_{50} = 0.020 cm K_v = 0.981 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	36.0
0.167	36.8
0.25	37.2
0.50	38.2
1.0	39.9
2	41.2
4	43.2
8	45.0
15	46.1
30	47.5
60	48.9
120	49.8
240	51.0
480	51.9
1440	53.0



d_o = 0.035 cm t_{50} = 2.554 phút - minute c_v = 1.252 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.050 cm d_{50} = 0.042 cm K_v = 0.542 $x10^{-7}$ cm/s

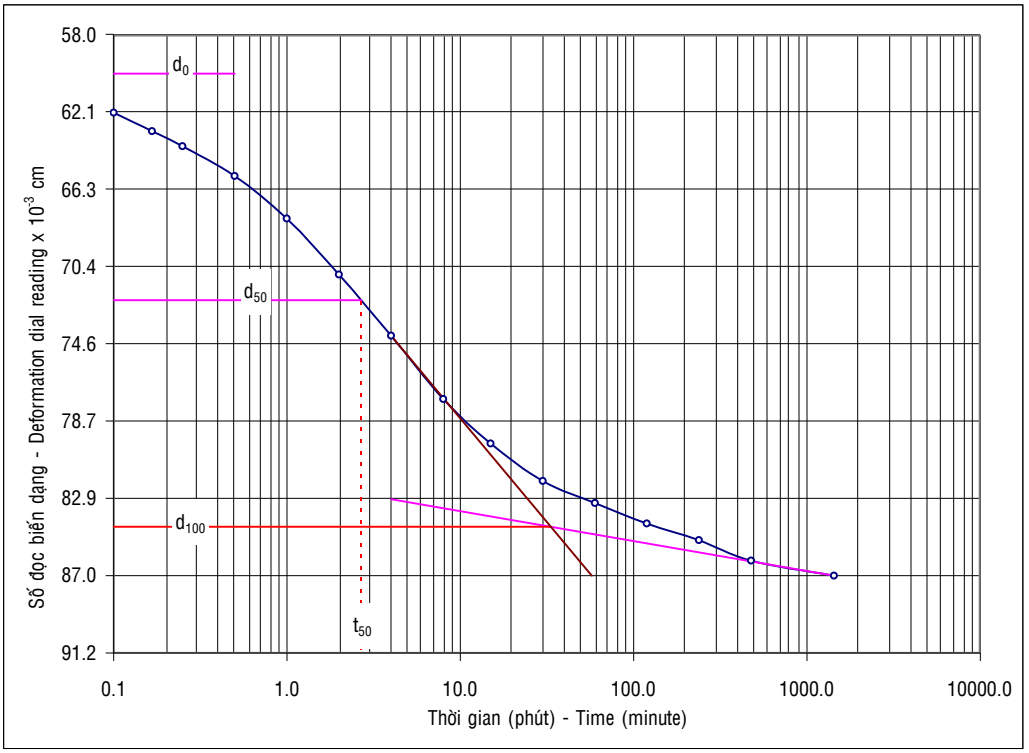
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 464

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

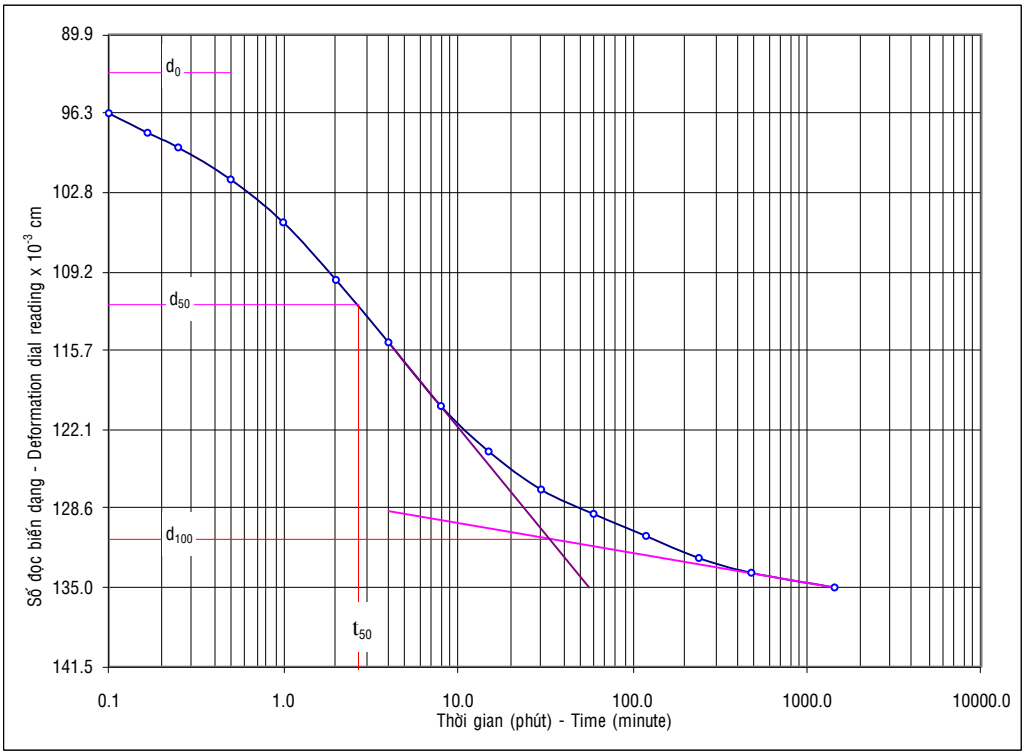
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	62.1
0.167	63.1
0.25	63.9
0.50	65.5
1.0	67.8
2	70.8
4	74.1
8	77.5
15	79.9
30	81.9
60	83.1
120	84.2
240	85.1
480	86.2
1440	87.0



d_0 =	0.060	cm	t_{50} =	2.694	phút - minute	c_v =	1.166	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.084	cm	d_{50} =	0.072	cm	K_v =	0.411	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	96.3
0.167	97.9
0.25	99.1
0.50	101.7
1.0	105.2
2	109.9
4	115.0
8	120.2
15	123.9
30	127.0
60	129.0
120	130.8
240	132.6
480	133.8
1440	135.0



d_0 =	0.093	cm	t_{50} =	2.689	phút - minute	c_v =	1.140	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.131	cm	d_{50} =	0.112	cm	K_v =	0.290	x10^{-7} cm/s

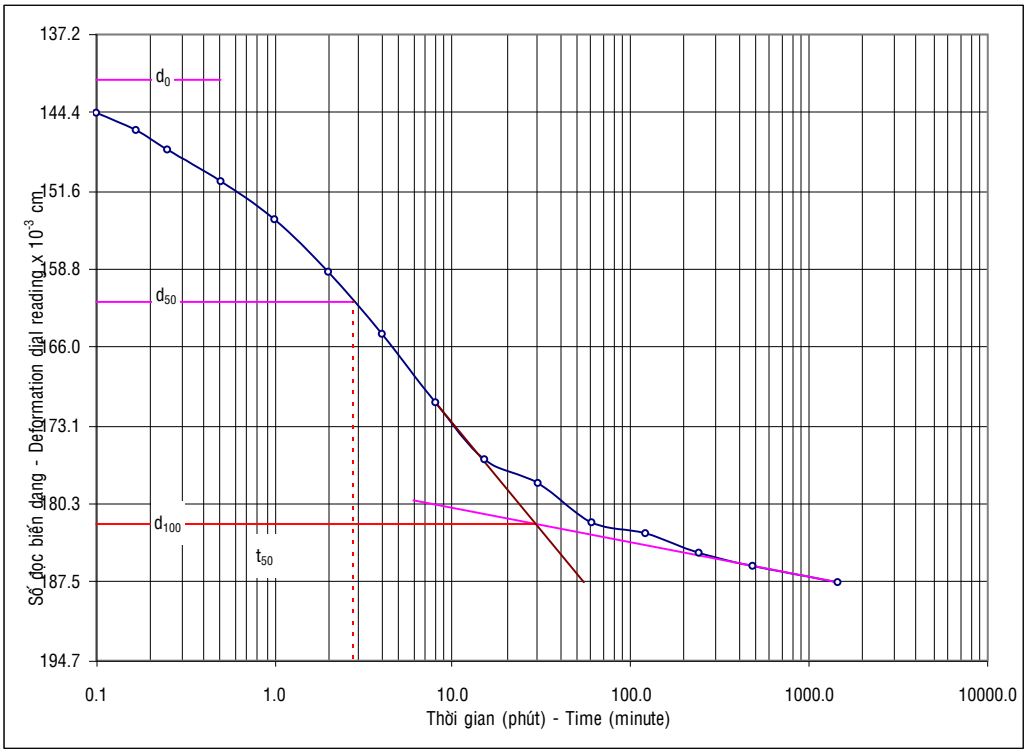
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 464

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	144.4
0.167	146.0
0.25	147.8
0.50	150.7
1.0	154.2
2	159.0
4	164.7
8	171.0
15	176.2
30	178.4
60	182.0
120	183.0
240	184.8
480	186.0
1440	187.5

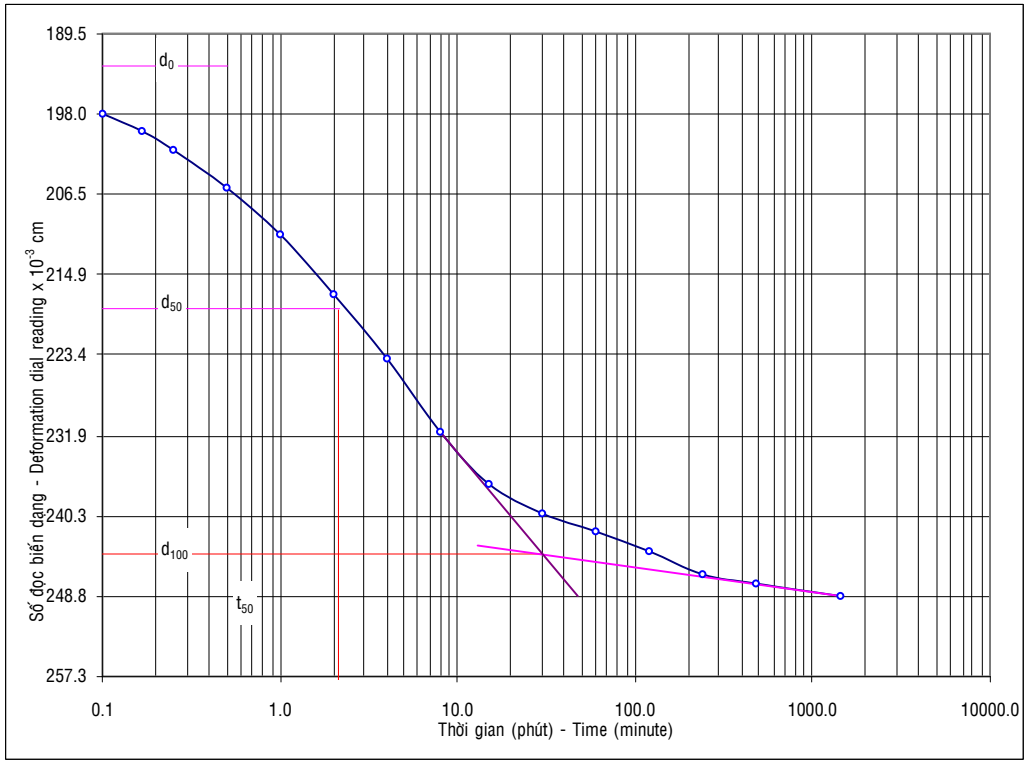


d_o = 0.141 cm t_{50} = 2.742 phút - minute c_v = 1.088 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.182 cm d_{50} = 0.162 cm K_v = 0.155 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	198.0
0.167	199.8
0.25	201.8
0.50	205.8
1.0	210.7
2	217.0
4	223.8
8	231.5
15	237.0
30	240.1
60	242.0
120	244.1
240	246.5
480	247.5
1440	248.8



d_o = 0.193 cm t_{50} = 2.132 phút - minute c_v = 1.354 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.244 cm d_{50} = 0.219 cm K_v = 0.116 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 35.6 - 36 m | Số hiệu TN - Test No. : 467

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-18 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.695
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.98
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.10
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	30.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.46	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.838	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.558

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.838								
		0.057			0.208	0.044	0.049	0.055	1.53	2.090	2.396	0.113
0.25	0.057		1.944	0.786								
		0.032			0.116	0.072	0.078	0.084	1.56	2.018	1.319	0.065
0.5	0.088		1.969	0.757								
		0.096			0.073	0.112	0.118	0.125	1.58	1.946	0.819	0.042
1	0.128		1.904	0.721								
		0.080			0.045	0.155	0.163	0.172	1.45	2.076	0.547	0.026
2	0.177		1.920	0.676								
		0.152			0.026	0.206	0.216	0.227	1.33	2.195	0.342	0.015
4	0.232		1.848	0.624								
		0.153			0.017	0.270	0.282	0.294	1.21	2.317	0.243	0.010
8	0.305		1.847	0.558								
		0.142										
4	0.295		1.858	0.567								
		0.143										
2	0.285		1.857	0.576								
		0.131										
1	0.274		1.869	0.586								
		0.130										
0.5	0.262		1.870	0.598								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.89 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.030

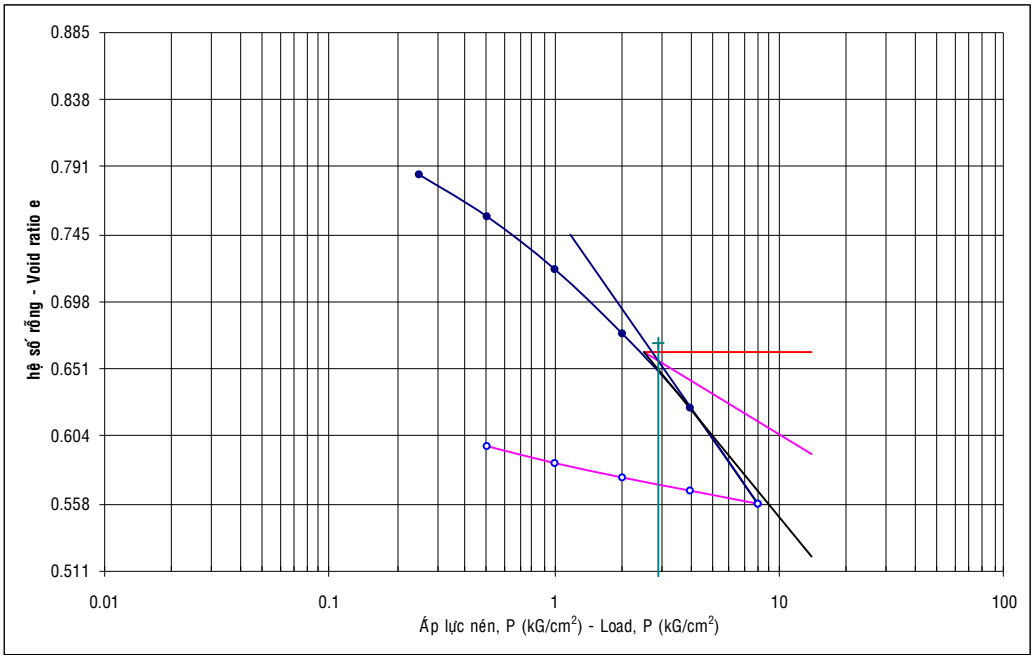
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

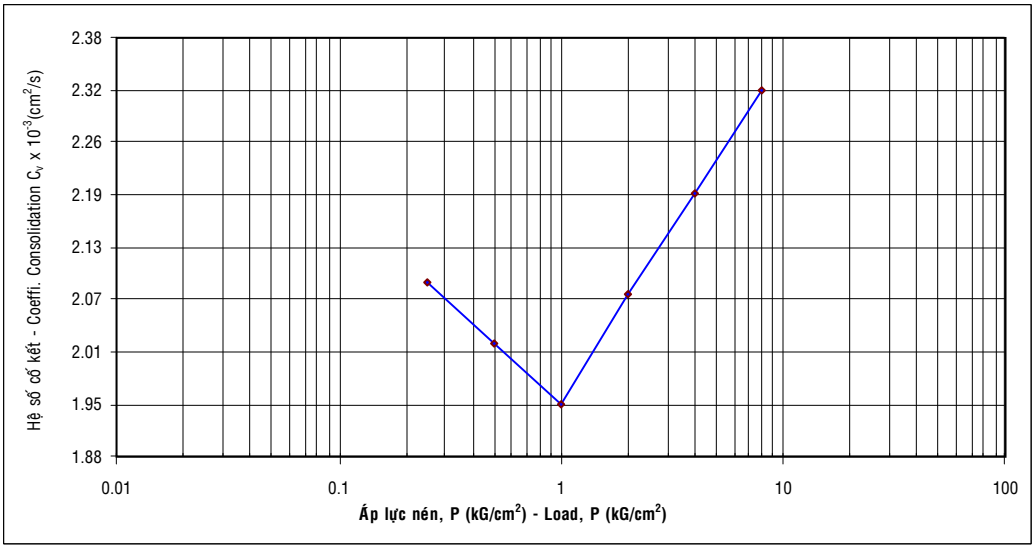
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 467

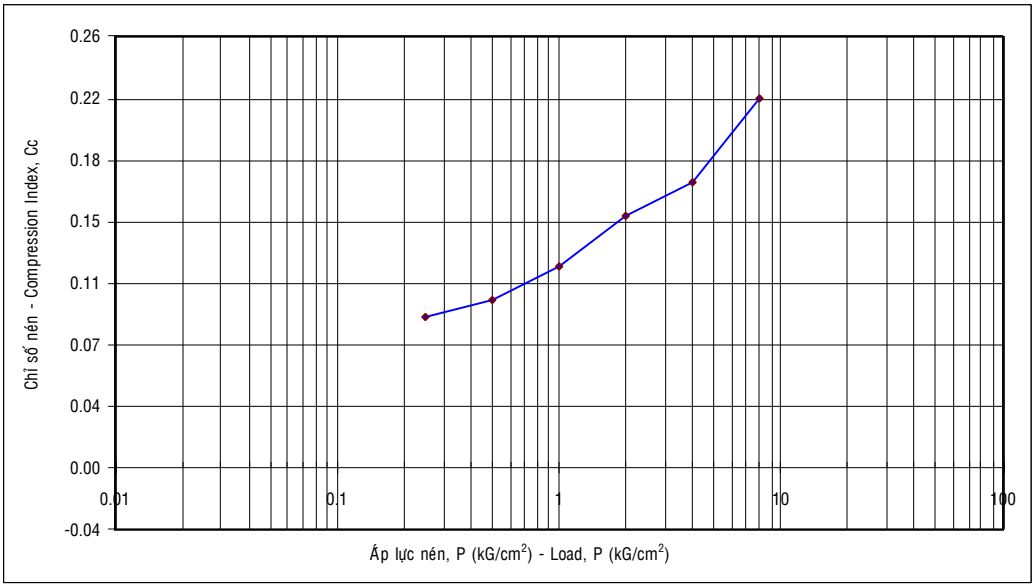
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.838
0.25	0.786
0.5	0.757
1	0.721
2	0.676
4	0.624
8	0.558
4	0.567
2	0.576
1	0.586
0.5	0.598



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	2.090
0.5	2.018
1	1.946
2	2.076
4	2.195
8	2.317



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.090
0.5	0.100
1	0.120
2	0.150
4	0.170
8	0.220



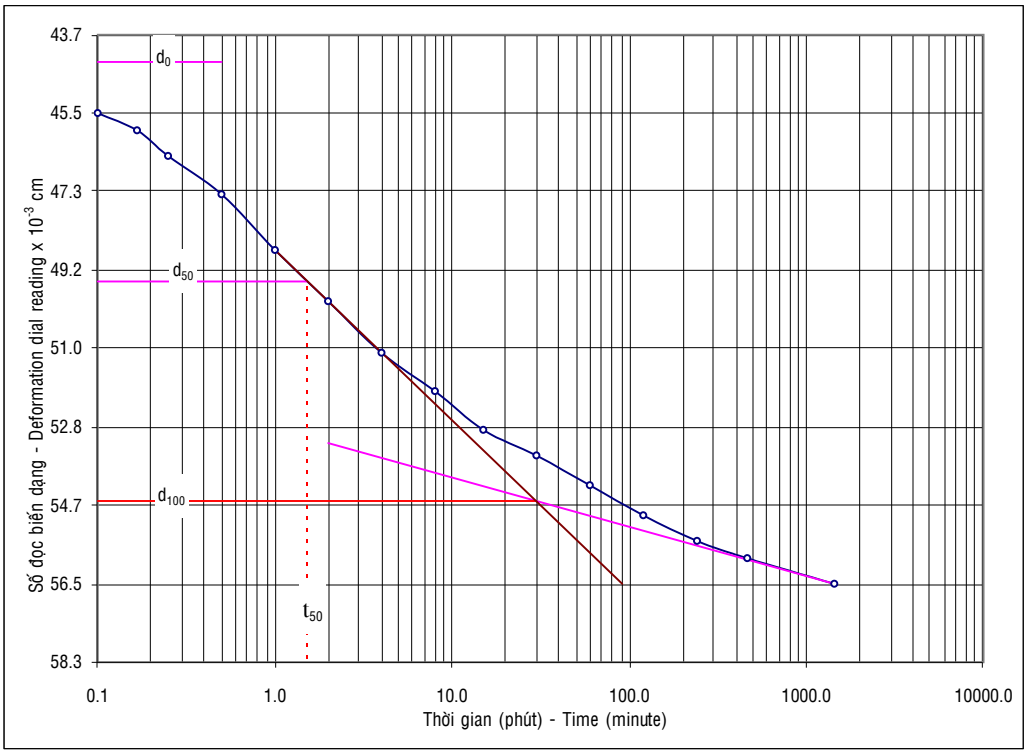
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 467

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	45.5
0.167	45.9
0.25	46.5
0.50	47.4
1.0	48.7
2	49.9
4	51.1
8	52.0
15	52.9
30	53.5
60	54.2
120	54.9
242	55.5
465	55.9
1440	56.5

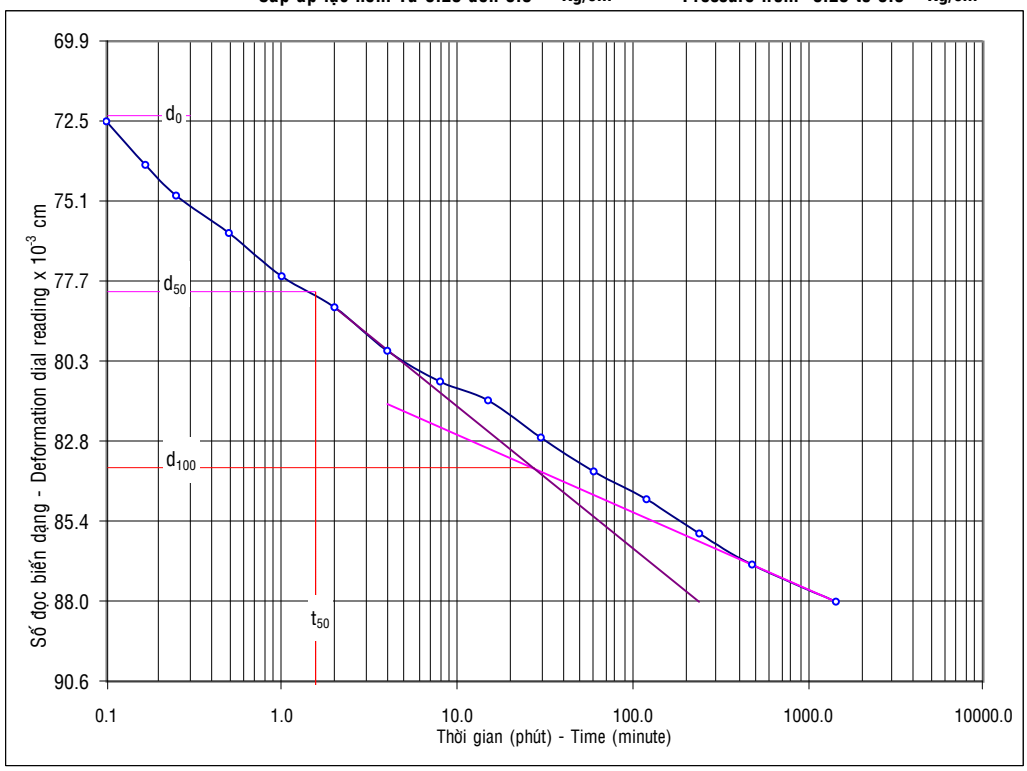


d_o = 0.044 cm t_{50} = 1.527 phút - minute c_v = 2.090 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.055 cm d_{50} = 0.049 cm K_v = 2.396 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	72.5
0.167	73.9
0.25	74.9
0.50	76.1
1.0	77.5
2	78.5
4	79.9
8	80.9
15	81.5
30	82.7
60	83.8
120	84.7
240	85.8
480	86.8
1440	88.0



d_o = 0.072 cm t_{50} = 1.556 phút - minute c_v = 2.018 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.084 cm d_{50} = 0.078 cm K_v = 1.319 x10^{-7} cm/s

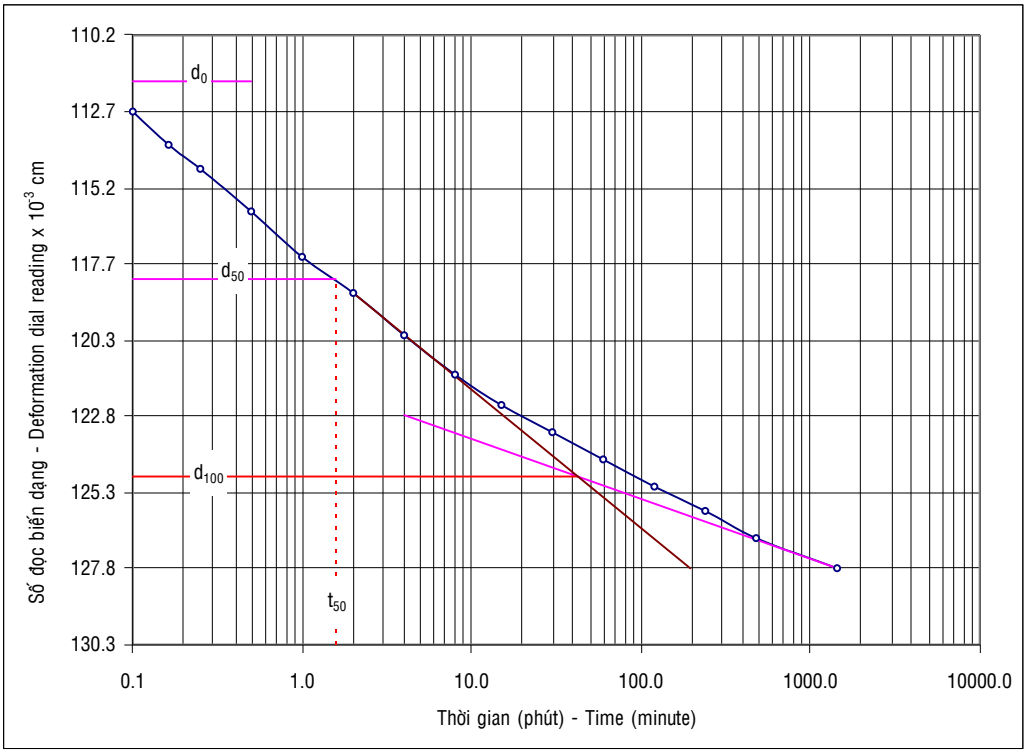
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 467

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

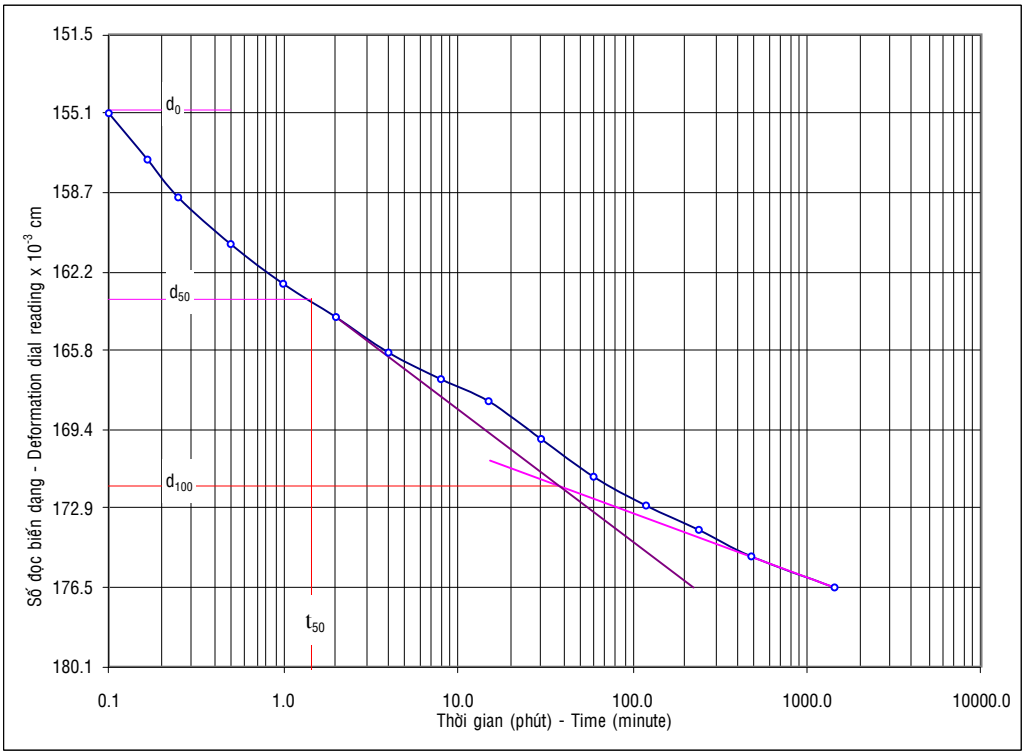
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	112.7
0.163	113.8
0.25	114.6
0.50	116.0
1.0	117.5
2	118.7
4	120.1
8	121.4
15	122.4
30	123.3
60	124.2
120	125.1
240	125.9
480	126.8
1440	127.8



d_o =	0.112	cm	t_{50} =	1.581	phút - minute	c_v =	1.946	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.125	cm	d_{50} =	0.118	cm	K_v =	0.819	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	155.1
0.167	157.2
0.25	158.9
0.50	161.0
1.0	162.8
2	164.3
4	165.9
8	167.1
15	168.1
30	169.8
60	171.5
120	172.8
240	173.9
480	175.1
1440	176.5



d_o =	0.155	cm	t_{50} =	1.445	phút - minute	c_v =	2.076	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.172	cm	d_{50} =	0.163	cm	K_v =	0.547	x10^{-7} cm/s

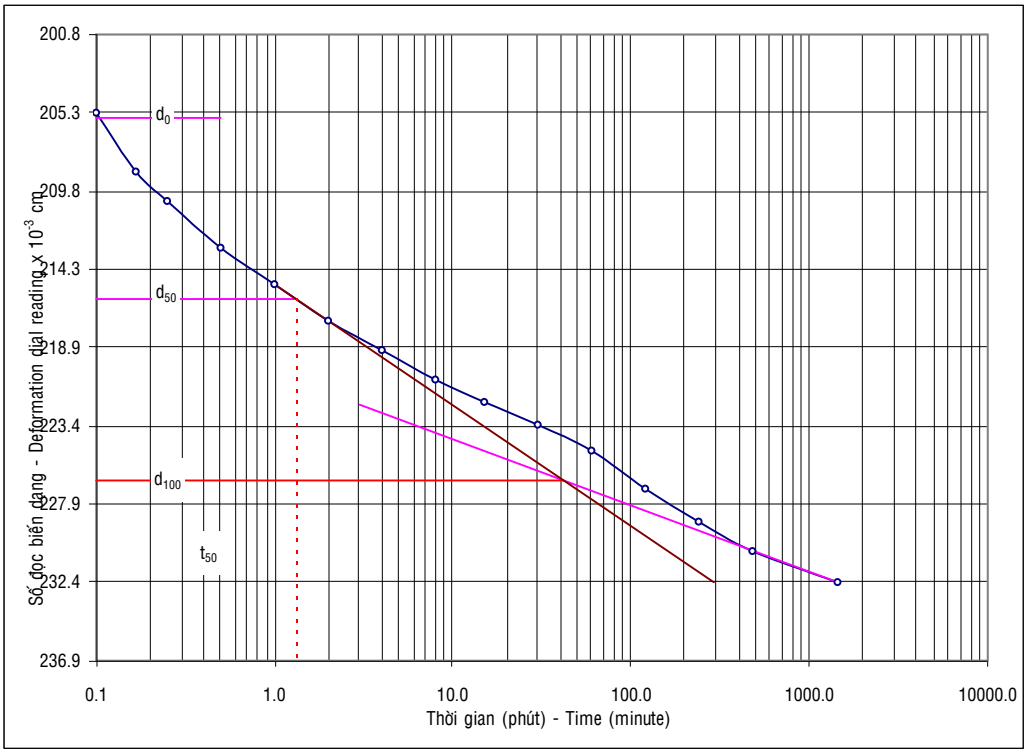
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 467

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	205.3
0.167	208.7
0.25	210.4
0.50	213.1
1.0	215.2
2	217.3
4	219.0
8	220.7
15	222.0
30	223.3
60	224.8
120	227.0
240	228.9
480	230.6
1440	232.4

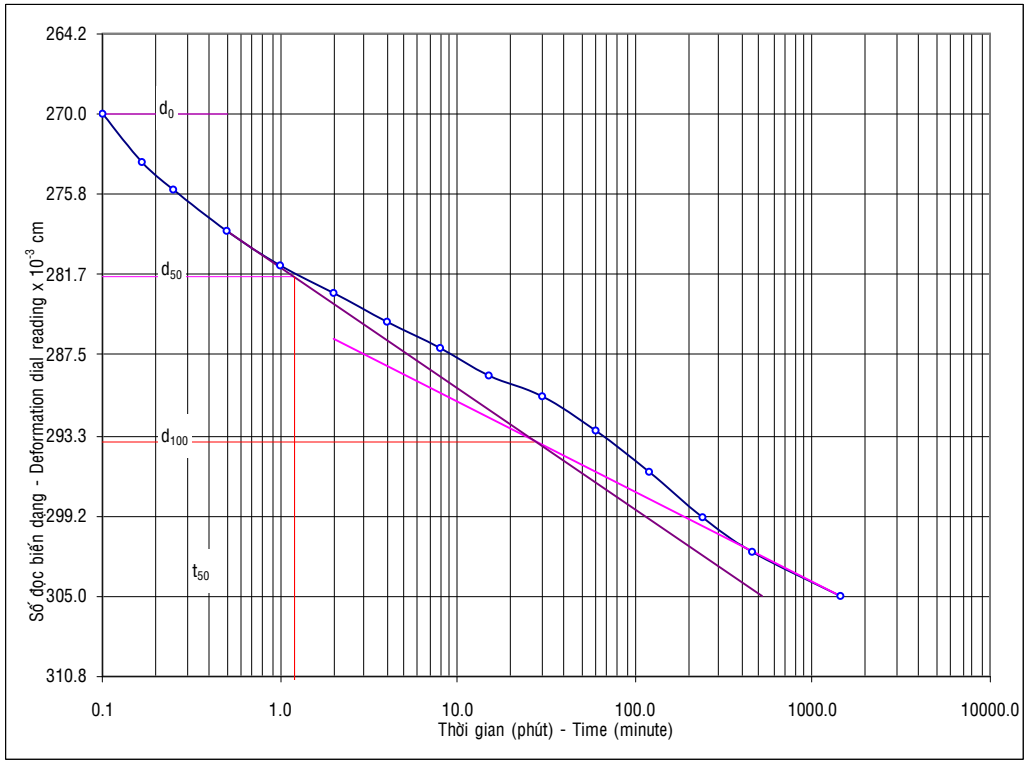


d_o = 0.206 cm t_{50} = 1.327 phút - minute c_v = 2.195 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.227 cm d_{50} = 0.216 cm K_v = 0.342 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	270.0
0.167	273.5
0.25	275.5
0.50	278.5
1.0	281.0
2	283.0
4	285.1
8	287.0
15	289.0
30	290.5
60	293.0
120	296.0
240	299.3
457	301.8
1440	305.0



d_o = 0.270 cm t_{50} = 1.209 phút - minute c_v = 2.317 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.294 cm d_{50} = 0.282 cm K_v = 0.243 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 39.6 - 40 m | Số hiệu TN - Test No. : 469

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-20 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.692
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.88
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.89
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.688	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.688
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.43	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.880	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.590

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.880								
		0.043			0.162	0.014	0.028	0.041	2.34	1.374	1.200	0.086
0.25	0.043		1.957	0.839								
		0.031			0.118	0.047	0.056	0.065	2.49	1.270	0.819	0.064
0.5	0.075		1.969	0.810								
		0.090			0.087	0.087	0.102	0.117	2.34	1.317	0.644	0.048
1	0.121		1.910	0.766								
		0.086			0.052	0.127	0.148	0.168	2.14	1.402	0.416	0.029
2	0.176		1.914	0.715								
		0.152			0.029	0.181	0.205	0.229	1.61	1.809	0.313	0.017
4	0.238		1.848	0.656								
		0.157			0.017	0.242	0.271	0.300	1.34	2.095	0.214	0.010
8	0.309		1.843	0.590								
		0.144										
4	0.301		1.856	0.597								
		0.143										
2	0.287		1.857	0.610								
		0.127										
1	0.270		1.873	0.626								
		0.124										
0.5	0.251		1.876	0.644								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.23 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.043

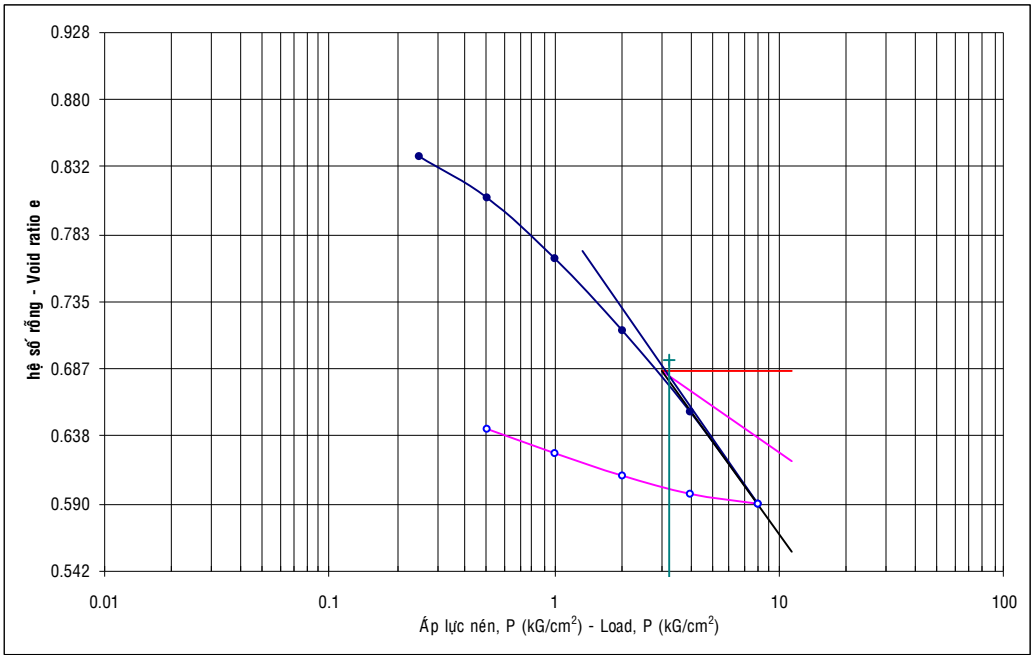
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

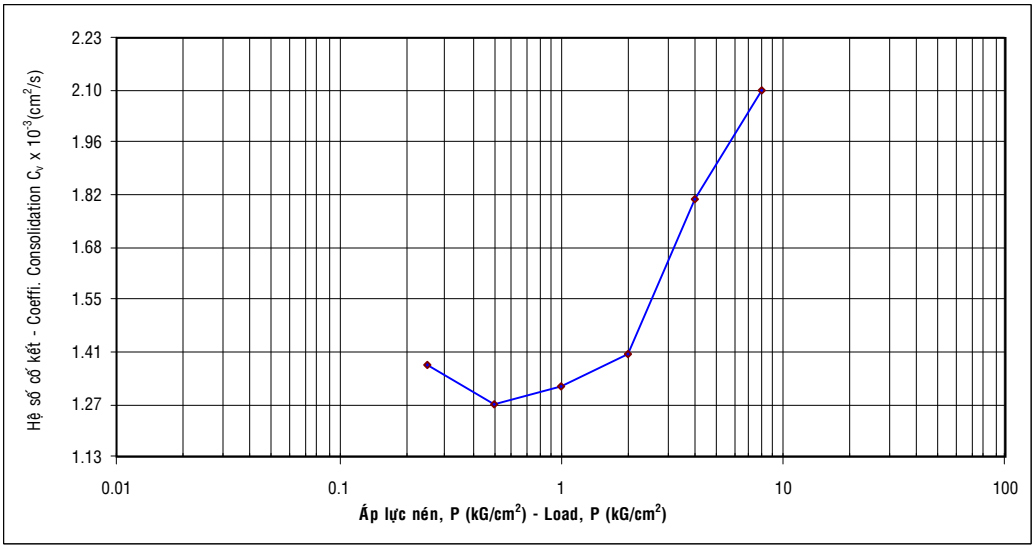
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 469

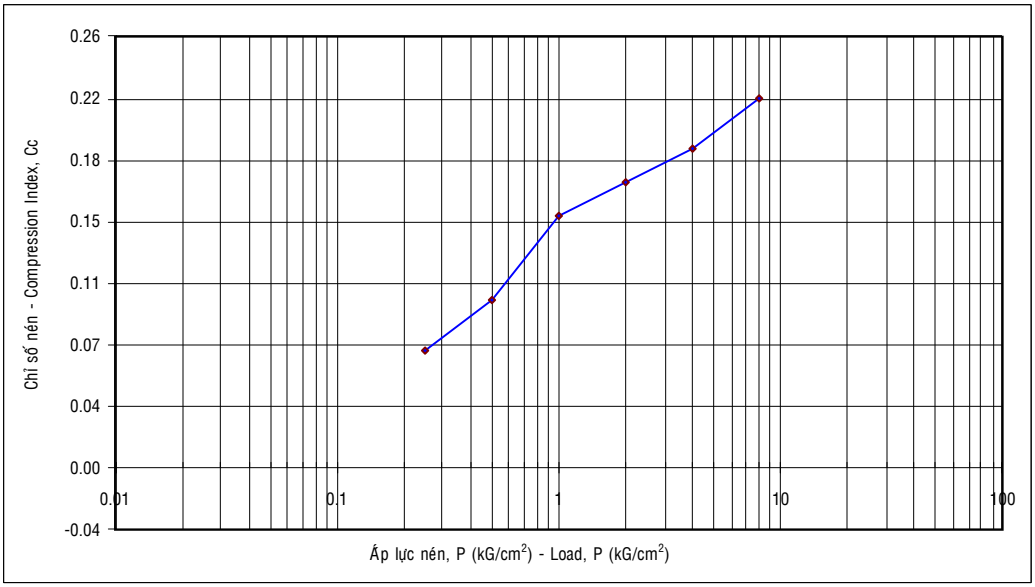
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.880
0.25	0.839
0.5	0.810
1	0.766
2	0.715
4	0.656
8	0.590
4	0.597
2	0.610
1	0.626
0.5	0.644



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	1.374
0.5	1.270
1	1.317
2	1.402
4	1.809
8	2.095



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.100
1	0.150
2	0.170
4	0.190
8	0.220



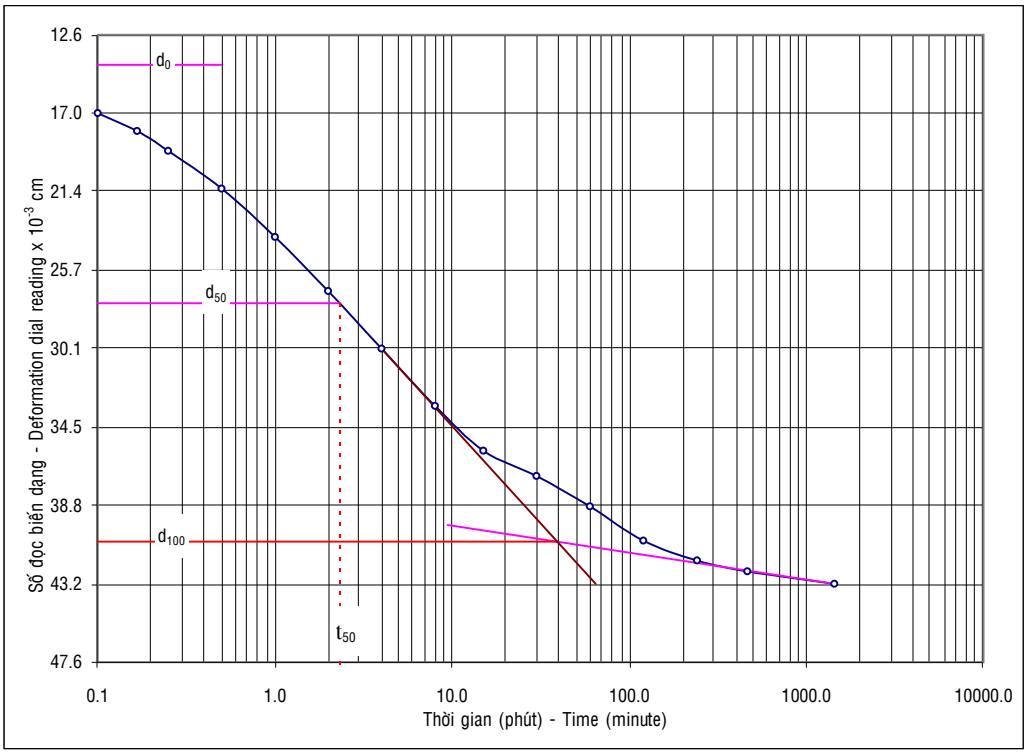
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 469

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

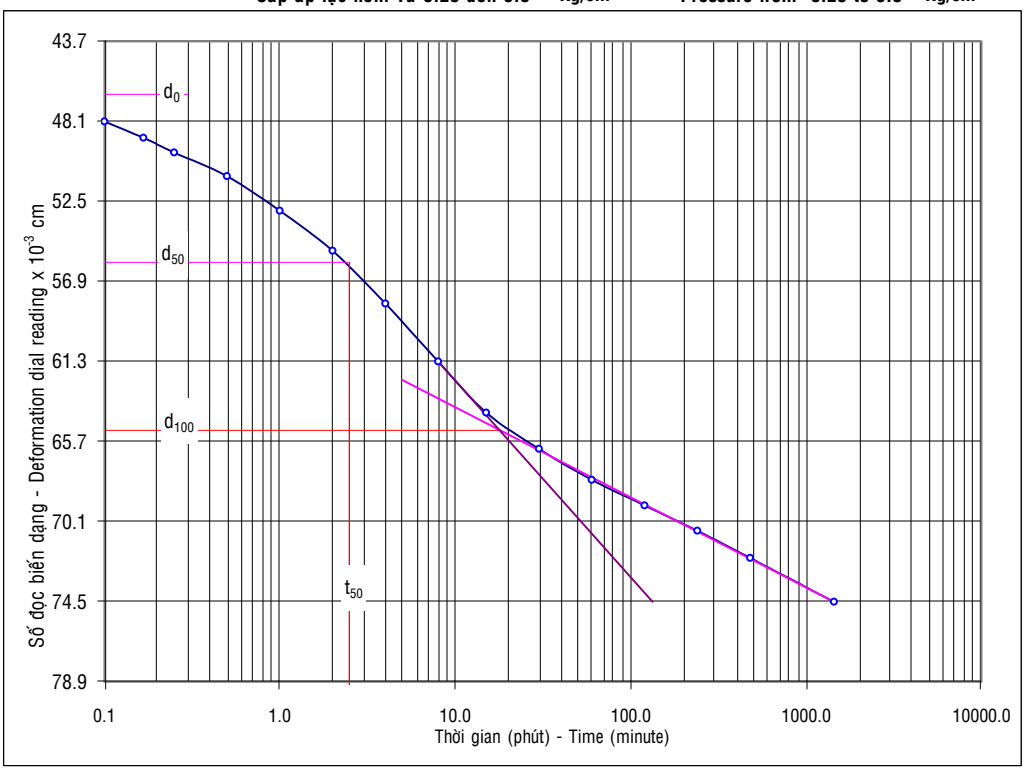
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	17.0
0.167	18.0
0.25	19.1
0.50	21.2
1.0	23.9
2	26.9
4	30.1
8	33.3
15	35.8
30	37.2
60	38.9
120	40.8
242	41.9
465	42.5
1440	43.2



d_o =	0.014	cm	t_{50} =	2.339	phút - minute	c_v =	1.374 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.041	cm	d_{50} =	0.028	cm	K_v =	1.200 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	48.1
0.167	49.0
0.25	49.8
0.50	51.1
1.0	53.0
2	55.2
4	58.1
8	61.3
15	64.1
30	66.1
60	67.8
120	69.2
240	70.6
480	72.1
1440	74.5



d_o =	0.047	cm	t_{50} =	2.490	phút - minute	c_v =	1.270 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.065	cm	d_{50} =	0.056	cm	K_v =	0.819 x10^{-7} cm/s

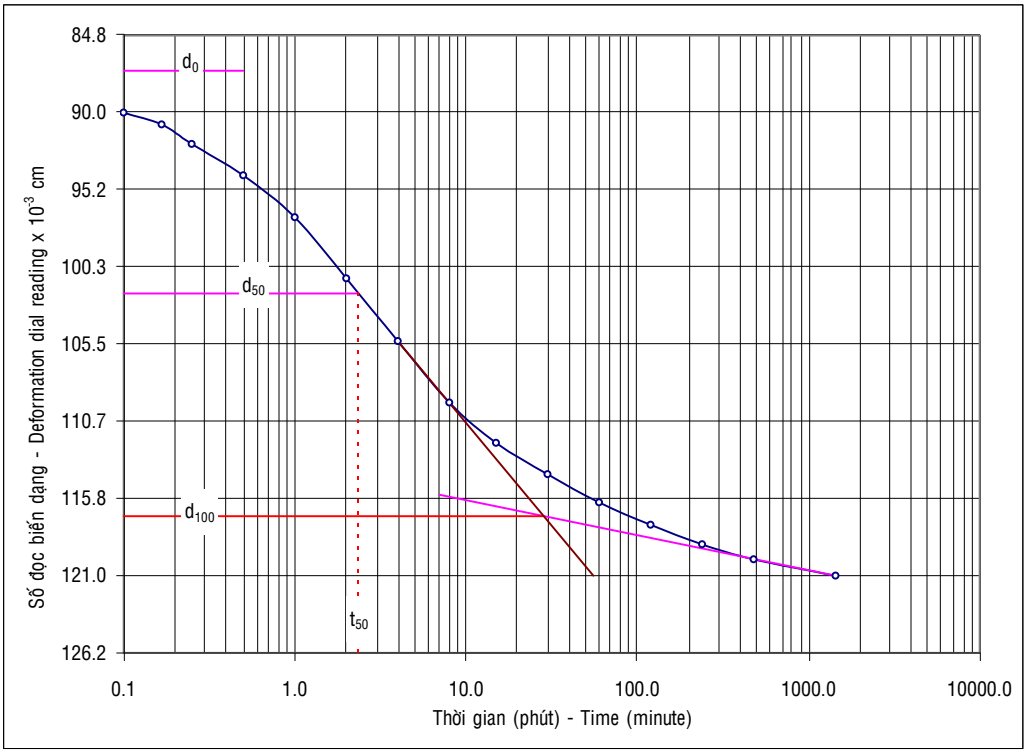
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 469

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

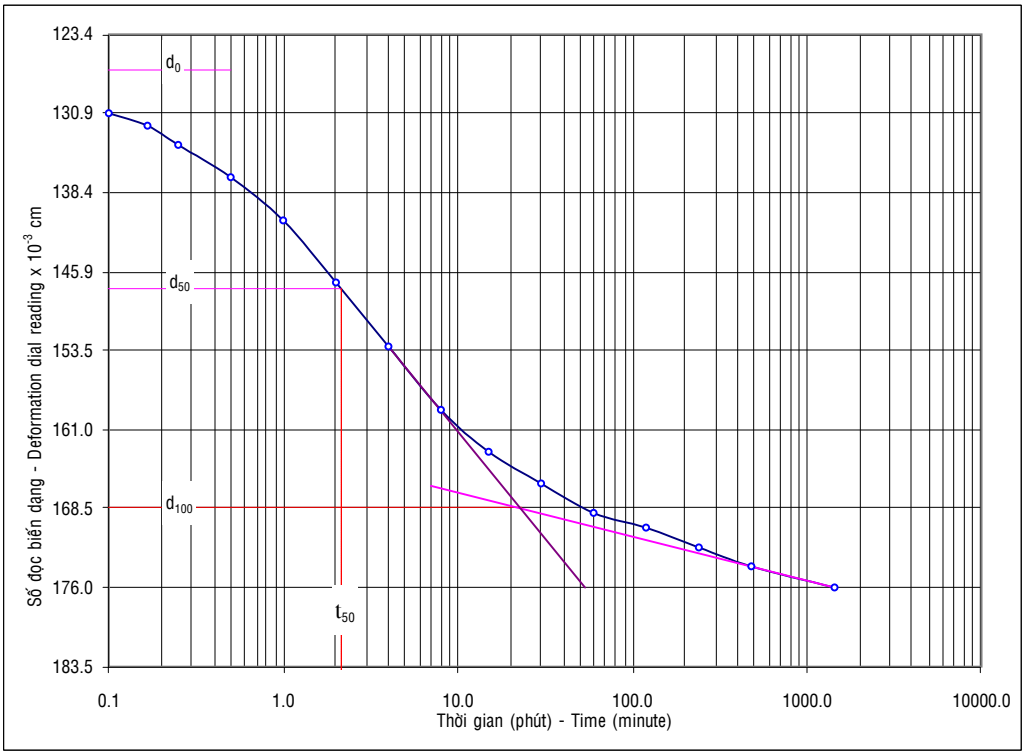
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	90.0
0.167	90.8
0.25	92.1
0.50	94.2
1.0	97.0
2	101.1
4	105.3
8	109.4
15	112.1
30	114.2
60	116.1
120	117.6
240	118.9
480	119.9
1440	121.0



d_0 =	0.087	cm	t_{50} =	2.344	phút - minute	c_v =	1.317 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.117	cm	d_{50} =	0.102	cm	K_v =	0.644 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	130.9
0.167	132.1
0.25	133.9
0.50	137.0
1.0	141.1
2	147.0
4	153.1
8	159.1
15	163.1
30	166.1
60	168.9
120	170.3
240	172.2
480	174.0
1440	176.0



d_0 =	0.127	cm	t_{50} =	2.141	phút - minute	c_v =	1.402 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.168	cm	d_{50} =	0.148	cm	K_v =	0.416 x10^{-7} cm/s

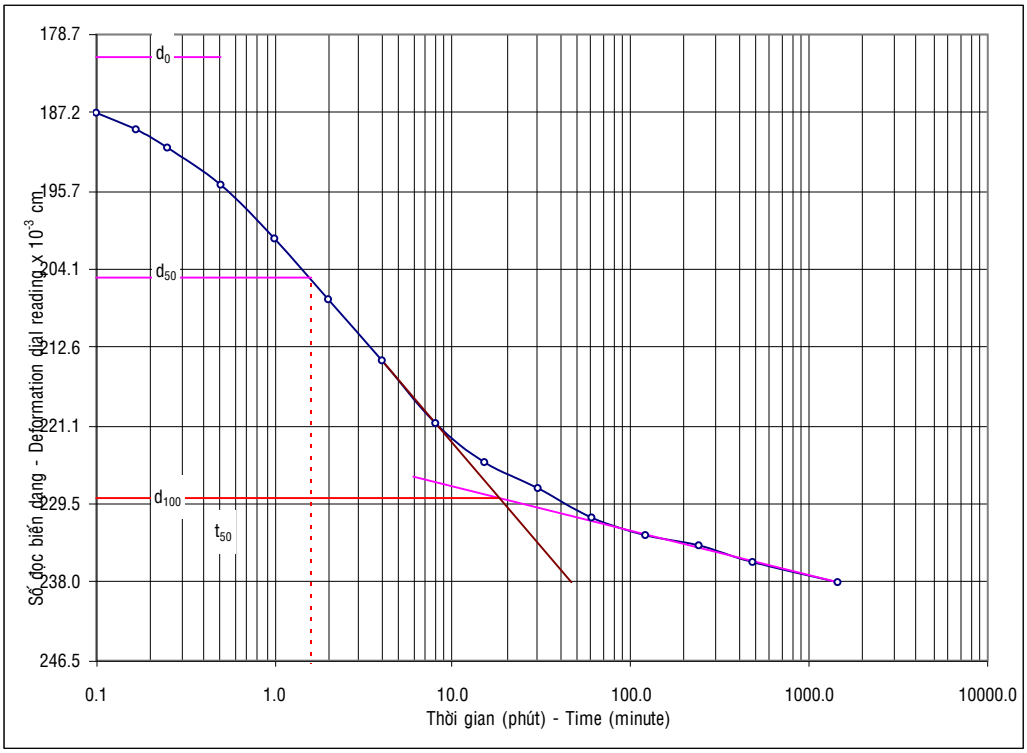
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 469

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	187.2
0.167	189.0
0.25	191.0
0.50	195.0
1.0	200.8
2	207.4
4	214.0
8	220.8
15	225.0
30	227.8
60	231.0
120	232.9
240	234.0
480	235.8
1440	238.0

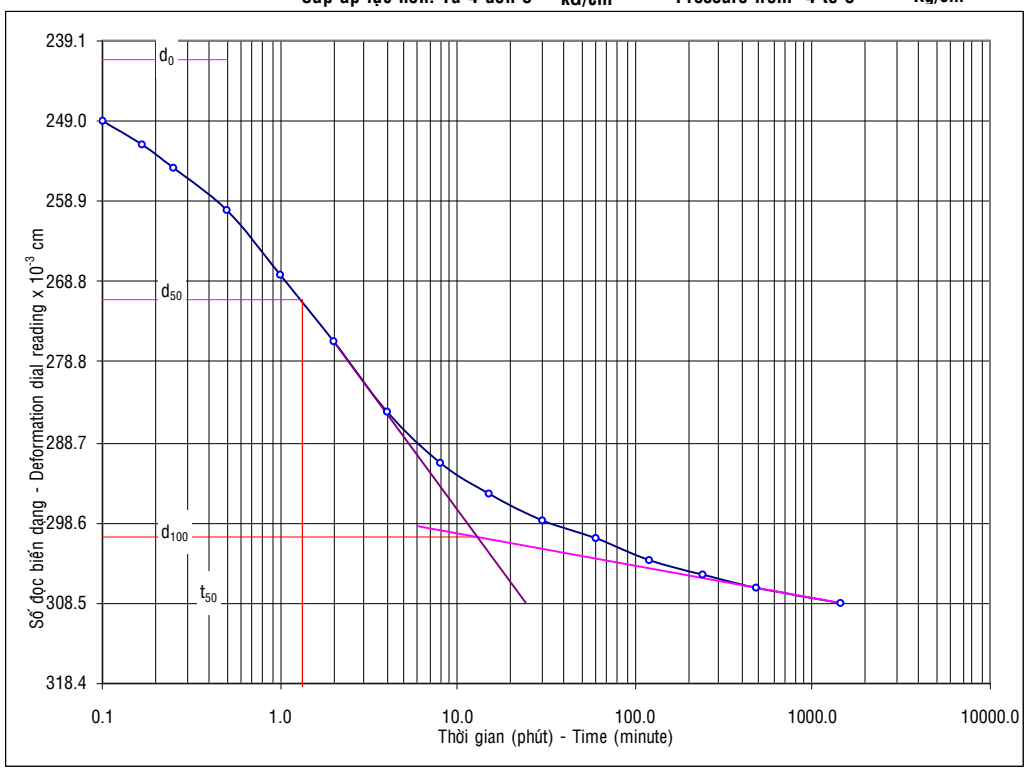


d_o = 0.181 cm t_{50} = 1.605 phút - minute c_v = 1.809 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.229 cm d_{50} = 0.205 cm K_v = 0.313 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	249.0
0.167	251.9
0.25	254.8
0.50	260.0
1.0	268.0
2	276.2
4	284.9
8	291.2
15	295.0
30	298.3
60	300.5
120	303.2
240	305.0
480	306.6
1440	308.5



d_o = 0.242 cm t_{50} = 1.335 phút - minute c_v = 2.095 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.300 cm d_{50} = 0.271 cm K_v = 0.214 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT10 | Độ sâu - Sample depth 45.6 - 46 m | Số hiệu TN - Test No. : 472

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT10-23 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.676
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.42
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	103.62
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.41	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.903	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.595

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.903								
		0.063			0.120	0.033	0.045	0.058	0.46	6.885	4.393	0.063
0.5	0.063		1.937	0.843								
		0.033			0.064	0.074	0.082	0.089	0.57	5.486	1.908	0.034
1	0.096		1.967	0.811								
		0.105			0.041	0.117	0.124	0.132	0.58	5.311	1.202	0.022
2	0.139		1.895	0.771								
		0.086			0.025	0.160	0.172	0.183	0.49	6.125	0.874	0.014
4	0.191		1.914	0.721								
		0.167			0.015	0.219	0.229	0.239	0.47	6.093	0.523	0.008
8	0.252		1.834	0.663								
		0.157			0.009	0.285	0.299	0.313	0.41	6.764	0.353	0.005
16	0.324		1.843	0.595								
		0.161										
8	0.318		1.839	0.600								
		0.148										
4	0.309		1.852	0.609								
		0.150										
2	0.298		1.850	0.619								
		0.135										
1	0.285		1.865	0.632								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.85 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.035

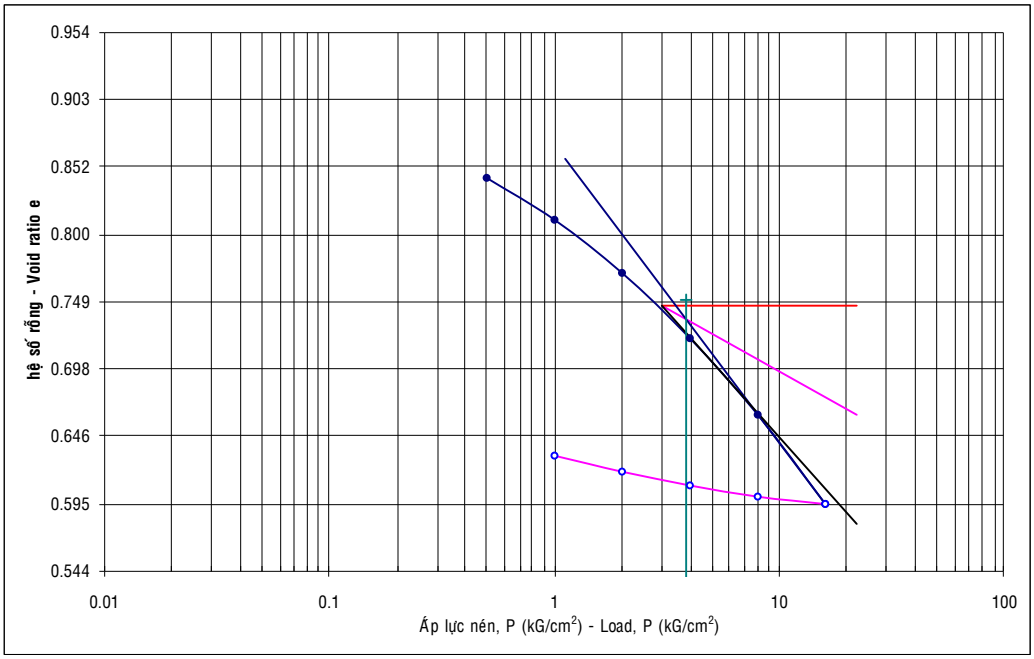
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 472

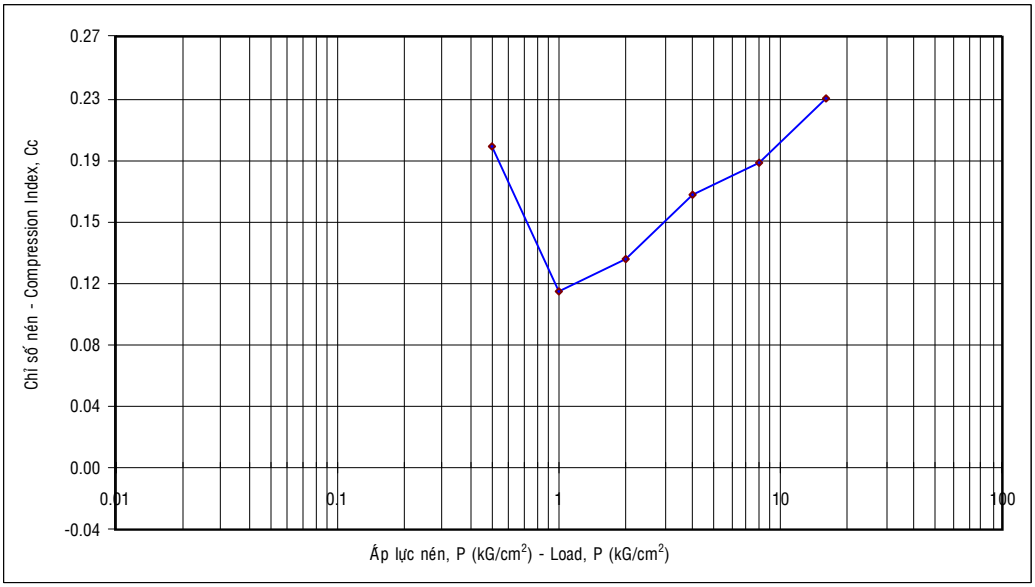
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.903
0.5	0.843
1	0.811
2	0.771
4	0.721
8	0.663
16	0.595
8	0.600
4	0.609
2	0.619
1	0.632



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	6.885
1	5.486
2	5.311
4	6.125
8	6.093
16	6.764



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.200
1	0.110
2	0.130
4	0.170
8	0.190
16	0.230



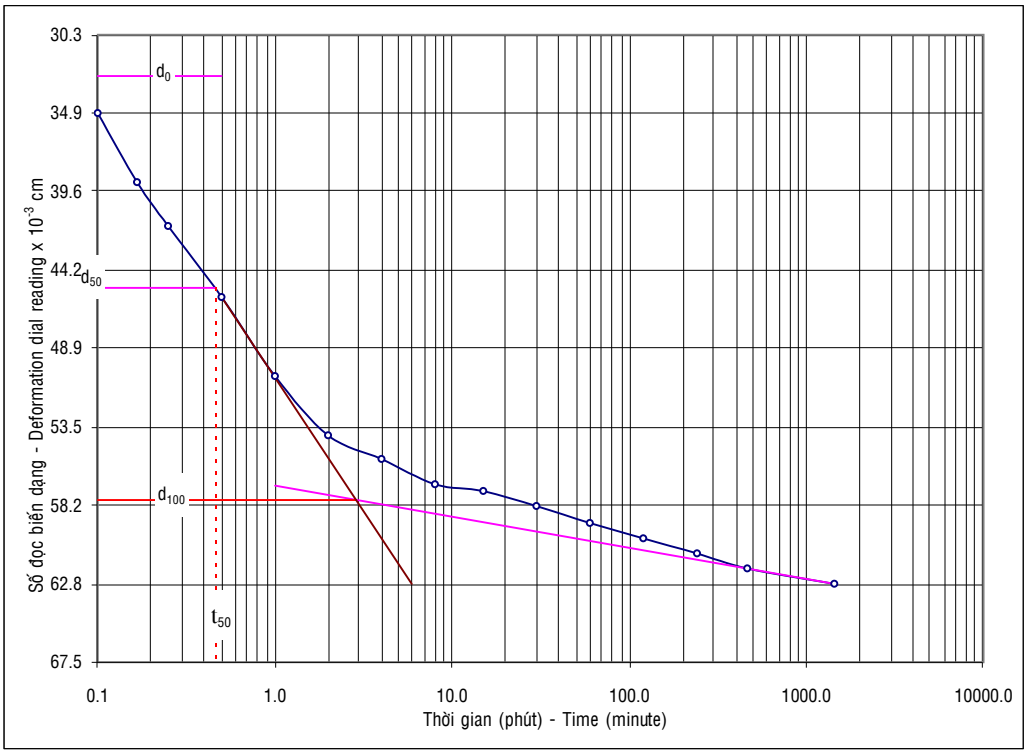
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 472

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	34.9
0.167	39.0
0.25	41.6
0.50	45.8
1.0	50.5
2	54.0
4	55.4
8	56.9
15	57.3
30	58.2
60	59.2
120	60.1
242	61.0
465	61.9
1440	62.8

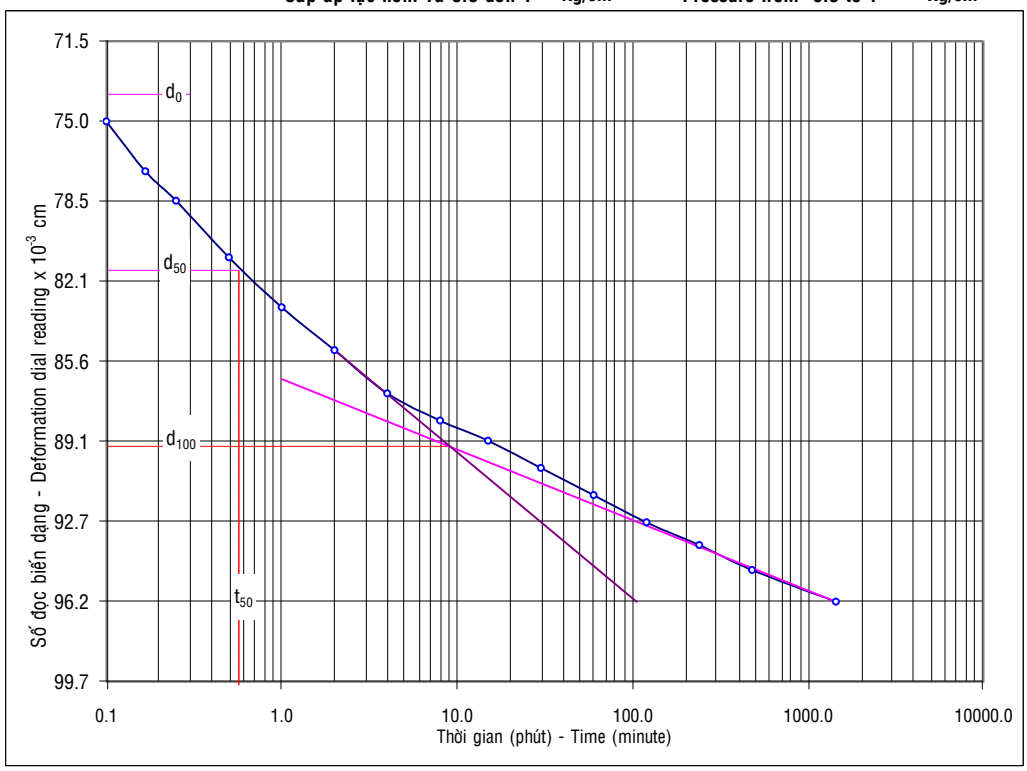


d_o = 0.033 cm t_{50} = 0.462 phút - minute c_v = 6.885 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.058 cm d_{50} = 0.045 cm K_v = 4.393 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	75.0
0.167	77.2
0.25	78.5
0.50	81.0
1.0	83.2
2	85.1
4	87.0
8	88.2
15	89.1
30	90.3
60	91.5
120	92.7
240	93.7
480	94.8
1440	96.2



d_o = 0.074 cm t_{50} = 0.570 phút - minute c_v = 5.486 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.089 cm d_{50} = 0.082 cm K_v = 1.908 $x10^{-7}$ cm/s

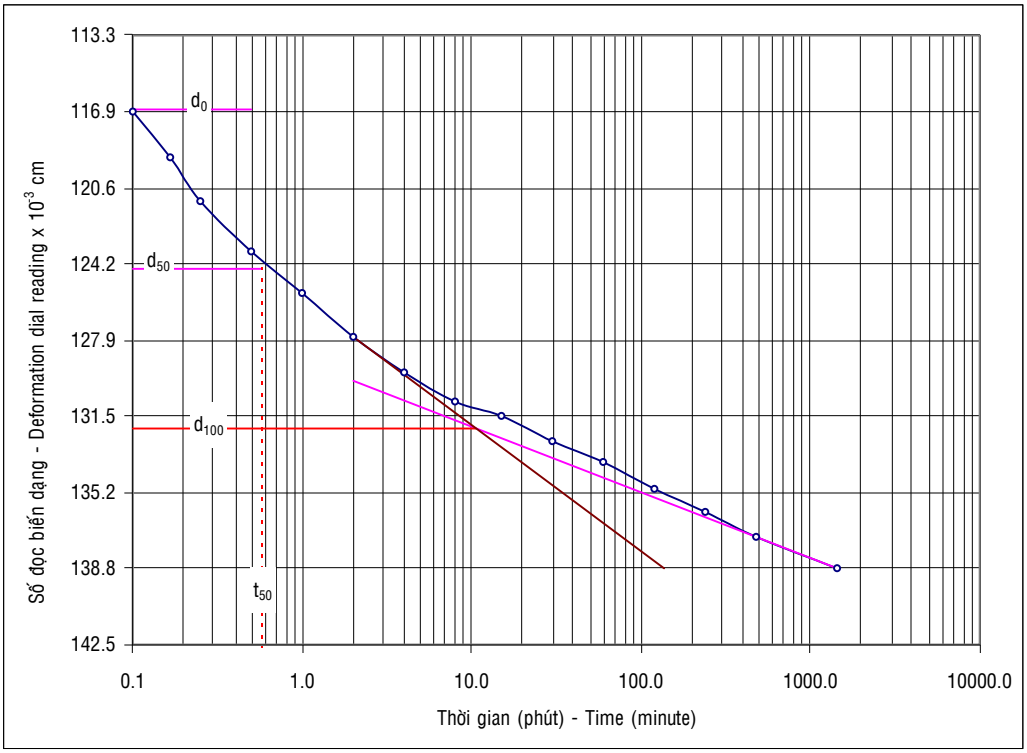
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 472

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	116.9
0.167	119.1
0.25	121.2
0.50	123.6
1.0	125.6
2	127.7
4	129.4
8	130.8
15	131.5
30	132.7
60	133.7
120	135.0
240	136.1
480	137.3
1440	138.8

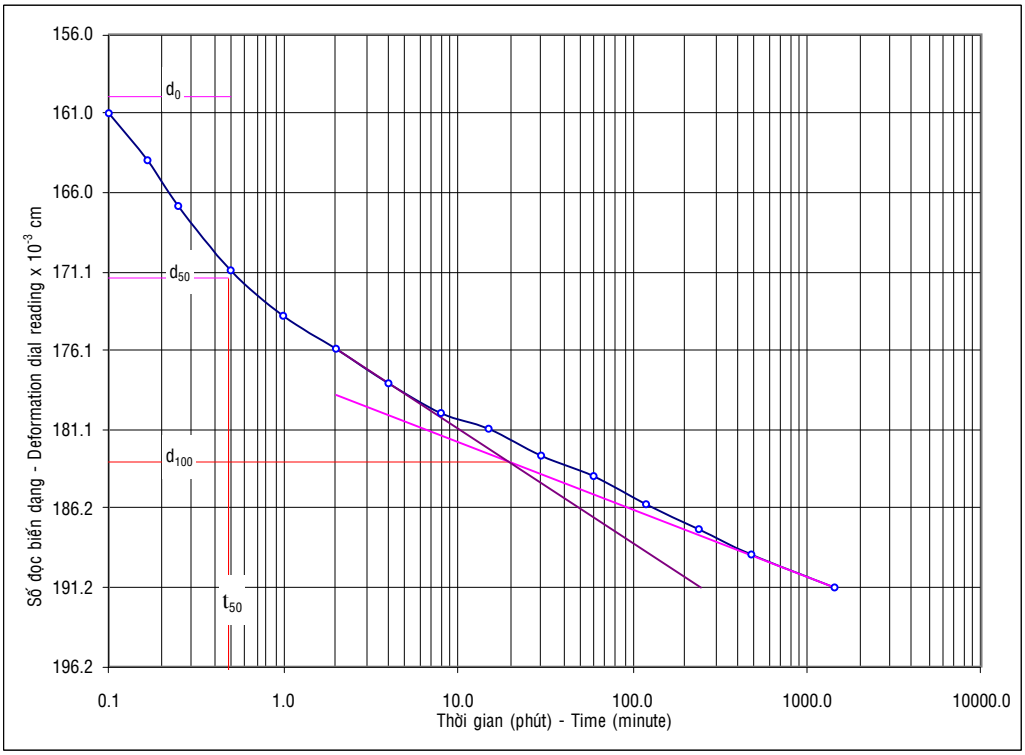


d_0 = 0.117 cm t_{50} = 0.576 phút - minute c_v = 5.311 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.132 cm d_{50} = 0.124 cm K_v = 1.202 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	161.0
0.167	164.0
0.25	166.9
0.50	171.0
1.0	173.9
2	176.0
4	178.2
8	180.1
15	181.1
30	182.8
60	184.1
120	185.9
240	187.5
480	189.1
1440	191.2



d_0 = 0.160 cm t_{50} = 0.486 phút - minute c_v = 6.125 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.183 cm d_{50} = 0.172 cm K_v = 0.874 $x10^{-7}$ cm/s

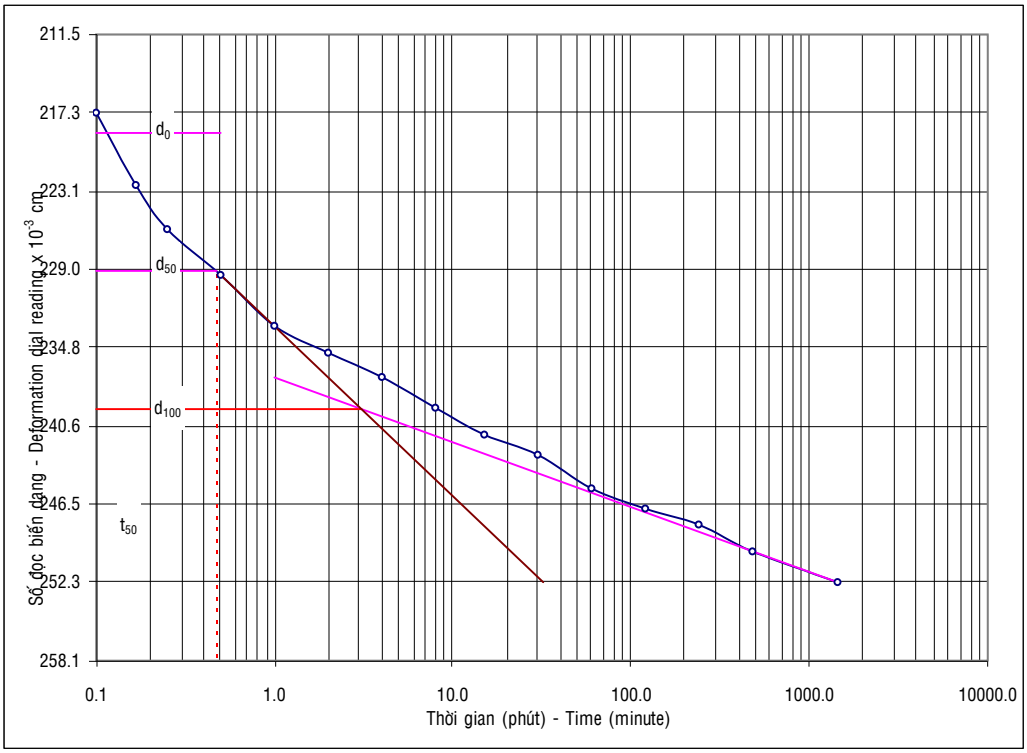
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 472

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	217.3
0.167	222.7
0.25	226.0
0.50	229.4
1.0	233.2
2	235.2
4	237.0
8	239.3
15	241.3
30	242.8
60	245.3
120	246.8
240	248.0
480	250.0
1440	252.3

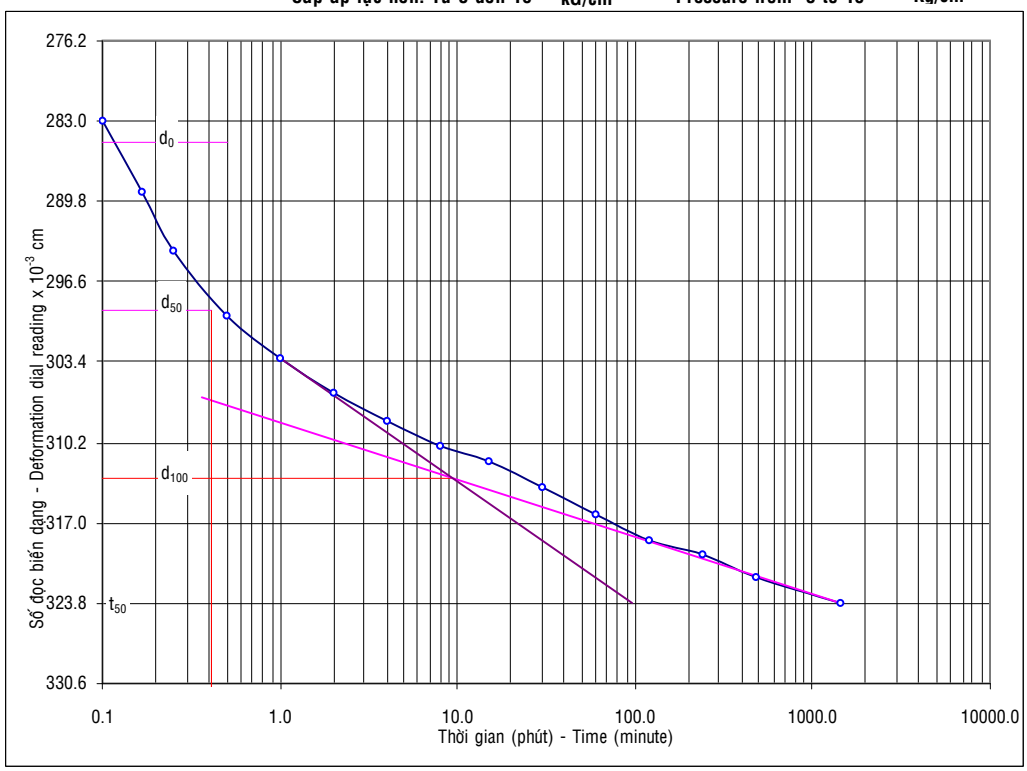


d_o = 0.219 cm t_{50} = 0.473 phút - minute c_v = 6.093 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.239 cm d_{50} = 0.229 cm K_v = 0.523 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	283.0
0.167	289.0
0.25	294.0
0.50	299.5
1.0	303.1
2	306.0
4	308.4
8	310.5
15	311.8
30	314.0
60	316.3
120	318.5
240	319.7
480	321.6
1440	323.8



d_o = 0.285 cm t_{50} = 0.410 phút - minute c_v = 6.764 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.313 cm d_{50} = 0.299 cm K_v = 0.353 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT10 | Độ sâu - Sample depth: 55.6 - 56 m | Số hiệu TN - Test No. : 477

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT10-28 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.708
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.37
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.58
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.41	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.65
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.904	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.626

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.904								
		0.044			0.084	0.013	0.027	0.041	2.35	1.367	0.608	0.044
0.5	0.044		1.956	0.862								
		0.022			0.042	0.047	0.054	0.061	2.55	1.245	0.282	0.023
1	0.066		1.978	0.841								
		0.069			0.023	0.071	0.08	0.090	1.60	1.966	0.251	0.013
2	0.091		1.932	0.818								
		0.053			0.015	0.096	0.107	0.118	1.30	2.376	0.194	0.008
4	0.121		1.947	0.788								
		0.126			0.014	0.127	0.147	0.167	1.16	2.581	0.199	0.008
8	0.178		1.875	0.734								
		0.167			0.014	0.177	0.226	0.276	1.29	2.189	0.176	0.008
16	0.292		1.834	0.626								
		0.113										
8	0.280		1.887	0.638								
		0.144										
4	0.257		1.857	0.660								
		0.086										
2	0.229		1.914	0.686								
		0.115										
1	0.201		1.885	0.713								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.67 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.360 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.073

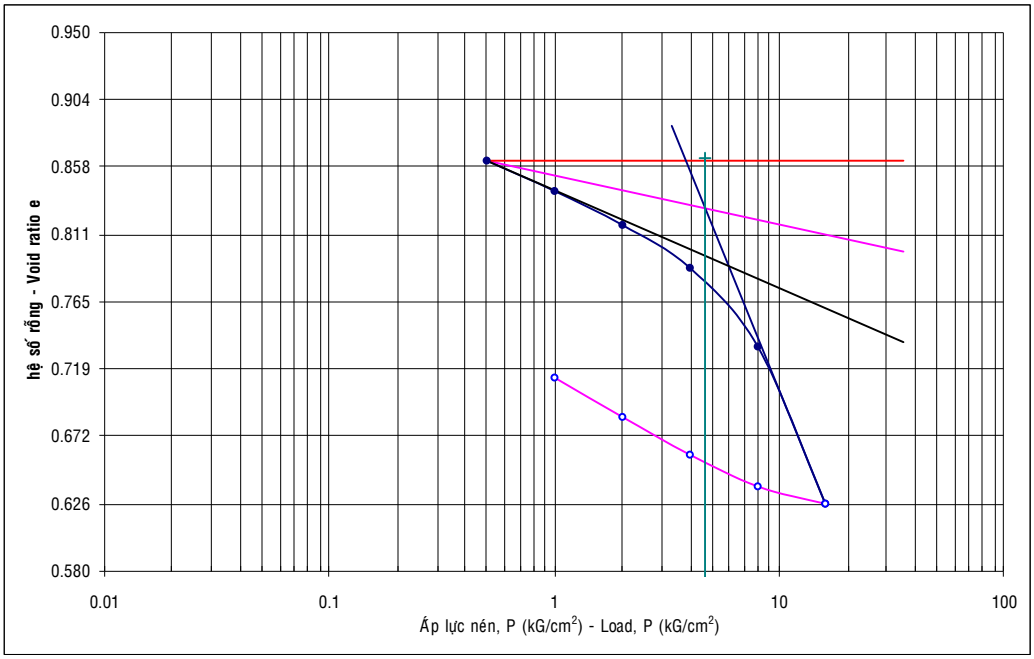
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

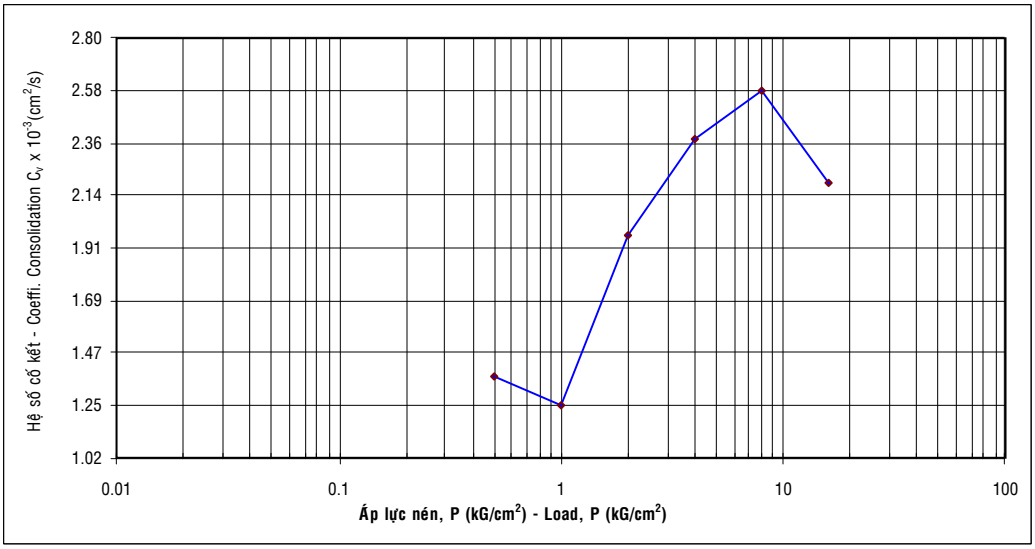
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 477

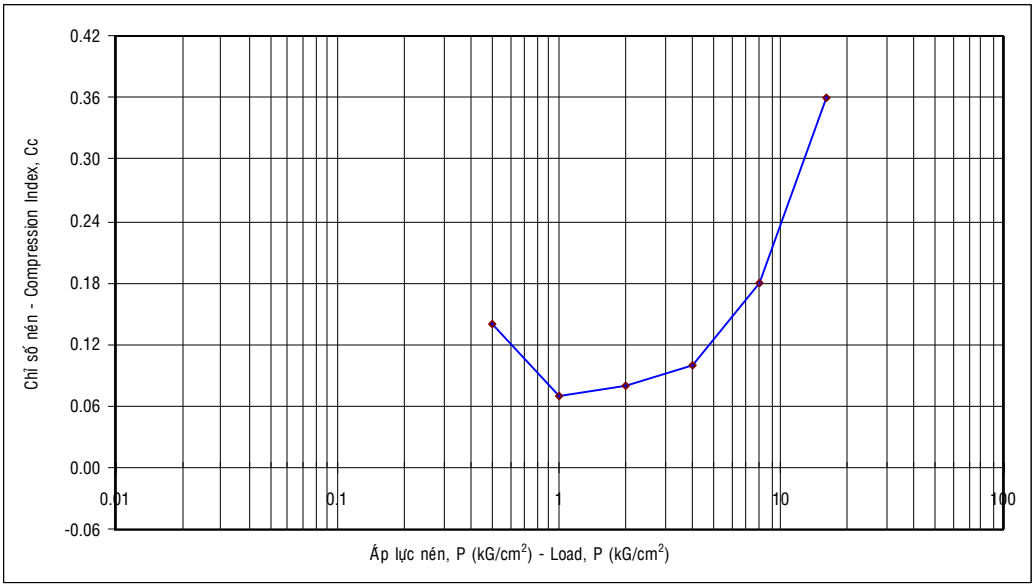
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.904
0.5	0.862
1	0.841
2	0.818
4	0.788
8	0.734
16	0.626
8	0.638
4	0.660
2	0.686
1	0.713



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	1.367
1	1.245
2	1.966
4	2.376
8	2.581
16	2.189



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.140
1	0.070
2	0.080
4	0.100
8	0.180
16	0.360



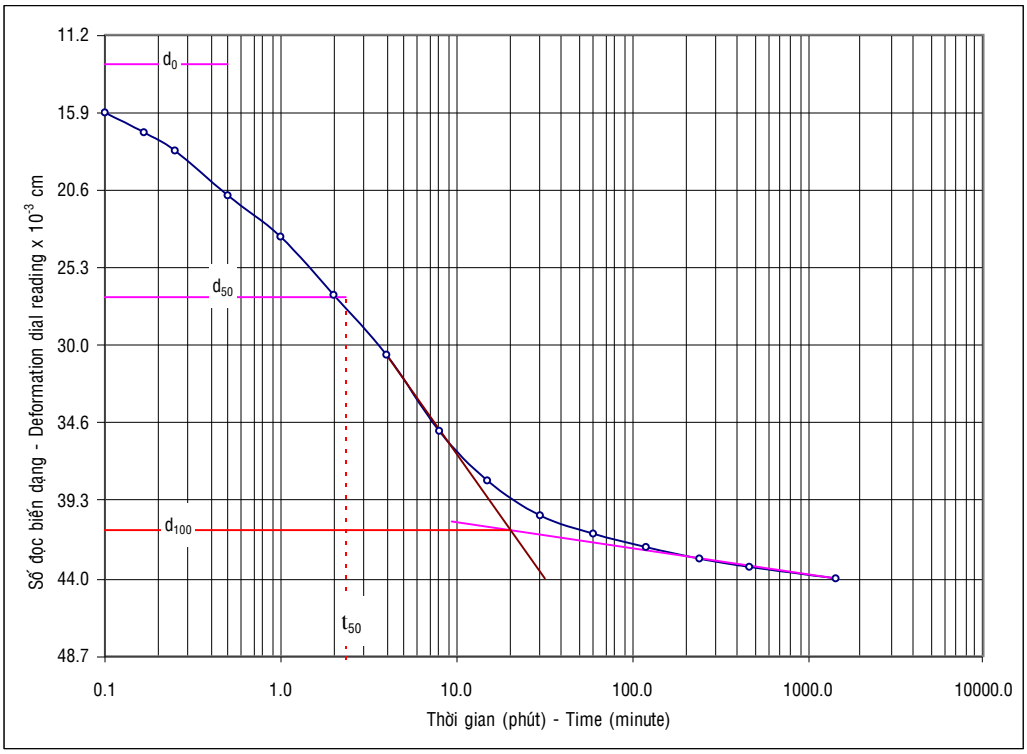
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 477

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.9
0.167	17.1
0.25	18.2
0.50	20.9
1.0	23.4
2	26.9
4	30.5
8	35.1
15	38.1
30	40.2
60	41.3
120	42.1
242	42.8
465	43.3
1440	44.0

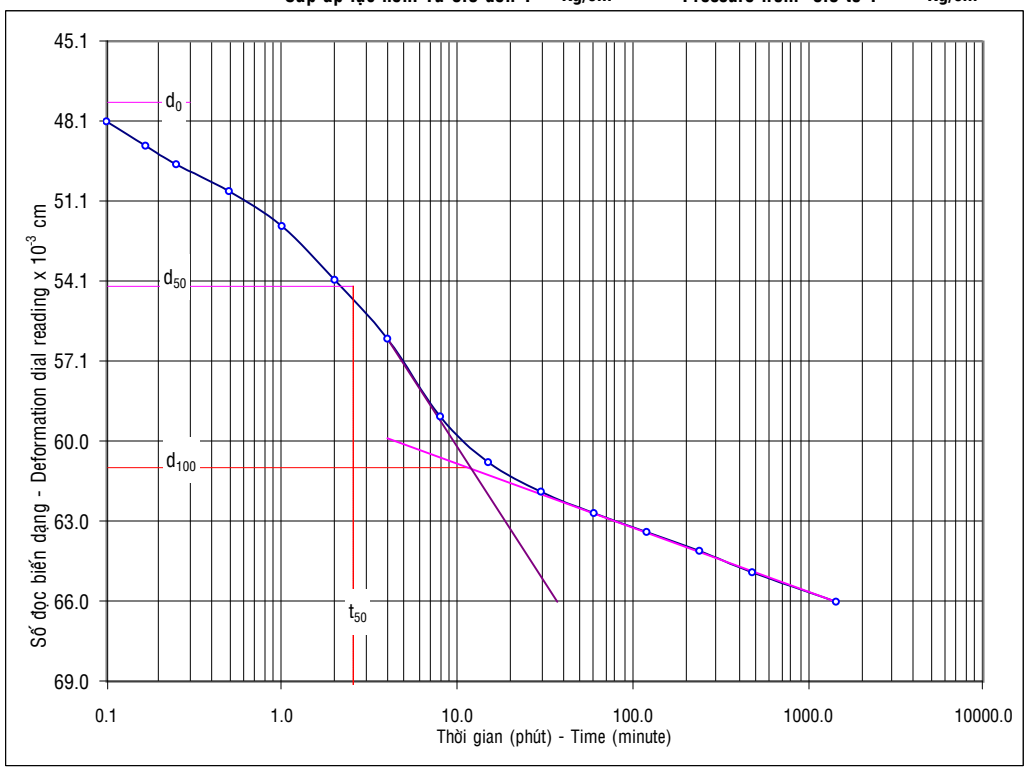


d_o = 0.013 cm t_{50} = 2.349 phút - minute c_v = 1.367 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.041 cm d_{50} = 0.027 cm K_v = 0.608 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	48.1
0.167	49.0
0.25	49.7
0.50	50.7
1.0	52.0
2	54.0
4	56.2
8	59.1
15	60.8
30	61.9
60	62.7
120	63.4
240	64.1
480	64.9
1440	66.0



d_o = 0.047 cm t_{50} = 2.550 phút - minute c_v = 1.245 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.061 cm d_{50} = 0.054 cm K_v = 0.282 $x10^{-7}$ cm/s

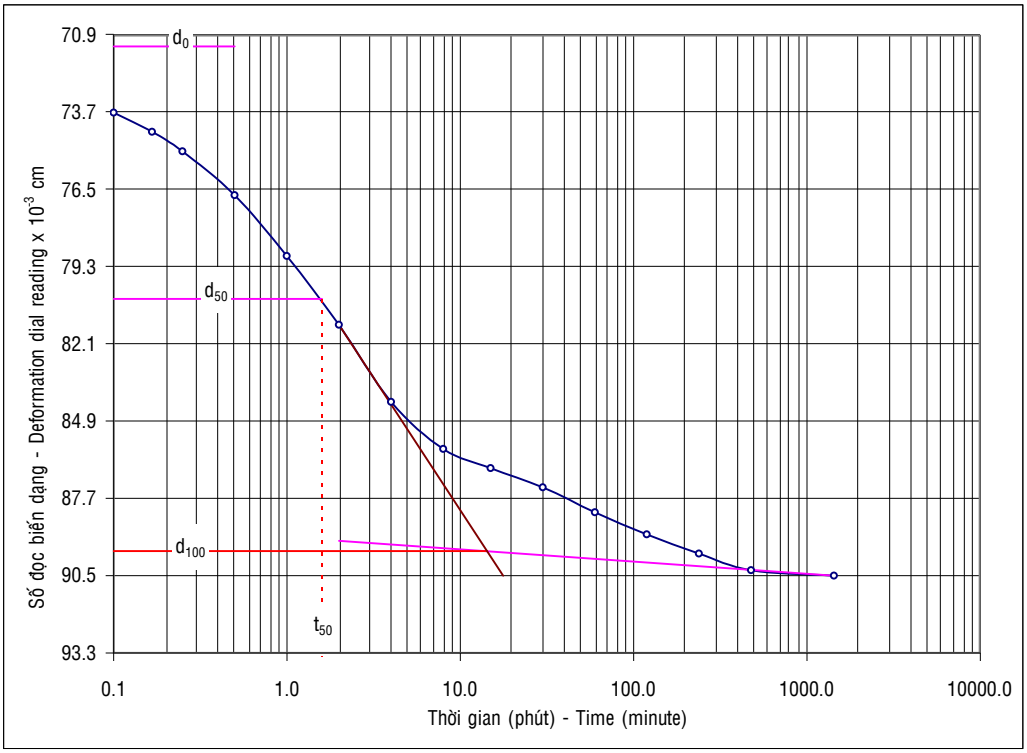
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 477

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

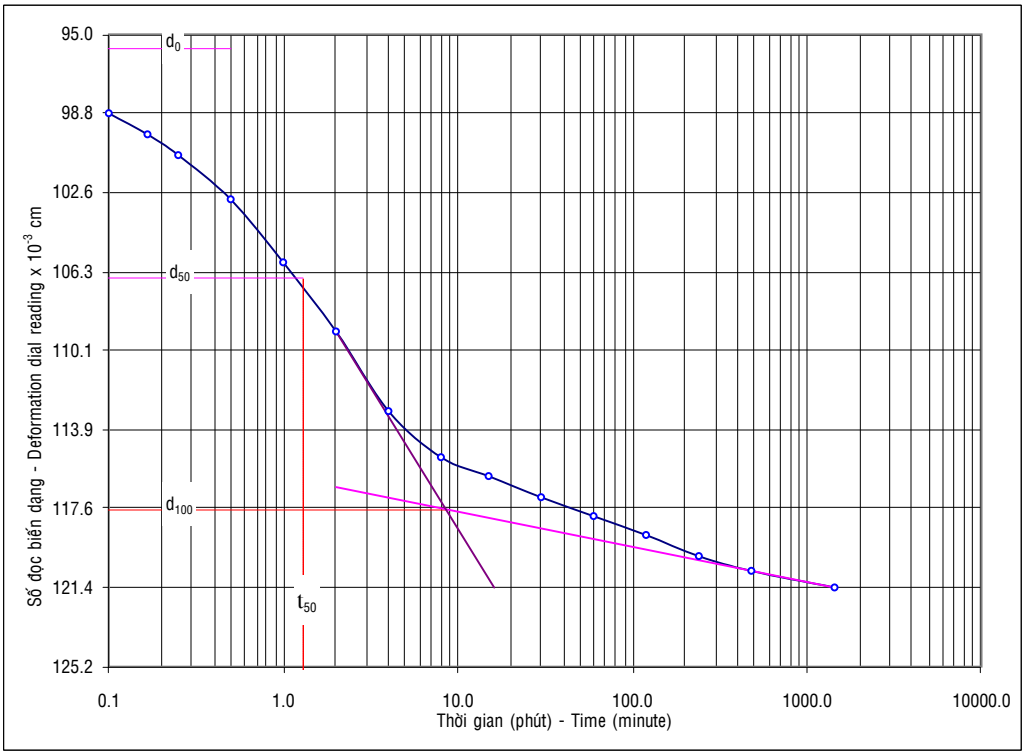
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	73.7
0.167	74.4
0.25	75.1
0.50	76.7
1.0	78.9
2	81.4
4	84.2
8	85.9
15	86.6
30	87.3
60	88.2
120	89.0
240	89.7
480	90.3
1440	90.5



d_o =	0.071	cm	t_{50} =	1.595	phút - minute	c_v =	1.966	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.090	cm	d_{50} =	0.080	cm	K_v =	0.251	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	98.8
0.167	99.8
0.25	100.8
0.50	102.9
1.0	105.9
2	109.2
4	113.0
8	115.2
15	116.1
30	117.1
60	118.0
120	118.9
240	119.9
480	120.6
1440	121.4



d_o =	0.096	cm	t_{50} =	1.299	phút - minute	c_v =	2.376	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.118	cm	d_{50} =	0.107	cm	K_v =	0.194	x10^{-7} cm/s

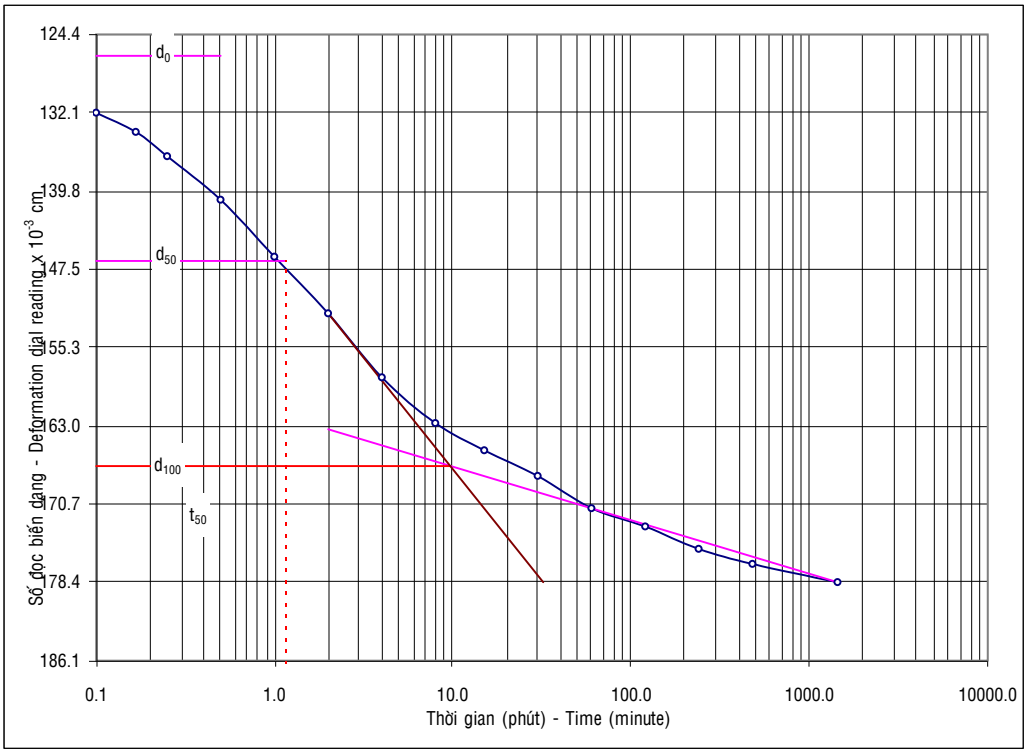
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 477

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	132.1
0.167	134.0
0.25	136.4
0.50	140.7
1.0	146.3
2	151.9
4	158.2
8	162.7
15	165.4
30	167.9
60	171.1
120	172.9
240	175.1
480	176.6
1440	178.4

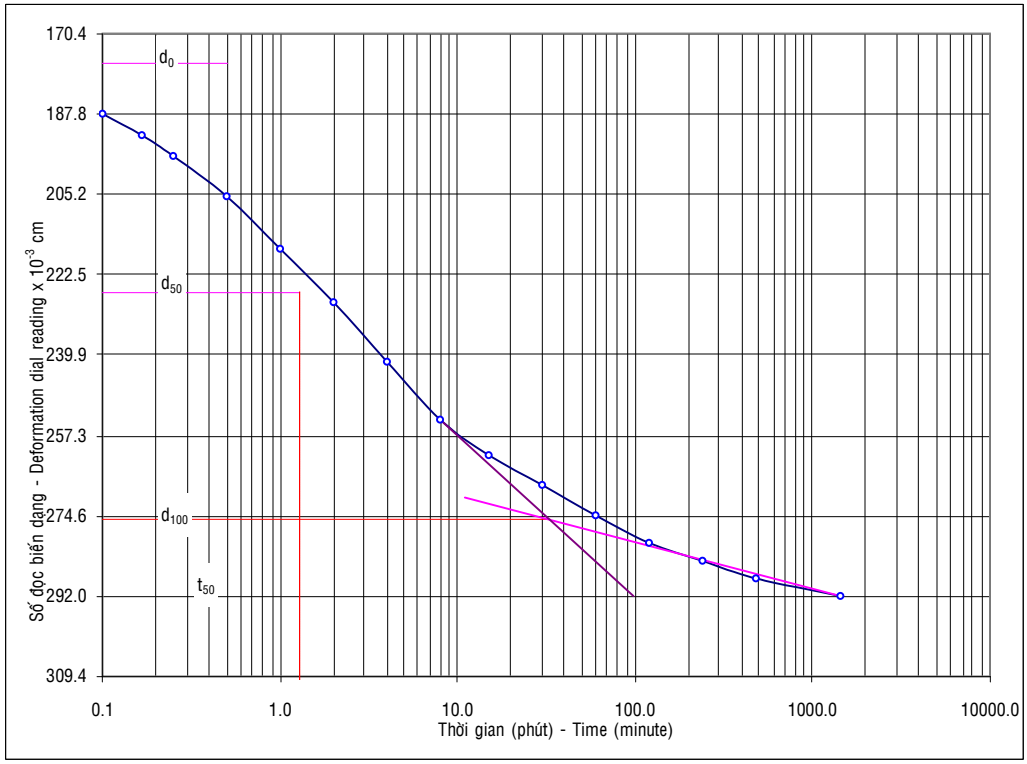


d_o = 0.127 cm t_{50} = 1.161 phút - minute c_v = 2.581 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.167 cm d_{50} = 0.147 cm K_v = 0.199 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	187.8
0.167	192.4
0.25	196.9
0.50	205.6
1.0	217.0
2	228.5
4	241.4
8	253.9
15	261.6
30	268.0
60	274.6
120	280.5
240	284.4
480	288.2
1440	292.0



d_o = 0.177 cm t_{50} = 1.289 phút - minute c_v = 2.189 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.276 cm d_{50} = 0.226 cm K_v = 0.176 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 1.6 - 2 m | Số hiệu TN - Test No. : 485

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-1 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.238
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	37.24
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	87.23	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	64.87
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	95.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	45.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.640	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.640
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.45	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.74
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.74	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.19
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.568	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.210

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.568								
		0.058			0.820	0.005	0.023	0.041	3.33	0.958	2.234	0.230
0.125	0.058		1.943	2.466								
		0.055			0.779	0.059	0.077	0.095	7.00	0.443	1.009	0.225
0.25	0.112		1.945	2.368								
		0.160			0.732	0.114	0.152	0.189	7.94	0.370	0.826	0.217
0.5	0.215		1.840	2.185								
		0.218			0.583	0.216	0.283	0.350	10.34	0.260	0.498	0.183
1	0.378		1.782	1.894								
		0.374			0.381	0.386	0.480	0.574	9.51	0.251	0.354	0.132
2	0.592		1.626	1.513								
		0.388			0.152	0.595	0.668	0.740	7.65	0.281	0.181	0.060
4	0.762		1.612	1.210								
		0.359										
2	0.747		1.641	1.237								
		0.360										
1	0.719		1.640	1.286								
		0.329										
0.5	0.689		1.672	1.340								
		0.329										
0.25	0.657		1.671	1.397								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.40 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.970 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.165

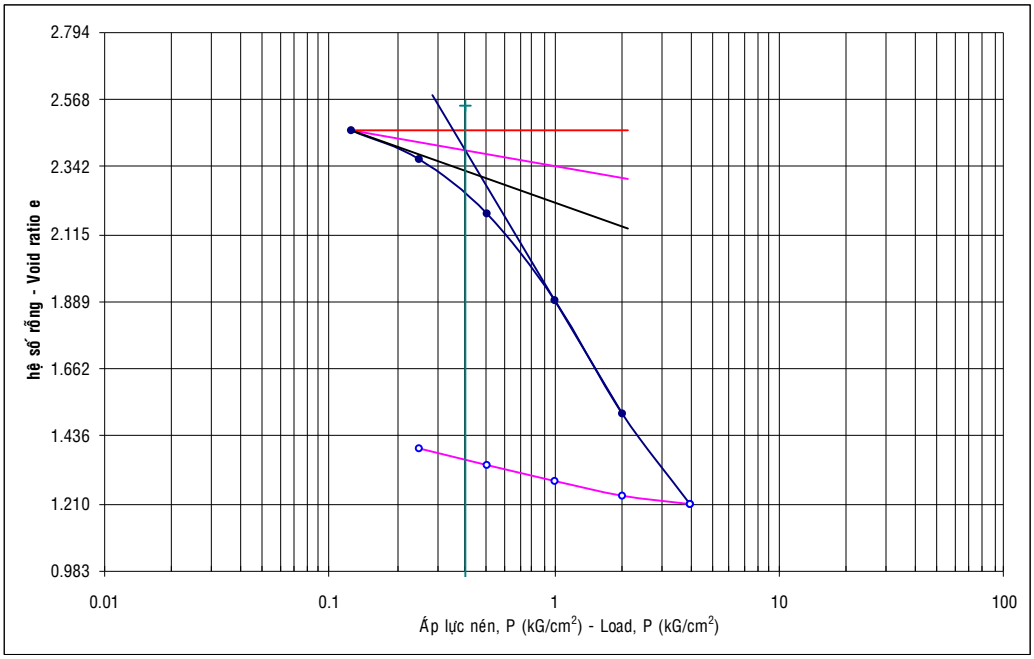
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

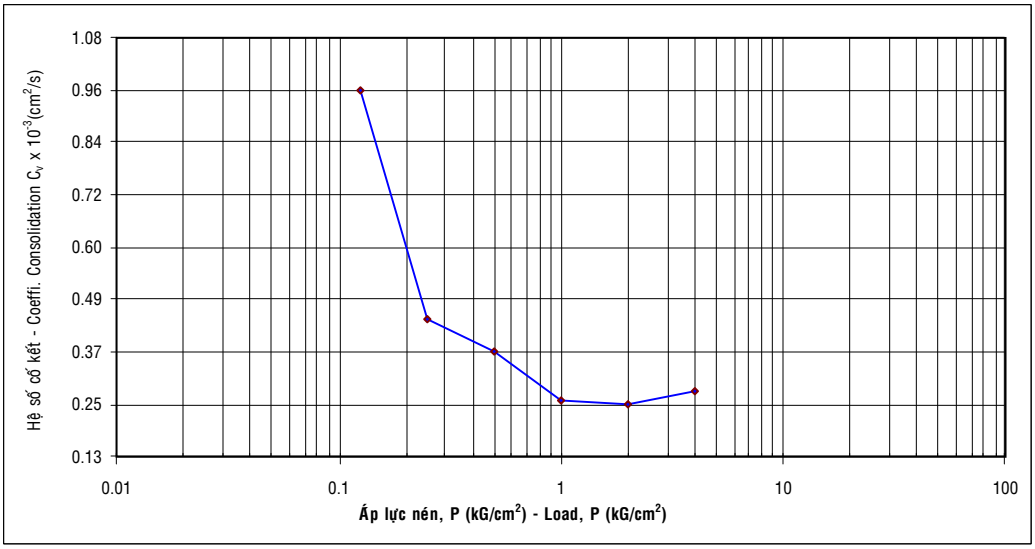
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 485

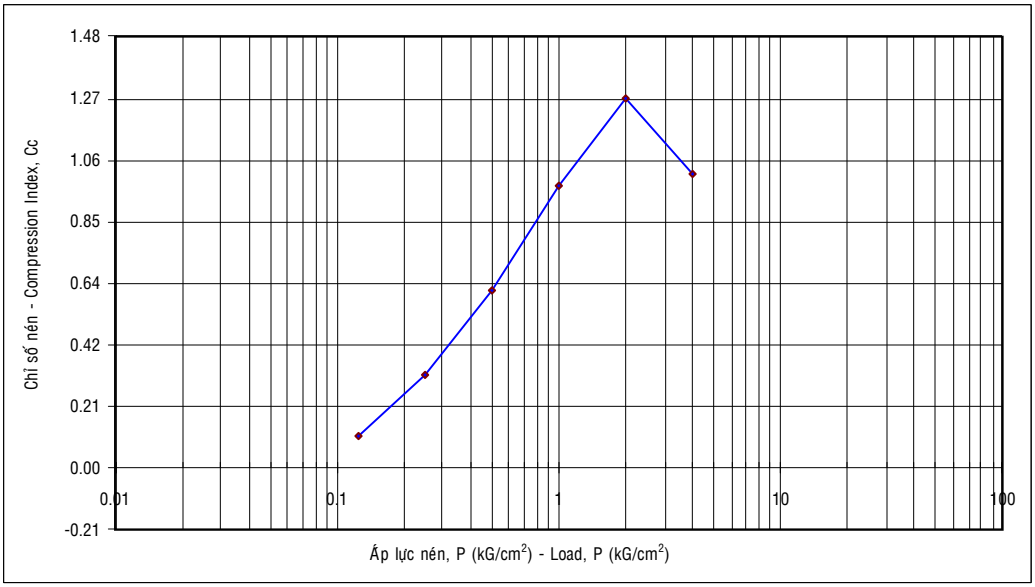
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.568
0.125	2.466
0.25	2.368
0.5	2.185
1	1.894
2	1.513
4	1.210
2	1.237
1	1.286
0.5	1.340
0.25	1.397



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	0.958
0.25	0.443
0.5	0.370
1	0.260
2	0.251
4	0.281



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.110
0.25	0.320
0.5	0.610
1	0.970
2	1.270
4	1.010



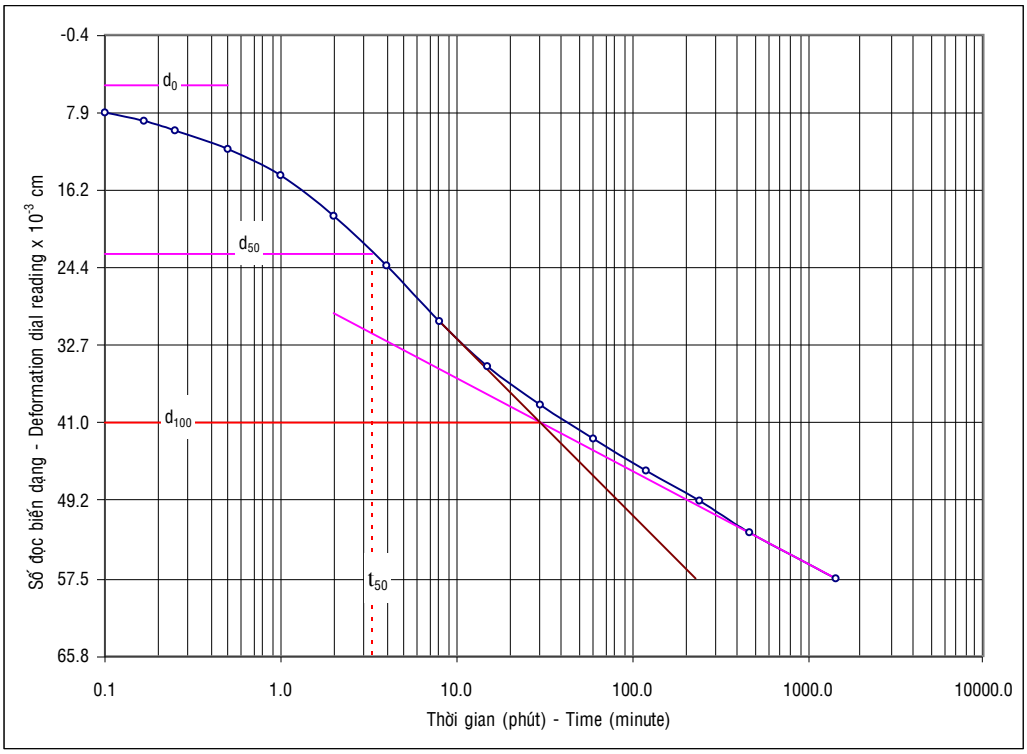
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 485

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.9
0.167	8.8
0.25	9.8
0.50	11.8
1.0	14.6
2	18.9
4	24.2
8	30.1
15	34.9
30	39.0
60	42.6
120	46.0
242	49.2
465	52.6
1440	57.5

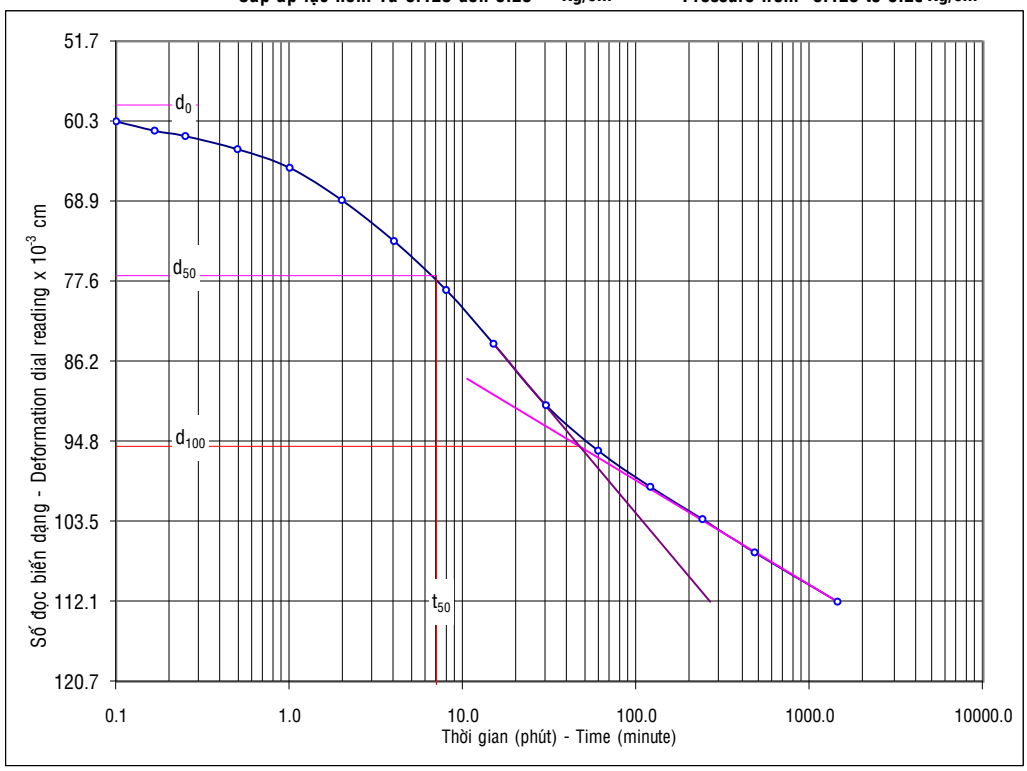


d_o = 0.005 cm t_{50} = 3.329 phút - minute c_v = 0.958 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.041 cm d_{50} = 0.023 cm K_v = 2.234 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	60.3
0.167	61.3
0.25	61.9
0.50	63.3
1.0	65.3
2	68.8
4	73.2
8	78.5
15	84.3
30	90.9
60	95.8
120	99.7
240	103.2
480	106.8
1440	112.1



d_o = 0.059 cm t_{50} = 7.004 phút - minute c_v = 0.443 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.095 cm d_{50} = 0.077 cm K_v = 1.009 x10^{-7} cm/s

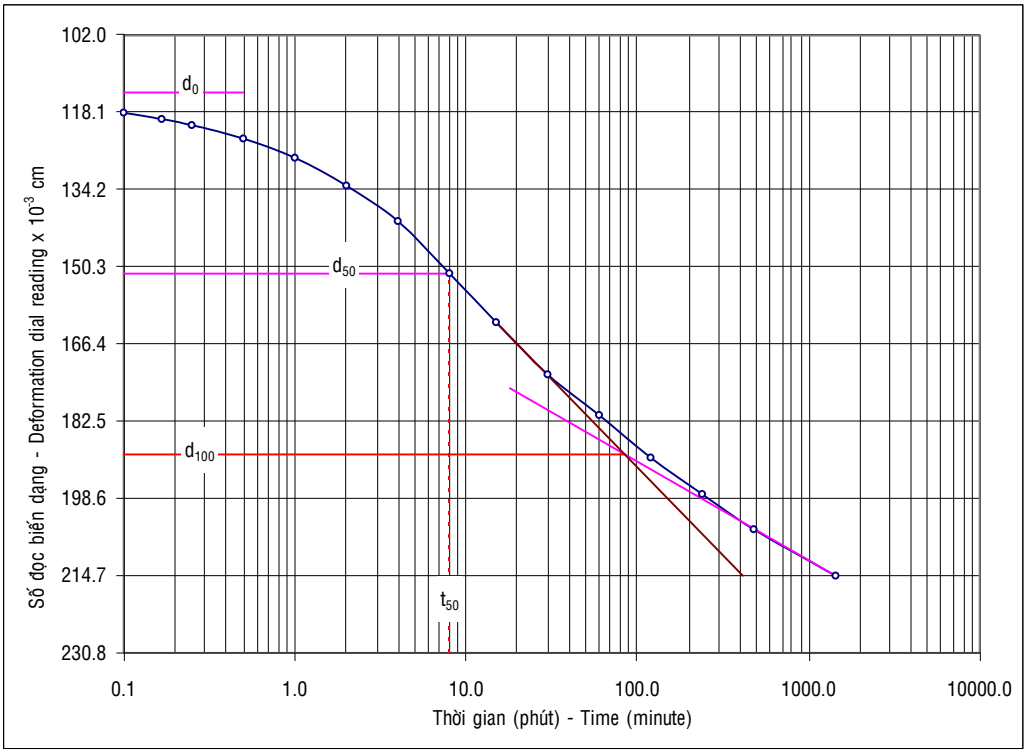
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 485

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

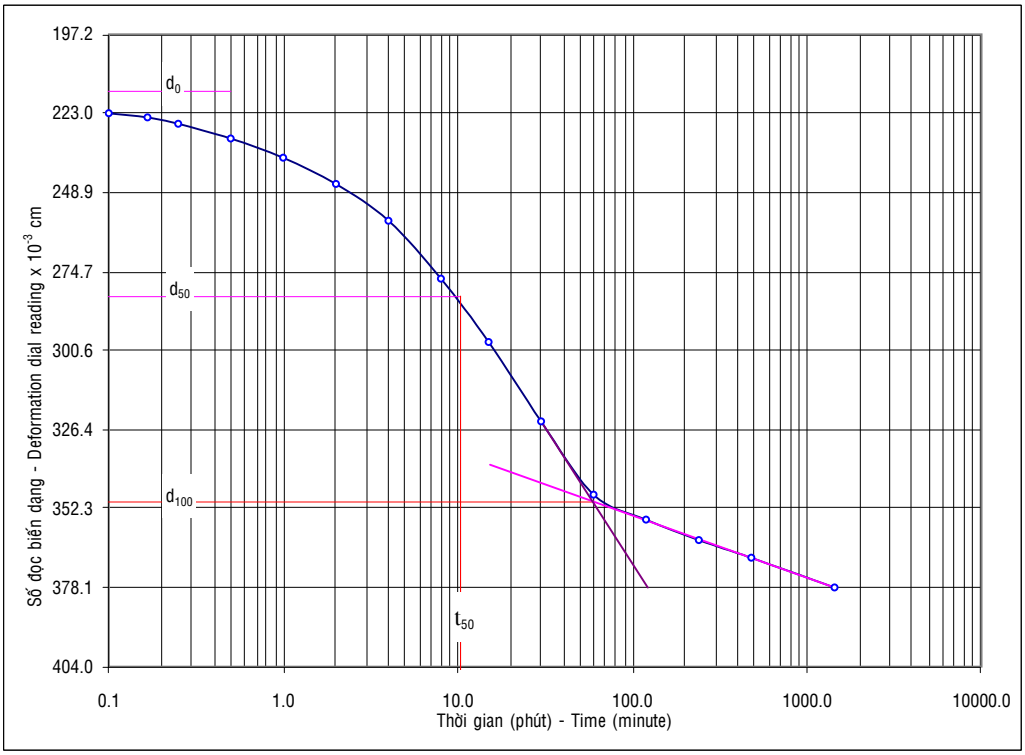
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	118.1
0.167	119.4
0.25	120.7
0.50	123.5
1.0	127.5
2	133.3
4	140.7
8	151.6
15	161.8
30	172.7
60	181.2
120	190.1
240	197.7
480	205.0
1440	214.7



d_o =	0.114	cm	t_{50} =	7.942	phút - minute	c_v =	0.370 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.189	cm	d_{50} =	0.152	cm	K_v =	0.826 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	223.0
0.167	224.4
0.25	226.5
0.50	231.3
1.0	237.5
2	246.1
4	258.2
8	277.1
15	297.8
30	323.8
60	347.8
120	355.9
240	362.6
480	368.4
1440	378.1



d_o =	0.216	cm	t_{50} =	10.342	phút - minute	c_v =	0.260 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.350	cm	d_{50} =	0.283	cm	K_v =	0.498 x10^{-7} cm/s

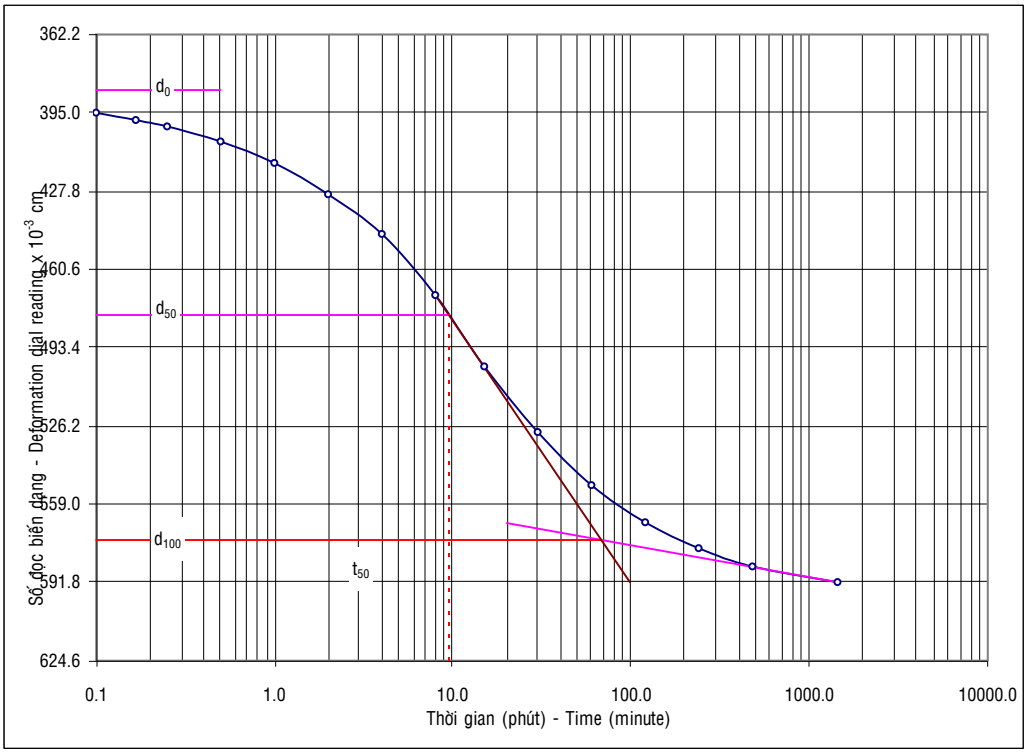
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 485

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	395.0
0.167	398.2
0.25	400.8
0.50	407.1
1.0	416.1
2	429.2
4	445.9
8	471.5
15	501.4
30	528.8
60	551.1
120	566.7
240	577.5
480	585.2
1440	591.8

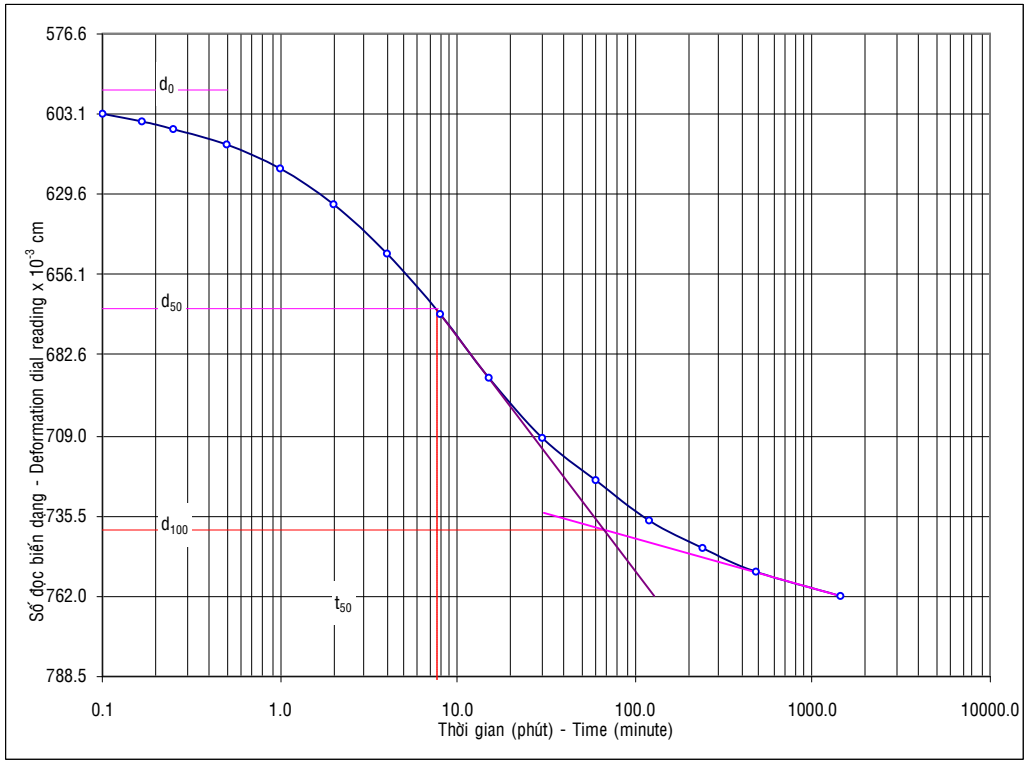


d_o = 0.386 cm t_{50} = 9.506 phút - minute c_v = 0.251 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.574 cm d_{50} = 0.480 cm K_v = 0.354 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	603.1
0.167	605.6
0.25	608.1
0.50	613.2
1.0	621.1
2	632.9
4	649.2
8	669.1
15	690.1
30	709.9
60	723.8
120	737.1
240	746.2
480	754.0
1440	762.0



d_o = 0.595 cm t_{50} = 7.653 phút - minute c_v = 0.281 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.740 cm d_{50} = 0.668 cm K_v = 0.181 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT08 | Độ sâu - Sample depth: 5.6 - 6 m | Số hiệu TN - Test No. : 487

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT08-3 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.263
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	37.99
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	86.63	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	65.63
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	95.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	47.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.639	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.639
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.44	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.73
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.74	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.17
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.566	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.252

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.566								
		0.058			0.827	0.003	0.026	0.050	3.34	0.955	2.248	0.232
0.125	0.058		1.942	2.463								
		0.051			0.733	0.061	0.077	0.093	5.02	0.619	1.328	0.212
0.25	0.109		1.949	2.371								
		0.149			0.648	0.114	0.145	0.177	5.92	0.500	0.985	0.192
0.5	0.200		1.851	2.209								
		0.207			0.553	0.206	0.269	0.331	8.45	0.323	0.582	0.172
1	0.356		1.793	1.932								
		0.363			0.381	0.368	0.462	0.556	8.71	0.277	0.385	0.130
2	0.570		1.637	1.551								
		0.374			0.149	0.570	0.641	0.711	5.93	0.369	0.229	0.059
4	0.737		1.626	1.252								
		0.351										
2	0.725		1.649	1.274								
		0.349										
1	0.700		1.651	1.318								
		0.321										
0.5	0.670		1.679	1.372								
		0.318										
0.25	0.638		1.682	1.428								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.45 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.920 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.147

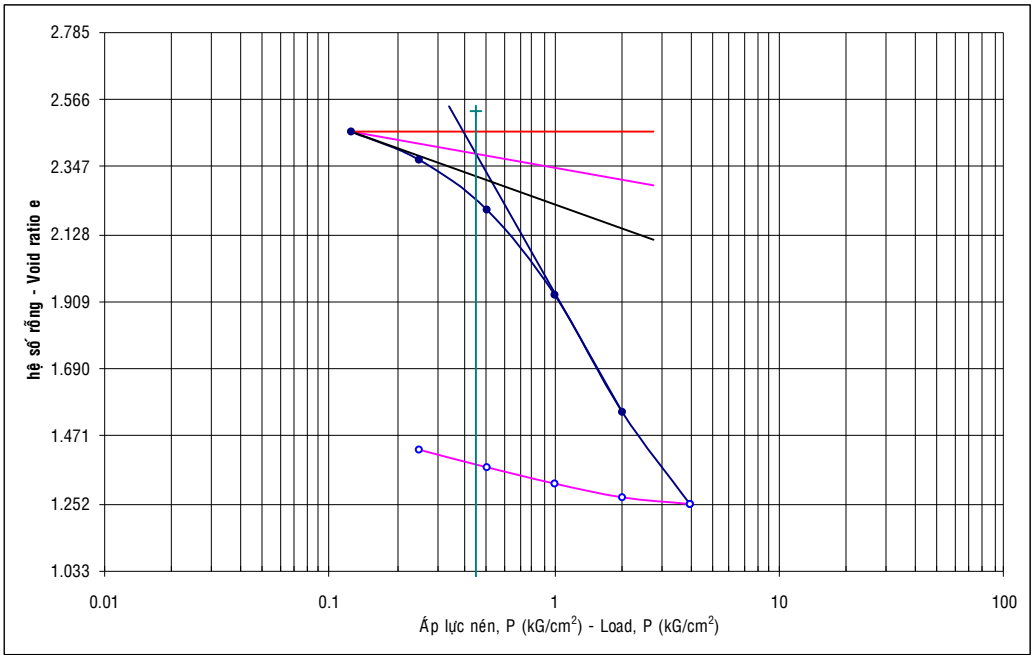
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

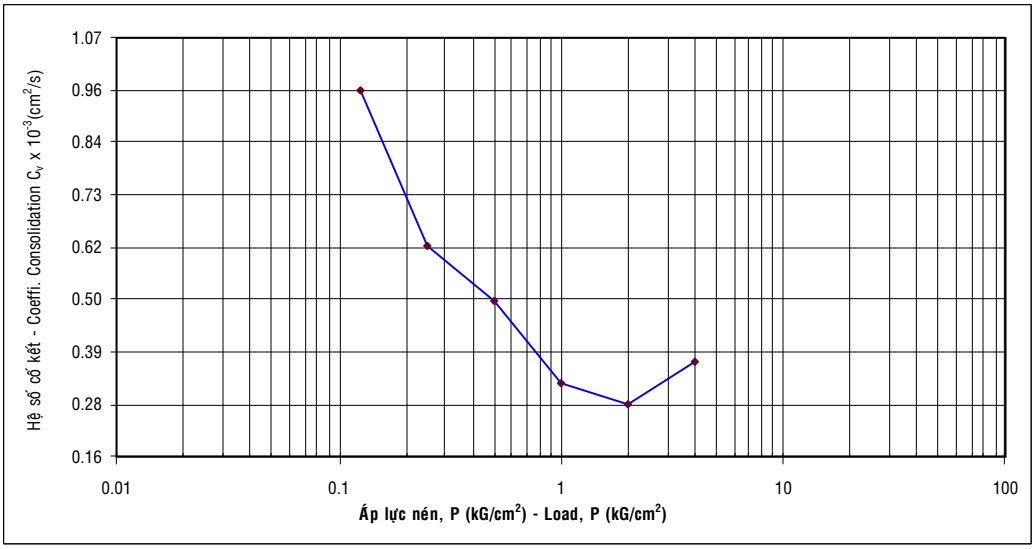
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 487

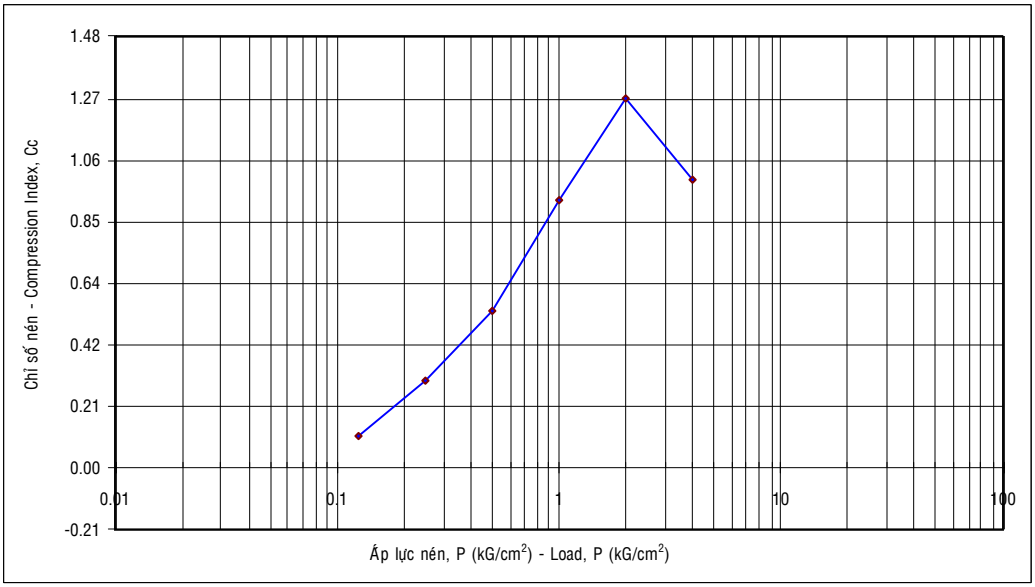
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.566
0.125	2.463
0.25	2.371
0.5	2.209
1	1.932
2	1.551
4	1.252
2	1.274
1	1.318
0.5	1.372
0.25	1.428



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.125	0.955
0.25	0.619
0.5	0.500
1	0.323
2	0.277
4	0.369



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.110
0.25	0.300
0.5	0.540
1	0.920
2	1.270
4	0.990



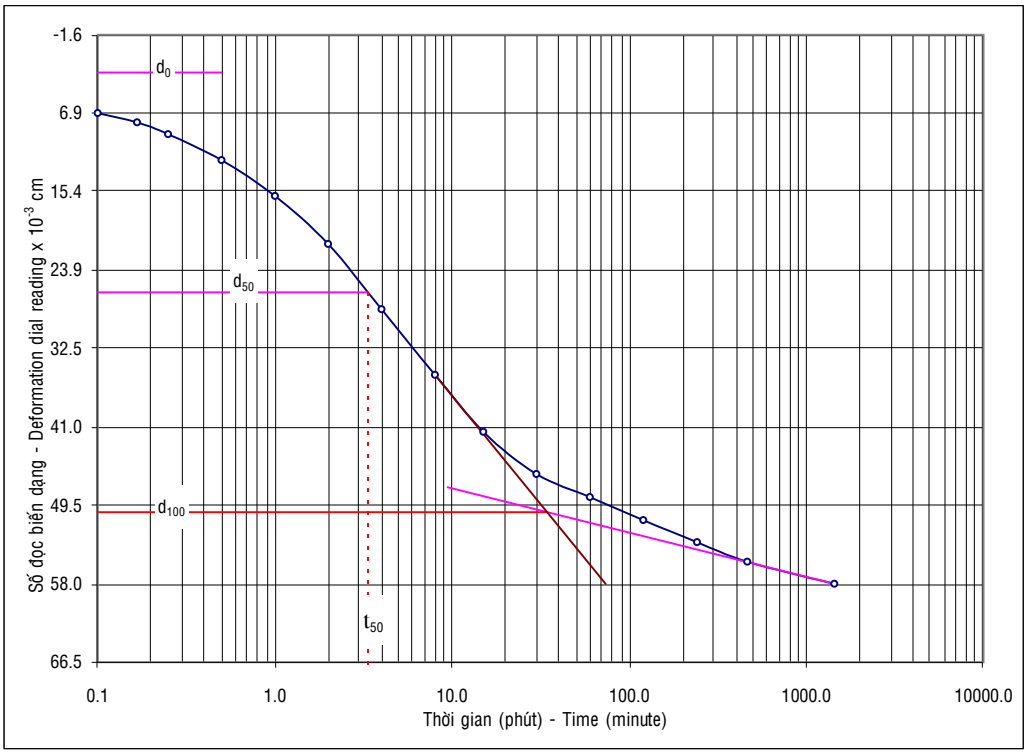
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 487

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

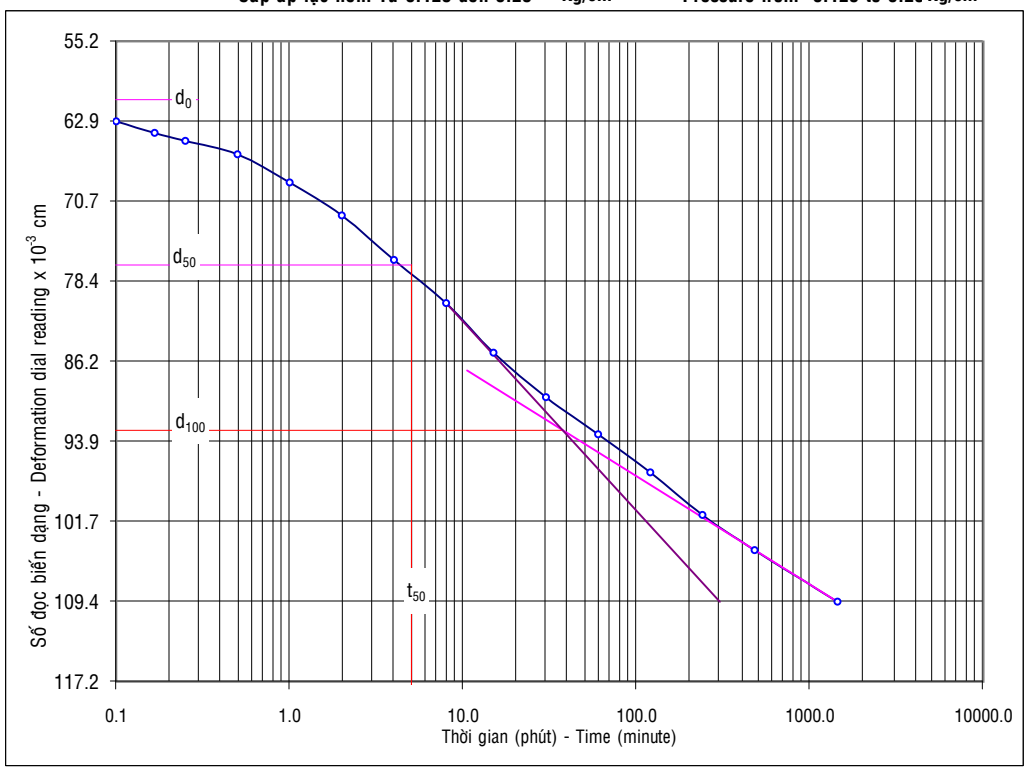
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	6.9
0.167	7.9
0.25	9.2
0.50	12.0
1.0	15.9
2	21.1
4	28.2
8	35.3
15	41.5
30	46.1
60	48.6
120	51.1
242	53.5
465	55.6
1440	58.0



d_o =	0.003	cm	t_{50} =	3.340	phút - minute	c_v =	0.955 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.050	cm	d_{50} =	0.026	cm	K_v =	2.248 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	62.9
0.167	64.0
0.25	64.8
0.50	66.1
1.0	68.8
2	72.0
4	76.3
8	80.5
15	85.3
30	89.6
60	93.2
120	96.9
240	101.0
480	104.4
1440	109.4



d_o =	0.061	cm	t_{50} =	5.019	phút - minute	c_v =	0.619 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.093	cm	d_{50} =	0.077	cm	K_v =	1.328 x10^{-7} cm/s

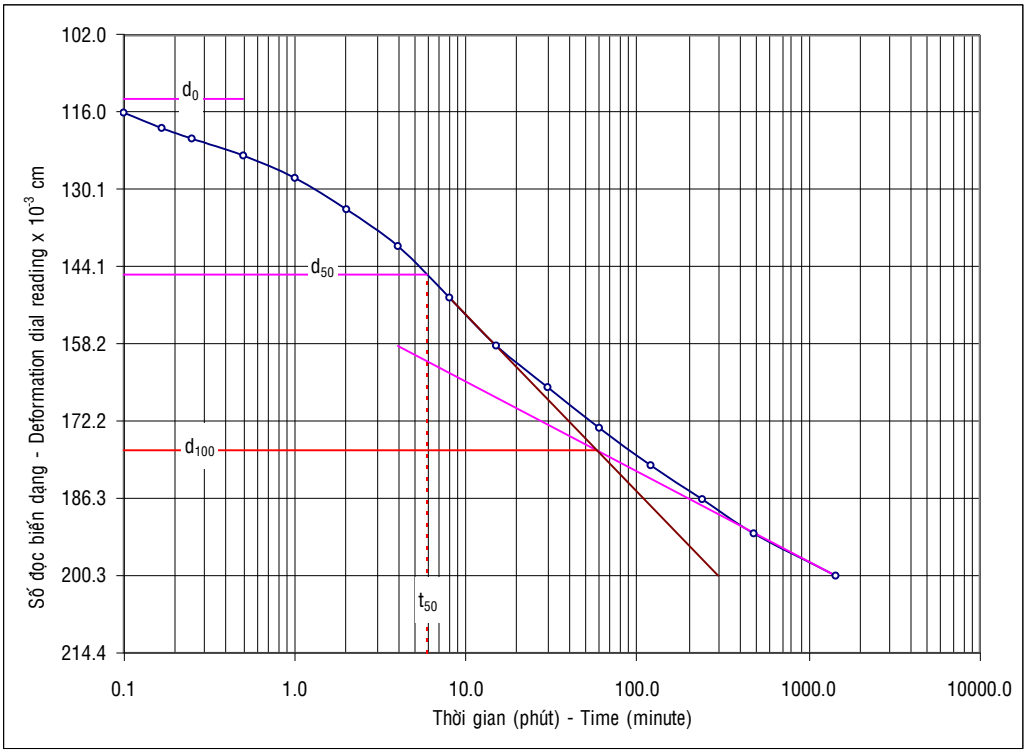
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 487

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

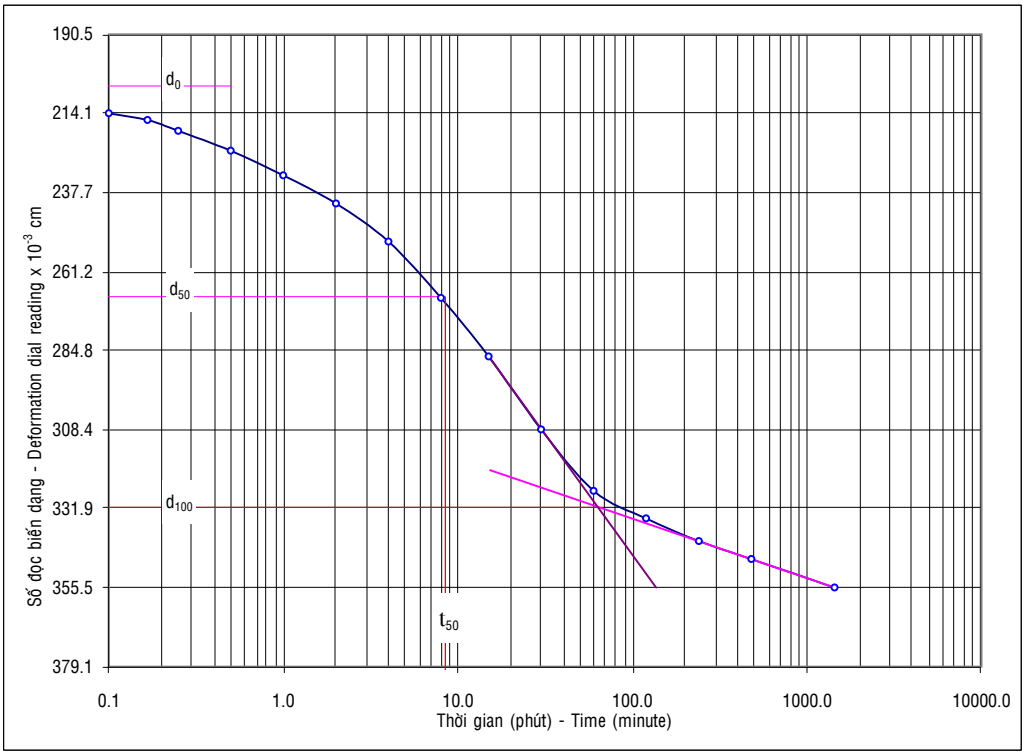
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	116.0
0.167	118.8
0.25	120.7
0.50	123.8
1.0	127.9
2	133.6
4	140.3
8	149.7
15	158.4
30	166.0
60	173.4
120	180.2
240	186.4
480	192.6
1440	200.3



d_0 =	0.114	cm	t_{50} =	5.923	phút - minute	c_v =	0.500	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.177	cm	d_{50} =	0.145	cm	K_v =	0.985	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	214.1
0.167	216.1
0.25	219.3
0.50	225.3
1.0	232.6
2	241.0
4	252.4
8	269.2
15	286.6
30	308.4
60	326.7
120	334.9
240	341.7
480	347.0
1440	355.5



d_0 =	0.206	cm	t_{50} =	8.447	phút - minute	c_v =	0.323	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.331	cm	d_{50} =	0.269	cm	K_v =	0.582	x10^{-7} cm/s

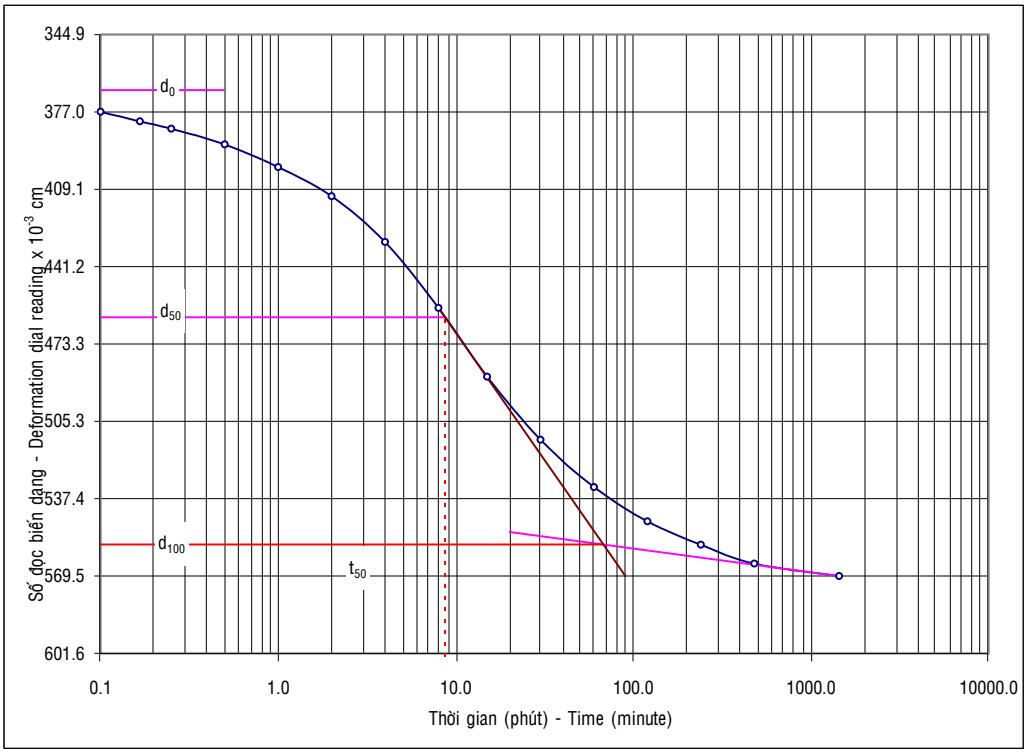
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 487

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	377.0
0.167	381.0
0.25	384.0
0.50	390.5
1.0	400.0
2	412.0
4	431.0
8	458.3
15	486.9
30	513.0
60	532.6
120	546.8
240	556.5
480	564.3
1440	569.5

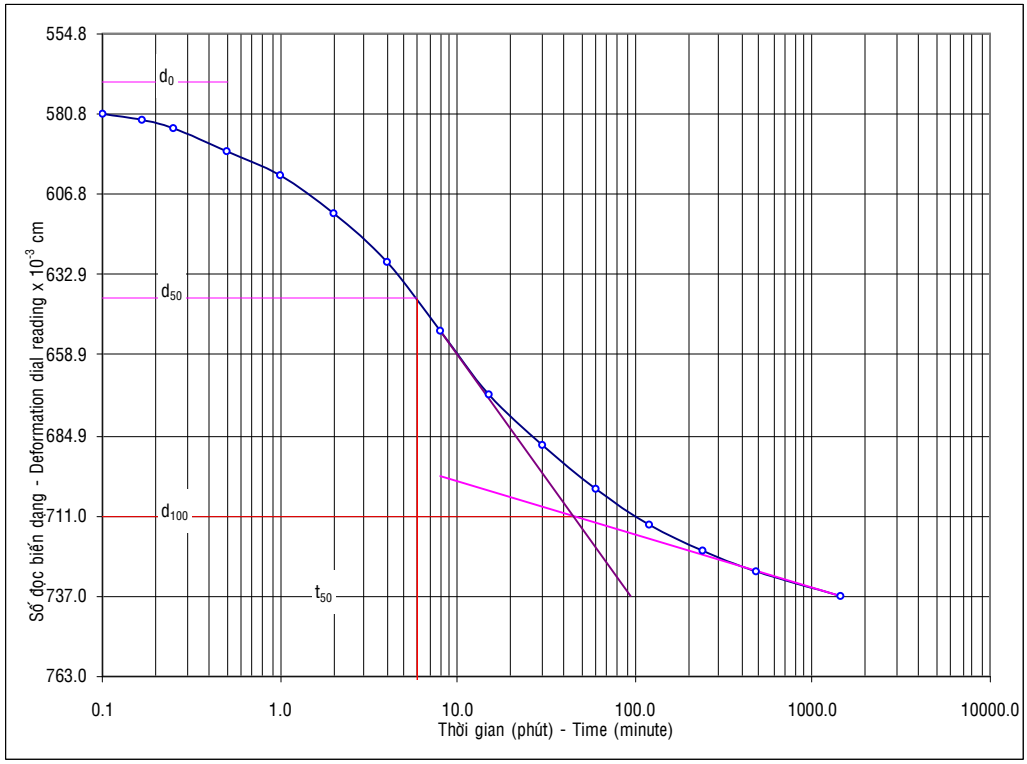


d_o = 0.368 cm t_{50} = 8.710 phút - minute c_v = 0.277 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.556 cm d_{50} = 0.462 cm K_v = 0.385 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	580.8
0.167	582.8
0.25	585.5
0.50	592.9
1.0	600.7
2	613.0
4	628.8
8	651.1
15	671.7
30	688.1
60	702.3
120	713.9
240	722.3
480	729.0
1440	737.0



d_o = 0.570 cm t_{50} = 5.926 phút - minute c_v = 0.369 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.711 cm d_{50} = 0.641 cm K_v = 0.229 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 7.6 - 8 m | Số hiệu TN - Test No. : 488

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-4 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.684
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.65
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	107.08	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	100.12
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	34.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	26.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.654	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.654
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.78	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.98
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.32	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.57
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	90.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	90.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.011	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.693

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.011								
		0.042			0.339	0.018	0.027	0.037	0.78	4.111	7.010	0.169
0.125	0.042		1.958	0.969								
		0.026			0.206	0.049	0.055	0.060	0.99	3.195	3.363	0.105
0.25	0.068		1.974	0.943								
		0.080			0.151	0.078	0.086	0.095	1.06	2.934	2.299	0.078
0.5	0.105		1.920	0.905								
		0.080			0.108	0.115	0.132	0.148	1.08	2.806	1.619	0.057
1	0.159		1.921	0.851								
		0.152			0.072	0.173	0.197	0.221	1.12	2.610	1.039	0.039
2	0.231		1.848	0.779								
		0.164			0.043	0.252	0.276	0.300	0.76	3.645	0.896	0.024
4	0.316		1.836	0.693								
		0.147										
2	0.311		1.853	0.698								
		0.156										
1	0.303		1.844	0.707								
		0.137										
0.5	0.293		1.863	0.717								
		0.145										
0.25	0.282		1.855	0.728								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.67 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.240 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.017

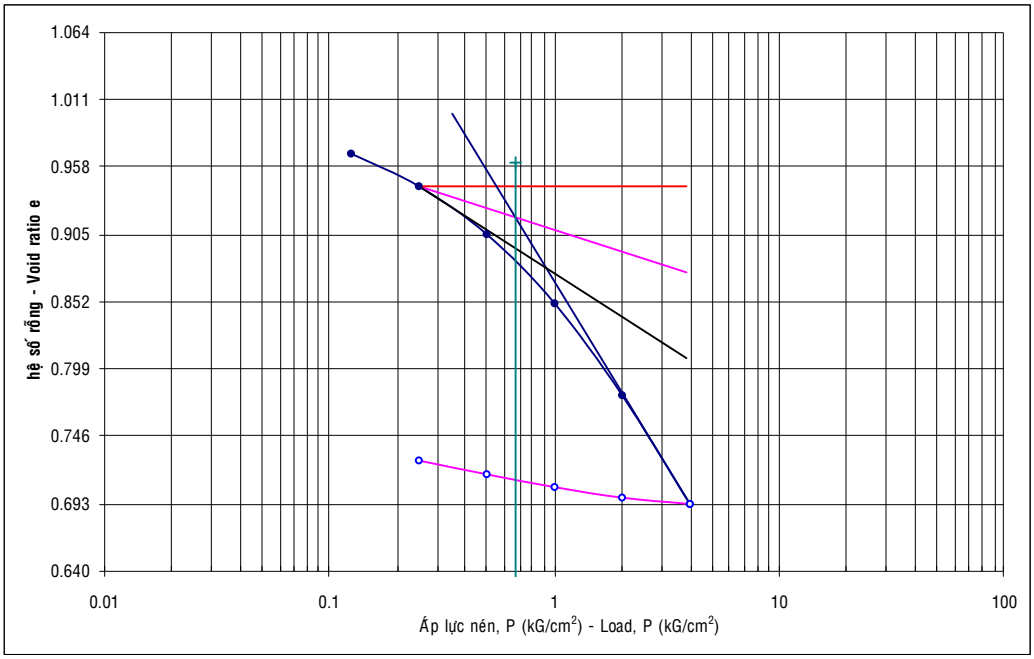
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

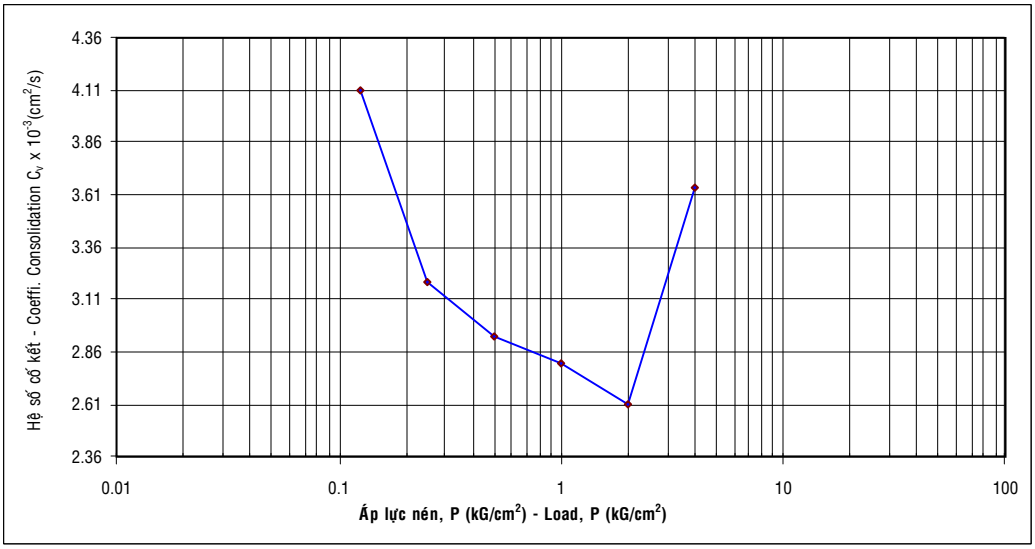
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 488

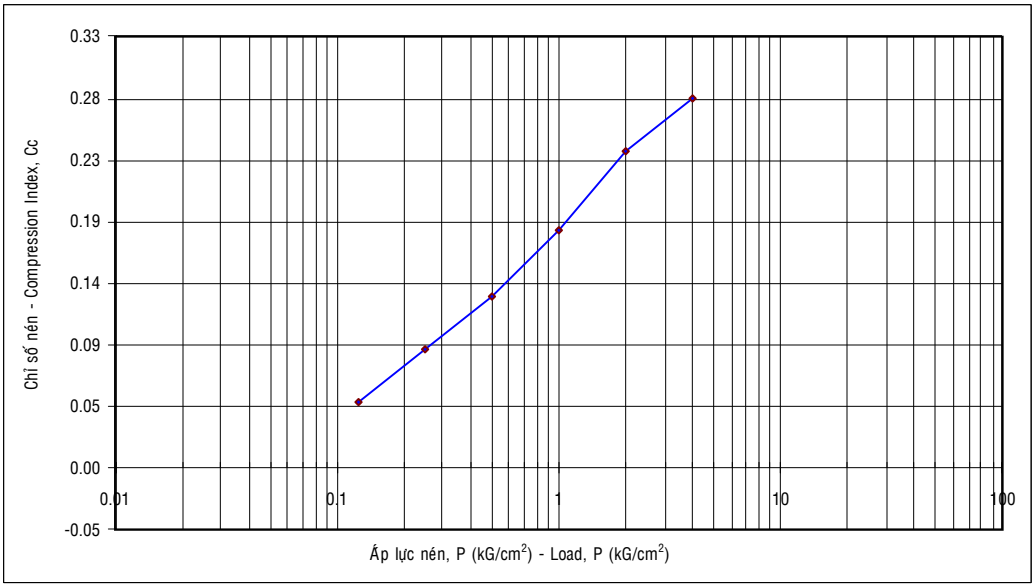
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.011
0.125	0.969
0.25	0.943
0.5	0.905
1	0.851
2	0.779
4	0.693
2	0.698
1	0.707
0.5	0.717
0.25	0.728



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	4.111
0.25	3.195
0.5	2.934
1	2.806
2	2.610
4	3.645



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.050
0.25	0.090
0.5	0.130
1	0.180
2	0.240
4	0.280



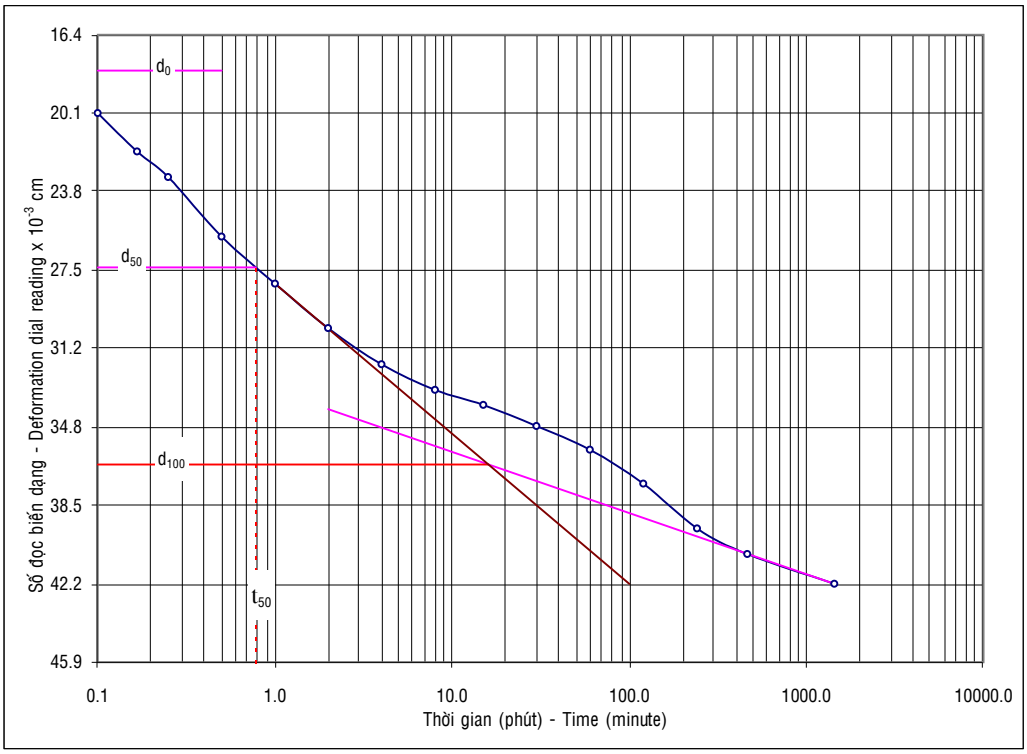
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 488

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	20.1
0.167	21.9
0.25	23.1
0.50	25.9
1.0	28.1
2	30.2
4	31.9
8	33.1
15	33.8
30	34.8
60	35.9
120	37.5
242	39.6
465	40.8
1440	42.2

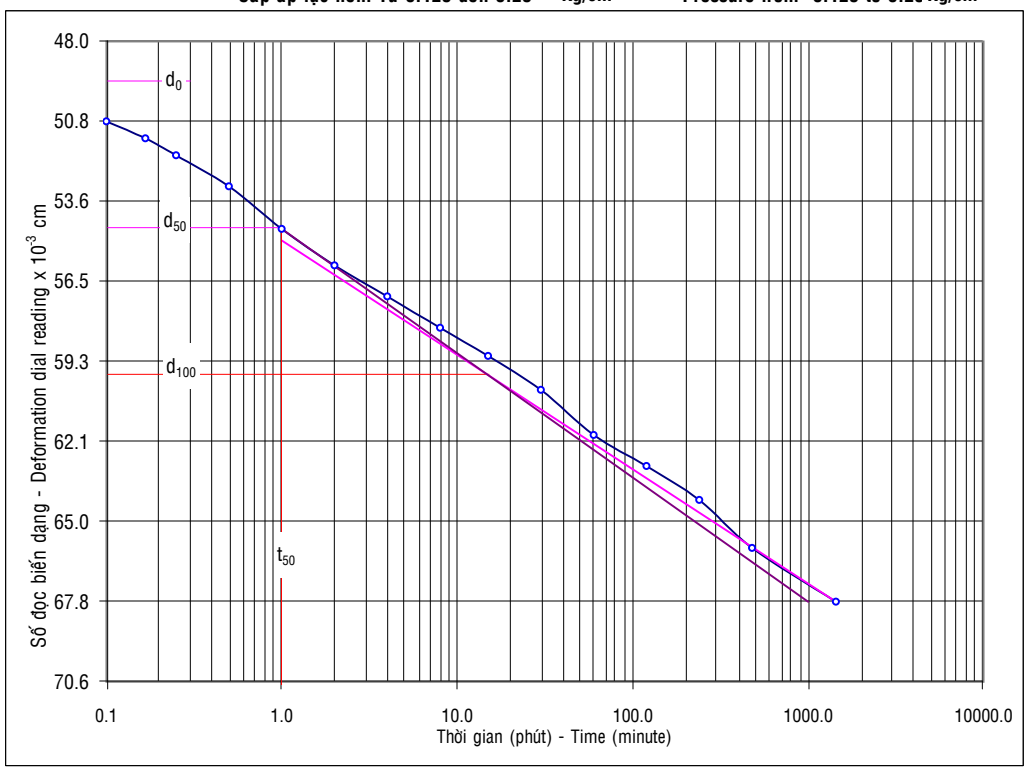


d_o = 0.018 cm t_{50} = 0.782 phút - minute c_v = 4.111 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.037 cm d_{50} = 0.027 cm K_v = 7.010 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	50.8
0.167	51.4
0.25	52.0
0.50	53.1
1.0	54.6
2	55.9
4	57.0
8	58.1
15	59.1
30	60.3
60	61.9
120	63.0
240	64.2
480	65.9
1440	67.8



d_o = 0.049 cm t_{50} = 0.993 phút - minute c_v = 3.195 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.060 cm d_{50} = 0.055 cm K_v = 3.363 x10^{-7} cm/s

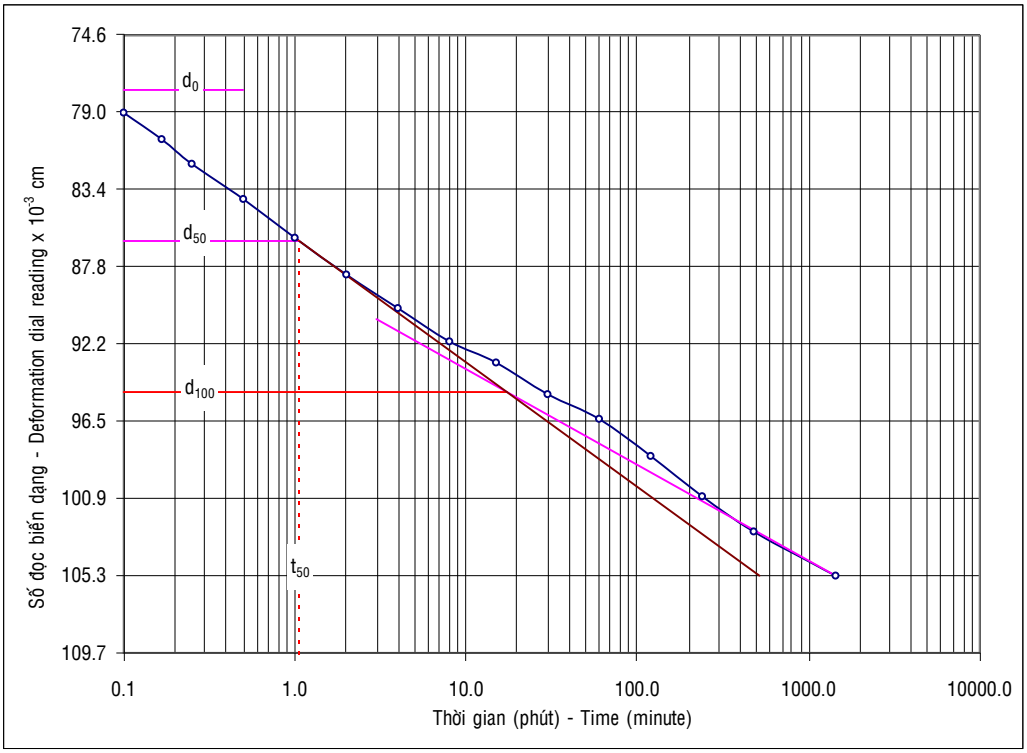
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 488

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

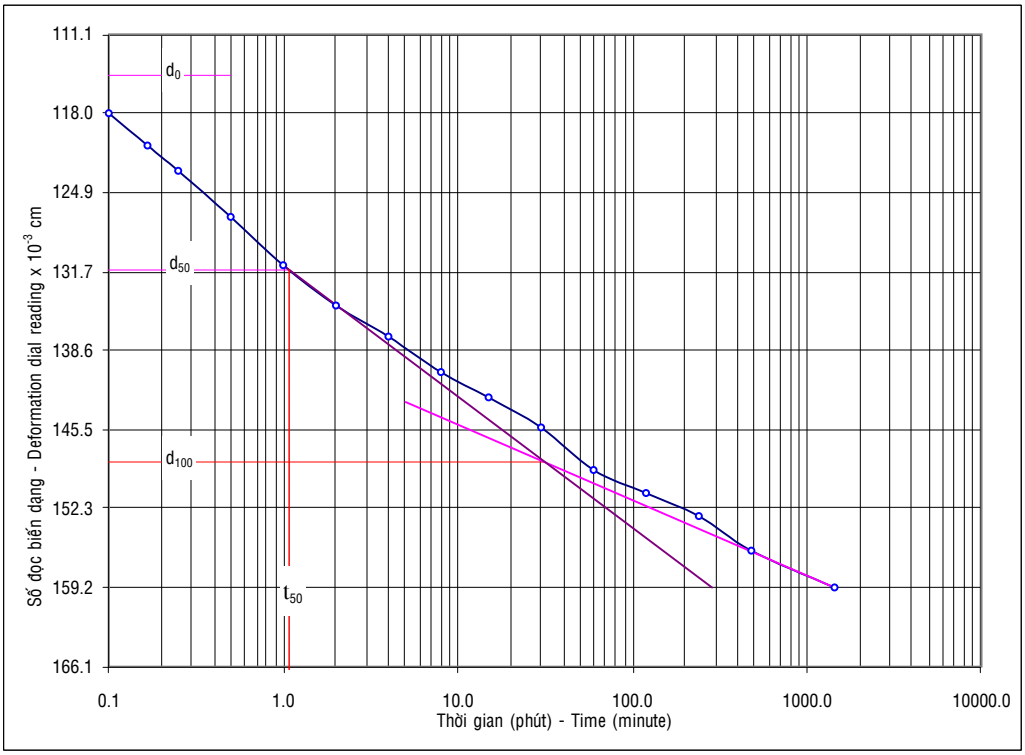
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	79.0
0.167	80.5
0.25	81.9
0.50	83.9
1.0	86.1
2	88.2
4	90.1
8	92.0
15	93.2
30	95.0
60	96.4
120	98.5
240	100.8
480	102.8
1440	105.3



d_o =	0.078	cm	t_{50} =	1.061	phút - minute	c_v =	2.934 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.095	cm	d_{50} =	0.086	cm	K_v =	2.299 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	118.0
0.167	120.8
0.25	123.0
0.50	127.0
1.0	131.2
2	134.7
4	137.4
8	140.5
15	142.7
30	145.3
60	149.0
120	151.0
240	153.0
480	156.0
1440	159.2



d_o =	0.115	cm	t_{50} =	1.079	phút - minute	c_v =	2.806 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.148	cm	d_{50} =	0.132	cm	K_v =	1.619 x10^{-7} cm/s

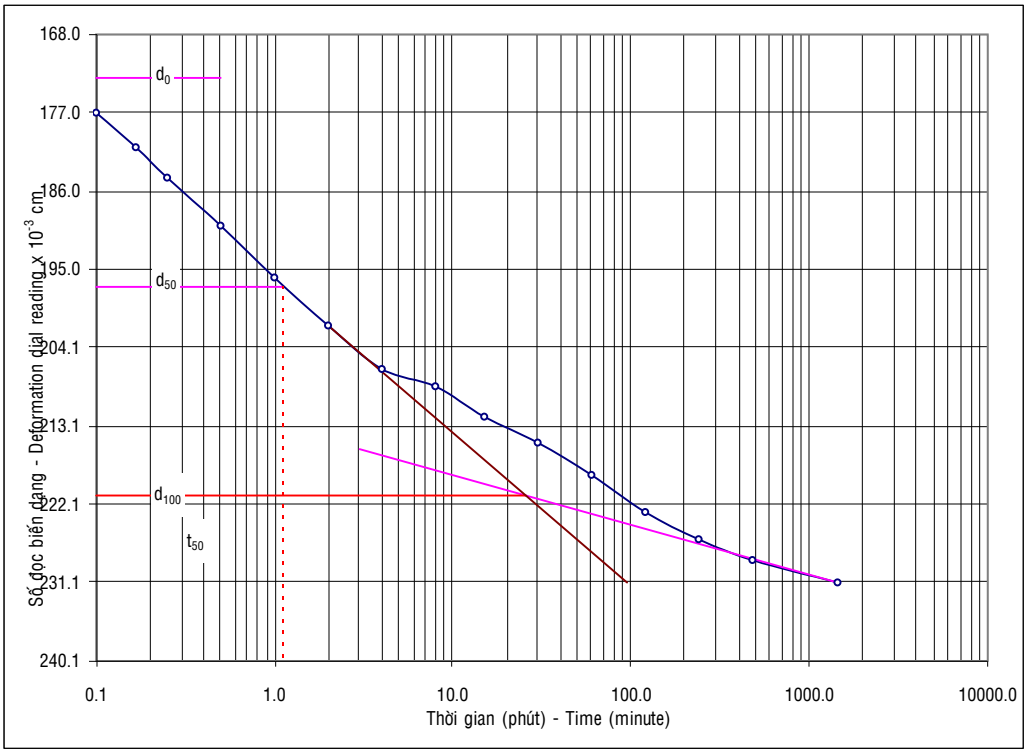
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 488

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	177.0
0.167	181.0
0.25	184.5
0.50	190.0
1.0	196.0
2	201.5
4	206.5
8	208.5
15	212.0
30	215.0
60	218.7
120	223.0
240	226.1
480	228.5
1440	231.1

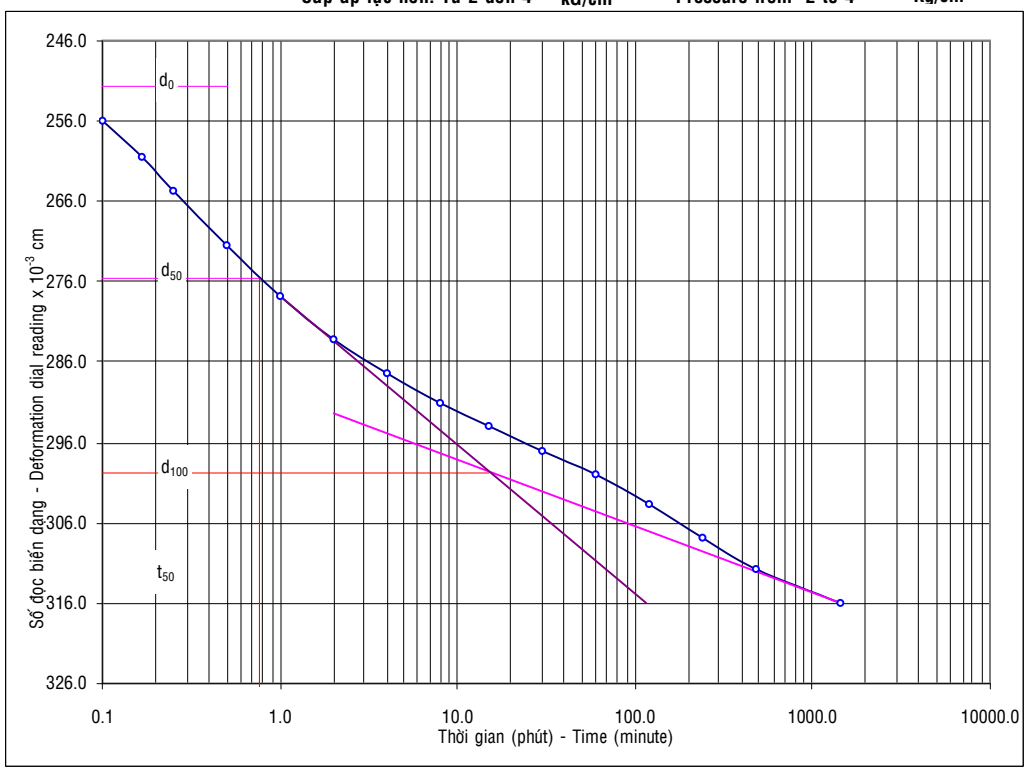


d_o = 0.173 cm t_{50} = 1.117 phút - minute c_v = 2.610 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.221 cm d_{50} = 0.197 cm K_v = 1.039 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	256.0
0.167	260.5
0.25	264.7
0.50	271.5
1.0	277.8
2	283.2
4	287.4
8	291.1
15	294.0
30	297.1
60	300.0
120	303.7
240	307.9
480	311.8
1440	316.0



d_o = 0.252 cm t_{50} = 0.764 phút - minute c_v = 3.645 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.300 cm d_{50} = 0.276 cm K_v = 0.896 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 9.6 - 10 m | Số hiệu TN - Test No. : 489

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-5 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.356
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	40.78
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	95.65	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	76.70
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	65.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	32.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.644	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.644
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.59	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.96	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.754	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.867

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.754								
		0.047			0.518	0.011	0.026	0.040	3.11	1.031	1.962	0.188
0.125	0.047		1.953	1.689								
		0.043			0.476	0.055	0.067	0.079	3.97	0.791	1.416	0.177
0.25	0.090		1.957	1.630								
		0.123			0.417	0.096	0.122	0.147	4.65	0.649	1.050	0.159
0.5	0.166		1.877	1.525								
		0.173			0.356	0.172	0.213	0.255	6.61	0.426	0.623	0.141
1	0.295		1.827	1.347								
		0.319			0.270	0.291	0.383	0.476	7.87	0.321	0.391	0.115
2	0.491		1.682	1.078								
		0.326			0.105	0.492	0.557	0.622	5.13	0.451	0.241	0.051
4	0.644		1.674	0.867								
		0.307										
2	0.633		1.693	0.882								
		0.307										
1	0.614		1.693	0.908								
		0.280										
0.5	0.587		1.720	0.945								
		0.278										
0.25	0.558		1.722	0.985								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.50 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.590 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.087

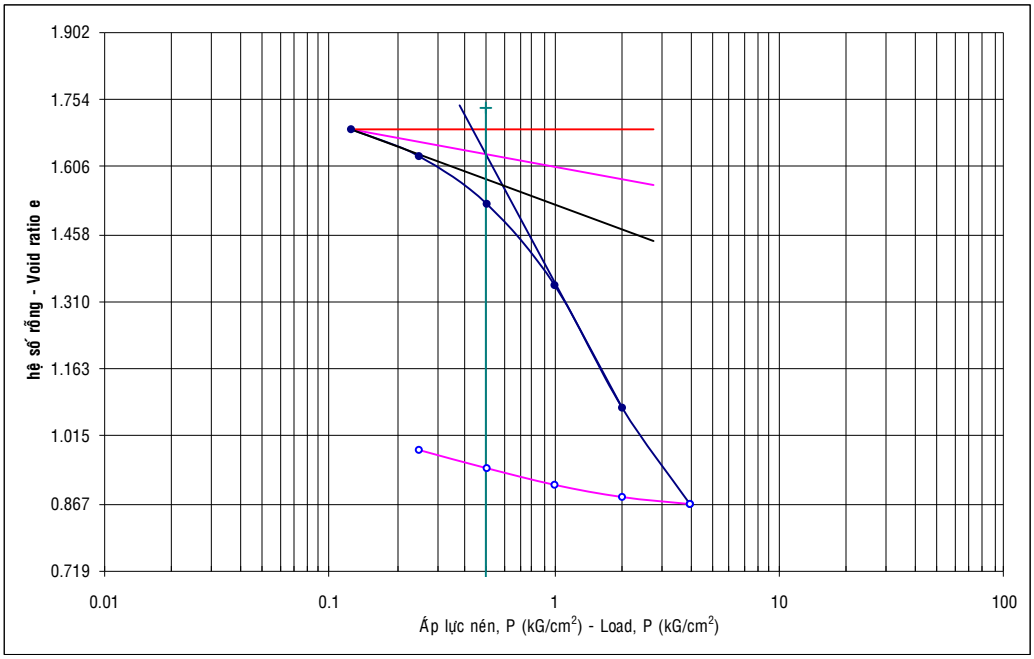
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

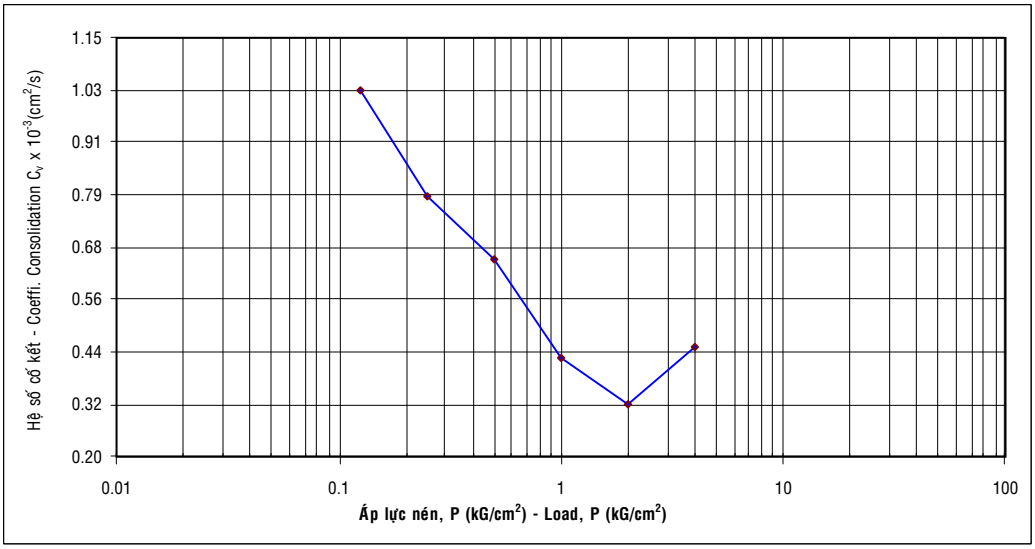
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 489

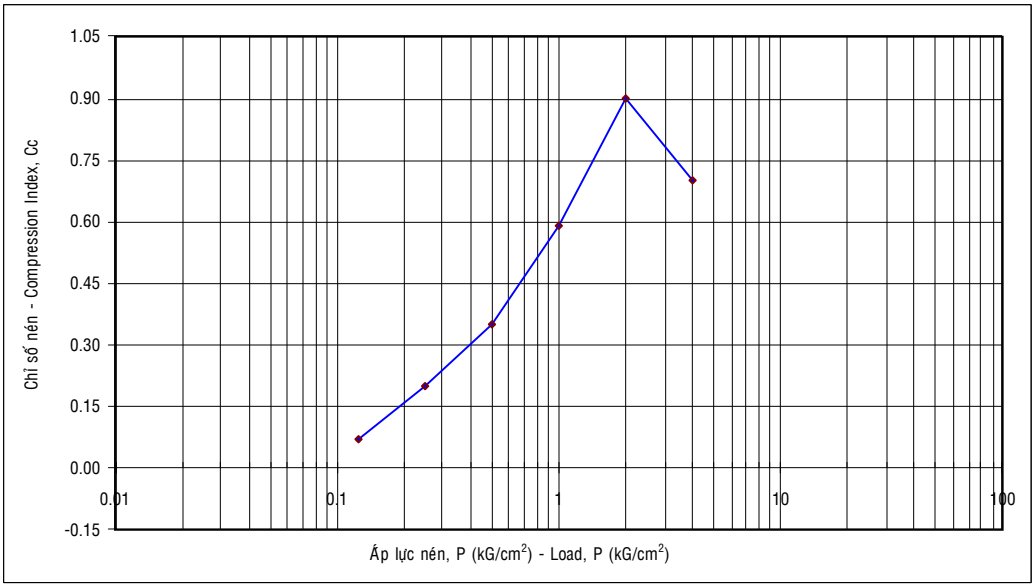
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.754
0.125	1.689
0.25	1.630
0.5	1.525
1	1.347
2	1.078
4	0.867
2	0.882
1	0.908
0.5	0.945
0.25	0.985



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	1.031
0.25	0.791
0.5	0.649
1	0.426
2	0.321
4	0.451



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.070
0.25	0.200
0.5	0.350
1	0.590
2	0.900
4	0.700



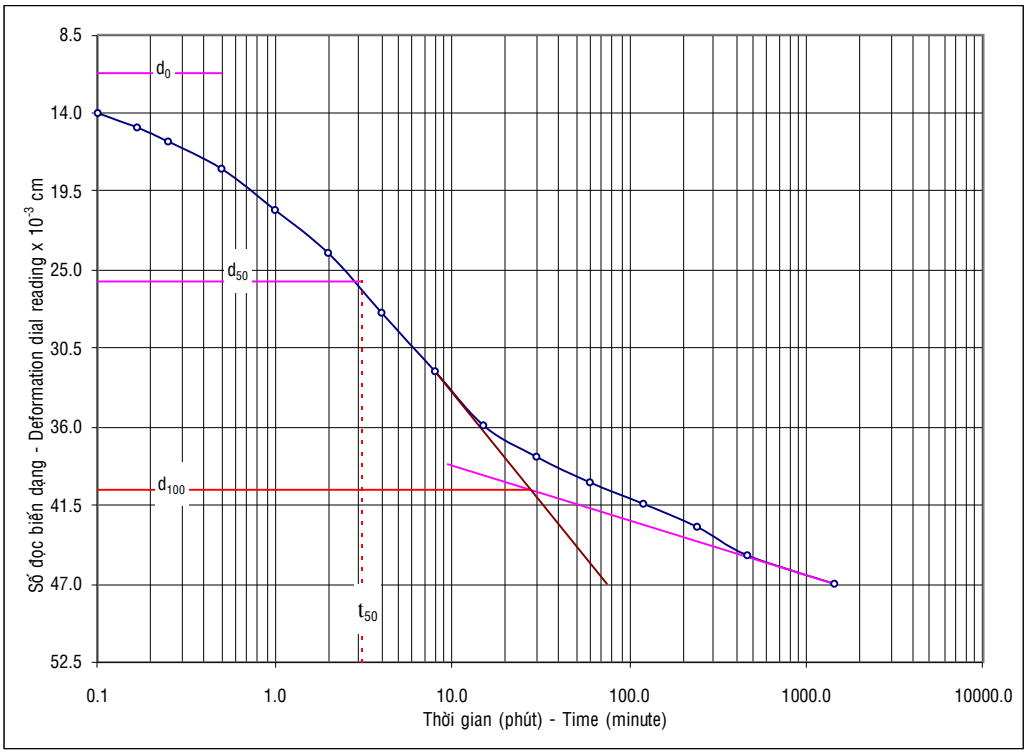
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 489

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	14.0
0.167	15.0
0.25	16.0
0.50	17.9
1.0	20.8
2	23.8
4	28.0
8	32.1
15	35.9
30	38.1
60	39.9
120	41.4
242	43.0
465	45.0
1440	47.0

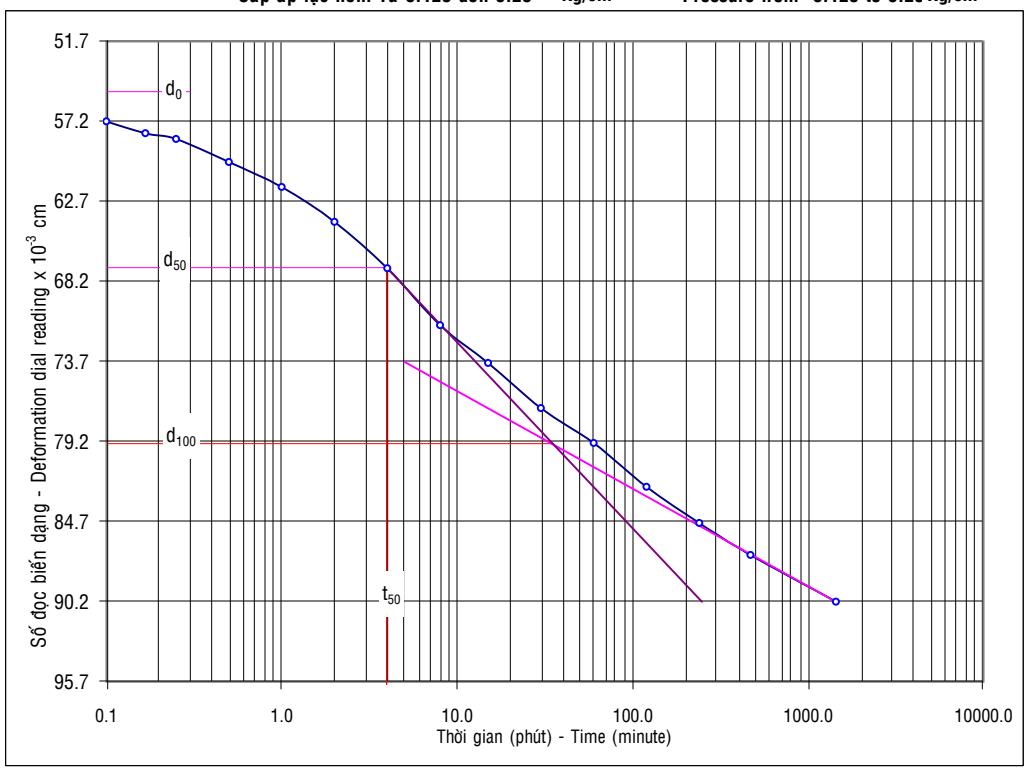


d_o = 0.011 cm t_{50} = 3.111 phút - minute c_v = 1.031 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.040 cm d_{50} = 0.026 cm K_v = 1.962 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	57.2
0.167	58.0
0.25	58.4
0.50	60.0
1.0	61.7
2	64.1
4	67.3
8	71.2
15	73.8
30	76.9
60	79.3
120	82.3
240	84.8
470	87.0
1440	90.2



d_o = 0.055 cm t_{50} = 3.966 phút - minute c_v = 0.791 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.079 cm d_{50} = 0.067 cm K_v = 1.416 x10^{-7} cm/s

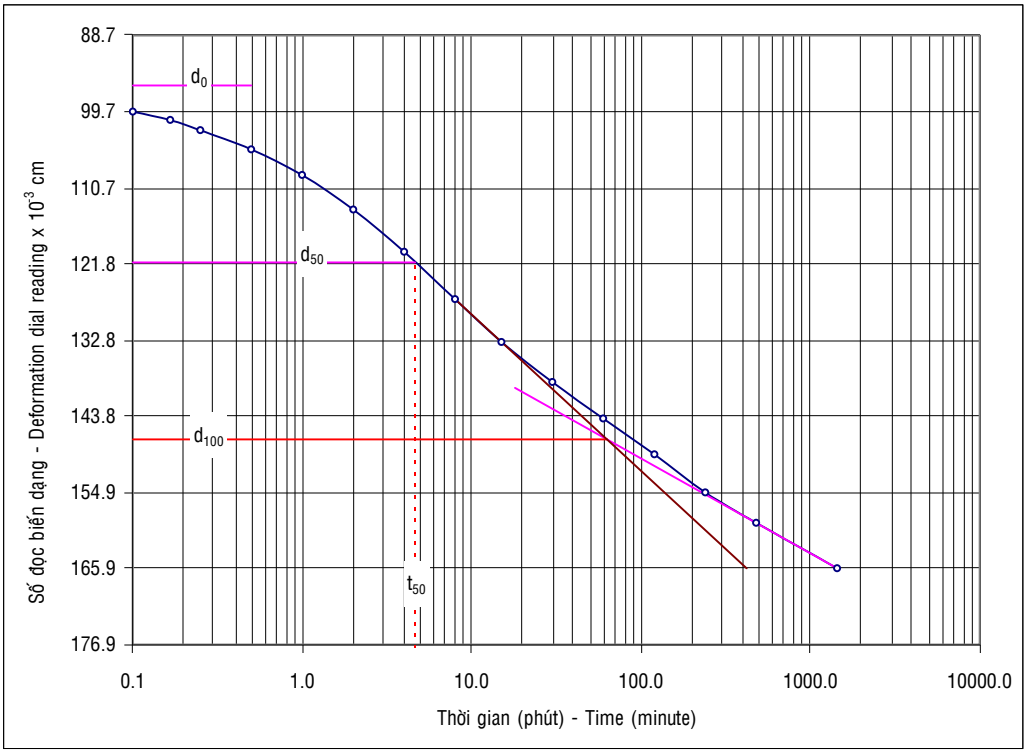
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 489

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

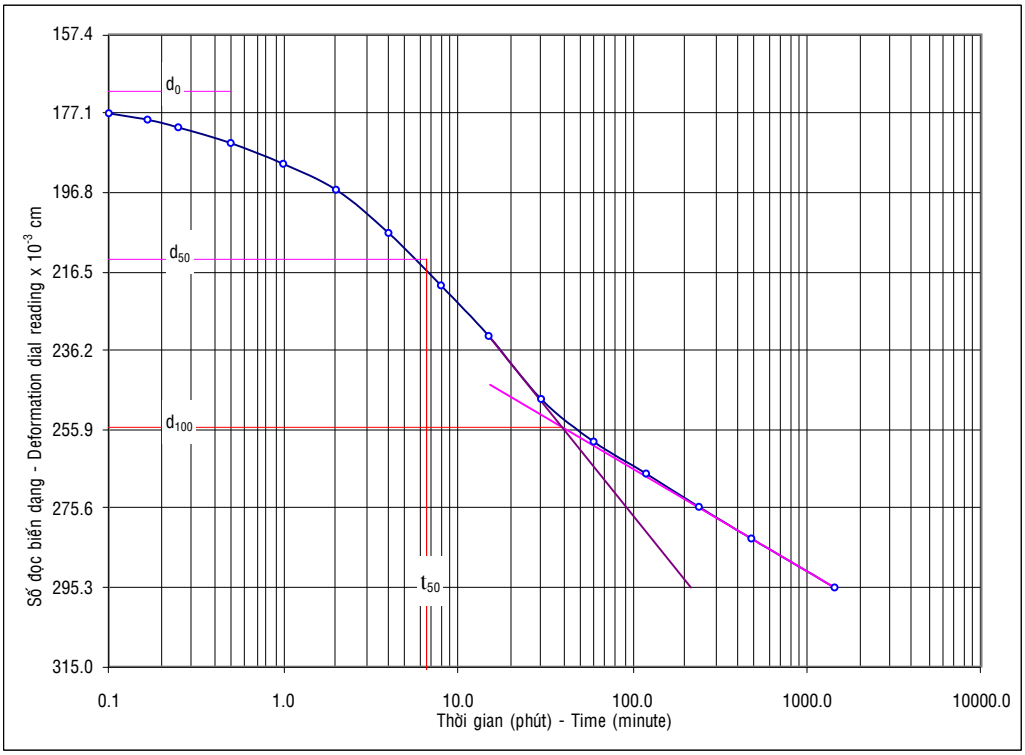
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	99.7
0.167	100.9
0.25	102.4
0.50	105.2
1.0	108.9
2	113.9
4	120.0
8	126.9
15	133.1
30	138.9
60	144.2
120	149.4
240	154.9
480	159.3
1440	165.9



d_o =	0.096	cm	t_{50} =	4.648	phút - minute	c_v =	0.649	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.147	cm	d_{50} =	0.122	cm	K_v =	1.050	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	177.1
0.167	178.7
0.25	180.6
0.50	184.5
1.0	189.7
2	196.2
4	206.9
8	220.0
15	232.6
30	248.3
60	258.9
120	266.9
240	275.2
480	283.1
1440	295.3



d_o =	0.172	cm	t_{50} =	6.610	phút - minute	c_v =	0.426	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.255	cm	d_{50} =	0.213	cm	K_v =	0.623	x10^{-7} cm/s

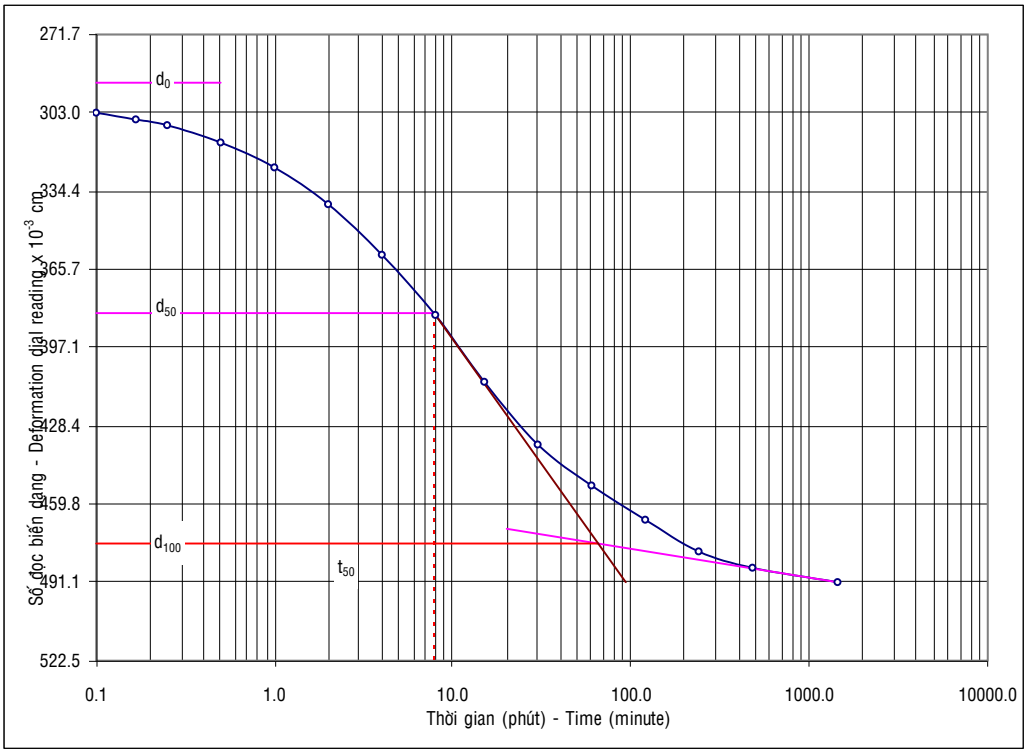
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 489

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	303.0
0.167	305.8
0.25	308.0
0.50	315.0
1.0	325.0
2	339.7
4	360.0
8	384.0
15	410.8
30	436.0
60	452.3
120	466.0
240	478.8
480	485.3
1440	491.1

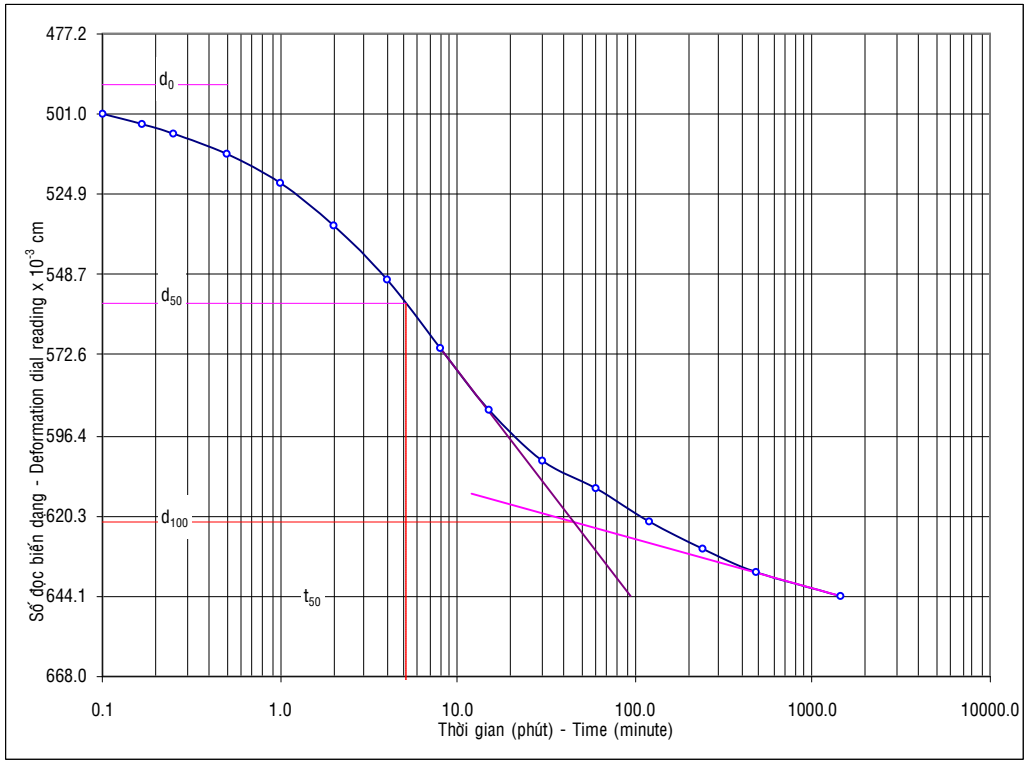


d_o = 0.291 cm t_{50} = 7.871 phút - minute c_v = 0.321 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.476 cm d_{50} = 0.383 cm K_v = 0.391 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	501.0
0.167	504.0
0.25	506.9
0.50	512.9
1.0	521.5
2	534.1
4	550.2
8	570.5
15	588.8
30	603.9
60	612.1
120	622.0
240	630.1
480	637.0
1440	644.1



d_o = 0.492 cm t_{50} = 5.126 phút - minute c_v = 0.451 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.622 cm d_{50} = 0.557 cm K_v = 0.241 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 13.6 - 14 m | Số hiệu TN - Test No. : 491

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-7 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.776
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.43
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.31	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	113.91
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	24.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.13
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.60	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.80
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.682	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.494

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.682								
		0.034			0.113	0.009	0.020	0.030	16.90	0.191	0.129	0.067
0.25	0.034		1.967	0.654								
		0.023			0.076	0.036	0.046	0.055	20.69	0.154	0.071	0.046
0.5	0.056		1.978	0.635								
		0.062			0.048	0.058	0.070	0.083	18.08	0.174	0.051	0.029
1	0.084		1.938	0.611								
		0.058			0.030	0.089	0.103	0.117	14.80	0.209	0.039	0.019
2	0.120		1.942	0.581								
		0.108			0.019	0.125	0.144	0.163	12.95	0.233	0.029	0.012
4	0.166		1.892	0.542								
		0.116			0.012	0.171	0.195	0.220	10.91	0.268	0.021	0.008
8	0.224		1.884	0.494								
		0.099										
4	0.214		1.902	0.502								
		0.098										
2	0.196		1.902	0.517								
		0.079										
1	0.177		1.921	0.533								
		0.080										
0.5	0.160		1.920	0.548								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.41 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.160 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.026

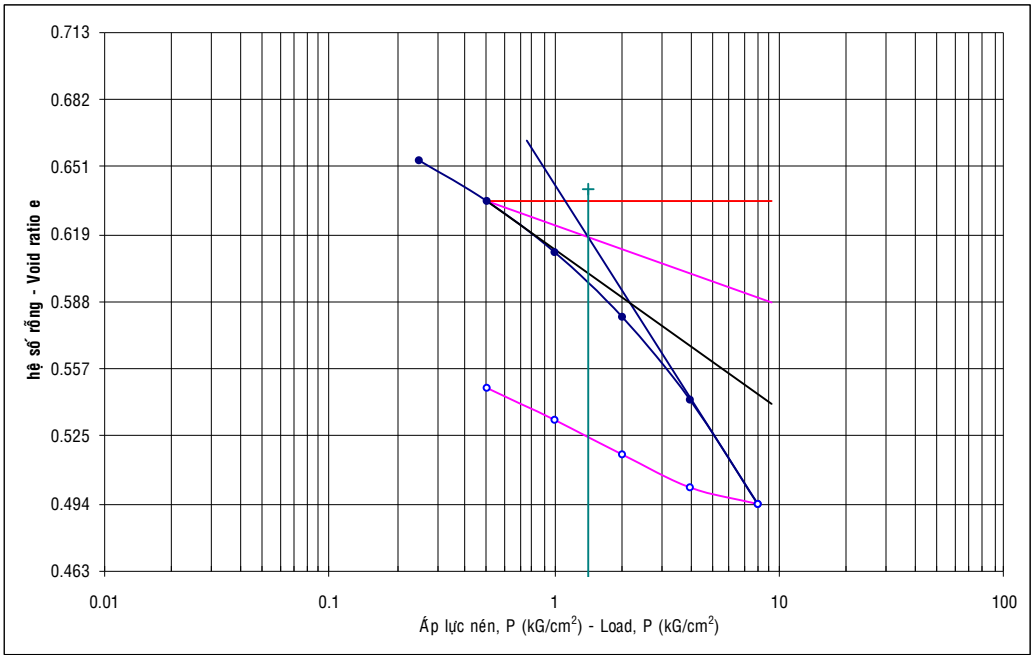
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

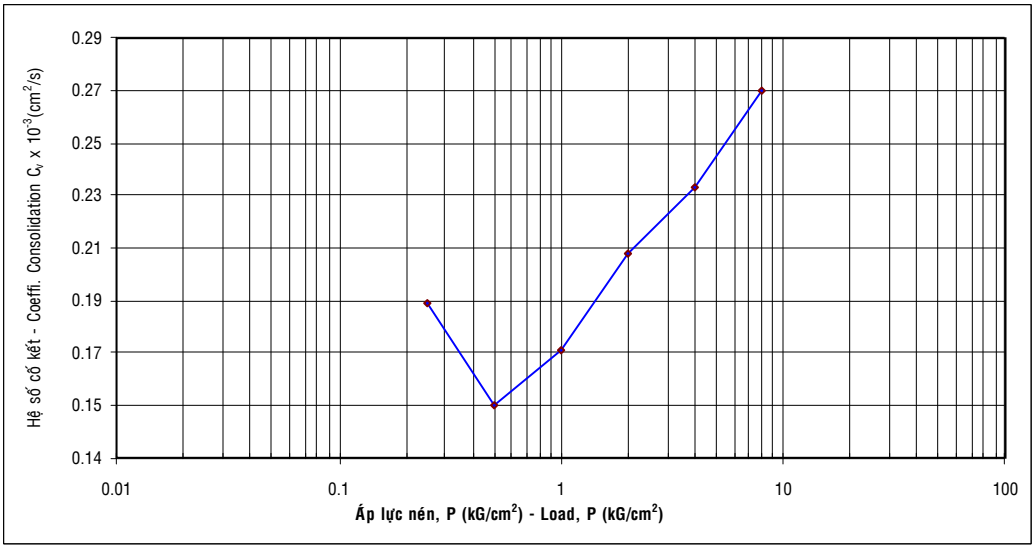
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 491

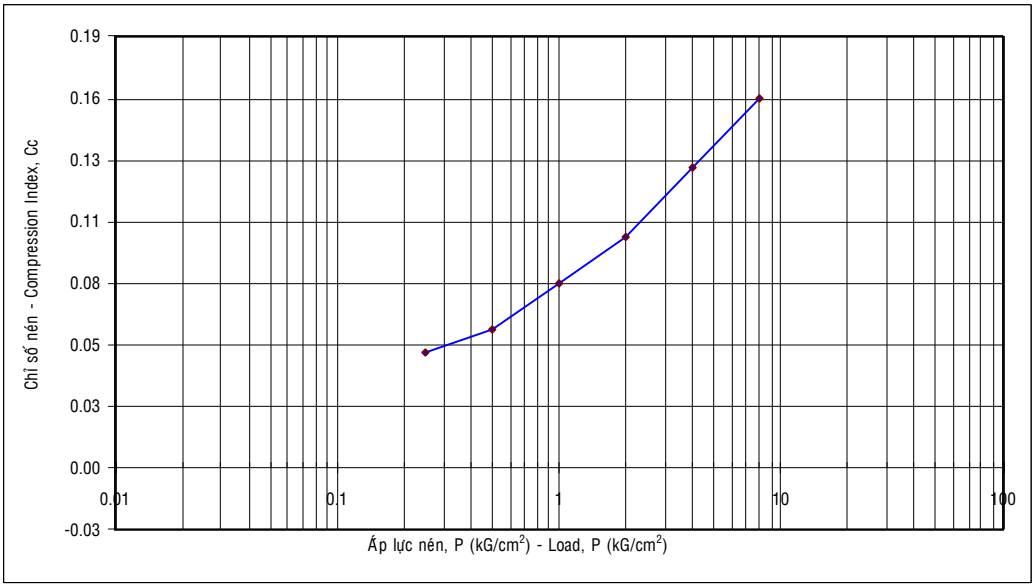
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.682
0.25	0.654
0.5	0.635
1	0.611
2	0.581
4	0.542
8	0.494
4	0.502
2	0.517
1	0.533
0.5	0.548



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.191
0.5	0.154
1	0.174
2	0.209
4	0.233
8	0.268



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.080
2	0.100
4	0.130
8	0.160



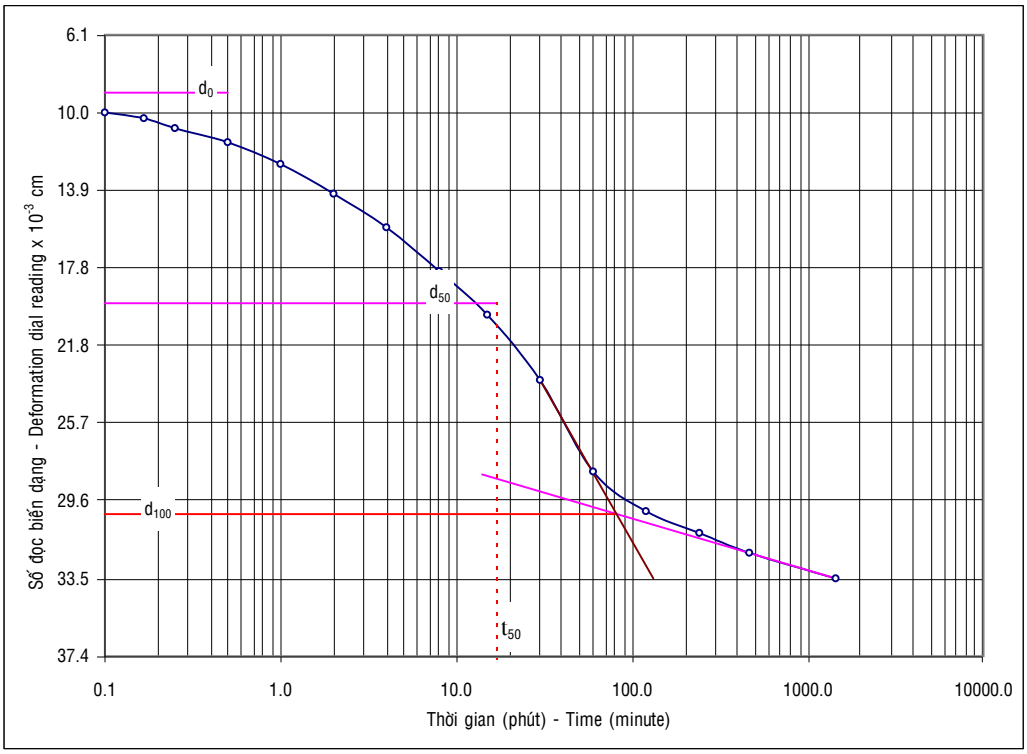
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 491

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	10.0
0.167	10.3
0.25	10.8
0.50	11.5
1.0	12.6
2	14.1
4	15.8
8	18.0
15	20.2
30	23.5
60	28.1
120	30.1
242	31.2
465	32.2
1440	33.5

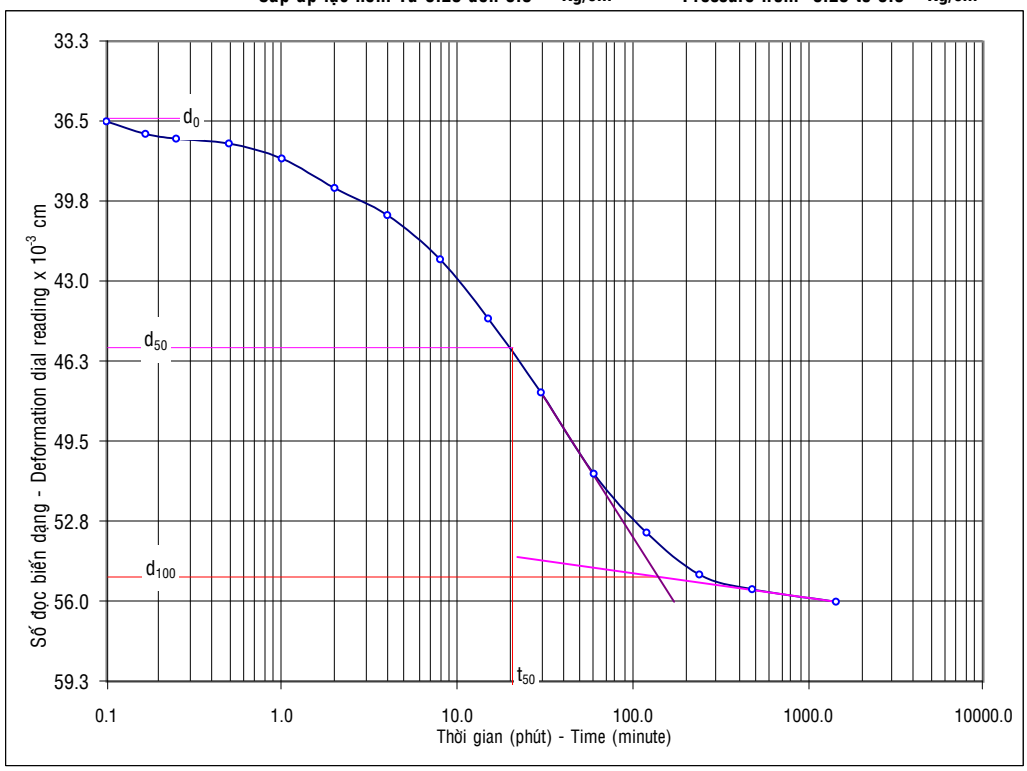


d_o = 0.009 cm t_{50} = 16.904 phút - minute c_v = 0.191 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.030 cm d_{50} = 0.020 cm K_v = 0.129 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	36.5
0.167	37.0
0.25	37.2
0.50	37.4
1.0	38.0
2	39.2
4	40.3
8	42.1
15	44.5
30	47.5
60	50.8
120	53.2
240	54.9
480	55.5
1440	56.0



d_o = 0.036 cm t_{50} = 20.689 phút - minute c_v = 0.154 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.055 cm d_{50} = 0.046 cm K_v = 0.071 x10^{-7} cm/s

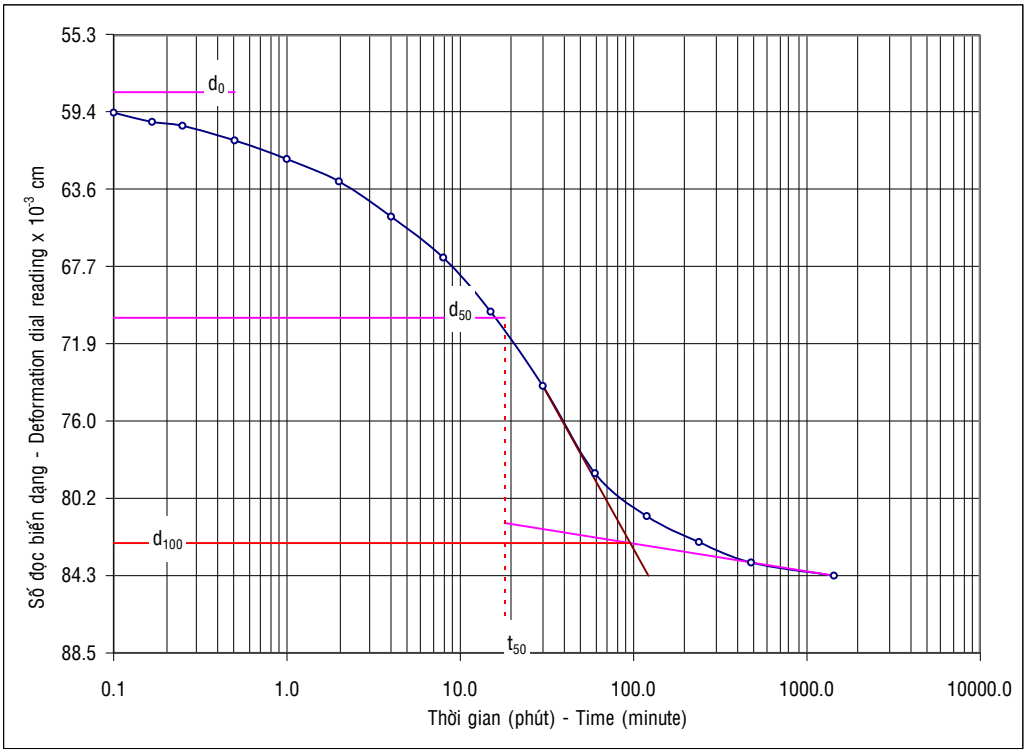
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 491

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

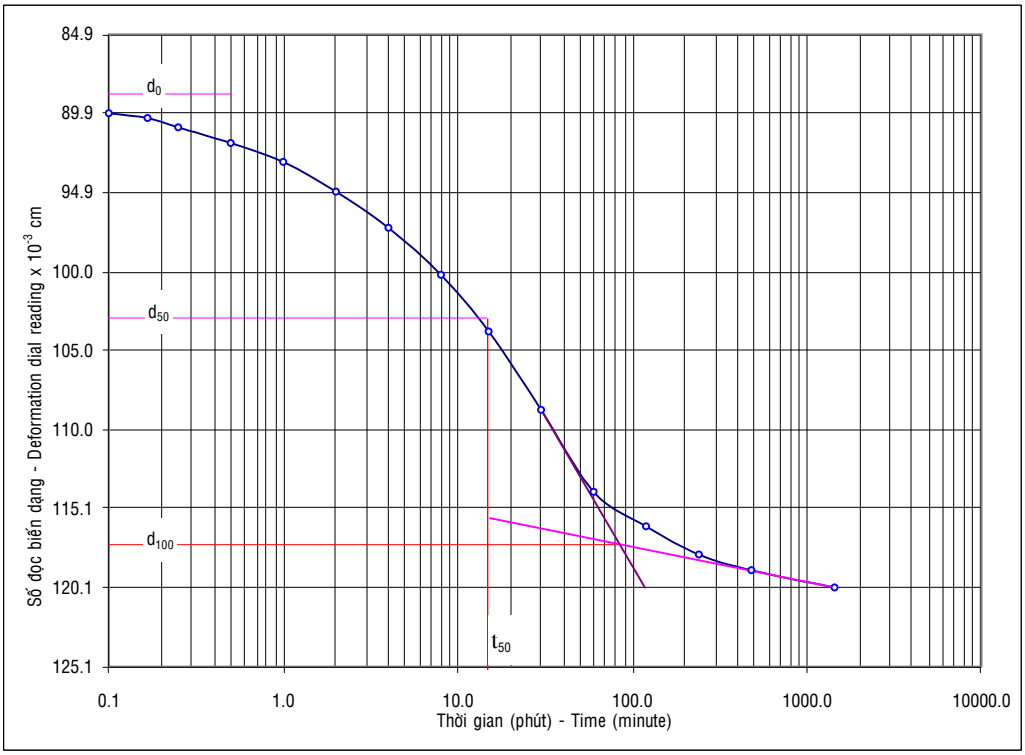
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	59.4
0.167	59.9
0.25	60.1
0.50	60.9
1.0	61.9
2	63.1
4	65.0
8	67.2
15	70.1
30	74.1
60	78.8
120	81.1
240	82.5
480	83.6
1440	84.3



d_o =	0.058	cm	t_{50} =	18.075	phút - minute	c_v =	0.174	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.083	cm	d_{50} =	0.070	cm	K_v =	0.051	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	89.9
0.167	90.2
0.25	90.8
0.50	91.8
1.0	93.0
2	94.9
4	97.2
8	100.2
15	103.8
30	108.8
60	114.0
120	116.2
240	118.0
480	119.0
1440	120.1



d_o =	0.089	cm	t_{50} =	14.803	phút - minute	c_v =	0.209	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.117	cm	d_{50} =	0.103	cm	K_v =	0.039	x10^{-7} cm/s

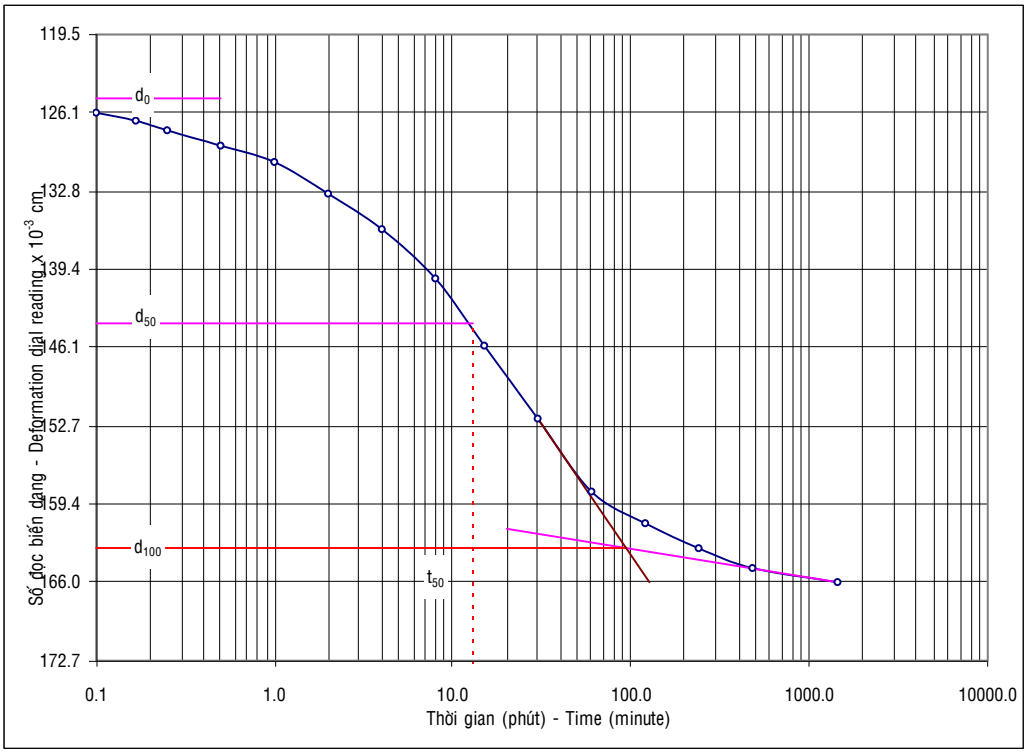
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 491

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	126.1
0.167	126.8
0.25	127.6
0.50	128.9
1.0	130.3
2	133.0
4	136.0
8	140.2
15	145.9
30	152.1
60	158.3
120	161.0
240	163.1
480	164.8
1440	166.0

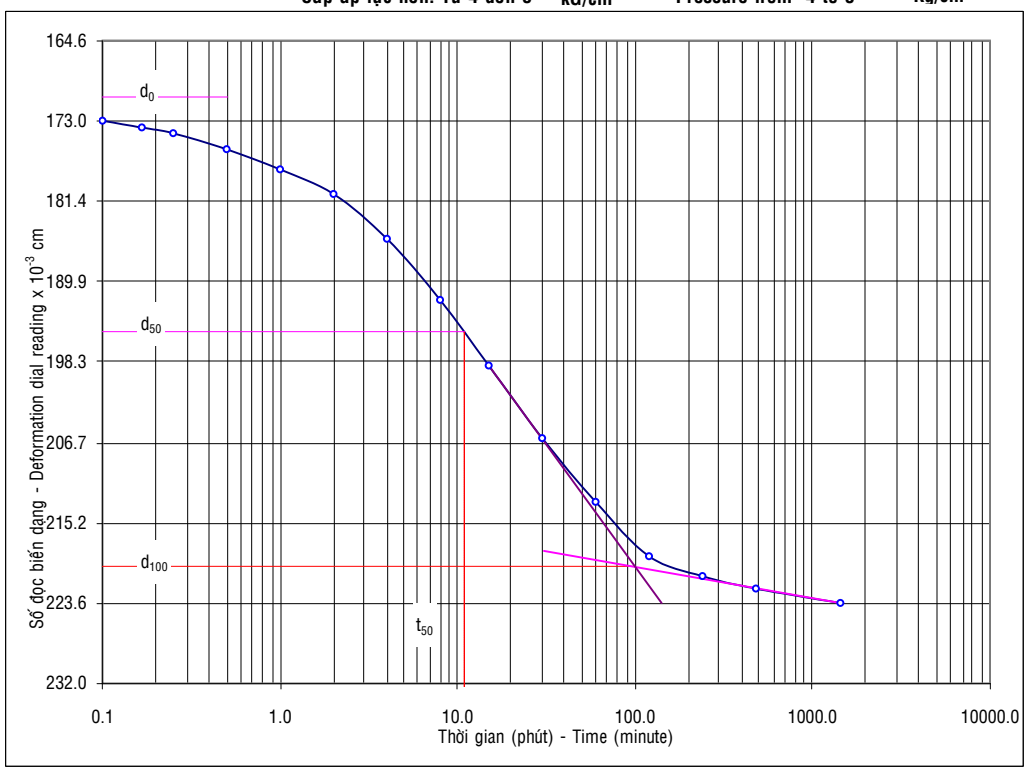


d_o = 0.125 cm t_{50} = 12.949 phút - minute c_v = 0.233 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.163 cm d_{50} = 0.144 cm K_v = 0.029 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	173.0
0.167	173.7
0.25	174.3
0.50	176.0
1.0	178.1
2	180.7
4	185.4
8	191.8
15	198.7
30	206.3
60	213.0
120	218.7
240	220.8
480	222.1
1440	223.6



d_o = 0.171 cm t_{50} = 10.905 phút - minute c_v = 0.268 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.220 cm d_{50} = 0.195 cm K_v = 0.021 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 17.6 - 18 m | Số hiệu TN - Test No. : 493

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-9 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.718
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.66
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.58
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	33.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	24.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.02
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.40	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.63
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.921	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.650

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.921								
		0.036			0.136	0.002	0.016	0.030	18.54	0.174	0.125	0.071
0.25	0.036		1.965	0.887								
		0.030			0.116	0.035	0.050	0.064	29.30	0.108	0.067	0.062
0.5	0.066		1.970	0.858								
		0.080			0.085	0.068	0.087	0.107	26.05	0.119	0.055	0.046
1	0.110		1.920	0.815								
		0.079			0.047	0.113	0.135	0.157	17.17	0.176	0.046	0.026
2	0.159		1.921	0.768								
		0.137			0.027	0.160	0.186	0.212	14.60	0.201	0.032	0.015
4	0.216		1.863	0.714								
		0.146			0.016	0.217	0.248	0.278	12.06	0.235	0.022	0.009
8	0.283		1.854	0.650								
		0.120										
4	0.266		1.880	0.666								
		0.117										
2	0.237		1.883	0.693								
		0.092										
1	0.209		1.908	0.720								
		0.091										
0.5	0.183		1.910	0.746								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.53 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.210 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.054

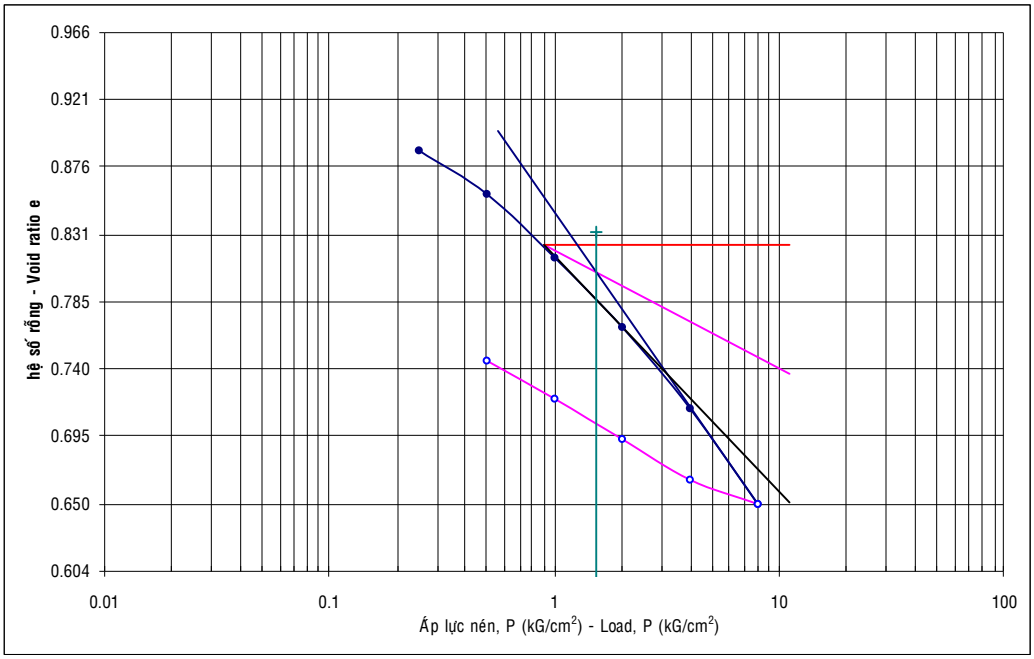
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

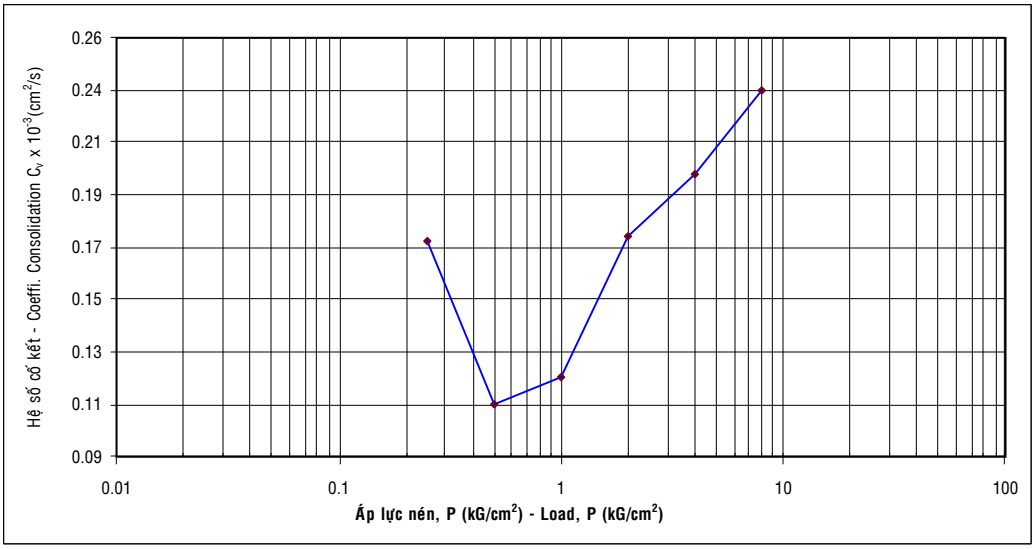
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 493

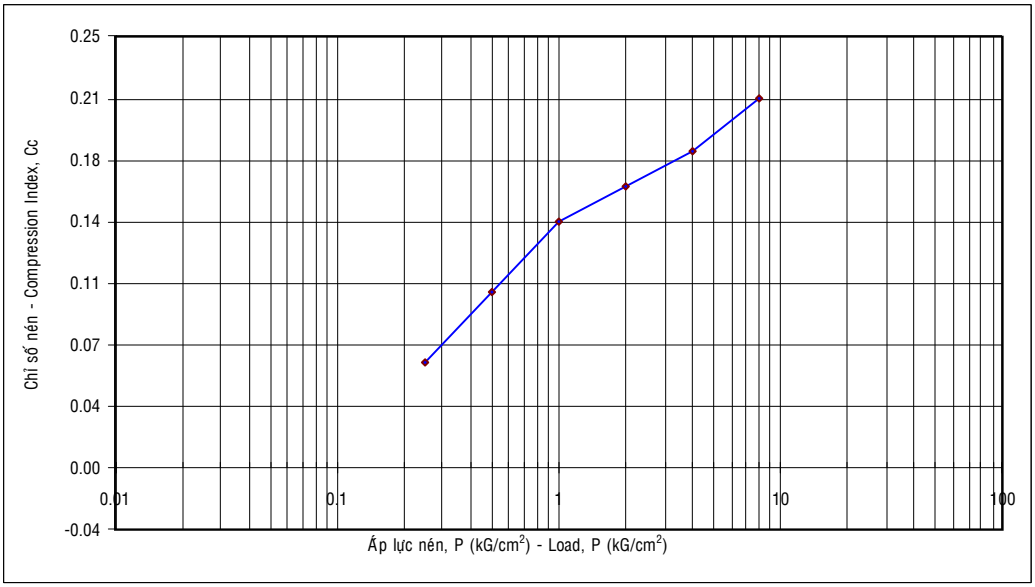
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.921
0.25	0.887
0.5	0.858
1	0.815
2	0.768
4	0.714
8	0.650
4	0.666
2	0.693
1	0.720
0.5	0.746



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.174
0.5	0.108
1	0.119
2	0.176
4	0.201
8	0.235



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.100
1	0.140
2	0.160
4	0.180
8	0.210



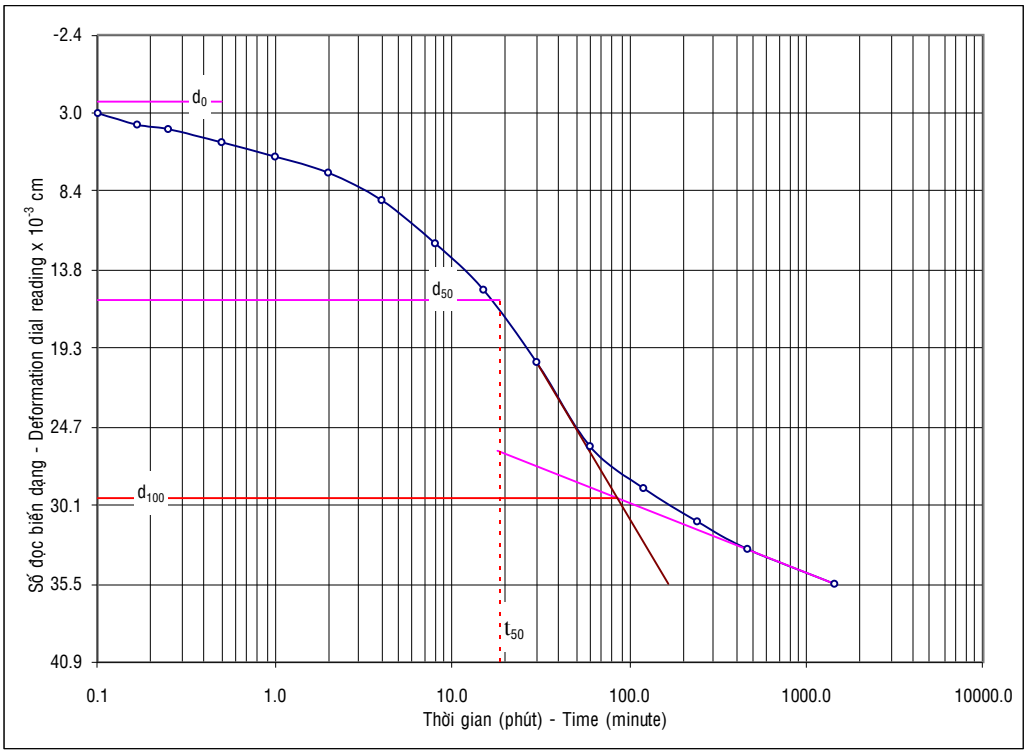
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 493

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	3.0
0.167	3.8
0.25	4.1
0.50	5.0
1.0	6.0
2	7.1
4	9.0
8	12.0
15	15.2
30	20.2
60	26.0
120	28.9
242	31.2
465	33.1
1440	35.5

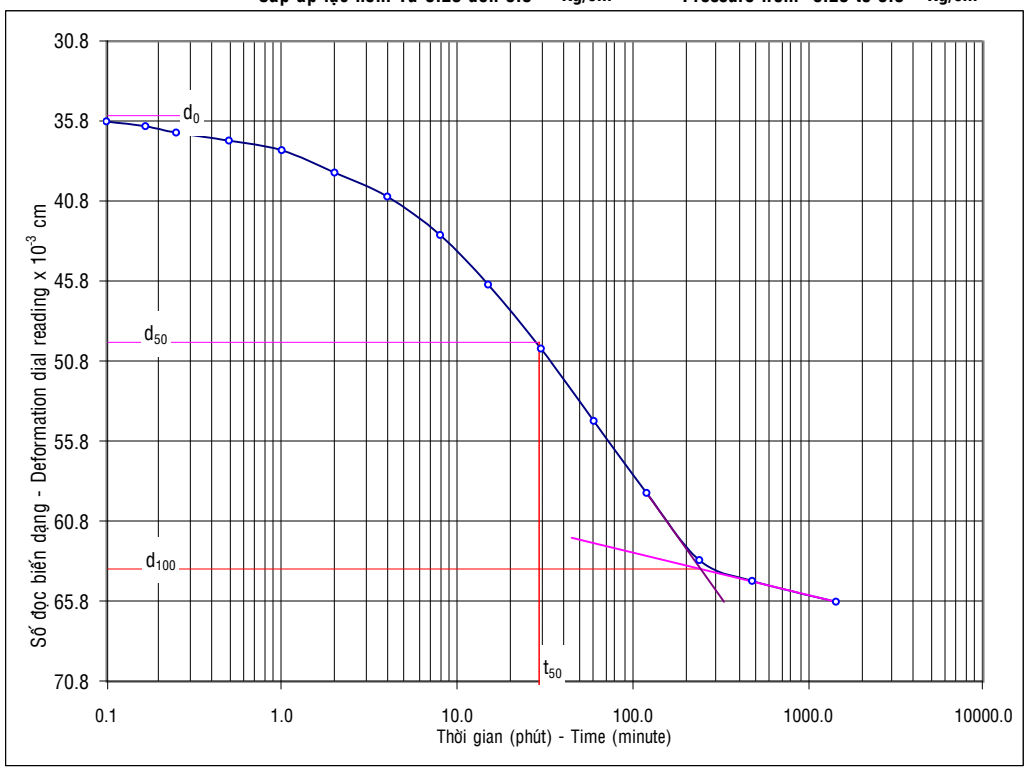


d_o = 0.002 cm t_{50} = 18.536 phút - minute c_v = 0.174 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.030 cm d_{50} = 0.016 cm K_v = 0.125 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.8
0.167	36.1
0.25	36.5
0.50	37.0
1.0	37.6
2	39.0
4	40.5
8	42.9
15	46.0
30	50.0
60	54.5
120	59.0
240	63.2
480	64.5
1440	65.8



d_o = 0.035 cm t_{50} = 29.302 phút - minute c_v = 0.108 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.064 cm d_{50} = 0.050 cm K_v = 0.067 $x10^{-7}$ cm/s

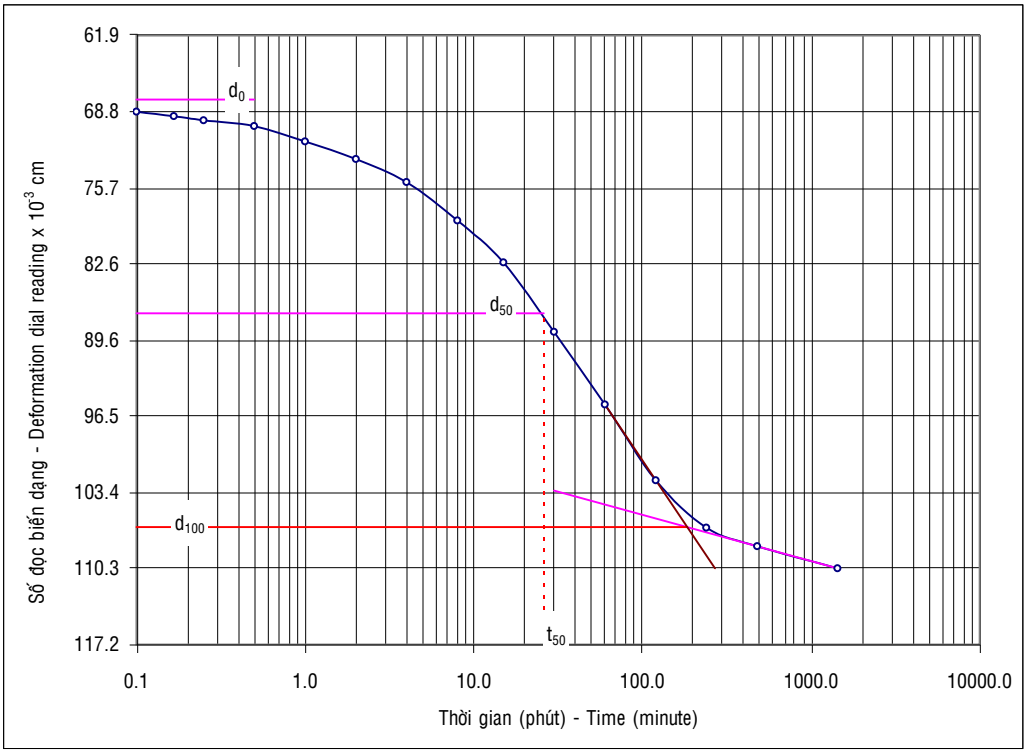
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 493

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

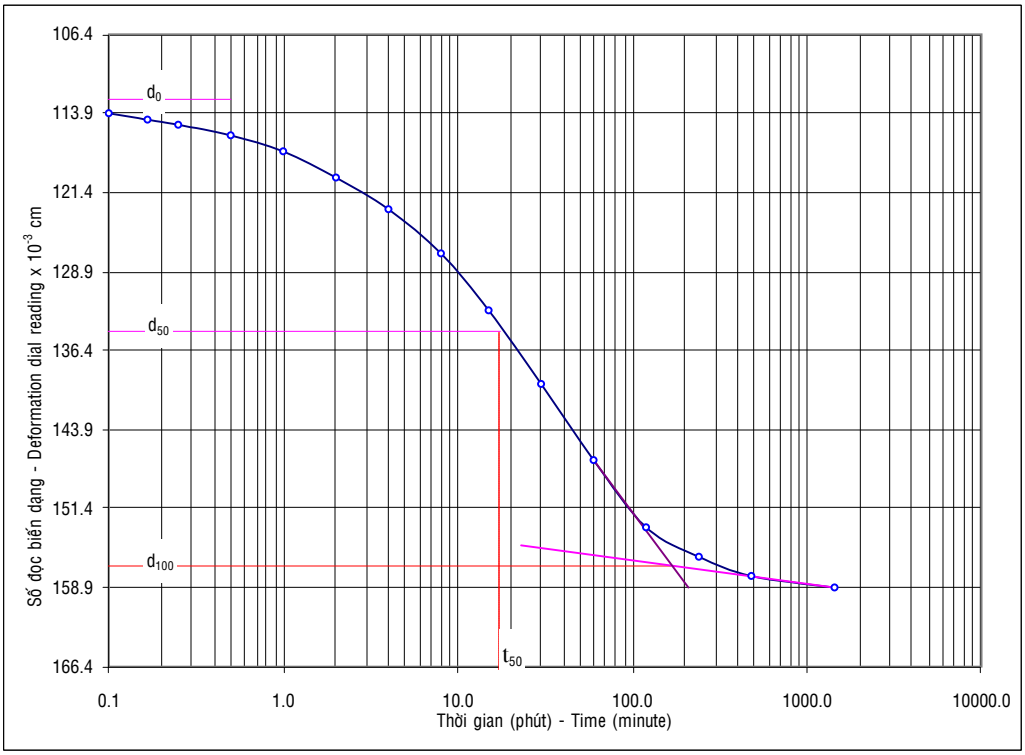
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	68.8
0.167	69.2
0.25	69.6
0.50	70.1
1.0	71.5
2	73.1
4	75.2
8	78.7
15	82.5
30	88.8
60	95.4
120	102.3
240	106.6
480	108.3
1440	110.3



d_0 =	0.068	cm	t_{50} =	26.054	phút - minute	c_v =	0.119 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.107	cm	d_{50} =	0.087	cm	K_v =	0.055 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	113.9
0.167	114.5
0.25	115.0
0.50	116.0
1.0	117.5
2	120.0
4	123.0
8	127.2
15	132.6
30	139.6
60	146.8
120	153.2
240	156.0
480	157.8
1440	158.9



d_0 =	0.113	cm	t_{50} =	17.166	phút - minute	c_v =	0.176 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.157	cm	d_{50} =	0.135	cm	K_v =	0.046 x10^{-7} cm/s

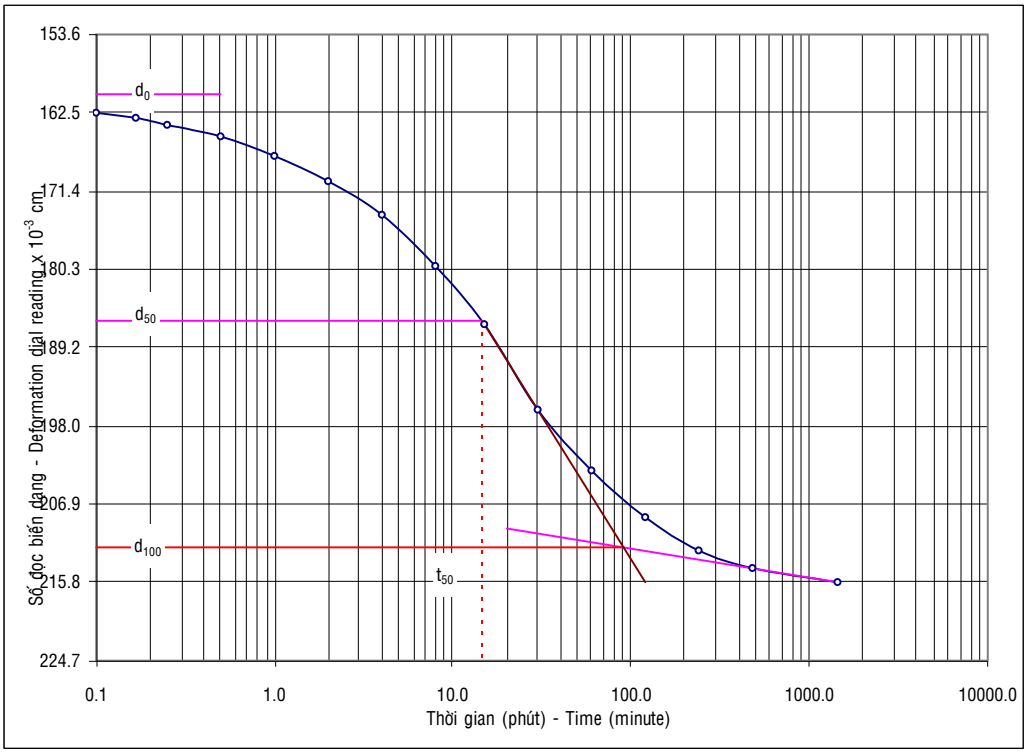
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 493

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	162.5
0.167	163.1
0.25	163.9
0.50	165.2
1.0	167.4
2	170.3
4	174.1
8	179.9
15	186.5
30	196.2
60	203.1
120	208.4
240	212.2
480	214.2
1440	215.8

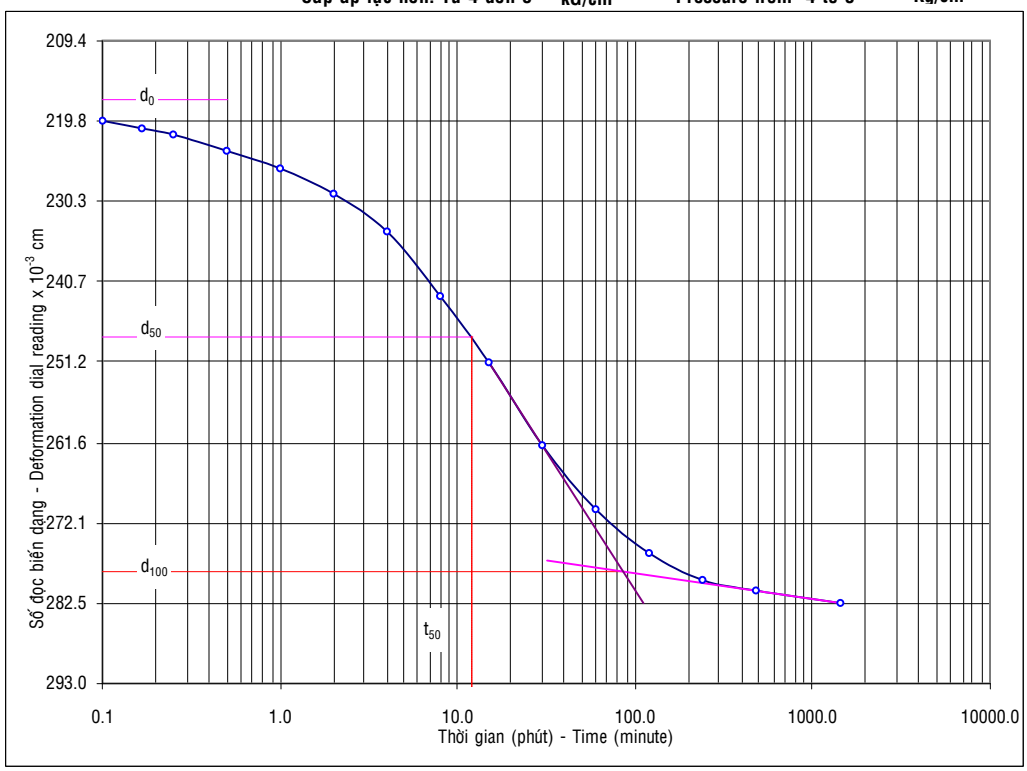


d_o = 0.160 cm t_{50} = 14.603 phút - minute c_v = 0.201 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.212 cm d_{50} = 0.186 cm K_v = 0.032 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	219.8
0.167	220.8
0.25	221.6
0.50	223.7
1.0	226.0
2	229.3
4	234.2
8	242.6
15	251.2
30	262.0
60	270.3
120	276.0
240	279.5
480	280.9
1440	282.5



d_o = 0.217 cm t_{50} = 12.059 phút - minute c_v = 0.235 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.278 cm d_{50} = 0.248 cm K_v = 0.022 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKTT08 | Độ sâu - Sample depth: 21.6 - 22 m | Số hiệu TN - Test No. : 495

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKTT08-11 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.687
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.75
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.56
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.702	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.702
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.903	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.606

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.903								
		0.040			0.150	0.005	0.021	0.036	15.82	0.204	0.163	0.079
0.25	0.040		1.961	0.865								
		0.034			0.127	0.041	0.056	0.071	21.04	0.150	0.103	0.068
0.5	0.073		1.967	0.834								
		0.086			0.088	0.078	0.096	0.114	16.27	0.190	0.092	0.048
1	0.119		1.914	0.790								
		0.085			0.049	0.124	0.145	0.166	12.68	0.237	0.066	0.028
2	0.171		1.915	0.740								
		0.147			0.029	0.177	0.202	0.227	10.26	0.284	0.048	0.017
4	0.232		1.853	0.682								
		0.166			0.019	0.238	0.272	0.305	8.82	0.316	0.037	0.011
8	0.313		1.834	0.606								
		0.128										
4	0.294		1.872	0.623								
		0.135										
2	0.263		1.865	0.653								
		0.099										
1	0.234		1.901	0.680								
		0.108										
0.5	0.207		1.892	0.706								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.68 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.250 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.058

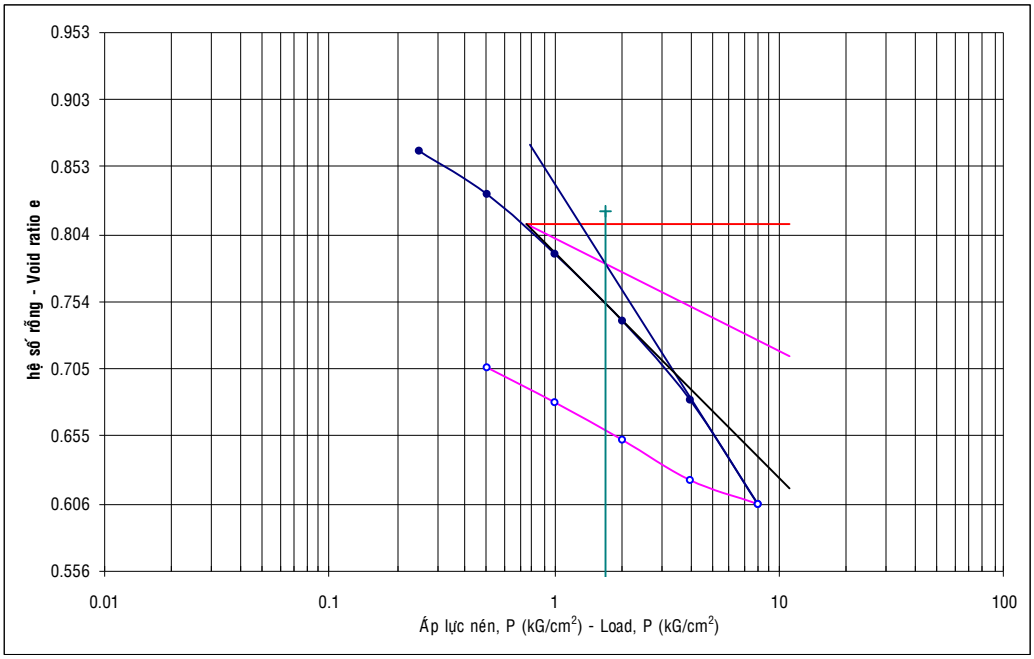
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

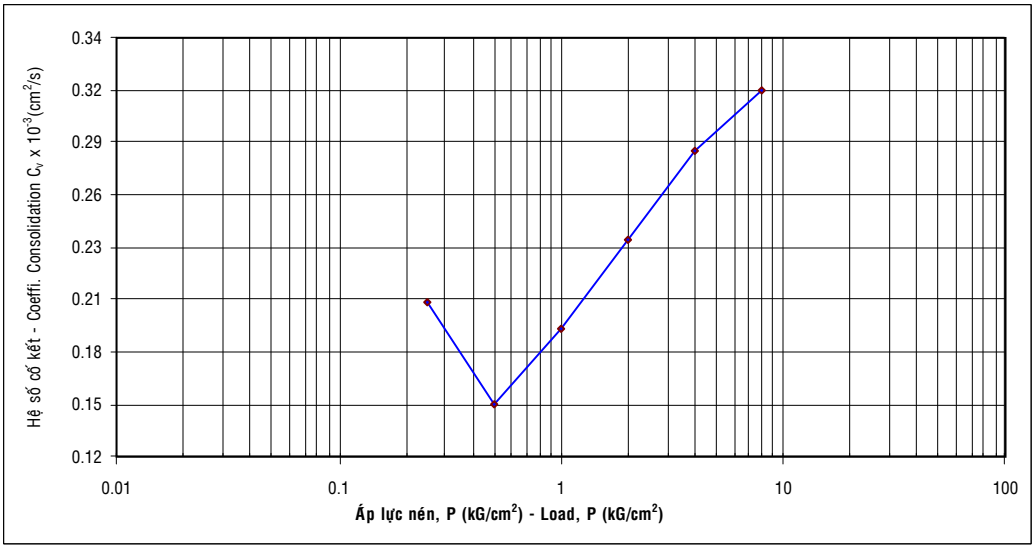
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 495

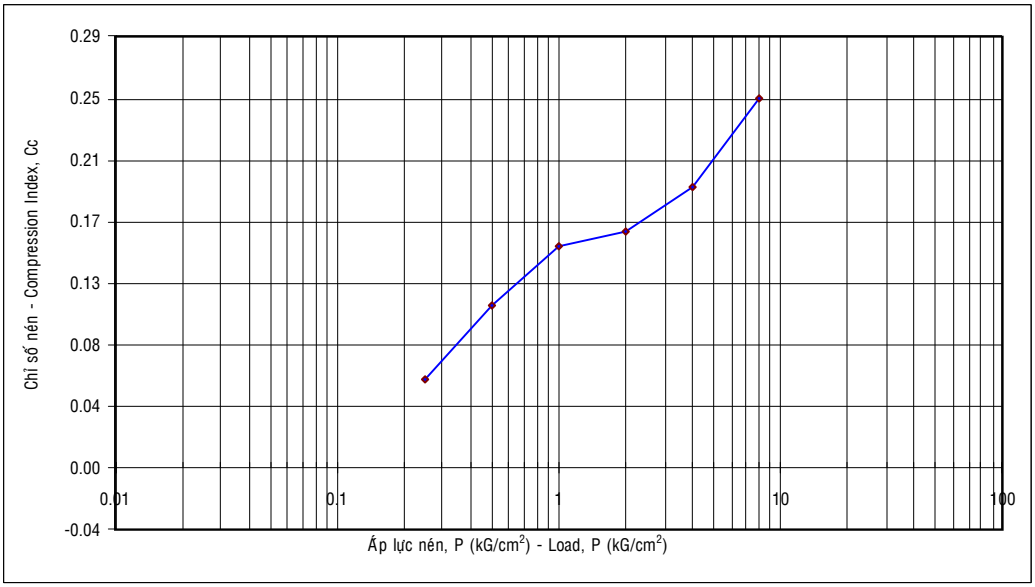
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.903
0.25	0.865
0.5	0.834
1	0.790
2	0.740
4	0.682
8	0.606
4	0.623
2	0.653
1	0.680
0.5	0.706



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.204
0.5	0.150
1	0.190
2	0.237
4	0.284
8	0.316



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.110
1	0.150
2	0.160
4	0.190
8	0.250



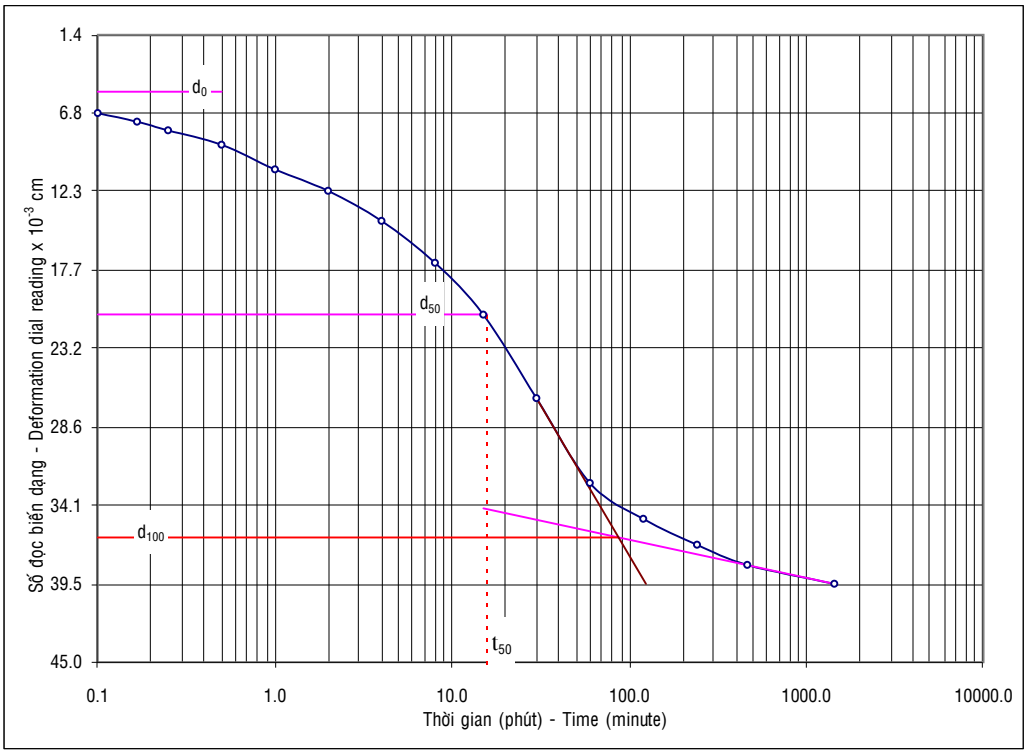
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 495

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	6.8
0.167	7.4
0.25	8.0
0.50	9.0
1.0	10.7
2	12.2
4	14.3
8	17.2
15	20.8
30	26.6
60	32.5
120	35.0
242	36.8
465	38.2
1440	39.5

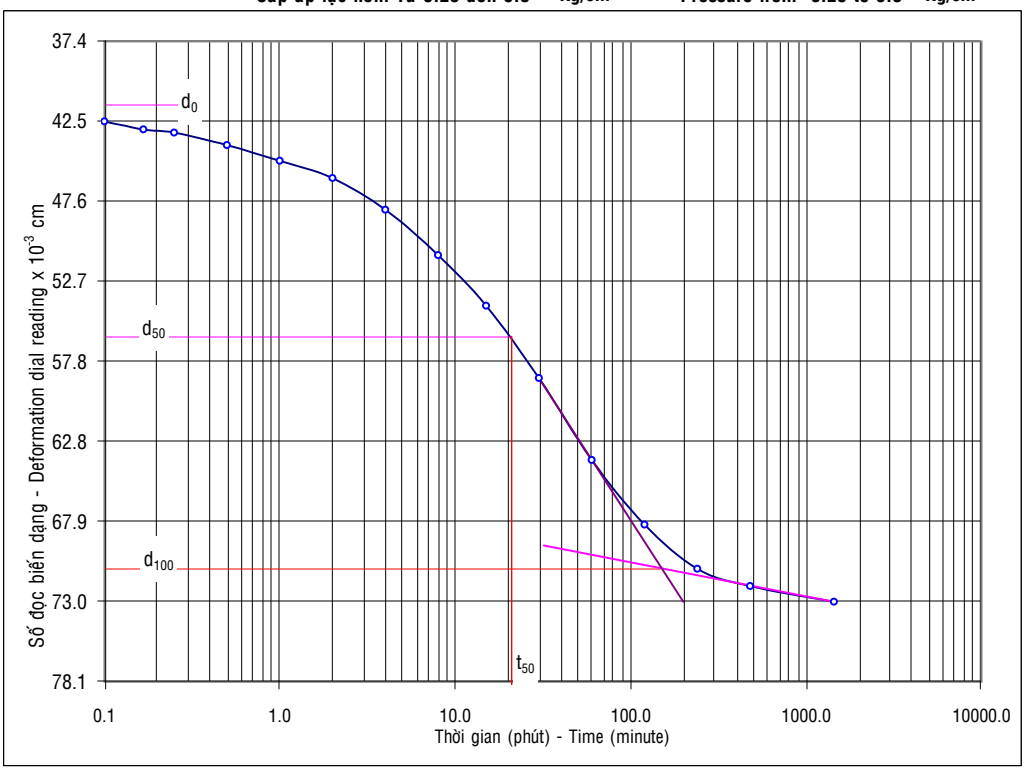


d_o = 0.005 cm t_{50} = 15.816 phút - minute c_v = 0.204 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.036 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 0.163 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	42.5
0.167	43.0
0.25	43.2
0.50	44.0
1.0	45.0
2	46.1
4	48.1
8	51.0
15	54.2
30	58.8
60	64.0
120	68.1
240	70.9
480	72.0
1440	73.0



d_o = 0.041 cm t_{50} = 21.038 phút - minute c_v = 0.150 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.071 cm d_{50} = 0.056 cm K_v = 0.103 $x10^{-7}$ cm/s

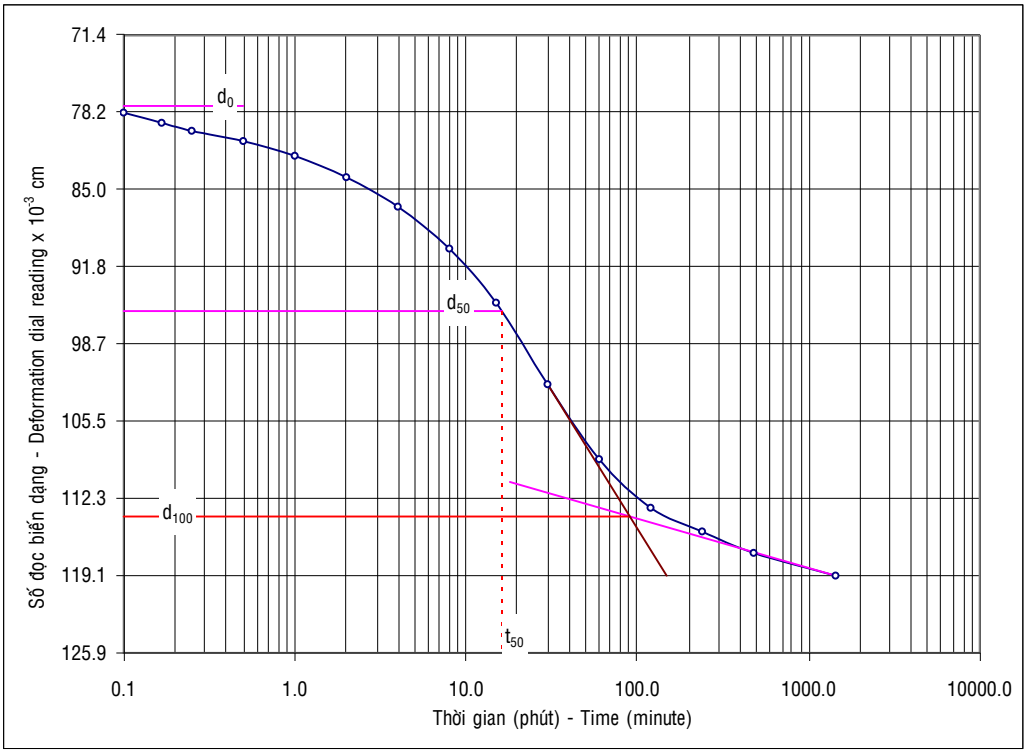
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 495

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

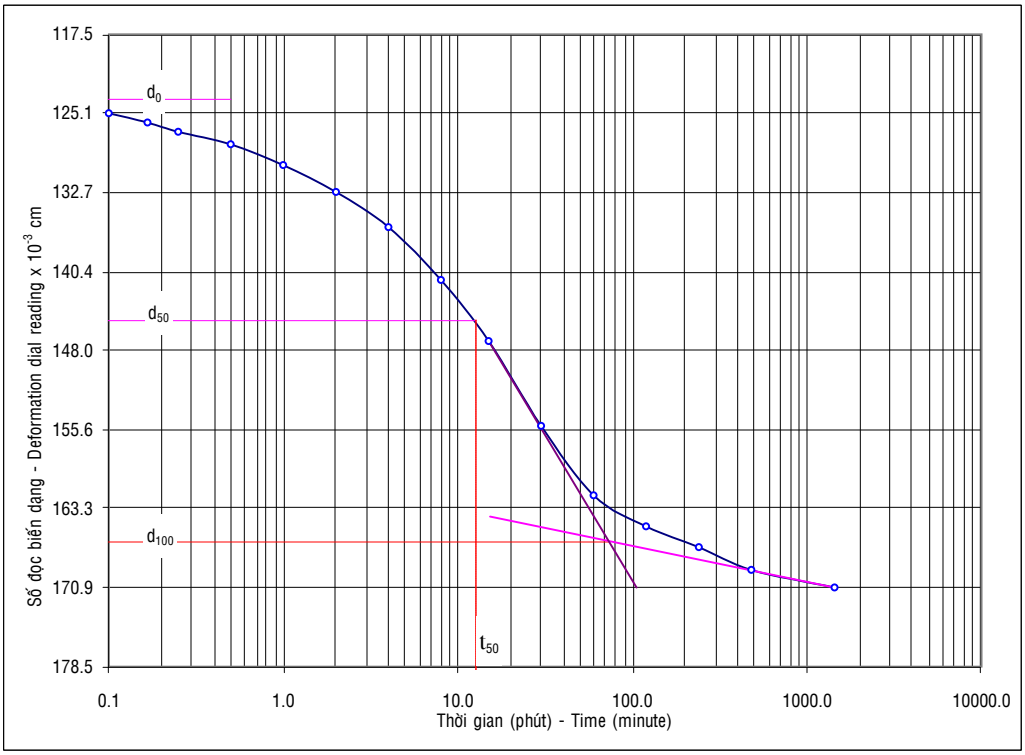
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	78.2
0.167	79.1
0.25	79.8
0.50	80.7
1.0	82.0
2	83.9
4	86.5
8	90.2
15	95.0
30	102.2
60	108.8
120	113.1
240	115.2
480	117.1
1440	119.1



d_0 =	0.078	cm	t_{50} =	16.266	phút - minute	c_v =	0.190 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.114	cm	d_{50} =	0.096	cm	K_v =	0.092 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	125.1
0.167	126.0
0.25	126.9
0.50	128.1
1.0	130.1
2	132.7
4	136.1
8	141.2
15	147.1
30	155.3
60	162.0
120	165.0
240	167.0
480	169.2
1440	170.9



d_0 =	0.124	cm	t_{50} =	12.677	phút - minute	c_v =	0.237 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.166	cm	d_{50} =	0.145	cm	K_v =	0.066 x10^{-7} cm/s

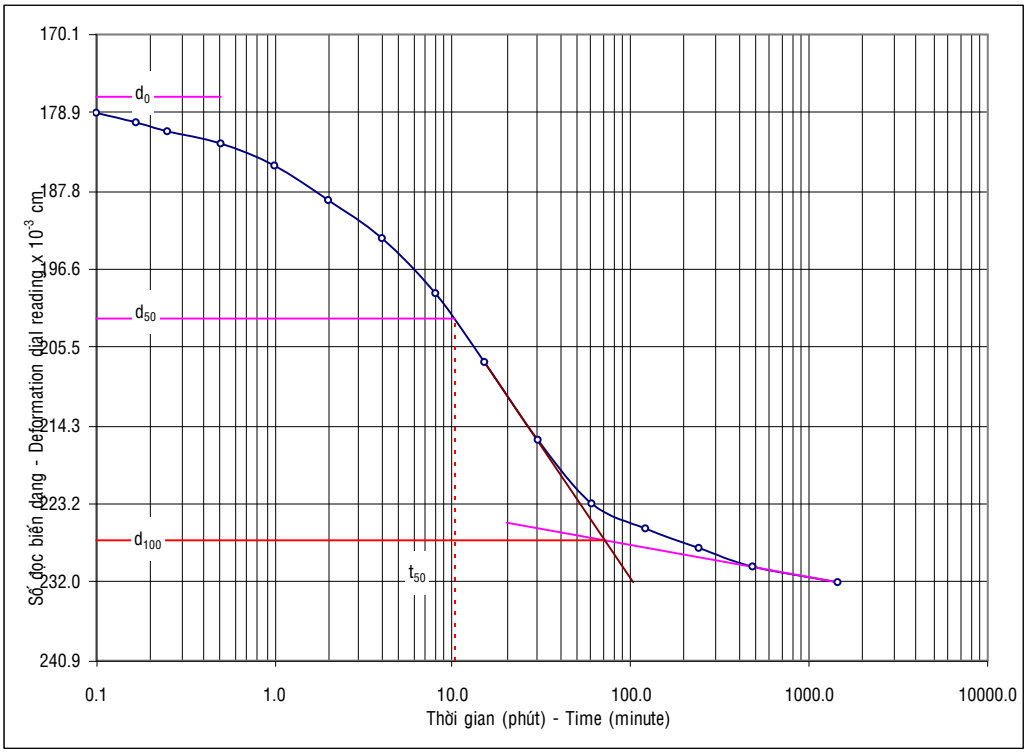
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 495

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	178.9
0.167	180.0
0.25	181.0
0.50	182.4
1.0	184.9
2	188.8
4	193.1
8	199.3
15	207.1
30	215.9
60	223.1
120	225.9
240	228.1
480	230.2
1440	232.0

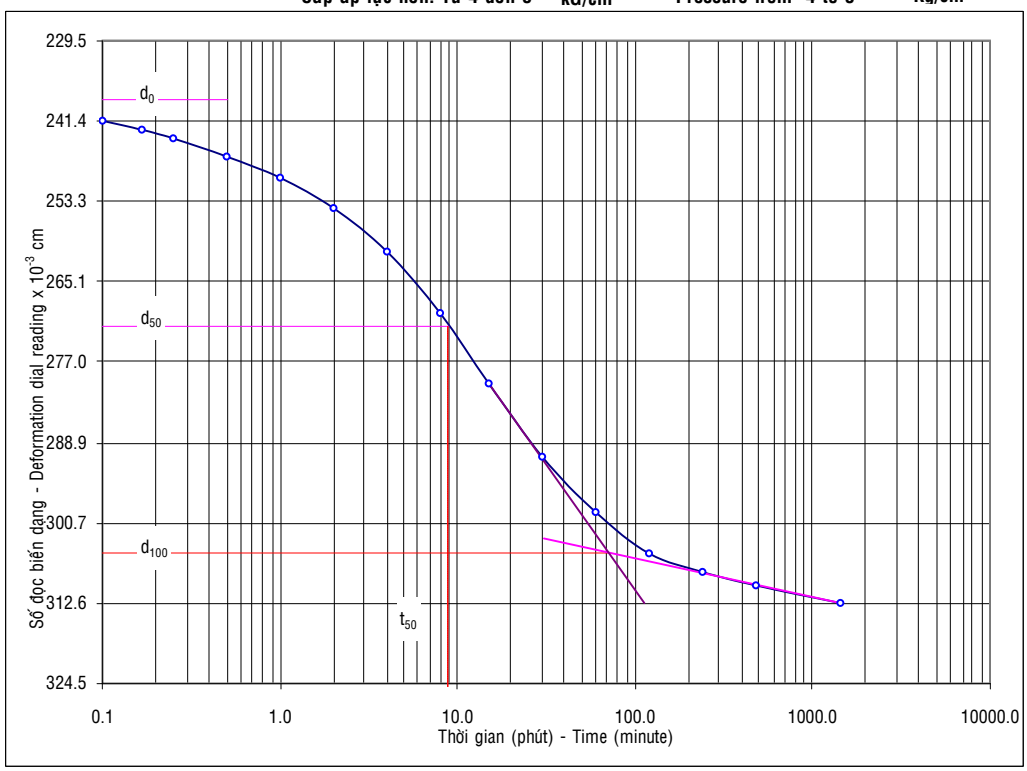


d_o = 0.177 cm t_{50} = 10.255 phút - minute c_v = 0.284 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.227 cm d_{50} = 0.202 cm K_v = 0.048 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	241.4
0.167	242.7
0.25	244.0
0.50	246.7
1.0	249.8
2	254.3
4	260.7
8	269.8
15	280.2
30	291.0
60	299.2
120	305.3
240	308.0
480	310.0
1440	312.6



d_o = 0.238 cm t_{50} = 8.822 phút - minute c_v = 0.316 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.305 cm d_{50} = 0.272 cm K_v = 0.037 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 27.6 - 28 m | Số hiệu TN - Test No. : 498

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-14 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.754
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.76
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	118.51	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.39
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	27.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.97	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.9	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.9
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.738	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.524

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.738								
		0.034			0.119	0.006	0.019	0.031	14.09	0.229	0.157	0.068
0.25	0.034		1.966	0.708								
		0.024			0.083	0.034	0.046	0.057	14.10	0.226	0.111	0.049
0.5	0.058		1.976	0.688								
		0.065			0.054	0.061	0.075	0.088	11.52	0.272	0.088	0.032
1	0.089		1.935	0.660								
		0.061			0.032	0.092	0.108	0.123	9.29	0.331	0.065	0.019
2	0.127		1.939	0.628								
		0.117			0.022	0.130	0.153	0.175	9.81	0.306	0.043	0.014
4	0.178		1.883	0.583								
		0.129			0.015	0.183	0.212	0.241	9.53	0.303	0.029	0.009
8	0.246		1.871	0.524								
		0.107										
4	0.236		1.893	0.533								
		0.111										
2	0.217		1.889	0.549								
		0.087										
1	0.198		1.913	0.566								
		0.091										
0.5	0.179		1.909	0.583								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.11 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.200 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.030

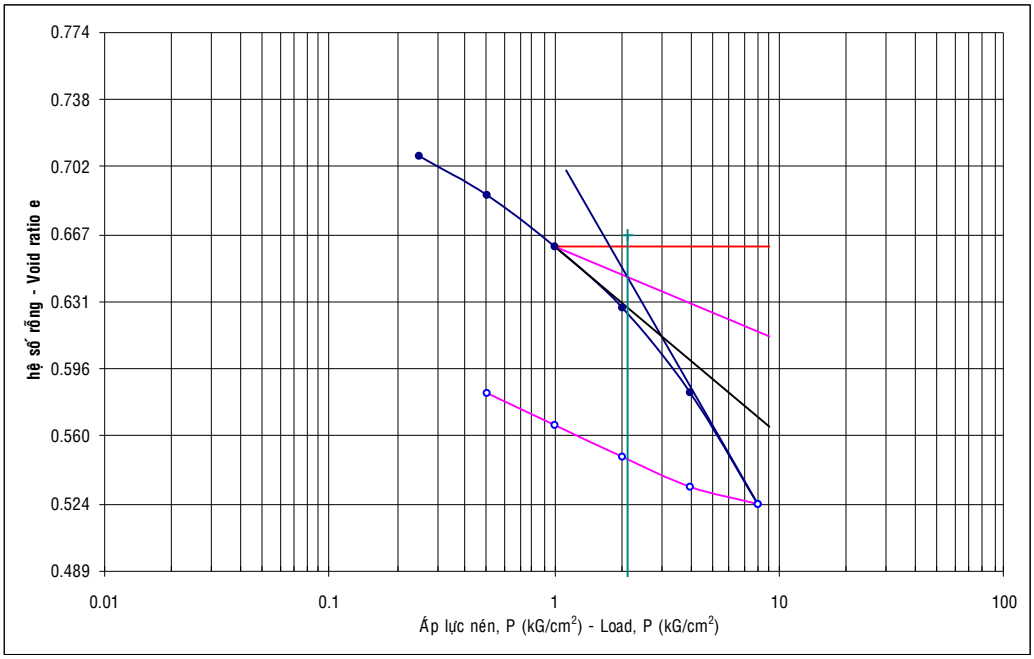
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

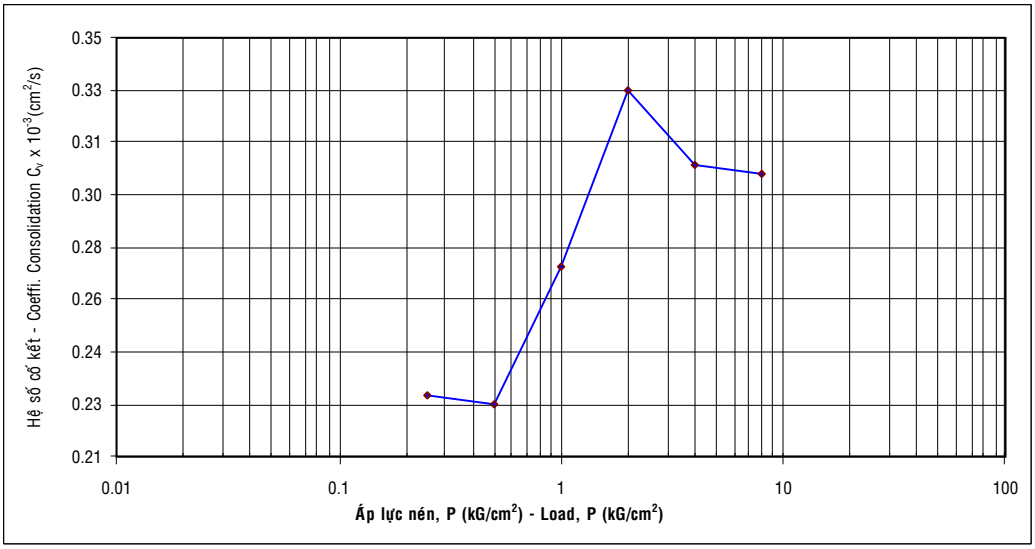
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 498

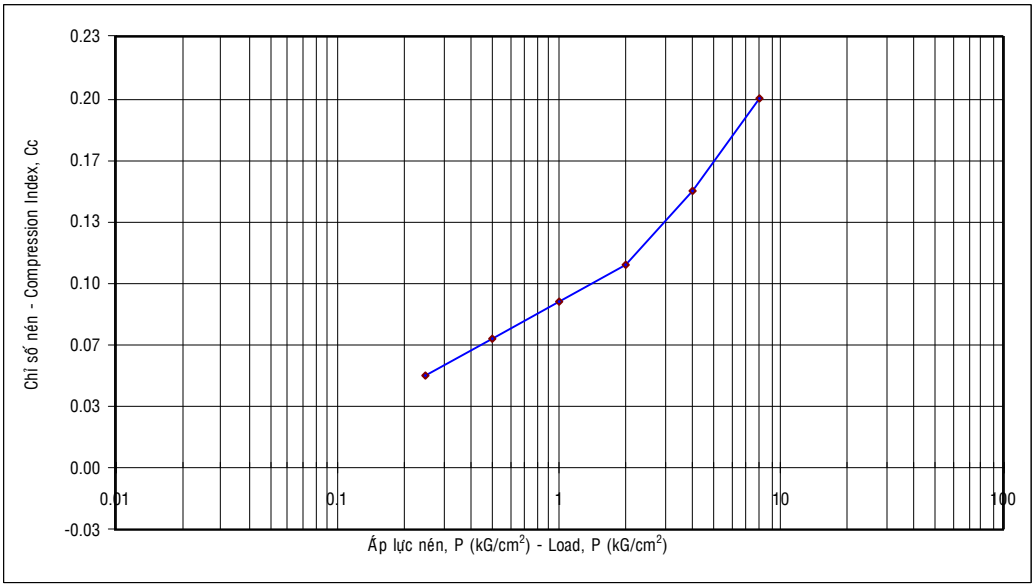
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.738
0.25	0.708
0.5	0.688
1	0.660
2	0.628
4	0.583
8	0.524
4	0.533
2	0.549
1	0.566
0.5	0.583



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.229
0.5	0.226
1	0.272
2	0.331
4	0.306
8	0.303



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.070
1	0.090
2	0.110
4	0.150
8	0.200



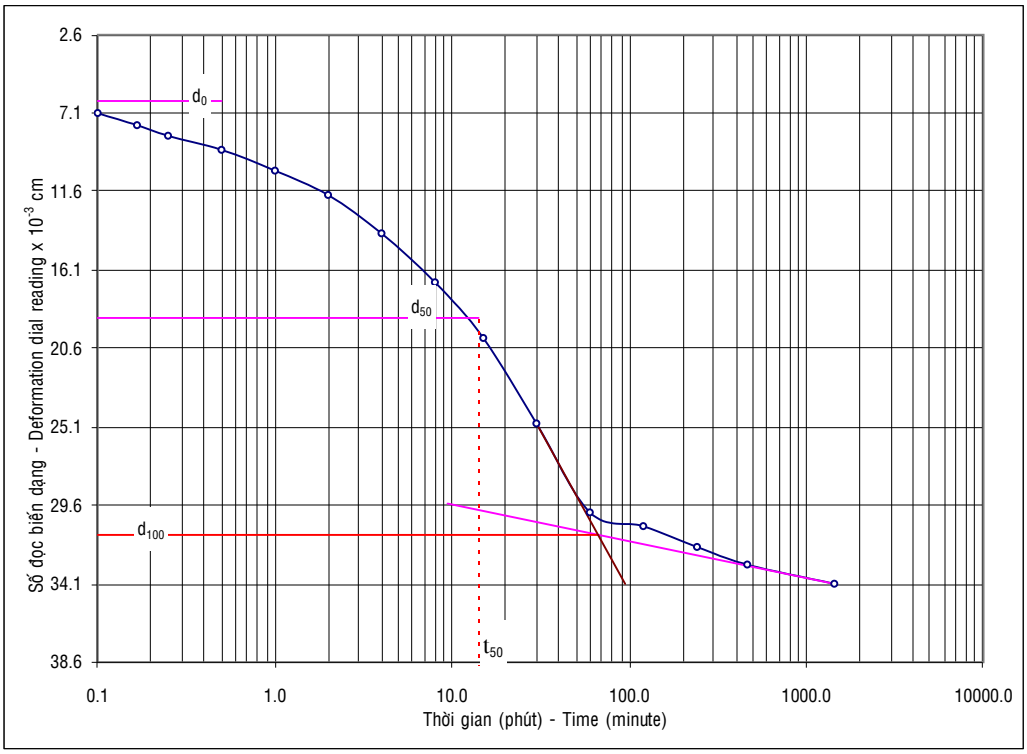
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 498

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

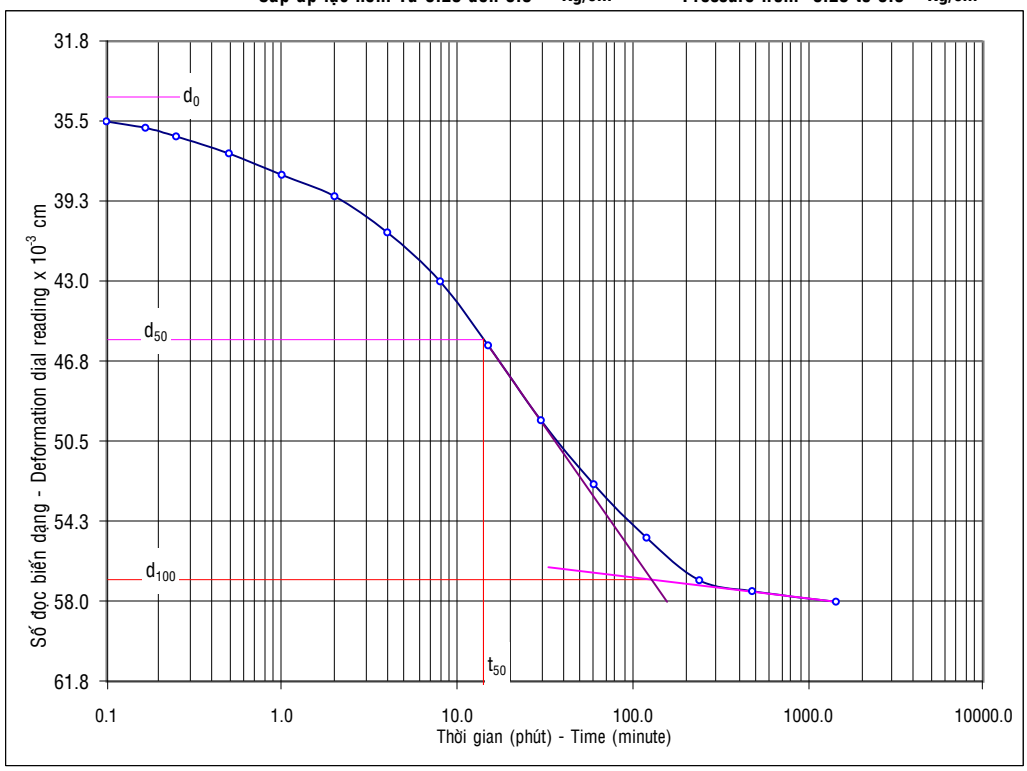
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.1
0.167	7.8
0.25	8.4
0.50	9.2
1.0	10.4
2	11.8
4	14.0
8	16.8
15	20.0
30	24.9
60	30.0
120	30.8
242	32.0
465	33.0
1440	34.1



d_o =	0.006	cm	t_{50} =	14.085	phút - minute	c_v =	0.229 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.031	cm	d_{50} =	0.019	cm	K_v =	0.157 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.5
0.167	35.8
0.25	36.2
0.50	37.0
1.0	38.0
2	39.0
4	40.7
8	43.0
15	46.0
30	49.5
60	52.5
120	55.0
240	57.0
480	57.5
1440	58.0



d_o =	0.034	cm	t_{50} =	14.102	phút - minute	c_v =	0.226 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.057	cm	d_{50} =	0.046	cm	K_v =	0.111 x10^{-7} cm/s

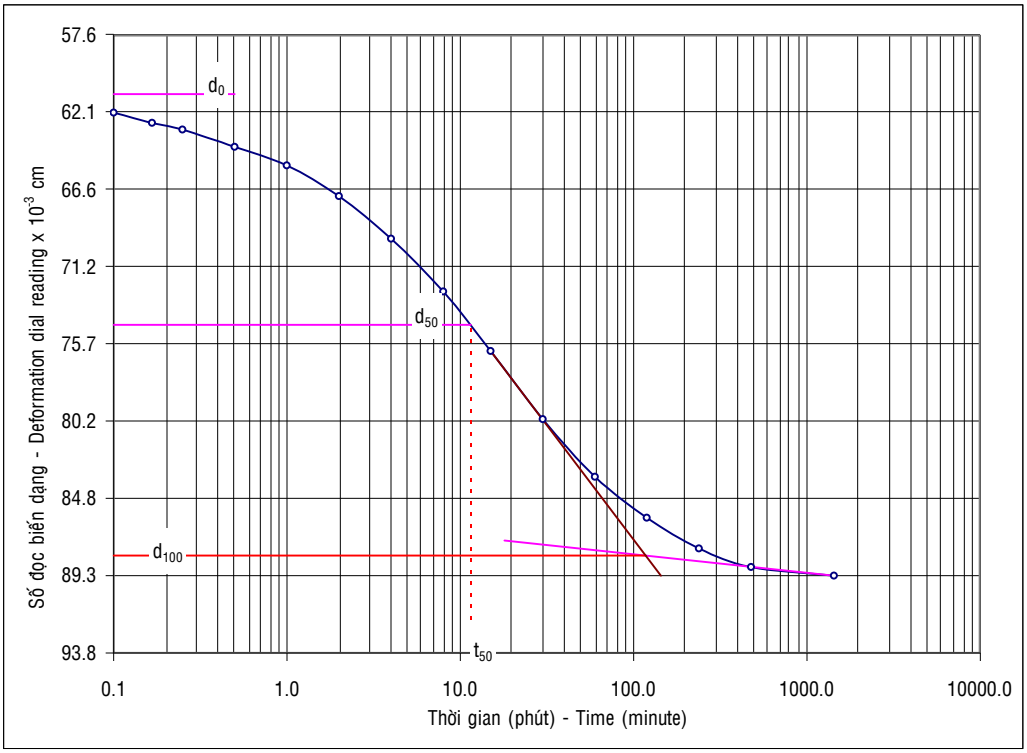
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 498

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

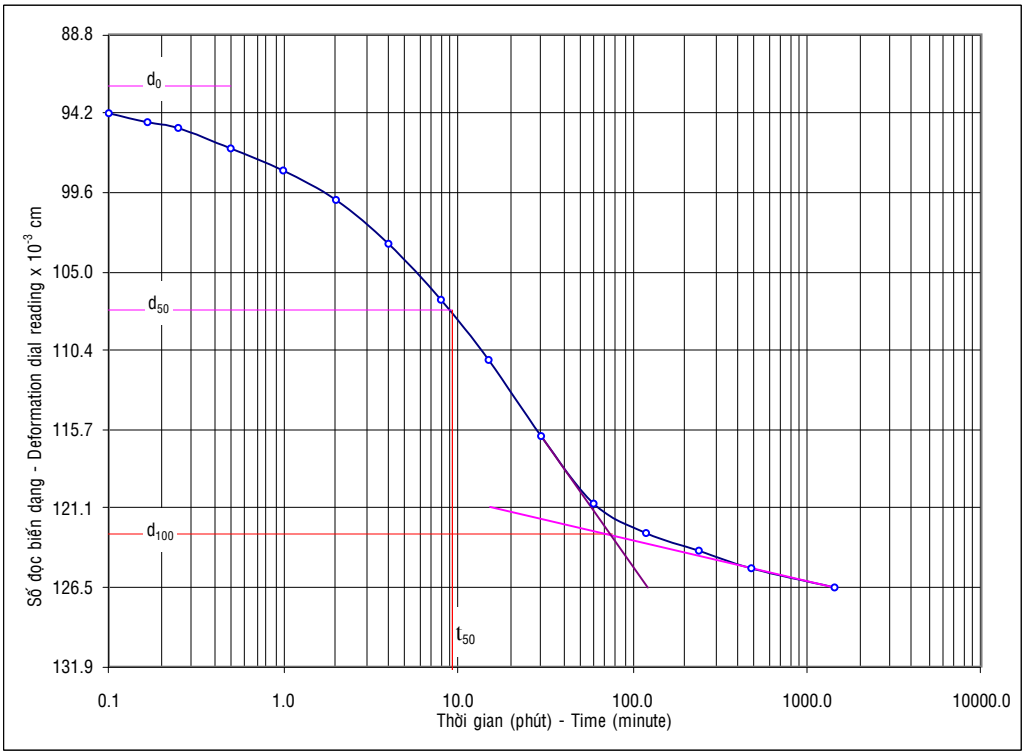
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	62.1
0.167	62.7
0.25	63.1
0.50	64.1
1.0	65.2
2	67.0
4	69.5
8	72.6
15	76.1
30	80.1
60	83.5
120	85.9
240	87.7
480	88.8
1440	89.3



d_o =	0.061	cm	t_{50} =	11.522	phút - minute	c_v =	0.272	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.088	cm	d_{50} =	0.075	cm	K_v =	0.088	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	94.2
0.167	94.8
0.25	95.2
0.50	96.6
1.0	98.1
2	100.1
4	103.1
8	106.9
15	111.0
30	116.2
60	120.8
120	122.8
240	124.0
480	125.2
1440	126.5



d_o =	0.092	cm	t_{50} =	9.288	phút - minute	c_v =	0.331	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.123	cm	d_{50} =	0.108	cm	K_v =	0.065	x10^{-7} cm/s

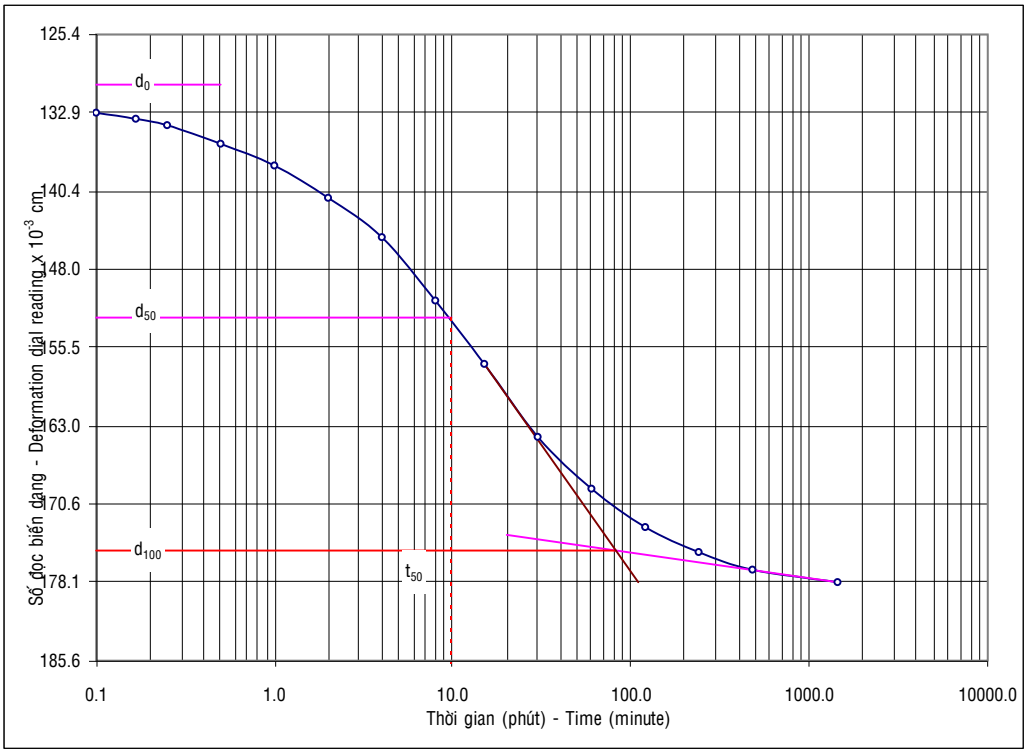
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 498

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	132.9
0.167	133.5
0.25	134.1
0.50	135.9
1.0	138.0
2	141.1
4	144.9
8	151.0
15	157.1
30	164.1
60	169.1
120	172.8
240	175.2
480	176.9
1440	178.1

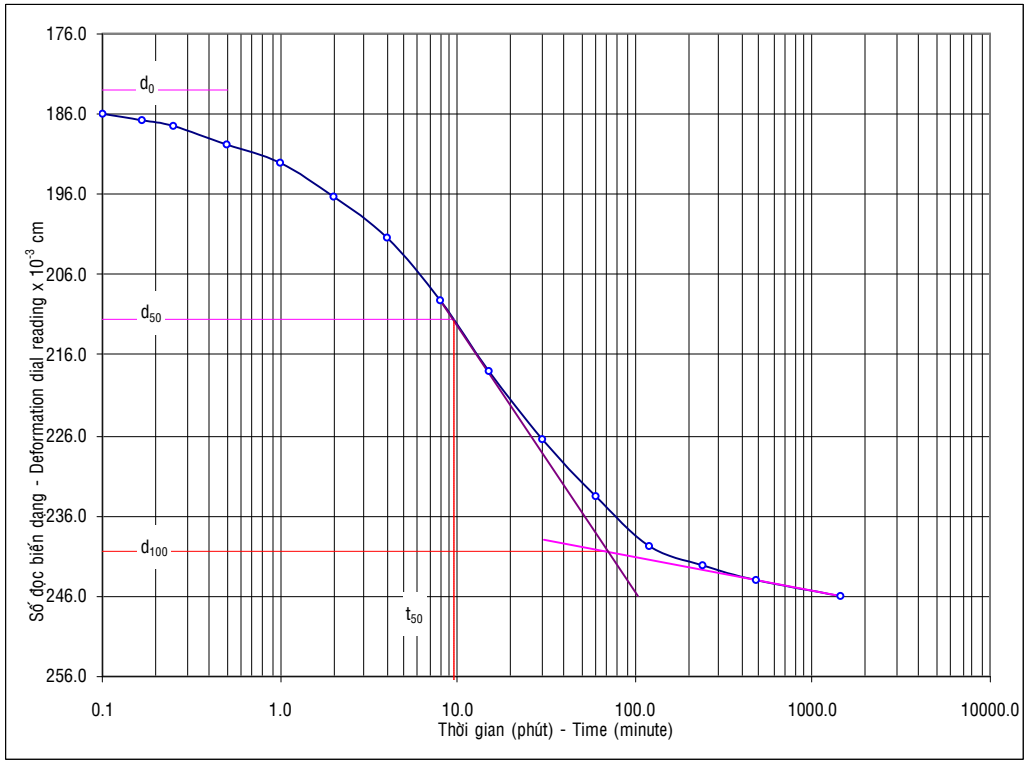


d_o = 0.130 cm t_{50} = 9.809 phút - minute c_v = 0.306 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.175 cm d_{50} = 0.153 cm K_v = 0.043 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	186.0
0.167	186.8
0.25	187.5
0.50	189.8
1.0	192.1
2	196.3
4	201.4
8	209.2
15	218.0
30	226.5
60	233.6
120	239.8
240	242.2
480	244.0
1440	246.0



d_o = 0.183 cm t_{50} = 9.530 phút - minute c_v = 0.303 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.241 cm d_{50} = 0.212 cm K_v = 0.029 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 31.6 - 32 m | Số hiệu TN - Test No. : 500

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-16 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.787
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.76
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.92
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.20	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.94	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.54	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.745	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.559

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.745								
		0.032			0.111	0.023	0.027	0.031	2.68	1.208	0.772	0.063
0.25	0.032		1.968	0.717								
		0.020			0.070	0.041	0.045	0.050	2.71	1.182	0.485	0.041
0.5	0.052		1.980	0.700								
		0.060			0.049	0.066	0.072	0.078	2.86	1.104	0.323	0.029
1	0.080		1.940	0.675								
		0.054			0.030	0.097	0.104	0.111	2.15	1.441	0.258	0.018
2	0.114		1.946	0.645								
		0.105			0.020	0.137	0.147	0.156	1.86	1.630	0.198	0.012
4	0.159		1.895	0.606								
		0.107			0.012	0.186	0.196	0.206	1.52	1.939	0.142	0.007
8	0.213		1.893	0.559								
		0.100										
4	0.208		1.900	0.564								
		0.100										
2	0.200		1.900	0.570								
		0.091										
1	0.191		1.909	0.578								
		0.091										
0.5	0.183		1.909	0.586								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.49 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.130 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.021

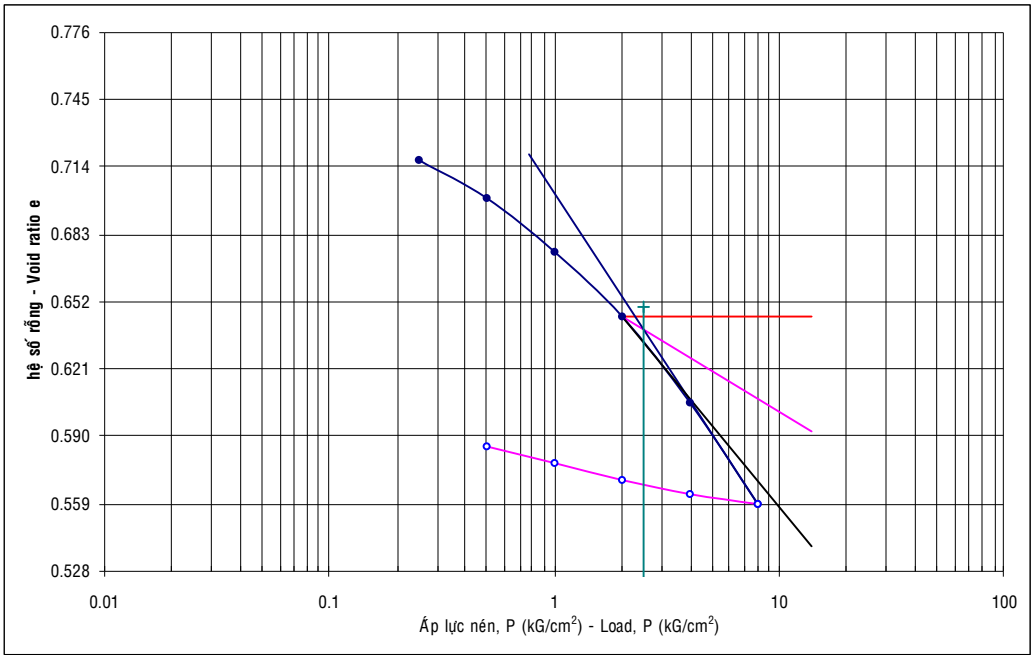
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

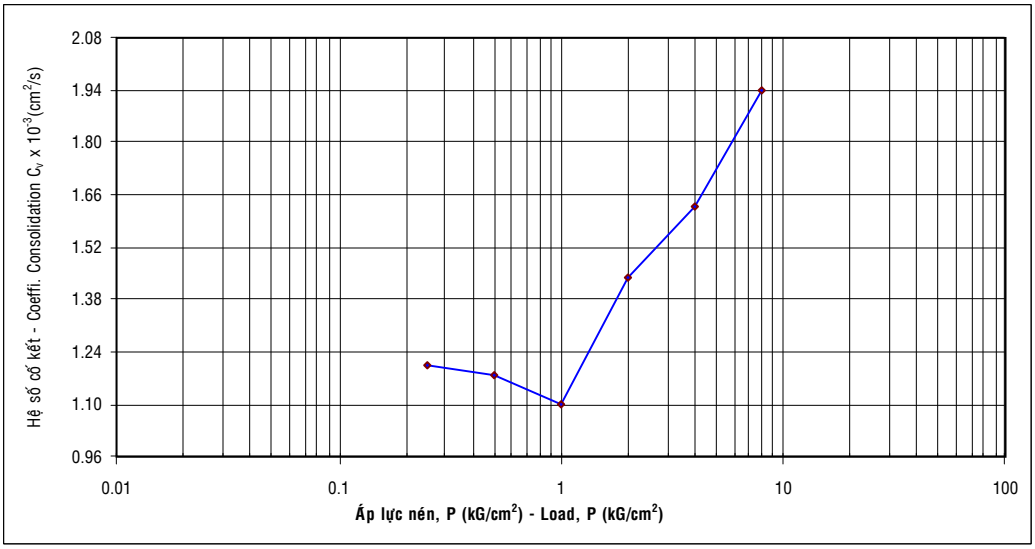
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 500

Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.745
0.25	0.717
0.5	0.700
1	0.675
2	0.645
4	0.606
8	0.559
4	0.564
2	0.570
1	0.578
0.5	0.586



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	1.208
0.5	1.182
1	1.104
2	1.441
4	1.630
8	1.939



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.080
2	0.100
4	0.130
8	0.150



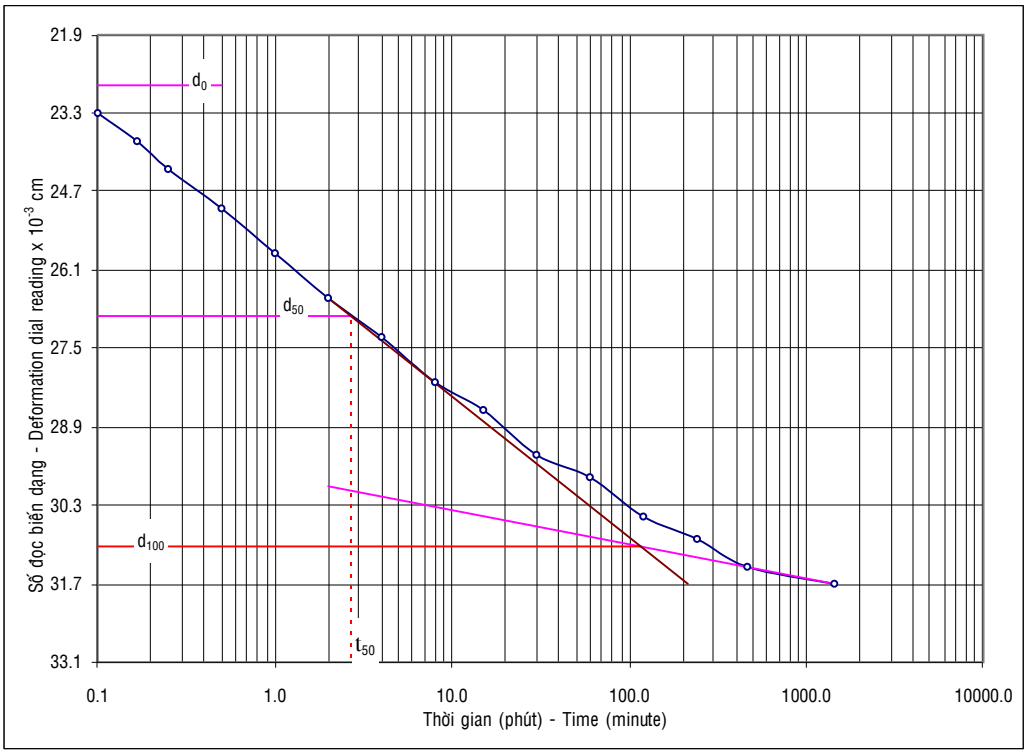
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 500

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

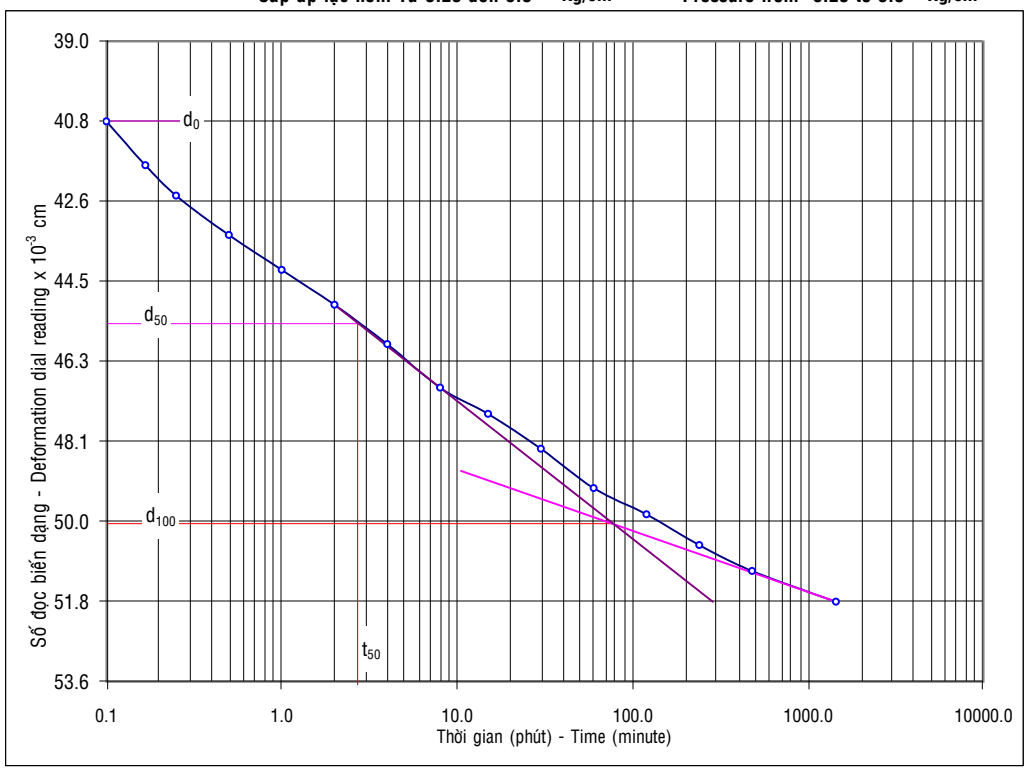
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	23.3
0.167	23.8
0.25	24.3
0.50	25.0
1.0	25.8
2	26.6
4	27.3
8	28.1
15	28.6
30	29.4
60	29.8
120	30.5
242	30.9
465	31.4
1440	31.7



d_o =	0.023	cm	t_{50} =	2.675	phút - minute	c_v =	1.208 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.031	cm	d_{50} =	0.027	cm	K_v =	0.772 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.8
0.167	41.8
0.25	42.5
0.50	43.4
1.0	44.2
2	45.0
4	45.9
8	46.9
15	47.5
30	48.3
60	49.2
120	49.8
240	50.5
480	51.1
1440	51.8



d_o =	0.041	cm	t_{50} =	2.706	phút - minute	c_v =	1.182 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.050	cm	d_{50} =	0.045	cm	K_v =	0.485 x10^{-7} cm/s

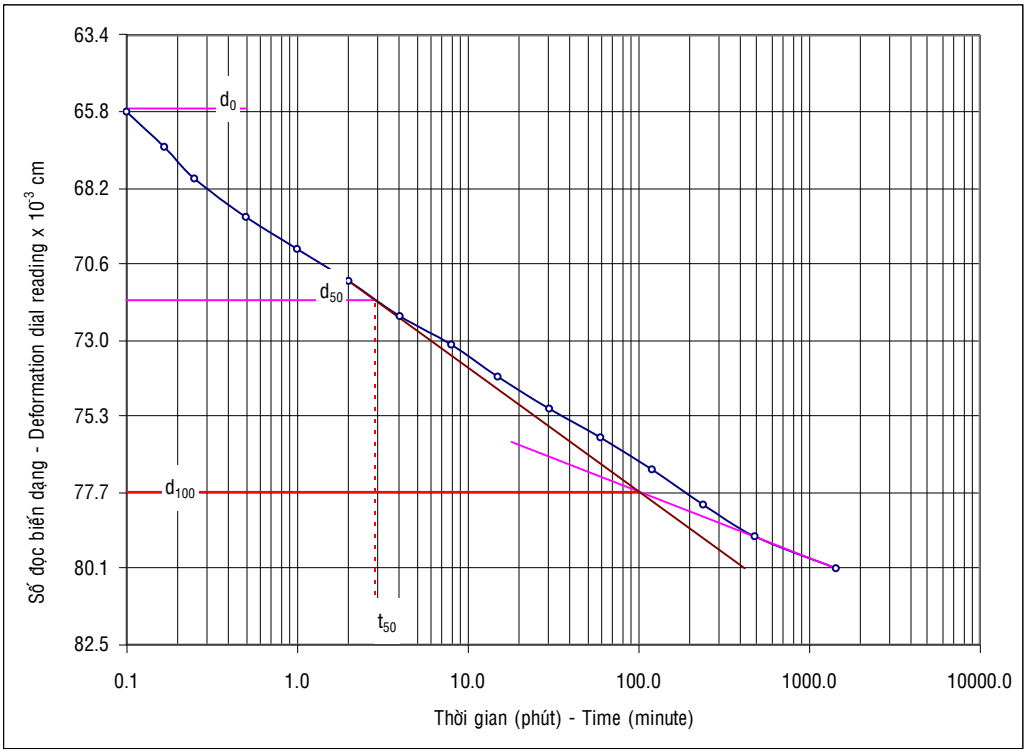
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 500

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	65.8
0.167	66.9
0.25	67.9
0.50	69.1
1.0	70.1
2	71.1
4	72.2
8	73.1
15	74.1
30	75.1
60	76.0
120	77.0
240	78.1
480	79.1
1440	80.1

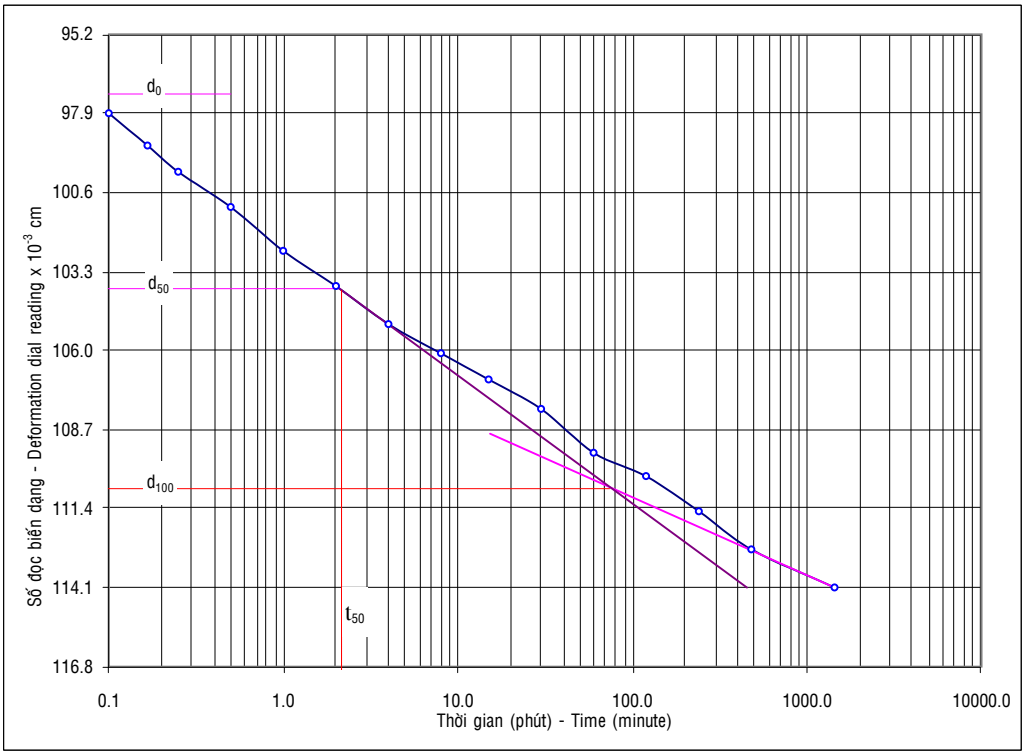


d_0 = 0.066 cm t_{50} = 2.857 phút - minute c_v = 1.104 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.078 cm d_{50} = 0.072 cm K_v = 0.323 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	97.9
0.167	99.0
0.25	99.9
0.50	101.1
1.0	102.6
2	103.8
4	105.1
8	106.1
15	107.0
30	108.0
60	109.5
120	110.3
240	111.5
480	112.8
1440	114.1



d_0 = 0.097 cm t_{50} = 2.151 phút - minute c_v = 1.441 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.111 cm d_{50} = 0.104 cm K_v = 0.258 $x10^{-7}$ cm/s

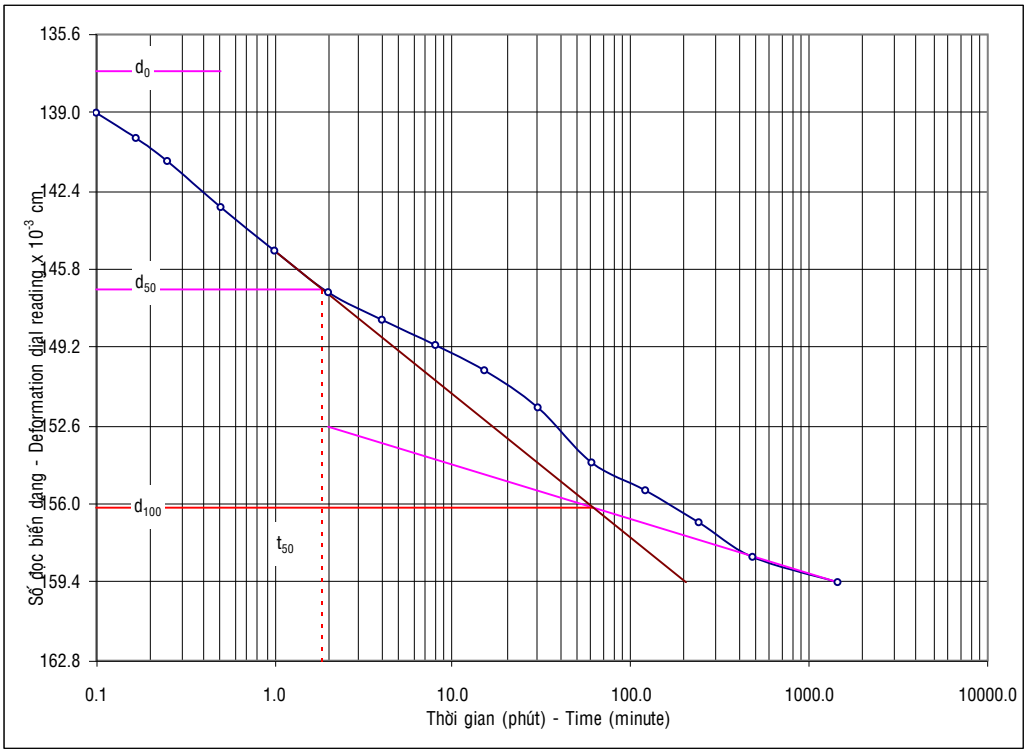
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 500

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	139.0
0.167	140.1
0.25	141.1
0.50	143.1
1.0	145.0
2	146.8
4	148.0
8	149.1
15	150.2
30	151.8
60	154.2
120	155.4
240	156.8
480	158.3
1440	159.4

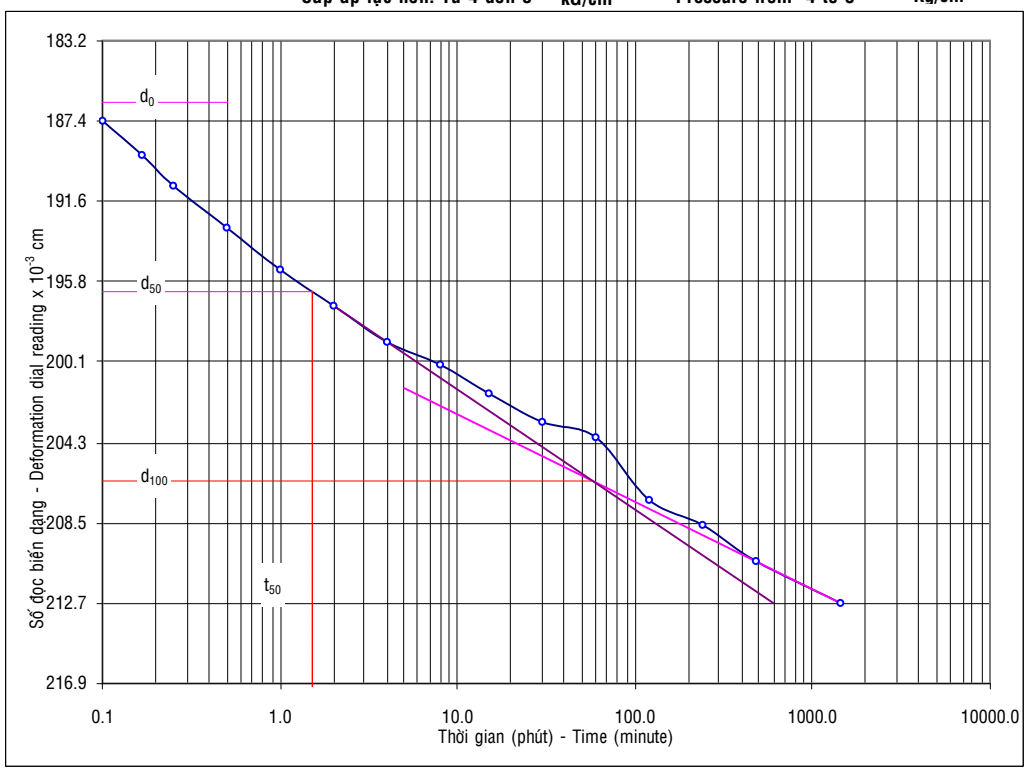


d_o = 0.137 cm t_{50} = 1.857 phút - minute c_v = 1.630 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.156 cm d_{50} = 0.147 cm K_v = 0.198 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	187.4
0.167	189.2
0.25	190.8
0.50	193.0
1.0	195.2
2	197.1
4	199.0
8	200.2
15	201.7
30	203.2
60	204.0
120	207.3
240	208.6
480	210.5
1440	212.7



d_o = 0.186 cm t_{50} = 1.518 phút - minute c_v = 1.939 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.206 cm d_{50} = 0.196 cm K_v = 0.142 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 37.6 - 38 m | Số hiệu TN - Test No. : 503

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-19 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.779
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.49
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	108.34
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	24.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.03
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.45	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.63
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.857	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.651

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.857								
		0.029			0.108	0.015	0.021	0.028	2.76	1.171	0.689	0.058
0.25	0.029		1.971	0.830								
		0.024			0.088	0.031	0.041	0.051	2.66	1.204	0.585	0.048
0.5	0.053		1.976	0.808								
		0.056			0.050	0.057	0.067	0.078	2.35	1.343	0.376	0.028
1	0.080		1.944	0.783								
		0.059			0.032	0.098	0.106	0.113	2.51	1.237	0.226	0.018
2	0.115		1.942	0.750								
		0.101			0.021	0.126	0.137	0.147	1.95	1.556	0.188	0.012
4	0.160		1.899	0.709								
		0.120			0.014	0.176	0.195	0.213	1.95	1.505	0.129	0.008
8	0.222		1.880	0.651								
		0.095										
4	0.215		1.905	0.657								
		0.108										
2	0.203		1.892	0.668								
		0.082										
1	0.190		1.918	0.681								
		0.093										
0.5	0.175		1.907	0.695								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.03 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.140 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.037

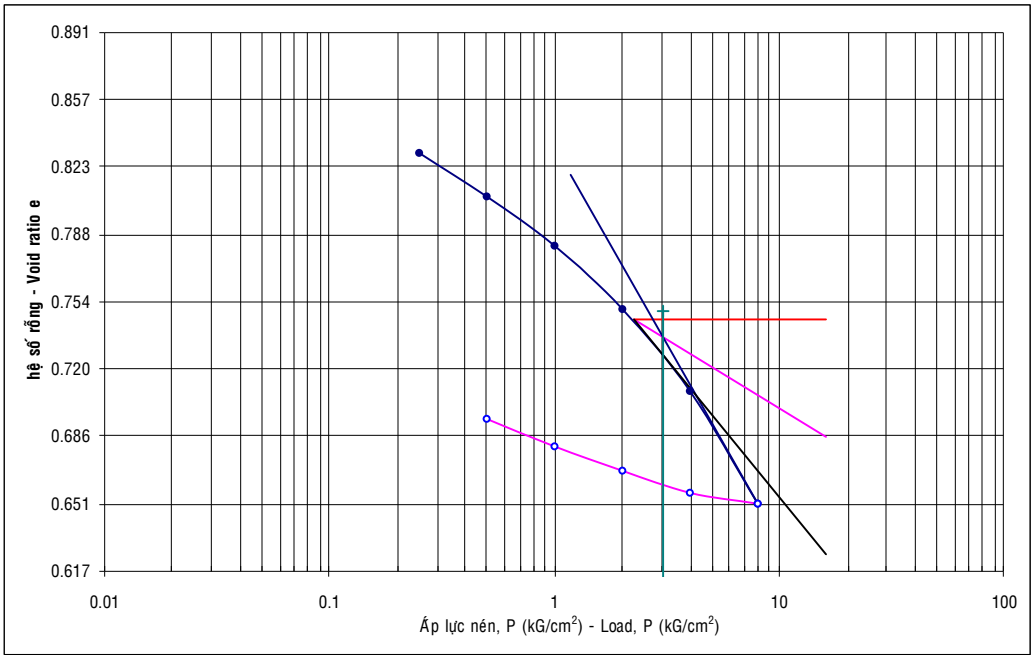
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

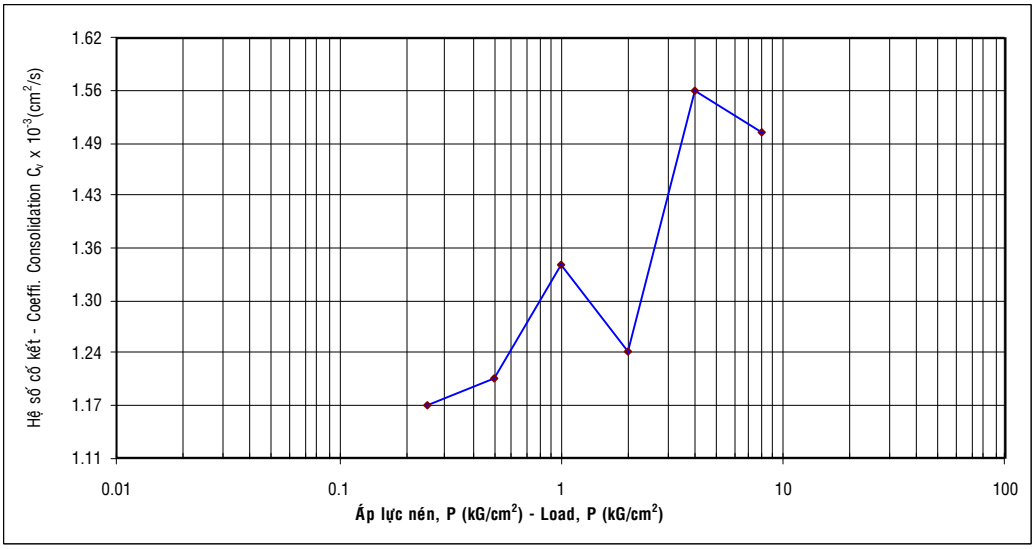
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 503

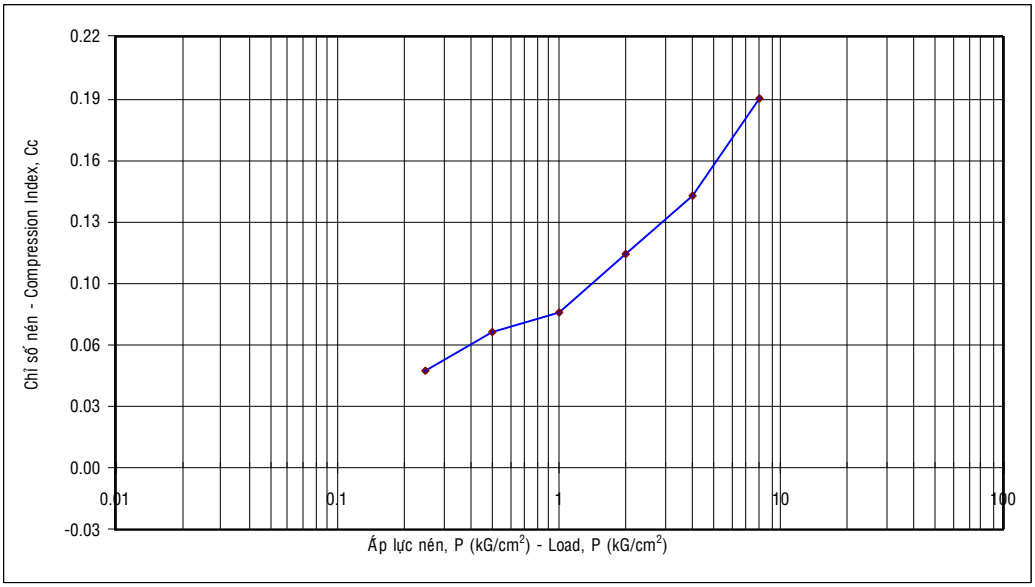
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.857
0.25	0.830
0.5	0.808
1	0.783
2	0.750
4	0.709
8	0.651
4	0.657
2	0.668
1	0.681
0.5	0.695



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	1.171
0.5	1.204
1	1.343
2	1.237
4	1.556
8	1.505



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.070
1	0.080
2	0.110
4	0.140
8	0.190



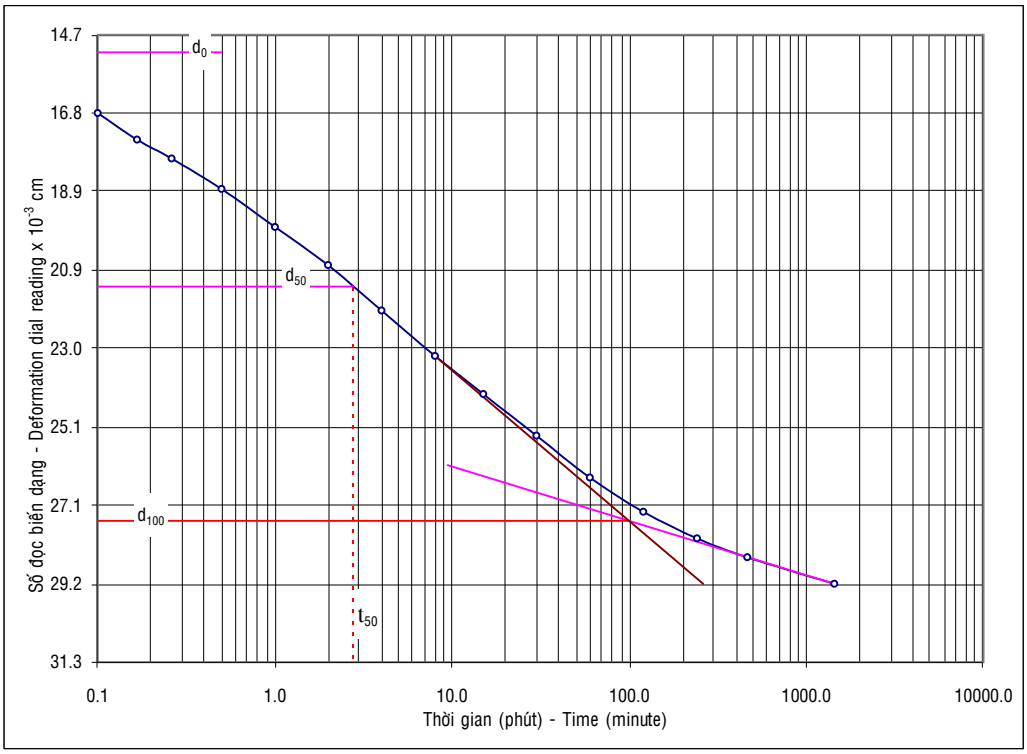
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 503

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

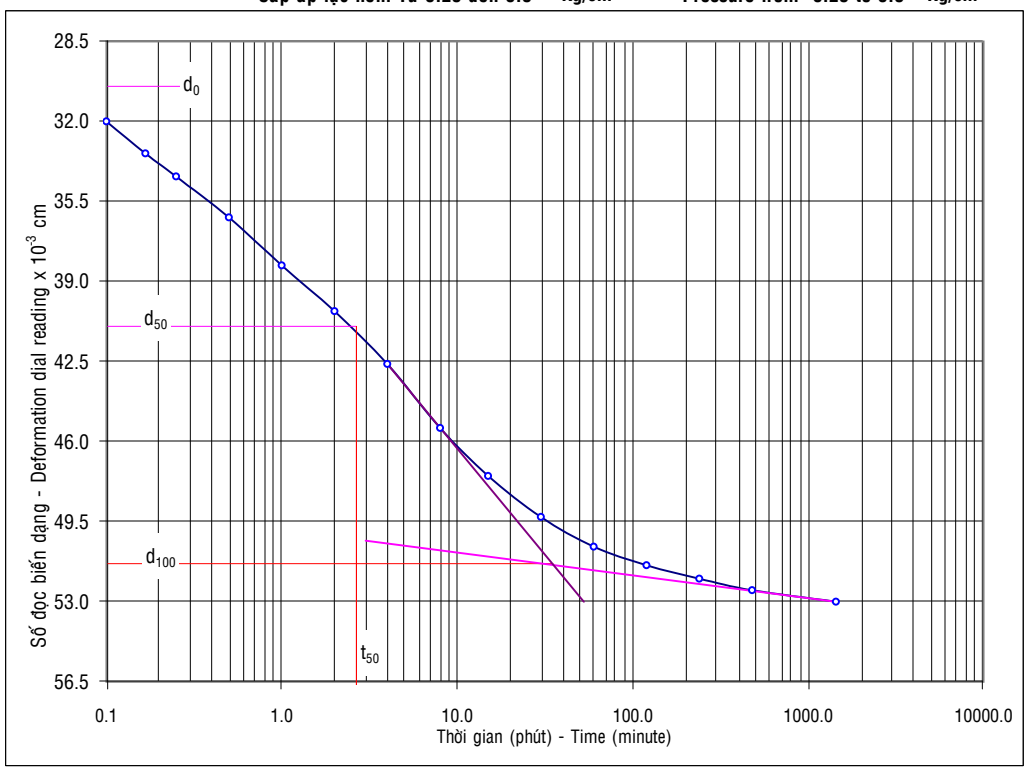
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	16.8
0.167	17.5
0.26	18.0
0.50	18.8
1.0	19.8
2	20.8
4	22.0
8	23.2
15	24.2
30	25.3
60	26.4
120	27.3
242	28.0
465	28.5
1440	29.2



d_o =	0.015	cm	t_{50} =	2.764	phút - minute	c_v =	1.171 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.028	cm	d_{50} =	0.021	cm	K_v =	0.689 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	32.0
0.167	33.4
0.25	34.4
0.50	36.2
1.0	38.3
2	40.3
4	42.6
8	45.4
15	47.5
30	49.3
60	50.6
120	51.4
240	52.0
480	52.5
1440	53.0



d_o =	0.031	cm	t_{50} =	2.656	phút - minute	c_v =	1.204 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.051	cm	d_{50} =	0.041	cm	K_v =	0.585 x10^{-7} cm/s

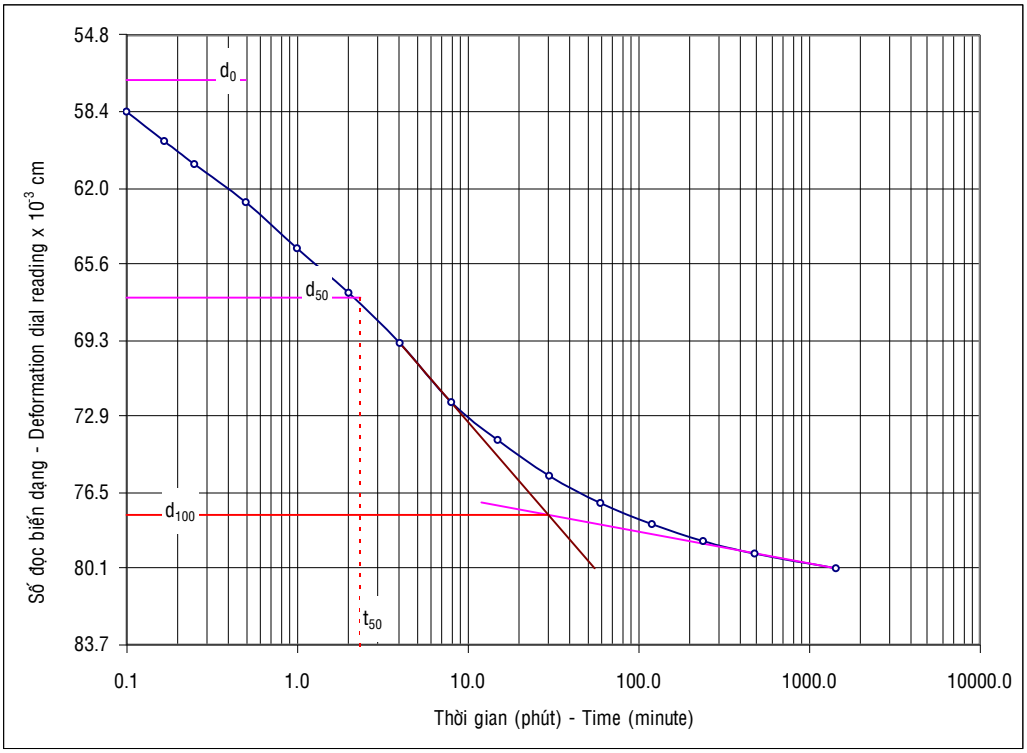
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 503

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	58.4
0.167	59.8
0.25	60.9
0.50	62.7
1.0	64.9
2	67.0
4	69.4
8	72.2
15	74.0
30	75.7
60	77.0
120	78.0
240	78.8
480	79.4
1440	80.1

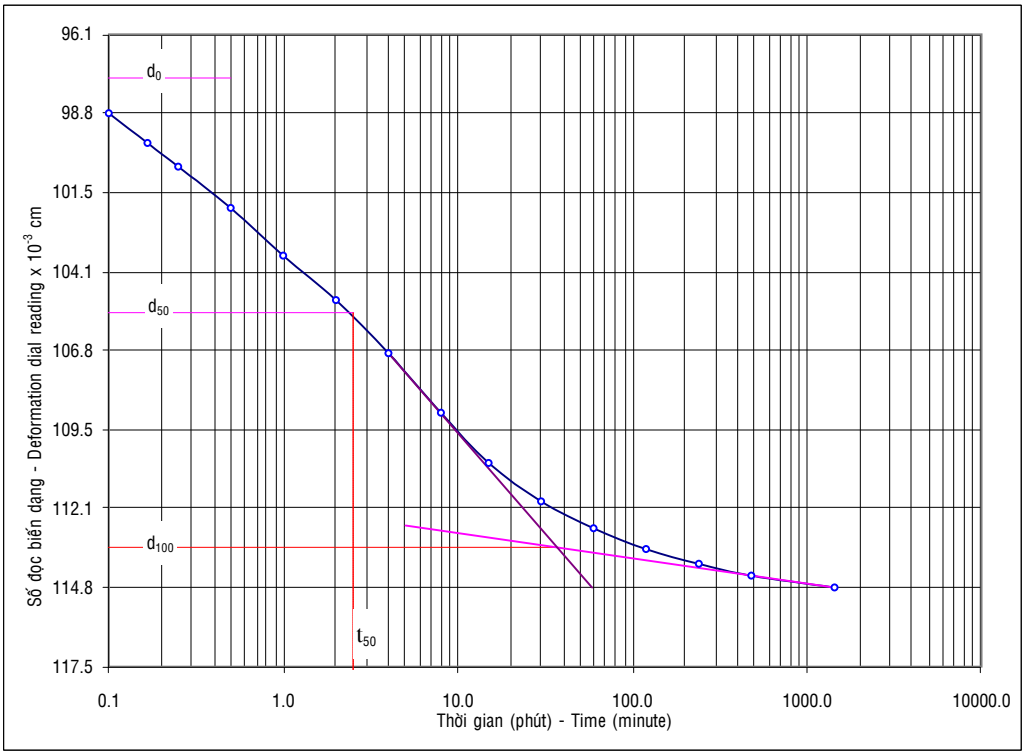


d_0 = 0.057 cm t_{50} = 2.347 phút - minute c_v = 1.343 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.078 cm d_{50} = 0.067 cm K_v = 0.376 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	98.8
0.167	99.8
0.25	100.6
0.50	102.0
1.0	103.6
2	105.1
4	106.9
8	108.9
15	110.6
30	111.9
60	112.8
120	113.5
240	114.0
480	114.4
1440	114.8



d_0 = 0.098 cm t_{50} = 2.505 phút - minute c_v = 1.237 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.113 cm d_{50} = 0.106 cm K_v = 0.226 $x10^{-7}$ cm/s

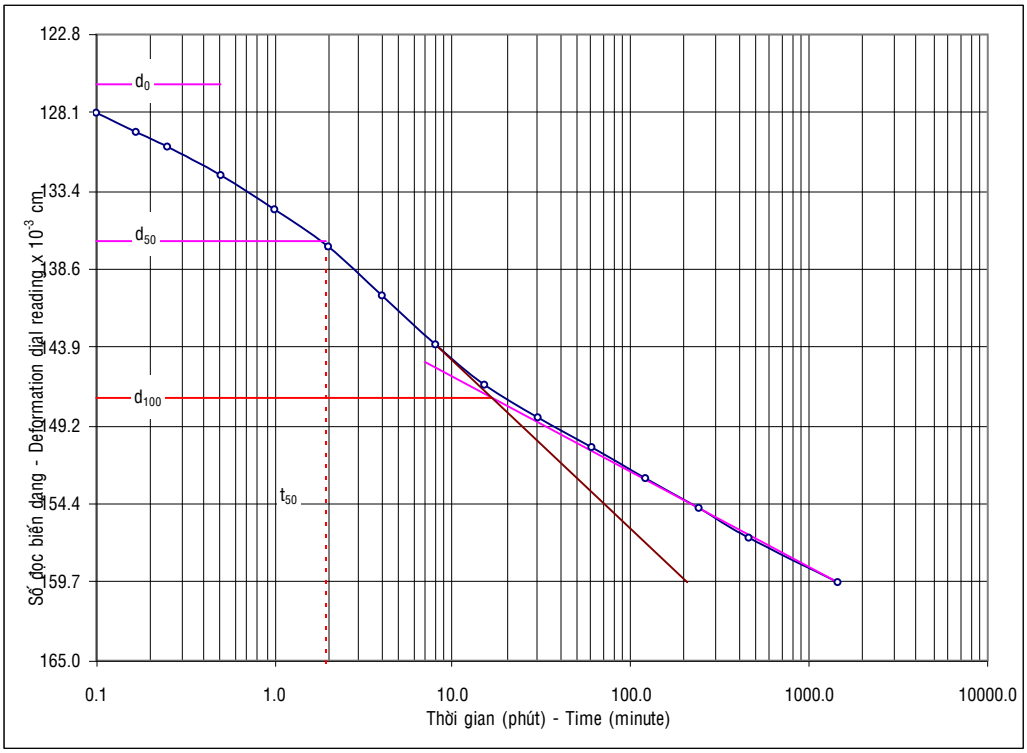
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 503

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	128.1
0.167	129.4
0.25	130.4
0.50	132.3
1.0	134.6
2	137.1
4	140.4
8	143.7
15	146.4
30	148.6
60	150.6
120	152.7
240	154.7
457	156.7
1440	159.7

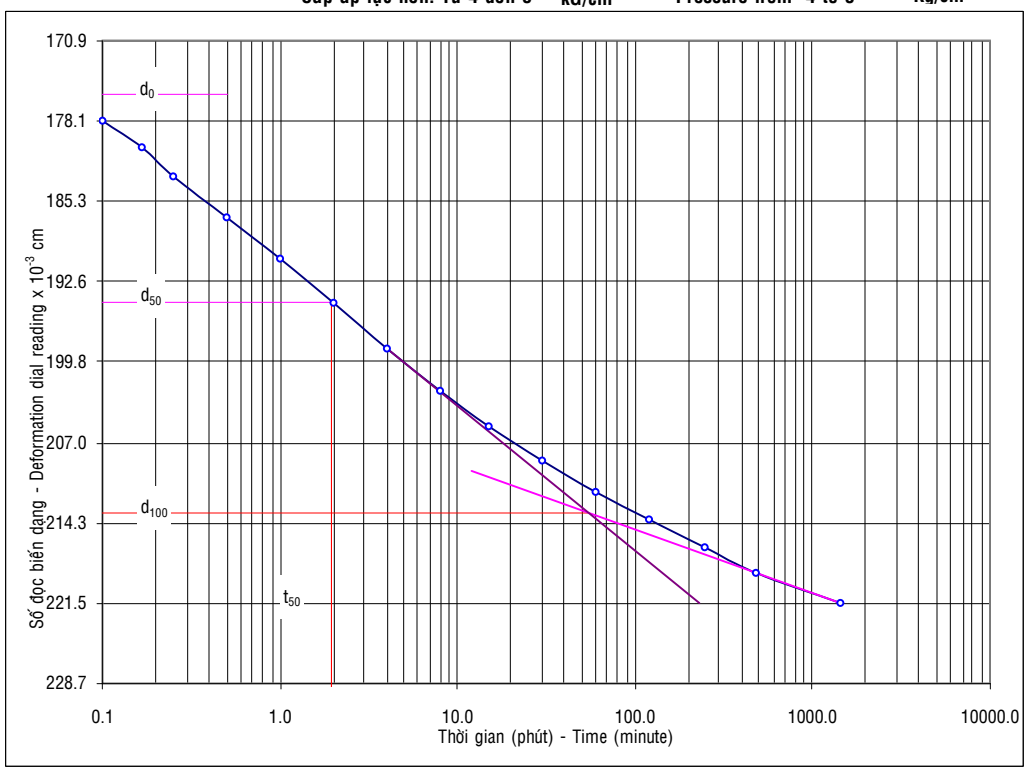


d_o = 0.126 cm t_{50} = 1.945 phút - minute c_v = 1.556 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.147 cm d_{50} = 0.137 cm K_v = 0.188 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	178.1
0.167	180.5
0.25	183.1
0.50	186.8
1.0	190.5
2	194.5
4	198.6
8	202.4
15	205.6
30	208.7
60	211.5
120	214.0
248	216.5
480	218.8
1440	221.5



d_o = 0.176 cm t_{50} = 1.947 phút - minute c_v = 1.505 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.213 cm d_{50} = 0.195 cm K_v = 0.129 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKTT08 | Độ sâu - Sample depth 47.6 - 48 m | Số hiệu TN - Test No. : 508

Số hiệu mẫu - Sample No. HKTT08-24 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.692
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.89
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	110.69	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.29
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	35.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	25.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.84	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.01
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.36	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.61
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.979	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.674

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.979								
		0.056			0.111	0.037	0.044	0.052	0.59	5.438	3.087	0.056
0.5	0.056		1.944	0.924								
		0.024			0.046	0.065	0.070	0.075	0.49	6.398	1.556	0.024
1	0.080		1.977	0.900								
		0.085			0.028	0.094	0.099	0.103	0.45	6.938	1.037	0.015
2	0.108		1.916	0.872								
		0.058			0.017	0.124	0.130	0.137	0.43	7.118	0.653	0.009
4	0.142		1.942	0.838								
		0.142			0.014	0.164	0.176	0.188	0.51	5.822	0.458	0.008
8	0.200		1.858	0.781								
		0.166			0.013	0.216	0.255	0.294	1.08	2.600	0.201	0.007
16	0.308		1.834	0.674								
		0.132										
8	0.298		1.868	0.684								
		0.146										
4	0.279		1.854	0.704								
		0.112										
2	0.258		1.889	0.724								
		0.122										
1	0.234		1.878	0.748								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.18 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.350 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.064

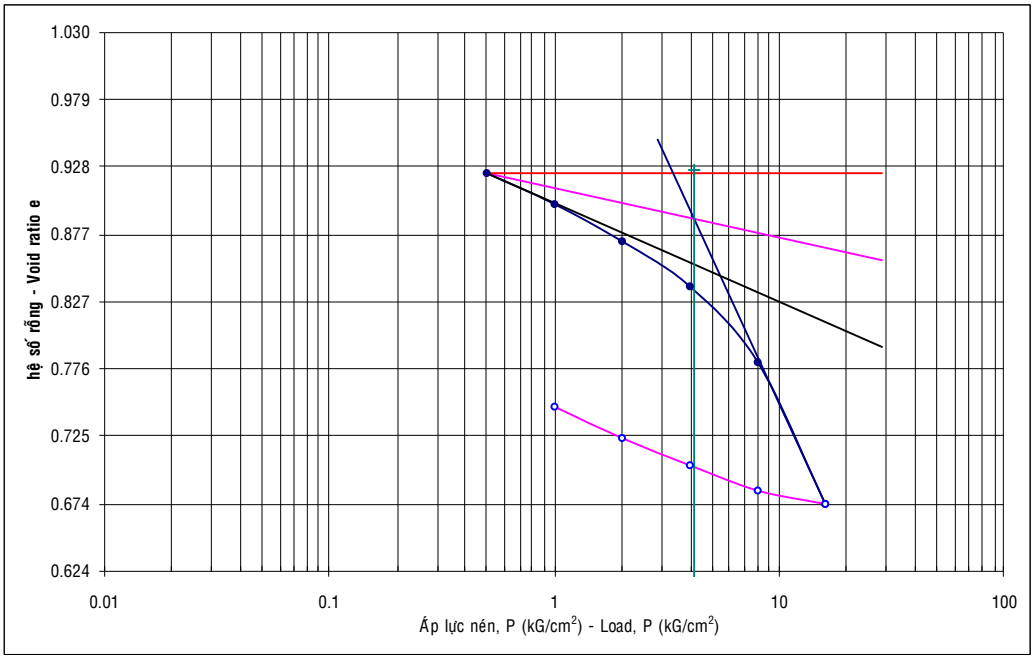
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

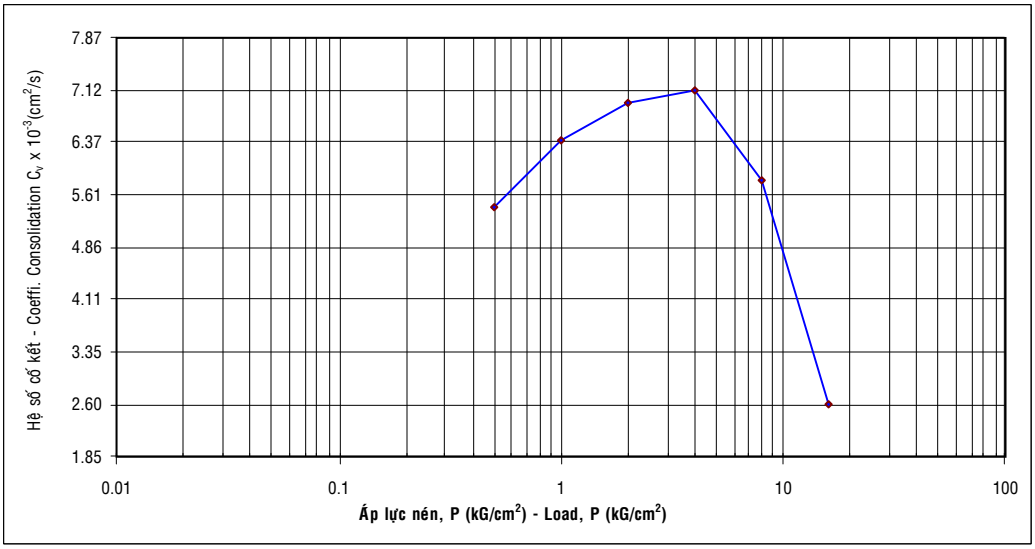
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 508

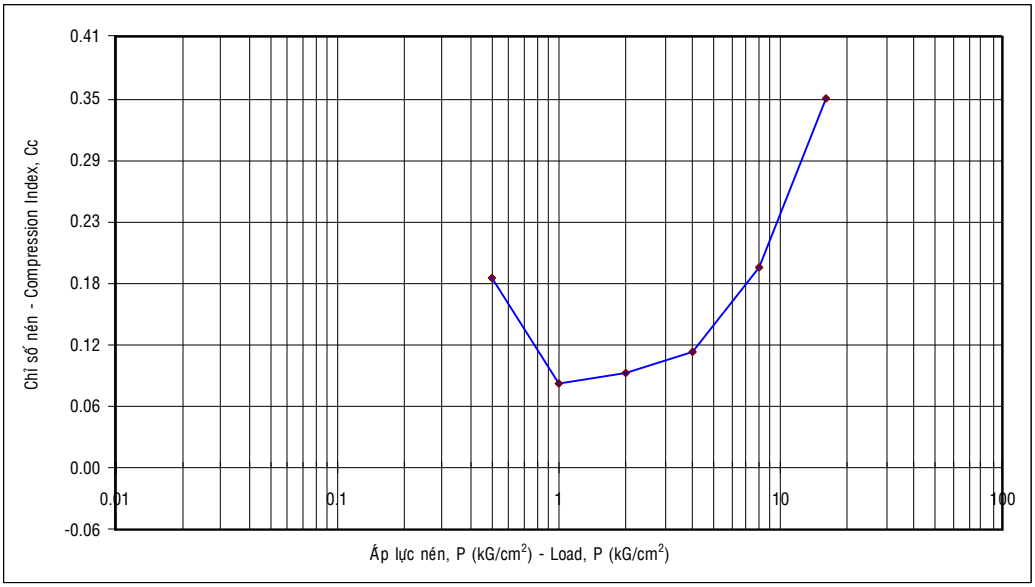
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.979
0.5	0.924
1	0.900
2	0.872
4	0.838
8	0.781
16	0.674
8	0.684
4	0.704
2	0.724
1	0.748



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.5	5.438
1	6.398
2	6.938
4	7.118
8	5.822
16	2.600



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.180
1	0.080
2	0.090
4	0.110
8	0.190
16	0.350



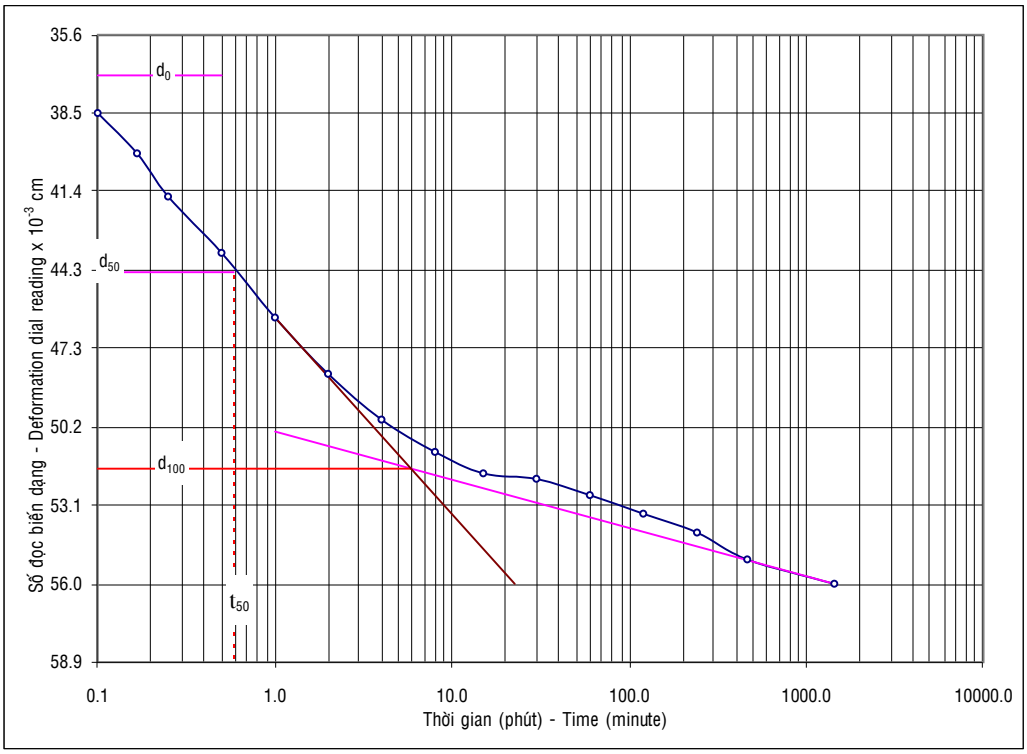
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 508

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm^2

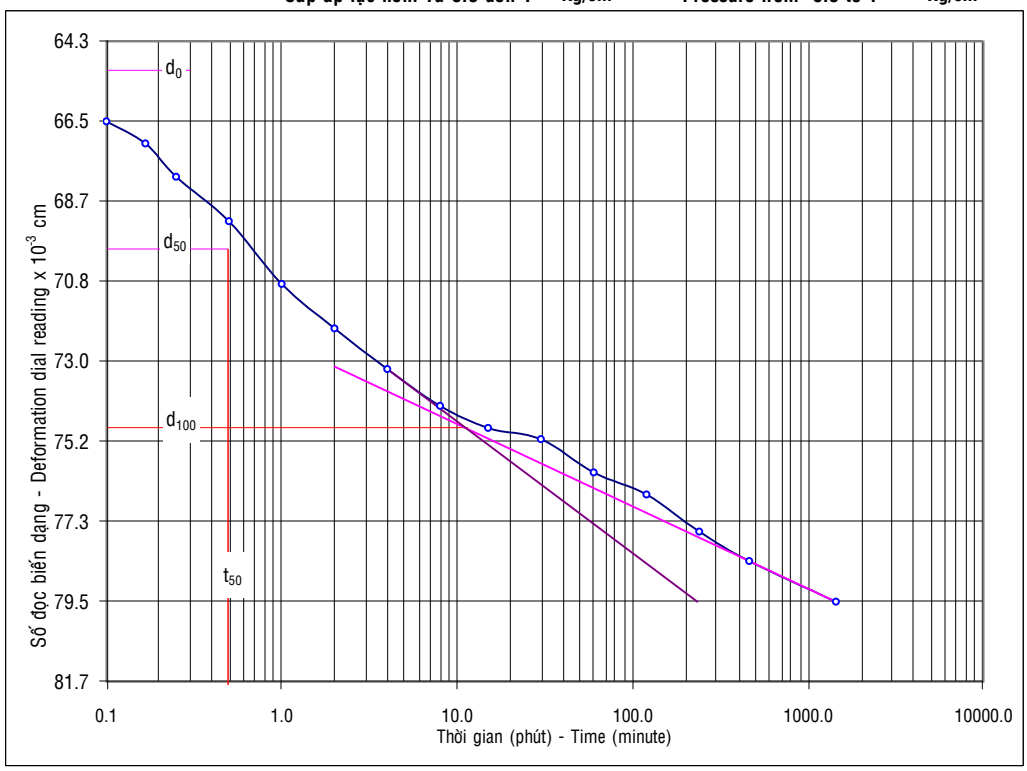
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	38.5
0.167	40.0
0.25	41.6
0.50	43.7
1.0	46.1
2	48.2
4	49.9
8	51.1
15	51.9
30	52.1
60	52.7
120	53.4
242	54.1
465	55.1
1440	56.0



d_o =	0.037	cm	t_{50} =	0.587	phút - minute	c_v =	5.438 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.052	cm	d_{50} =	0.044	cm	K_v =	3.087 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm^2 - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	66.5
0.167	67.1
0.25	68.0
0.50	69.2
1.0	70.9
2	72.1
4	73.2
8	74.2
15	74.8
30	75.1
60	76.0
120	76.6
240	77.6
462	78.4
1440	79.5



d_o =	0.065	cm	t_{50} =	0.493	phút - minute	c_v =	6.398 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.075	cm	d_{50} =	0.070	cm	K_v =	1.556 x10^{-7} cm/s

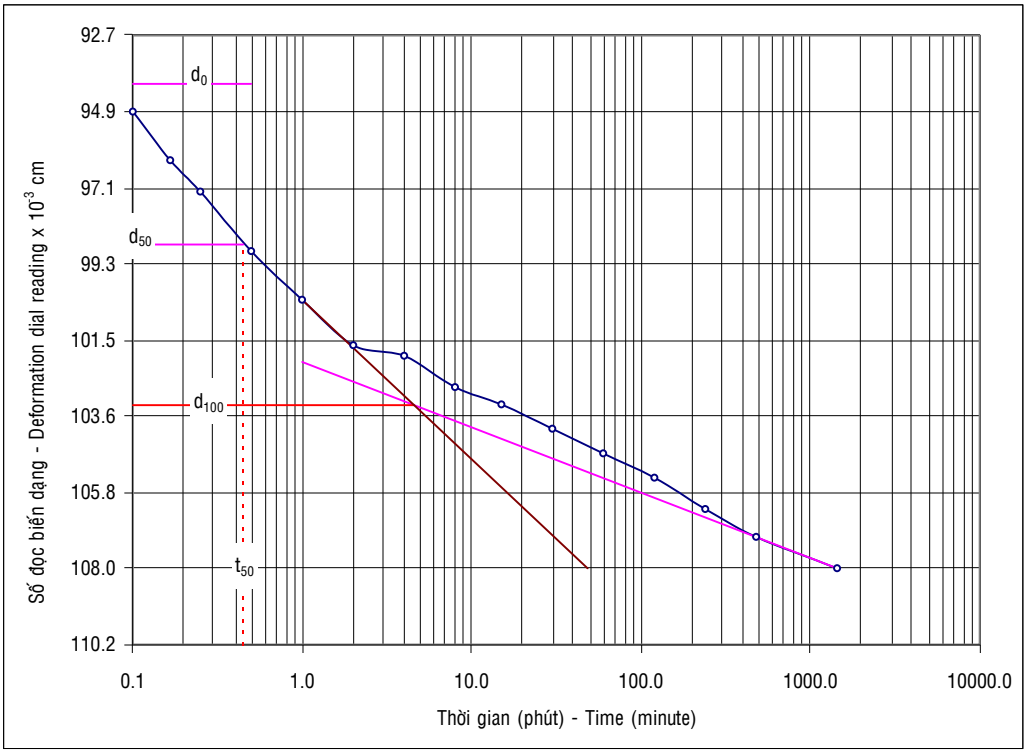
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 508

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

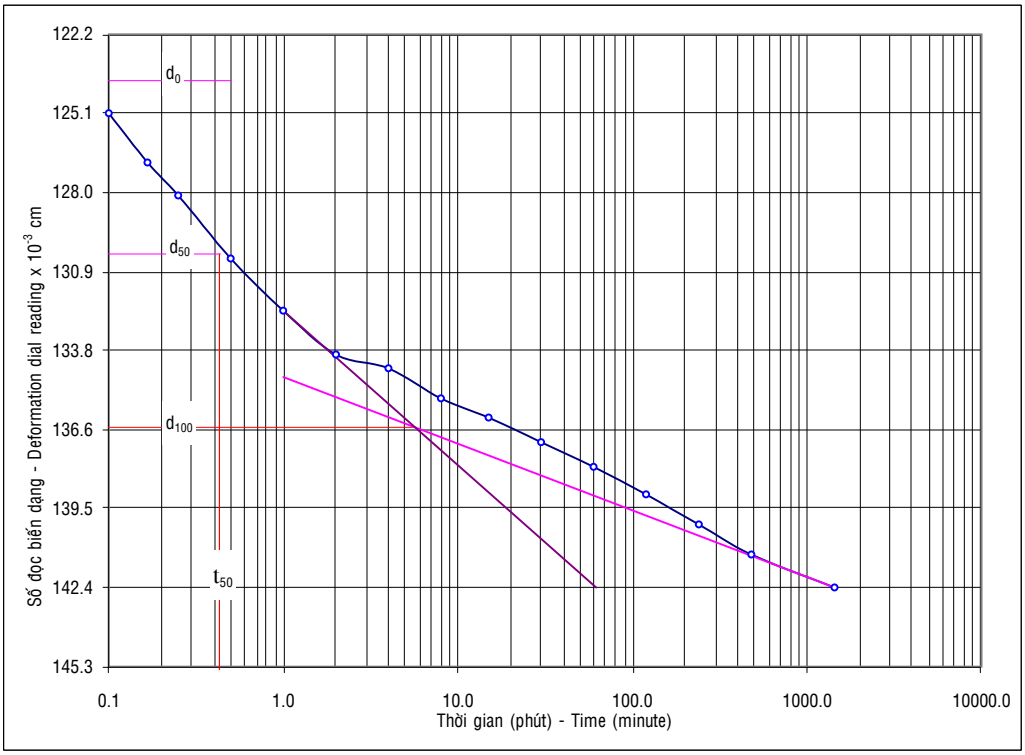
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	94.9
0.167	96.3
0.25	97.2
0.50	98.9
1.0	100.3
2	101.6
4	101.9
8	102.8
15	103.3
30	104.0
60	104.7
120	105.4
240	106.3
480	107.1
1440	108.0



d_o =	0.094	cm	t_{50} =	0.448	phút - minute	c_v =	6.938	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.103	cm	d_{50} =	0.099	cm	K_v =	1.037	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	125.1
0.167	126.9
0.25	128.1
0.50	130.4
1.0	132.3
2	133.9
4	134.4
8	135.5
15	136.2
30	137.1
60	138.0
120	139.0
240	140.1
480	141.2
1440	142.4



d_o =	0.124	cm	t_{50} =	0.429	phút - minute	c_v =	7.118	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.137	cm	d_{50} =	0.130	cm	K_v =	0.653	$x10^{-7}$ cm/s

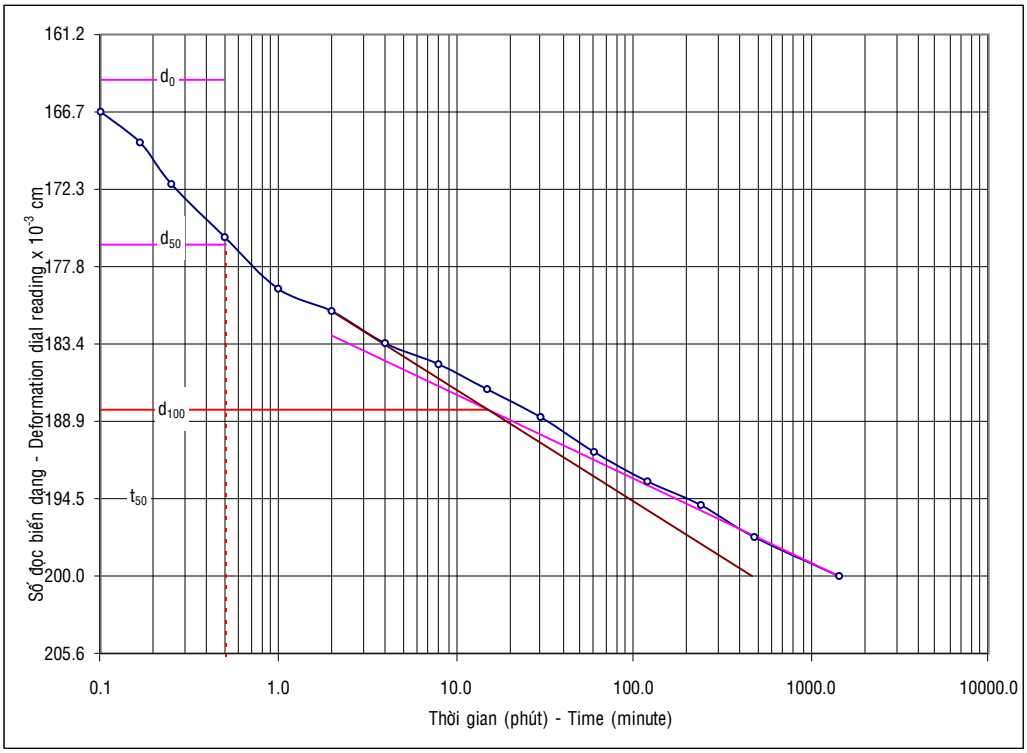
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 508

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	166.7
0.167	168.9
0.25	171.9
0.50	175.7
1.0	179.4
2	181.0
4	183.3
8	184.8
15	186.6
30	188.6
60	191.1
120	193.2
240	194.9
480	197.2
1440	200.0

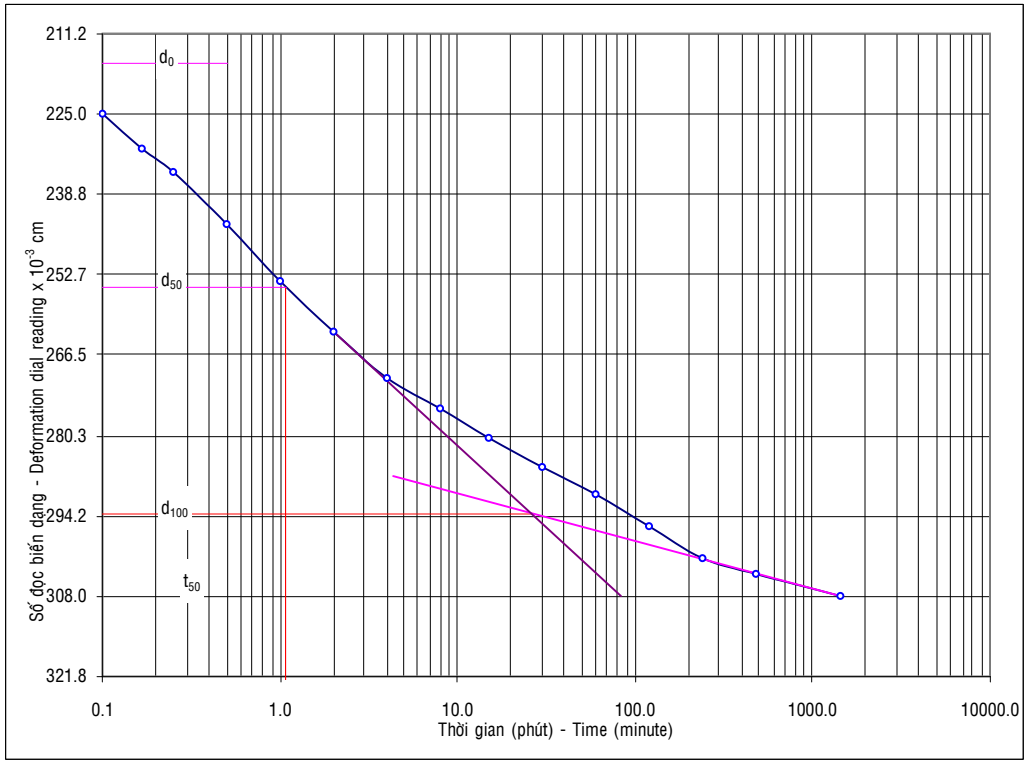


d_o = 0.164 cm t_{50} = 0.509 phút - minute c_v = 5.822 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.188 cm d_{50} = 0.176 cm K_v = 0.458 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	225.0
0.167	231.0
0.25	235.0
0.50	244.0
1.0	253.8
2	262.5
4	270.5
8	275.7
15	280.8
30	285.8
60	290.5
120	296.0
240	301.5
480	304.2
1440	308.0



d_o = 0.216 cm t_{50} = 1.076 phút - minute c_v = 2.600 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.294 cm d_{50} = 0.255 cm K_v = 0.201 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT01 | Độ sâu - Sample depth 1.6 - 2 m | Số hiệu TN - Test No. : 520

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT01-1 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.261
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	37.93
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	90.23	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	68.57
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	83.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	39.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.642	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.642
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.50	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.81
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.82	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.30
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.222	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.032

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.222								
		0.056			0.719	0.005	0.022	0.039	3.27	0.976	2.208	0.223
0.125	0.056		1.944	2.132								
		0.053			0.681	0.057	0.075	0.092	6.97	0.446	0.984	0.218
0.25	0.109		1.947	2.047								
		0.155			0.642	0.111	0.147	0.183	7.85	0.376	0.813	0.211
0.5	0.208		1.845	1.887								
		0.211			0.510	0.209	0.274	0.339	10.45	0.259	0.479	0.177
1	0.367		1.789	1.631								
		0.363			0.334	0.374	0.466	0.558	9.60	0.251	0.340	0.127
2	0.574		1.637	1.298								
		0.377			0.133	0.577	0.648	0.718	7.68	0.284	0.174	0.058
4	0.739		1.624	1.032								
		0.348										
2	0.724		1.652	1.055								
		0.349										
1	0.697		1.651	1.099								
		0.319										
0.5	0.668		1.681	1.146								
		0.319										
0.25	0.637		1.681	1.196								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.39 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.850 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.145

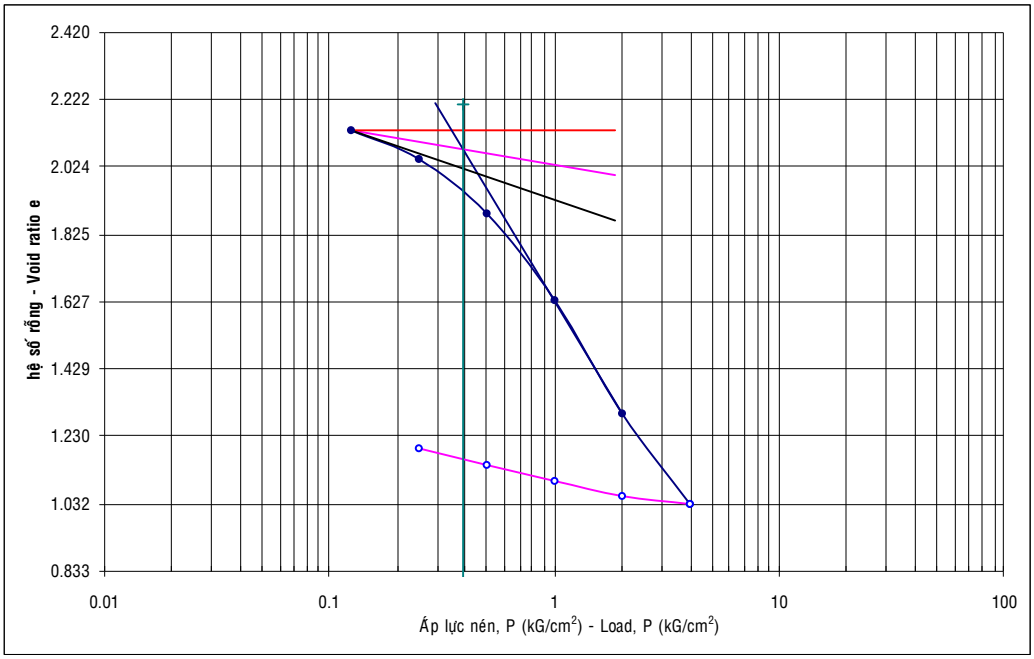
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

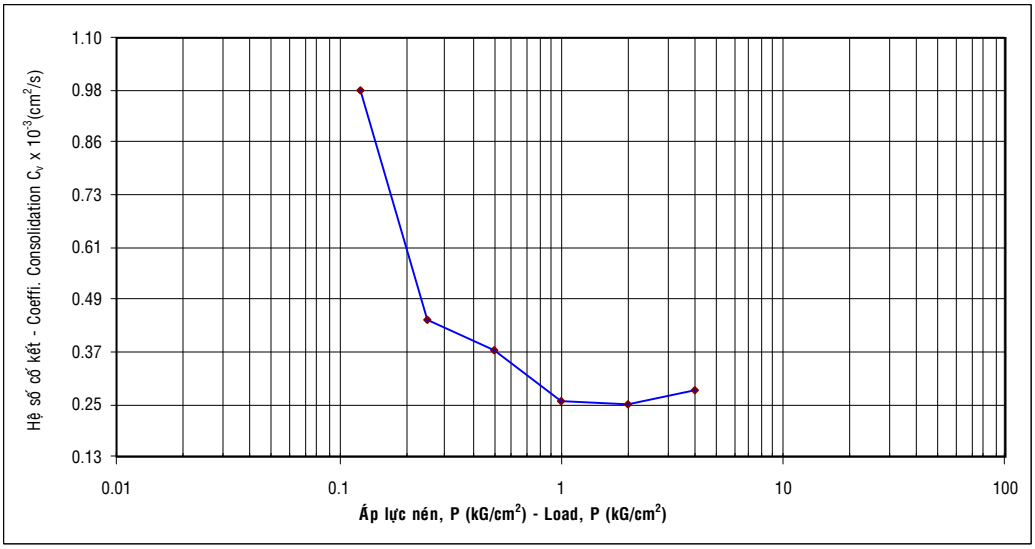
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 520

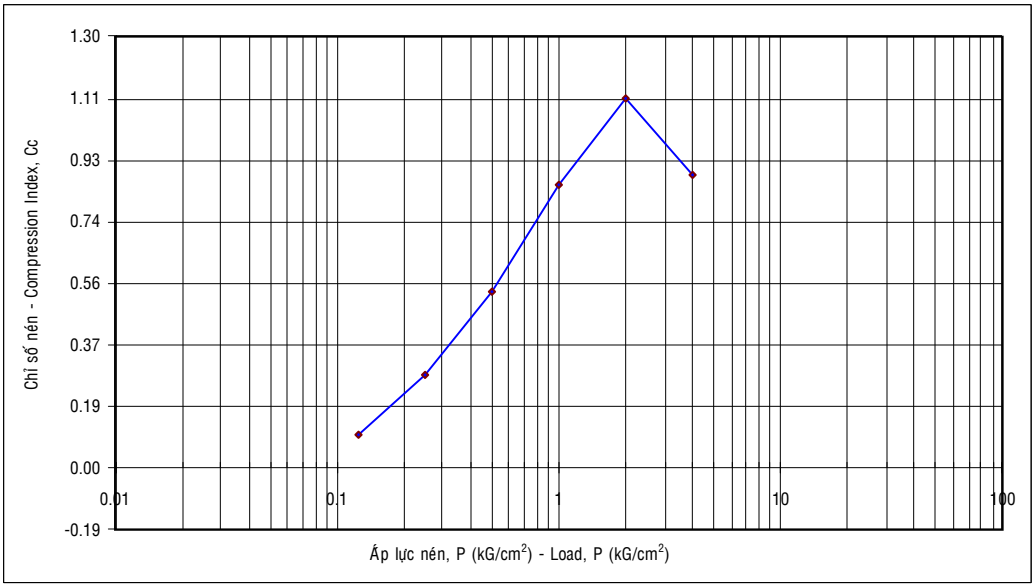
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.222
0.125	2.132
0.25	2.047
0.5	1.887
1	1.631
2	1.298
4	1.032
2	1.055
1	1.099
0.5	1.146
0.25	1.196



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	0.976
0.25	0.446
0.5	0.376
1	0.259
2	0.251
4	0.284



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.100
0.25	0.280
0.5	0.530
1	0.850
2	1.110
4	0.880



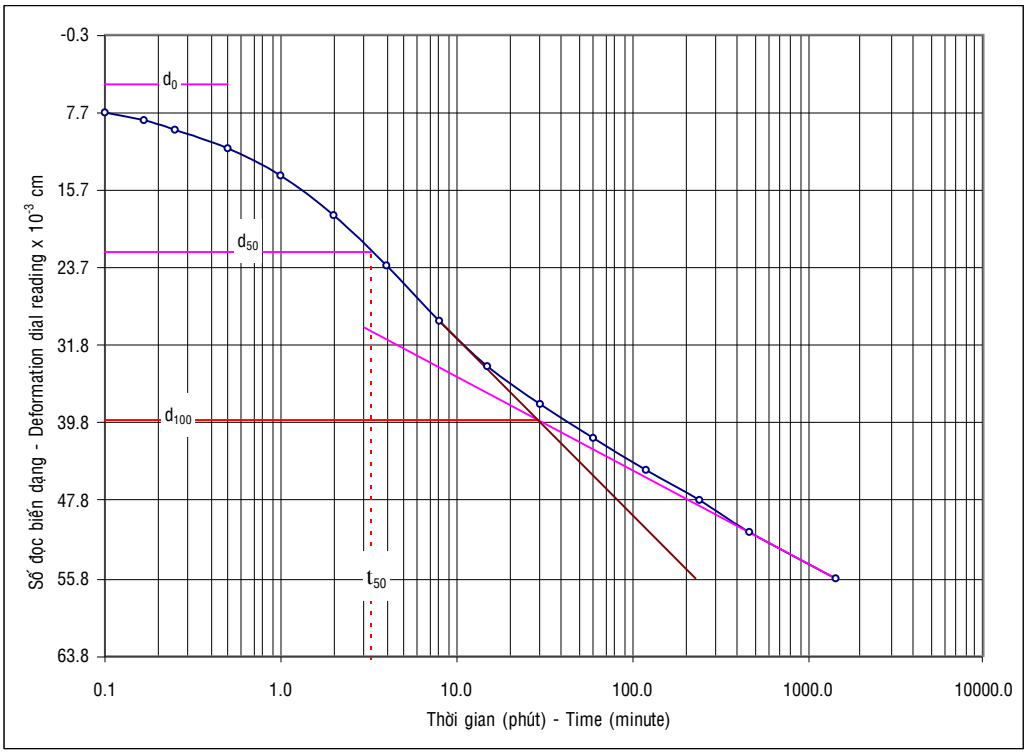
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 520

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.7
0.167	8.5
0.25	9.5
0.50	11.4
1.0	14.2
2	18.3
4	23.5
8	29.2
15	33.9
30	37.8
60	41.3
120	44.6
242	47.7
465	51.0
1440	55.8

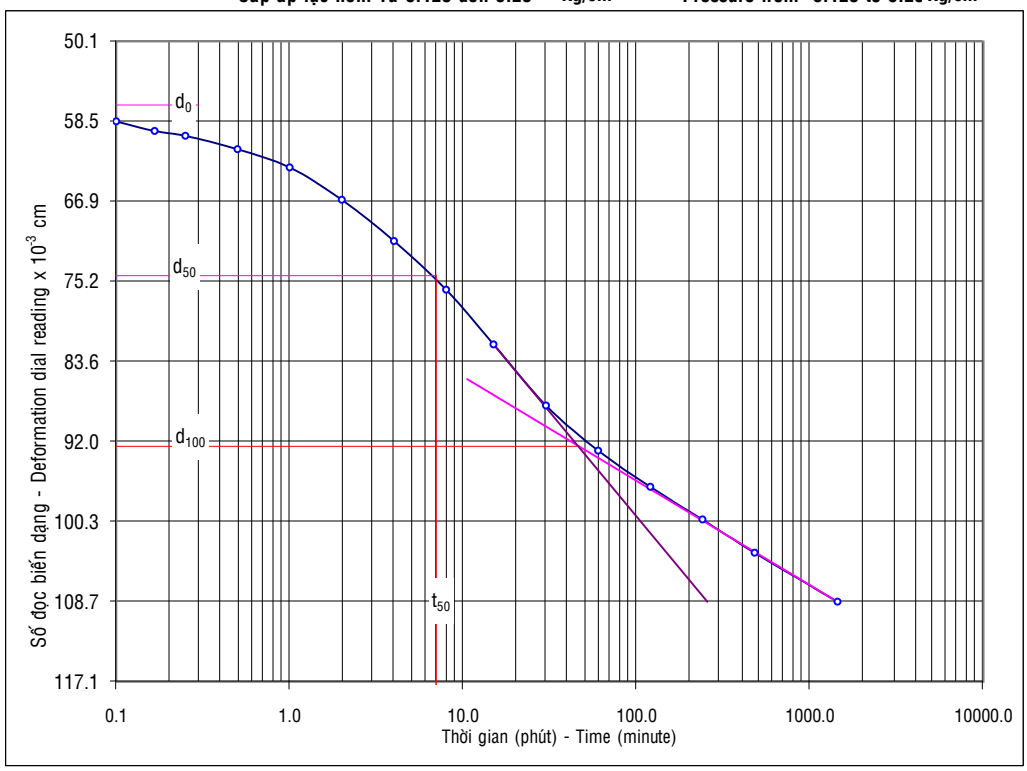


d_o = 0.005 cm t_{50} = 3.270 phút - minute c_v = 0.976 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.039 cm d_{50} = 0.022 cm K_v = 2.208 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	58.5
0.167	59.5
0.25	60.0
0.50	61.4
1.0	63.3
2	66.7
4	71.0
8	76.1
15	81.8
30	88.2
60	92.9
120	96.7
240	100.1
480	103.6
1440	108.7



d_o = 0.057 cm t_{50} = 6.971 phút - minute c_v = 0.446 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.092 cm d_{50} = 0.075 cm K_v = 0.984 $x10^{-7}$ cm/s

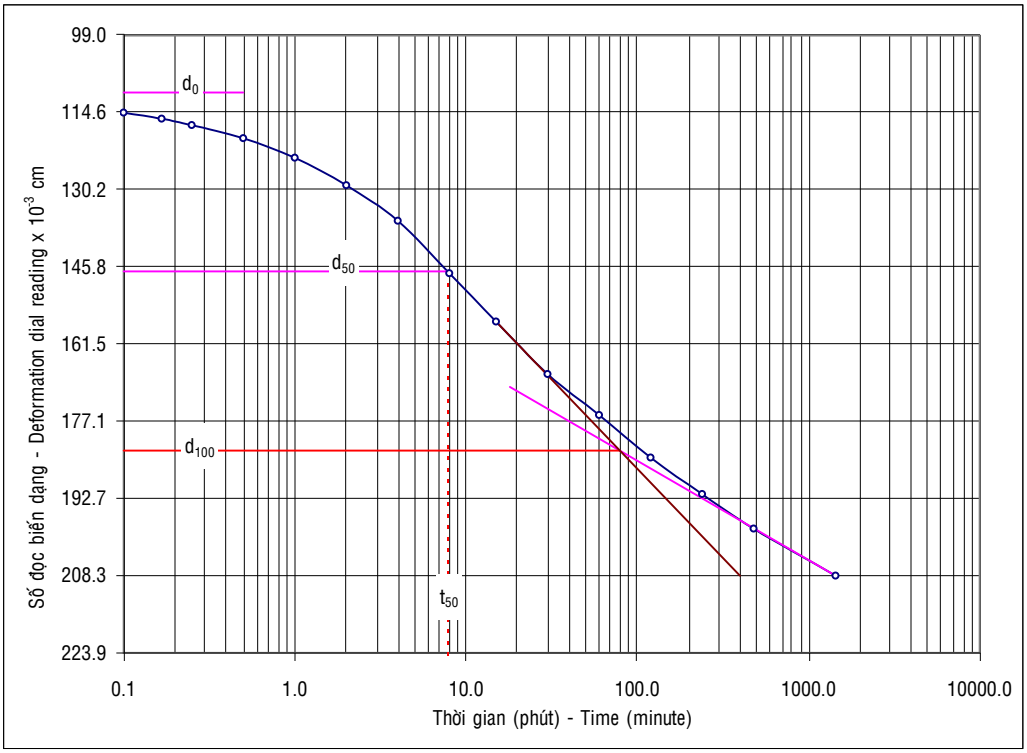
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 520

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

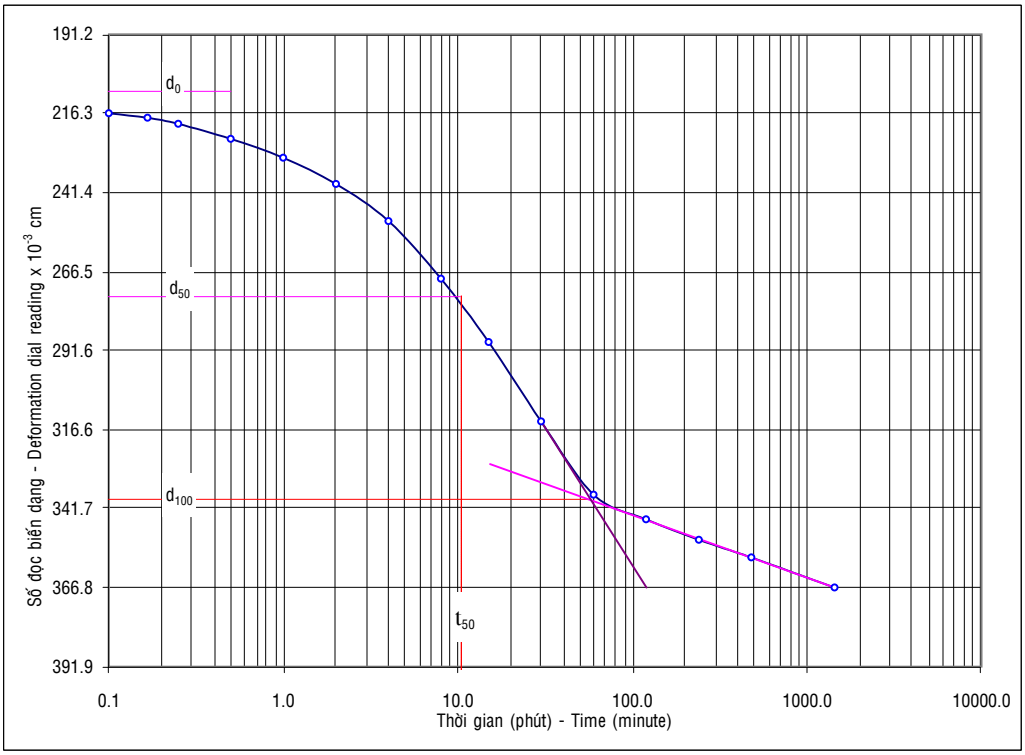
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	114.6
0.167	115.8
0.25	117.1
0.50	119.8
1.0	123.7
2	129.3
4	136.5
8	147.1
15	156.9
30	167.5
60	175.8
120	184.4
240	191.8
480	198.8
1440	208.3



d_o =	0.111	cm	t_{50} =	7.850	phút - minute	c_v =	0.376 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.183	cm	d_{50} =	0.147	cm	K_v =	0.813 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	216.3
0.167	217.7
0.25	219.7
0.50	224.4
1.0	230.4
2	238.7
4	250.5
8	268.8
15	288.9
30	314.1
60	337.4
120	345.2
240	351.7
480	357.3
1440	366.8



d_o =	0.209	cm	t_{50} =	10.450	phút - minute	c_v =	0.259 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.339	cm	d_{50} =	0.274	cm	K_v =	0.479 x10^{-7} cm/s

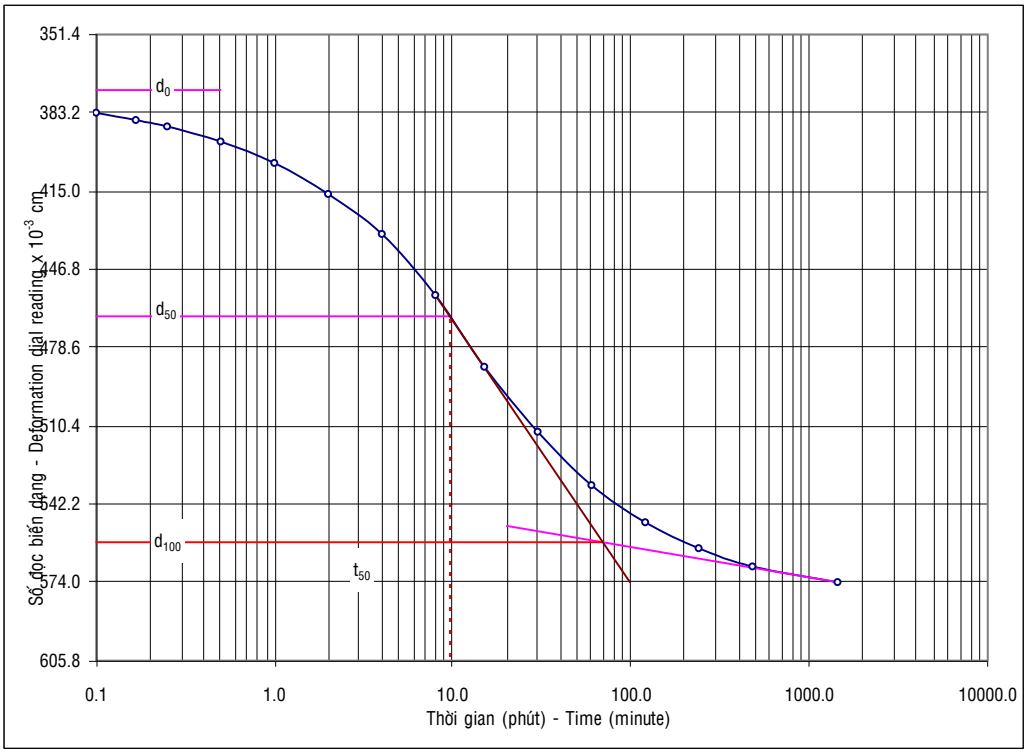
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 520

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	383.2
0.167	386.3
0.25	388.8
0.50	394.9
1.0	403.6
2	416.3
4	432.5
8	457.4
15	486.4
30	512.9
60	534.6
120	549.7
240	560.2
480	567.6
1440	574.0

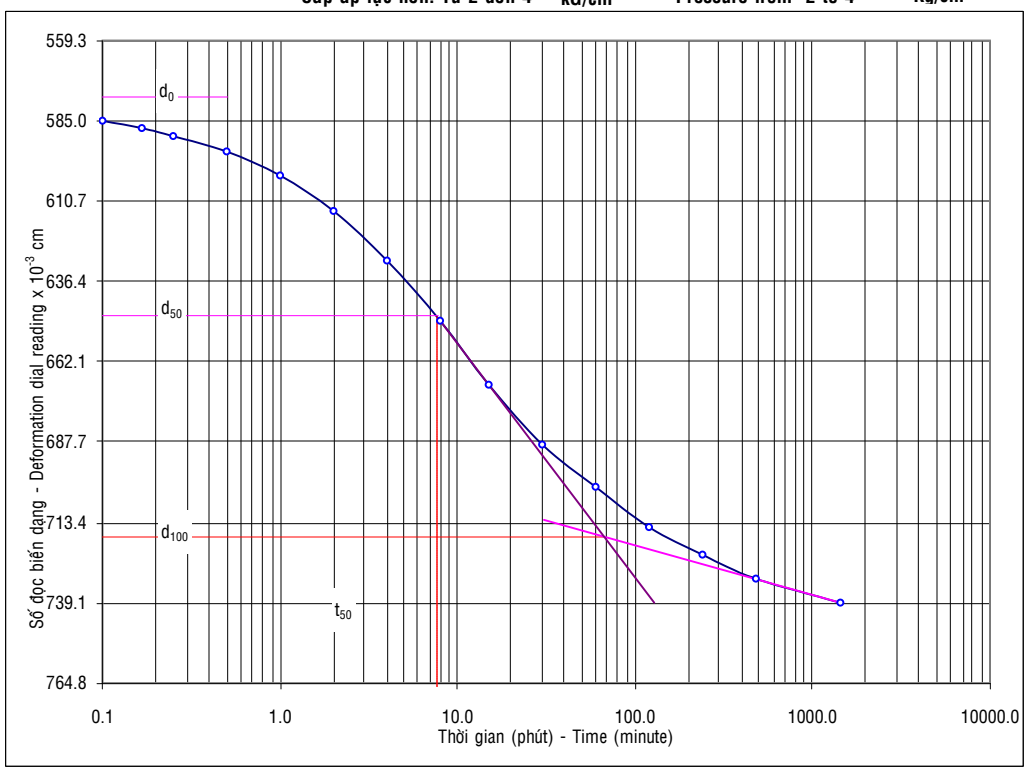


d_o = 0.374 cm t_{50} = 9.604 phút - minute c_v = 0.251 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.558 cm d_{50} = 0.466 cm K_v = 0.340 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	585.0
0.167	587.4
0.25	589.9
0.50	594.8
1.0	602.5
2	613.9
4	629.7
8	649.0
15	669.4
30	688.6
60	702.1
120	715.0
240	723.8
480	731.4
1440	739.1



d_o = 0.577 cm t_{50} = 7.675 phút - minute c_v = 0.284 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.718 cm d_{50} = 0.648 cm K_v = 0.174 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT01 | Độ sâu - Sample depth 5.6 - 6 m | Số hiệu TN - Test No. : 522

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT01-3 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.192
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	35.86
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	86.02	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	61.64
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	106.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	48.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.638	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.638
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.43	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.72
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.69	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.16
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.823	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.279

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.823								
		0.061			0.933	0.005	0.024	0.043	3.38	0.943	2.337	0.244
0.125	0.061		1.939	2.706								
		0.058			0.884	0.062	0.081	0.101	6.75	0.458	1.109	0.239
0.25	0.119		1.942	2.596								
		0.170			0.832	0.121	0.160	0.199	7.74	0.377	0.898	0.231
0.5	0.228		1.830	2.388								
		0.231			0.662	0.228	0.300	0.372	10.15	0.262	0.539	0.196
1	0.401		1.769	2.057								
		0.396			0.433	0.409	0.509	0.609	9.54	0.245	0.374	0.142
2	0.627		1.604	1.624								
		0.411			0.172	0.631	0.707	0.783	7.55	0.277	0.195	0.066
4	0.808		1.589	1.279								
		0.380										
2	0.792		1.620	1.309								
		0.382										
1	0.762		1.618	1.366								
		0.348										
0.5	0.730		1.652	1.427								
		0.348										
0.25	0.697		1.652	1.491								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.42 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.690 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.203

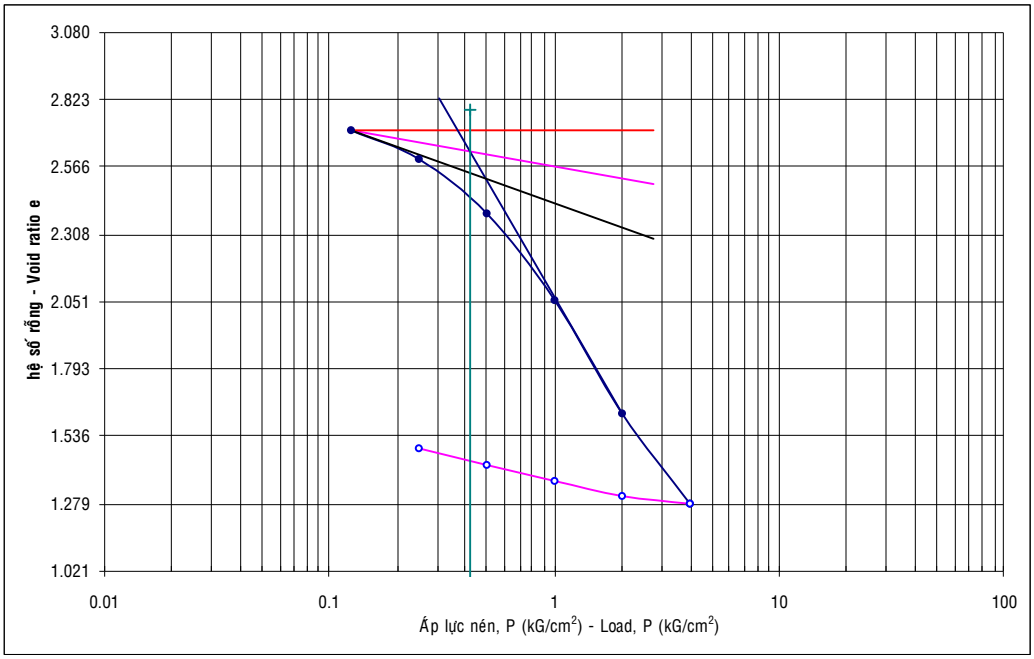
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

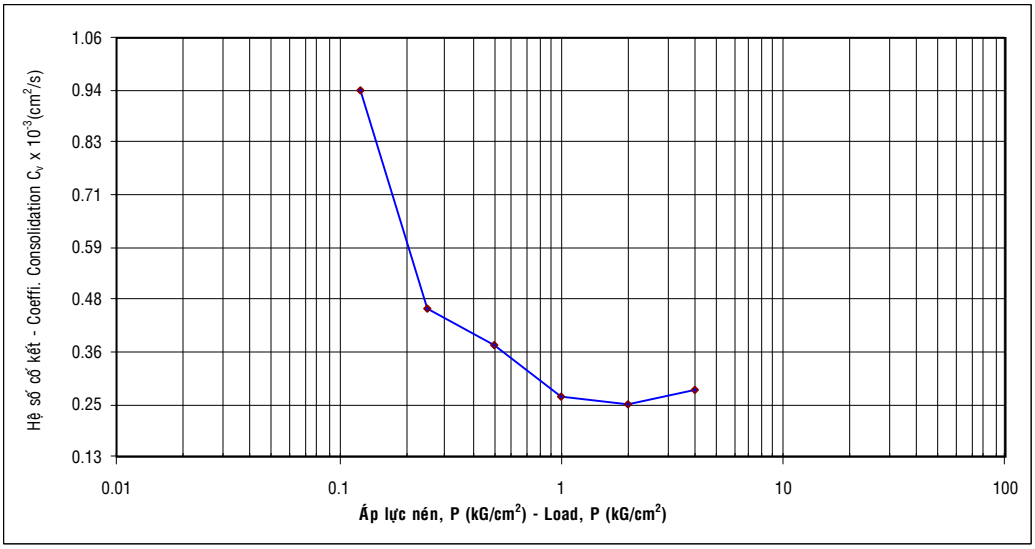
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 522

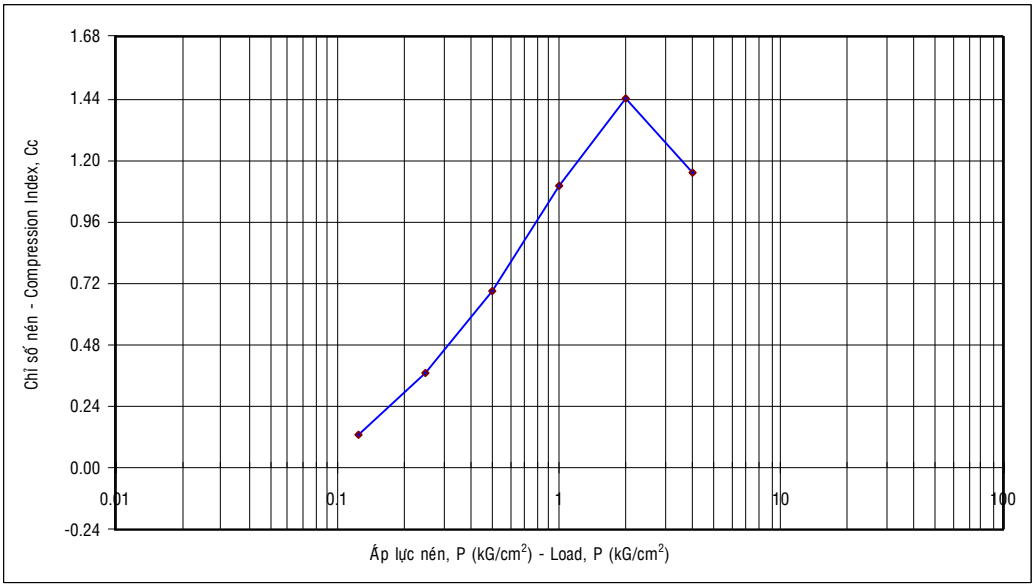
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.823
0.125	2.706
0.25	2.596
0.5	2.388
1	2.057
2	1.624
4	1.279
2	1.309
1	1.366
0.5	1.427
0.25	1.491



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	0.943
0.25	0.458
0.5	0.377
1	0.262
2	0.245
4	0.277



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.130
0.25	0.370
0.5	0.690
1	1.100
2	1.440
4	1.150



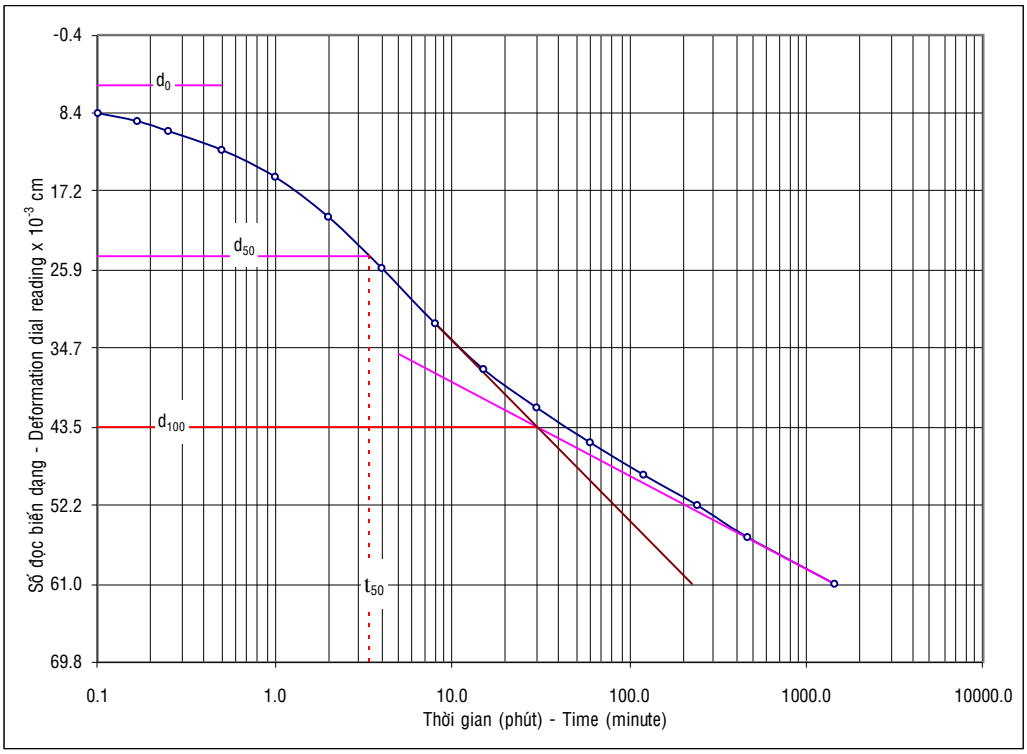
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 522

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	8.4
0.167	9.3
0.25	10.4
0.50	12.5
1.0	15.5
2	20.0
4	25.7
8	31.9
15	37.0
30	41.3
60	45.2
120	48.8
242	52.2
465	55.8
1440	61.0

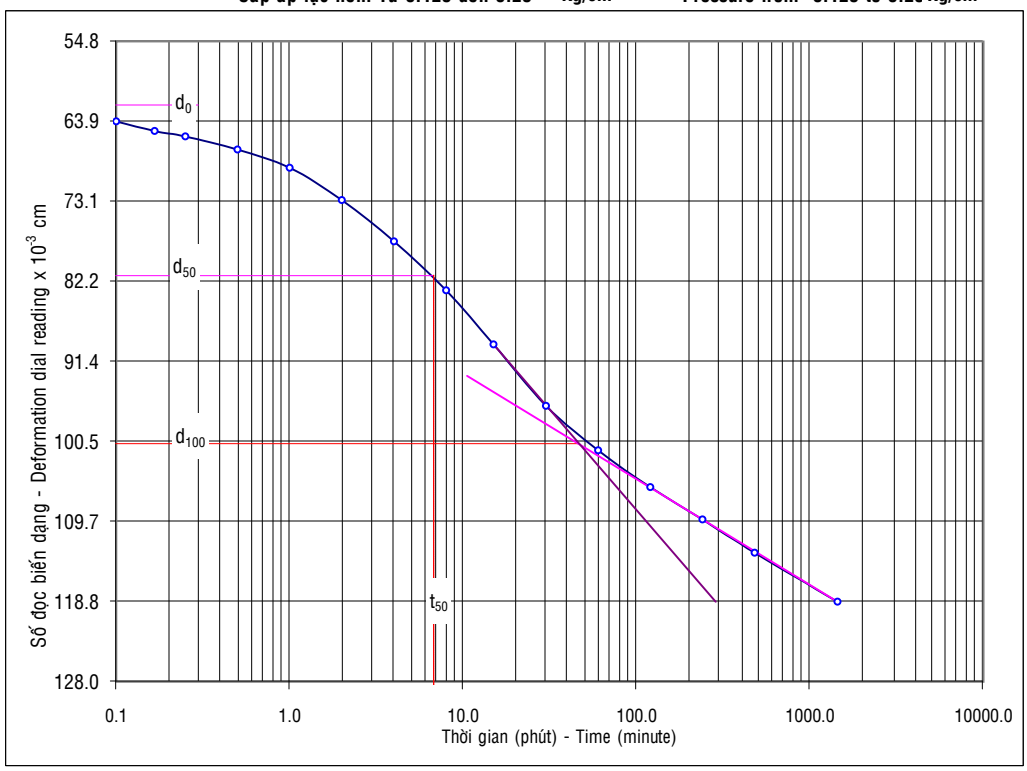


d_o = 0.005 cm t_{50} = 3.376 phút - minute c_v = 0.943 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.043 cm d_{50} = 0.024 cm K_v = 2.337 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	63.9
0.167	65.0
0.25	65.6
0.50	67.1
1.0	69.2
2	72.9
4	77.6
8	83.2
15	89.4
30	96.4
60	101.5
120	105.7
240	109.4
480	113.2
1440	118.8



d_o = 0.062 cm t_{50} = 6.754 phút - minute c_v = 0.458 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.101 cm d_{50} = 0.081 cm K_v = 1.109 x10^{-7} cm/s

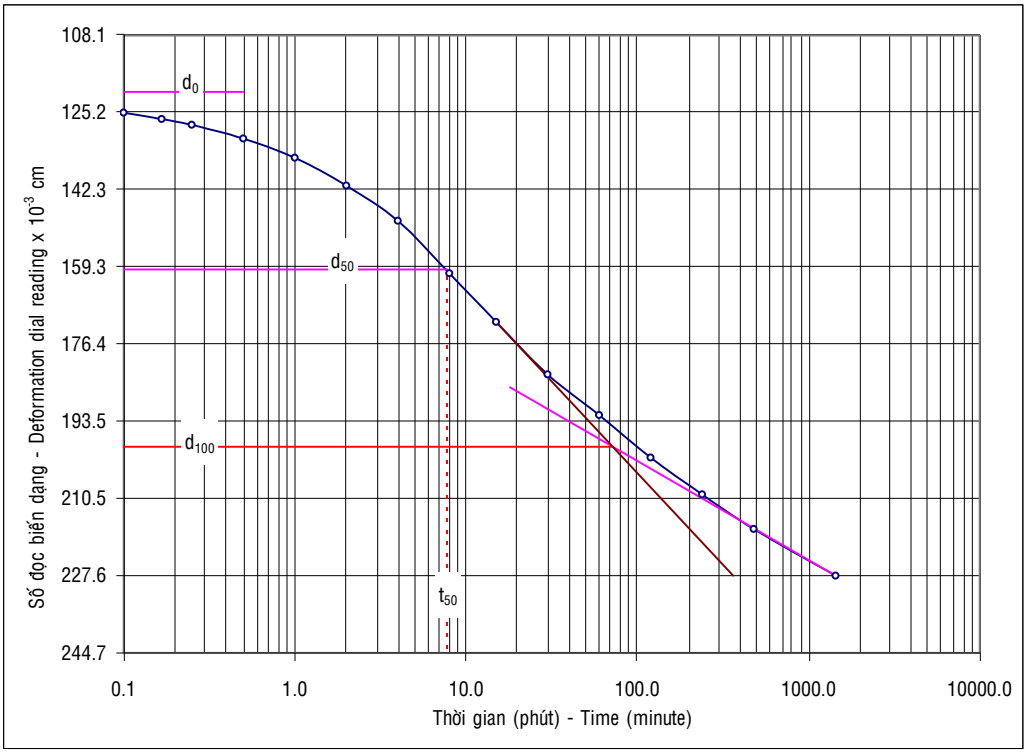
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 522

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	125.2
0.167	126.6
0.25	127.9
0.50	130.9
1.0	135.2
2	141.3
4	149.1
8	160.7
15	171.5
30	183.1
60	192.1
120	201.5
240	209.6
480	217.3
1440	227.6

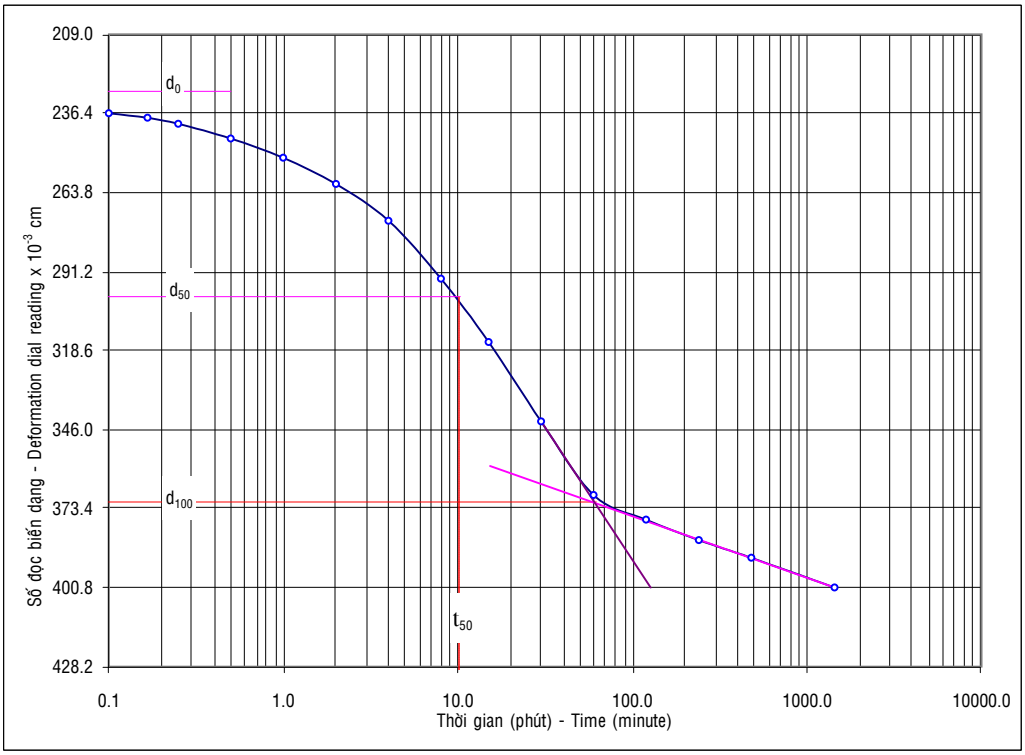


d_o = 0.121 cm t_{50} = 7.742 phút - minute c_v = 0.377 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.199 cm d_{50} = 0.160 cm K_v = 0.898 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	236.4
0.167	237.9
0.25	240.1
0.50	245.2
1.0	251.8
2	260.9
4	273.7
8	293.7
15	315.7
30	343.2
60	368.7
120	377.3
240	384.4
480	390.5
1440	400.8



d_o = 0.228 cm t_{50} = 10.150 phút - minute c_v = 0.262 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.372 cm d_{50} = 0.300 cm K_v = 0.539 $x10^{-7}$ cm/s

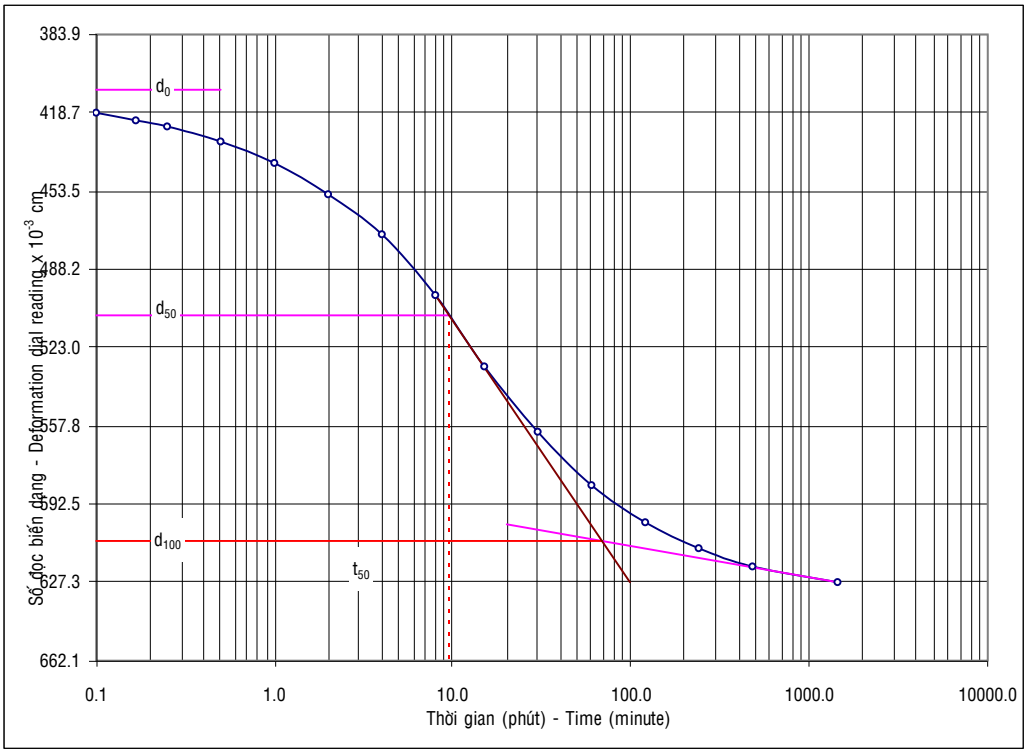
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 522

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	418.7
0.167	422.1
0.25	424.8
0.50	431.5
1.0	441.1
2	455.0
4	472.7
8	499.8
15	531.5
30	560.5
60	584.2
120	600.7
240	612.2
480	620.3
1440	627.3

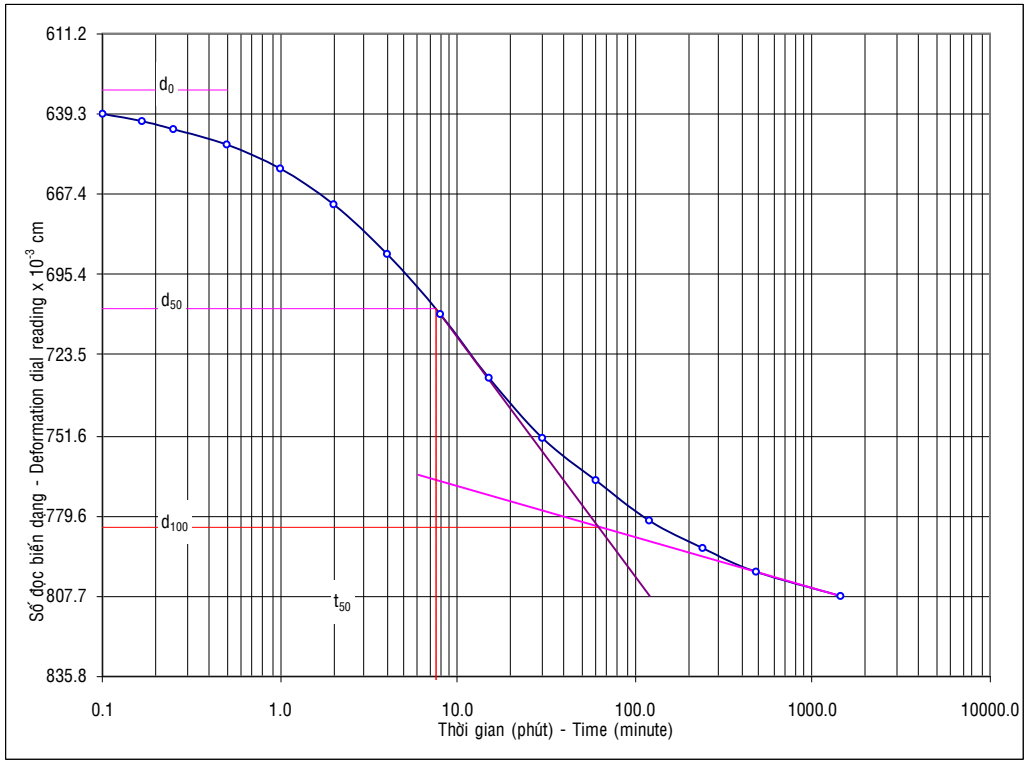


d_o = 0.409 cm t_{50} = 9.535 phút - minute c_v = 0.245 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.609 cm d_{50} = 0.509 cm K_v = 0.374 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	639.3
0.167	641.9
0.25	644.6
0.50	650.0
1.0	658.4
2	670.9
4	688.2
8	709.2
15	731.5
30	752.5
60	767.2
120	781.3
240	791.0
480	799.2
1440	807.7



d_o = 0.631 cm t_{50} = 7.551 phút - minute c_v = 0.277 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.783 cm d_{50} = 0.707 cm K_v = 0.195 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT01 | Độ sâu - Sample depth: 9.6 - 10 m | Số hiệu TN - Test No. : 524

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT01-5 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.388
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	41.75
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	92.04	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	74.31
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	75.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	42.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.646	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.646
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.53	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.78
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.87	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.25
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.041	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.111

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.041								
		0.045			0.542	0.011	0.025	0.038	3.01	1.066	1.922	0.178
0.125	0.045		1.955	1.973								
		0.041			0.500	0.052	0.064	0.075	3.79	0.829	1.408	0.168
0.25	0.086		1.959	1.911								
		0.117			0.437	0.091	0.115	0.139	4.45	0.681	1.042	0.150
0.5	0.158		1.884	1.801								
		0.164			0.374	0.163	0.203	0.243	6.58	0.431	0.595	0.133
1	0.281		1.836	1.615								
		0.303			0.283	0.276	0.364	0.451	7.78	0.329	0.376	0.108
2	0.467		1.698	1.332								
		0.309			0.110	0.468	0.529	0.59	5.09	0.463	0.230	0.047
4	0.612		1.691	1.111								
		0.292										
2	0.601		1.708	1.127								
		0.291										
1	0.583		1.709	1.155								
		0.266										
0.5	0.558		1.734	1.194								
		0.264										
0.25	0.530		1.736	1.235								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.55 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.620 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.091

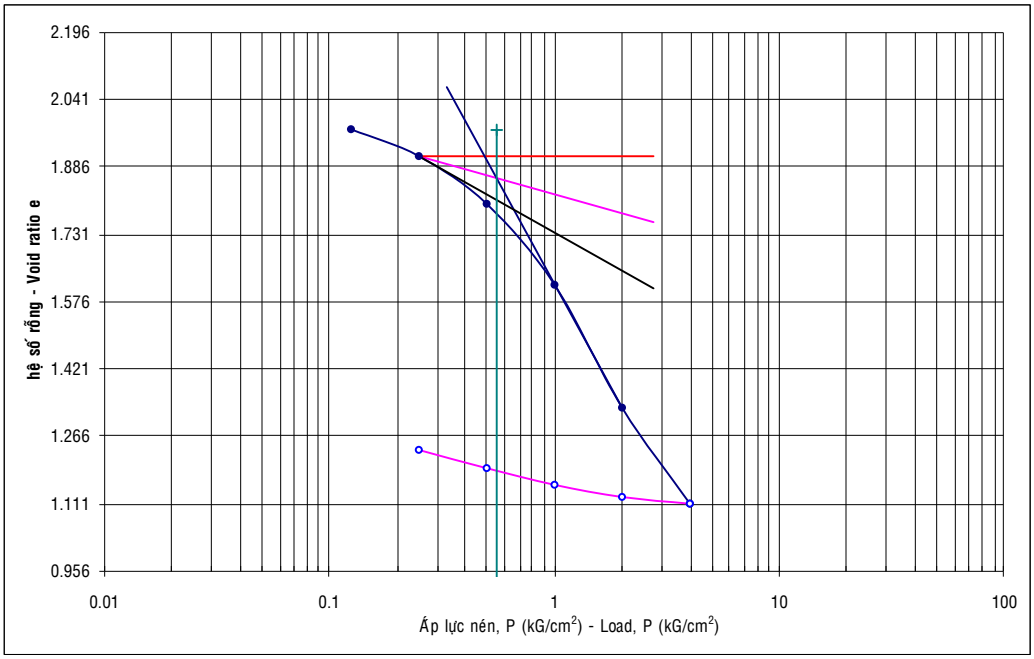
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

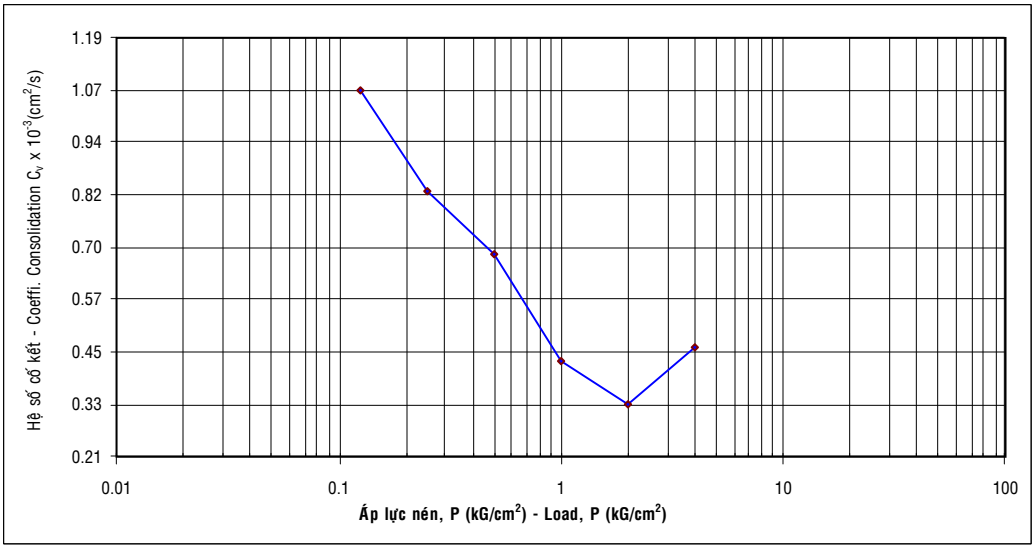
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 524

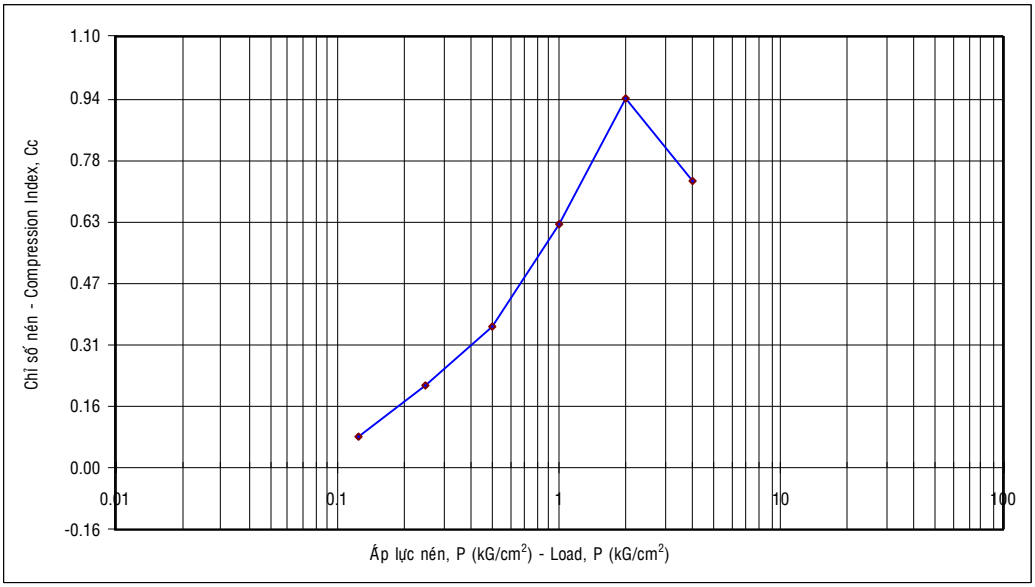
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.041
0.125	1.973
0.25	1.911
0.5	1.801
1	1.615
2	1.332
4	1.111
2	1.127
1	1.155
0.5	1.194
0.25	1.235



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	1.066
0.25	0.829
0.5	0.681
1	0.431
2	0.329
4	0.463



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.080
0.25	0.210
0.5	0.360
1	0.620
2	0.940
4	0.730



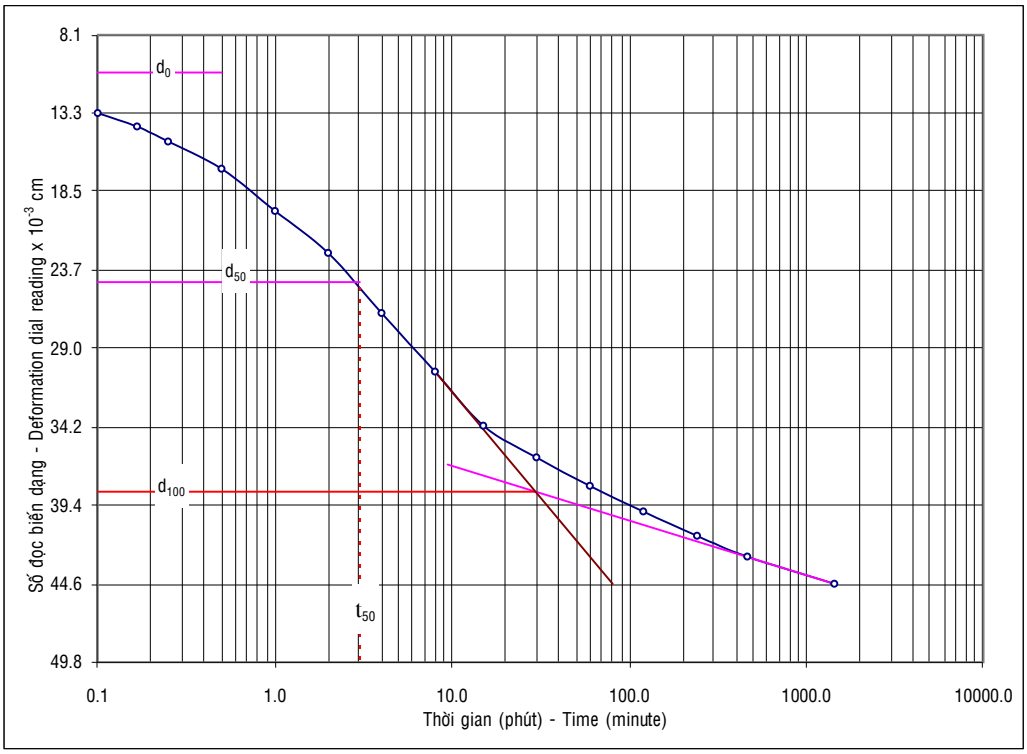
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 524

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

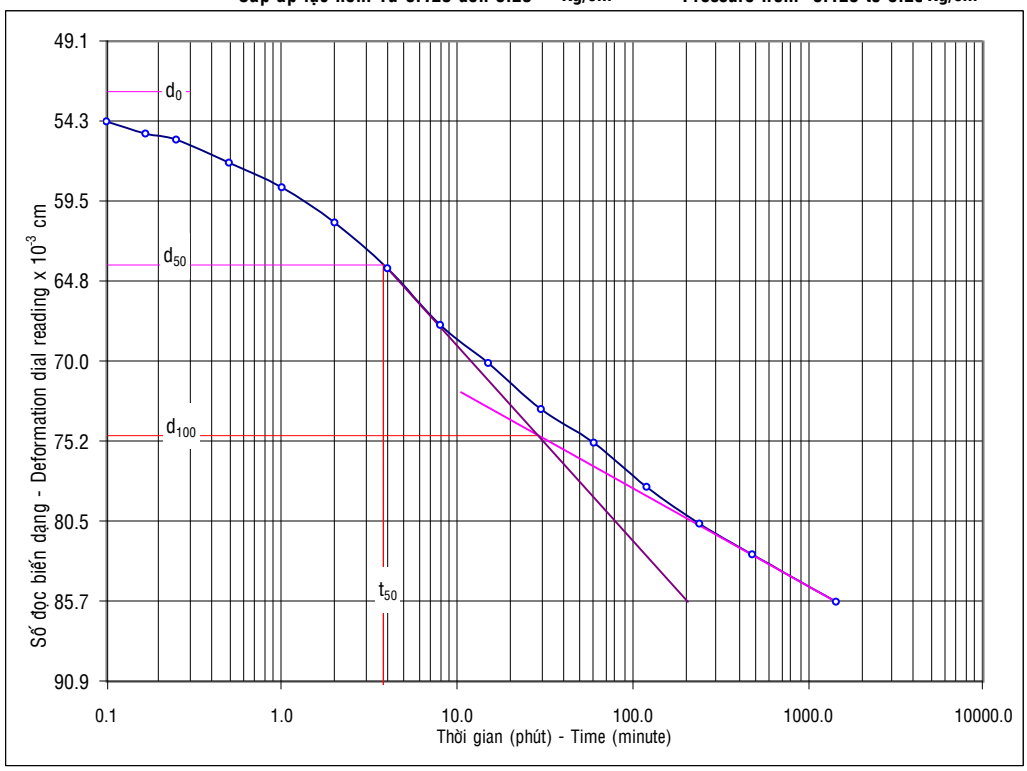
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	13.3
0.167	14.2
0.25	15.2
0.50	17.0
1.0	19.8
2	22.6
4	26.6
8	30.5
15	34.1
30	36.2
60	38.1
120	39.8
242	41.4
465	42.8
1440	44.6



d_o =	0.011	cm	t_{50} =	3.011	phút - minute	c_v =	1.066 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.038	cm	d_{50} =	0.025	cm	K_v =	1.922 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	54.3
0.167	55.1
0.25	55.5
0.50	57.0
1.0	58.6
2	60.9
4	63.9
8	67.6
15	70.1
30	73.1
60	75.3
120	78.2
240	80.6
480	82.6
1440	85.7



d_o =	0.052	cm	t_{50} =	3.791	phút - minute	c_v =	0.829 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.075	cm	d_{50} =	0.064	cm	K_v =	1.408 x10^{-7} cm/s

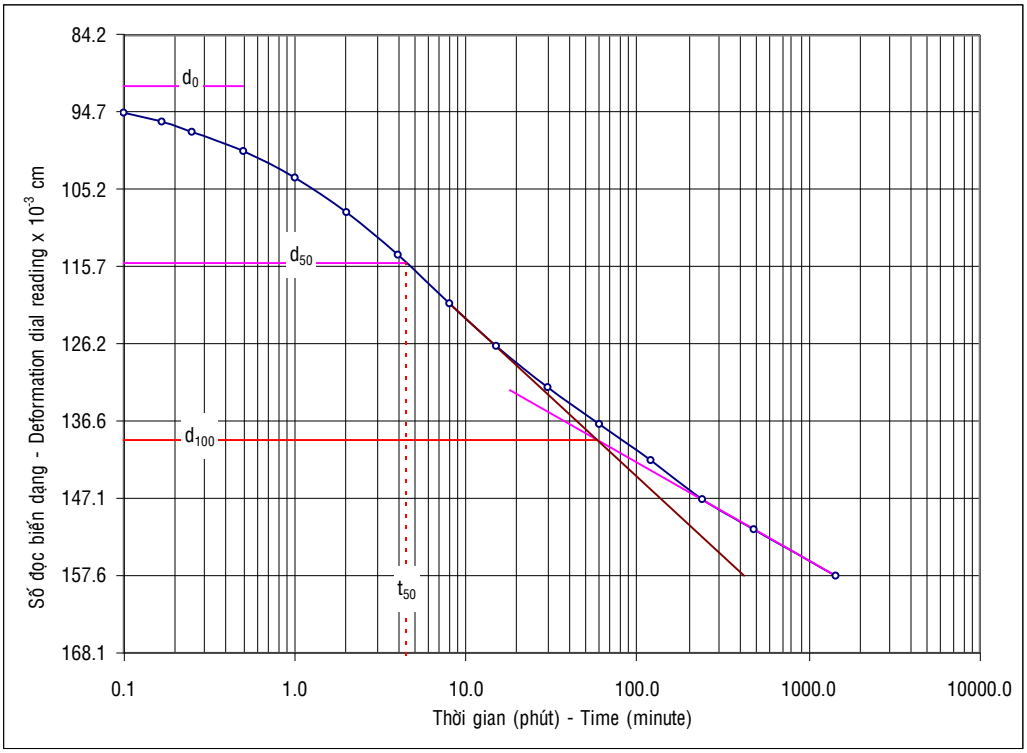
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 524

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	94.7
0.167	95.9
0.25	97.3
0.50	99.9
1.0	103.5
2	108.2
4	114.0
8	120.6
15	126.4
30	132.0
60	137.0
120	141.9
240	147.2
480	151.3
1440	157.6

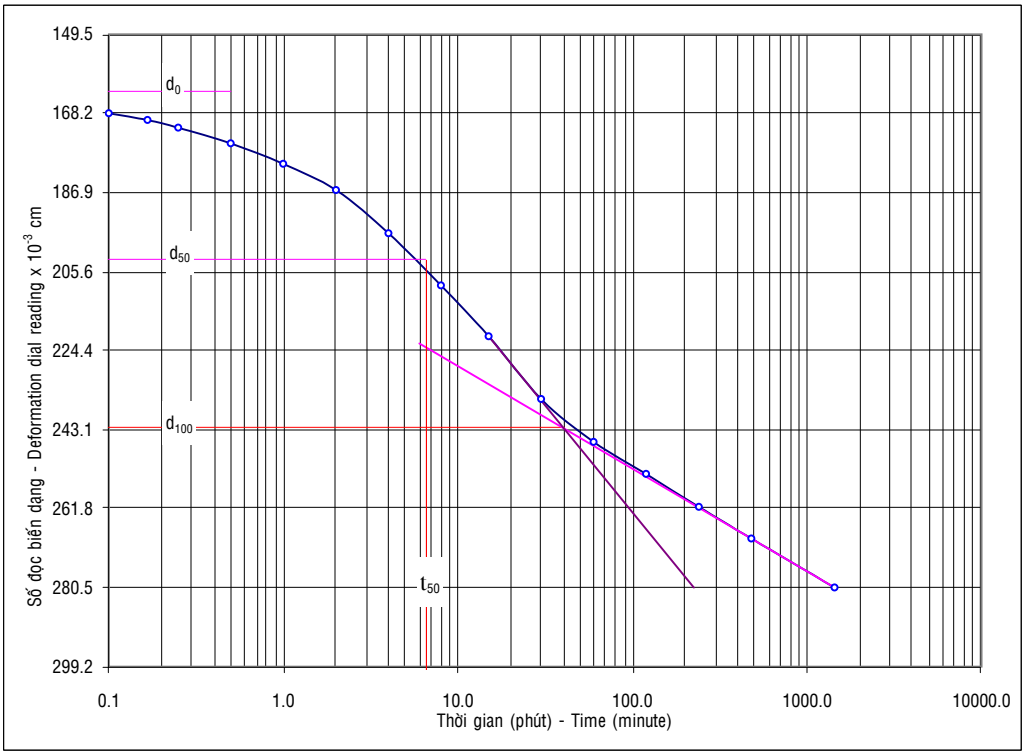


d_0 = 0.091 cm t_{50} = 4.450 phút - minute c_v = 0.681 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.139 cm d_{50} = 0.115 cm K_v = 1.042 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	168.2
0.167	169.8
0.25	171.6
0.50	175.3
1.0	180.2
2	186.4
4	196.6
8	209.0
15	221.0
30	235.9
60	246.0
120	253.6
240	261.4
480	268.9
1440	280.5



d_0 = 0.163 cm t_{50} = 6.580 phút - minute c_v = 0.431 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.243 cm d_{50} = 0.203 cm K_v = 0.595 x10^{-7} cm/s

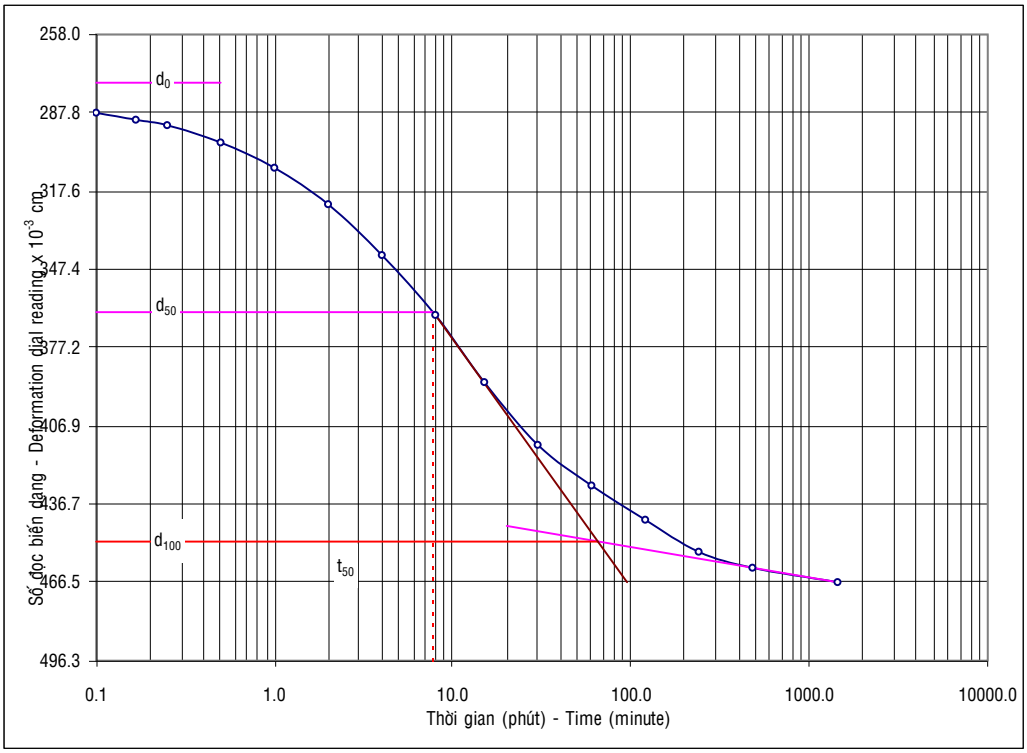
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 524

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	287.8
0.167	290.5
0.25	292.6
0.50	299.2
1.0	308.8
2	322.7
4	342.0
8	364.8
15	390.3
30	414.2
60	429.7
120	442.7
240	454.9
480	461.0
1440	466.5

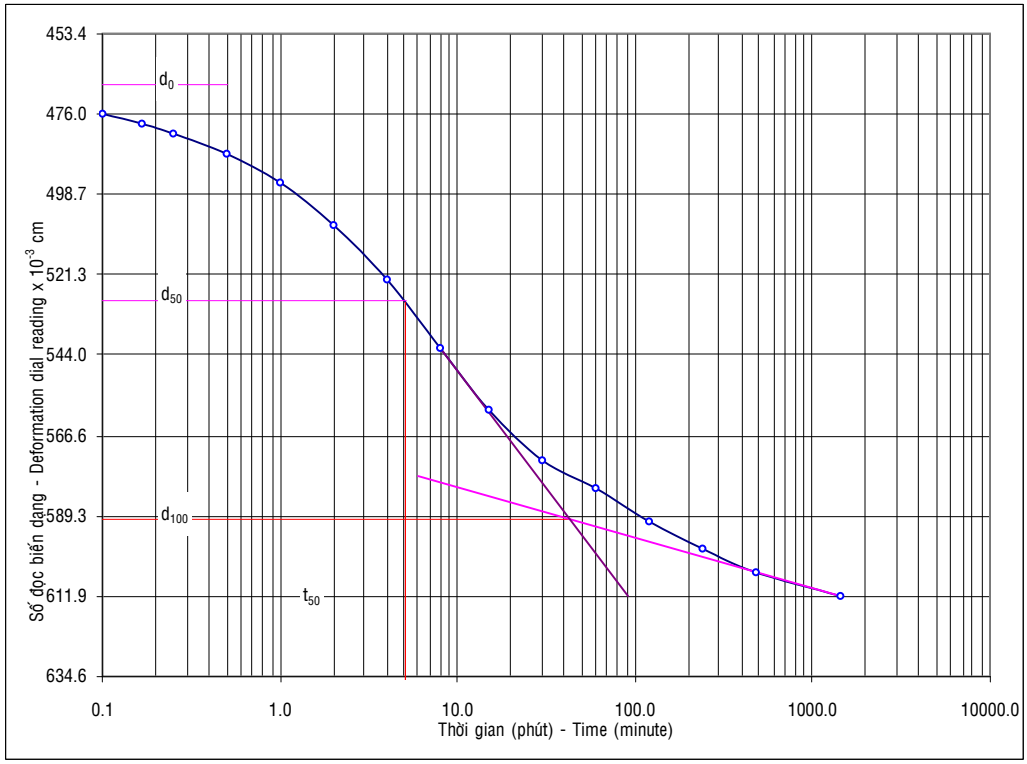


d_o = 0.276 cm t_{50} = 7.783 phút - minute c_v = 0.329 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.451 cm d_{50} = 0.364 cm K_v = 0.376 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	476.0
0.167	478.8
0.25	481.6
0.50	487.3
1.0	495.4
2	507.4
4	522.7
8	542.0
15	559.4
30	573.7
60	581.5
120	590.9
240	598.6
480	605.2
1440	611.9



d_o = 0.468 cm t_{50} = 5.086 phút - minute c_v = 0.463 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.590 cm d_{50} = 0.529 cm K_v = 0.230 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT01 | Độ sâu - Sample depth: 13.6 - 14 m | Số hiệu TN - Test No. : 526

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT01-7 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.731
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.06
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	118.51	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.96
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.97	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.13
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.56	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.80
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.9	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.9
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.721	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.489

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.721								
		0.039			0.134	0.007	0.023	0.038	37.19	0.087	0.069	0.078
0.25	0.039		1.961	0.687								
		0.030			0.102	0.040	0.053	0.067	51.94	0.061	0.037	0.061
0.5	0.069		1.970	0.662								
		0.078			0.067	0.071	0.087	0.104	42.78	0.073	0.030	0.040
1	0.108		1.922	0.628								
		0.072			0.036	0.113	0.129	0.146	35.23	0.086	0.019	0.022
2	0.150		1.928	0.592								
		0.132			0.023	0.153	0.176	0.198	33.41	0.089	0.013	0.015
4	0.204		1.868	0.546								
		0.138			0.014	0.206	0.236	0.267	22.41	0.127	0.012	0.009
8	0.269		1.863	0.489								
		0.118										
4	0.255		1.882	0.501								
		0.119										
2	0.237		1.881	0.517								
		0.091										
1	0.210		1.909	0.540								
		0.095										
0.5	0.186		1.905	0.561								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.34 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.040

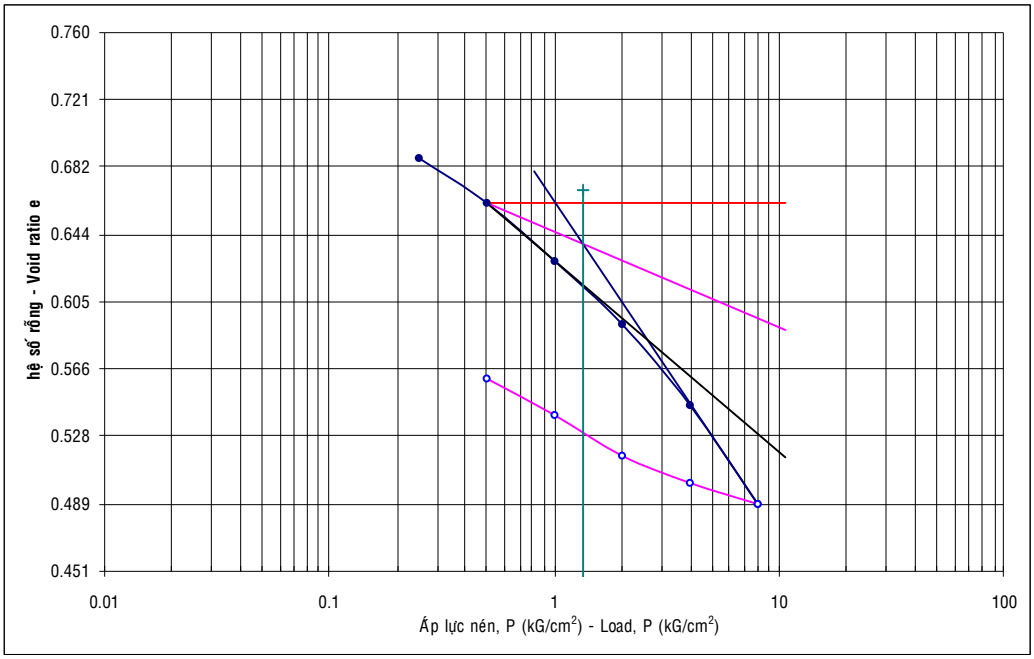
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

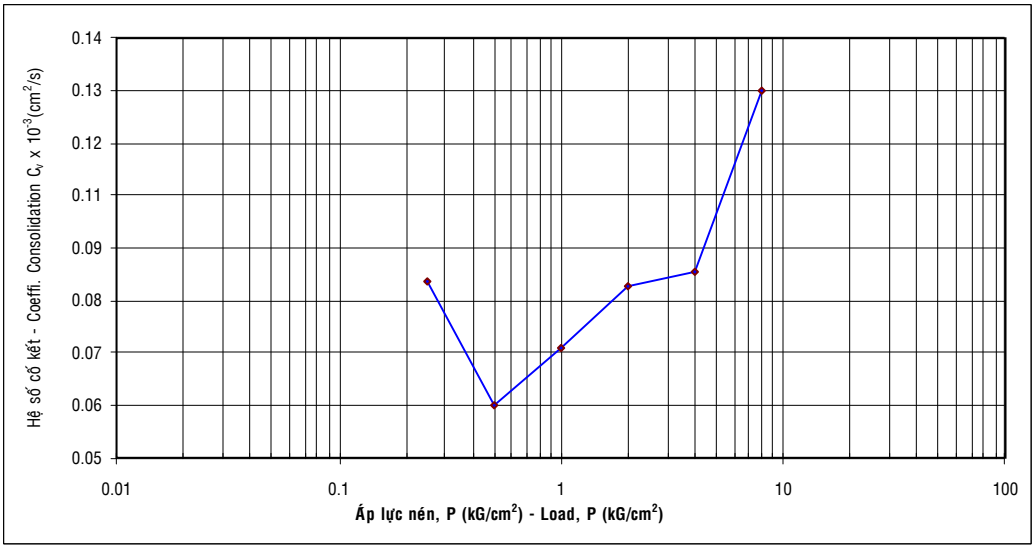
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 526

Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.721
0.25	0.687
0.5	0.662
1	0.628
2	0.592
4	0.546
8	0.489
4	0.501
2	0.517
1	0.540
0.5	0.561



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.087
0.5	0.061
1	0.073
2	0.086
4	0.089
8	0.127



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.080
1	0.110
2	0.120
4	0.150
8	0.190



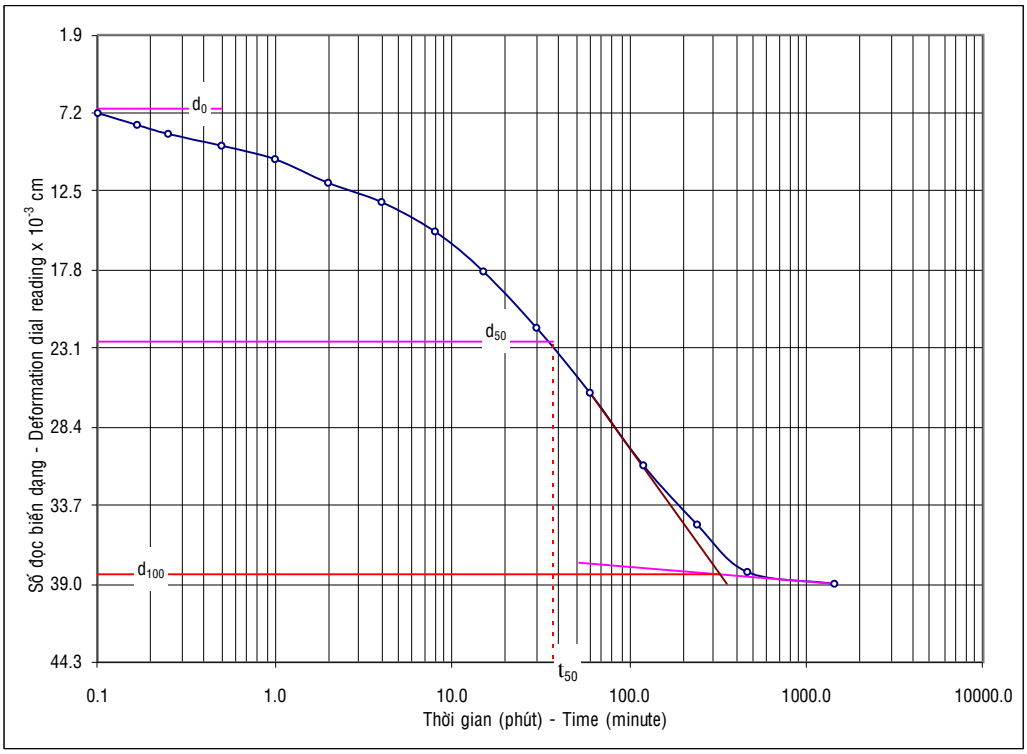
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 526

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.2
0.167	8.0
0.25	8.6
0.50	9.4
1.0	10.3
2	11.9
4	13.2
8	15.2
15	17.9
30	21.7
60	26.1
120	31.0
242	35.0
465	38.2
1440	39.0

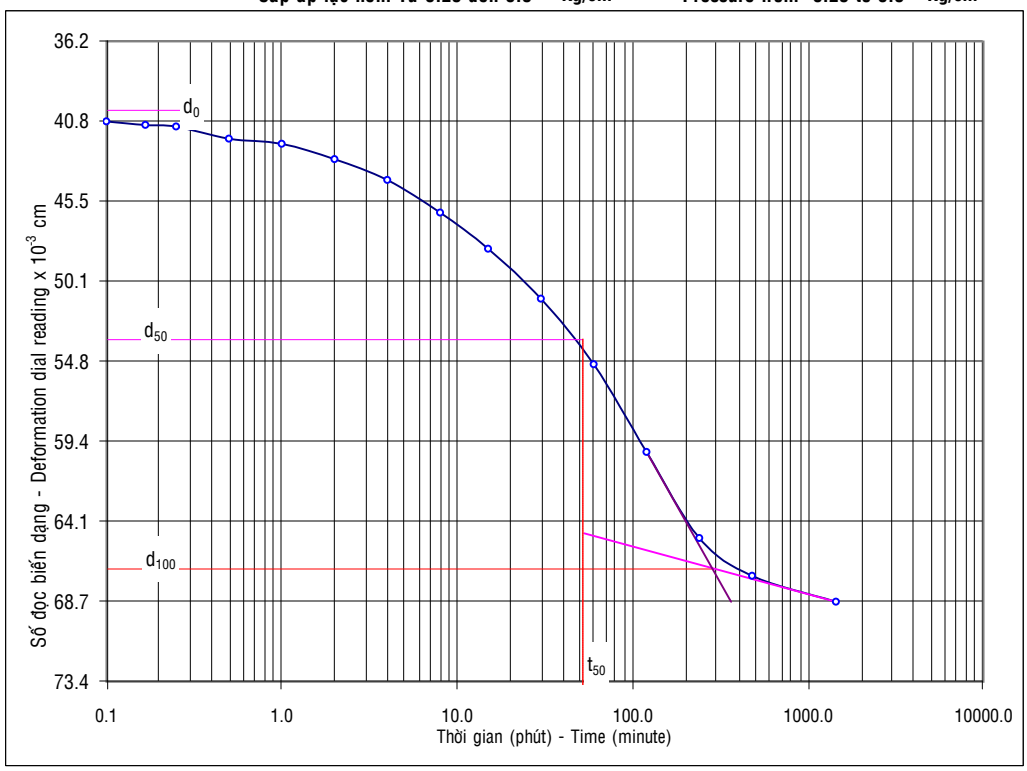


d_o = 0.007 cm t_{50} = 37.188 phút - minute c_v = 0.087 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.038 cm d_{50} = 0.023 cm K_v = 0.069 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.8
0.167	41.0
0.25	41.1
0.50	41.8
1.0	42.1
2	43.0
4	44.2
8	46.1
15	48.2
30	51.1
60	54.9
120	60.0
240	65.0
480	67.2
1440	68.7



d_o = 0.040 cm t_{50} = 51.938 phút - minute c_v = 0.061 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.067 cm d_{50} = 0.053 cm K_v = 0.037 x10^{-7} cm/s

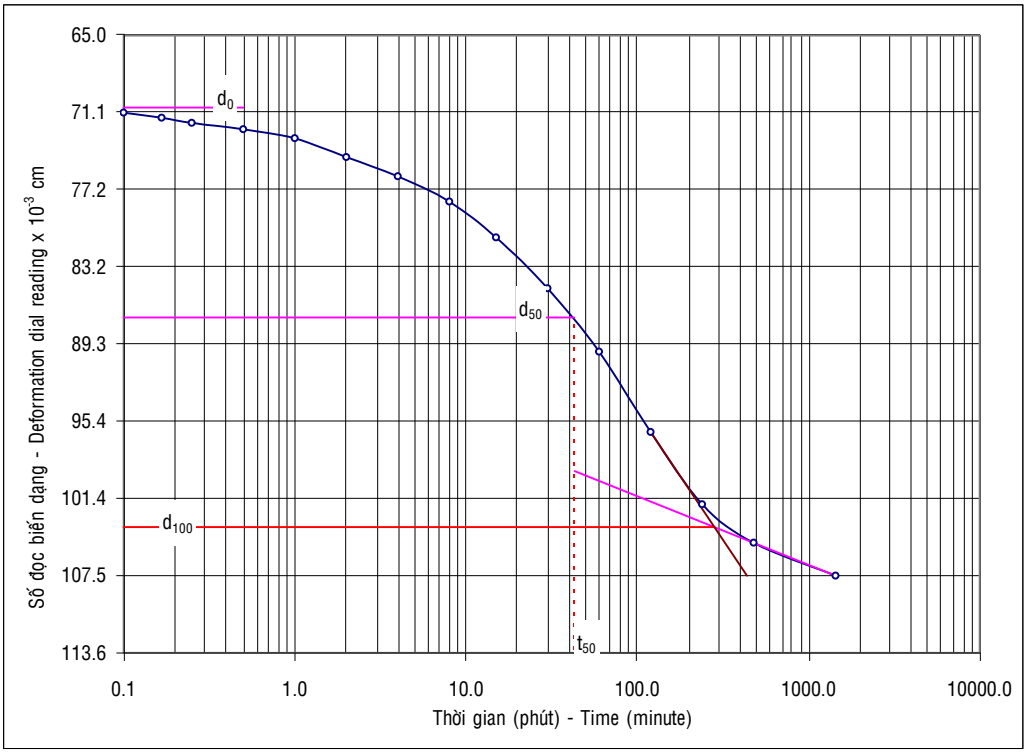
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 526

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	71.1
0.167	71.5
0.25	71.9
0.50	72.4
1.0	73.1
2	74.6
4	76.1
8	78.1
15	80.9
30	84.9
60	89.9
120	96.2
240	101.9
480	104.9
1440	107.5

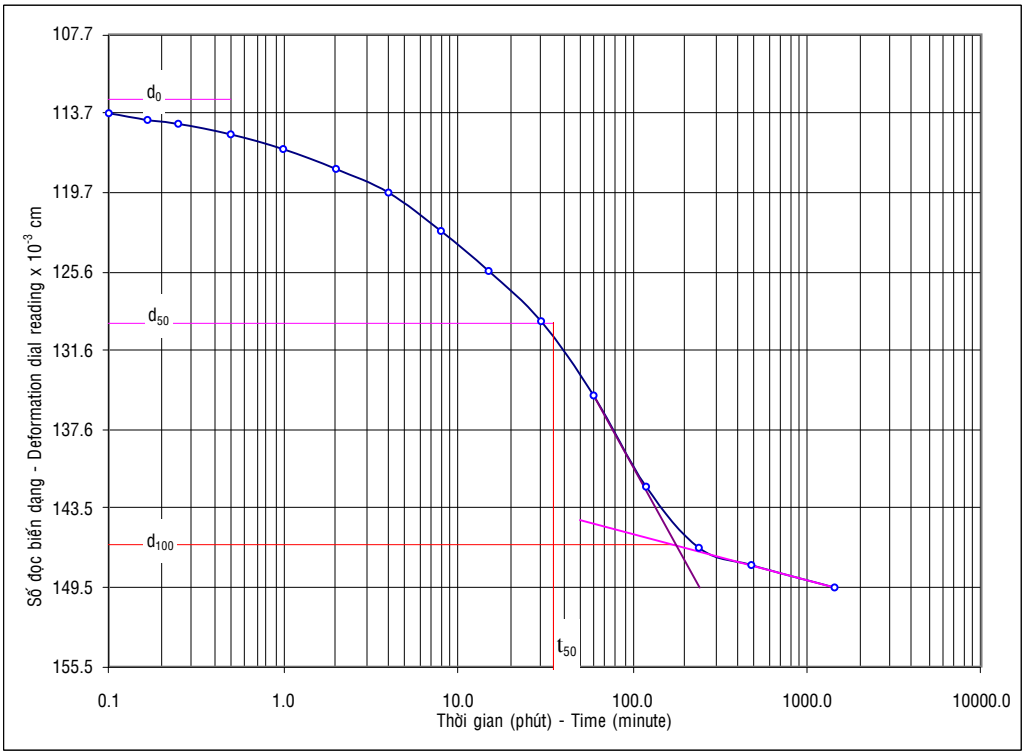


d_0 = 0.071 cm t_{50} = 42.782 phút - minute c_v = 0.073 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.104 cm d_{50} = 0.087 cm K_v = 0.030 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	113.7
0.167	114.2
0.25	114.5
0.50	115.3
1.0	116.4
2	117.9
4	119.7
8	122.6
15	125.6
30	129.4
60	135.0
120	141.9
240	146.5
480	147.8
1440	149.5



d_0 = 0.113 cm t_{50} = 35.225 phút - minute c_v = 0.086 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.146 cm d_{50} = 0.129 cm K_v = 0.019 $x10^{-7}$ cm/s

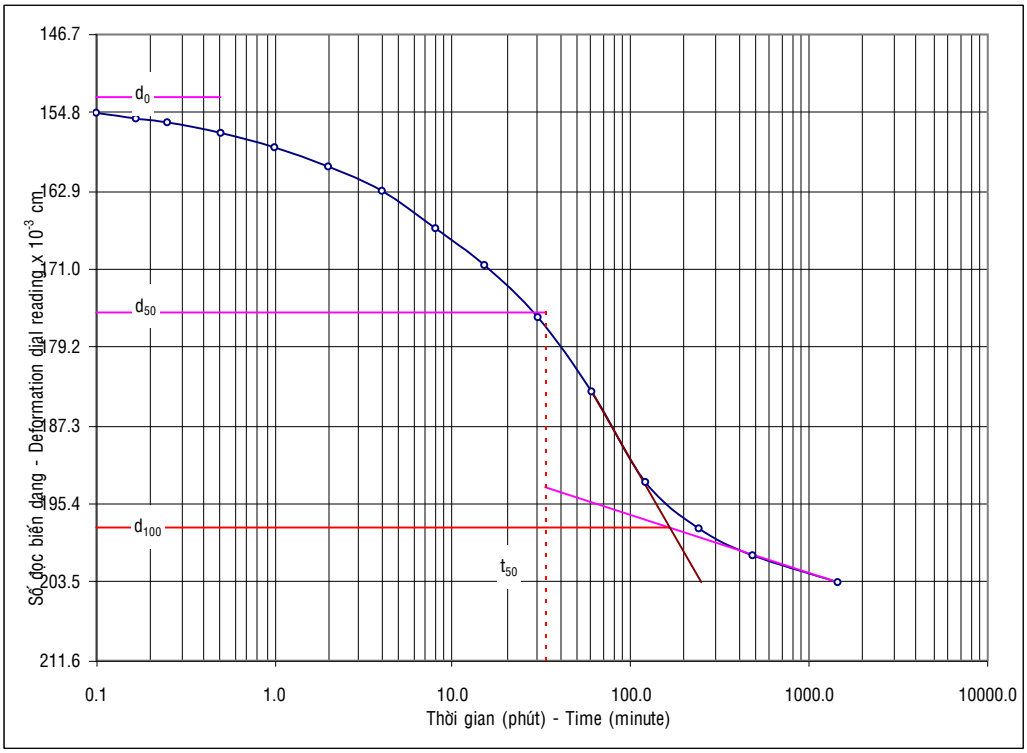
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 526

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	154.8
0.167	155.4
0.25	155.8
0.50	156.9
1.0	158.4
2	160.4
4	162.9
8	166.8
15	170.6
30	176.0
60	183.7
120	193.1
240	197.9
480	200.7
1440	203.5

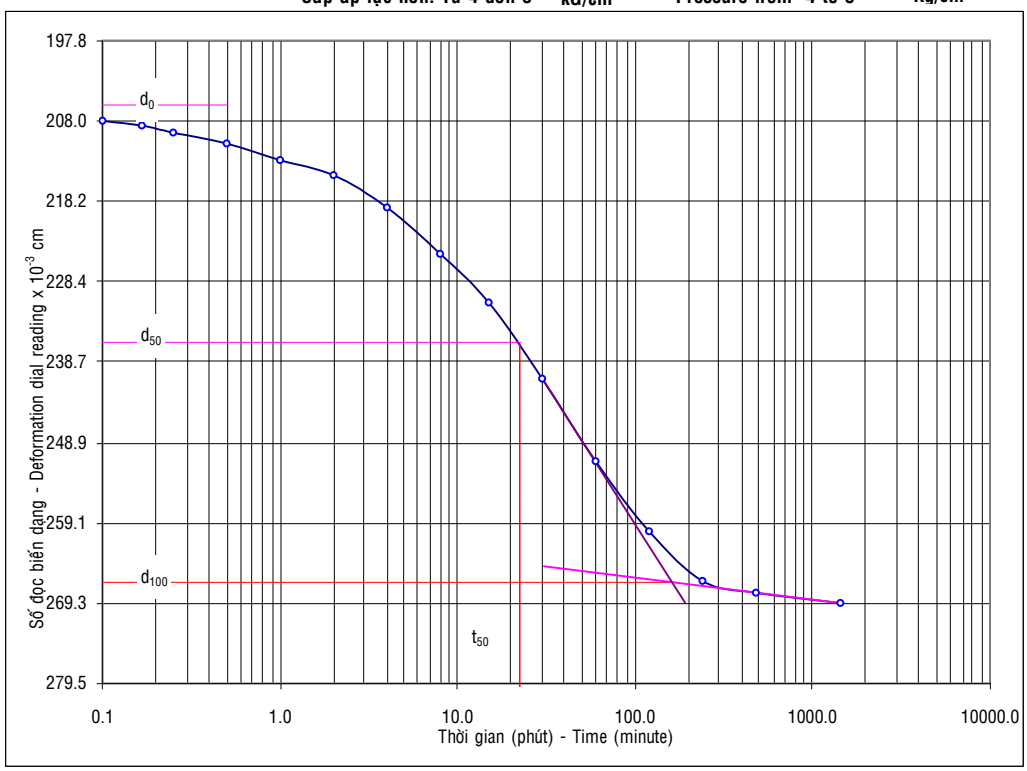


d_o = 0.153 cm t_{50} = 33.412 phút - minute c_v = 0.089 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.198 cm d_{50} = 0.176 cm K_v = 0.013 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	208.0
0.167	208.6
0.25	209.5
0.50	210.9
1.0	213.0
2	214.9
4	219.0
8	224.9
15	231.1
30	240.8
60	251.3
120	260.2
240	266.5
480	268.0
1440	269.3



d_o = 0.206 cm t_{50} = 22.408 phút - minute c_v = 0.127 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.267 cm d_{50} = 0.236 cm K_v = 0.012 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT01 | Độ sâu - Sample depth: 17.6 - 18 m | Số hiệu TN - Test No. : 528

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT01-9 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.792
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.91
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	107.96
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	25.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.43	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.60
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.881	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.686

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.881								
		0.011			0.043	0.008	0.009	0.011	5.18	0.630	0.143	0.023
0.25	0.011		1.989	0.870								
		0.011			0.041	0.015	0.018	0.020	6.32	0.513	0.112	0.022
0.5	0.022		1.989	0.860								
		0.032			0.039	0.024	0.033	0.041	6.08	0.529	0.110	0.021
1	0.043		1.968	0.841								
		0.047			0.034	0.048	0.062	0.075	5.79	0.545	0.102	0.019
2	0.079		1.953	0.807								
		0.083			0.024	0.083	0.105	0.127	5.45	0.564	0.076	0.013
4	0.130		1.917	0.759								
		0.125			0.018	0.13	0.165	0.199	5.31	0.555	0.059	0.010
8	0.208		1.875	0.686								
		0.070										
4	0.194		1.931	0.698								
		0.100										
2	0.170		1.900	0.721								
		0.044										
1	0.144		1.956	0.745								
		0.080										
0.5	0.124		1.920	0.764								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.58 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.240 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.042

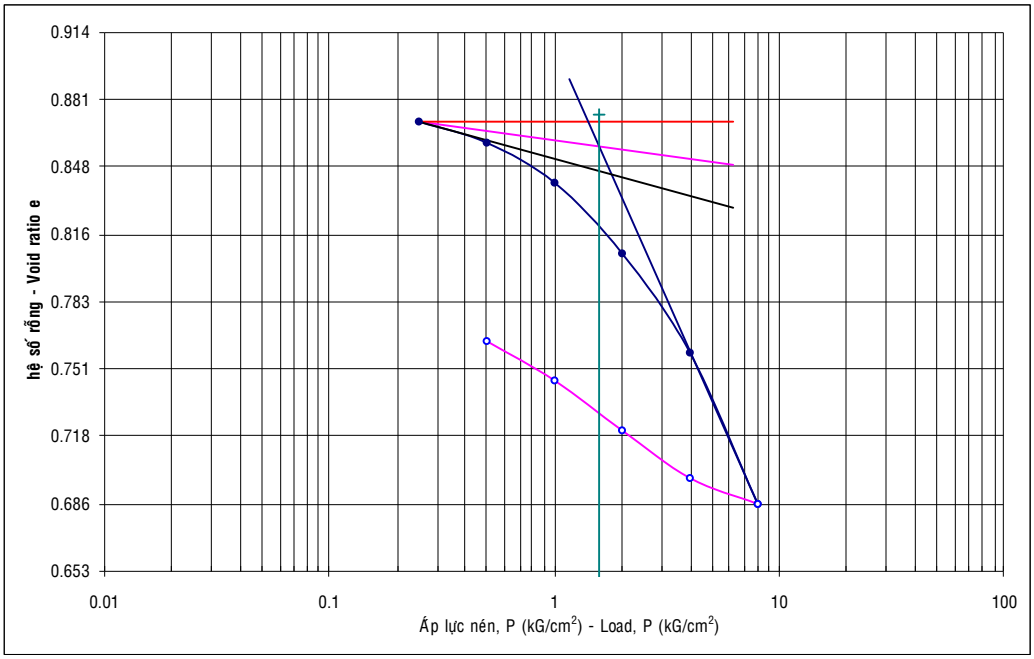
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

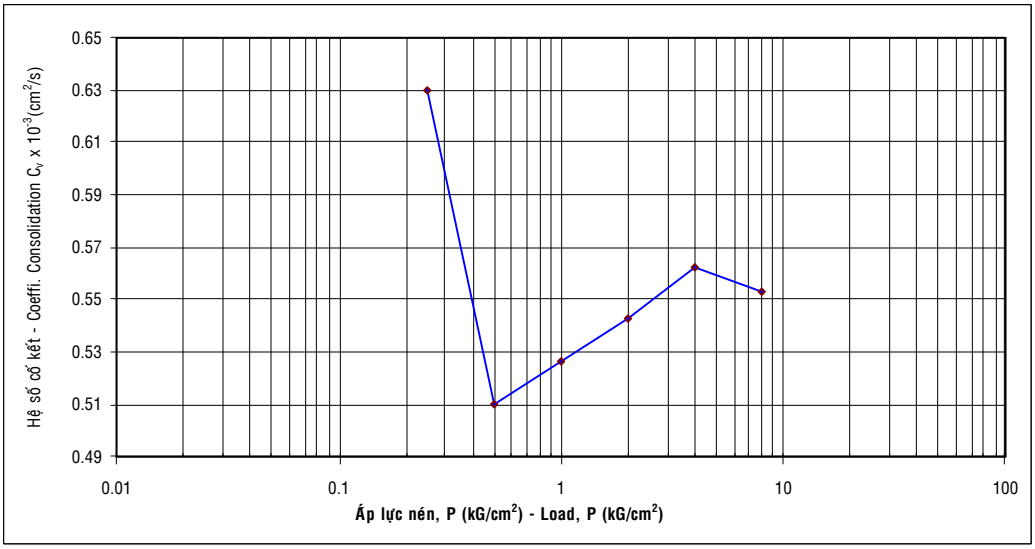
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 528

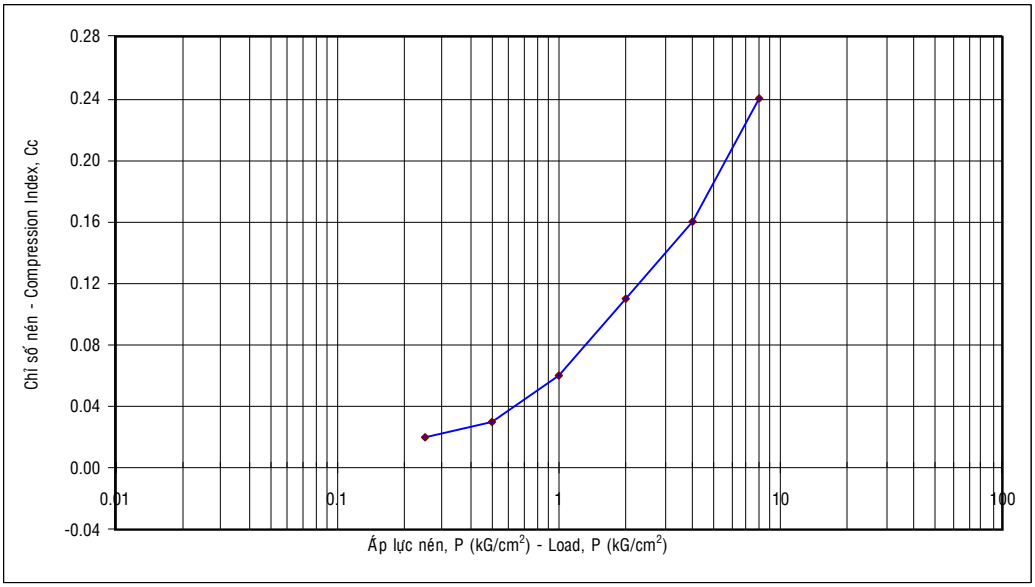
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.881
0.25	0.870
0.5	0.860
1	0.841
2	0.807
4	0.759
8	0.686
4	0.698
2	0.721
1	0.745
0.5	0.764



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.630
0.5	0.513
1	0.529
2	0.545
4	0.564
8	0.555



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.020
0.5	0.030
1	0.060
2	0.110
4	0.160
8	0.240



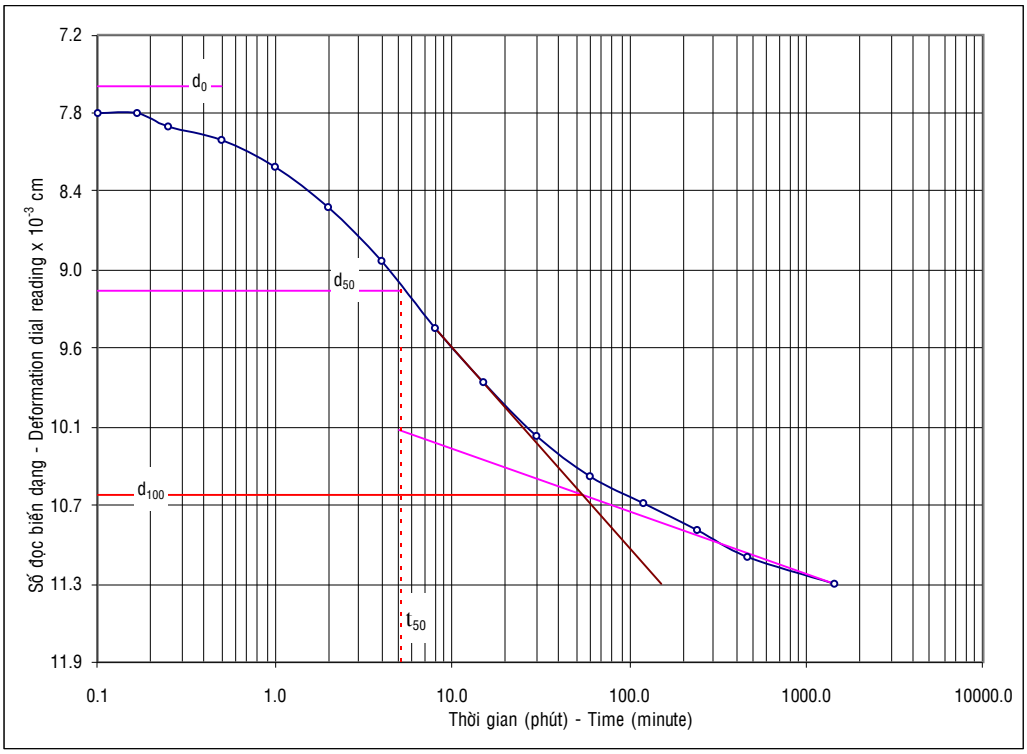
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 528

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.8
0.167	7.8
0.25	7.9
0.50	8.0
1.0	8.2
2	8.5
4	8.9
8	9.4
15	9.8
30	10.2
60	10.5
120	10.7
242	10.9
465	11.1
1440	11.3

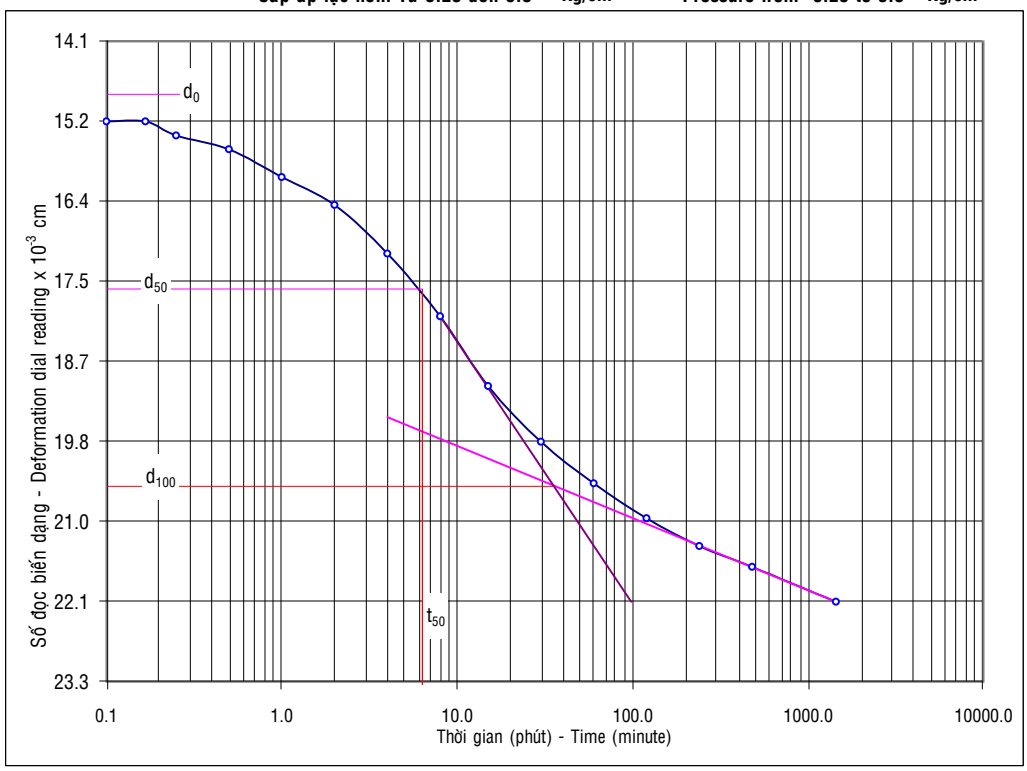


d_o = 0.008 cm t_{50} = 5.181 phút - minute c_v = 0.630 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.011 cm d_{50} = 0.009 cm K_v = 0.143 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.2
0.167	15.2
0.25	15.4
0.50	15.6
1.0	16.0
2	16.4
4	17.1
8	18.0
15	19.0
30	19.8
60	20.4
120	20.9
240	21.3
480	21.6
1440	22.1



d_o = 0.015 cm t_{50} = 6.324 phút - minute c_v = 0.513 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.020 cm d_{50} = 0.018 cm K_v = 0.112 $x10^{-7}$ cm/s

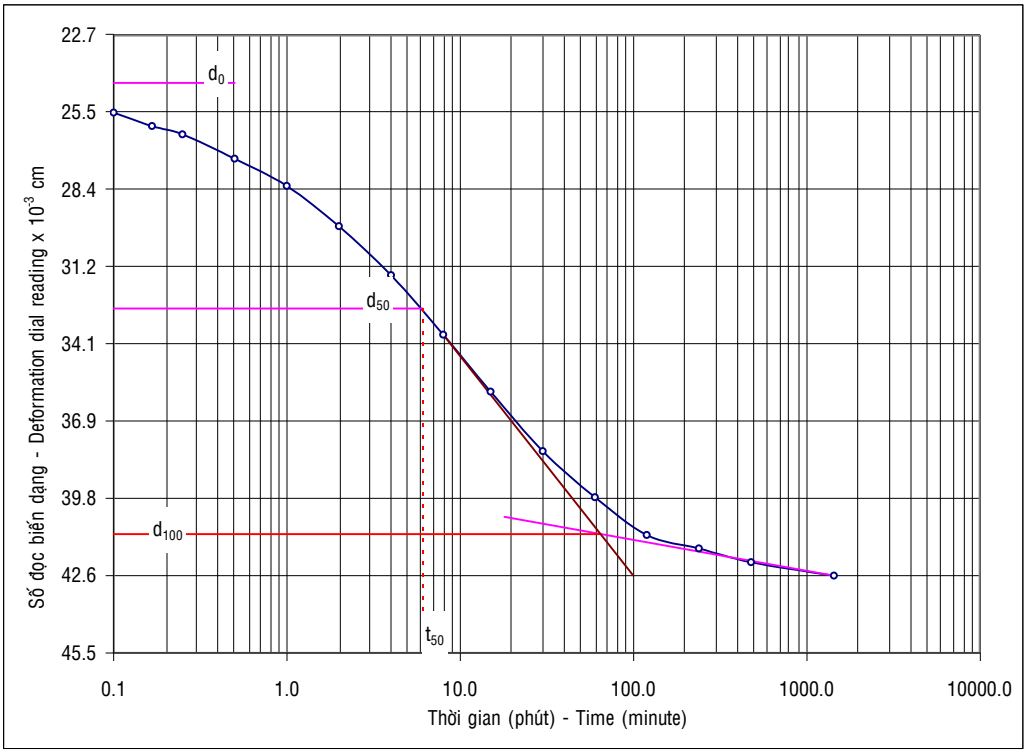
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 528

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

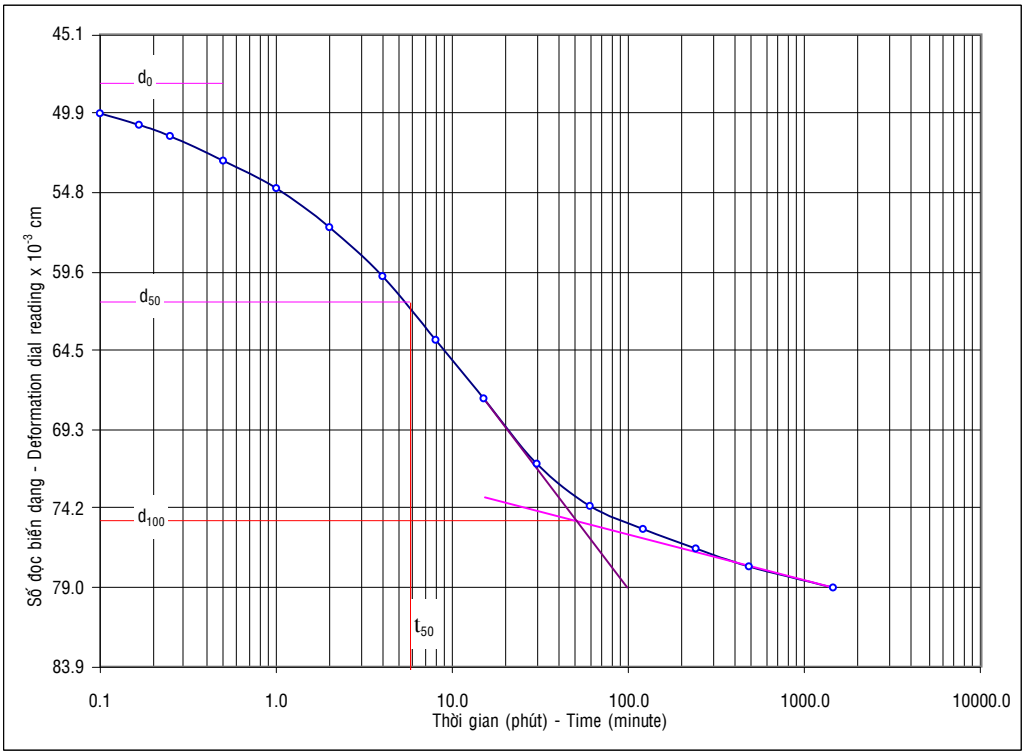
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	25.5
0.167	26.0
0.25	26.3
0.50	27.2
1.0	28.2
2	29.7
4	31.5
8	33.7
15	35.8
30	38.0
60	39.7
120	41.1
240	41.6
480	42.1
1440	42.6



d_o =	0.024	cm	t_{50} =	6.077	phút - minute	c_v =	0.529	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.041	cm	d_{50} =	0.033	cm	K_v =	0.110	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	49.9
0.167	50.6
0.25	51.3
0.50	52.8
1.0	54.5
2	56.9
4	59.9
8	63.8
15	67.4
30	71.4
60	74.0
120	75.4
240	76.6
480	77.7
1440	79.0



d_o =	0.048	cm	t_{50} =	5.790	phút - minute	c_v =	0.545	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.075	cm	d_{50} =	0.062	cm	K_v =	0.102	x10^{-7} cm/s

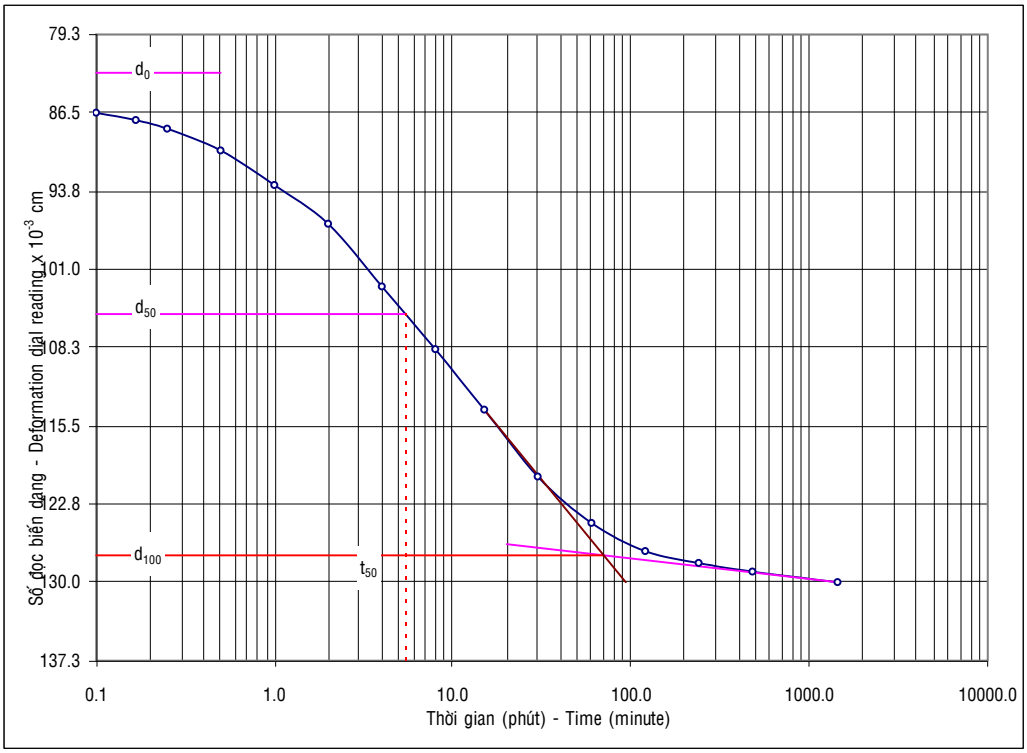
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 528

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	86.5
0.167	87.2
0.25	88.0
0.50	90.0
1.0	93.2
2	96.8
4	102.6
8	108.4
15	114.0
30	120.2
60	124.5
120	127.1
240	128.2
480	129.0
1440	130.0

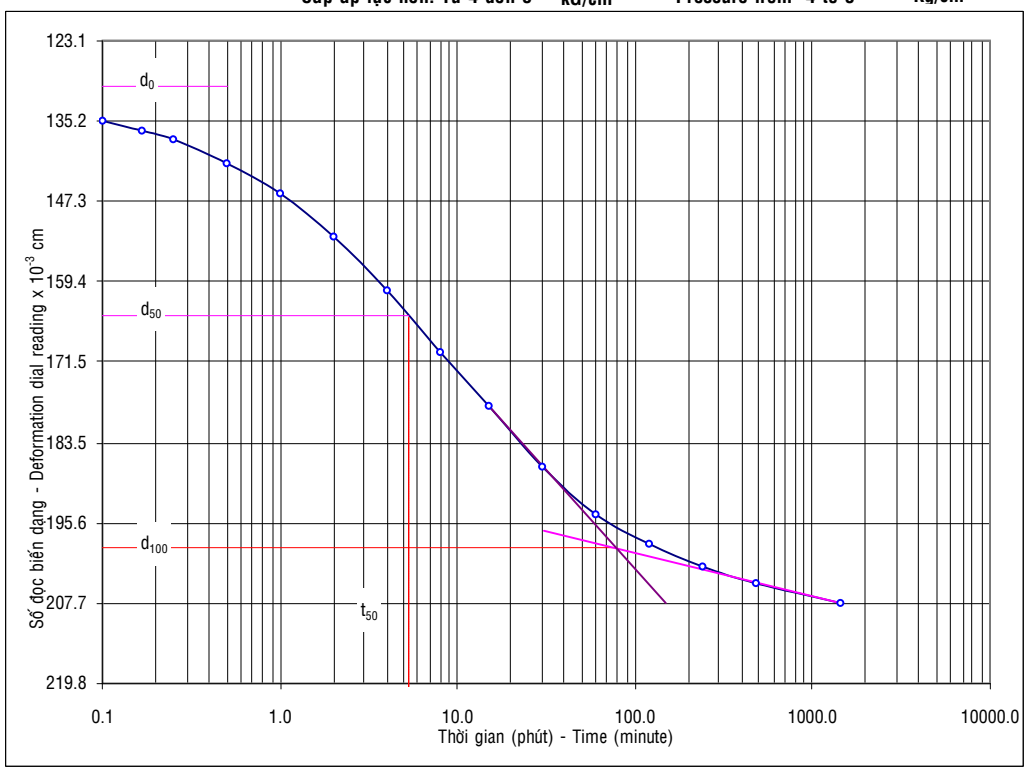


d_o = 0.083 cm t_{50} = 5.454 phút - minute c_v = 0.564 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.127 cm d_{50} = 0.105 cm K_v = 0.076 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	135.2
0.167	136.7
0.25	138.0
0.50	141.6
1.0	146.1
2	152.6
4	160.7
8	170.0
15	178.1
30	187.2
60	194.4
120	198.8
240	202.2
480	204.7
1440	207.7



d_o = 0.130 cm t_{50} = 5.314 phút - minute c_v = 0.555 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.199 cm d_{50} = 0.165 cm K_v = 0.059 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT01 | Độ sâu - Sample depth 21.6 - 22 m | Số hiệu TN - Test No. : 530

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT01-11 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.628
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	48.96
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	110.69	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	100.84
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	34.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.699	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.699
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.84	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.37	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.970	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.603

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.970								
		0.101			0.398	0.036	0.068	0.100	8.26	0.378	0.783	0.202
0.25	0.101		1.899	0.871								
		0.042			0.164	0.104	0.123	0.141	18.05	0.169	0.150	0.088
0.5	0.143		1.958	0.830								
		0.149			0.094	0.146	0.166	0.185	14.75	0.202	0.106	0.052
1	0.190		1.851	0.782								
		0.093			0.051	0.193	0.214	0.234	9.64	0.301	0.087	0.028
2	0.242		1.907	0.732								
		0.205			0.027	0.243	0.268	0.294	7.55	0.372	0.060	0.016
4	0.298		1.796	0.677								
		0.168			0.018	0.304	0.335	0.367	7.48	0.361	0.041	0.011
8	0.372		1.832	0.603								
		0.190										
4	0.357		1.810	0.618								
		0.142										
2	0.332		1.858	0.643								
		0.160										
1	0.303		1.840	0.672								
		0.115										
0.5	0.275		1.885	0.699								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.65 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.240 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.049

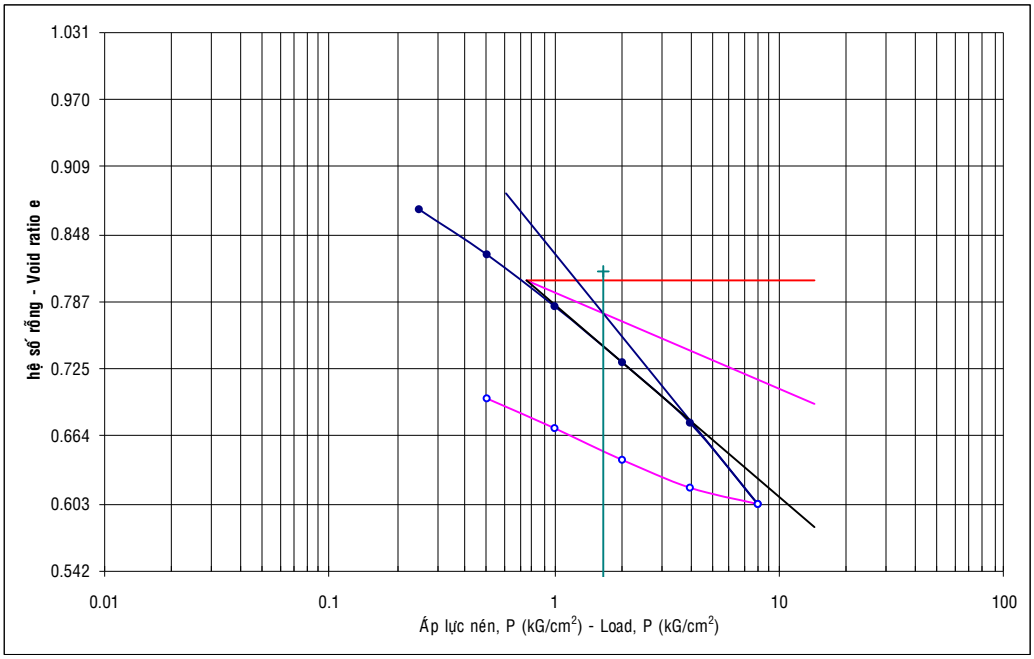
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

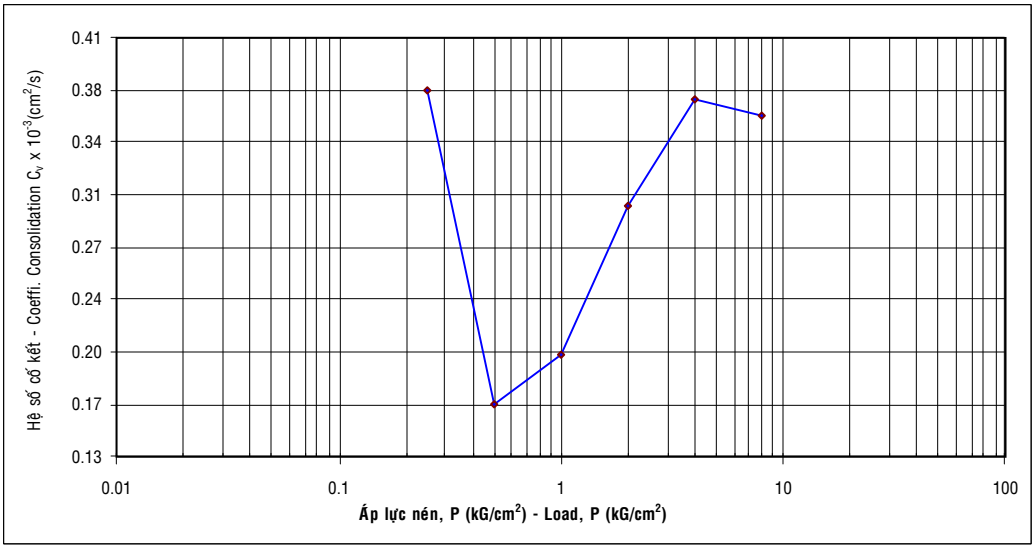
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 530

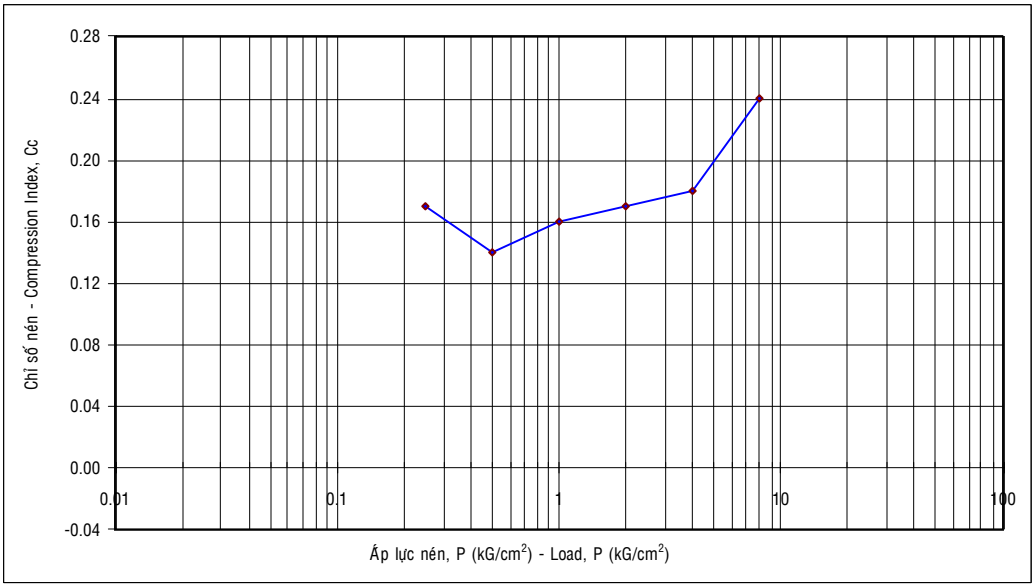
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.970
0.25	0.871
0.5	0.830
1	0.782
2	0.732
4	0.677
8	0.603
4	0.618
2	0.643
1	0.672
0.5	0.699



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.378
0.5	0.169
1	0.202
2	0.301
4	0.372
8	0.361



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.170
0.5	0.140
1	0.160
2	0.170
4	0.180
8	0.240



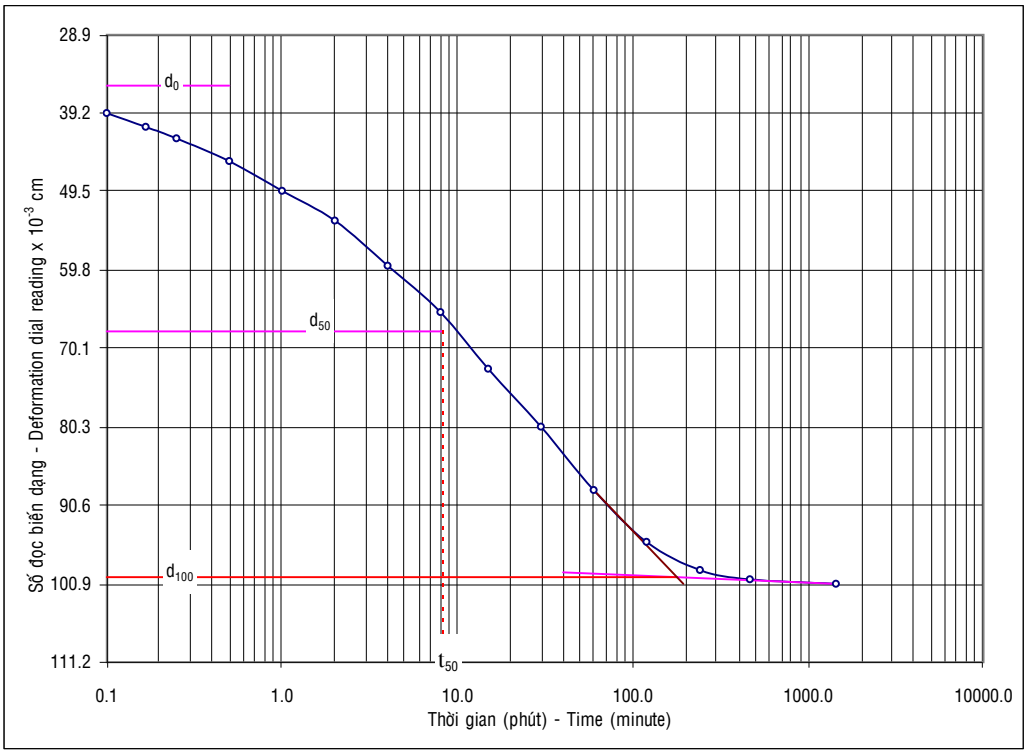
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 530

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	39.2
0.167	41.0
0.25	42.5
0.50	45.5
1.0	49.4
2	53.3
4	59.2
8	65.3
15	72.7
30	80.3
60	88.6
120	95.4
242	99.1
465	100.3
1440	100.9

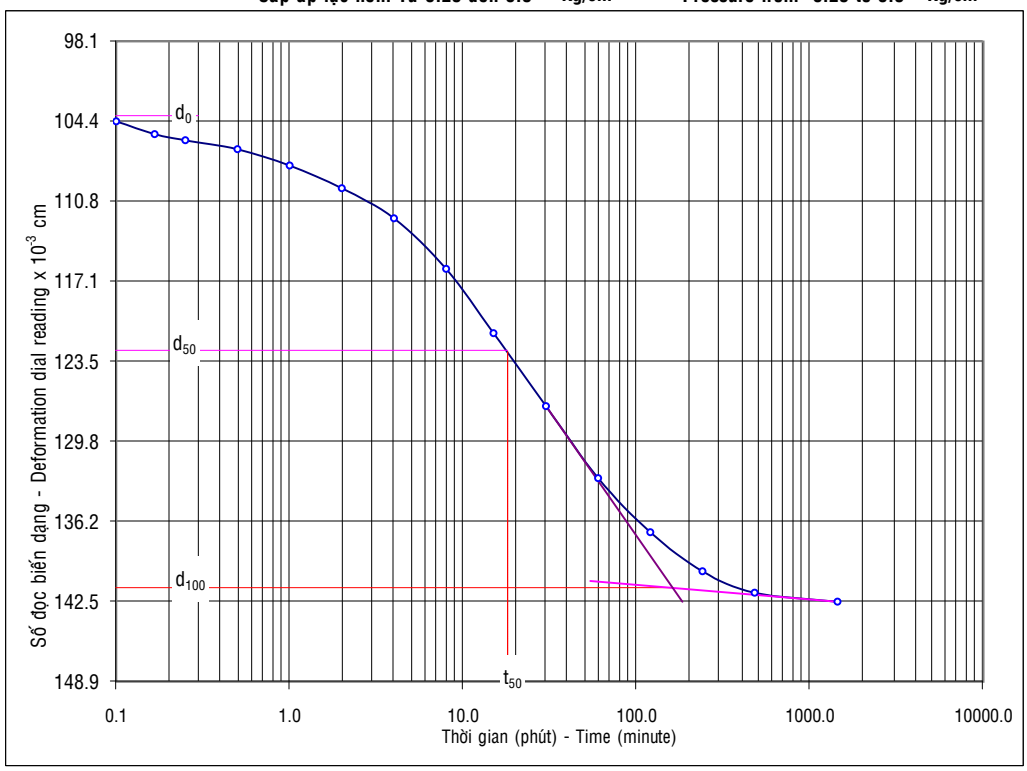


d_o = 0.036 cm t_{50} = 8.255 phút - minute c_v = 0.378 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.100 cm d_{50} = 0.068 cm K_v = 0.783 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	104.4
0.167	105.4
0.25	105.9
0.50	106.6
1.0	107.9
2	109.7
4	112.1
8	116.1
15	121.2
30	127.0
60	132.7
120	137.0
240	140.1
480	141.8
1440	142.5



d_o = 0.104 cm t_{50} = 18.048 phút - minute c_v = 0.169 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.141 cm d_{50} = 0.123 cm K_v = 0.150 x10^{-7} cm/s

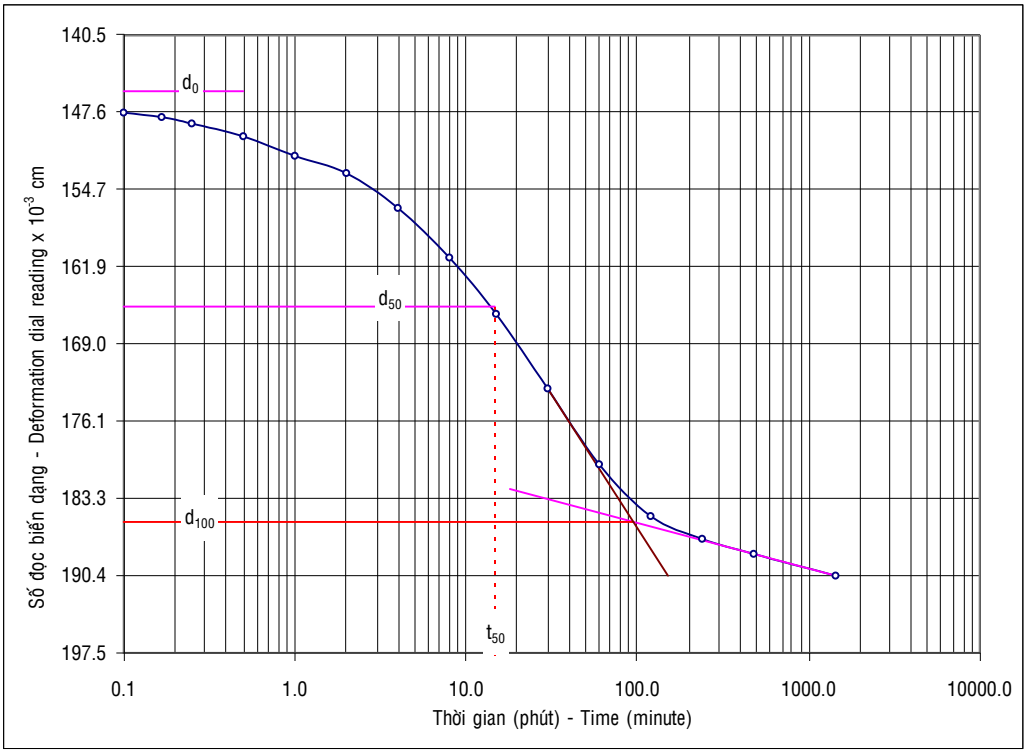
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 530

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

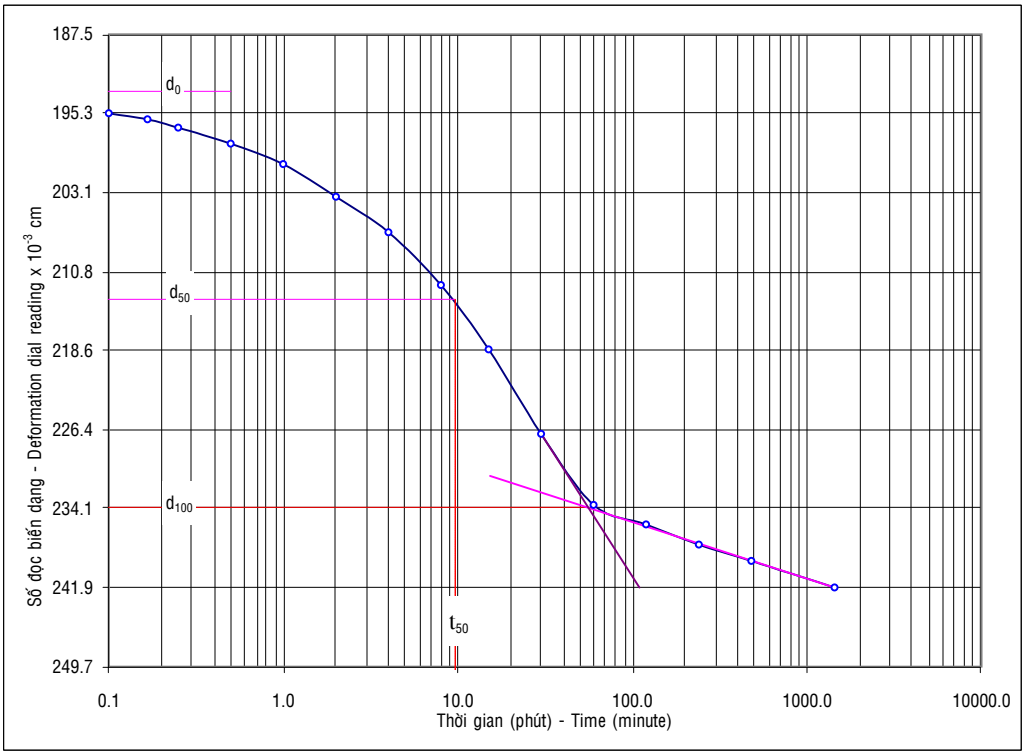
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	147.6
0.167	148.0
0.25	148.6
0.50	149.8
1.0	151.6
2	153.2
4	156.4
8	161.0
15	166.2
30	173.1
60	180.1
120	184.9
240	187.0
480	188.4
1440	190.4



d_o =	0.146	cm	t_{50} =	14.749	phút - minute	c_v =	0.202	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.185	cm	d_{50} =	0.166	cm	K_v =	0.106	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	195.3
0.167	195.9
0.25	196.7
0.50	198.3
1.0	200.3
2	203.5
4	207.0
8	212.2
15	218.5
30	226.8
60	233.8
120	235.7
240	237.7
480	239.3
1440	241.9



d_o =	0.193	cm	t_{50} =	9.642	phút - minute	c_v =	0.301	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.234	cm	d_{50} =	0.214	cm	K_v =	0.087	$x10^{-7}$ cm/s

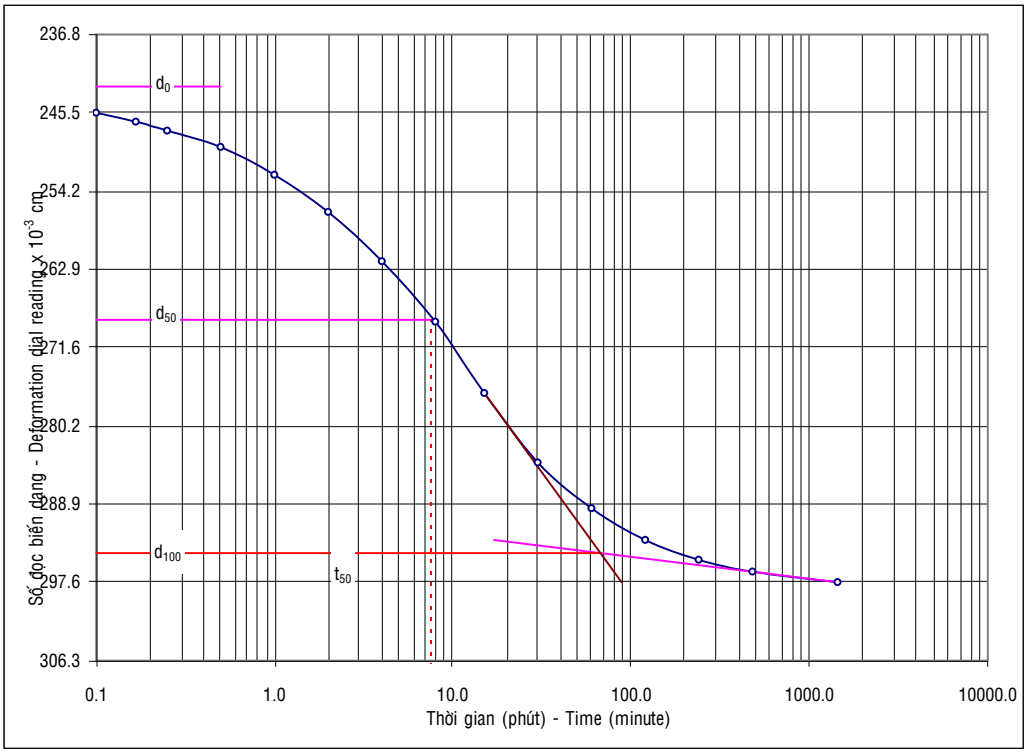
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 530

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	245.5
0.167	246.5
0.25	247.5
0.50	249.3
1.0	252.4
2	256.5
4	262.0
8	268.7
15	276.6
30	284.3
60	289.4
120	292.9
240	295.1
480	296.4
1440	297.6

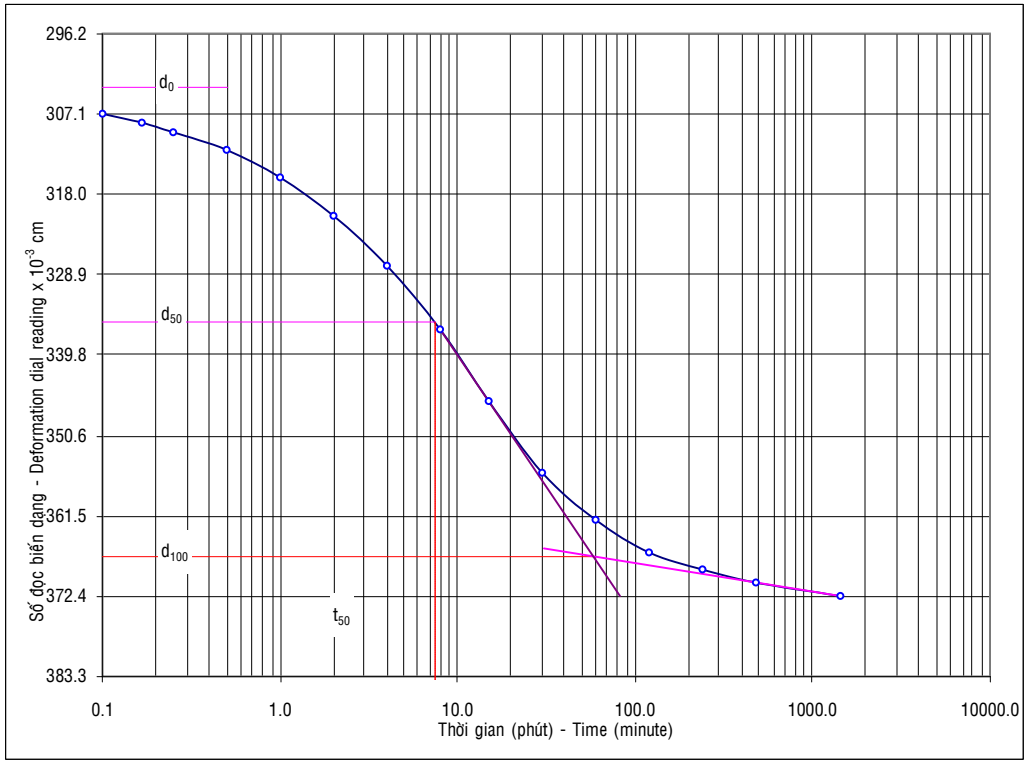


d_o = 0.243 cm t_{50} = 7.553 phút - minute c_v = 0.372 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.294 cm d_{50} = 0.268 cm K_v = 0.060 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	307.1
0.167	308.3
0.25	309.6
0.50	312.0
1.0	315.7
2	320.9
4	327.7
8	336.3
15	346.0
30	355.7
60	362.1
120	366.5
240	368.8
480	370.6
1440	372.4



d_o = 0.304 cm t_{50} = 7.478 phút - minute c_v = 0.361 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.367 cm d_{50} = 0.335 cm K_v = 0.041 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT01 | Độ sâu - Sample depth: 25.6 - 26 m | Số hiệu TN - Test No. : 532

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT01-13 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.733
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.12
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.71
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	25.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.12
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.79
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.736	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.504

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.736								
		0.035			0.122	0.010	0.021	0.031	1.21	2.664	1.887	0.070
0.25	0.035		1.965	0.706								
		0.022			0.076	0.037	0.045	0.053	1.44	2.222	0.996	0.045
0.5	0.057		1.978	0.687								
		0.070			0.061	0.061	0.073	0.084	1.32	2.383	0.866	0.036
1	0.092		1.930	0.656								
		0.069			0.041	0.102	0.119	0.135	1.24	2.474	0.622	0.025
2	0.139		1.931	0.615								
		0.128			0.025	0.145	0.169	0.192	1.18	2.519	0.401	0.016
4	0.198		1.872	0.564								
		0.139			0.015	0.203	0.233	0.263	1.02	2.814	0.277	0.010
8	0.267		1.861	0.504								
		0.122										
4	0.261		1.878	0.510								
		0.128										
2	0.250		1.872	0.519								
		0.107										
1	0.235		1.893	0.532								
		0.112										
0.5	0.219		1.888	0.546								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.90 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.031

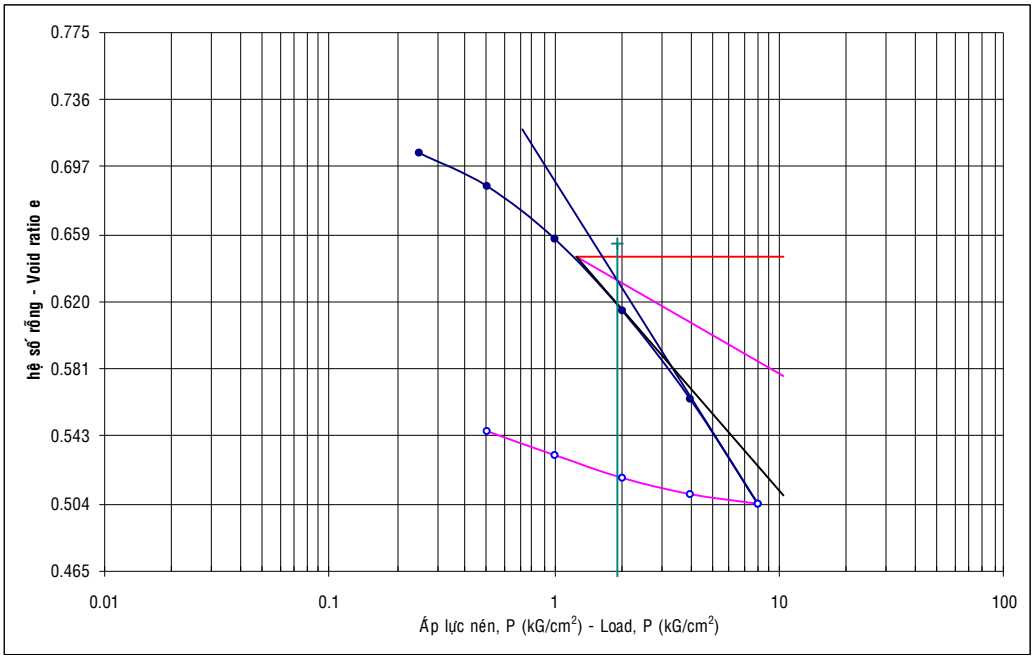
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

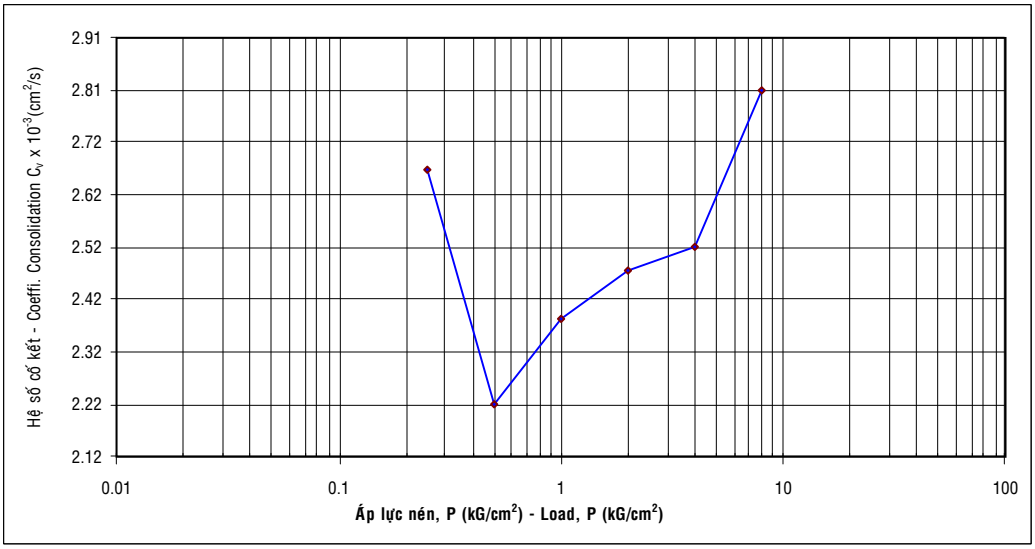
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 532

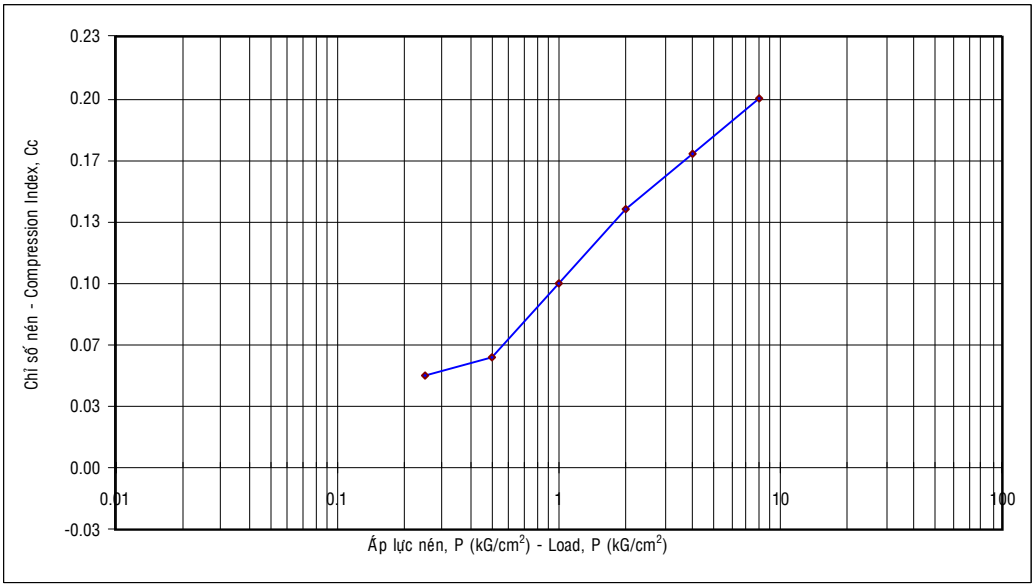
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.736
0.25	0.706
0.5	0.687
1	0.656
2	0.615
4	0.564
8	0.504
4	0.510
2	0.519
1	0.532
0.5	0.546



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	2.664
0.5	2.222
1	2.383
2	2.474
4	2.519
8	2.814



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.100
2	0.140
4	0.170
8	0.200



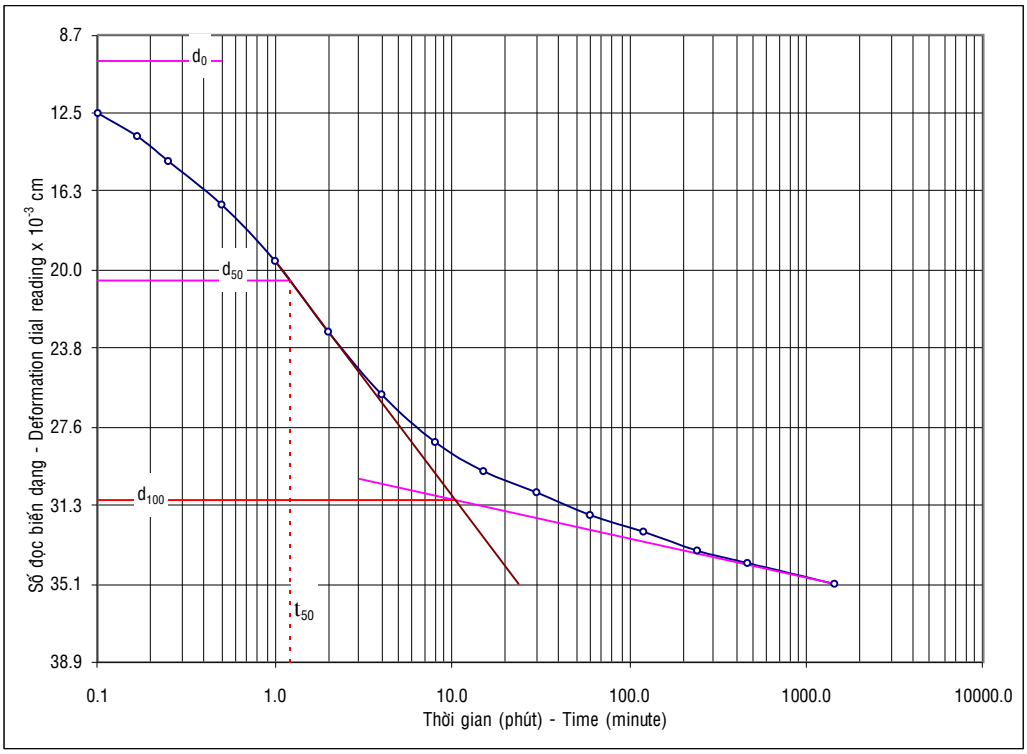
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 532

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.5
0.167	13.6
0.25	14.8
0.50	16.9
1.0	19.6
2	23.0
4	26.0
8	28.3
15	29.7
30	30.7
60	31.8
120	32.6
242	33.5
465	34.1
1440	35.1

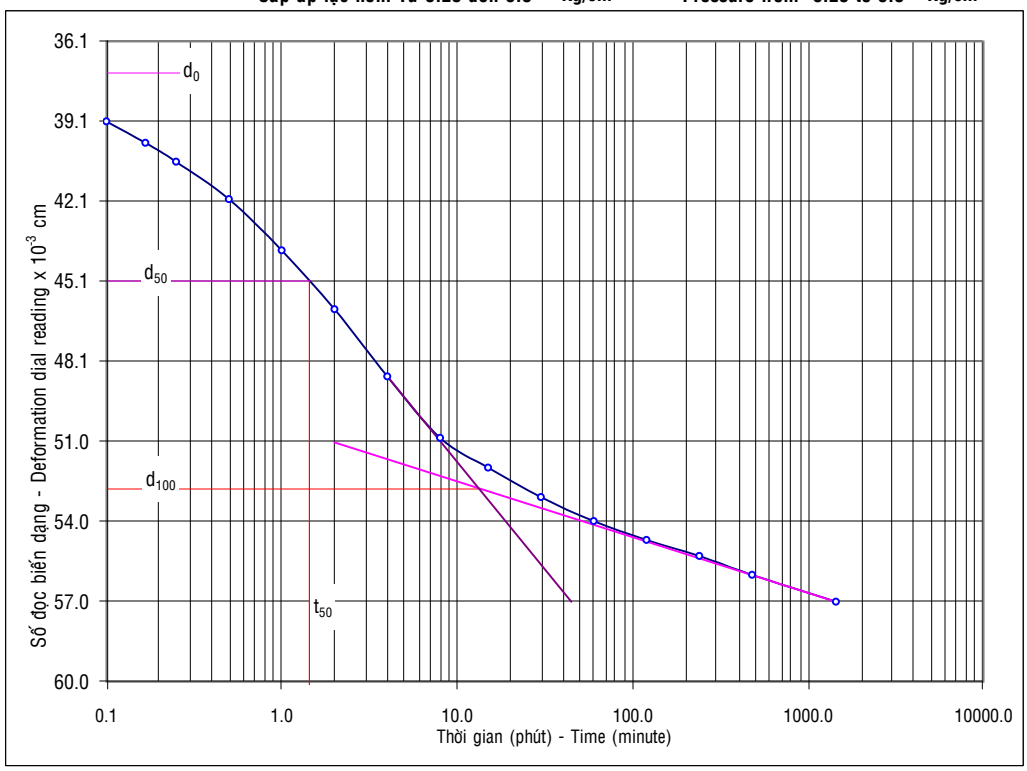


d_o = 0.010 cm t_{50} = 1.211 phút - minute c_v = 2.664 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.031 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 1.887 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	39.1
0.167	39.9
0.25	40.6
0.50	42.0
1.0	43.9
2	46.1
4	48.6
8	50.9
15	52.0
30	53.1
60	54.0
120	54.7
240	55.3
480	56.0
1440	57.0



d_o = 0.037 cm t_{50} = 1.436 phút - minute c_v = 2.222 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.053 cm d_{50} = 0.045 cm K_v = 0.996 $x10^{-7}$ cm/s

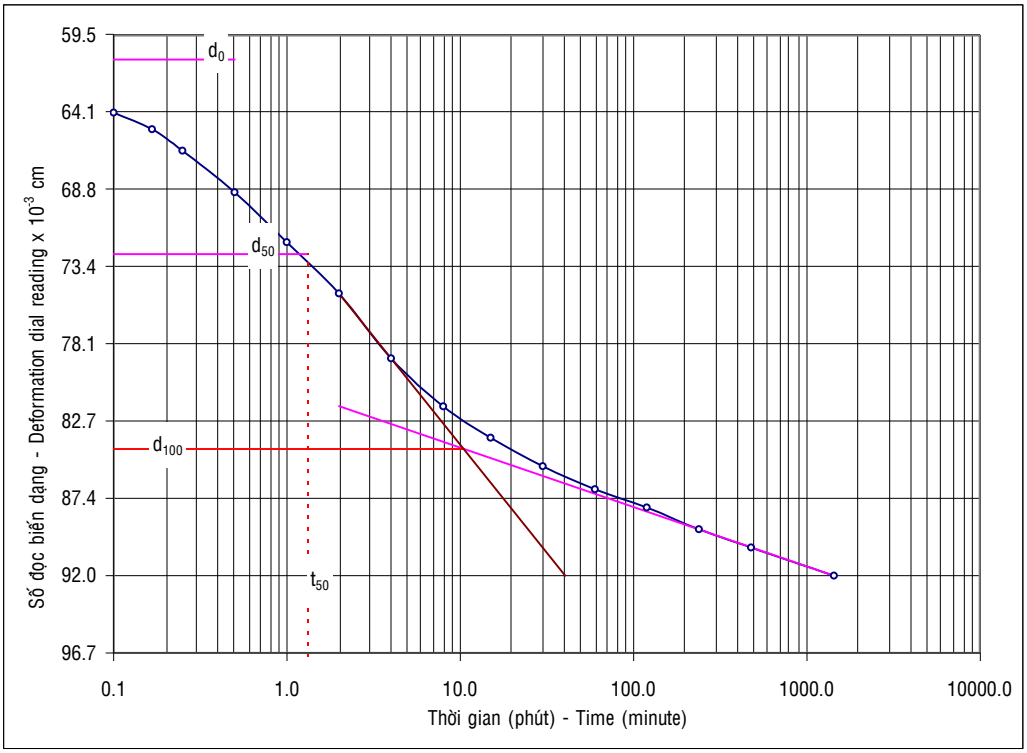
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 532

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	64.1
0.167	65.1
0.25	66.4
0.50	68.9
1.0	71.9
2	75.0
4	78.9
8	81.8
15	83.7
30	85.4
60	86.8
120	87.9
240	89.2
480	90.3
1440	92.0

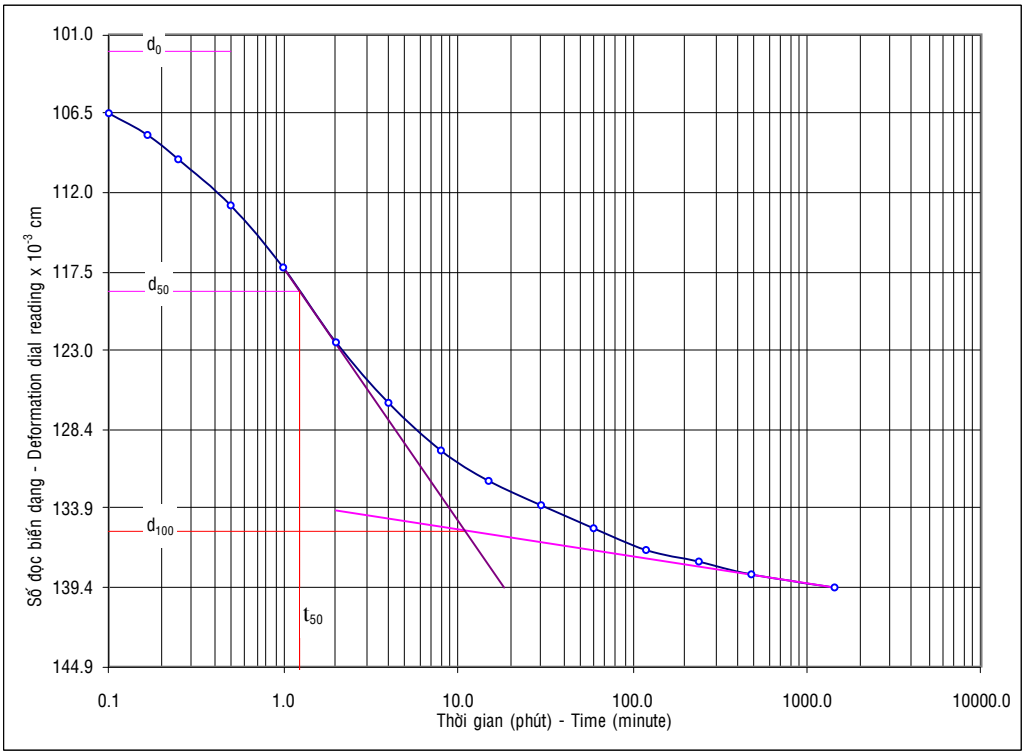


d_0 = 0.061 cm t_{50} = 1.315 phút - minute c_v = 2.383 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.084 cm d_{50} = 0.073 cm K_v = 0.866 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	106.5
0.167	108.0
0.25	109.7
0.50	112.9
1.0	117.2
2	122.4
4	126.6
8	129.9
15	132.0
30	133.7
60	135.3
120	136.8
240	137.6
480	138.5
1440	139.4



d_0 = 0.102 cm t_{50} = 1.236 phút - minute c_v = 2.474 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.135 cm d_{50} = 0.119 cm K_v = 0.622 x10^{-7} cm/s

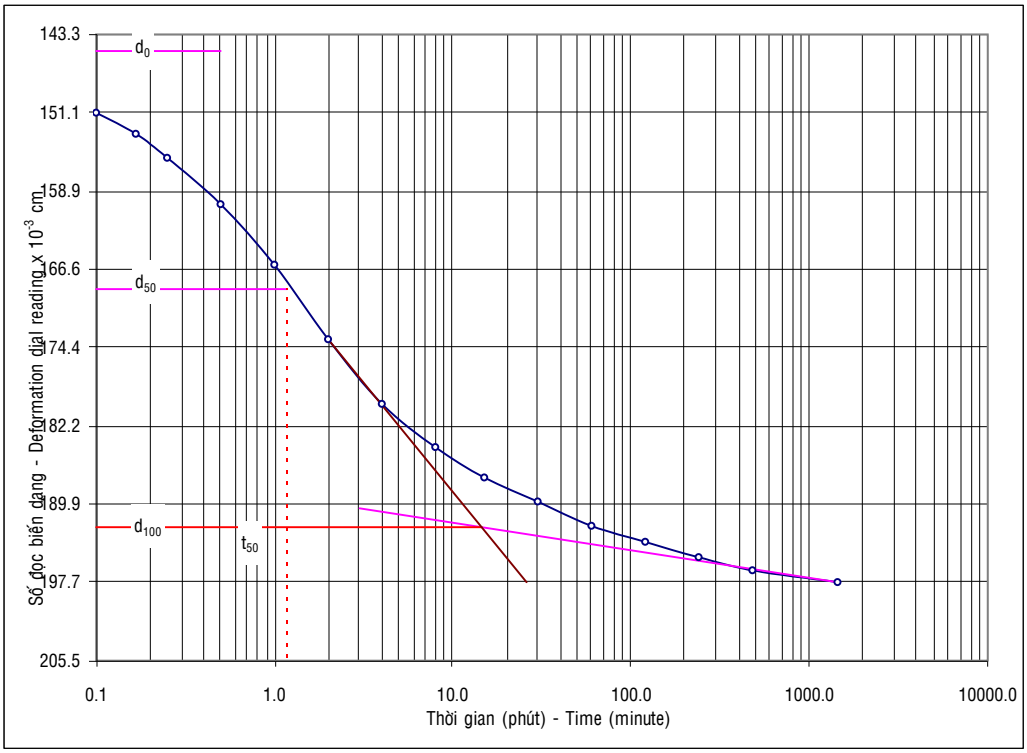
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 532

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	151.1
0.167	153.2
0.25	155.6
0.50	160.2
1.0	166.2
2	173.6
4	180.0
8	184.3
15	187.3
30	189.7
60	192.1
120	193.7
240	195.2
480	196.5
1440	197.7

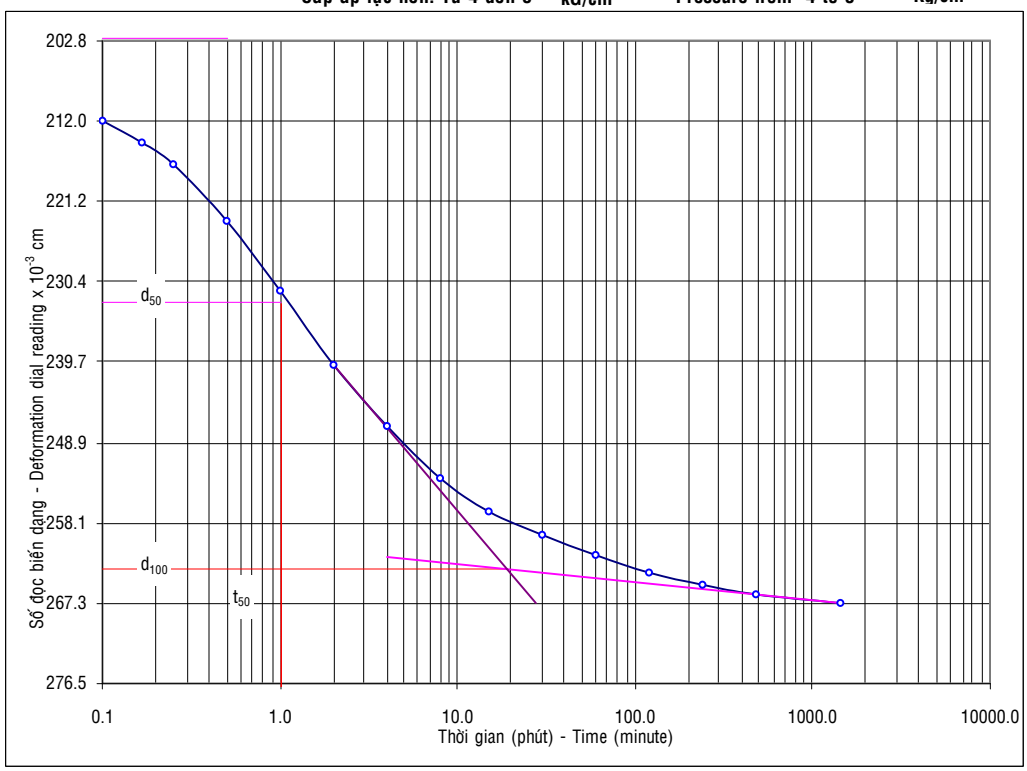


d_o = 0.145 cm t_{50} = 1.178 phút - minute c_v = 2.519 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.192 cm d_{50} = 0.169 cm K_v = 0.401 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	212.0
0.167	214.5
0.25	217.0
0.50	223.5
1.0	231.5
2	240.0
4	247.0
8	253.0
15	256.8
30	259.5
60	261.8
120	263.8
240	265.2
480	266.3
1440	267.3



d_o = 0.203 cm t_{50} = 1.016 phút - minute c_v = 2.814 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.263 cm d_{50} = 0.233 cm K_v = 0.277 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT01 | Độ sâu - Sample depth: 29.6 - 30 m | Số hiệu TN - Test No. : 534

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT01-15 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.729
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.00
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.12
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	18.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.12
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.54	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.78
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.743	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.506

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.743								
		0.039			0.137	0.008	0.021	0.035	13.33	0.242	0.193	0.079
0.25	0.039		1.961	0.709								
		0.023			0.081	0.040	0.050	0.060	17.27	0.184	0.087	0.047
0.5	0.063		1.977	0.689								
		0.072			0.057	0.063	0.078	0.092	14.59	0.214	0.073	0.034
1	0.095		1.928	0.660								
		0.067			0.039	0.101	0.119	0.137	10.72	0.285	0.067	0.023
2	0.139		1.933	0.621								
		0.129			0.025	0.142	0.167	0.192	8.44	0.352	0.054	0.015
4	0.196		1.871	0.572								
		0.143			0.016	0.200	0.232	0.263	7.44	0.383	0.041	0.010
8	0.271		1.857	0.506								
		0.116										
4	0.258		1.884	0.518								
		0.120										
2	0.235		1.880	0.538								
		0.090										
1	0.210		1.910	0.560								
		0.086										
0.5	0.177		1.914	0.589								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.28 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.220 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.038

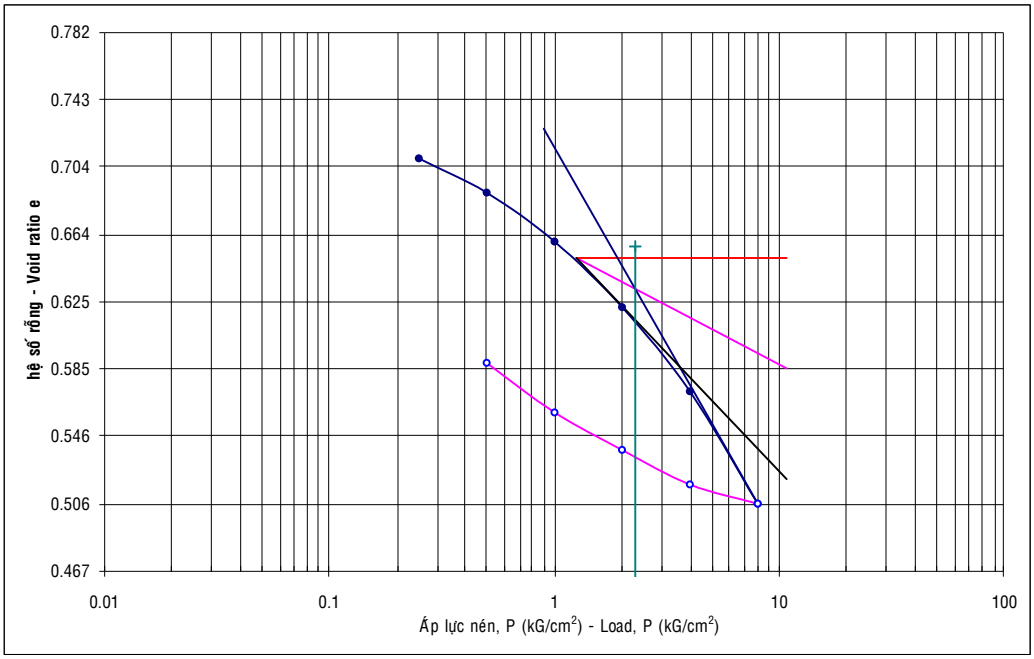
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

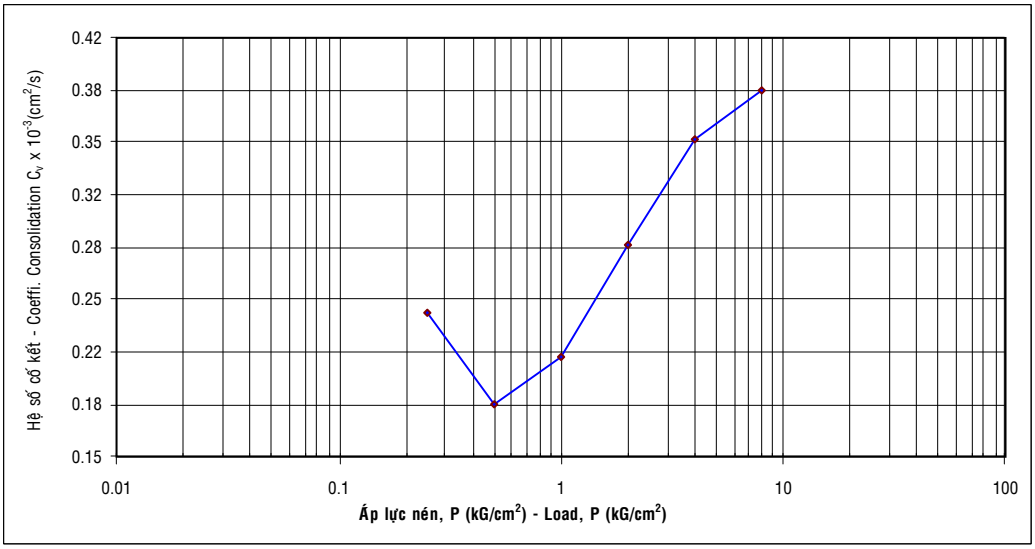
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 534

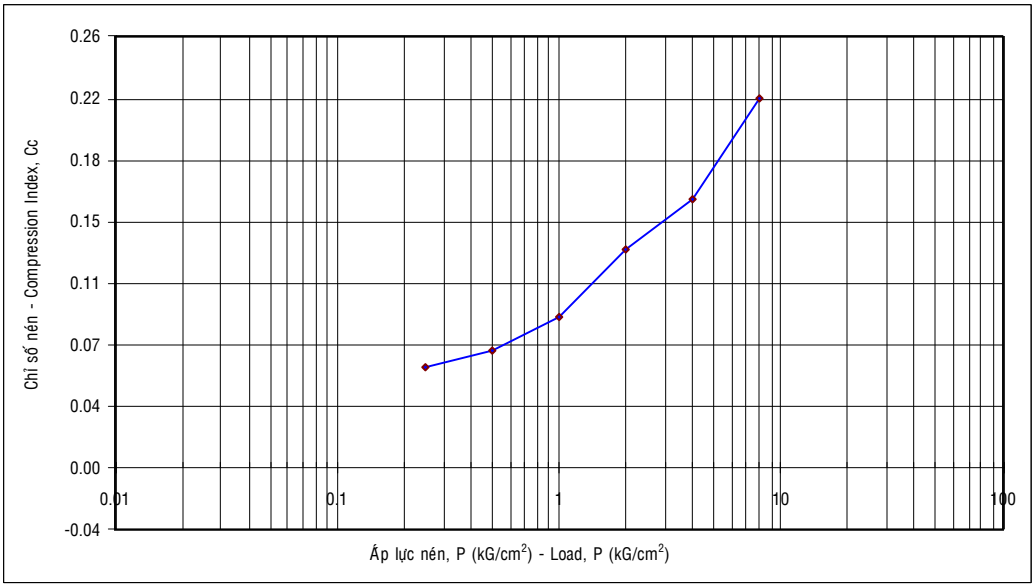
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.743
0.25	0.709
0.5	0.689
1	0.660
2	0.621
4	0.572
8	0.506
4	0.518
2	0.538
1	0.560
0.5	0.589



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.242
0.5	0.184
1	0.214
2	0.285
4	0.352
8	0.383



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.070
1	0.090
2	0.130
4	0.160
8	0.220



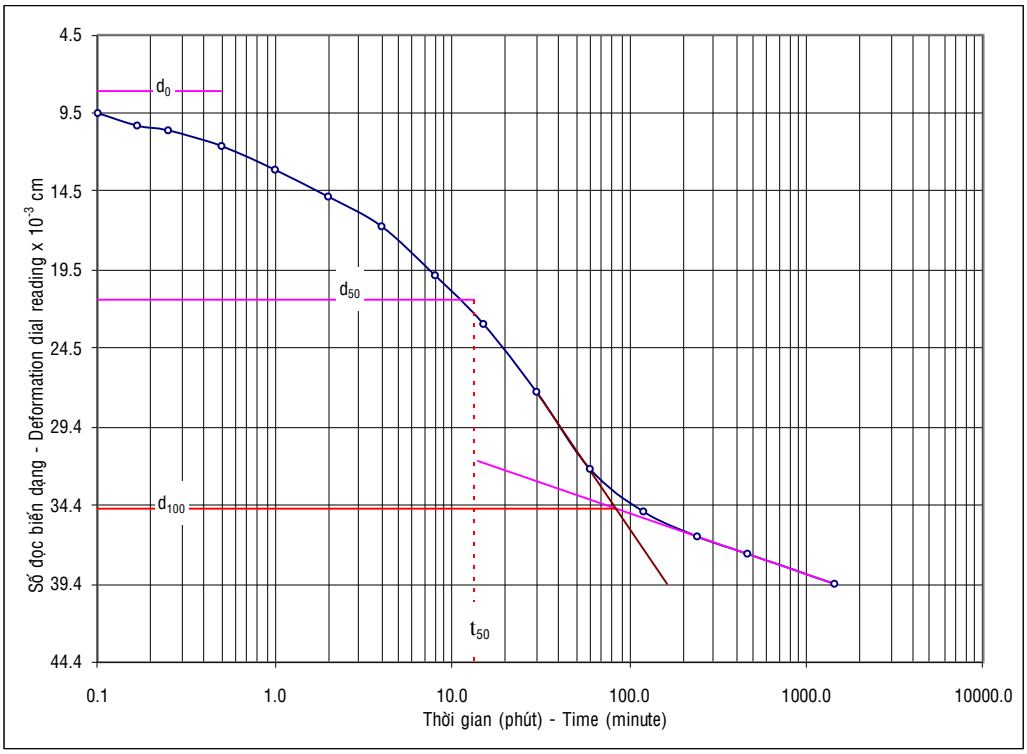
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 534

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.5
0.167	10.3
0.25	10.6
0.50	11.6
1.0	13.1
2	14.8
4	16.7
8	19.8
15	22.9
30	27.2
60	32.1
120	34.8
242	36.4
465	37.5
1440	39.4

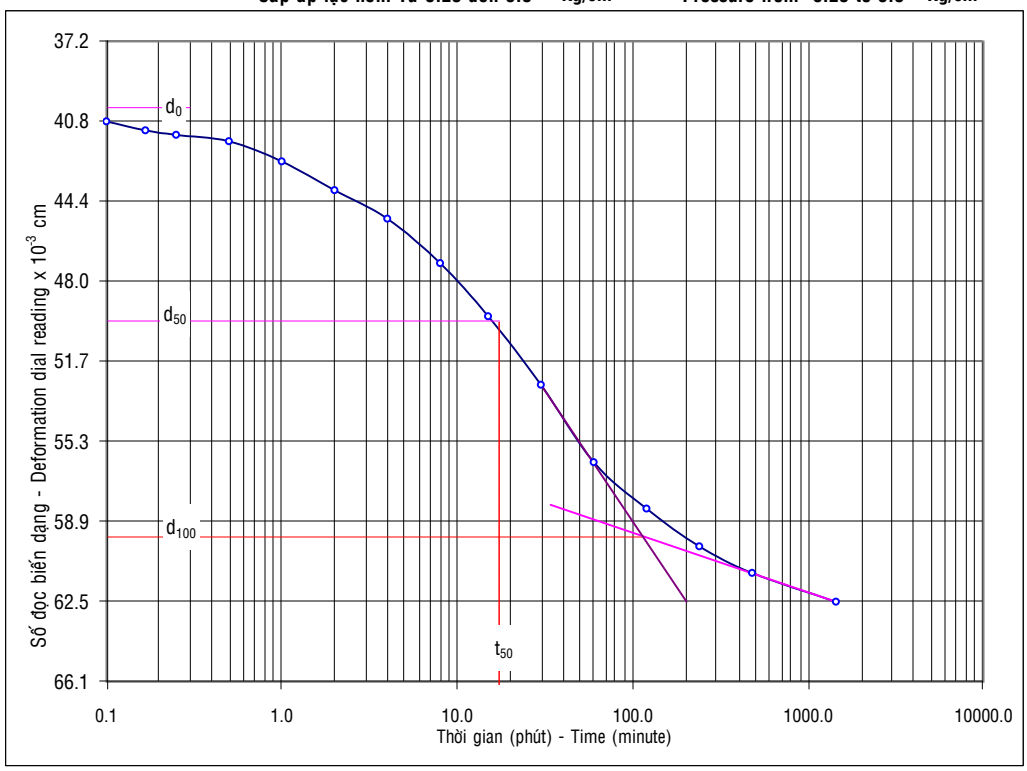


d_o = 0.008 cm t_{50} = 13.327 phút - minute c_v = 0.242 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.035 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 0.193 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.8
0.167	41.2
0.25	41.4
0.50	41.7
1.0	42.6
2	43.9
4	45.2
8	47.2
15	49.6
30	52.7
60	56.2
120	58.3
240	60.0
480	61.2
1440	62.5



d_o = 0.040 cm t_{50} = 17.272 phút - minute c_v = 0.184 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.060 cm d_{50} = 0.050 cm K_v = 0.087 $x10^{-7}$ cm/s

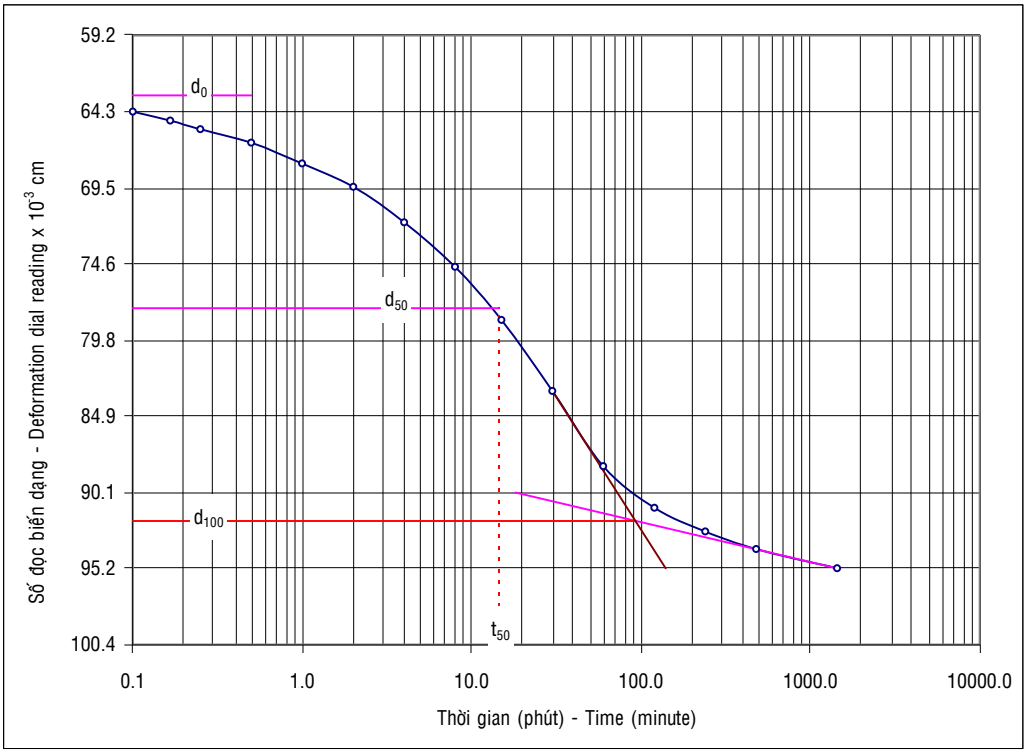
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 534

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	64.3
0.167	64.9
0.25	65.5
0.50	66.4
1.0	67.8
2	69.4
4	71.8
8	74.8
15	78.4
30	83.2
60	88.3
120	91.1
240	92.7
480	93.9
1440	95.2

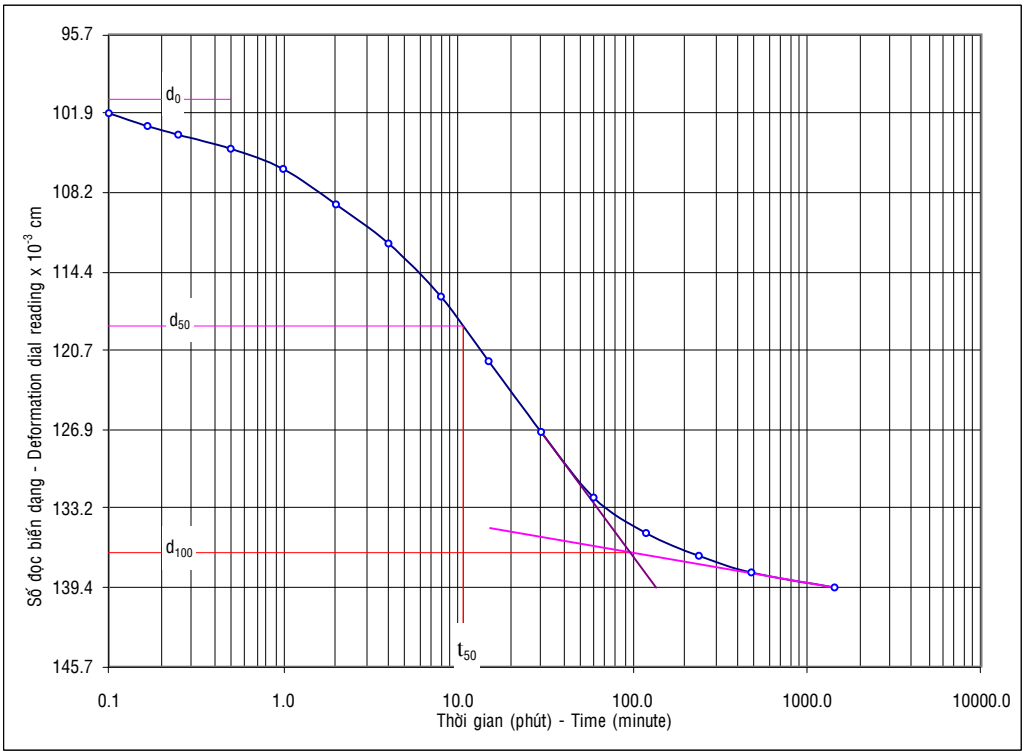


d_0 = 0.063 cm t_{50} = 14.592 phút - minute c_v = 0.214 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.092 cm d_{50} = 0.078 cm K_v = 0.073 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	101.9
0.167	102.9
0.25	103.6
0.50	104.7
1.0	106.3
2	109.1
4	112.2
8	116.4
15	121.5
30	127.1
60	132.3
120	135.1
240	136.9
480	138.2
1440	139.4



d_0 = 0.101 cm t_{50} = 10.718 phút - minute c_v = 0.285 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.137 cm d_{50} = 0.119 cm K_v = 0.067 $x10^{-7}$ cm/s

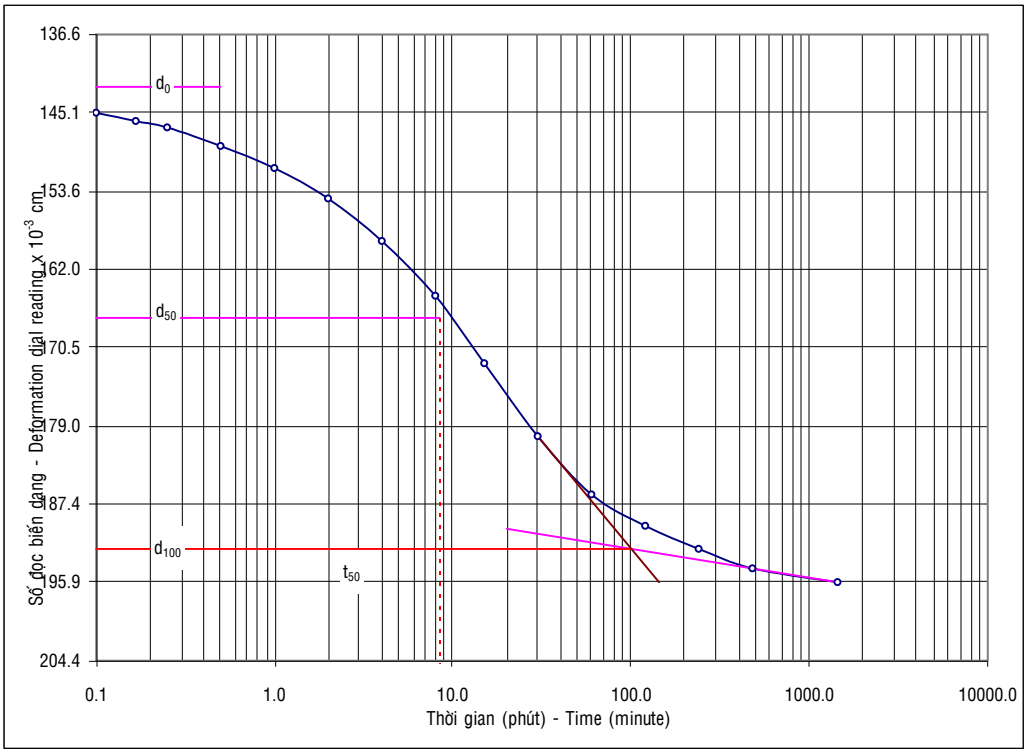
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 534

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	145.1
0.167	146.0
0.25	146.7
0.50	148.7
1.0	151.1
2	154.4
4	159.0
8	164.9
15	172.2
30	180.1
60	186.4
120	189.8
240	192.3
480	194.4
1440	195.9

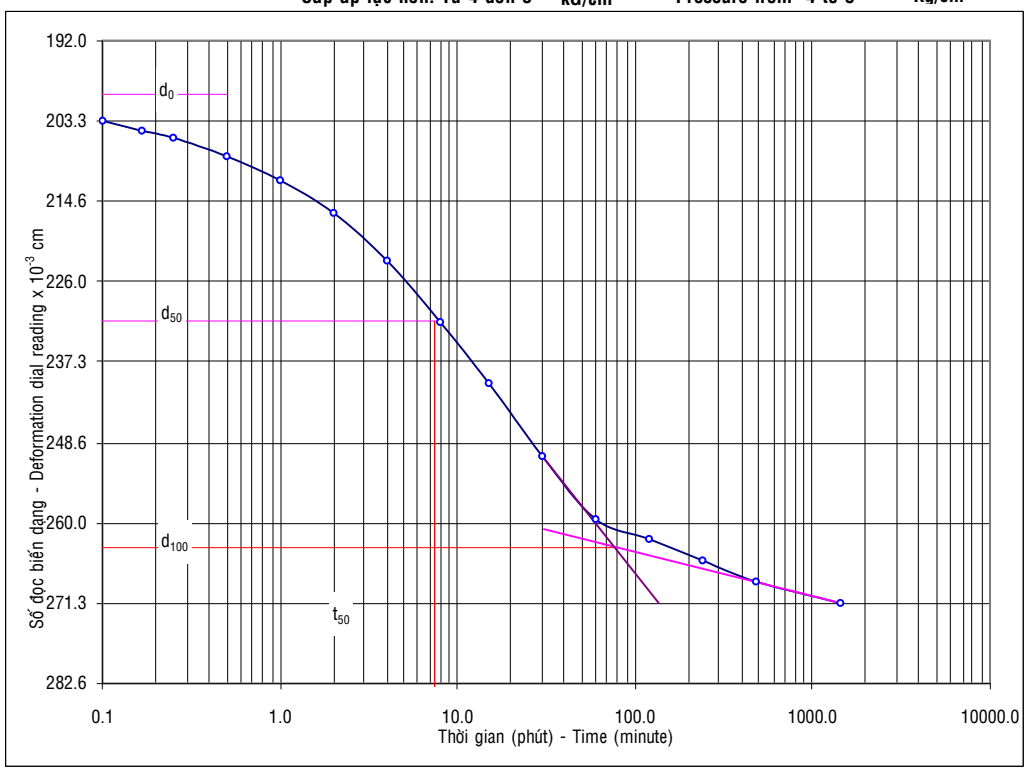


d_o = 0.142 cm t_{50} = 8.437 phút - minute c_v = 0.352 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.192 cm d_{50} = 0.167 cm K_v = 0.054 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	203.3
0.167	204.7
0.25	205.7
0.50	208.3
1.0	211.7
2	216.3
4	223.0
8	231.7
15	240.3
30	250.6
60	259.5
120	262.3
240	265.3
480	268.3
1440	271.3



d_o = 0.200 cm t_{50} = 7.440 phút - minute c_v = 0.383 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.263 cm d_{50} = 0.232 cm K_v = 0.041 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT01 | Độ sâu - Sample depth 39.6 - 40 m | Số hiệu TN - Test No. : 539

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT01-20 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.729
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.99
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	115.50	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	108.40
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.698
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.92	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.49	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.811	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.565

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.811								
		0.038			0.138	0.013	0.024	0.036	2.22	1.451	1.114	0.076
0.25	0.038		1.962	0.777								
		0.028			0.100	0.041	0.049	0.057	2.56	1.241	0.703	0.056
0.5	0.066		1.972	0.752								
		0.079			0.074	0.077	0.090	0.103	2.29	1.356	0.580	0.042
1	0.107		1.921	0.715								
		0.076			0.044	0.111	0.130	0.148	2.12	1.433	0.371	0.026
2	0.155		1.924	0.671								
		0.133			0.025	0.160	0.181	0.202	1.64	1.797	0.269	0.015
4	0.209		1.867	0.621								
		0.138			0.014	0.213	0.238	0.264	1.32	2.164	0.191	0.009
8	0.272		1.862	0.565								
		0.127										
4	0.265		1.873	0.571								
		0.126										
2	0.252		1.874	0.582								
		0.112										
1	0.238		1.888	0.596								
		0.109										
0.5	0.221		1.891	0.611								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.15 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.160 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.037

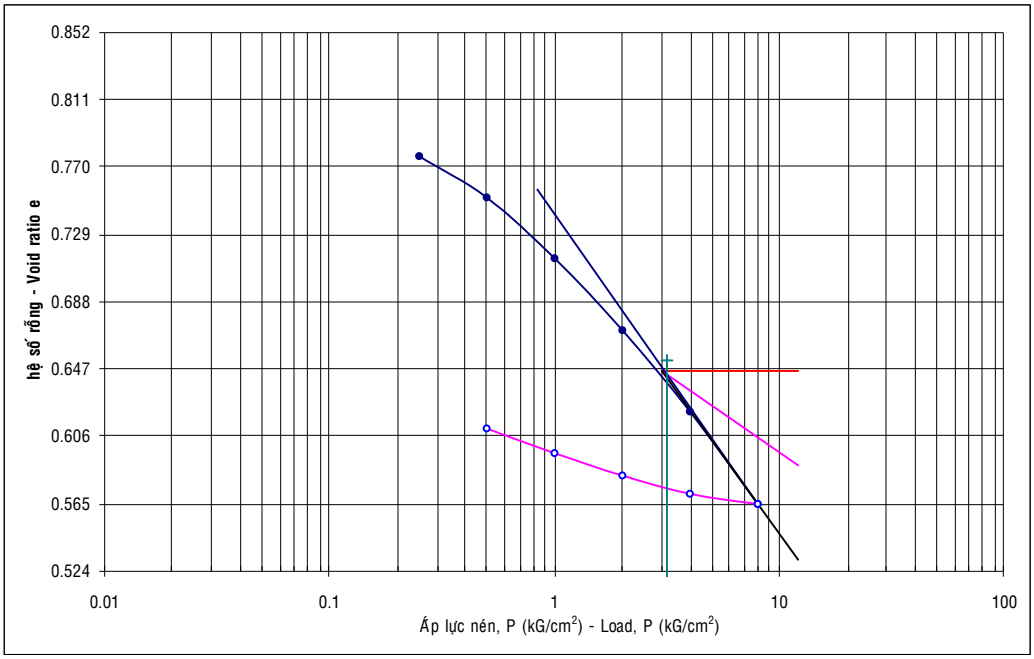
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

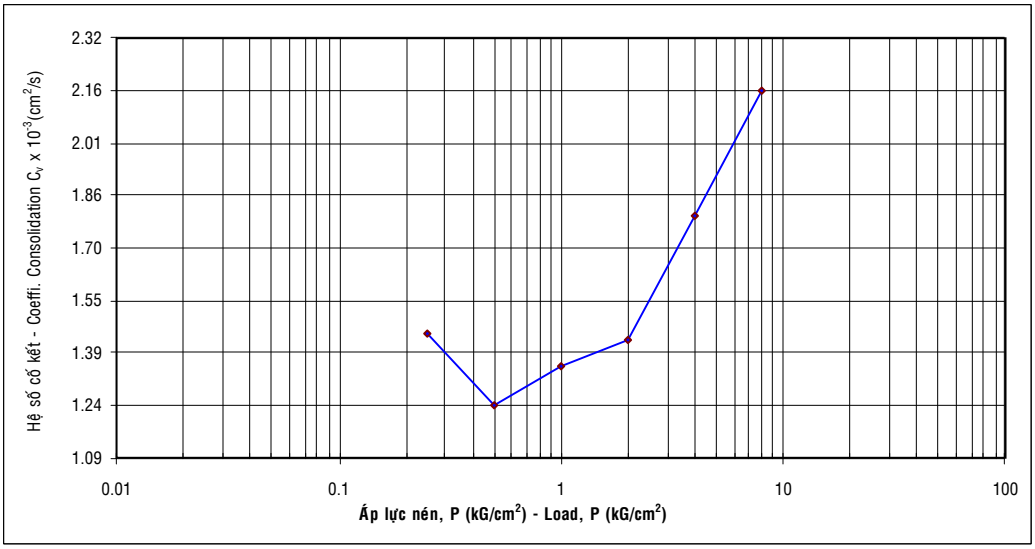
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 539

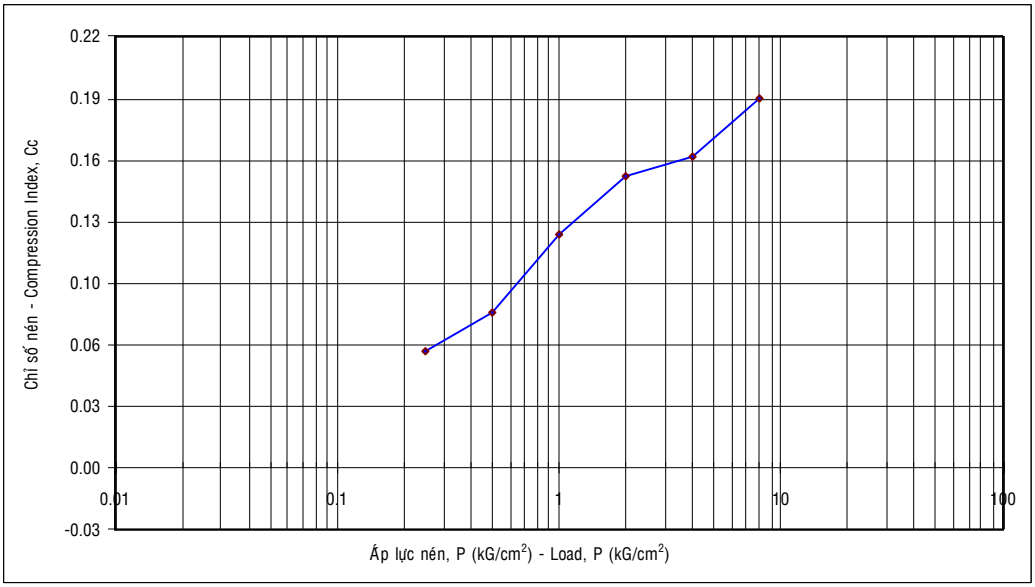
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.811
0.25	0.777
0.5	0.752
1	0.715
2	0.671
4	0.621
8	0.565
4	0.571
2	0.582
1	0.596
0.5	0.611



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	1.451
0.5	1.241
1	1.356
2	1.433
4	1.797
8	2.164



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.080
1	0.120
2	0.150
4	0.160
8	0.190



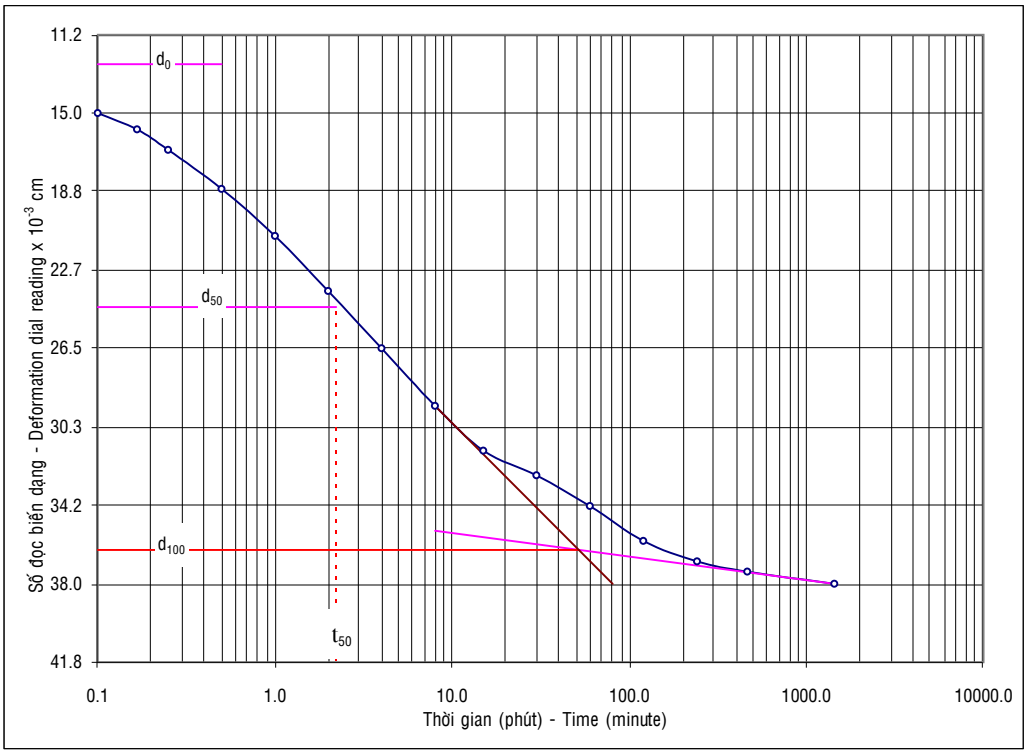
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 539

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.0
0.167	15.8
0.25	16.8
0.50	18.7
1.0	21.0
2	23.7
4	26.5
8	29.3
15	31.5
30	32.7
60	34.2
120	35.9
242	36.9
465	37.4
1440	38.0

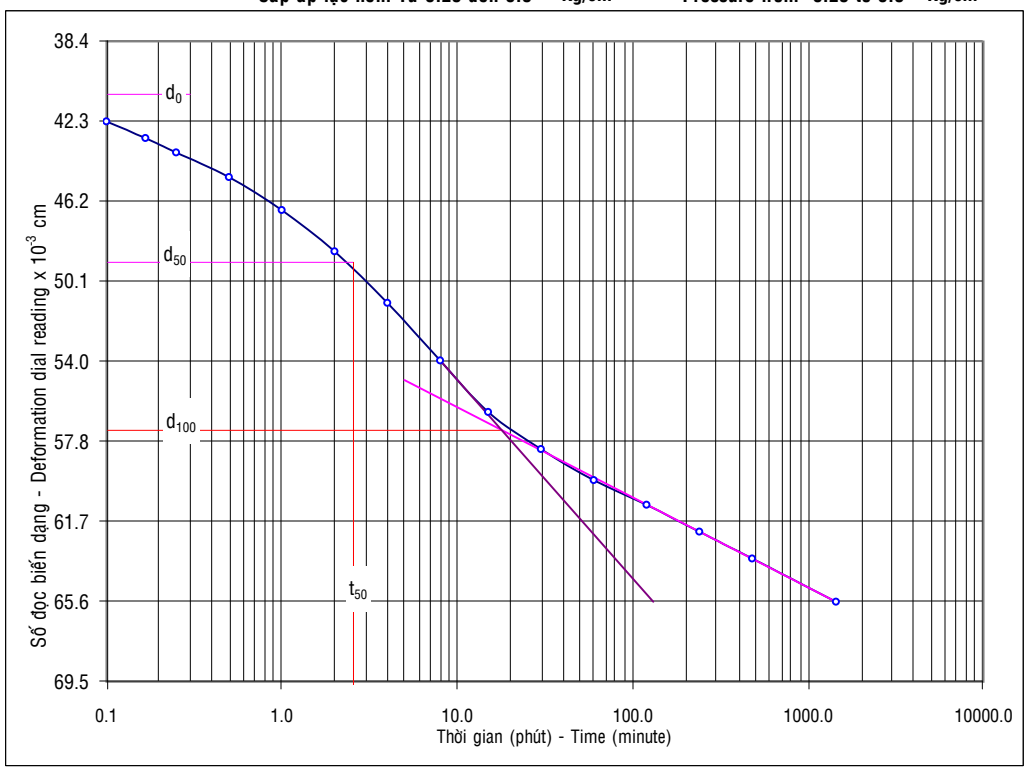


d_o = 0.013 cm t_{50} = 2.220 phút - minute c_v = 1.451 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.036 cm d_{50} = 0.024 cm K_v = 1.114 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	42.3
0.167	43.1
0.25	43.8
0.50	45.0
1.0	46.6
2	48.6
4	51.1
8	53.9
15	56.4
30	58.2
60	59.7
120	60.9
240	62.2
480	63.5
1440	65.6



d_o = 0.041 cm t_{50} = 2.560 phút - minute c_v = 1.241 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.057 cm d_{50} = 0.049 cm K_v = 0.703 $x10^{-7}$ cm/s

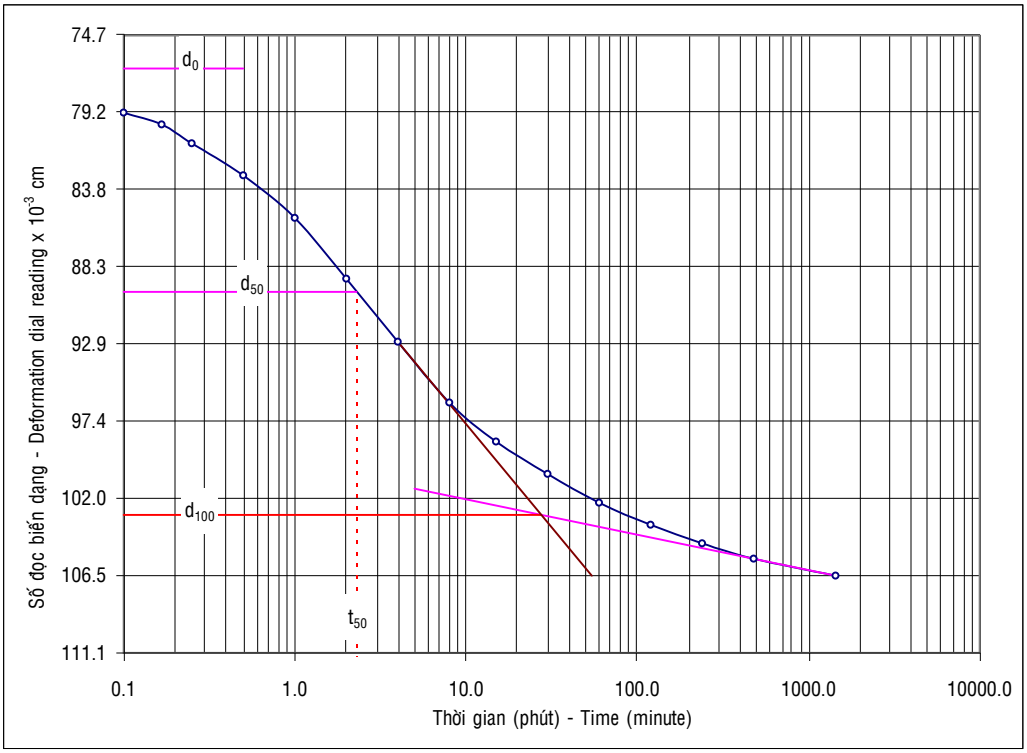
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 539

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

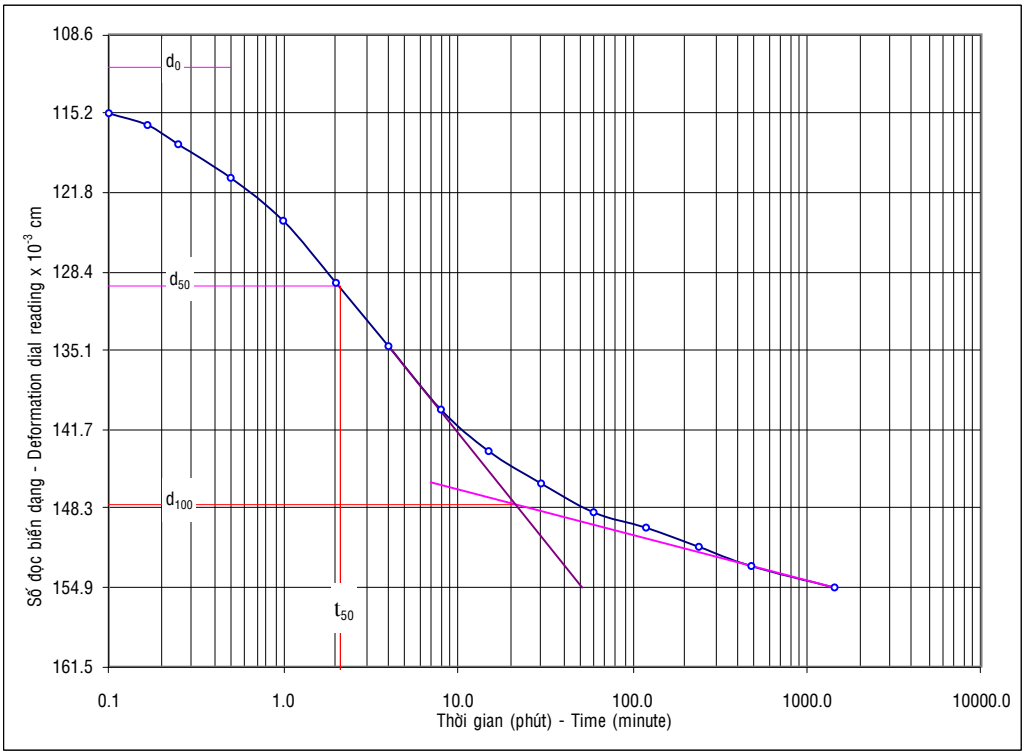
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	79.2
0.167	79.9
0.25	81.0
0.50	82.9
1.0	85.4
2	89.0
4	92.7
8	96.3
15	98.6
30	100.5
60	102.2
120	103.5
240	104.6
480	105.5
1440	106.5



d_o =	0.077	cm	t_{50} =	2.294	phút - minute	c_v =	1.356	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.103	cm	d_{50} =	0.090	cm	K_v =	0.580	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	115.2
0.167	116.2
0.25	117.8
0.50	120.6
1.0	124.2
2	129.4
4	134.7
8	140.0
15	143.5
30	146.2
60	148.6
120	149.9
240	151.5
480	153.1
1440	154.9



d_o =	0.111	cm	t_{50} =	2.117	phút - minute	c_v =	1.433	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.148	cm	d_{50} =	0.130	cm	K_v =	0.371	x10^{-7} cm/s

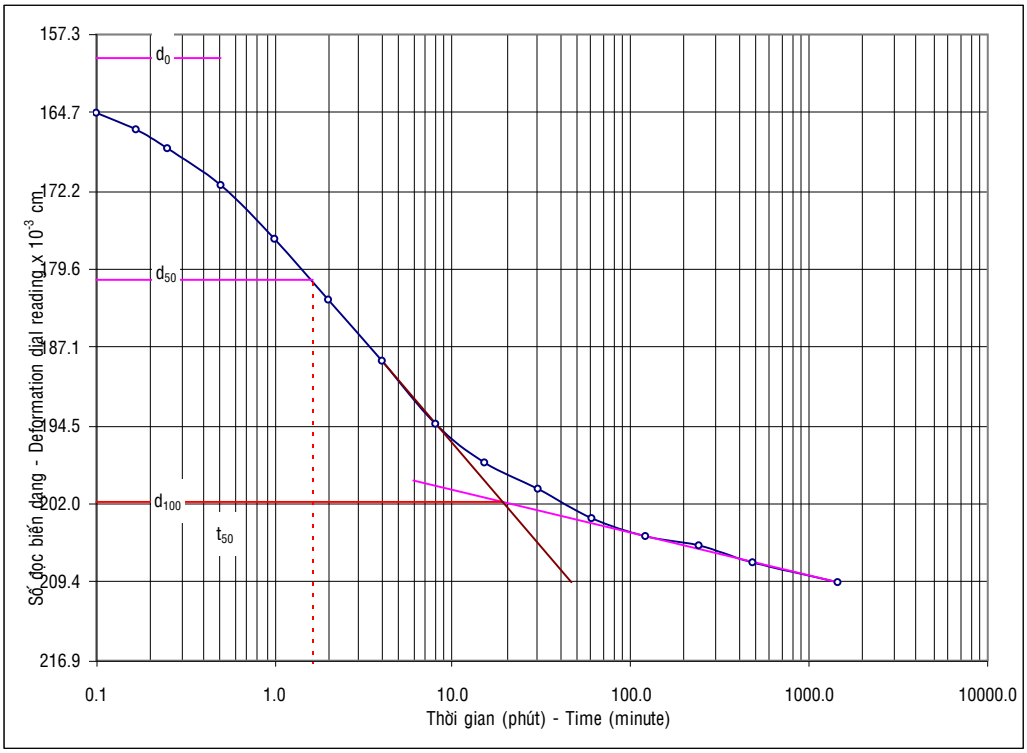
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 539

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	164.7
0.167	166.3
0.25	168.1
0.50	171.6
1.0	176.7
2	182.5
4	188.3
8	194.3
15	198.0
30	200.5
60	203.3
120	205.0
240	205.9
480	207.5
1440	209.4

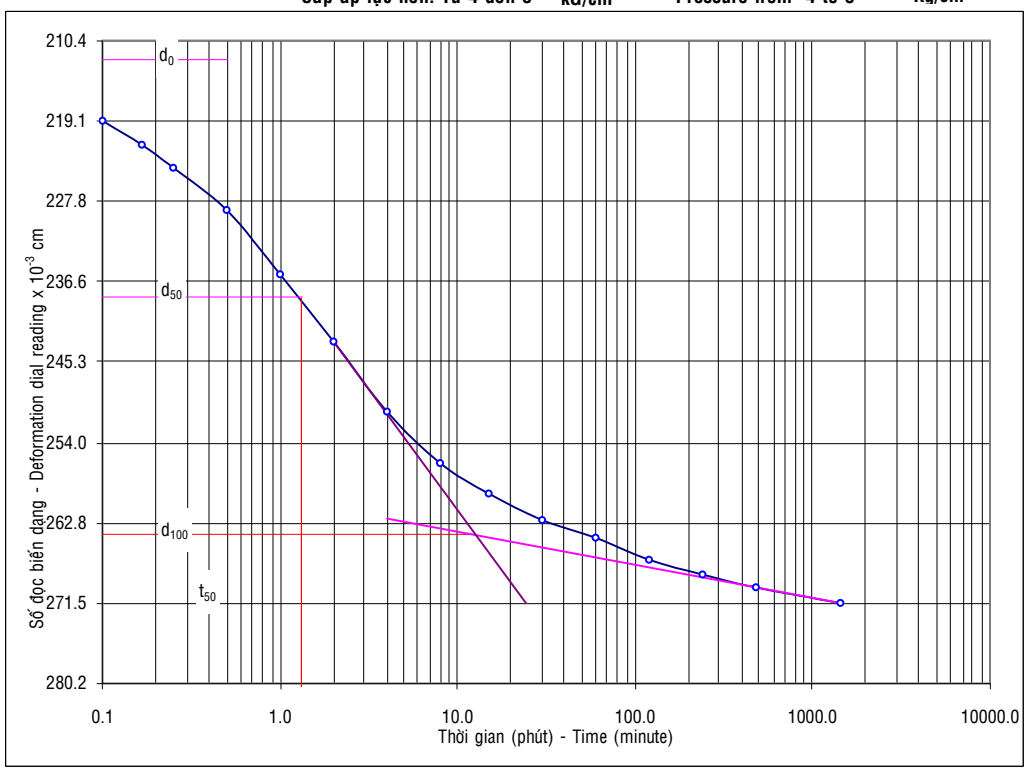


d_o = 0.160 cm t_{50} = 1.641 phút - minute c_v = 1.797 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.202 cm d_{50} = 0.181 cm K_v = 0.269 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	219.1
0.167	221.7
0.25	224.2
0.50	228.8
1.0	235.8
2	243.1
4	250.7
8	256.3
15	259.6
30	262.5
60	264.4
120	266.8
240	268.4
480	269.8
1440	271.5



d_o = 0.213 cm t_{50} = 1.318 phút - minute c_v = 2.164 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.264 cm d_{50} = 0.238 cm K_v = 0.191 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT01 | Độ sâu - Sample depth 43.6 - 44 m | Số hiệu TN - Test No. : 541

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT01-22 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.790
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.84
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.90	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	109.68
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.681	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.681
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.91	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.48	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.65
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.811	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.621

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.811								
		0.047			0.086	0.037	0.041	0.045	4.54	0.707	0.338	0.047
0.5	0.047		1.953	0.768								
		0.019			0.035	0.057	0.061	0.064	3.80	0.836	0.166	0.020
1	0.067		1.981	0.751								
		0.072			0.022	0.078	0.083	0.089	3.74	0.838	0.108	0.013
2	0.091		1.928	0.728								
		0.051			0.014	0.110	0.116	0.122	3.56	0.867	0.073	0.008
4	0.123		1.949	0.700								
		0.109			0.008	0.143	0.151	0.159	3.58	0.846	0.042	0.005
8	0.160		1.891	0.666								
		0.101			0.006	0.191	0.200	0.209	3.08	0.957	0.033	0.003
16	0.210		1.899	0.621								
		0.106										
8	0.207		1.894	0.623								
		0.096										
4	0.202		1.904	0.628								
		0.099										
2	0.195		1.901	0.634								
		0.087										
1	0.186		1.913	0.642								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.57 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.110 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.021

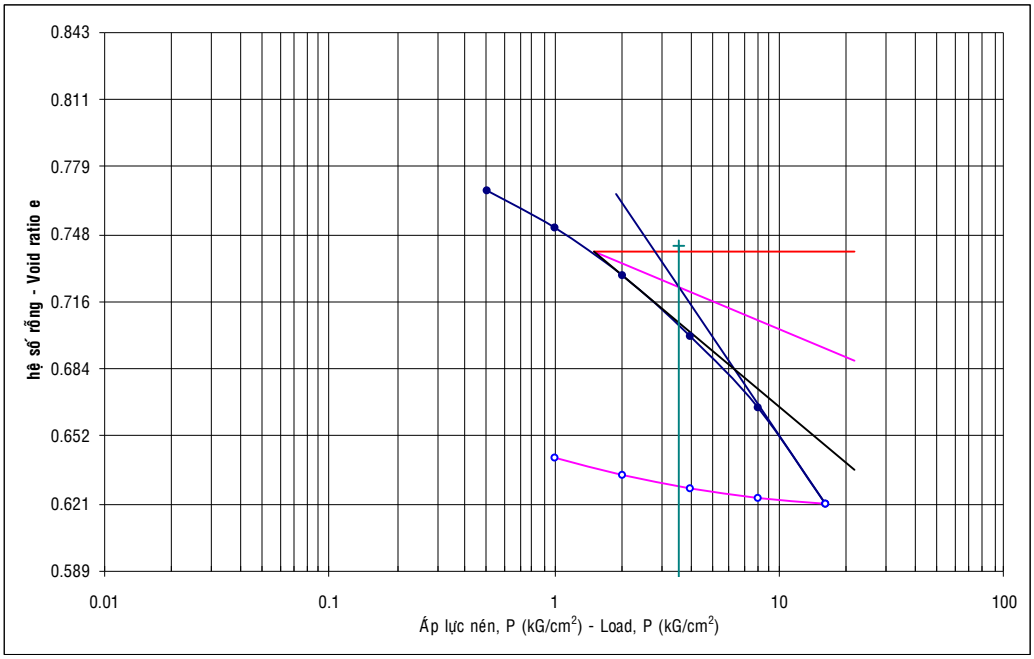
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

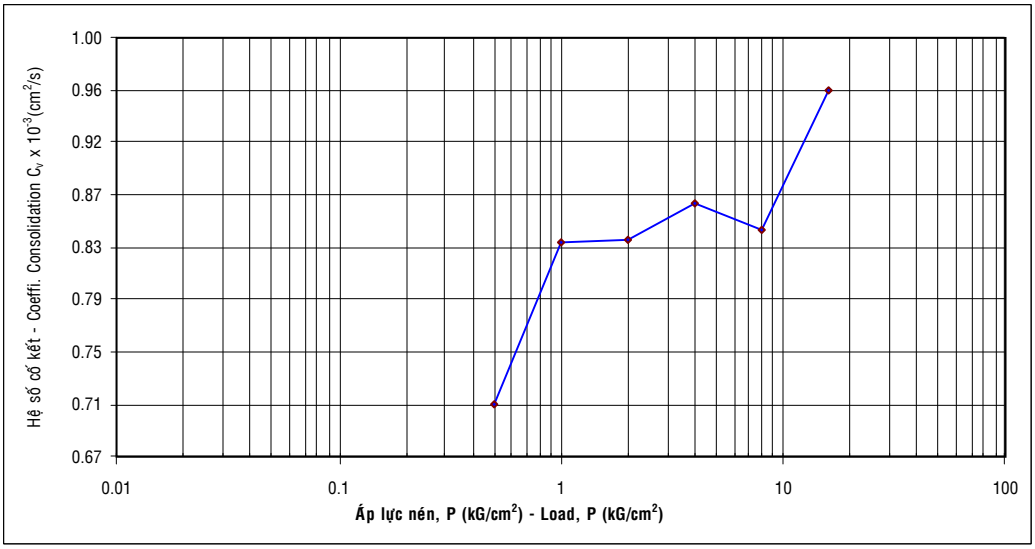
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 541

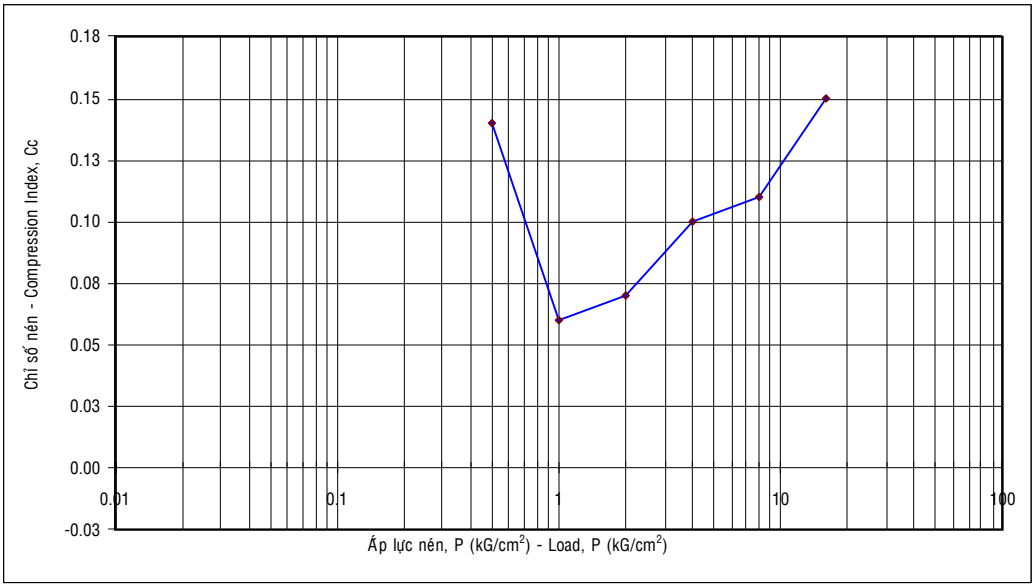
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.811
0.5	0.768
1	0.751
2	0.728
4	0.700
8	0.666
16	0.621
8	0.623
4	0.628
2	0.634
1	0.642



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.5	0.707
1	0.836
2	0.838
4	0.867
8	0.846
16	0.957



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.140
1	0.060
2	0.070
4	0.100
8	0.110
16	0.150



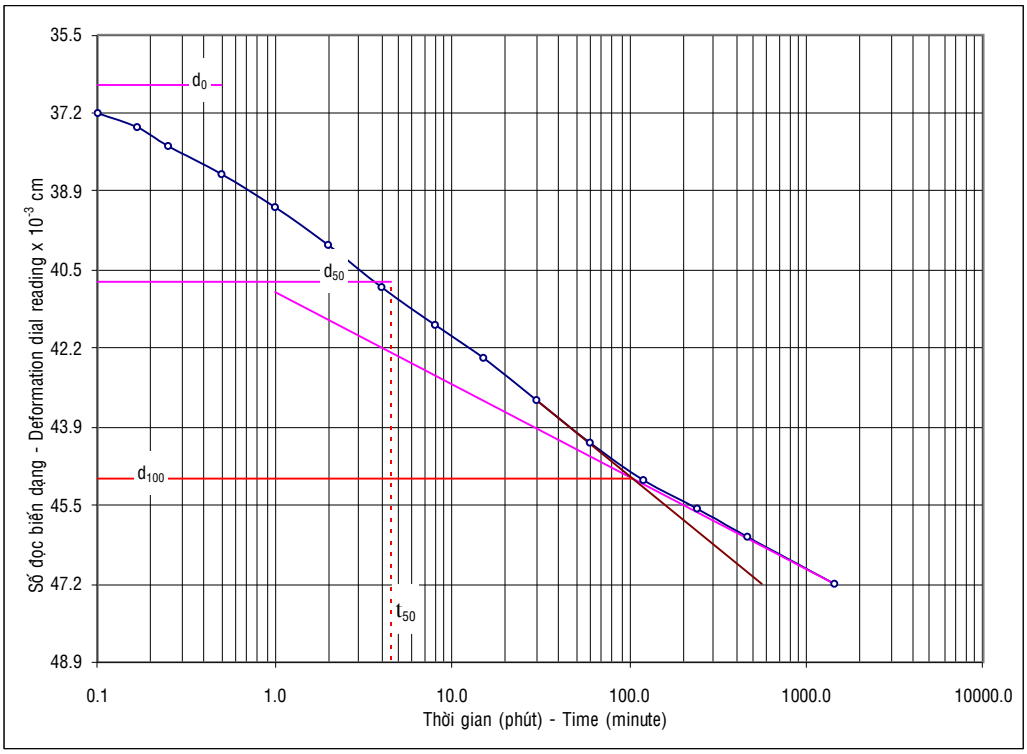
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 541

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

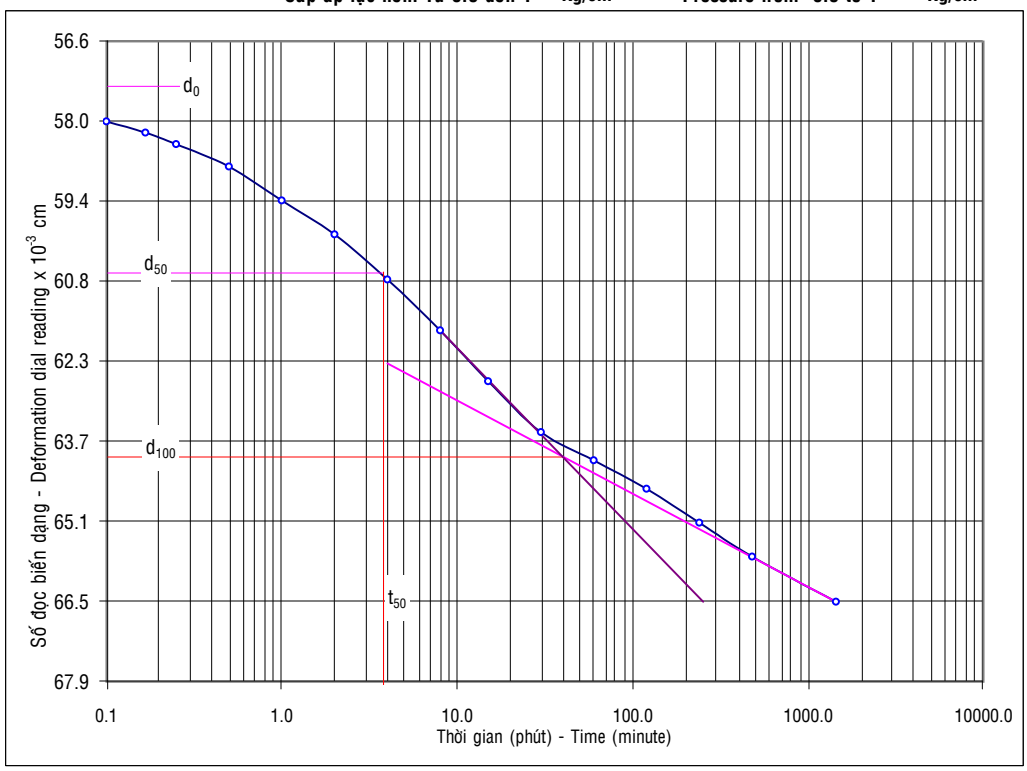
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	37.2
0.167	37.5
0.25	37.9
0.50	38.5
1.0	39.2
2	40.0
4	40.9
8	41.7
15	42.4
30	43.3
60	44.2
120	45.0
242	45.6
465	46.2
1440	47.2



d_0 =	0.037	cm	t_{50} =	4.536	phút - minute	c_v =	0.707 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.045	cm	d_{50} =	0.041	cm	K_v =	0.338 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	58.0
0.167	58.2
0.25	58.4
0.50	58.8
1.0	59.4
2	60.0
4	60.8
8	61.7
15	62.6
30	63.5
60	64.0
120	64.5
240	65.1
480	65.7
1440	66.5



d_0 =	0.057	cm	t_{50} =	3.797	phút - minute	c_v =	0.836 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.064	cm	d_{50} =	0.061	cm	K_v =	0.166 x10^{-7} cm/s

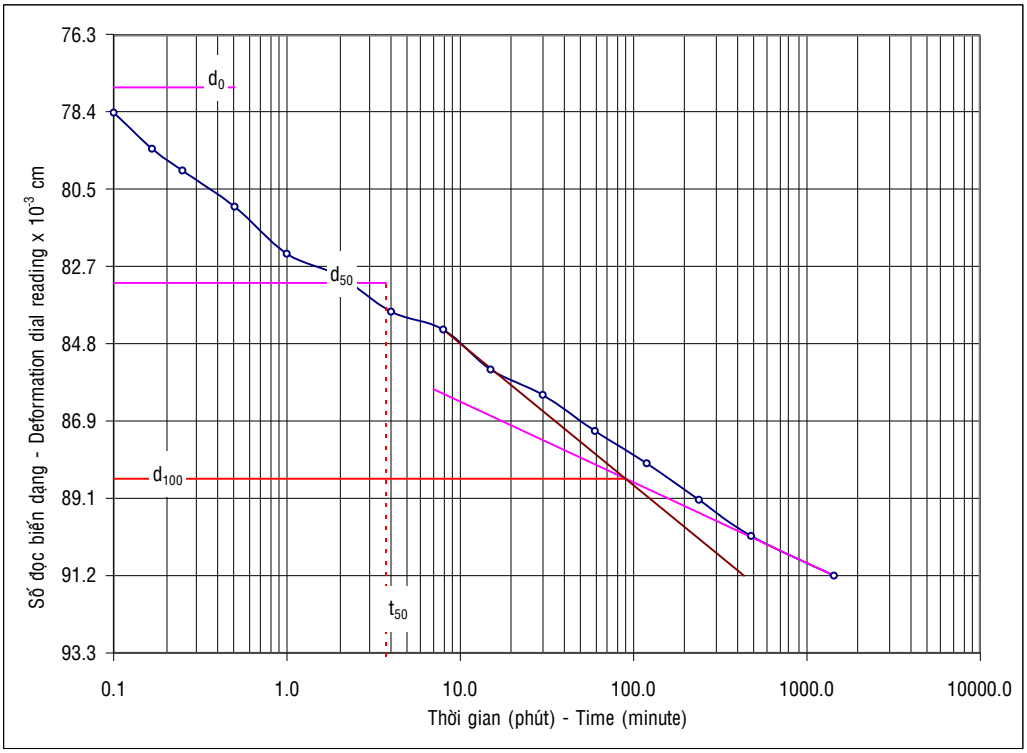
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 541

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

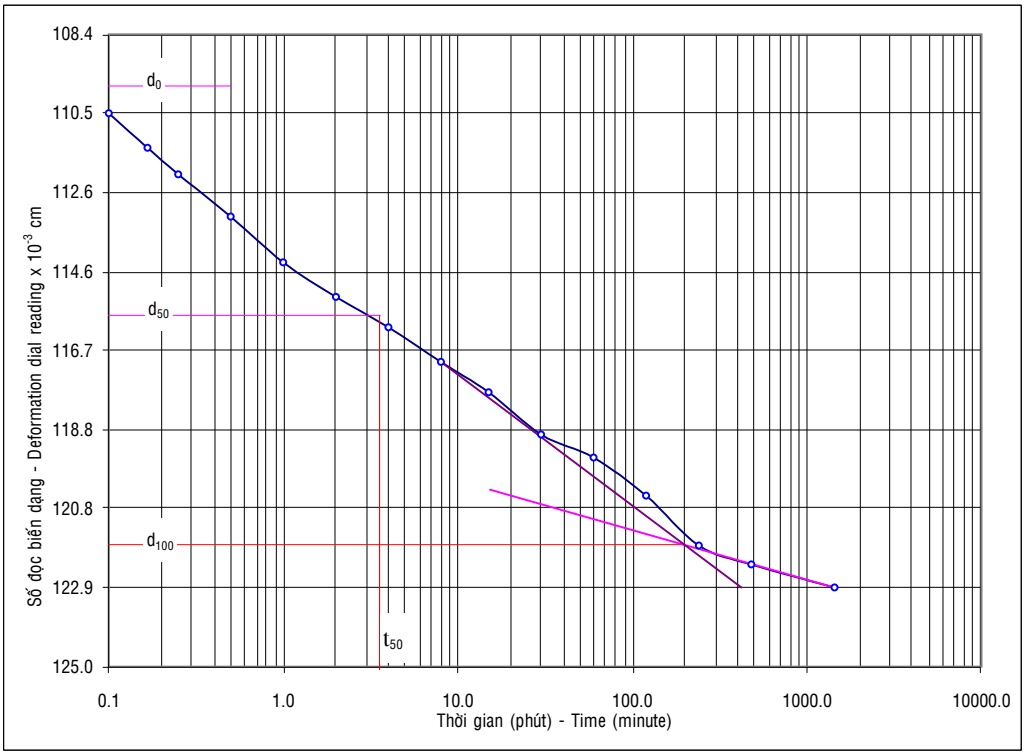
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	78.4
0.167	79.4
0.25	80.0
0.50	81.0
1.0	82.3
2	82.9
4	83.9
8	84.4
15	85.5
30	86.2
60	87.2
120	88.1
240	89.1
480	90.1
1440	91.2



d_o =	0.078	cm	t_{50} =	3.743	phút - minute	c_v =	0.838 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.089	cm	d_{50} =	0.083	cm	K_v =	0.108 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	110.5
0.167	111.4
0.25	112.1
0.50	113.2
1.0	114.4
2	115.3
4	116.1
8	117.0
15	117.8
30	118.9
60	119.5
120	120.5
240	121.8
480	122.3
1440	122.9



d_o =	0.110	cm	t_{50} =	3.557	phút - minute	c_v =	0.867 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.122	cm	d_{50} =	0.116	cm	K_v =	0.073 x10^{-7} cm/s

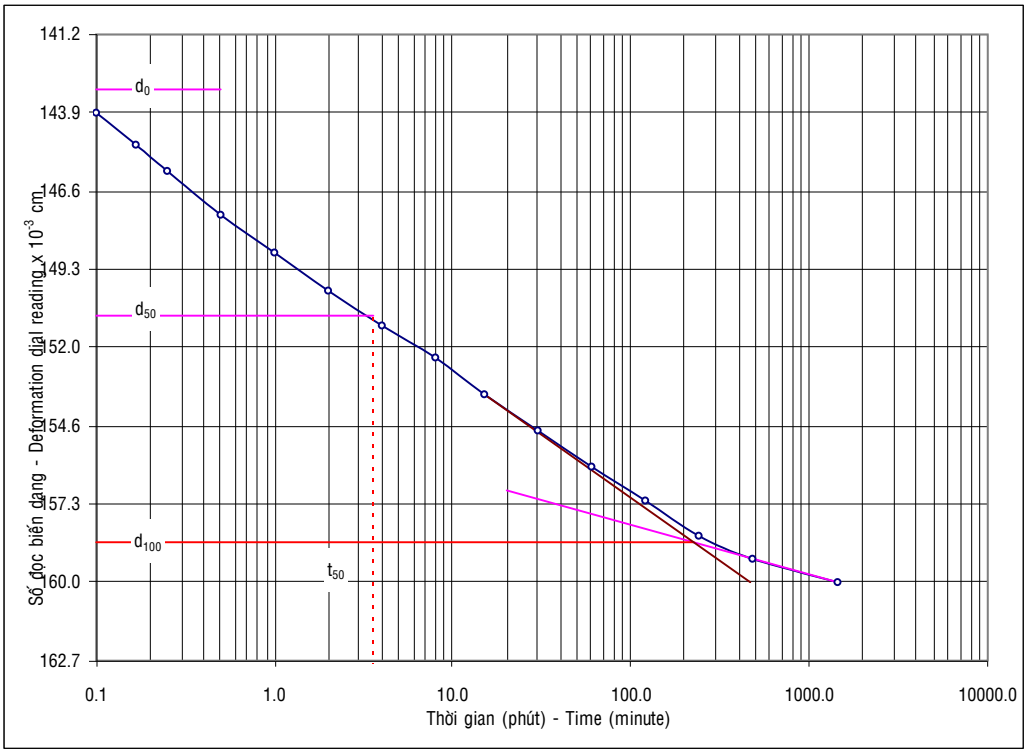
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 541

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	143.9
0.167	145.0
0.25	145.9
0.50	147.4
1.0	148.7
2	150.0
4	151.2
8	152.3
15	153.6
30	154.8
60	156.0
120	157.2
240	158.4
480	159.2
1440	160.0

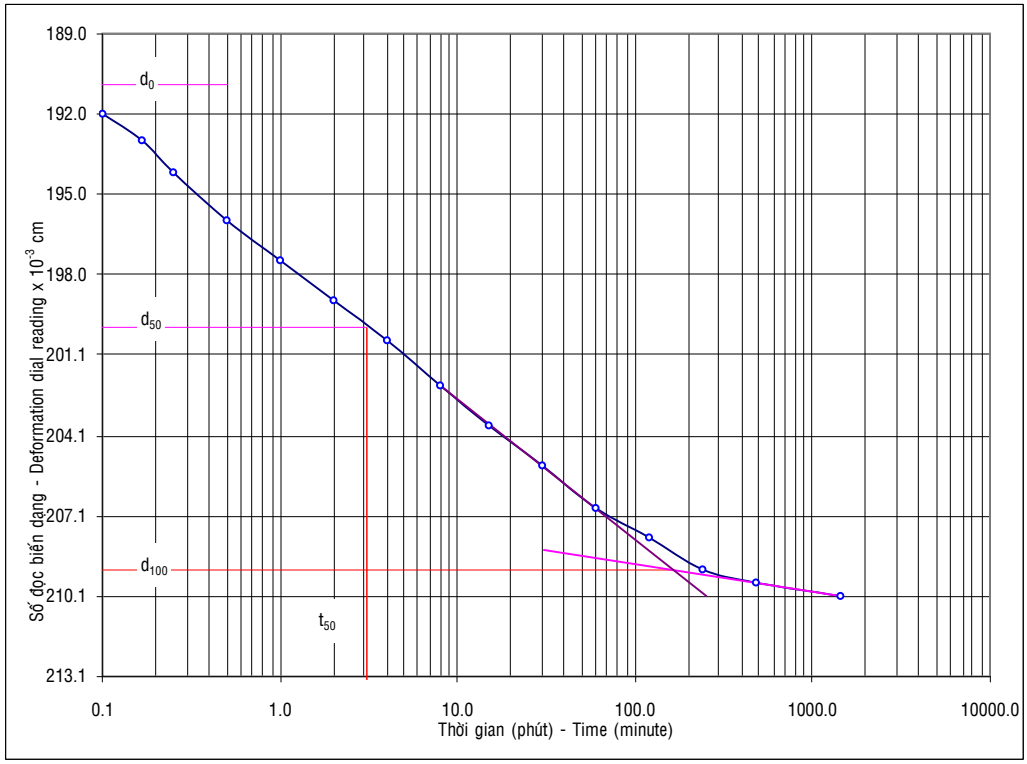


d_o = 0.143 cm t_{50} = 3.576 phút - minute c_v = 0.846 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.159 cm d_{50} = 0.151 cm K_v = 0.042 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	192.0
0.167	193.0
0.25	194.2
0.50	196.0
1.0	197.5
2	199.0
4	200.5
8	202.2
15	203.7
30	205.2
60	206.8
120	207.9
240	209.1
480	209.6
1440	210.1



d_o = 0.191 cm t_{50} = 3.081 phút - minute c_v = 0.957 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.209 cm d_{50} = 0.200 cm K_v = 0.033 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT01 | Độ sâu - Sample depth: 47.6 - 48 m | Số hiệu TN - Test No. : 543

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT01-24 | Ngày TN - Date : 01/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.594
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	47.95
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.89	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	100.16
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	34.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.695	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.695
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.38	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.73
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.953	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.557

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.953								
		0.078			0.152	0.017	0.046	0.075	5.36	0.589	0.469	0.078
0.5	0.078		1.922	0.877								
		0.040			0.078	0.079	0.097	0.115	6.38	0.485	0.203	0.041
1	0.118		1.960	0.838								
		0.128			0.049	0.121	0.142	0.164	4.39	0.687	0.186	0.027
2	0.168		1.872	0.789								
		0.102			0.030	0.174	0.201	0.228	3.27	0.891	0.154	0.017
4	0.230		1.898	0.728								
		0.207			0.019	0.234	0.268	0.303	2.96	0.943	0.106	0.011
8	0.309		1.794	0.652								
		0.199			0.012	0.313	0.357	0.401	3.20	0.827	0.061	0.007
16	0.406		1.801	0.557								
		0.193										
8	0.392		1.807	0.570								
		0.176										
4	0.369		1.824	0.593								
		0.164										
2	0.340		1.836	0.621								
		0.147										
1	0.311		1.853	0.649								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.89 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.320 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.075

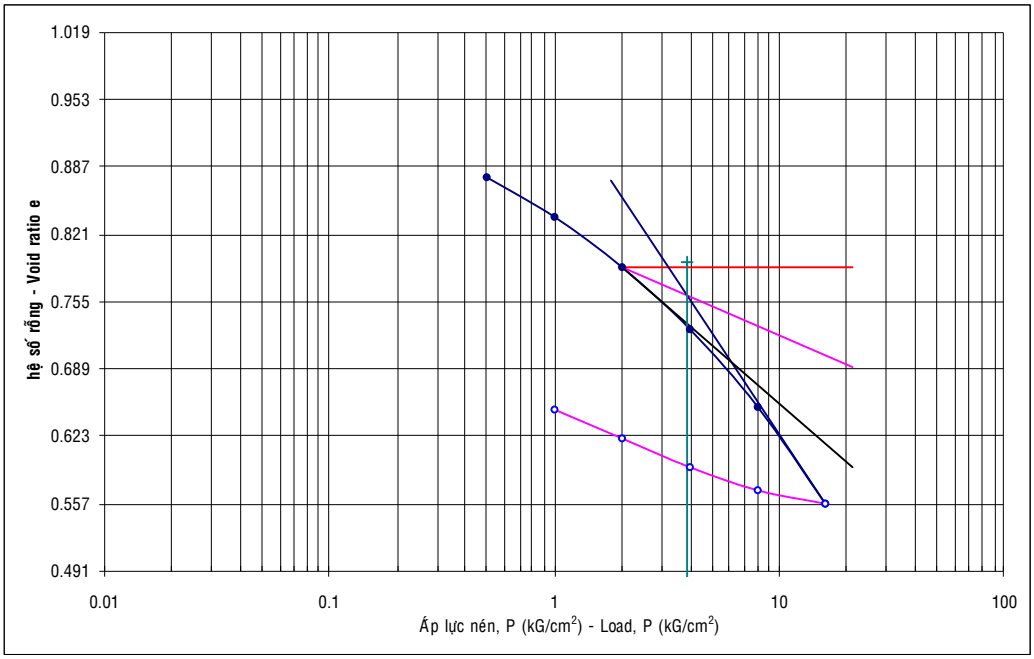
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

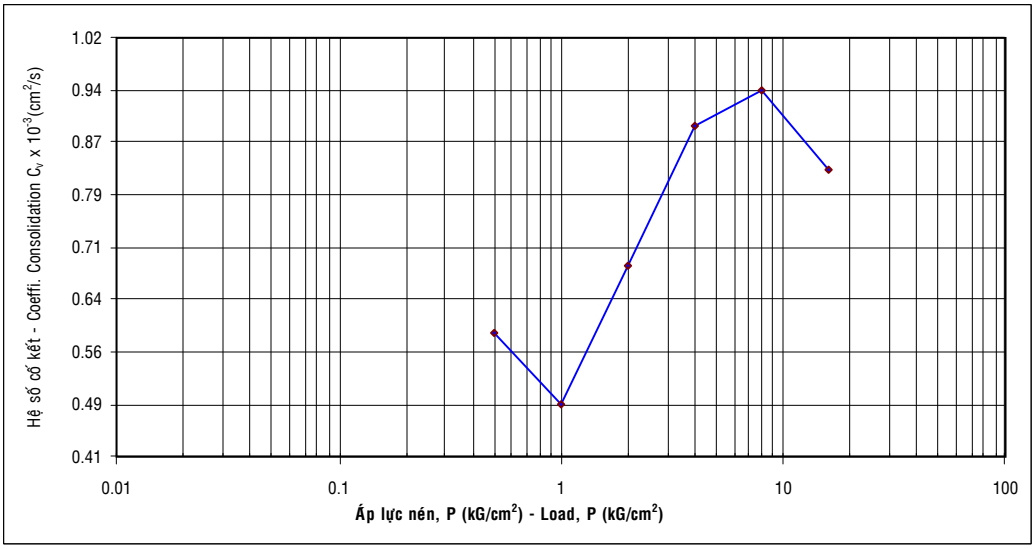
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 543

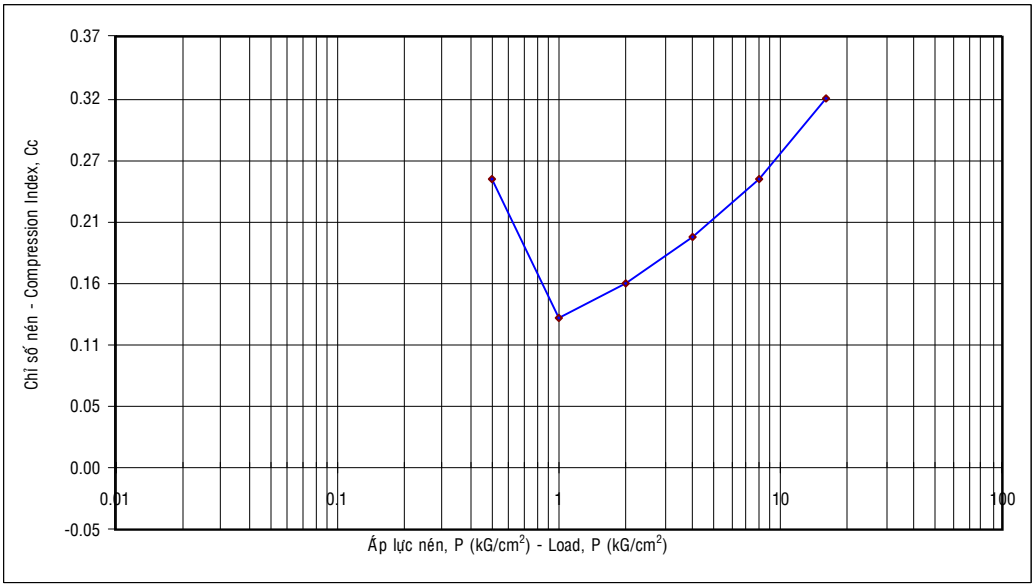
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.953
0.5	0.877
1	0.838
2	0.789
4	0.728
8	0.652
16	0.557
8	0.570
4	0.593
2	0.621
1	0.649



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.5	0.589
1	0.485
2	0.687
4	0.891
8	0.943
16	0.827



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.250
1	0.130
2	0.160
4	0.200
8	0.250
16	0.320



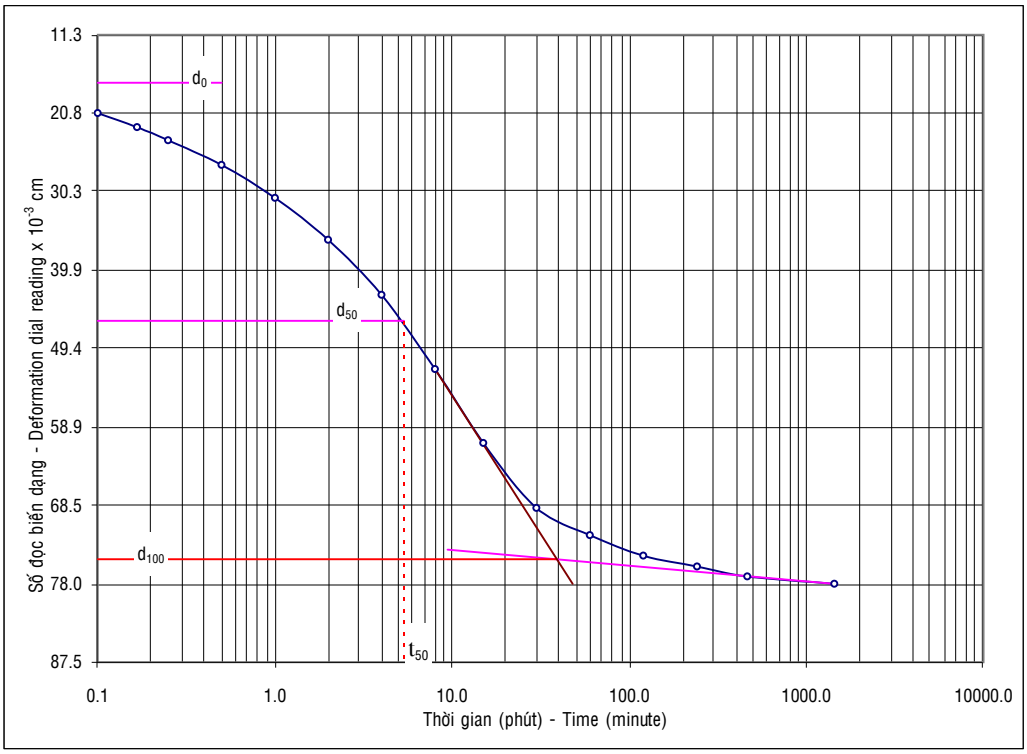
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 543

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	20.8
0.167	22.5
0.25	24.1
0.50	27.1
1.0	31.1
2	36.2
4	42.9
8	51.9
15	60.9
30	68.8
60	72.1
120	74.6
242	75.9
465	77.1
1440	78.0

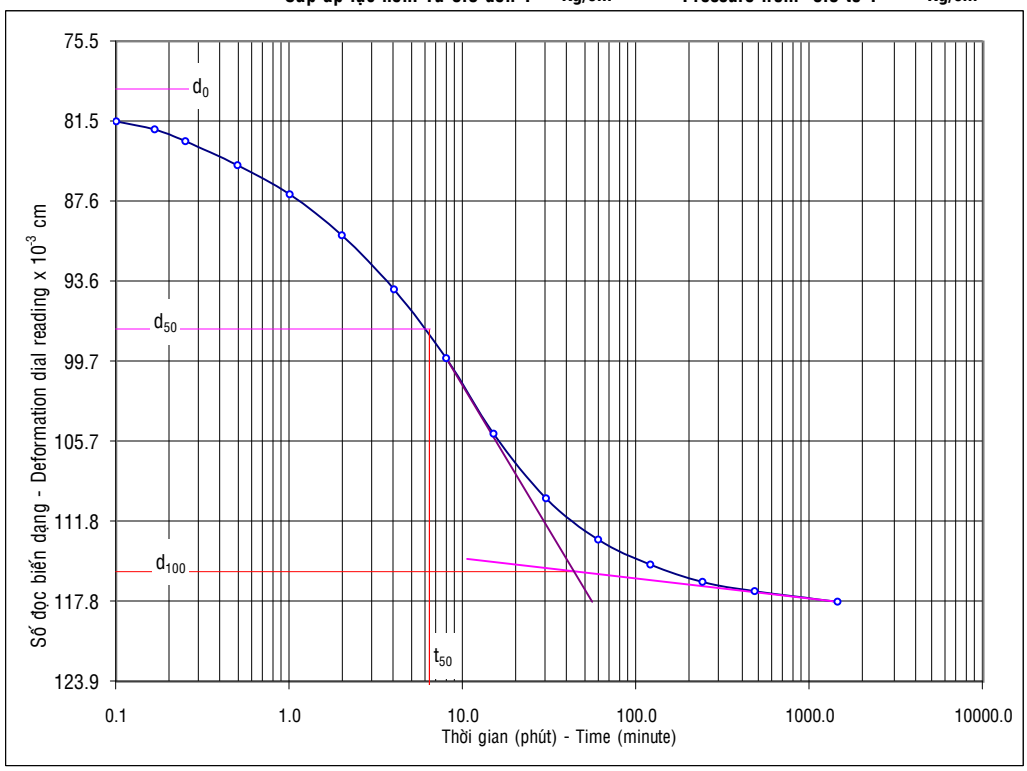


d_o = 0.017 cm t_{50} = 5.359 phút - minute c_v = 0.589 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.075 cm d_{50} = 0.046 cm K_v = 0.469 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	81.5
0.167	82.1
0.25	83.0
0.50	84.8
1.0	87.0
2	90.1
4	94.2
8	99.4
15	105.1
30	110.0
60	113.1
120	115.0
240	116.3
480	117.0
1440	117.8



d_o = 0.079 cm t_{50} = 6.376 phút - minute c_v = 0.485 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.115 cm d_{50} = 0.097 cm K_v = 0.203 $x10^{-7}$ cm/s

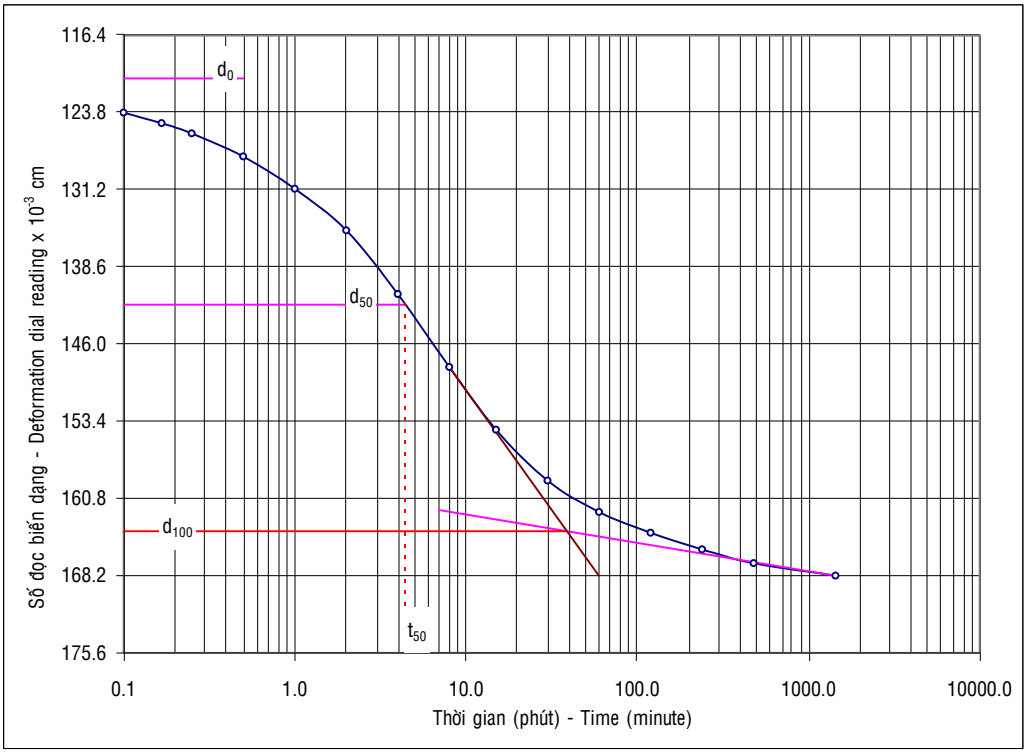
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 543

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

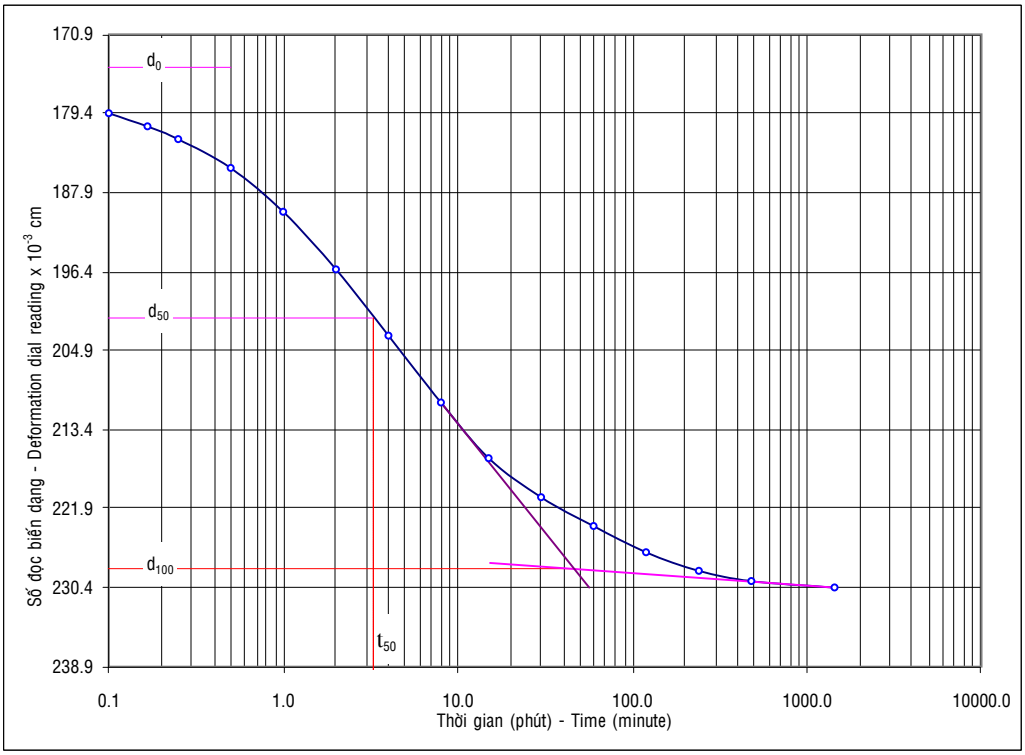
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	123.8
0.167	124.8
0.25	125.8
0.50	128.0
1.0	131.1
2	135.1
4	141.2
8	148.2
15	154.2
30	159.1
60	162.1
120	164.1
240	165.7
480	167.0
1440	168.2



d_0 =	0.121	cm	t_{50} =	4.386	phút - minute	c_v =	0.687	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.164	cm	d_{50} =	0.142	cm	K_v =	0.186	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	179.4
0.167	180.8
0.25	182.2
0.50	185.3
1.0	190.0
2	196.2
4	203.3
8	210.5
15	216.5
30	220.7
60	223.8
120	226.6
240	228.6
480	229.7
1440	230.4



d_0 =	0.174	cm	t_{50} =	3.273	phút - minute	c_v =	0.891	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.228	cm	d_{50} =	0.201	cm	K_v =	0.154	x10^{-7} cm/s

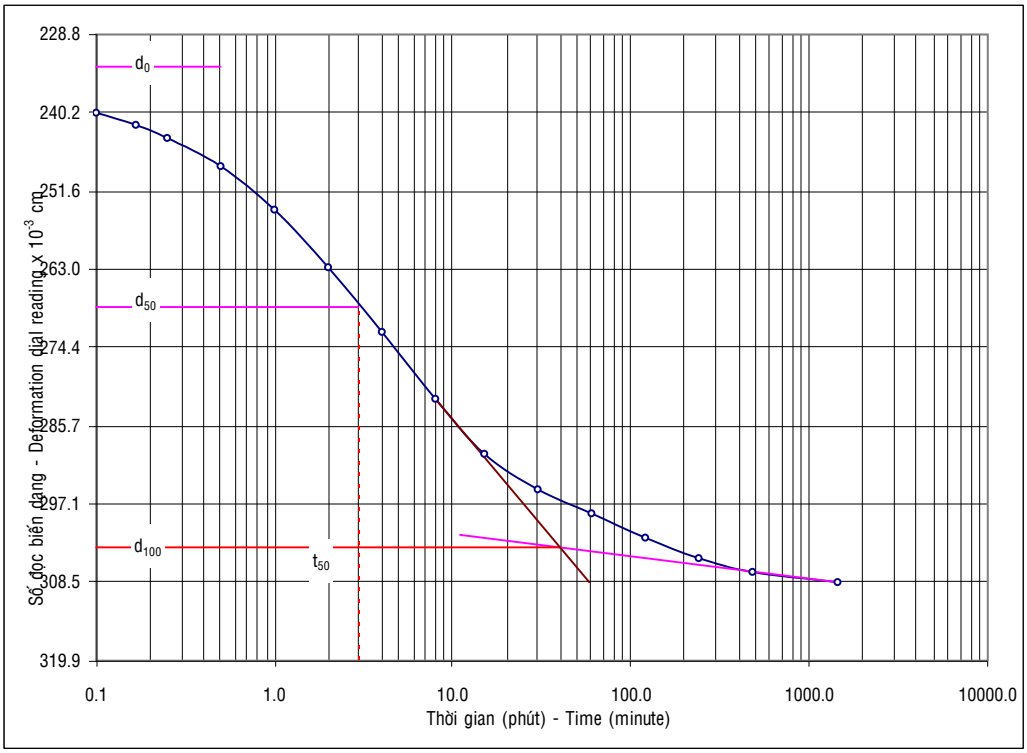
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 543

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	240.2
0.167	242.0
0.25	243.9
0.50	248.0
1.0	254.3
2	262.7
4	272.1
8	281.8
15	289.8
30	295.0
60	298.5
120	302.0
240	305.0
480	307.0
1440	308.5

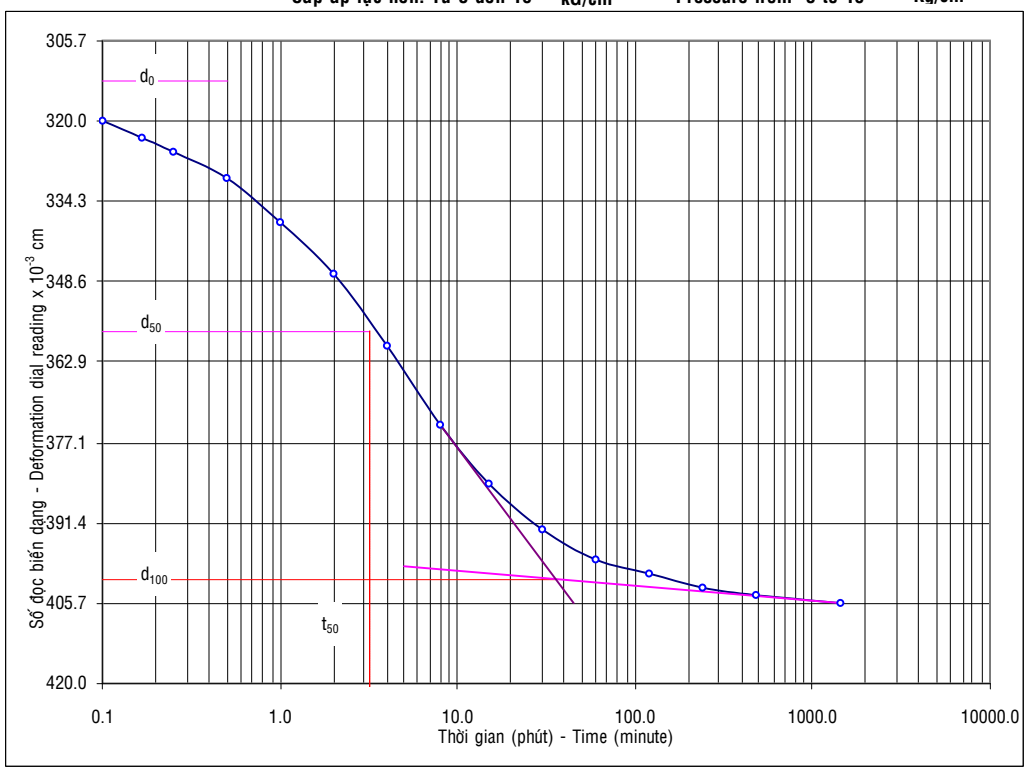


d_o = 0.234 cm t_{50} = 2.964 phút - minute c_v = 0.943 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.303 cm d_{50} = 0.268 cm K_v = 0.106 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	320.0
0.167	323.0
0.25	325.5
0.50	330.2
1.0	338.0
2	347.2
4	360.0
8	374.0
15	384.5
30	392.6
60	398.0
120	400.5
240	403.0
480	404.3
1440	405.7



d_o = 0.313 cm t_{50} = 3.204 phút - minute c_v = 0.827 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.401 cm d_{50} = 0.357 cm K_v = 0.061 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT02 | Độ sâu - Sample depth: 7.6 - 8 m | Số hiệu TN - Test No. : 818

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT02-4 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.497
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	45.04
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	106.48	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	93.80
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	36.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.656	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.656
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.77	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.30	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	91.9	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	91.9
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.043	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.530

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.043								
		0.040			0.323	0.025	0.031	0.037	1.96	1.646	2.626	0.158
0.125	0.040		1.961	1.003								
		0.034			0.278	0.046	0.058	0.070	2.25	1.407	1.969	0.139
0.25	0.074		1.966	0.968								
		0.096			0.231	0.079	0.103	0.126	2.54	1.209	1.442	0.118
0.5	0.130		1.904	0.910								
		0.136			0.209	0.125	0.173	0.221	3.22	0.903	1.017	0.110
1	0.233		1.864	0.806								
		0.233			0.140	0.234	0.298	0.362	2.49	1.084	0.875	0.078
2	0.370		1.767	0.665								
		0.269			0.068	0.376	0.429	0.482	1.41	1.784	0.759	0.041
4	0.503		1.731	0.530								
		0.226										
2	0.495		1.774	0.537								
		0.255										
1	0.480		1.746	0.553								
		0.206										
0.5	0.460		1.795	0.573								
		0.233										
0.25	0.439		1.767	0.595								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.53 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.350 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.051

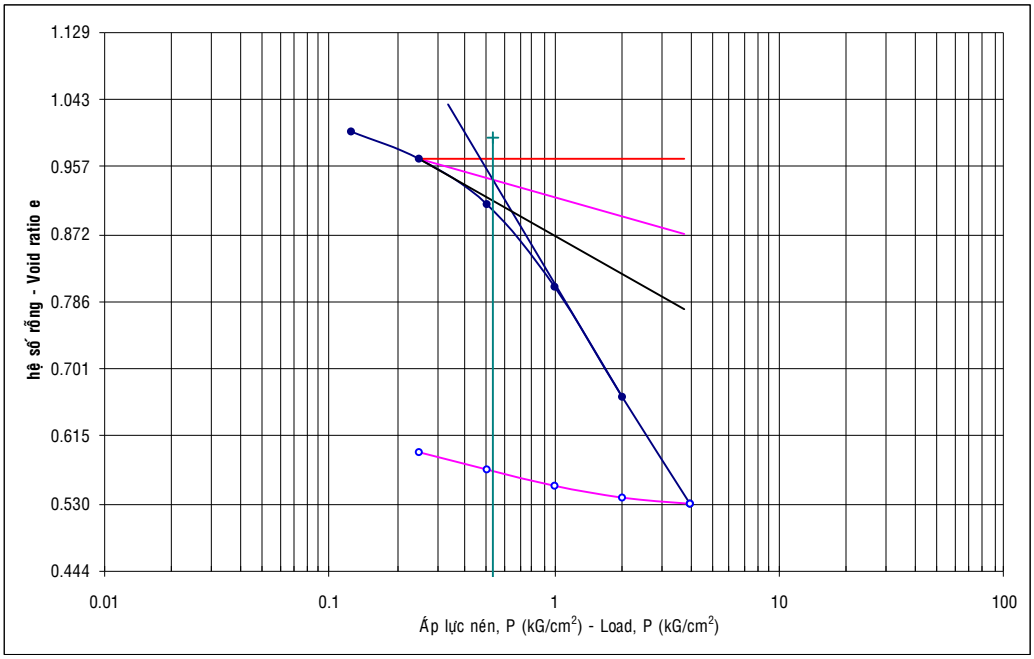
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

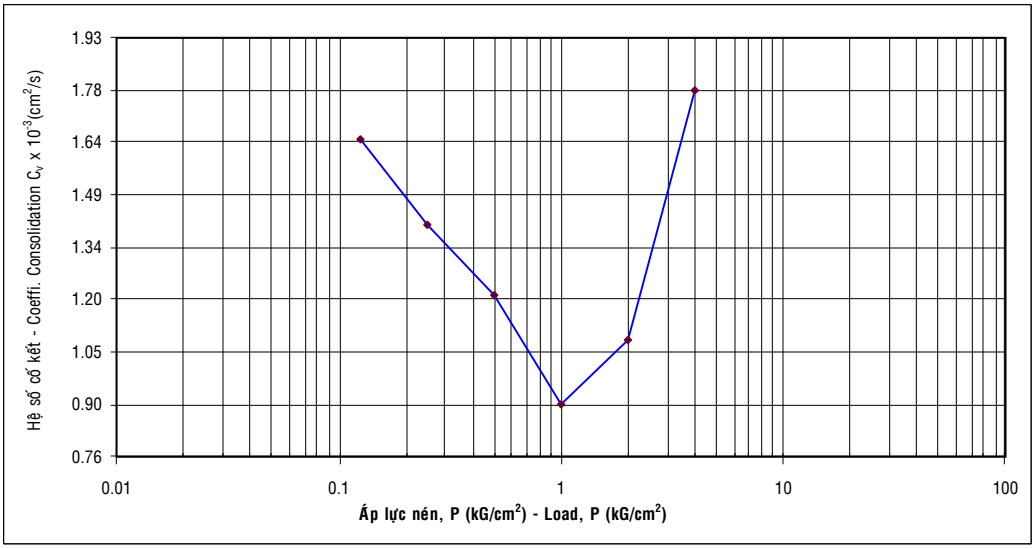
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 818

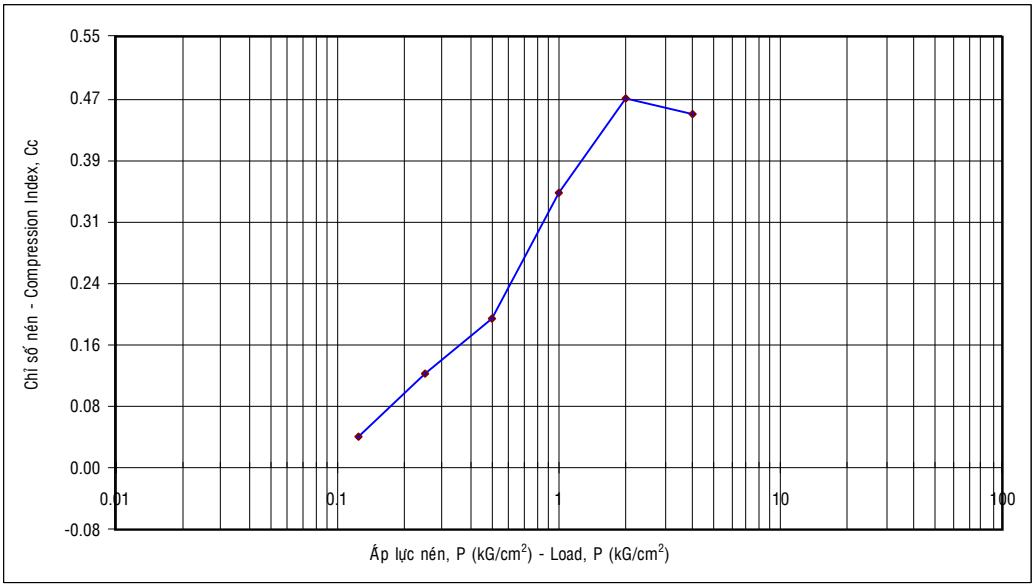
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.043
0.125	1.003
0.25	0.968
0.5	0.910
1	0.806
2	0.665
4	0.530
2	0.537
1	0.553
0.5	0.573
0.25	0.595



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	1.646
0.25	1.407
0.5	1.209
1	0.903
2	1.084
4	1.784



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.040
0.25	0.120
0.5	0.190
1	0.350
2	0.470
4	0.450



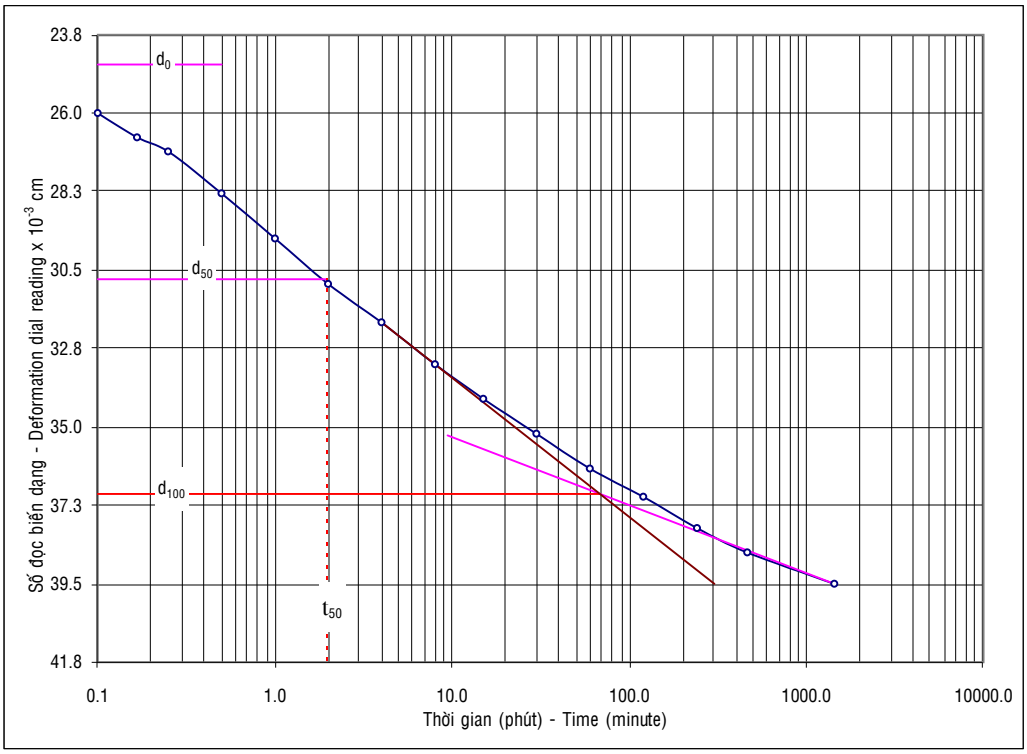
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 818

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

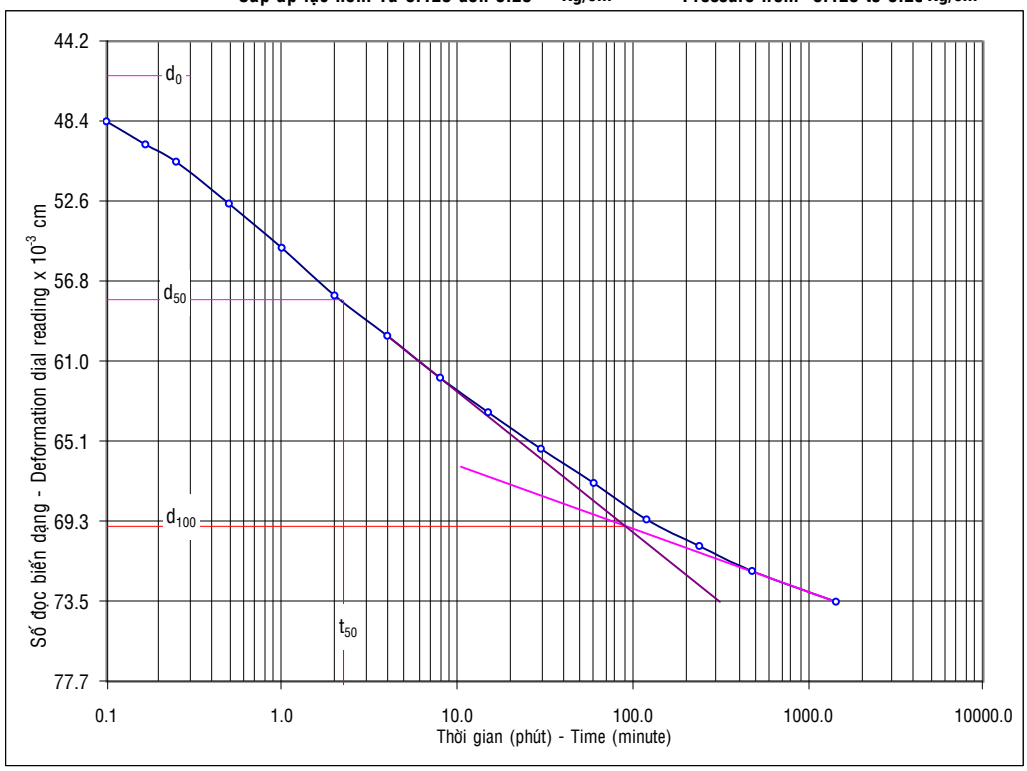
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	26.0
0.167	26.7
0.25	27.1
0.50	28.3
1.0	29.6
2	30.9
4	32.0
8	33.2
15	34.2
30	35.2
60	36.2
120	37.0
242	37.9
465	38.6
1440	39.5



d_o =	0.025	cm	t_{50} =	1.956	phút - minute	c_v =	1.646 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.037	cm	d_{50} =	0.031	cm	K_v =	2.626 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	48.4
0.167	49.6
0.25	50.5
0.50	52.7
1.0	55.0
2	57.5
4	59.6
8	61.8
15	63.6
30	65.5
60	67.3
120	69.2
240	70.6
480	71.9
1440	73.5



d_o =	0.046	cm	t_{50} =	2.248	phút - minute	c_v =	1.407 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.070	cm	d_{50} =	0.058	cm	K_v =	1.969 x10^{-7} cm/s

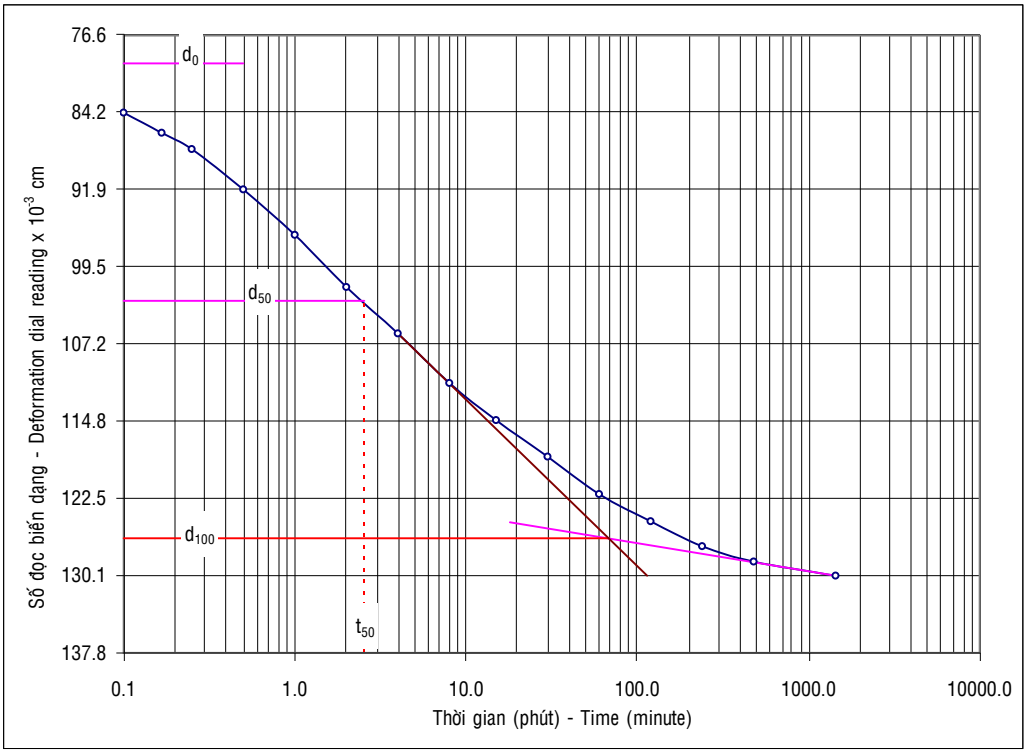
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 818

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

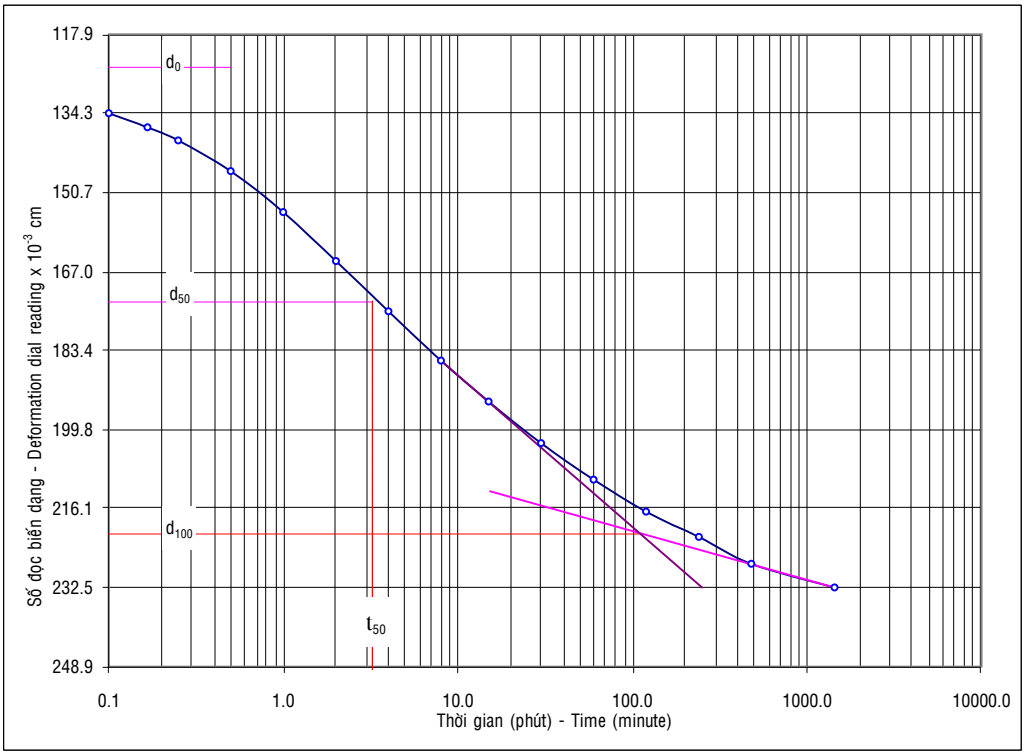
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	84.2
0.167	86.2
0.25	87.8
0.50	91.8
1.0	96.3
2	101.5
4	106.1
8	111.0
15	114.7
30	118.3
60	122.0
120	124.7
240	127.2
480	128.7
1440	130.1



d_0 =	0.079	cm	t_{50} =	2.541	phút - minute	c_v =	1.209	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.126	cm	d_{50} =	0.103	cm	K_v =	1.442	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	134.3
0.167	137.2
0.25	139.9
0.50	146.3
1.0	154.8
2	164.9
4	175.3
8	185.5
15	194.0
30	202.6
60	210.2
120	216.8
240	222.0
480	227.6
1440	232.5



d_0 =	0.125	cm	t_{50} =	3.224	phút - minute	c_v =	0.903	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.221	cm	d_{50} =	0.173	cm	K_v =	1.017	x10^{-7} cm/s

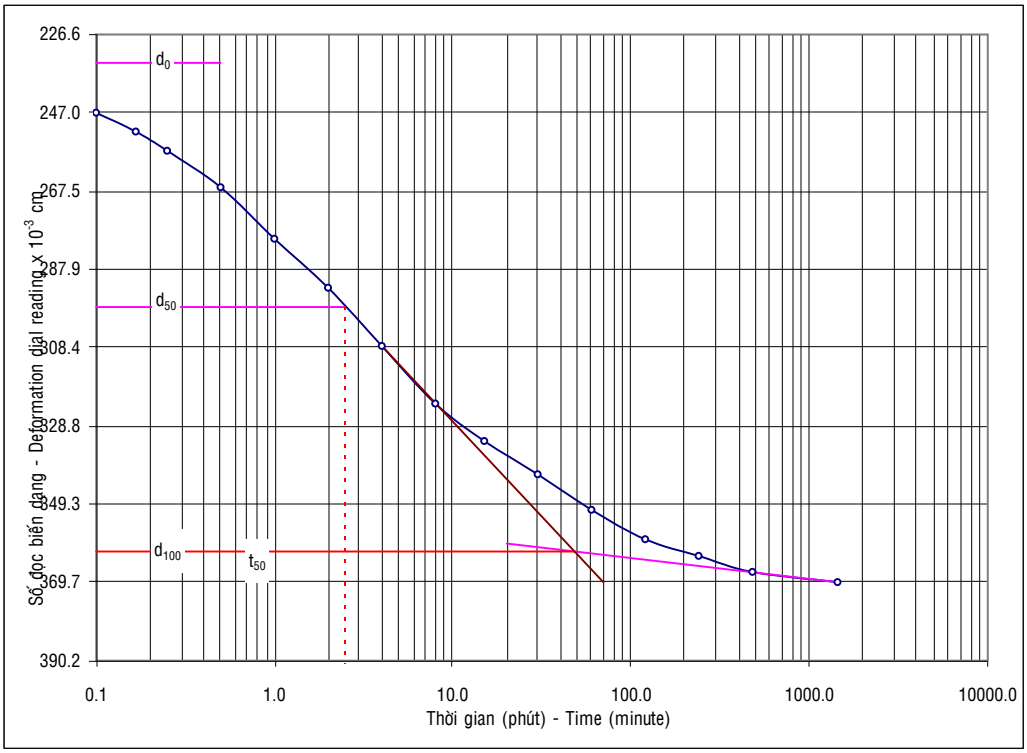
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 818

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	247.0
0.167	252.0
0.25	257.0
0.50	266.5
1.0	280.0
2	292.8
4	308.0
8	323.0
15	332.8
30	341.5
60	350.8
120	358.5
240	362.8
480	367.0
1440	369.7

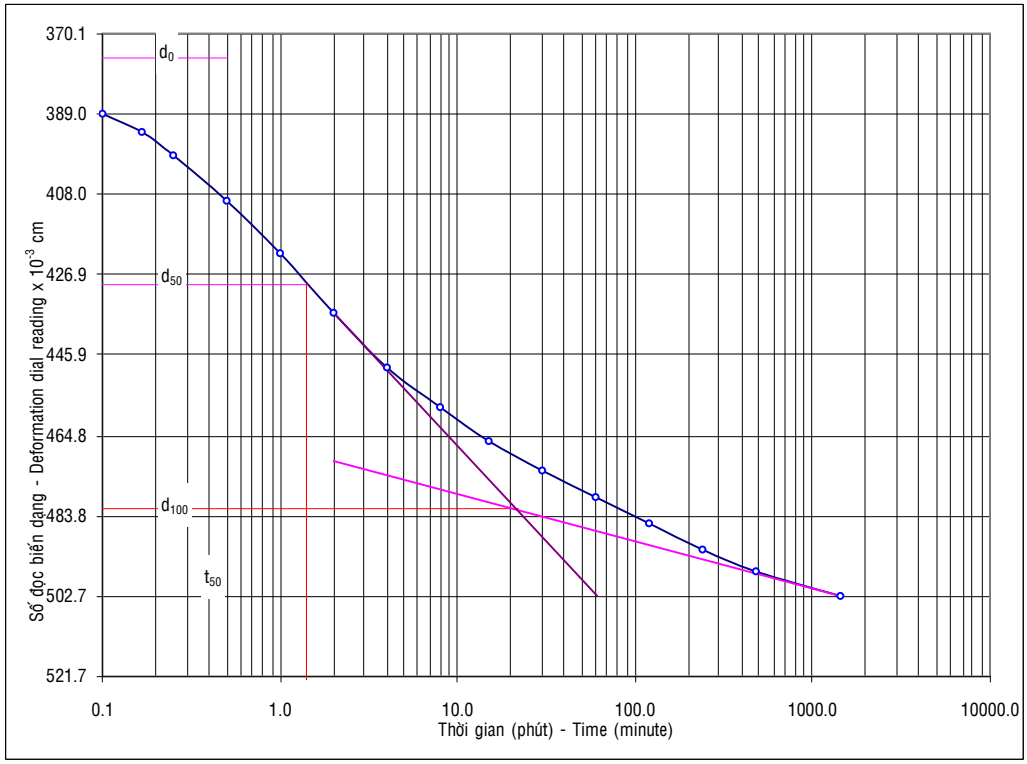


d_o = 0.234 cm t_{50} = 2.494 phút - minute c_v = 1.084 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.362 cm d_{50} = 0.298 cm K_v = 0.875 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	389.0
0.167	393.3
0.25	398.8
0.50	409.5
1.0	421.9
2	435.9
4	448.8
8	458.2
15	466.2
30	473.1
60	479.4
120	485.6
240	491.8
480	496.9
1440	502.7



d_o = 0.376 cm t_{50} = 1.407 phút - minute c_v = 1.784 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.482 cm d_{50} = 0.429 cm K_v = 0.759 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT02 | Độ sâu - Sample depth: 11.6 - 12 m | Số hiệu TN - Test No.: 820

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT02-6 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.545
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	46.46
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	99.26	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	85.79
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	57.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	35.8
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.650	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.650
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.65	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.85
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.05	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.36
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.524	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.949

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.524								
		0.052			0.525	0.034	0.042	0.050	6.98	0.458	0.966	0.208
0.125	0.052		1.948	1.458								
		0.032			0.318	0.055	0.066	0.078	5.26	0.599	0.782	0.129
0.25	0.084		1.969	1.419								
		0.104			0.265	0.086	0.109	0.131	5.60	0.547	0.607	0.109
0.5	0.136		1.896	1.352								
		0.124			0.233	0.140	0.179	0.219	5.56	0.525	0.532	0.099
1	0.228		1.876	1.236								
		0.215			0.140	0.231	0.277	0.323	4.69	0.586	0.377	0.062
2	0.339		1.785	1.097								
		0.241			0.074	0.341	0.389	0.438	3.18	0.811	0.296	0.035
4	0.455		1.760	0.949								
		0.207										
2	0.447		1.793	0.959								
		0.226										
1	0.433		1.774	0.977								
		0.189										
0.5	0.415		1.811	1.000								
		0.207										
0.25	0.396		1.793	1.024								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.55 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.390 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.059

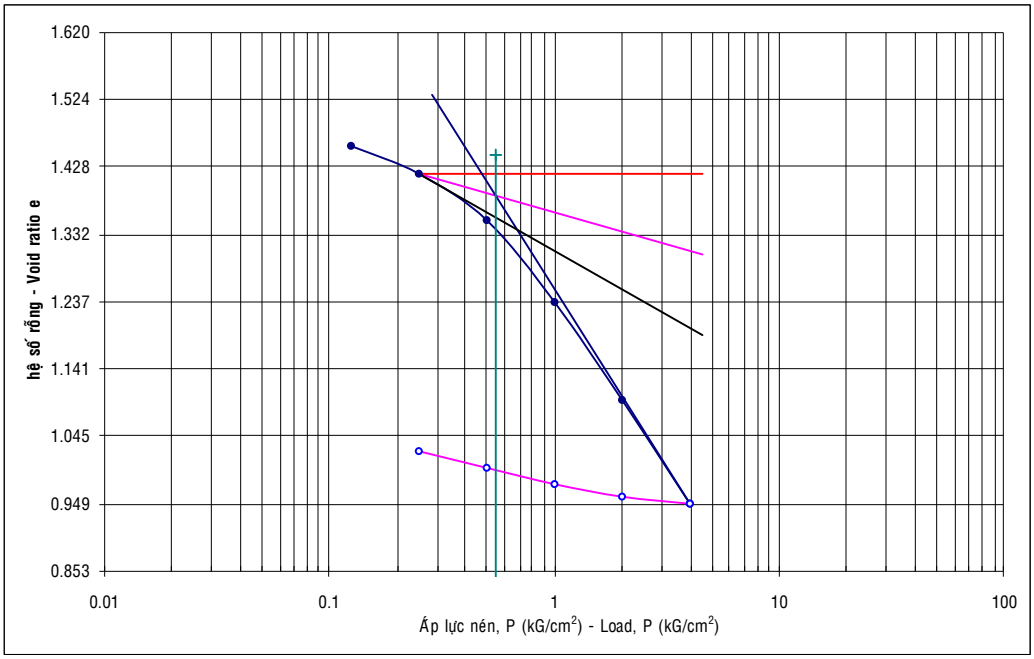
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

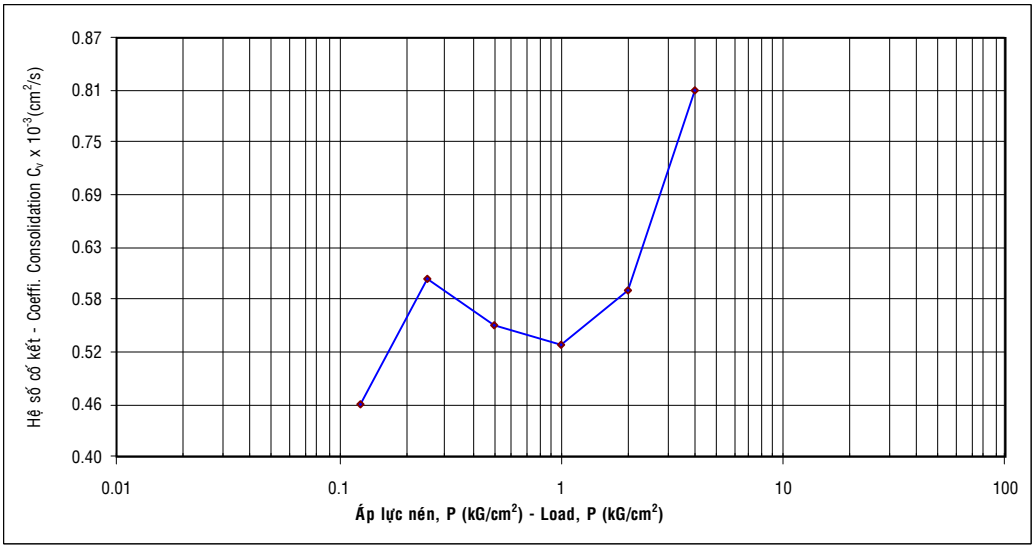
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 820

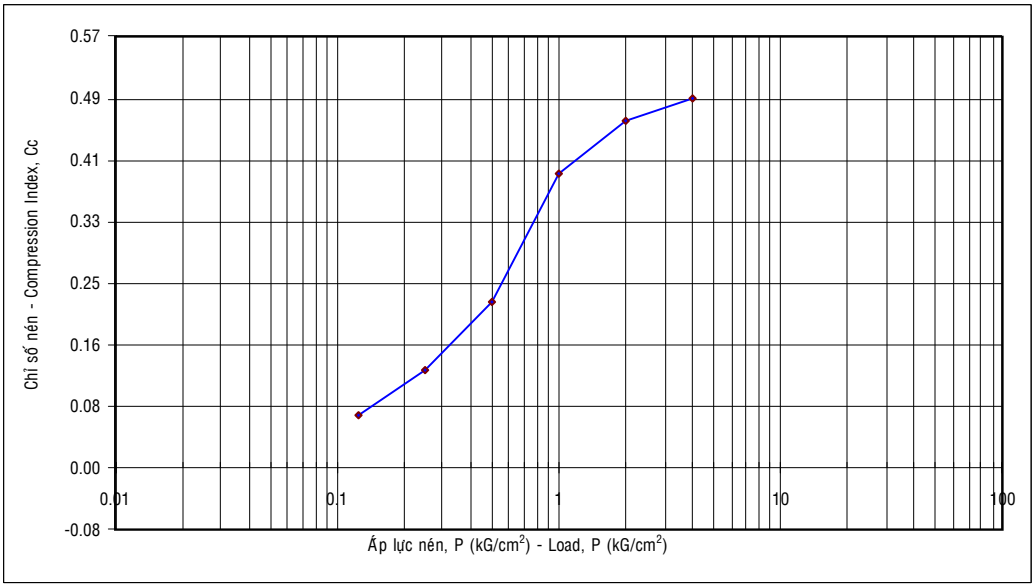
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.524
0.125	1.458
0.25	1.419
0.5	1.352
1	1.236
2	1.097
4	0.949
2	0.959
1	0.977
0.5	1.000
0.25	1.024



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	0.458
0.25	0.599
0.5	0.547
1	0.525
2	0.586
4	0.811



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.070
0.25	0.130
0.5	0.220
1	0.390
2	0.460
4	0.490



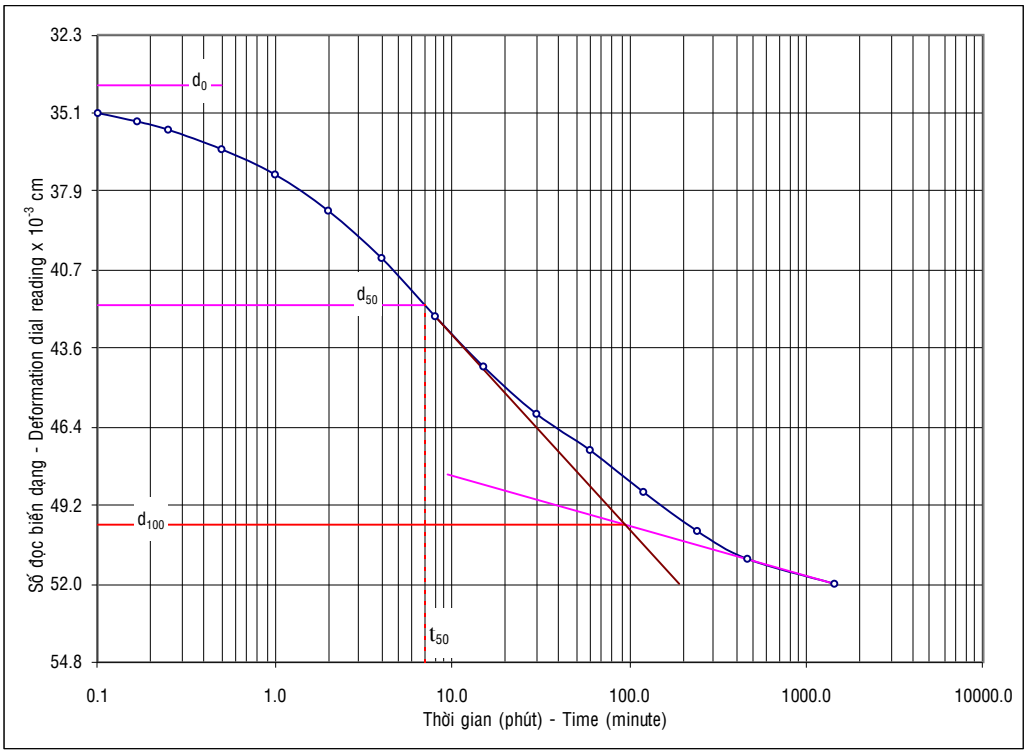
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 820

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

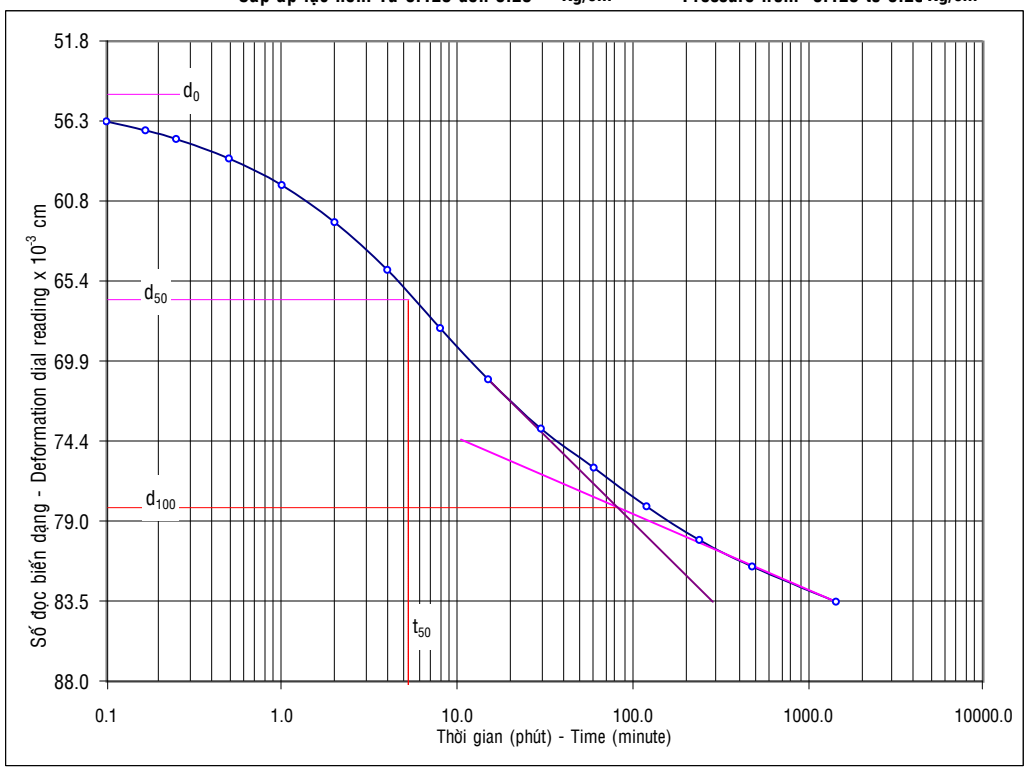
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.1
0.167	35.4
0.25	35.7
0.50	36.4
1.0	37.3
2	38.6
4	40.3
8	42.4
15	44.2
30	45.9
60	47.2
120	48.7
242	50.1
465	51.1
1440	52.0



d_o =	0.034	cm	t_{50} =	6.984	phút - minute	c_v =	0.458 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.050	cm	d_{50} =	0.042	cm	K_v =	0.966 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	56.3
0.167	56.8
0.25	57.3
0.50	58.4
1.0	59.9
2	62.0
4	64.7
8	68.0
15	70.9
30	73.7
60	75.9
120	78.1
240	80.0
480	81.5
1440	83.5



d_o =	0.055	cm	t_{50} =	5.257	phút - minute	c_v =	0.599 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.078	cm	d_{50} =	0.066	cm	K_v =	0.782 x10^{-7} cm/s

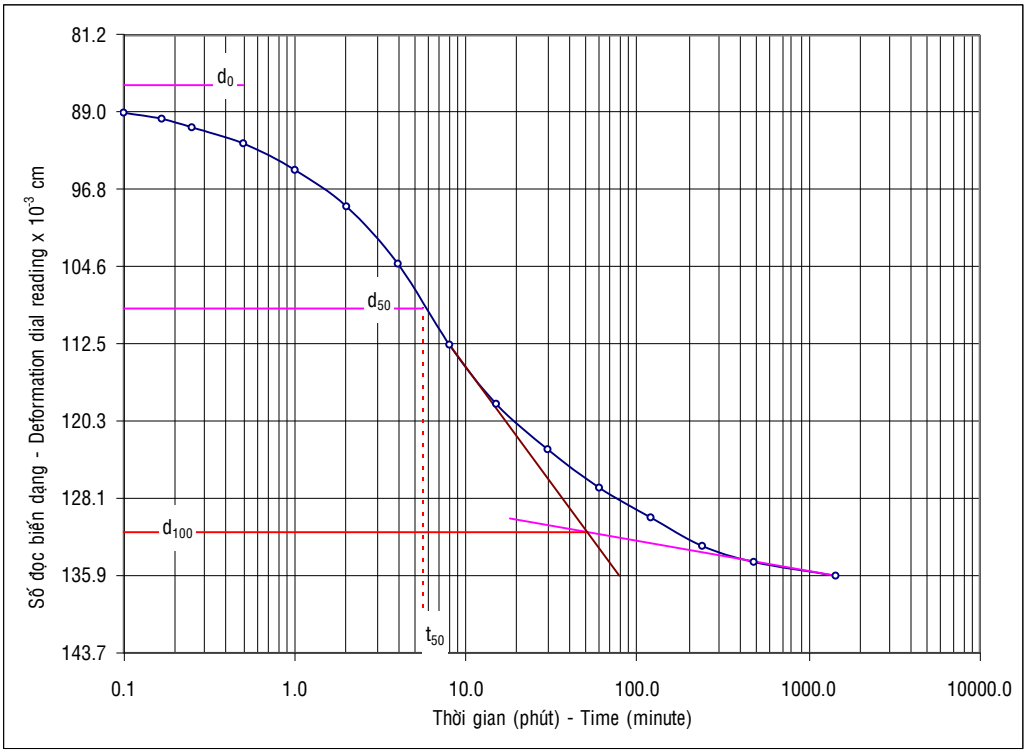
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 820

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

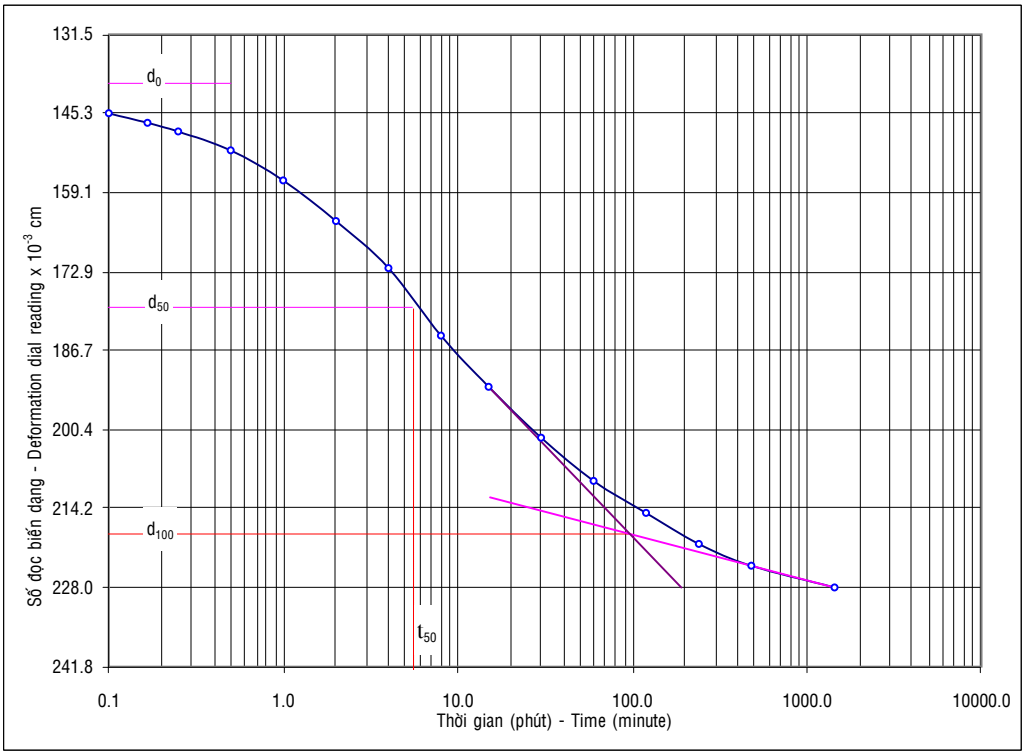
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	89.0
0.167	89.6
0.25	90.5
0.50	92.1
1.0	94.8
2	98.5
4	104.3
8	112.5
15	118.5
30	123.1
60	127.0
120	130.0
240	132.9
480	134.5
1440	135.9



d_o =	0.086	cm	t_{50} =	5.599	phút - minute	c_v =	0.547	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.131	cm	d_{50} =	0.109	cm	K_v =	0.607	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	145.3
0.167	147.0
0.25	148.5
0.50	151.8
1.0	157.0
2	164.1
4	172.3
8	184.1
15	193.0
30	201.9
60	209.4
120	215.0
240	220.4
480	224.2
1440	228.0



d_o =	0.140	cm	t_{50} =	5.559	phút - minute	c_v =	0.525	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.219	cm	d_{50} =	0.179	cm	K_v =	0.532	x10^{-7} cm/s

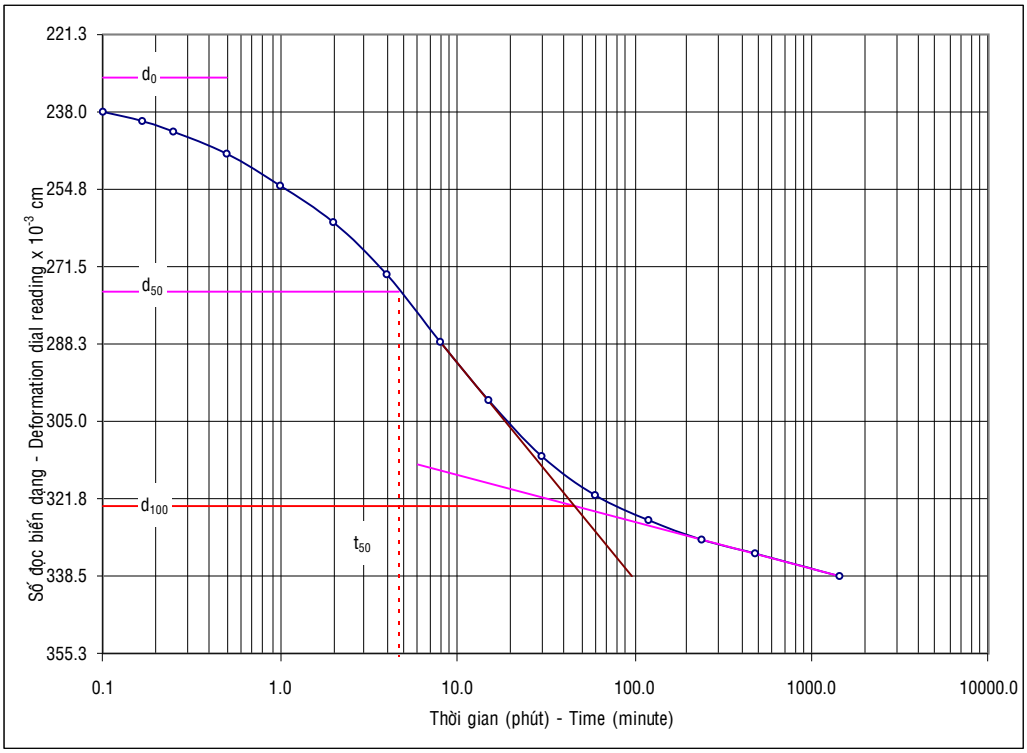
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 820

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	238.0
0.167	240.0
0.25	242.3
0.50	247.1
1.0	254.0
2	261.9
4	273.2
8	287.8
15	300.4
30	312.5
60	321.0
120	326.4
240	330.6
480	333.6
1440	338.5

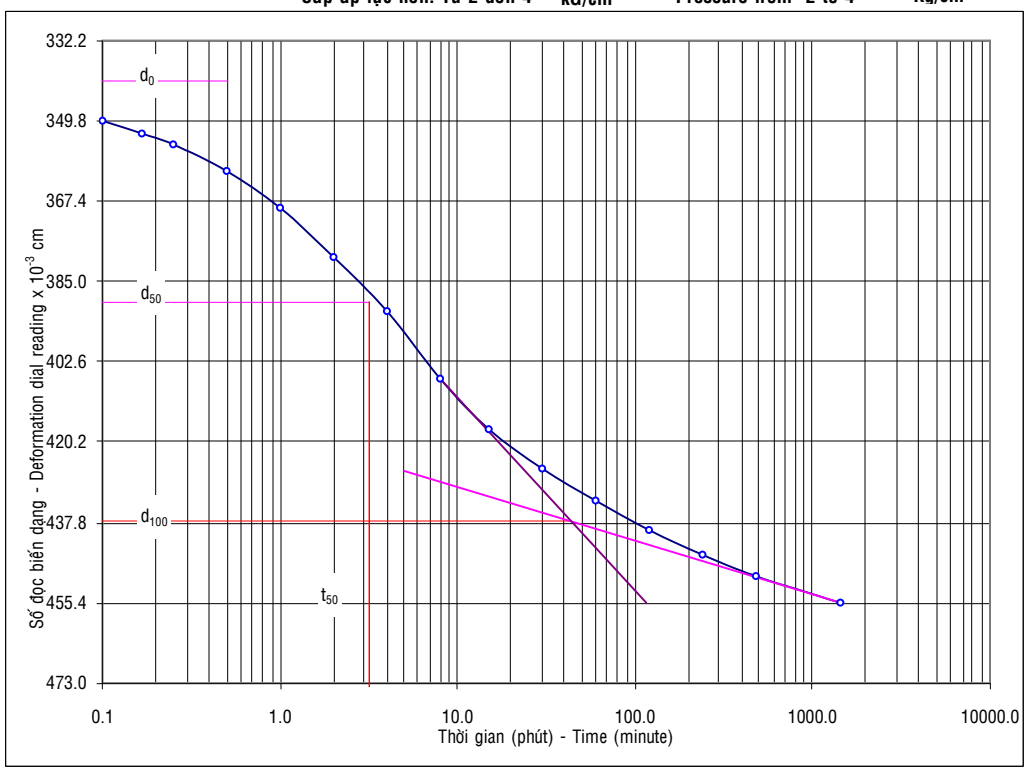


d_o = 0.231 cm t_{50} = 4.693 phút - minute c_v = 0.586 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.323 cm d_{50} = 0.277 cm K_v = 0.377 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	349.8
0.167	352.6
0.25	355.0
0.50	360.8
1.0	368.9
2	379.7
4	391.5
8	406.3
15	417.4
30	426.0
60	433.0
120	439.5
240	444.9
480	449.6
1440	455.4



d_o = 0.341 cm t_{50} = 3.179 phút - minute c_v = 0.811 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.438 cm d_{50} = 0.389 cm K_v = 0.296 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT02 | Độ sâu - Sample depth: 15.6 - 16 m | Số hiệu TN - Test No. : 822

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT02-8 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.837
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	55.24
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.10	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.53
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	29.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	24.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.93	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.02
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.49	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.62
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.803	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.656

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.803								
		0.009			0.034	0.005	0.007	0.009	8.09	0.404	0.075	0.019
0.25	0.009		1.991	0.795								
		0.008			0.030	0.012	0.015	0.017	6.78	0.480	0.081	0.017
0.5	0.018		1.992	0.787								
		0.024			0.027	0.021	0.026	0.032	7.26	0.445	0.066	0.015
1	0.032		1.976	0.774								
		0.034			0.023	0.037	0.046	0.056	6.27	0.509	0.066	0.013
2	0.058		1.966	0.751								
		0.065			0.018	0.071	0.084	0.098	5.96	0.524	0.056	0.011
4	0.099		1.935	0.714								
		0.098			0.015	0.117	0.138	0.160	5.59	0.540	0.047	0.009
8	0.163		1.902	0.656								
		0.053										
4	0.151		1.947	0.667								
		0.078										
2	0.131		1.922	0.685								
		0.024										
1	0.102		1.976	0.711								
		0.056										
0.5	0.080		1.944	0.731								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.47 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.037

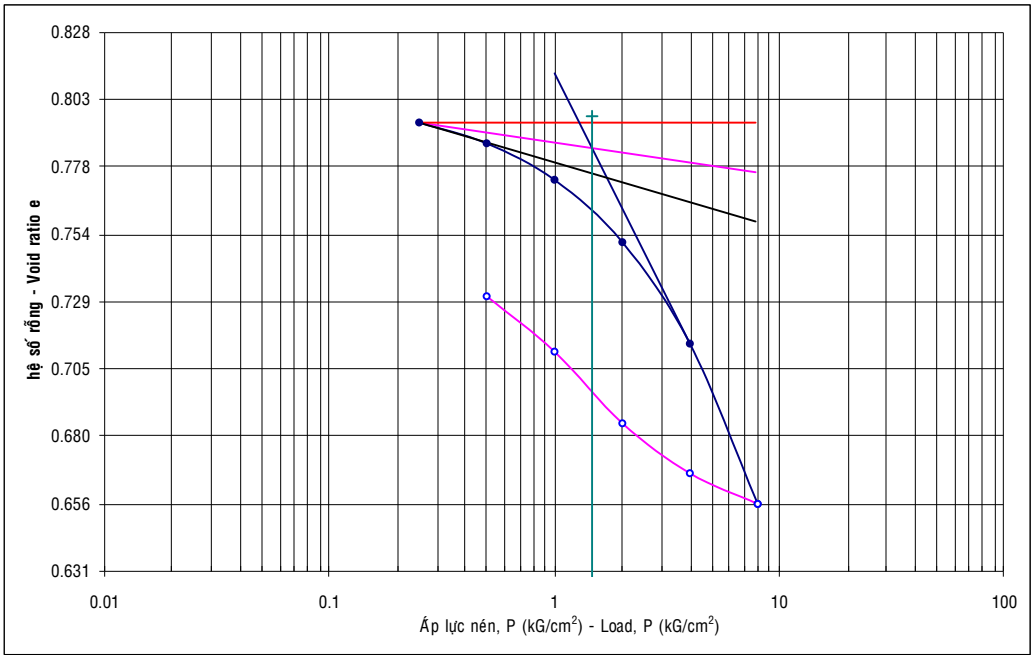
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

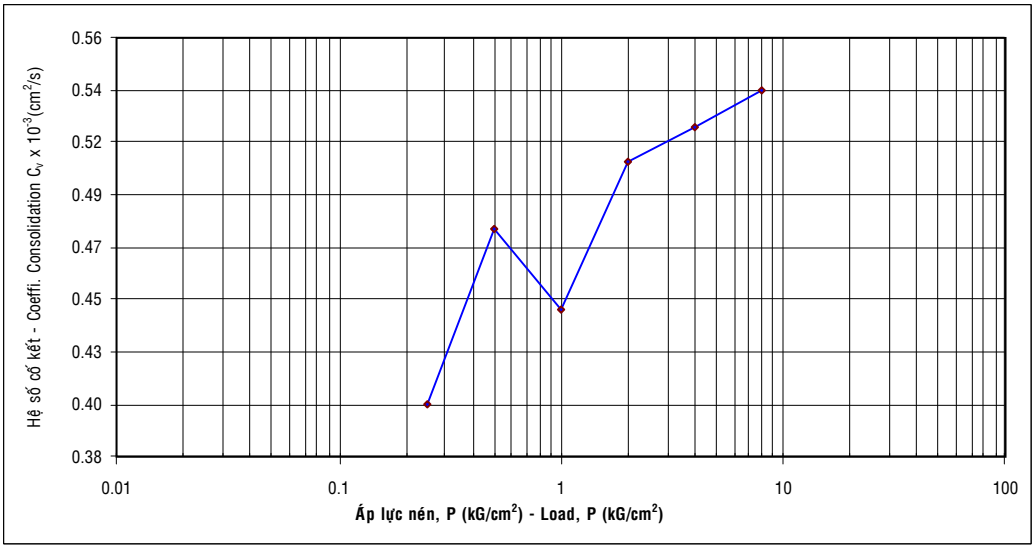
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 822

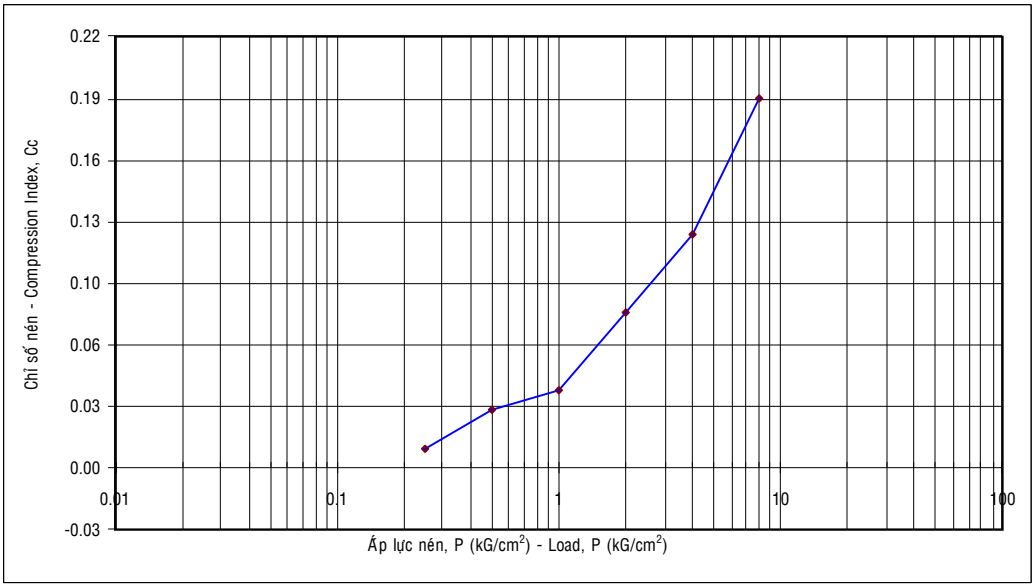
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.803
0.25	0.795
0.5	0.787
1	0.774
2	0.751
4	0.714
8	0.656
4	0.667
2	0.685
1	0.711
0.5	0.731



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.404
0.5	0.480
1	0.445
2	0.509
4	0.524
8	0.540



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.010
0.5	0.030
1	0.040
2	0.080
4	0.120
8	0.190



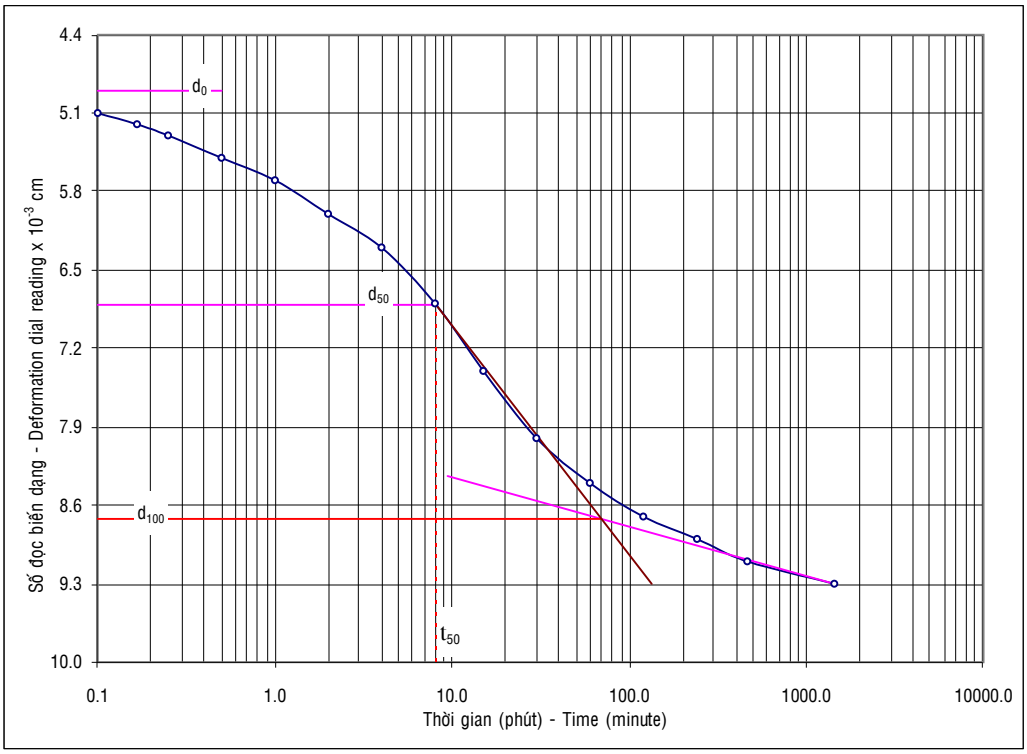
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 822

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	5.1
0.167	5.2
0.25	5.3
0.50	5.5
1.0	5.7
2	6.0
4	6.3
8	6.8
15	7.4
30	8.0
60	8.4
120	8.7
242	8.9
465	9.1
1440	9.3

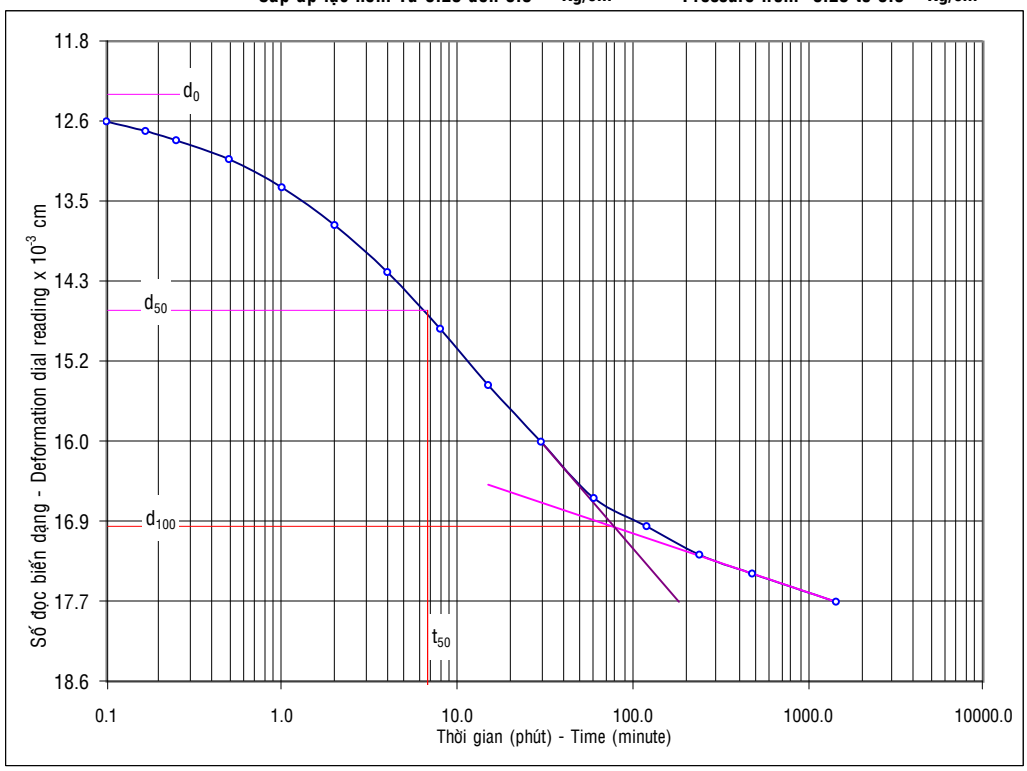


d_o = 0.005 cm t_{50} = 8.092 phút - minute c_v = 0.404 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.009 cm d_{50} = 0.007 cm K_v = 0.075 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	12.6
0.167	12.7
0.25	12.8
0.50	13.0
1.0	13.3
2	13.7
4	14.2
8	14.8
15	15.4
30	16.0
60	16.6
120	16.9
240	17.2
480	17.4
1440	17.7



d_o = 0.012 cm t_{50} = 6.781 phút - minute c_v = 0.480 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.017 cm d_{50} = 0.015 cm K_v = 0.081 x10^{-7} cm/s

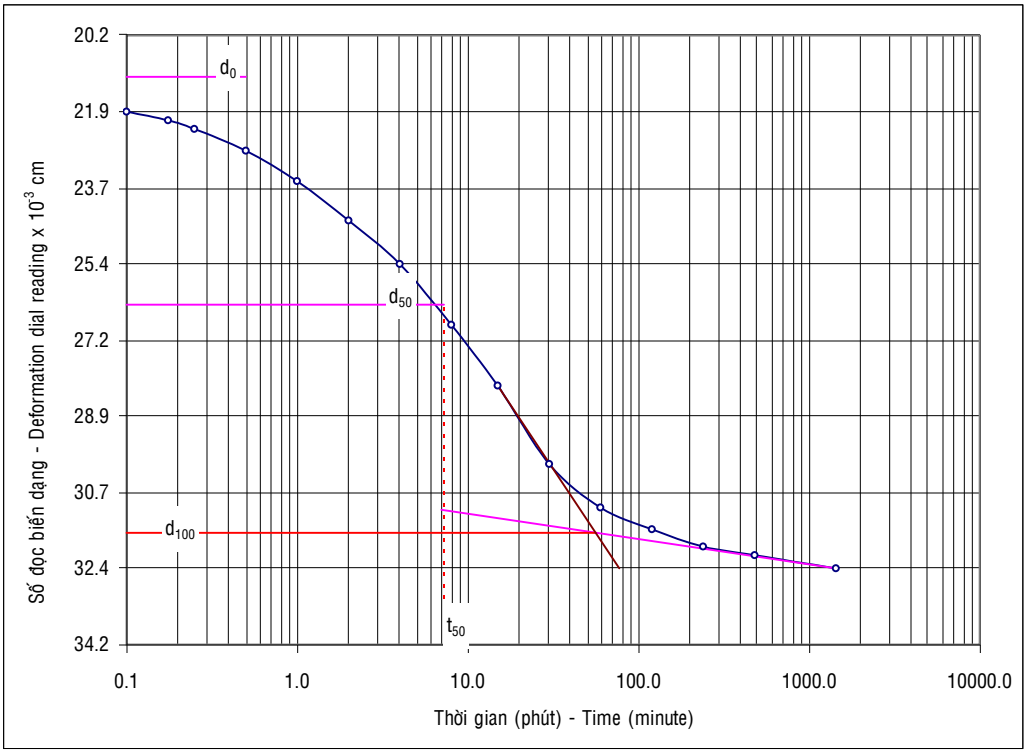
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 822

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

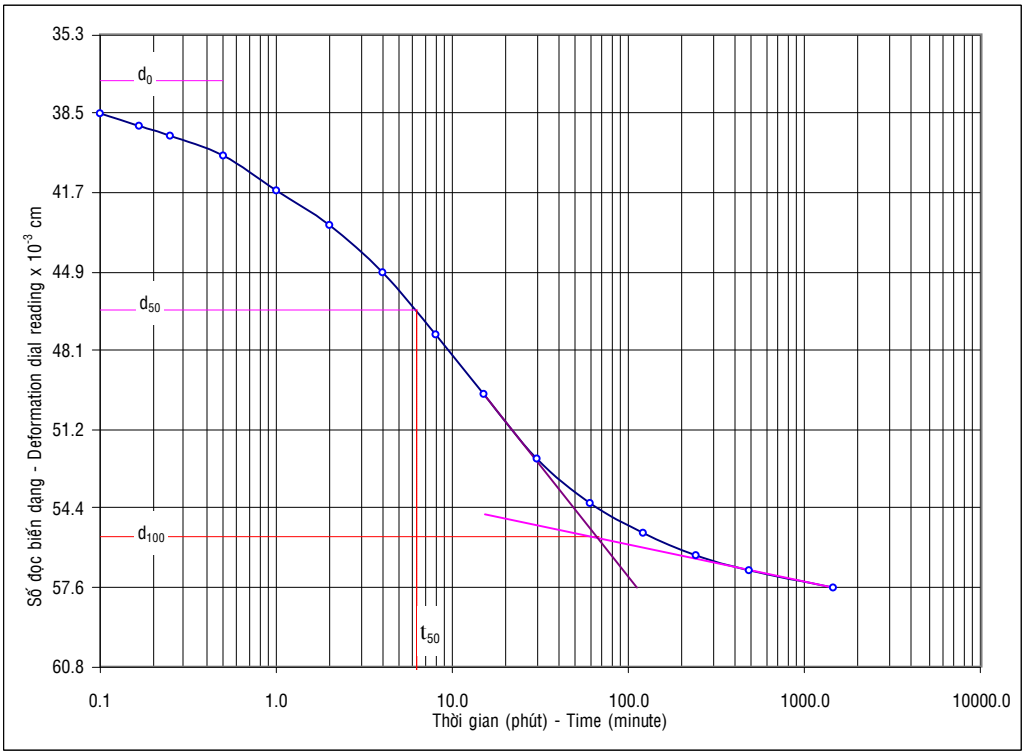
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	21.9
0.175	22.1
0.25	22.3
0.50	22.8
1.0	23.5
2	24.4
4	25.4
8	26.8
15	28.2
30	30.0
60	31.0
120	31.5
240	31.9
480	32.1
1440	32.4



d_o =	0.021	cm	t_{50} =	7.257	phút - minute	c_v =	0.445	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.032	cm	d_{50} =	0.026	cm	K_v =	0.066	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	38.5
0.167	39.0
0.25	39.4
0.50	40.2
1.0	41.6
2	43.0
4	44.9
8	47.4
15	49.8
30	52.4
60	54.2
120	55.4
240	56.3
480	56.9
1440	57.6



d_o =	0.037	cm	t_{50} =	6.271	phút - minute	c_v =	0.509	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.056	cm	d_{50} =	0.046	cm	K_v =	0.066	x10^{-7} cm/s

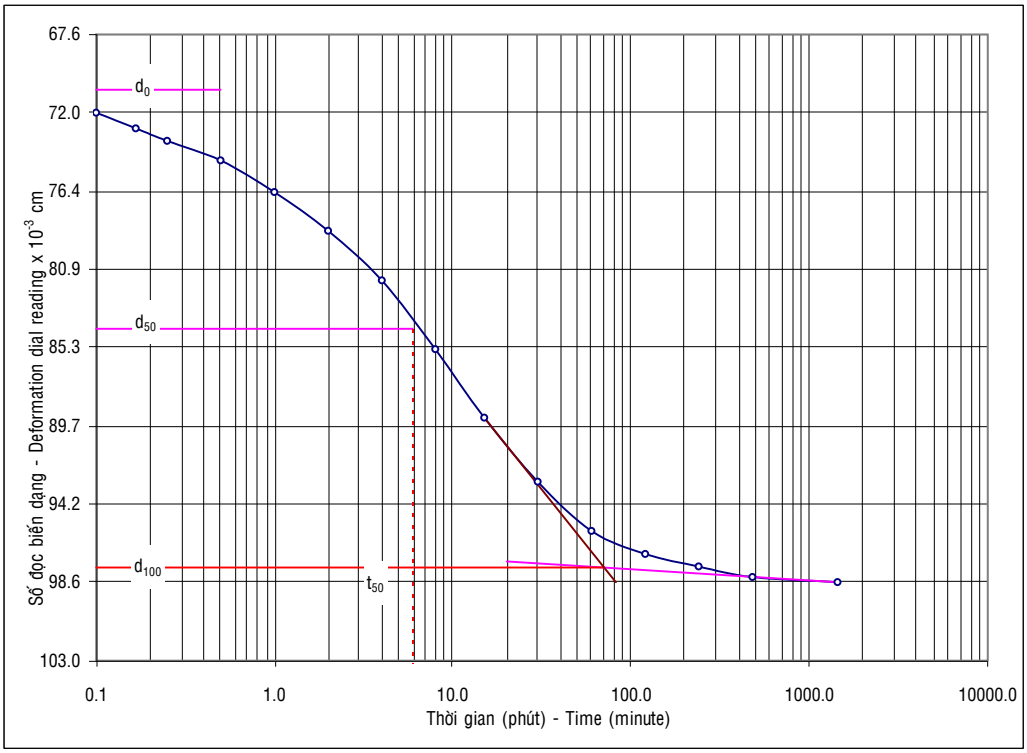
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 822

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	72.0
0.167	72.9
0.25	73.6
0.50	74.7
1.0	76.5
2	78.7
4	81.5
8	85.4
15	89.3
30	92.9
60	95.7
120	97.0
240	97.7
480	98.3
1440	98.6

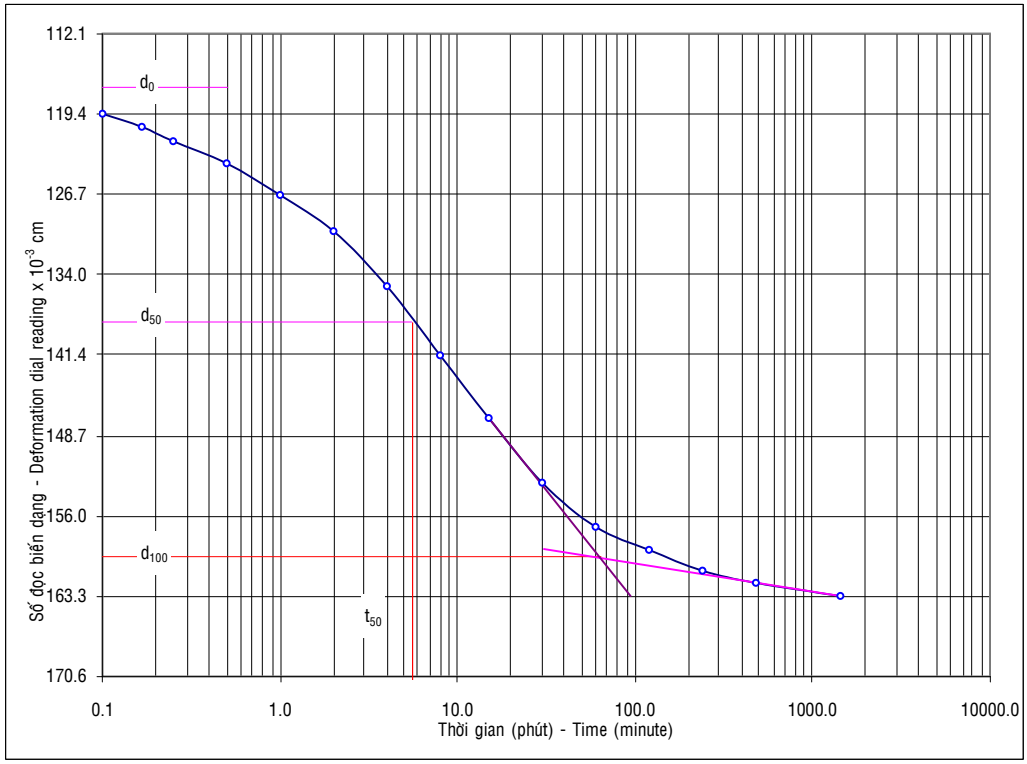


d_o = 0.071 cm t_{50} = 5.962 phút - minute c_v = 0.524 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.098 cm d_{50} = 0.084 cm K_v = 0.056 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	119.4
0.167	120.6
0.25	121.9
0.50	123.9
1.0	126.8
2	130.1
4	135.1
8	141.4
15	147.1
30	153.0
60	157.0
120	159.1
240	161.0
480	162.1
1440	163.3



d_o = 0.117 cm t_{50} = 5.589 phút - minute c_v = 0.540 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.160 cm d_{50} = 0.138 cm K_v = 0.047 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT02 | Độ sâu - Sample depth: 19.6 - 20 m | Số hiệu TN - Test No. : 824

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT02-10 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.730
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.02
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.44
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.05
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.44	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.67
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.868	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.615

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.868								
		0.097			0.361	0.087	0.091	0.095	6.22	0.502	0.995	0.193
0.25	0.097		1.903	0.778								
		0.014			0.052	0.099	0.104	0.109	8.24	0.377	0.110	0.029
0.5	0.111		1.986	0.765								
		0.121			0.045	0.111	0.122	0.134	12.16	0.252	0.065	0.026
1	0.135		1.879	0.742								
		0.052			0.036	0.138	0.154	0.171	10.32	0.291	0.060	0.021
2	0.173		1.948	0.706								
		0.162			0.019	0.175	0.194	0.213	7.99	0.368	0.042	0.011
4	0.214		1.838	0.668								
		0.109			0.013	0.218	0.241	0.265	7.53	0.379	0.030	0.008
8	0.271		1.891	0.615								
		0.146										
4	0.255		1.854	0.630								
		0.083										
2	0.229		1.917	0.654								
		0.118										
1	0.202		1.882	0.680								
		0.062										
0.5	0.180		1.938	0.700								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.63 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.180 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.048

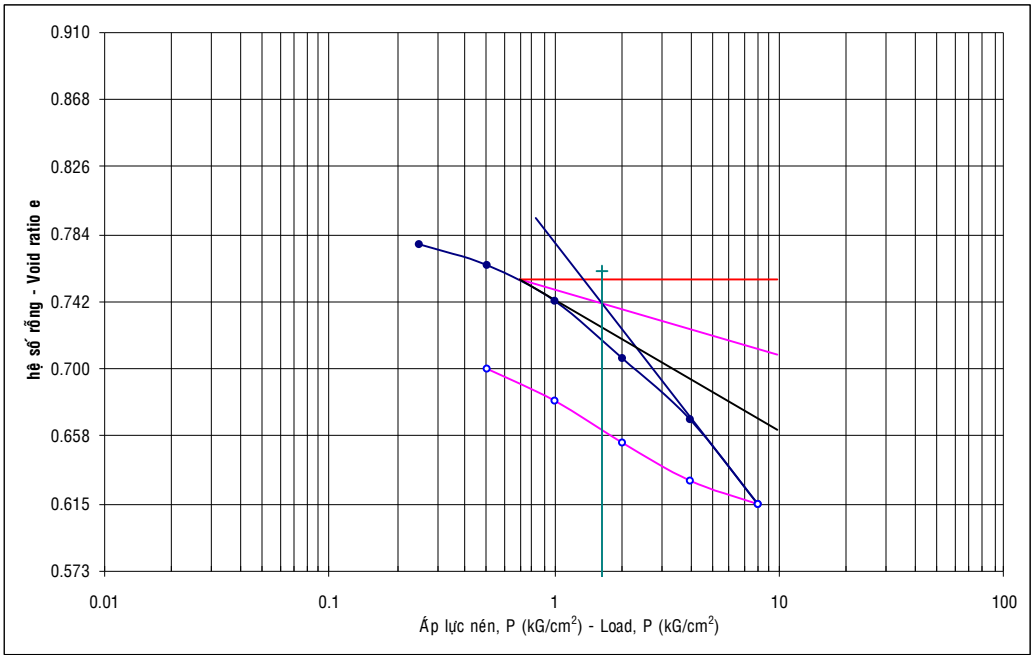
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

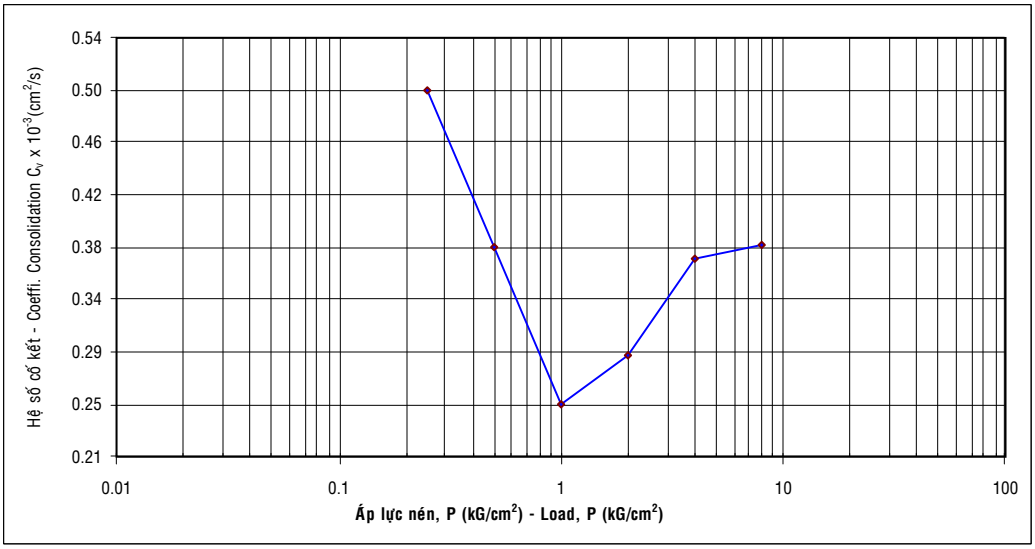
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 824

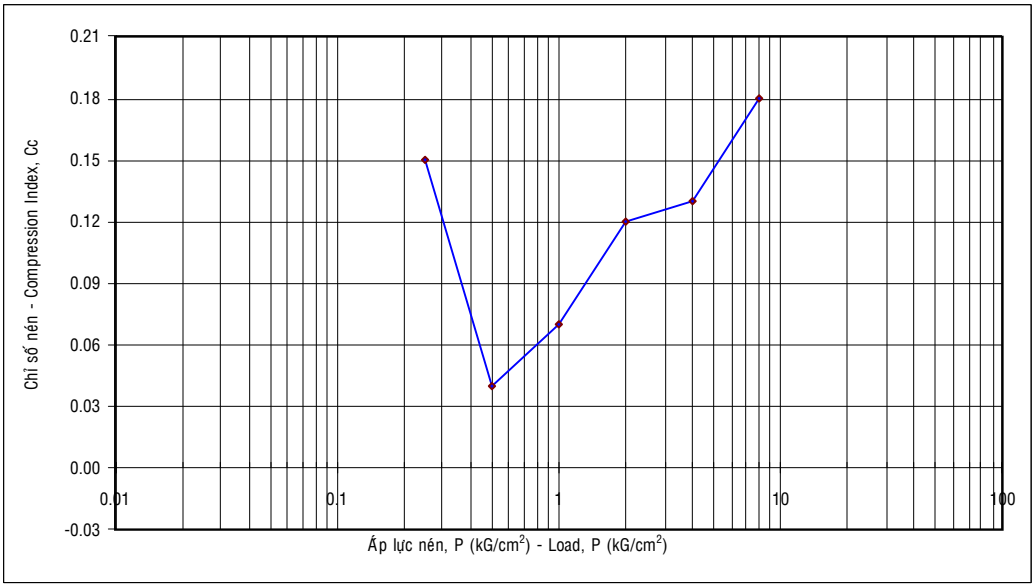
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.868
0.25	0.778
0.5	0.765
1	0.742
2	0.706
4	0.668
8	0.615
4	0.630
2	0.654
1	0.680
0.5	0.700



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.502
0.5	0.377
1	0.252
2	0.291
4	0.368
8	0.379



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.150
0.5	0.040
1	0.070
2	0.120
4	0.130
8	0.180



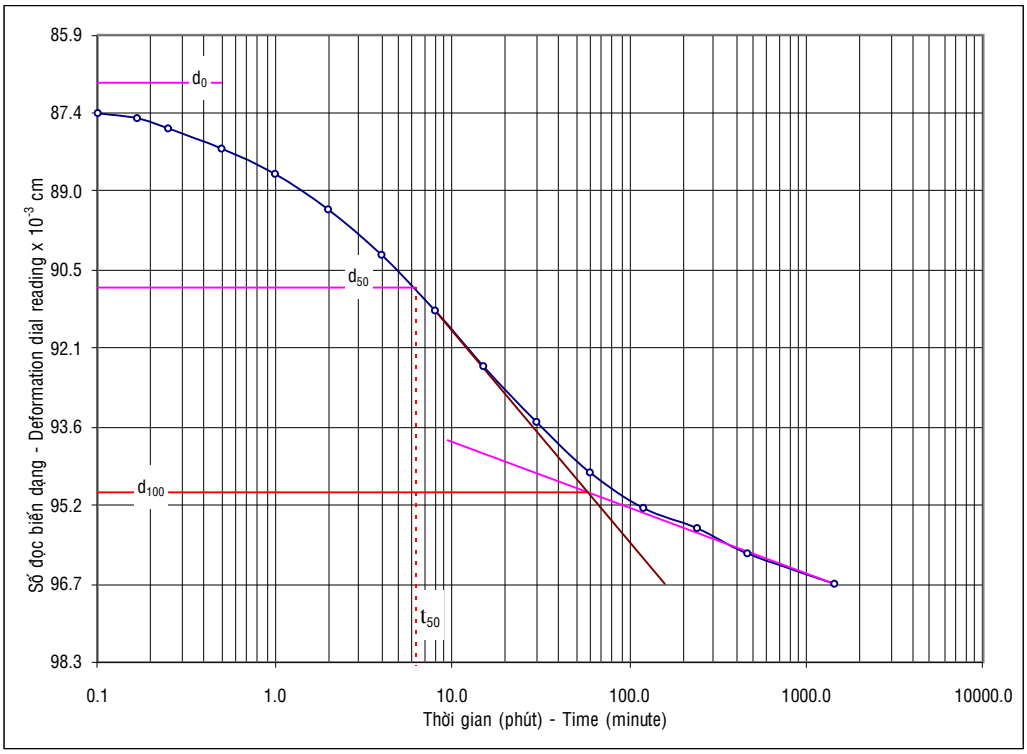
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 824

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	87.4
0.167	87.5
0.25	87.7
0.50	88.1
1.0	88.6
2	89.3
4	90.2
8	91.3
15	92.4
30	93.5
60	94.5
120	95.2
242	95.6
465	96.1
1440	96.7

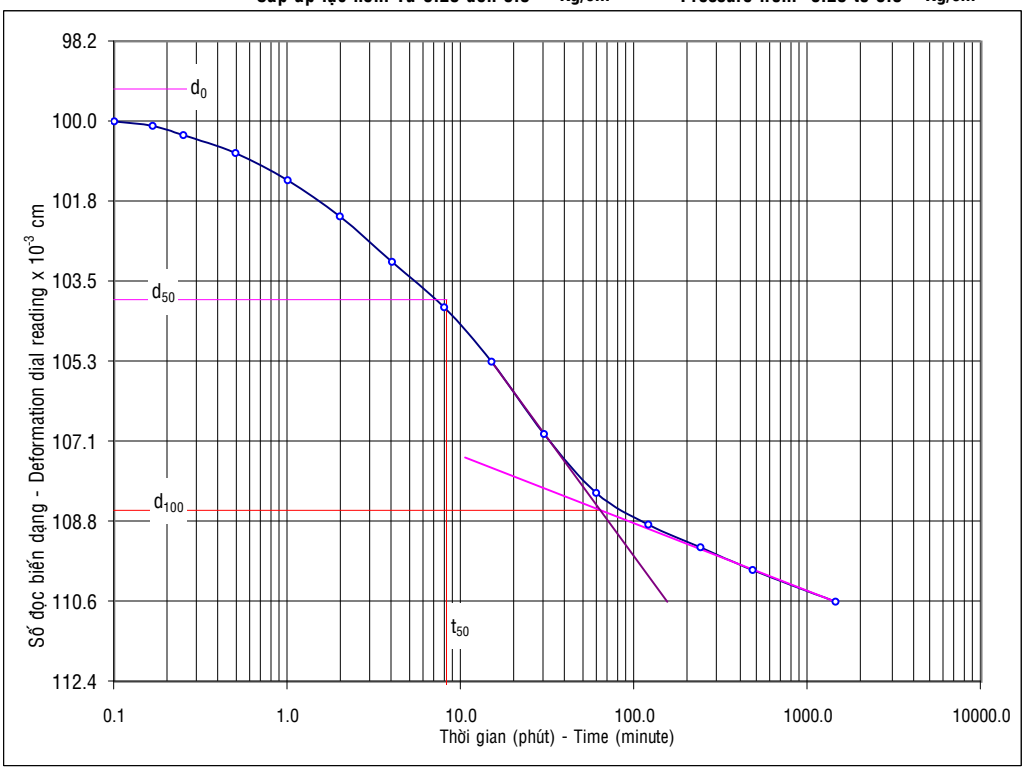


d_o = 0.087 cm t_{50} = 6.224 phút - minute c_v = 0.502 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.095 cm d_{50} = 0.091 cm K_v = 0.995 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	100.0
0.167	100.1
0.25	100.3
0.50	100.7
1.0	101.3
2	102.1
4	103.1
8	104.1
15	105.3
30	106.9
60	108.2
120	108.9
240	109.4
480	109.9
1440	110.6



d_o = 0.099 cm t_{50} = 8.241 phút - minute c_v = 0.377 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.109 cm d_{50} = 0.104 cm K_v = 0.110 $x10^{-7}$ cm/s

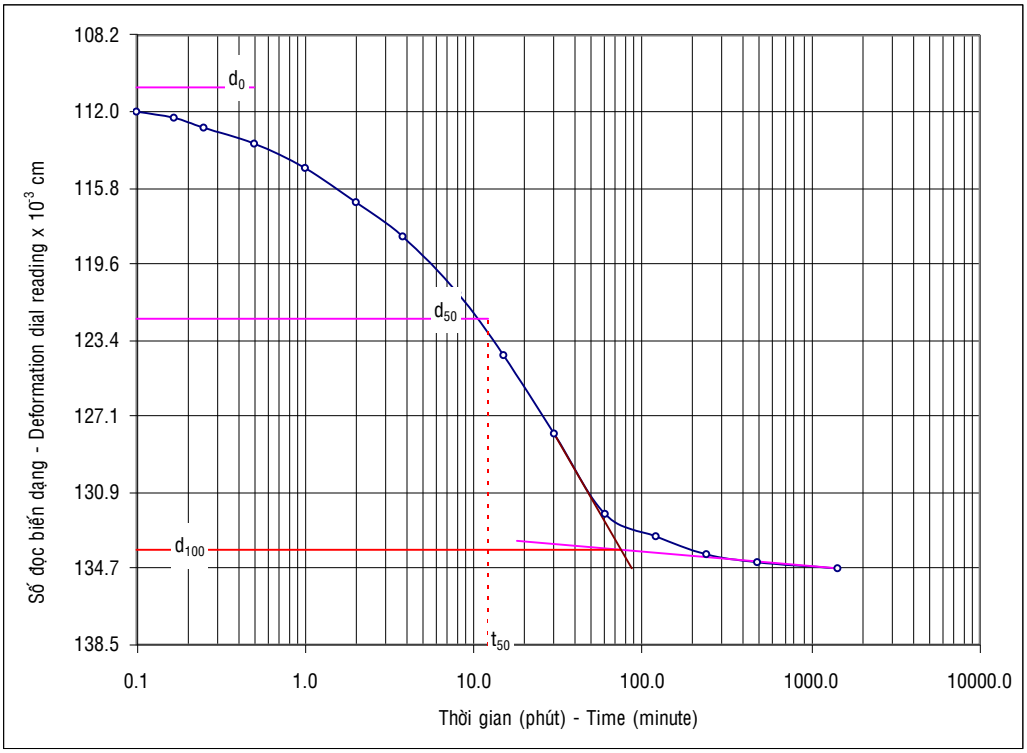
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 824

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

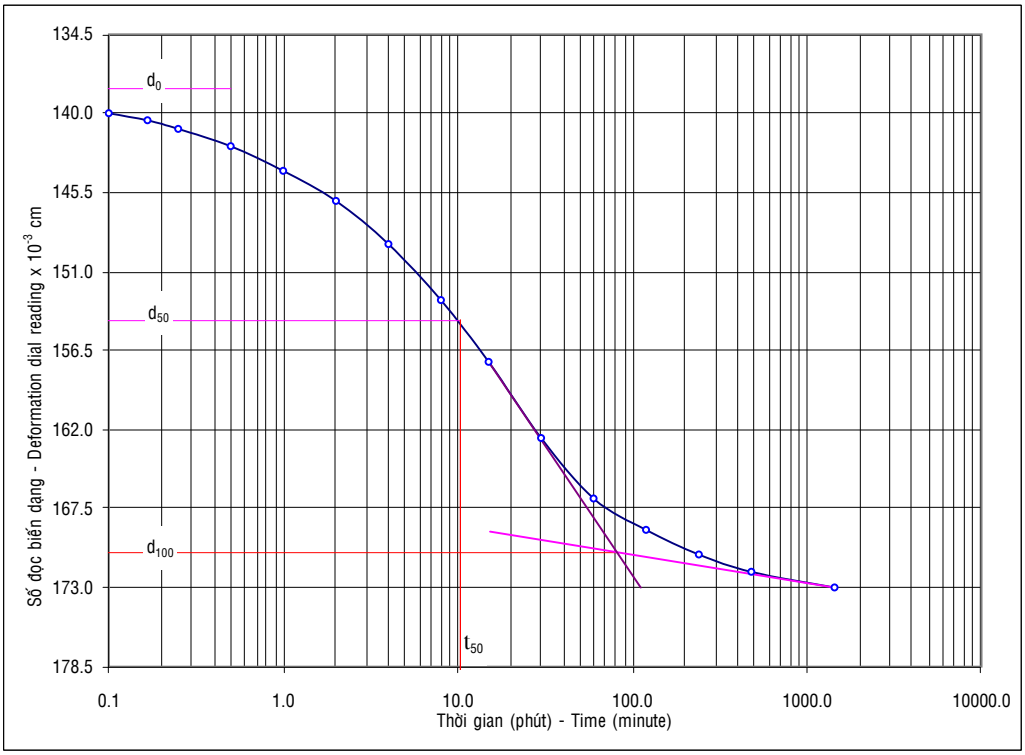
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	112.0
0.167	112.3
0.25	112.8
0.50	113.6
1.0	114.8
2	116.5
4	118.2
8	121.0
15	124.1
30	128.0
60	132.0
120	133.1
240	134.0
480	134.4
1440	134.7



d_o =	0.111	cm	t_{50} =	12.164	phút - minute	c_v =	0.252 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.134	cm	d_{50} =	0.122	cm	K_v =	0.065 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	140.0
0.167	140.5
0.25	141.1
0.50	142.3
1.0	144.0
2	146.1
4	149.1
8	153.0
15	157.3
30	162.6
60	166.8
120	169.0
240	170.7
480	171.9
1440	173.0



d_o =	0.138	cm	t_{50} =	10.315	phút - minute	c_v =	0.291 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.171	cm	d_{50} =	0.154	cm	K_v =	0.060 x10^{-7} cm/s

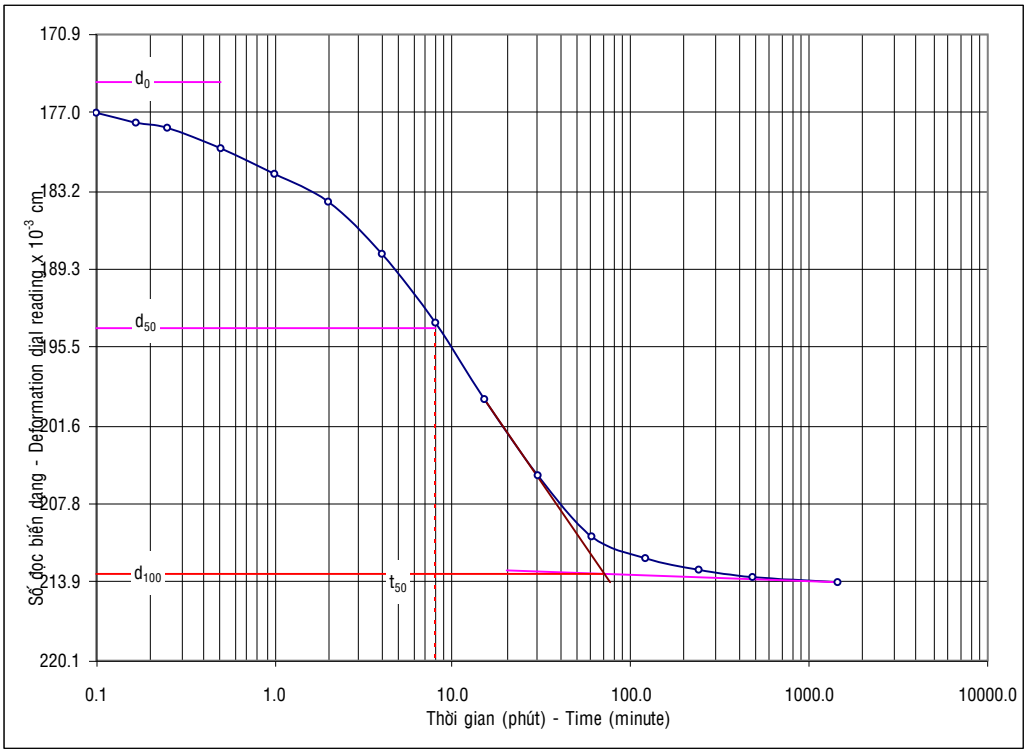
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 824

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	177.0
0.167	177.8
0.25	178.2
0.50	179.8
1.0	181.8
2	184.0
4	188.1
8	193.5
15	199.5
30	205.5
60	210.3
120	212.0
240	212.9
480	213.5
1440	213.9

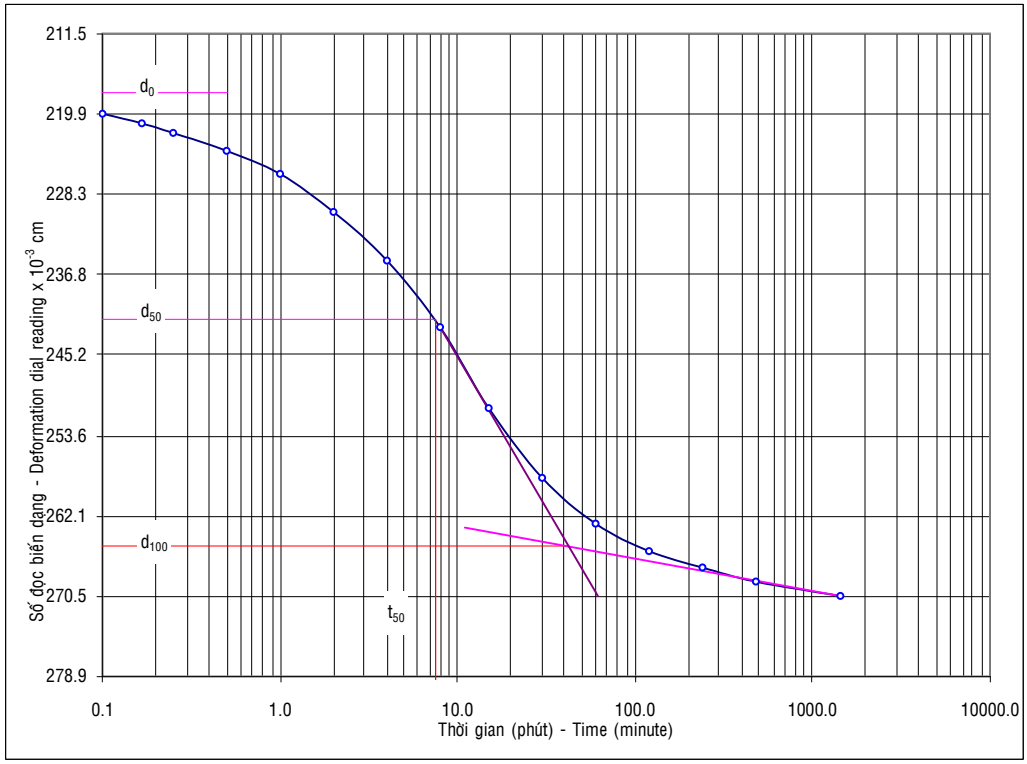


d_o = 0.175 cm t_{50} = 7.992 phút - minute c_v = 0.368 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.213 cm d_{50} = 0.194 cm K_v = 0.042 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	219.9
0.167	220.9
0.25	221.9
0.50	223.8
1.0	226.2
2	230.2
4	235.3
8	242.3
15	250.8
30	258.1
60	262.9
120	265.8
240	267.5
480	269.0
1440	270.5



d_o = 0.218 cm t_{50} = 7.527 phút - minute c_v = 0.379 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.265 cm d_{50} = 0.241 cm K_v = 0.030 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT02 | Độ sâu - Sample depth: 23.6 - 24 m | Số hiệu TN - Test No.: 826

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT02-12 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.755
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.80
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.77
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	34.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	25.6
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.696	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.696
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.40	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.59
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.926	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.690

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.926								
		0.012			0.048	0.001	0.006	0.011	8.30	0.393	0.098	0.025
0.25	0.012		1.988	0.914								
		0.012			0.045	0.014	0.019	0.023	11.30	0.287	0.068	0.024
0.5	0.024		1.988	0.903								
		0.035			0.043	0.025	0.035	0.044	10.40	0.309	0.070	0.022
1	0.046		1.966	0.881								
		0.051			0.038	0.048	0.065	0.081	9.38	0.335	0.068	0.020
2	0.086		1.949	0.844								
		0.101			0.032	0.098	0.124	0.151	8.72	0.349	0.062	0.017
4	0.152		1.899	0.780								
		0.144			0.022	0.167	0.201	0.236	7.95	0.364	0.047	0.013
8	0.245		1.856	0.690								
		0.082										
4	0.225		1.918	0.709								
		0.114										
2	0.195		1.887	0.738								
		0.052										
1	0.165		1.949	0.767								
		0.088										
0.5	0.140		1.912	0.792								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.85 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.300 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.061

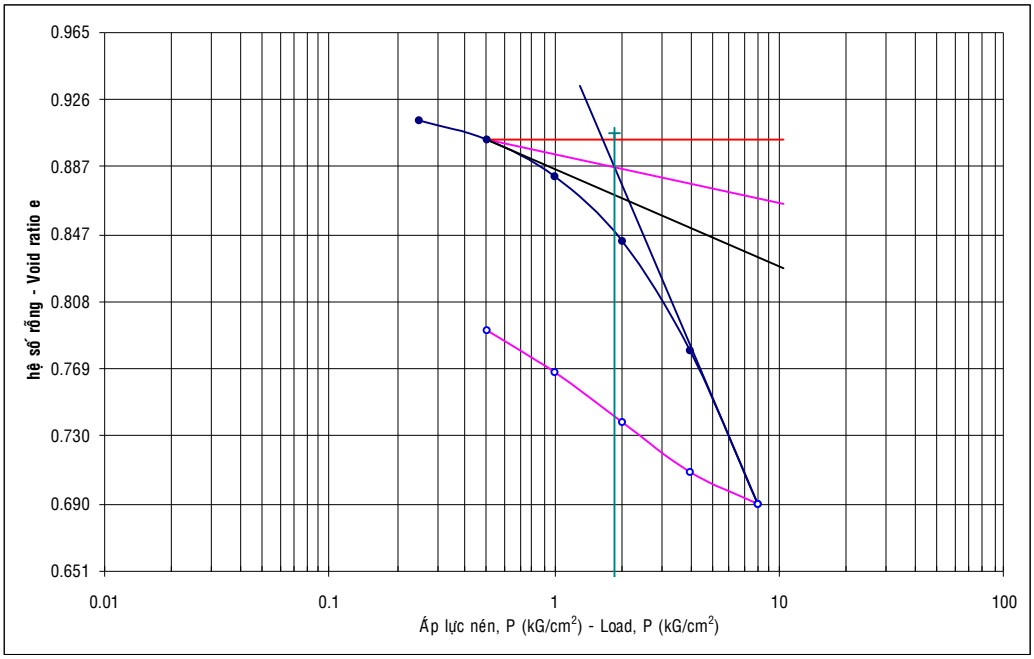
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

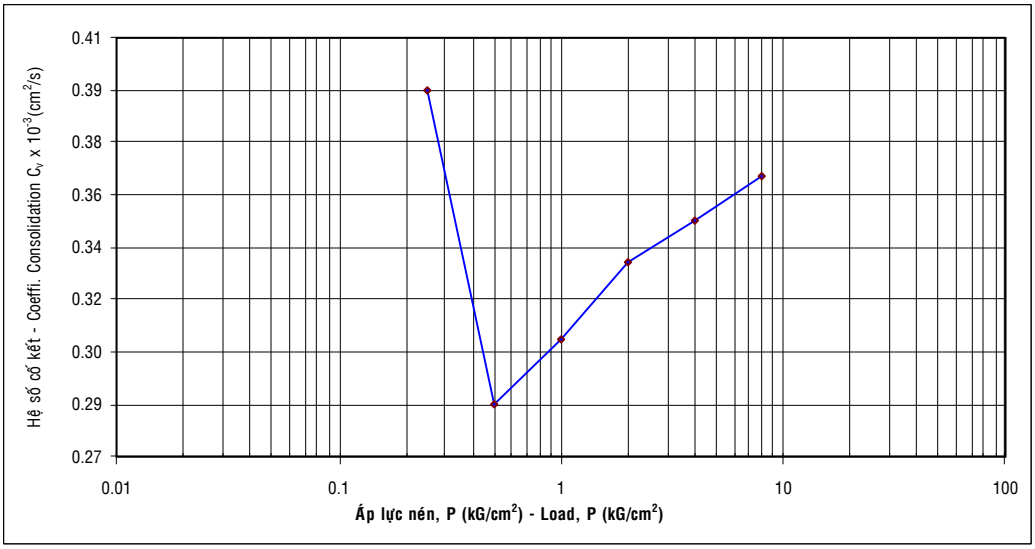
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 826

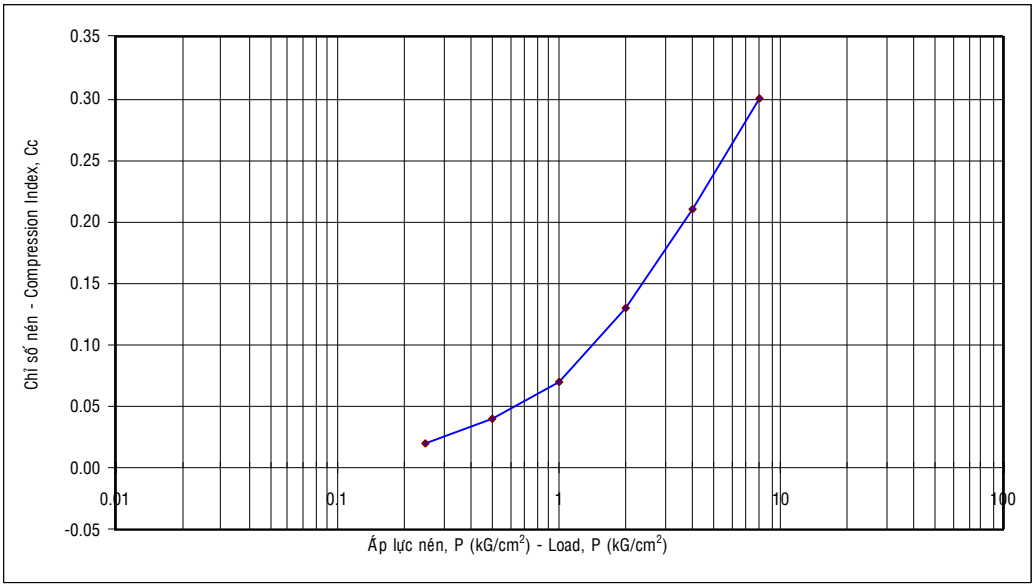
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.926
0.25	0.914
0.5	0.903
1	0.881
2	0.844
4	0.780
8	0.690
4	0.709
2	0.738
1	0.767
0.5	0.792



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.393
0.5	0.287
1	0.309
2	0.335
4	0.349
8	0.364



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.020
0.5	0.040
1	0.070
2	0.130
4	0.210
8	0.300



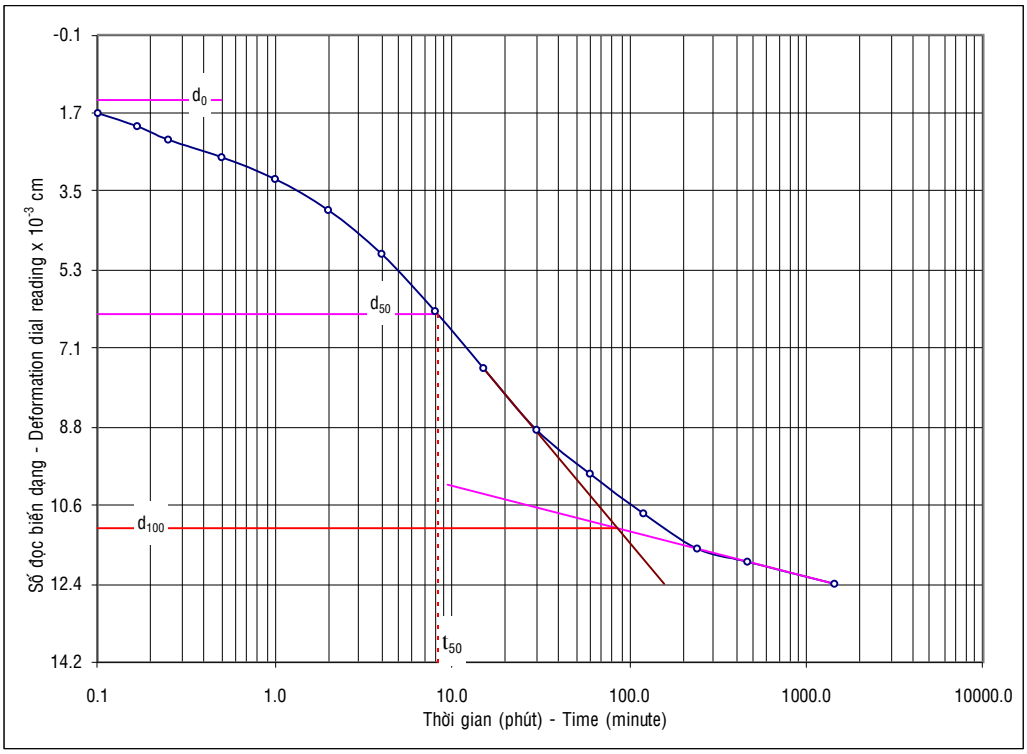
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 826

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

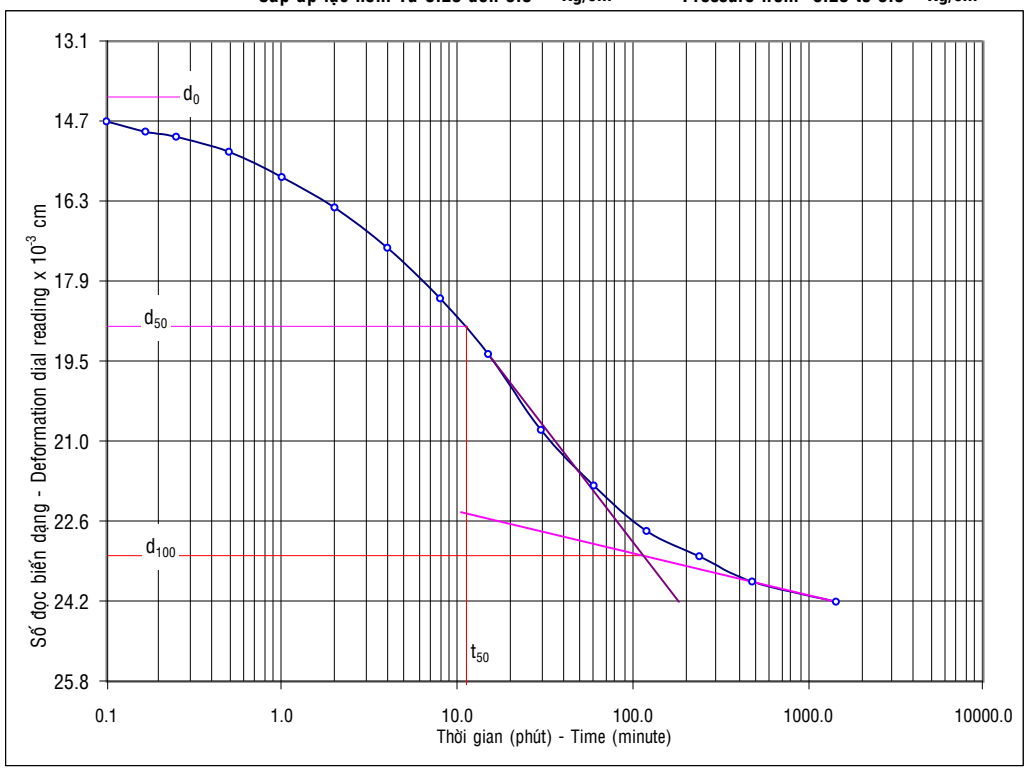
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	1.7
0.167	2.0
0.25	2.3
0.50	2.7
1.0	3.2
2	3.9
4	4.9
8	6.2
15	7.5
30	8.9
60	9.9
120	10.8
242	11.6
465	11.9
1440	12.4



d_o =	0.001	cm	t_{50} =	8.303	phút - minute	c_v =	0.393 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.011	cm	d_{50} =	0.006	cm	K_v =	0.098 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	14.7
0.167	14.9
0.25	15.0
0.50	15.3
1.0	15.8
2	16.4
4	17.2
8	18.2
15	19.3
30	20.8
60	21.9
120	22.8
240	23.3
480	23.8
1440	24.2



d_o =	0.014	cm	t_{50} =	11.297	phút - minute	c_v =	0.287 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.023	cm	d_{50} =	0.019	cm	K_v =	0.068 x10^{-7} cm/s

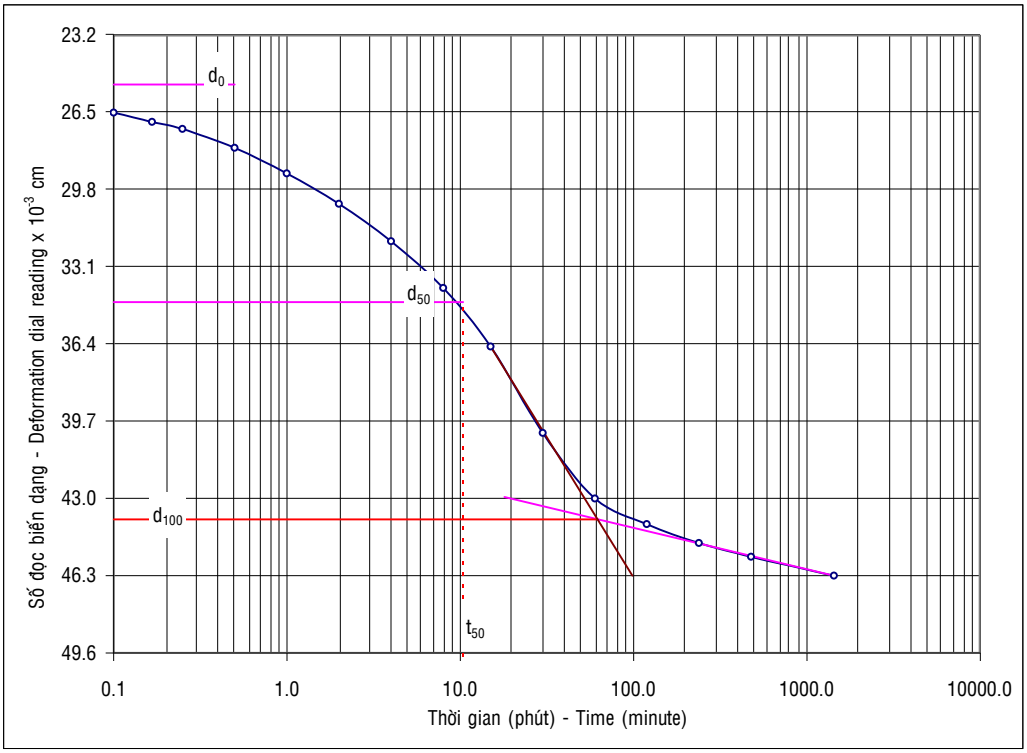
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 826

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

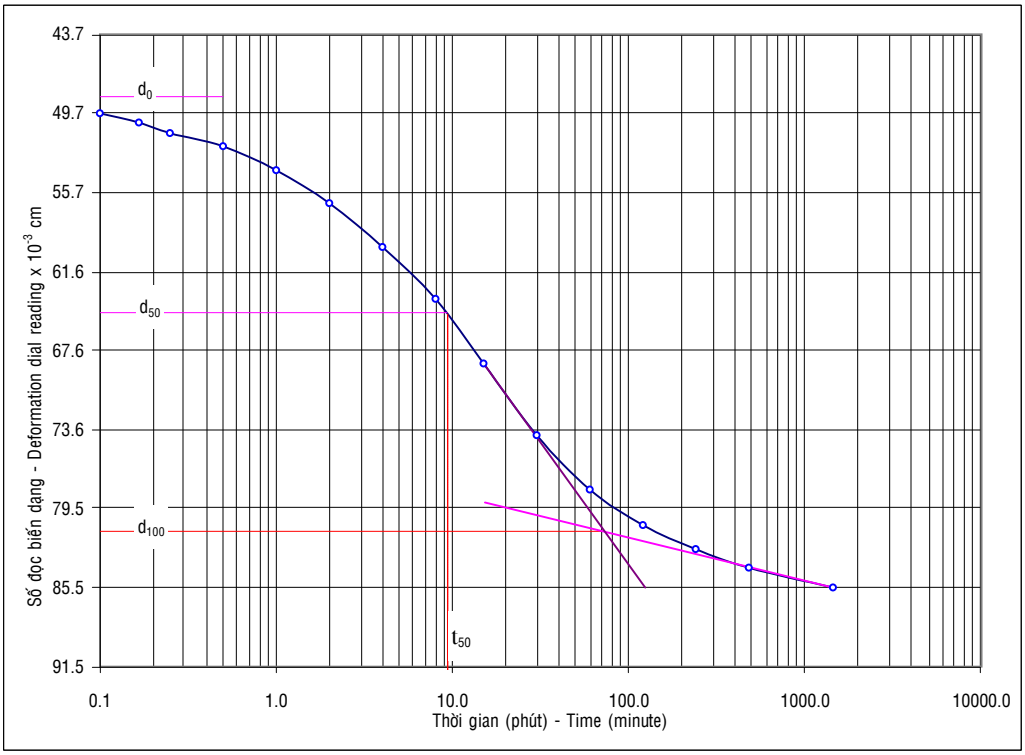
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	26.5
0.167	26.9
0.25	27.2
0.50	28.0
1.0	29.1
2	30.4
4	32.0
8	34.0
15	36.5
30	40.2
60	43.0
120	44.1
240	44.9
480	45.5
1440	46.3



d_o =	0.025	cm	t_{50} =	10.396	phút - minute	c_v =	0.309	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.044	cm	d_{50} =	0.035	cm	K_v =	0.070	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	49.7
0.167	50.4
0.25	51.2
0.50	52.2
1.0	54.0
2	56.5
4	59.8
8	63.7
15	68.6
30	74.0
60	78.1
120	80.8
240	82.6
480	84.0
1440	85.5



d_o =	0.048	cm	t_{50} =	9.379	phút - minute	c_v =	0.335	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.081	cm	d_{50} =	0.065	cm	K_v =	0.068	$x10^{-7}$ cm/s

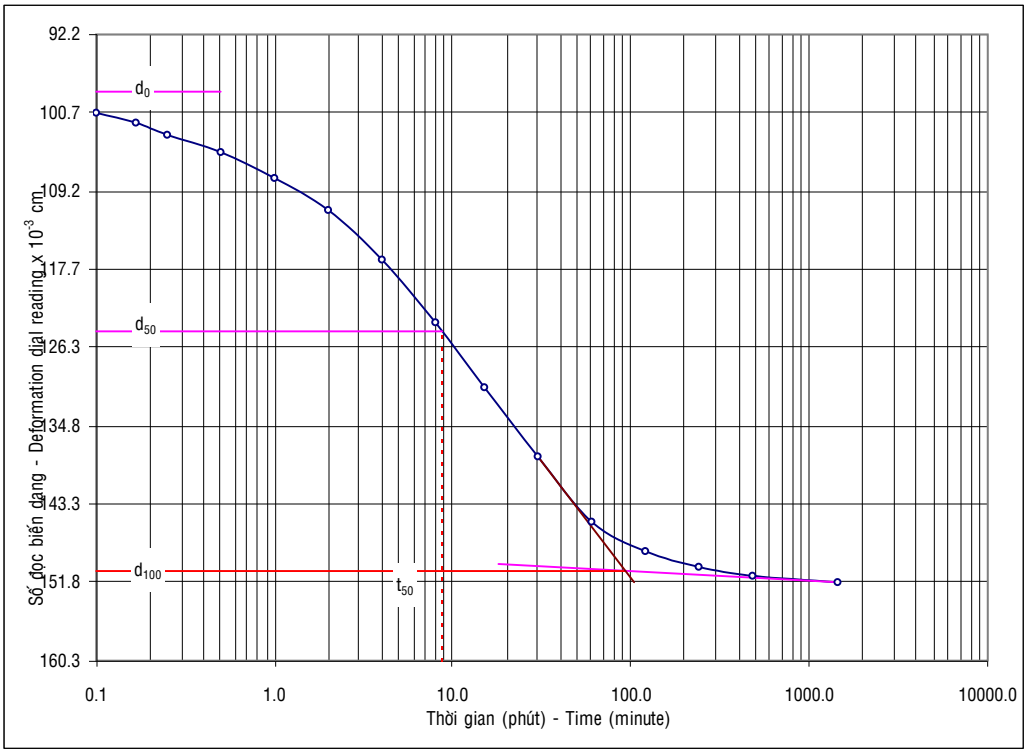
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 826

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	100.7
0.167	101.8
0.25	103.1
0.50	105.0
1.0	107.8
2	111.3
4	116.7
8	123.5
15	130.6
30	138.1
60	145.2
120	148.4
240	150.1
480	151.1
1440	151.8

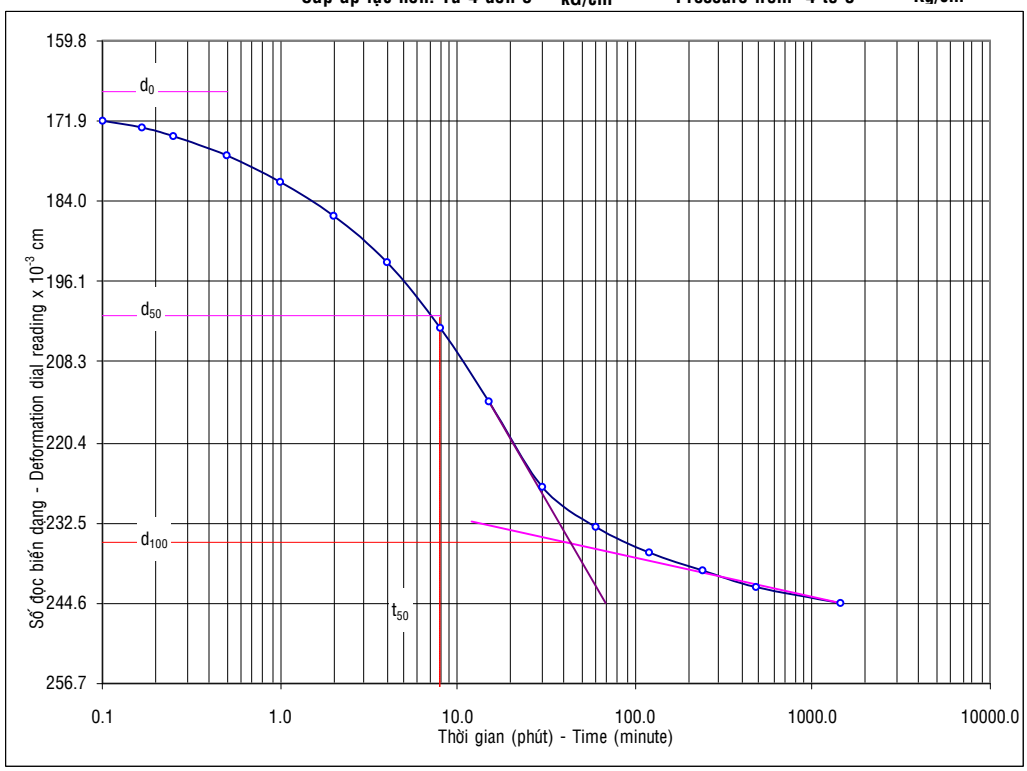


d_o = 0.098 cm t_{50} = 8.717 phút - minute c_v = 0.349 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.151 cm d_{50} = 0.124 cm K_v = 0.062 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	171.9
0.167	172.9
0.25	174.2
0.50	177.1
1.0	181.1
2	186.2
4	193.2
8	203.1
15	214.2
30	227.1
60	233.1
120	237.0
240	239.7
480	242.2
1440	244.6



d_o = 0.167 cm t_{50} = 7.945 phút - minute c_v = 0.364 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.236 cm d_{50} = 0.201 cm K_v = 0.047 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT02 | Độ sâu - Sample depth 31.6 - 32 m | Số hiệu TN - Test No. : 830

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT02-16 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.711
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.47
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	107.76
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	27.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.687
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.49	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	92.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	92.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.803	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.543

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.803								
		0.059			0.214	0.048	0.052	0.056	1.06	2.995	3.606	0.119
0.25	0.059		1.941	0.750								
		0.027			0.097	0.070	0.075	0.081	0.86	3.655	2.041	0.055
0.5	0.086		1.973	0.725								
		0.099			0.071	0.102	0.109	0.116	0.76	4.058	1.693	0.041
1	0.126		1.901	0.690								
		0.069			0.038	0.140	0.152	0.163	0.66	4.600	1.050	0.023
2	0.168		1.931	0.652								
		0.152			0.024	0.190	0.201	0.211	0.60	4.868	0.716	0.014
4	0.221		1.848	0.604								
		0.137			0.015	0.251	0.264	0.277	0.54	5.215	0.506	0.010
8	0.289		1.863	0.543								
		0.148										
4	0.285		1.852	0.546								
		0.128										
2	0.276		1.872	0.554								
		0.136										
1	0.264		1.864	0.565								
		0.114										
0.5	0.250		1.886	0.578								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.52 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.160 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.026

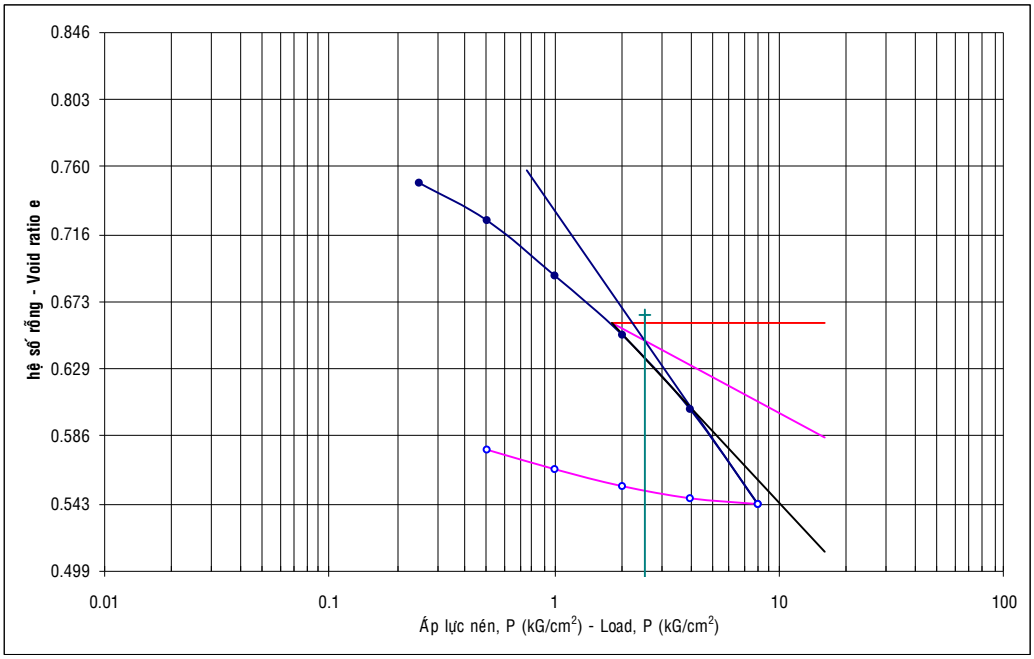
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

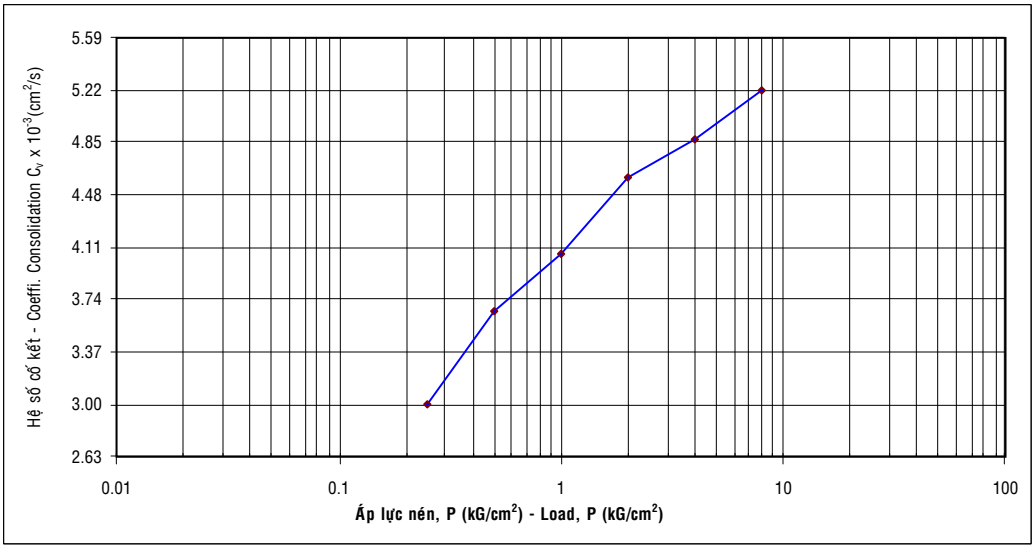
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 830

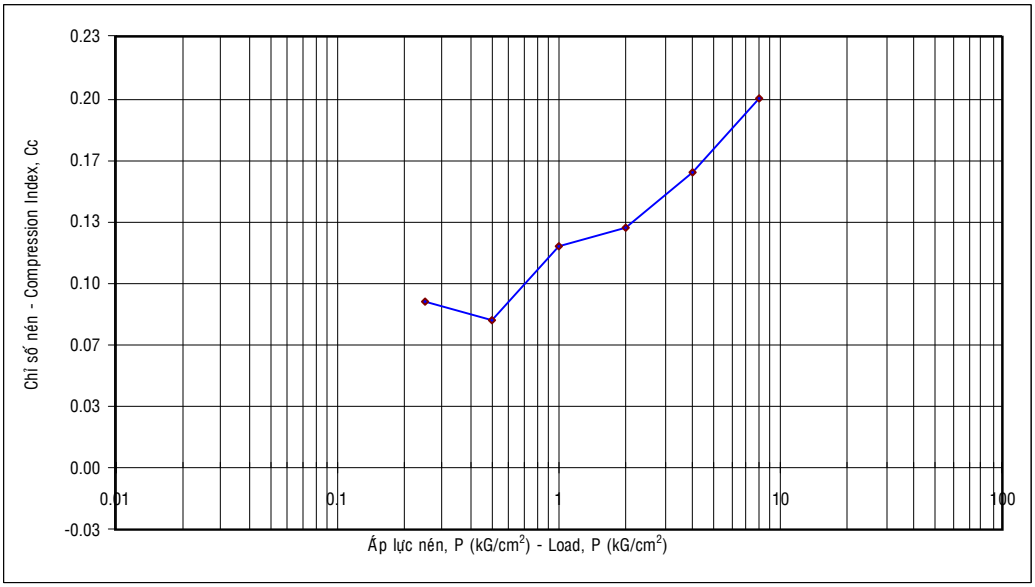
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.803
0.25	0.750
0.5	0.725
1	0.690
2	0.652
4	0.604
8	0.543
4	0.546
2	0.554
1	0.565
0.5	0.578



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	2.995
0.5	3.655
1	4.058
2	4.600
4	4.868
8	5.215



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.090
0.5	0.080
1	0.120
2	0.130
4	0.160
8	0.200



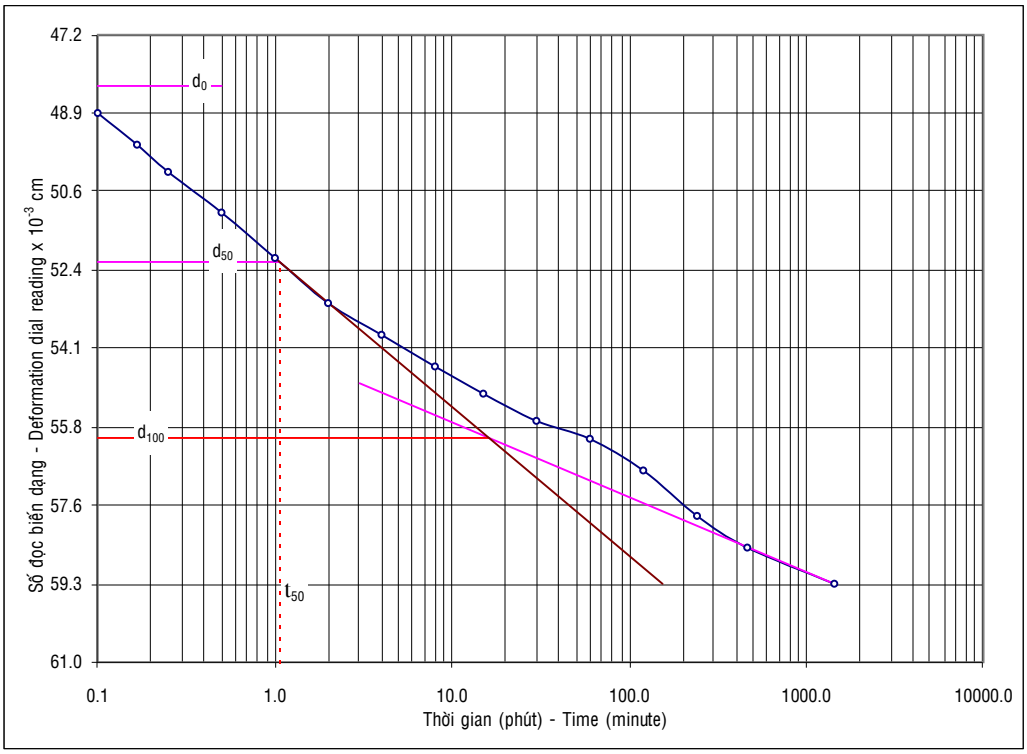
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 830

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

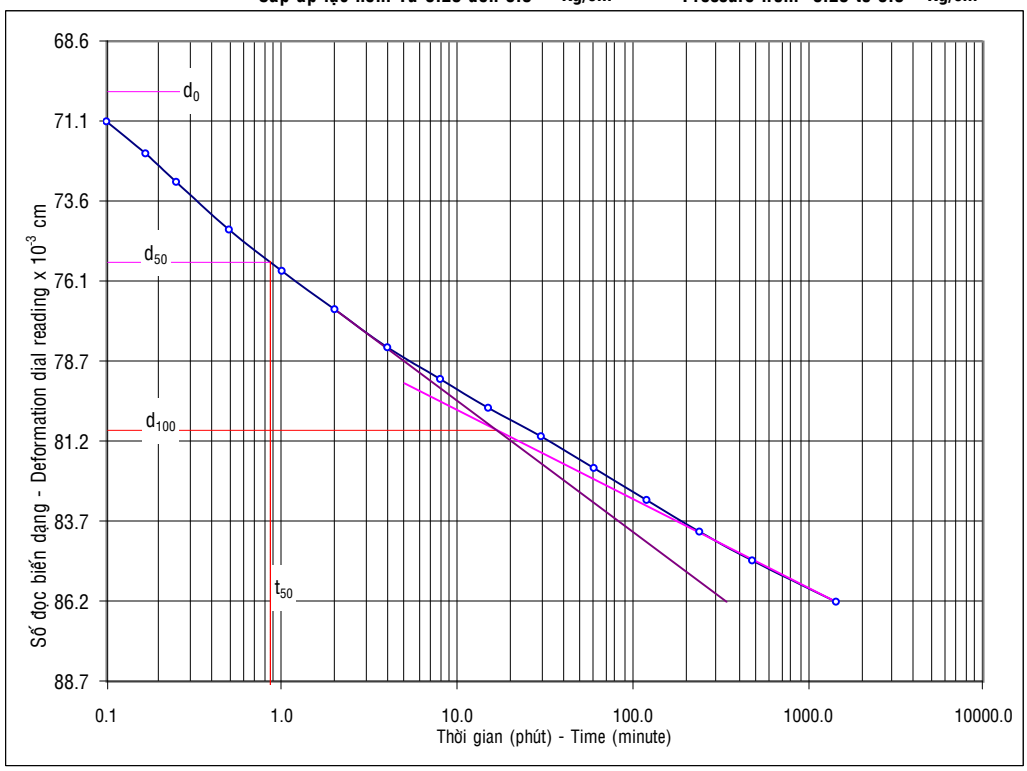
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	48.9
0.167	49.6
0.25	50.2
0.50	51.1
1.0	52.1
2	53.1
4	53.8
8	54.5
15	55.1
30	55.7
60	56.1
120	56.8
242	57.8
465	58.5
1440	59.3



d_o =	0.048	cm	t_{50} =	1.064	phút - minute	c_v =	2.995 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.056	cm	d_{50} =	0.052	cm	K_v =	3.606 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	71.1
0.167	72.1
0.25	73.0
0.50	74.5
1.0	75.8
2	77.0
4	78.2
8	79.2
15	80.1
30	81.0
60	82.0
120	83.0
240	84.0
480	84.9
1440	86.2



d_o =	0.070	cm	t_{50} =	0.860	phút - minute	c_v =	3.655 $x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.081	cm	d_{50} =	0.075	cm	K_v =	2.041 $x10^{-7}$ cm/s

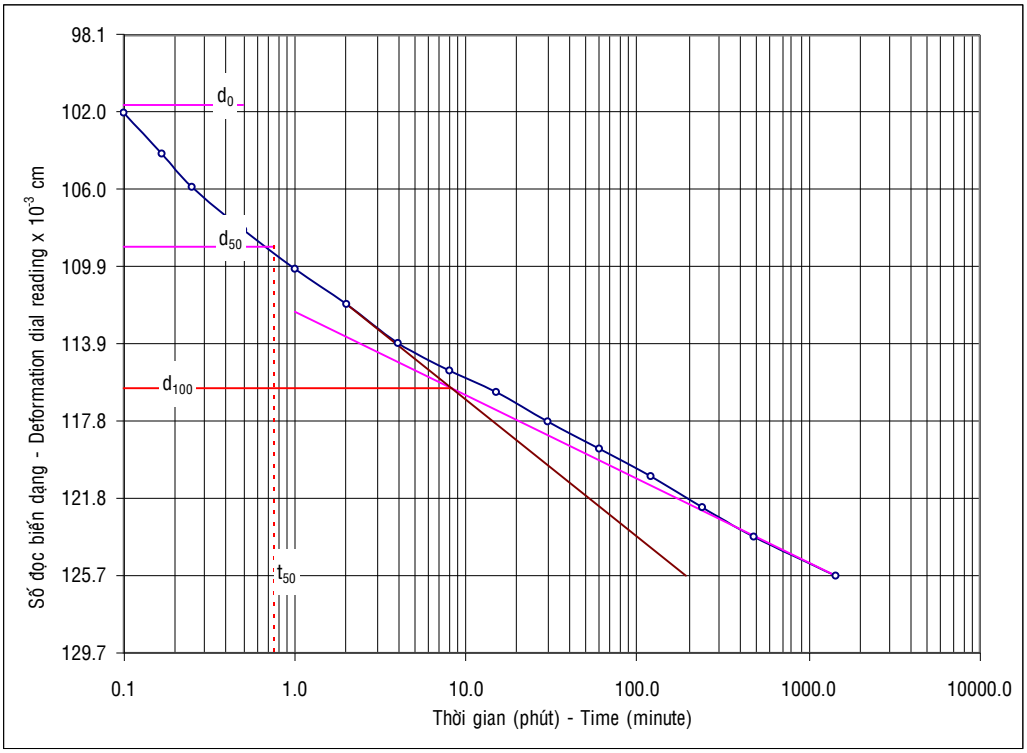
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 830

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

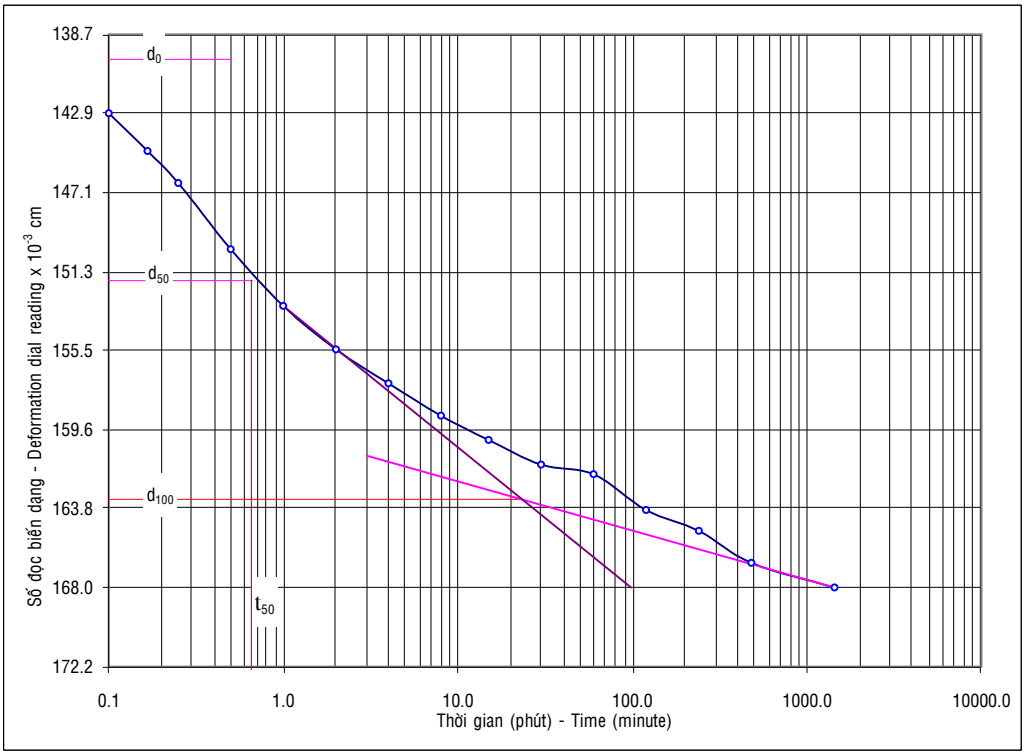
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	102.0
0.167	104.1
0.25	105.8
0.50	108.0
1.0	110.0
2	111.8
4	113.8
8	115.2
15	116.3
30	117.8
60	119.2
120	120.6
240	122.2
480	123.7
1440	125.7



d_0 =	0.102	cm	t_{50} =	0.759	phút - minute	c_v =	4.058	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.116	cm	d_{50} =	0.109	cm	K_v =	1.693	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	142.9
0.167	144.9
0.25	146.6
0.50	150.1
1.0	153.1
2	155.4
4	157.2
8	158.9
15	160.2
30	161.5
60	162.0
120	163.9
240	165.0
480	166.7
1440	168.0



d_0 =	0.140	cm	t_{50} =	0.655	phút - minute	c_v =	4.600	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.163	cm	d_{50} =	0.152	cm	K_v =	1.050	x10^{-7} cm/s

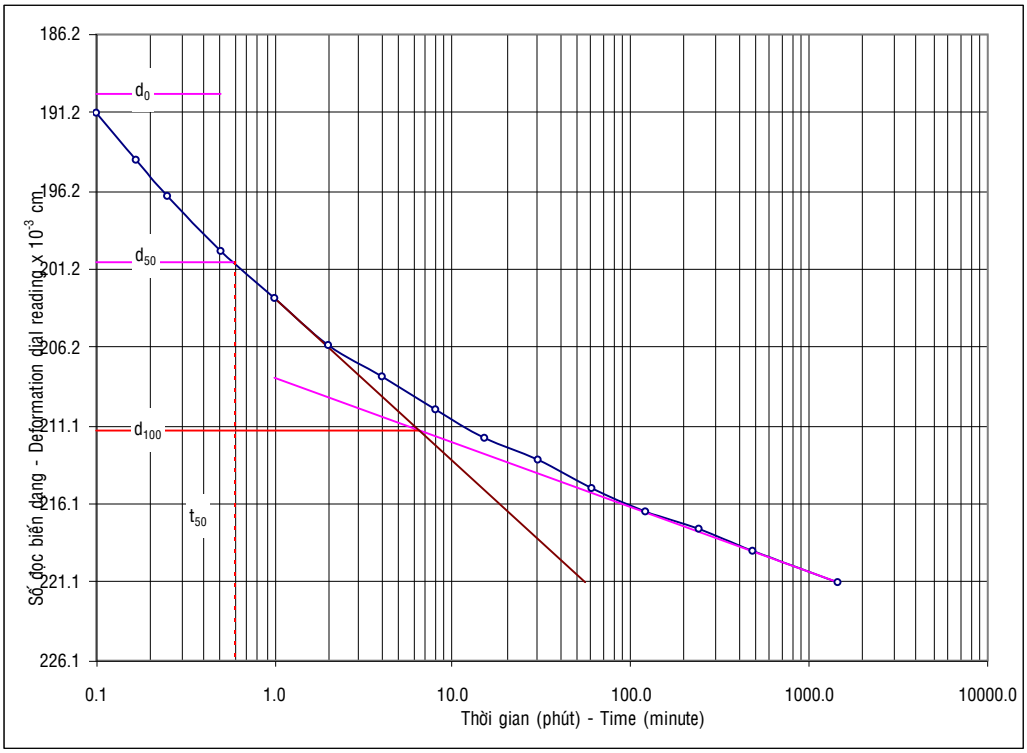
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 830

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	191.2
0.167	194.2
0.25	196.5
0.50	200.0
1.0	203.0
2	206.0
4	208.0
8	210.1
15	211.9
30	213.3
60	215.1
120	216.6
240	217.7
480	219.1
1440	221.1

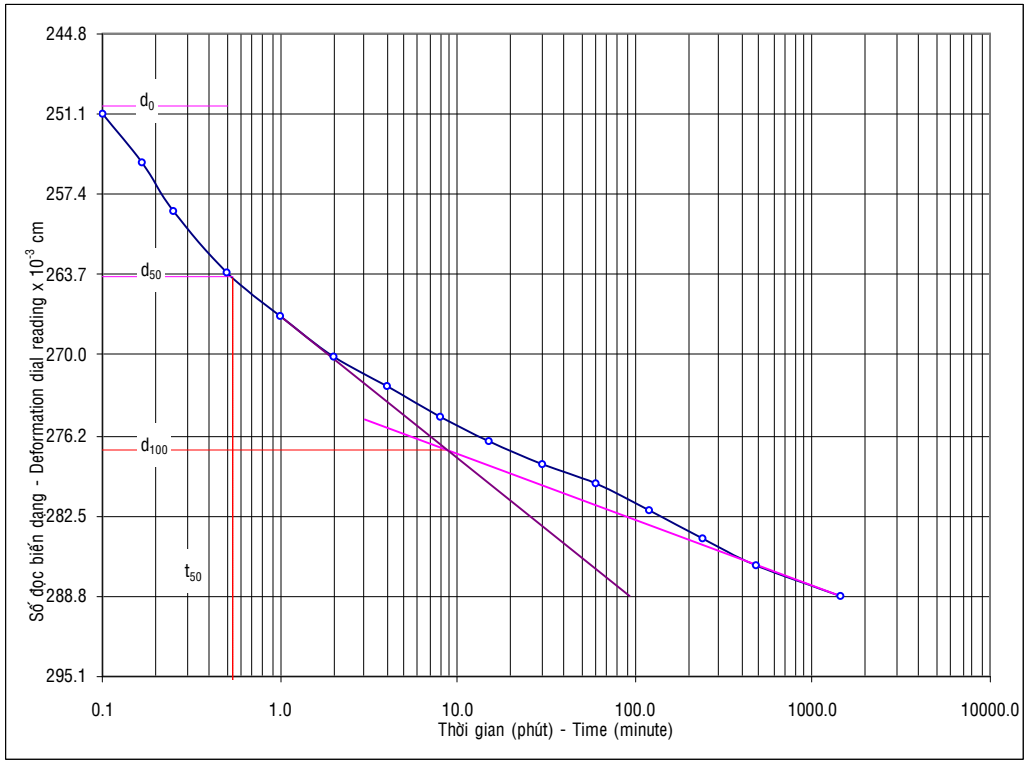


d_o = 0.190 cm t_{50} = 0.602 phút - minute c_v = 4.868 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.211 cm d_{50} = 0.201 cm K_v = 0.716 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	251.1
0.167	254.9
0.25	258.7
0.50	263.5
1.0	266.9
2	270.1
4	272.4
8	274.8
15	276.7
30	278.5
60	280.0
120	282.1
240	284.3
480	286.4
1440	288.8



d_o = 0.251 cm t_{50} = 0.542 phút - minute c_v = 5.215 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.277 cm d_{50} = 0.264 cm K_v = 0.506 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT02 | Độ sâu - Sample depth 35.6 - 36 m | Số hiệu TN - Test No. : 832

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT02-18 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.791
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.88
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	109.04
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	28.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	24.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.02
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.46	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.63
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	90.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	90.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.842	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.650

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.842								
		0.032			0.119	0.026	0.029	0.031	1.44	2.250	1.470	0.065
0.25	0.032		1.968	0.812								
		0.020			0.074	0.042	0.046	0.05	1.22	2.628	1.079	0.041
0.5	0.053		1.980	0.794								
		0.058			0.046	0.064	0.070	0.076	1.13	2.801	0.727	0.026
1	0.078		1.943	0.771								
		0.051			0.028	0.092	0.098	0.104	1.08	2.881	0.462	0.016
2	0.108		1.949	0.742								
		0.096			0.018	0.123	0.133	0.144	0.92	3.319	0.341	0.010
4	0.147		1.904	0.707								
		0.113			0.014	0.168	0.185	0.202	0.86	3.430	0.291	0.008
8	0.209		1.887	0.650								
		0.089										
4	0.201		1.912	0.657								
		0.101										
2	0.190		1.899	0.667								
		0.075										
1	0.176		1.925	0.680								
		0.087										
0.5	0.162		1.913	0.693								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.02 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.120 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.035

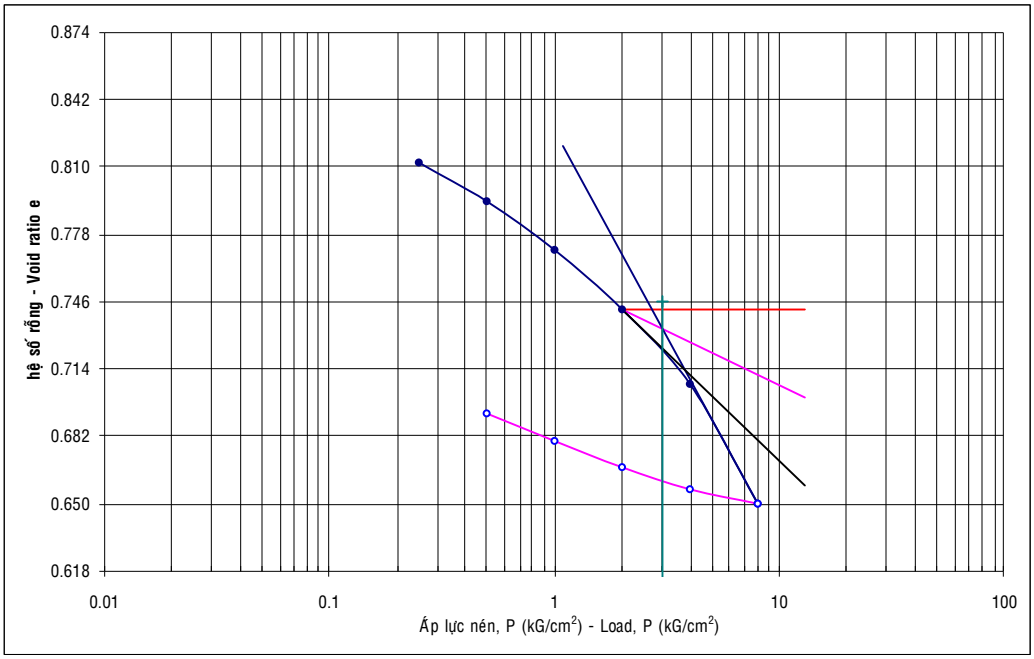
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

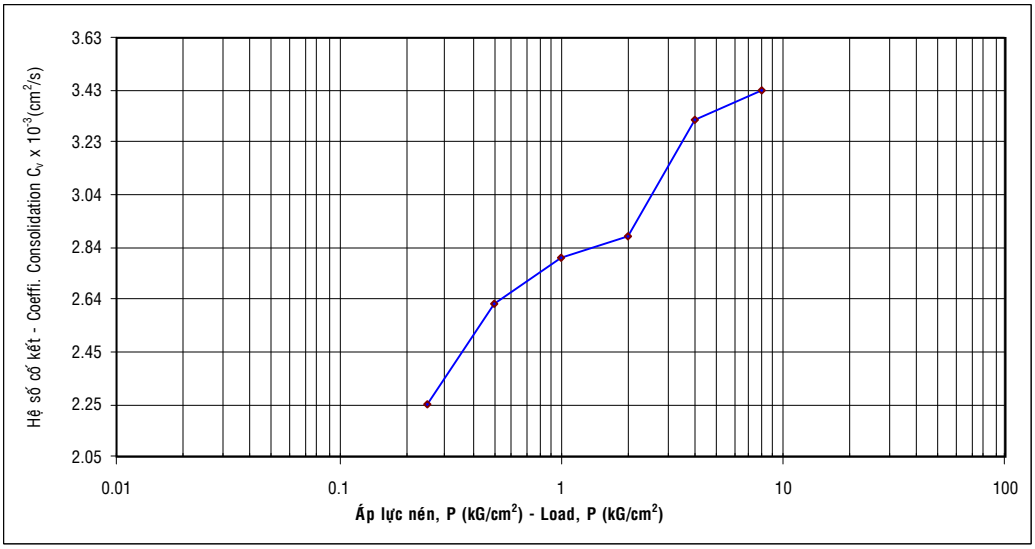
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 832

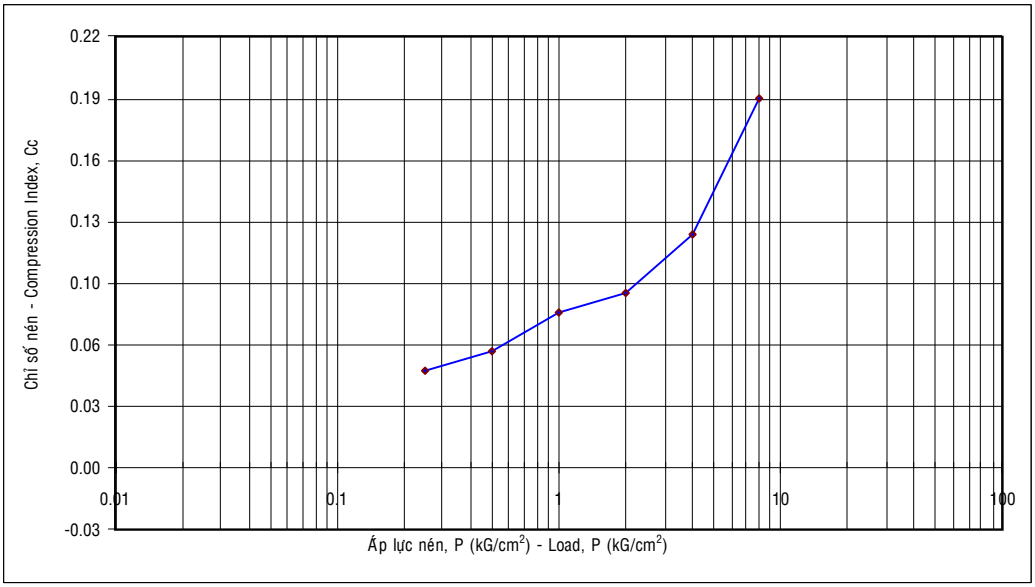
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.842
0.25	0.812
0.5	0.794
1	0.771
2	0.742
4	0.707
8	0.650
4	0.657
2	0.667
1	0.680
0.5	0.693



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	2.250
0.5	2.628
1	2.801
2	2.881
4	3.319
8	3.430



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.060
1	0.080
2	0.090
4	0.120
8	0.190



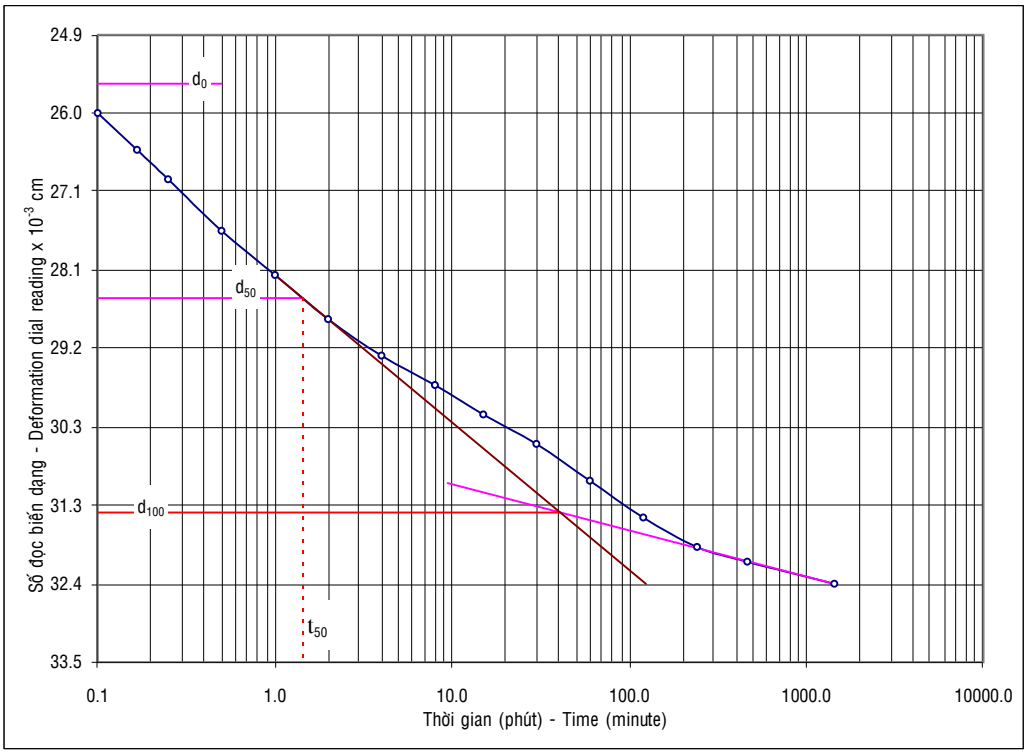
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 832

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	26.0
0.167	26.5
0.25	26.9
0.50	27.6
1.0	28.2
2	28.8
4	29.3
8	29.7
15	30.1
30	30.5
60	31.0
120	31.5
242	31.9
465	32.1
1440	32.4

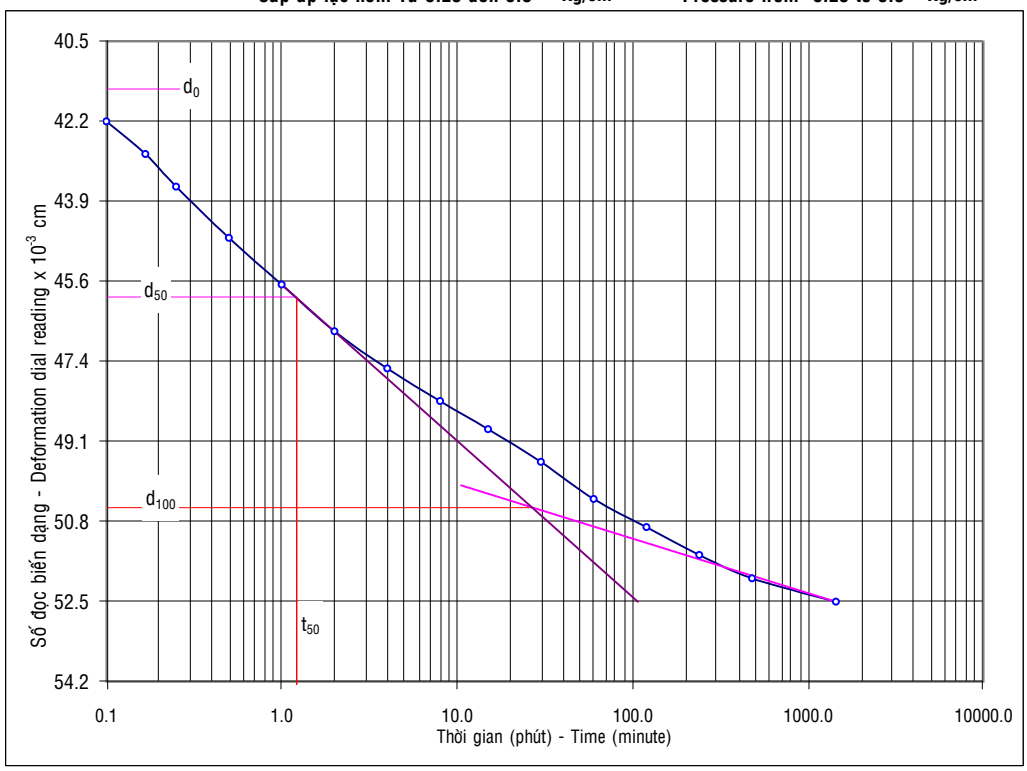


d_o = 0.026 cm t_{50} = 1.436 phút - minute c_v = 2.250 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.031 cm d_{50} = 0.029 cm K_v = 1.470 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	42.2
0.167	42.9
0.25	43.6
0.50	44.7
1.0	45.7
2	46.7
4	47.5
8	48.2
15	48.8
30	49.5
60	50.3
120	50.9
240	51.5
480	52.0
1440	52.5



d_o = 0.042 cm t_{50} = 1.217 phút - minute c_v = 2.628 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.050 cm d_{50} = 0.046 cm K_v = 1.079 x10^{-7} cm/s

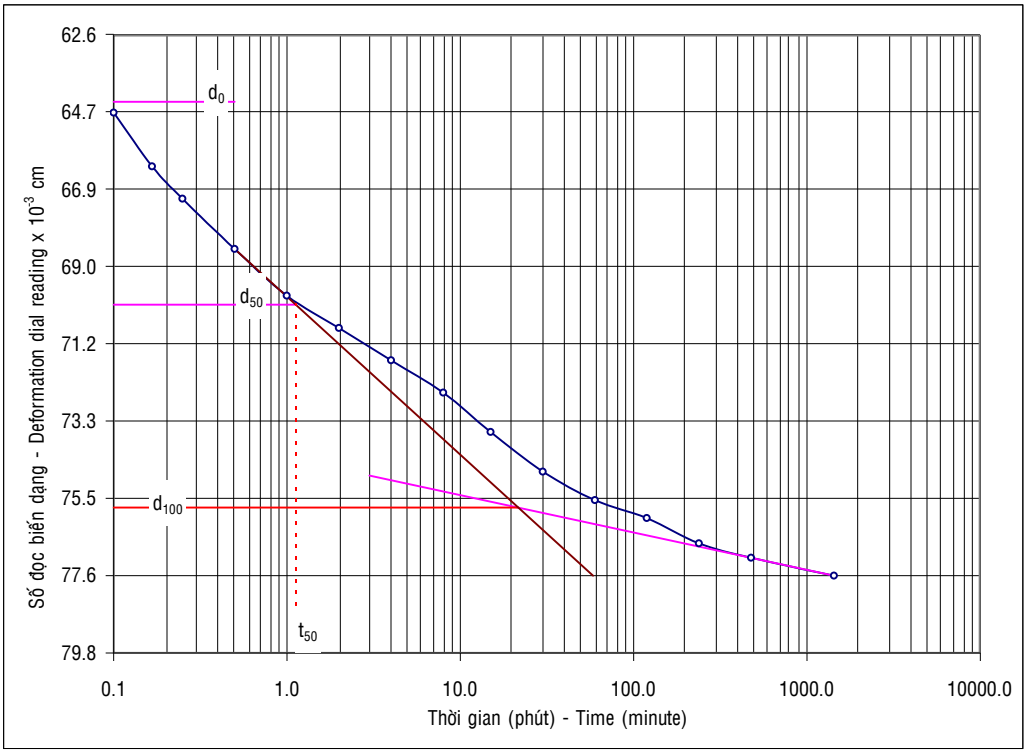
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 832

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

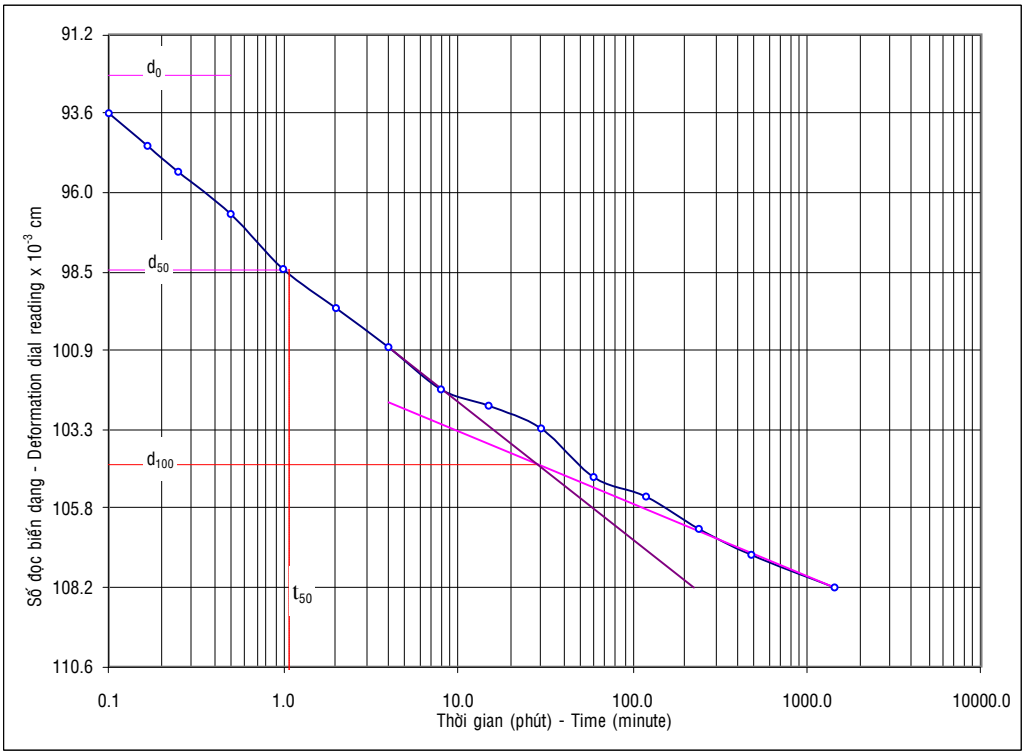
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	64.7
0.167	66.2
0.25	67.1
0.50	68.5
1.0	69.8
2	70.7
4	71.6
8	72.5
15	73.6
30	74.7
60	75.5
120	76.0
240	76.7
480	77.1
1440	77.6



d_0 =	0.064	cm	t_{50} =	1.127	phút - minute	c_v =	2.801	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.076	cm	d_{50} =	0.070	cm	K_v =	0.727	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	93.6
0.167	94.6
0.25	95.4
0.50	96.7
1.0	98.4
2	99.6
4	100.8
8	102.1
15	102.6
30	103.3
60	104.8
120	105.4
240	106.4
480	107.2
1440	108.2



d_0 =	0.092	cm	t_{50} =	1.079	phút - minute	c_v =	2.881	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.104	cm	d_{50} =	0.098	cm	K_v =	0.462	x10^{-7} cm/s

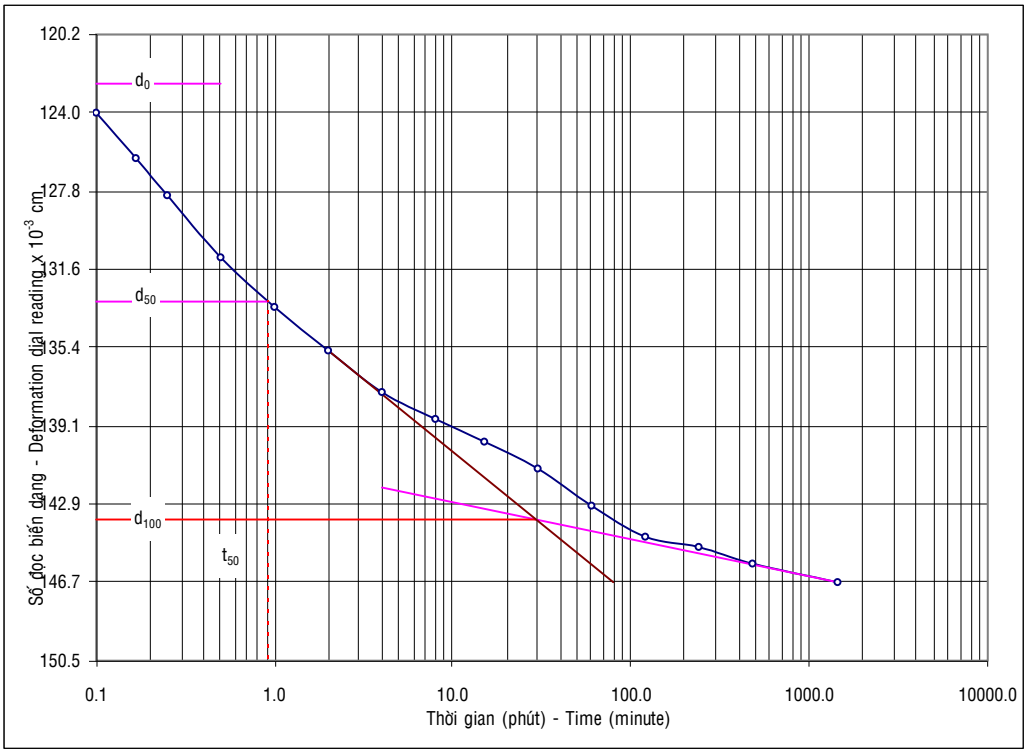
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 832

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	124.0
0.167	126.2
0.25	128.0
0.50	131.0
1.0	133.4
2	135.5
4	137.5
8	138.8
15	139.9
30	141.2
60	143.0
120	144.5
240	145.0
480	145.8
1440	146.7

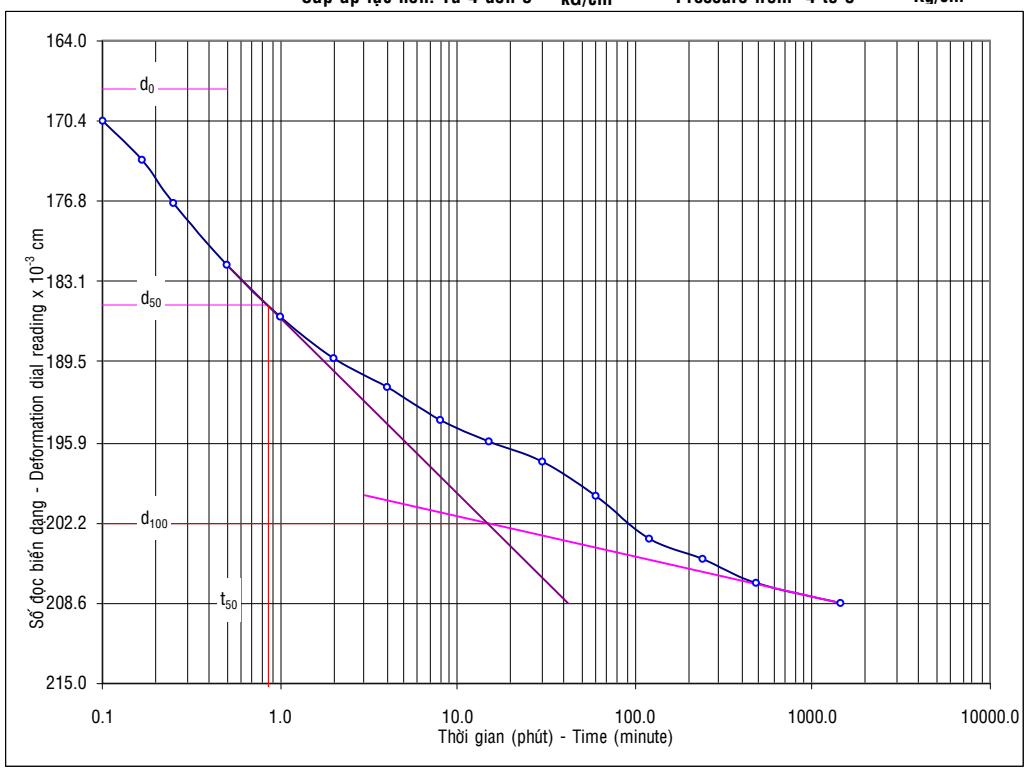


d_o = 0.123 cm t_{50} = 0.918 phút - minute c_v = 3.319 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.144 cm d_{50} = 0.133 cm K_v = 0.341 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	170.4
0.167	173.5
0.25	176.9
0.50	181.8
1.0	185.9
2	189.2
4	191.5
8	194.1
15	195.8
30	197.4
60	200.1
120	203.5
240	205.1
480	207.0
1440	208.6



d_o = 0.168 cm t_{50} = 0.860 phút - minute c_v = 3.430 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.202 cm d_{50} = 0.185 cm K_v = 0.291 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT02 | Độ sâu - Sample depth: 41.6 - 42 m | Số hiệu TN - Test No.: 835

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT02-21 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.646
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.50
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	103.10
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.20	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.73
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.890	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.555

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.890								
		0.066			0.125	0.047	0.056	0.065	2.75	1.154	0.778	0.066
0.5	0.066		1.934	0.827								
		0.031			0.058	0.069	0.082	0.094	2.62	1.193	0.384	0.032
1	0.097		1.969	0.798								
		0.109			0.041	0.101	0.118	0.136	2.48	1.231	0.281	0.023
2	0.140		1.891	0.758								
		0.089			0.027	0.144	0.169	0.194	2.03	1.461	0.230	0.015
4	0.198		1.912	0.703								
		0.178			0.016	0.201	0.231	0.261	1.76	1.622	0.158	0.010
8	0.267		1.822	0.638								
		0.176			0.010	0.271	0.306	0.342	1.41	1.934	0.126	0.006
16	0.354		1.824	0.555								
		0.171										
8	0.347		1.829	0.562								
		0.161										
4	0.332		1.839	0.576								
		0.151										
2	0.313		1.849	0.595								
		0.140										
1	0.291		1.861	0.615								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.52 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.280 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.047

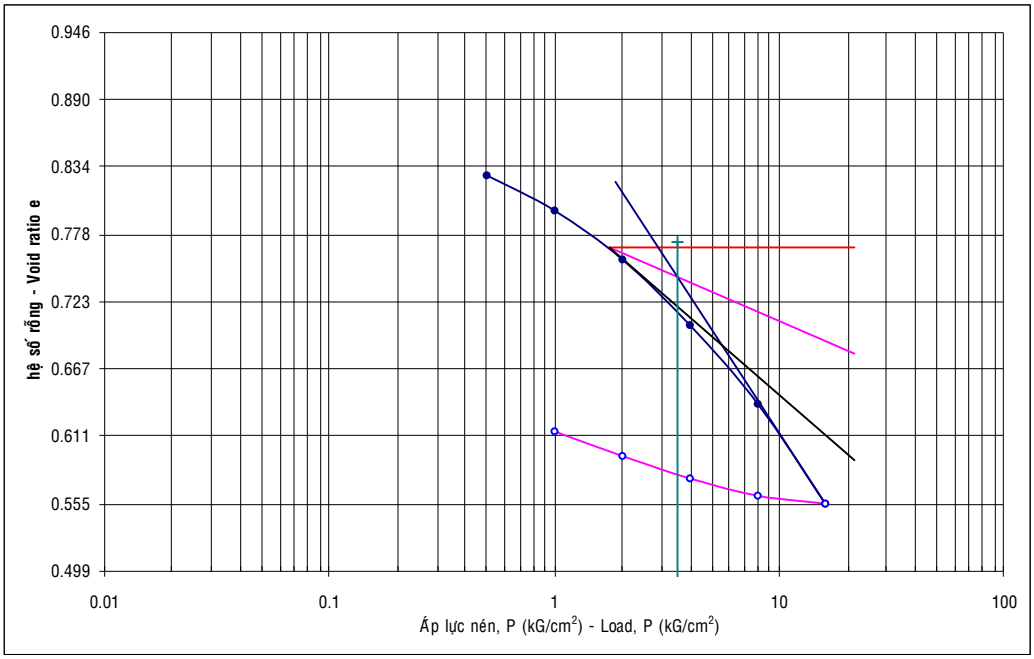
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

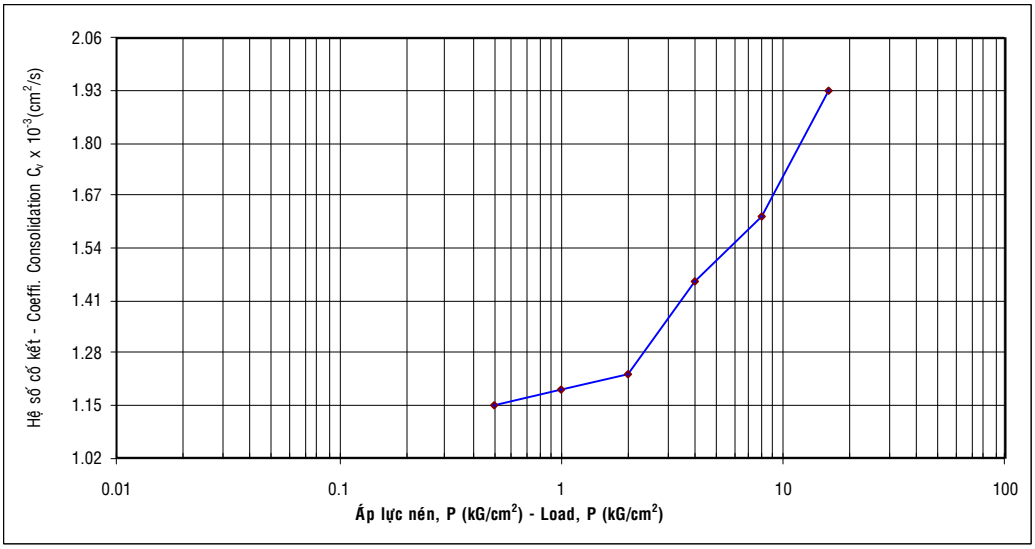
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 835

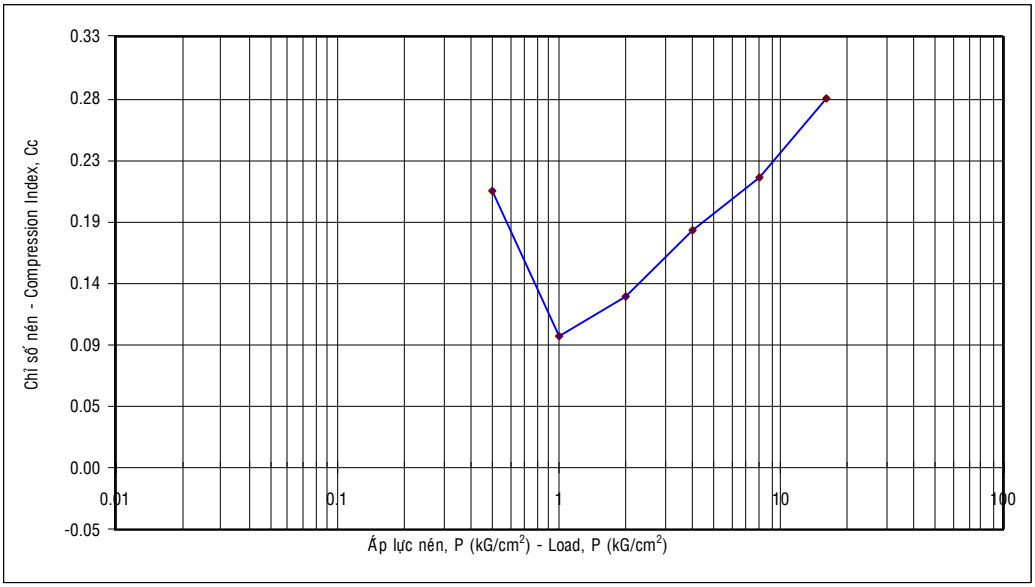
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.890
0.5	0.827
1	0.798
2	0.758
4	0.703
8	0.638
16	0.555
8	0.562
4	0.576
2	0.595
1	0.615



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x $10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	1.154
1	1.193
2	1.231
4	1.461
8	1.622
16	1.934



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.210
1	0.100
2	0.130
4	0.180
8	0.220
16	0.280



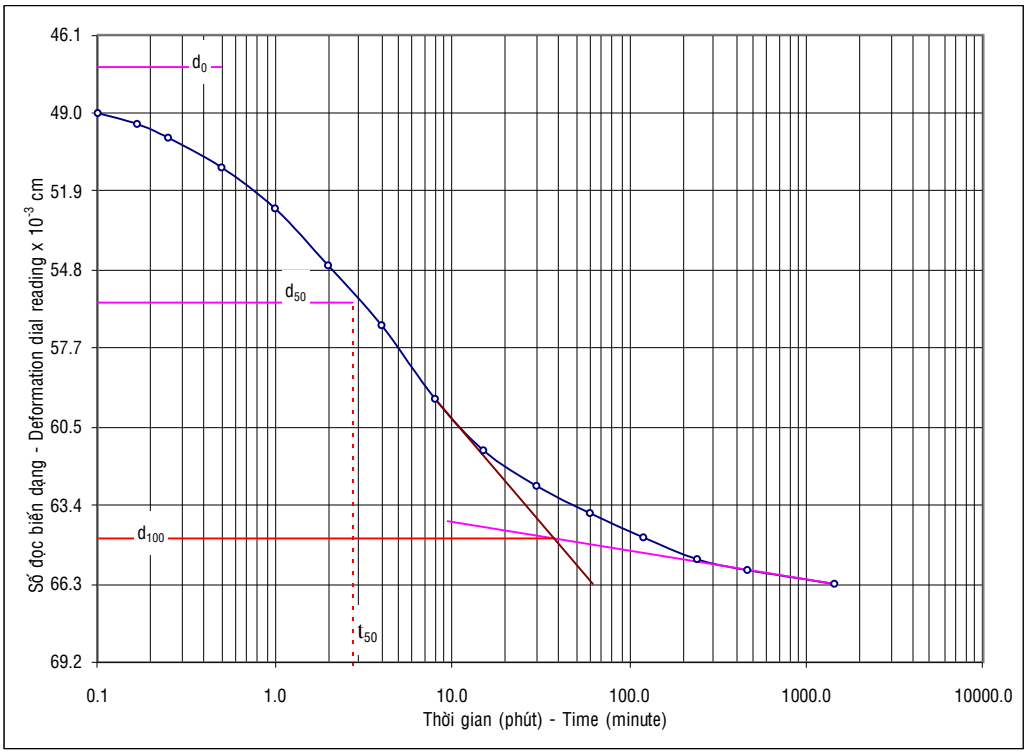
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 835

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	49.0
0.167	49.4
0.25	49.9
0.50	51.0
1.0	52.5
2	54.6
4	56.8
8	59.5
15	61.4
30	62.7
60	63.7
120	64.6
242	65.4
465	65.8
1440	66.3

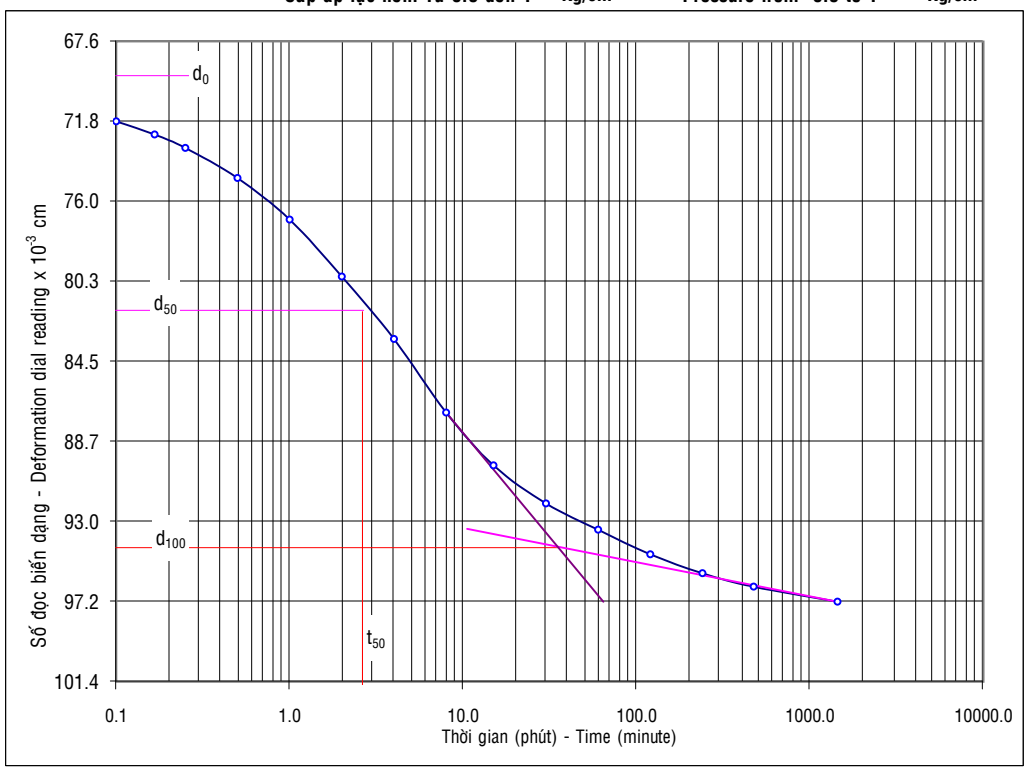


d_o = 0.047 cm t_{50} = 2.752 phút - minute c_v = 1.154 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.065 cm d_{50} = 0.056 cm K_v = 0.778 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	71.8
0.167	72.5
0.25	73.2
0.50	74.8
1.0	77.0
2	80.0
4	83.3
8	87.2
15	90.0
30	92.0
60	93.4
120	94.7
240	95.7
474	96.4
1440	97.2



d_o = 0.069 cm t_{50} = 2.620 phút - minute c_v = 1.193 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.094 cm d_{50} = 0.082 cm K_v = 0.384 x10^{-7} cm/s

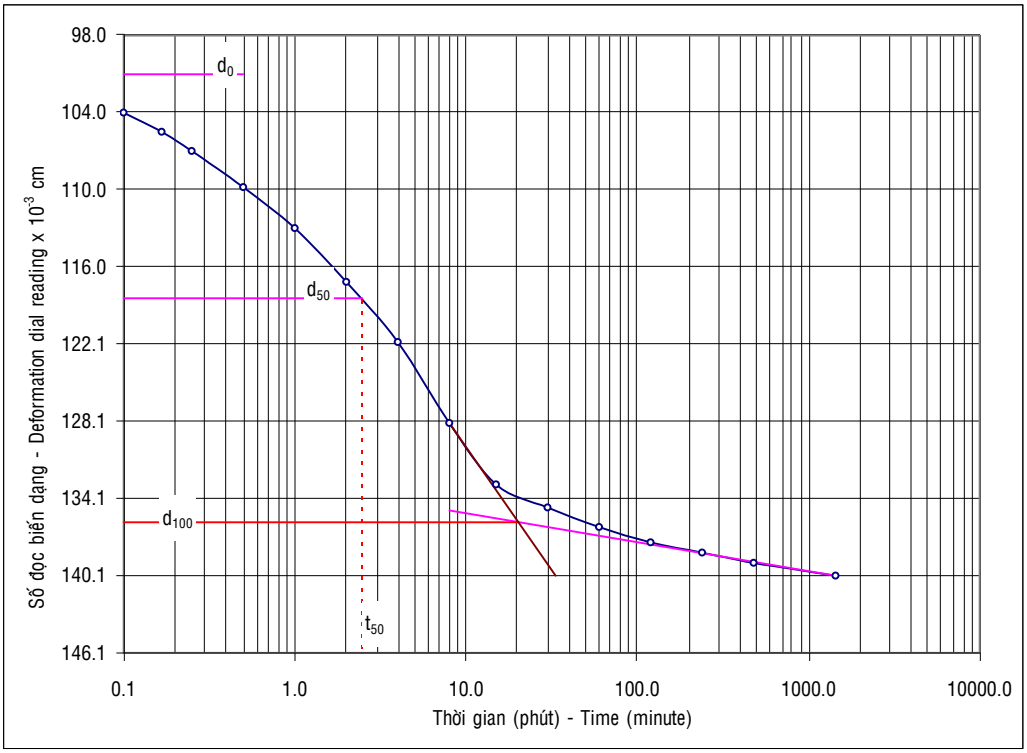
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 835

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	104.0
0.167	105.5
0.25	107.0
0.50	109.8
1.0	113.0
2	117.2
4	121.9
8	128.2
15	133.0
30	134.8
60	136.3
120	137.5
240	138.3
480	139.1
1440	140.1

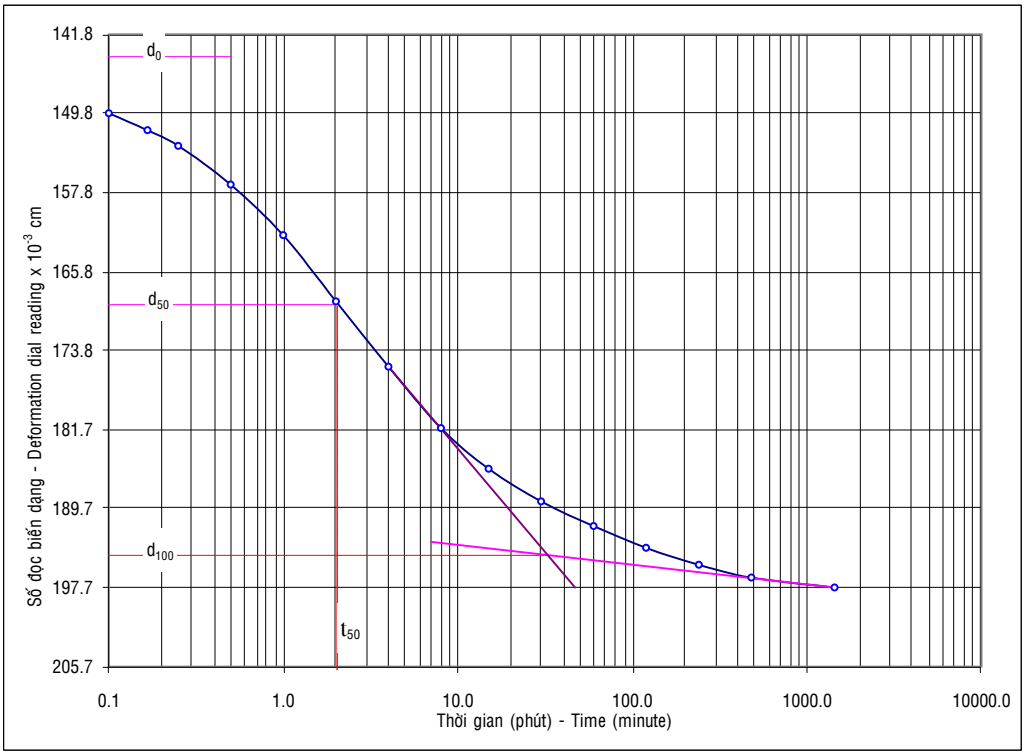


d_o = 0.101 cm t_{50} = 2.483 phút - minute c_v = 1.231 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.136 cm d_{50} = 0.118 cm K_v = 0.281 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	149.8
0.167	151.5
0.25	153.1
0.50	157.0
1.0	162.1
2	168.8
4	175.4
8	181.6
15	185.7
30	189.0
60	191.5
120	193.7
240	195.4
480	196.7
1440	197.7



d_o = 0.144 cm t_{50} = 2.030 phút - minute c_v = 1.461 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.194 cm d_{50} = 0.169 cm K_v = 0.230 $x10^{-7}$ cm/s

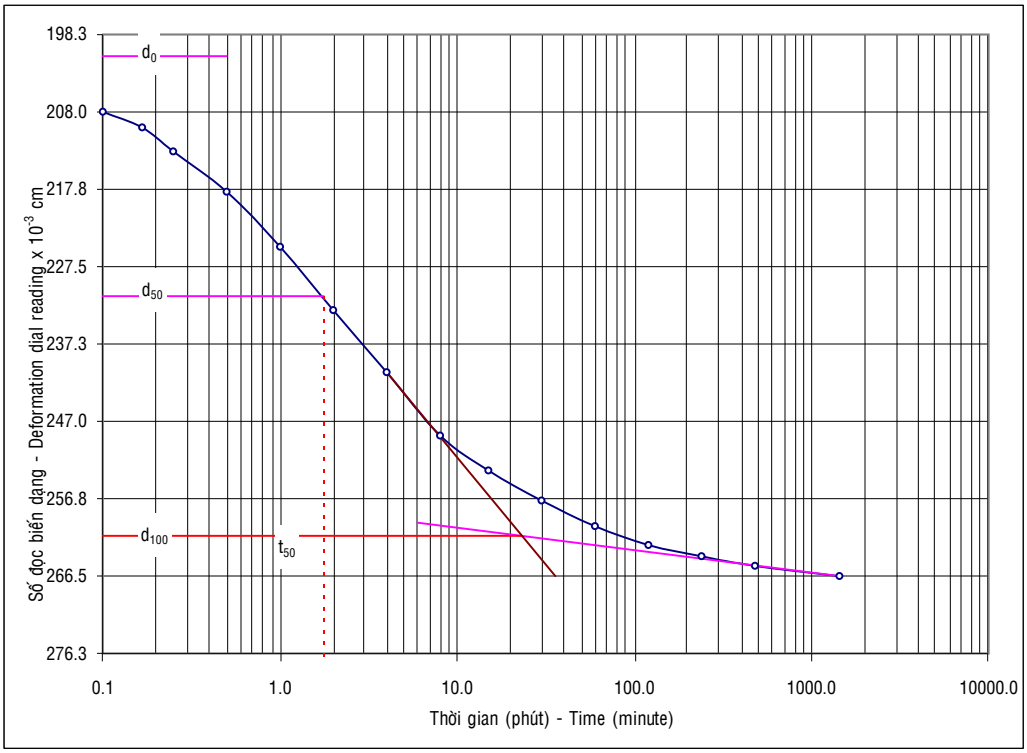
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 835

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	208.0
0.167	210.0
0.25	213.0
0.50	218.1
1.0	225.0
2	233.0
4	240.8
8	248.8
15	253.2
30	257.0
60	260.2
120	262.6
240	264.0
480	265.2
1440	266.5

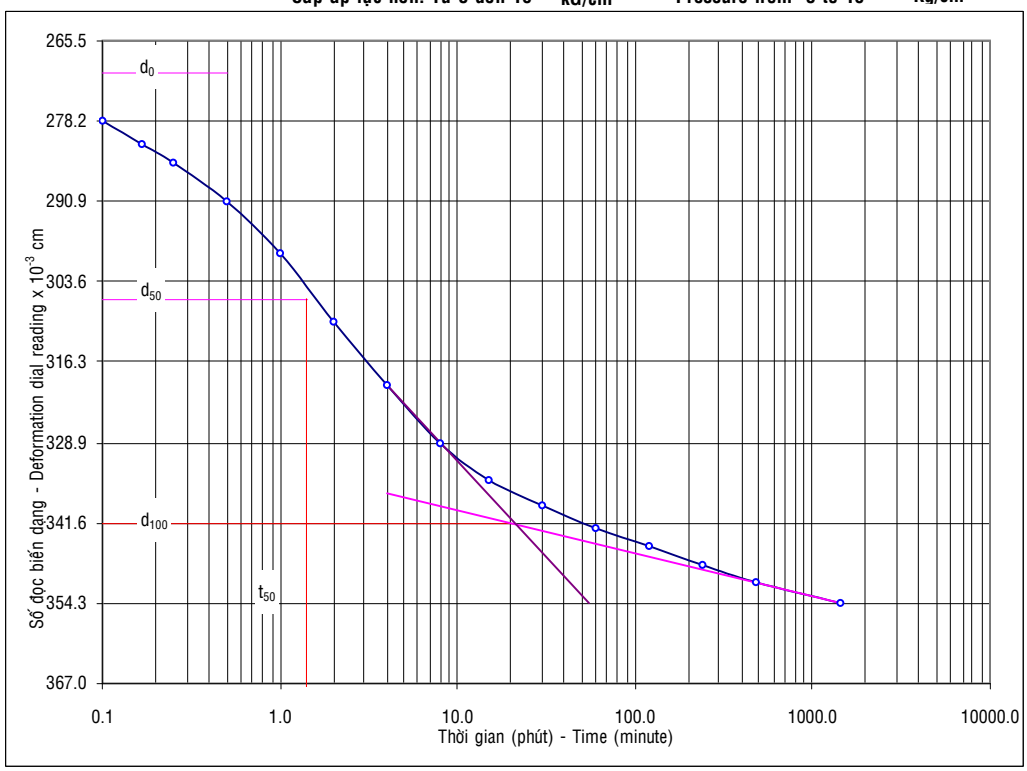


d_o = 0.201 cm t_{50} = 1.764 phút - minute c_v = 1.622 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.261 cm d_{50} = 0.231 cm K_v = 0.158 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	278.2
0.167	281.9
0.25	284.8
0.50	290.9
1.0	299.1
2	309.9
4	319.9
8	329.1
15	334.9
30	338.9
60	342.5
120	345.3
240	348.3
480	351.0
1440	354.3



d_o = 0.271 cm t_{50} = 1.410 phút - minute c_v = 1.934 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.342 cm d_{50} = 0.306 cm K_v = 0.126 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT02 | Độ sâu - Sample depth: 47.6 - 48 m | Số hiệu TN - Test No.: 838

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT02-24 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.631
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.05
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.89	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	100.97
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	35.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.702	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.702
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.37	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.972	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.608

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.972								
		0.035			0.069	0.021	0.027	0.034	11.13	0.290	0.102	0.035
0.5	0.035		1.965	0.938								
		0.029			0.057	0.038	0.050	0.062	11.15	0.285	0.084	0.029
1	0.064		1.971	0.909								
		0.080			0.044	0.067	0.087	0.107	11.42	0.272	0.064	0.023
2	0.109		1.920	0.865								
		0.089			0.030	0.113	0.140	0.167	8.69	0.346	0.056	0.016
4	0.169		1.911	0.805								
		0.156			0.019	0.177	0.210	0.242	6.71	0.431	0.046	0.010
8	0.245		1.844	0.730								
		0.214			0.015	0.242	0.297	0.352	7.45	0.363	0.033	0.009
16	0.369		1.786	0.608								
		0.138										
8	0.351		1.862	0.626								
		0.182										
4	0.320		1.818	0.657								
		0.102										
2	0.284		1.898	0.692								
		0.152										
1	0.254		1.848	0.721								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.04 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.410 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.103

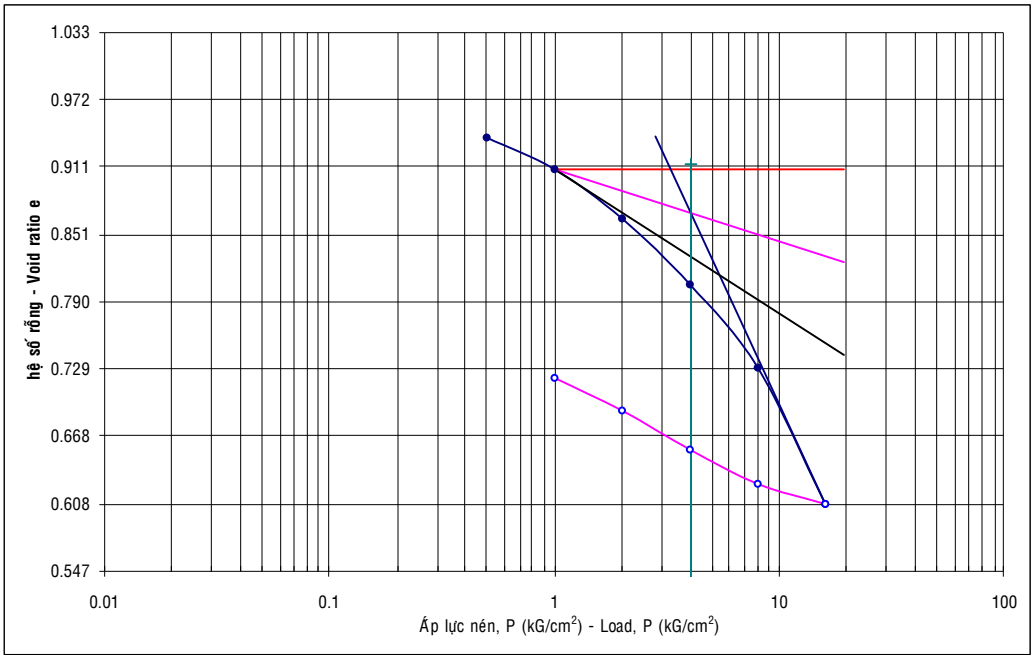
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

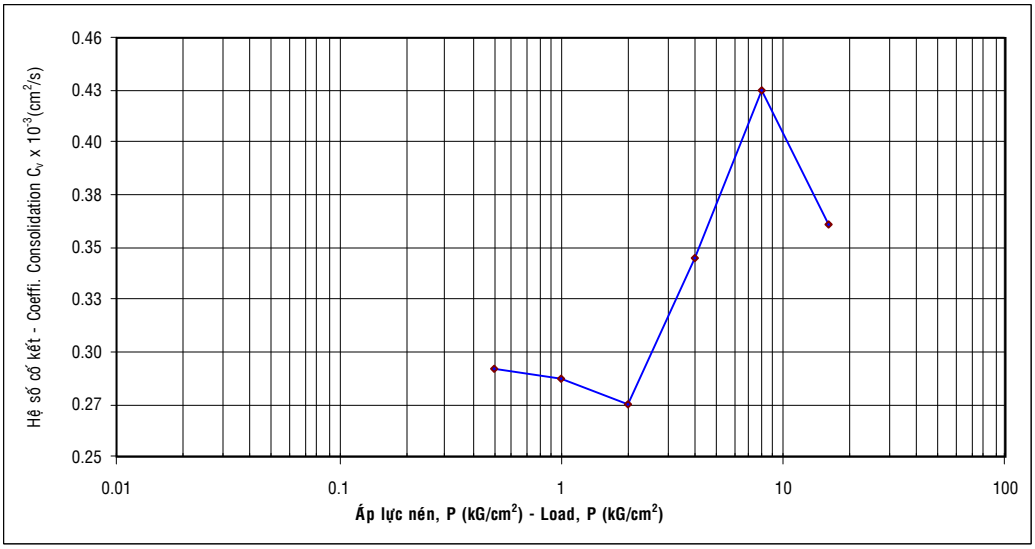
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 838

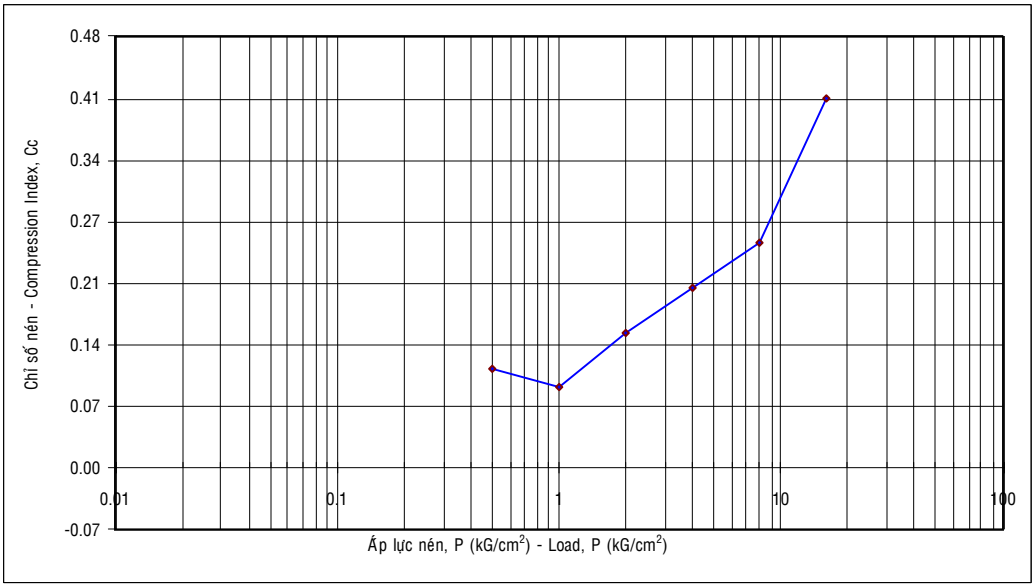
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.972
0.5	0.938
1	0.909
2	0.865
4	0.805
8	0.730
16	0.608
8	0.626
4	0.657
2	0.692
1	0.721



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	0.290
1	0.285
2	0.272
4	0.346
8	0.431
16	0.363



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.110
1	0.090
2	0.150
4	0.200
8	0.250
16	0.410



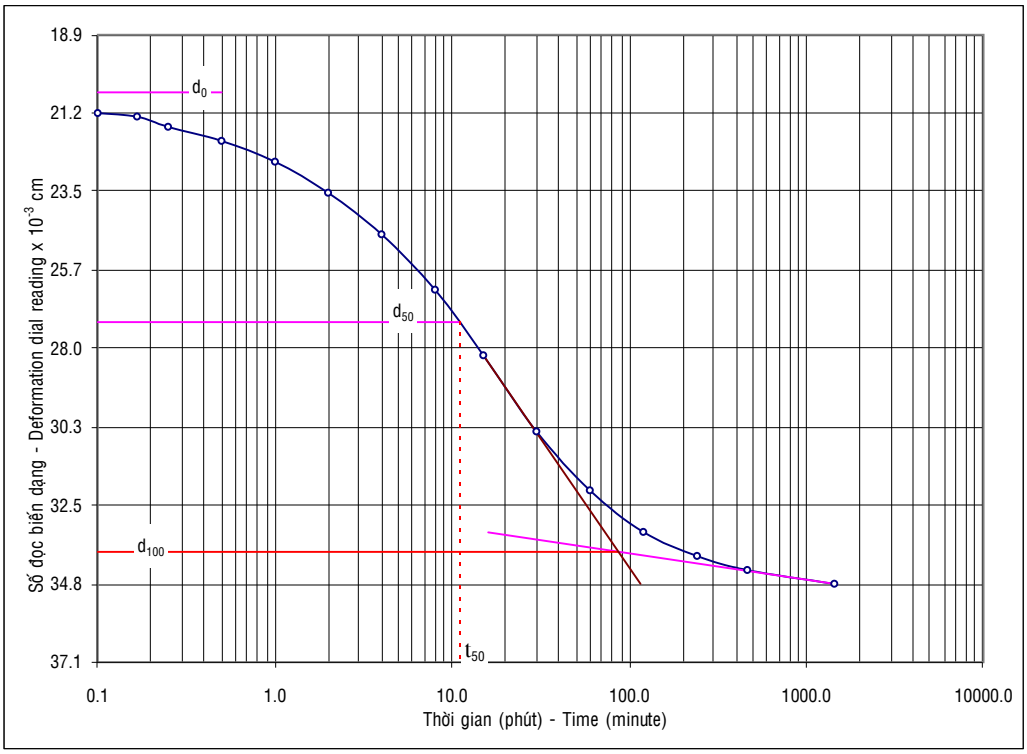
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 838

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

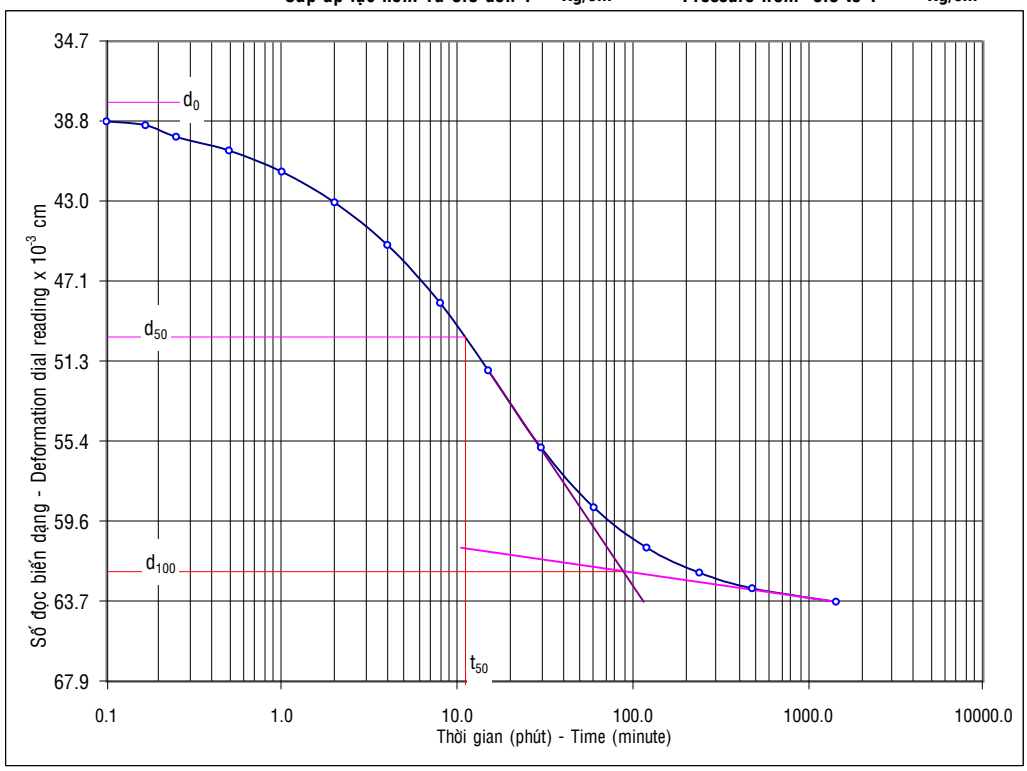
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	21.2
0.167	21.3
0.25	21.6
0.50	22.0
1.0	22.6
2	23.5
4	24.7
8	26.3
15	28.2
30	30.4
60	32.1
120	33.3
242	34.0
465	34.4
1440	34.8



d_o =	0.021	cm	t_{50} =	11.134	phút - minute	c_v =	0.290 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.034	cm	d_{50} =	0.027	cm	K_v =	0.102 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	38.8
0.167	39.0
0.25	39.6
0.50	40.3
1.0	41.4
2	43.0
4	45.2
8	48.2
15	51.7
30	55.7
60	58.8
120	60.9
240	62.2
480	63.0
1440	63.7



d_o =	0.038	cm	t_{50} =	11.149	phút - minute	c_v =	0.285 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.062	cm	d_{50} =	0.050	cm	K_v =	0.084 x10^{-7} cm/s

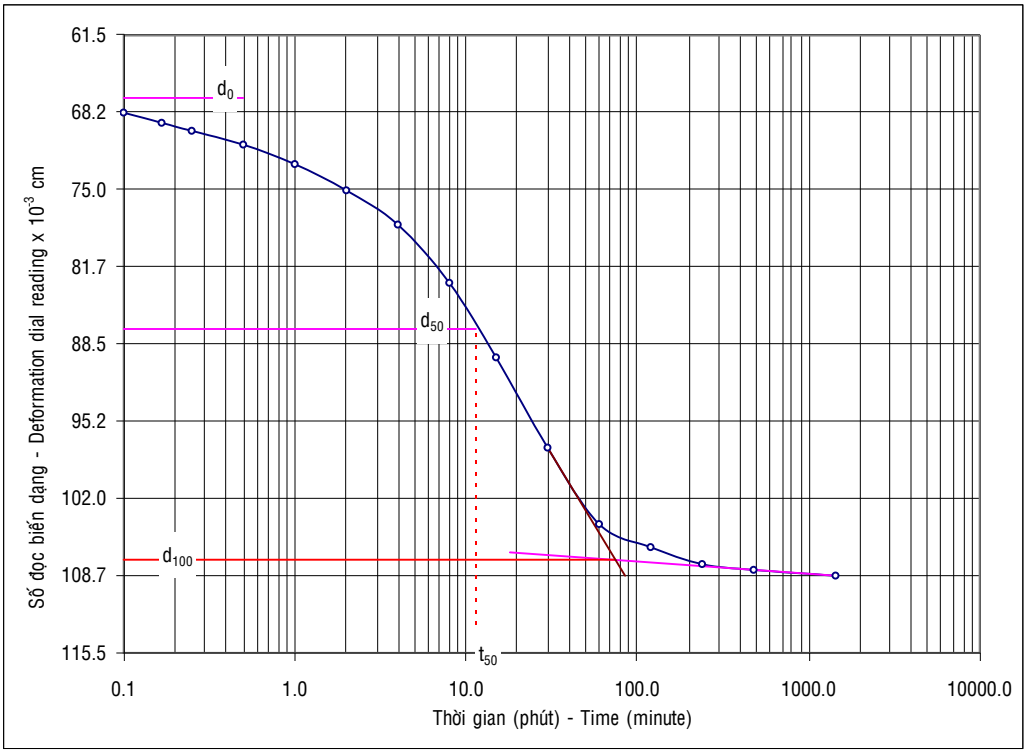
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 838

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

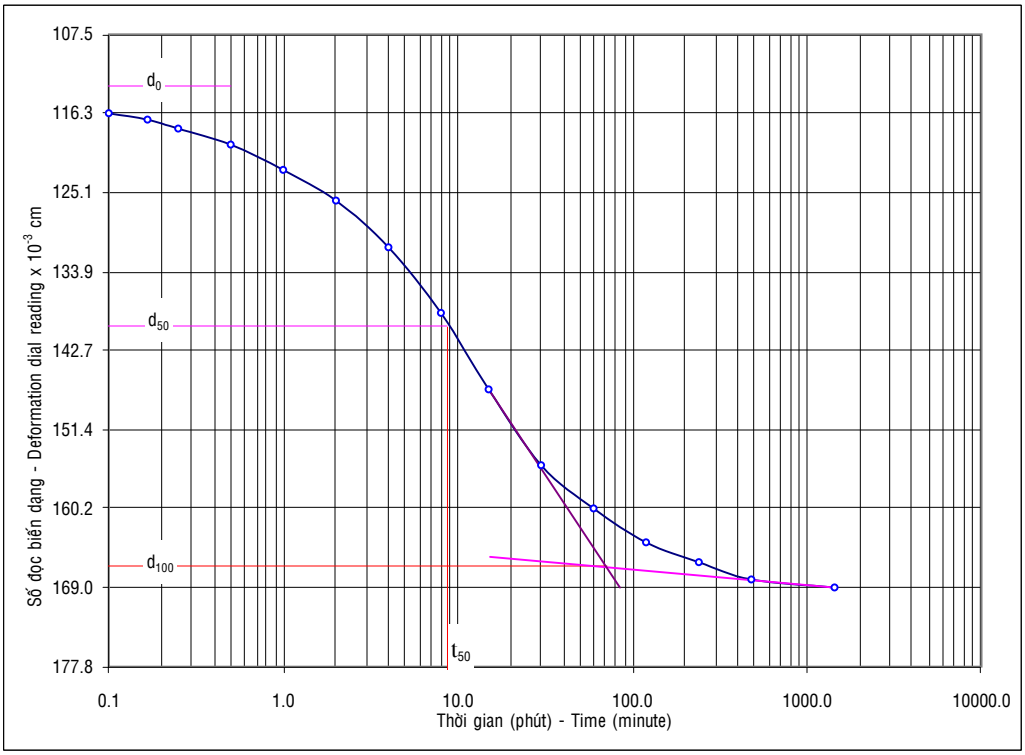
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	68.2
0.167	69.1
0.25	69.8
0.50	71.0
1.0	72.7
2	75.0
4	78.0
8	83.1
15	89.6
30	97.5
60	104.2
120	106.2
240	107.7
480	108.2
1440	108.7



d_0 =	0.067	cm	t_{50} =	11.424	phút - minute	c_v =	0.272	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.107	cm	d_{50} =	0.087	cm	K_v =	0.064	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	116.3
0.167	117.0
0.25	118.0
0.50	119.8
1.0	122.6
2	126.0
4	131.2
8	138.5
15	147.0
30	155.4
60	160.2
120	164.0
240	166.2
480	168.1
1440	169.0



d_0 =	0.113	cm	t_{50} =	8.693	phút - minute	c_v =	0.346	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.167	cm	d_{50} =	0.140	cm	K_v =	0.056	x10^{-7} cm/s

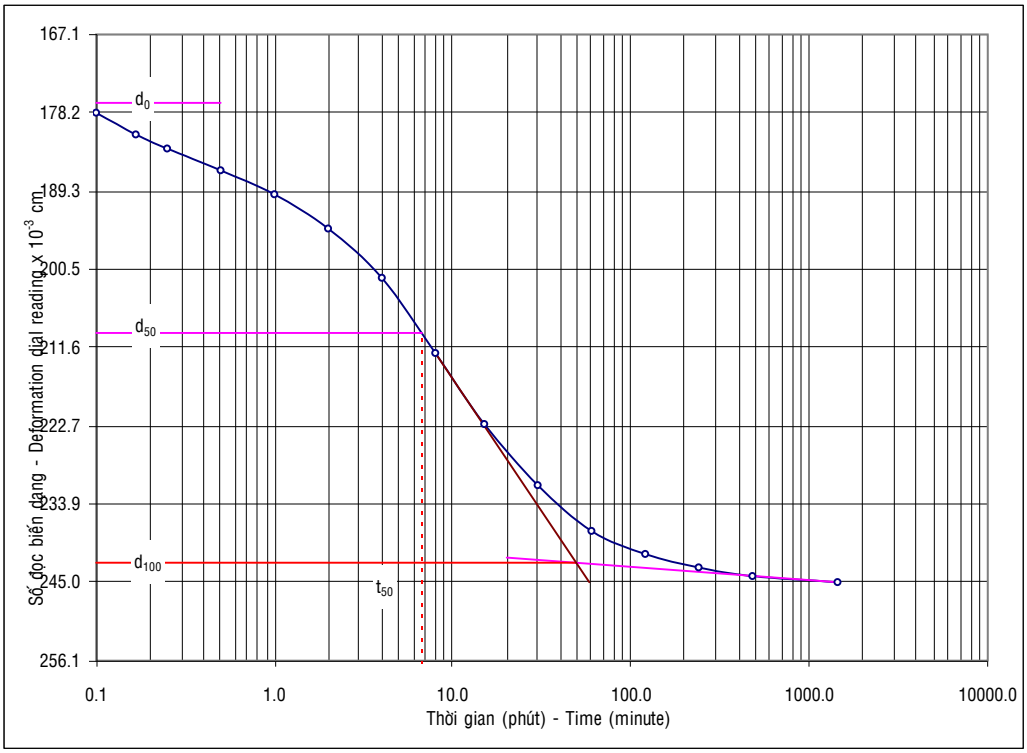
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 838

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	178.2
0.167	181.3
0.25	183.3
0.50	186.4
1.0	189.8
2	194.7
4	201.7
8	212.4
15	222.5
30	231.2
60	237.7
120	241.0
240	242.9
480	244.1
1440	245.0

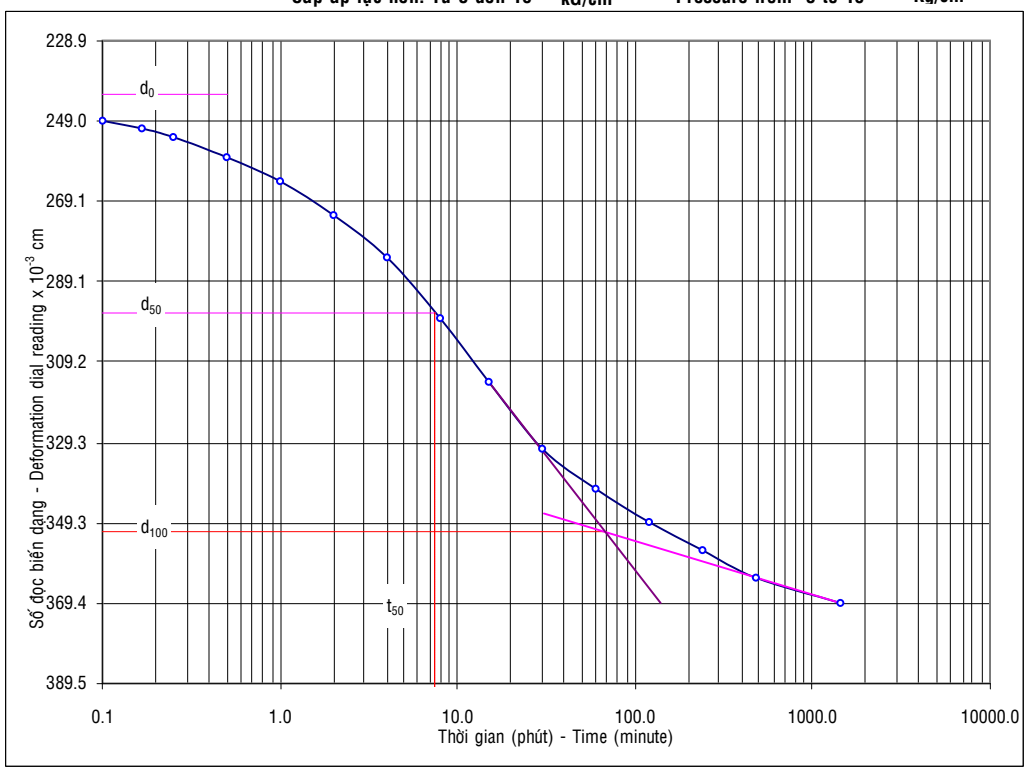


d_o = 0.177 cm t_{50} = 6.708 phút - minute c_v = 0.431 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.242 cm d_{50} = 0.210 cm K_v = 0.046 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	249.0
0.167	250.9
0.25	253.1
0.50	258.1
1.0	264.1
2	272.6
4	283.1
8	298.3
15	314.2
30	330.9
60	340.9
120	349.2
240	356.2
480	363.1
1440	369.4



d_o = 0.242 cm t_{50} = 7.448 phút - minute c_v = 0.363 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.352 cm d_{50} = 0.297 cm K_v = 0.033 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT02 | Độ sâu - Sample depth 51.6 - 52 m | Số hiệu TN - Test No. : 840

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT02-26 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.690
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.82
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.90
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	30.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.43	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.884	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.592

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.884								
		0.054			0.101	0.045	0.048	0.052	0.89	3.595	1.960	0.054
0.5	0.054		1.946	0.833								
		0.022			0.041	0.063	0.068	0.073	0.72	4.396	0.990	0.022
1	0.076		1.978	0.813								
		0.082			0.026	0.089	0.095	0.101	0.77	4.046	0.595	0.015
2	0.104		1.918	0.786								
		0.059			0.018	0.119	0.128	0.137	0.69	4.448	0.442	0.010
4	0.141		1.941	0.751								
		0.140			0.014	0.156	0.174	0.191	0.68	4.373	0.345	0.008
8	0.199		1.860	0.697								
		0.171			0.013	0.208	0.241	0.273	0.48	5.771	0.461	0.008
16	0.311		1.829	0.592								
		0.131										
8	0.302		1.869	0.600								
		0.155										
4	0.287		1.845	0.614								
		0.110										
2	0.266		1.890	0.634								
		0.133										
1	0.244		1.867	0.655								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.34 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.350 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.049

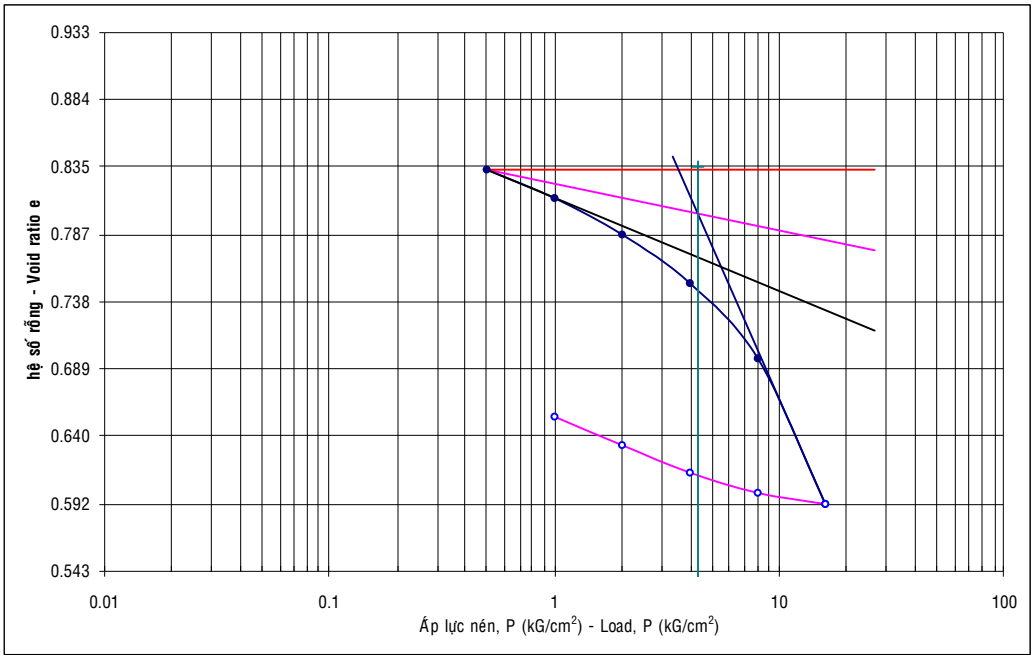
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

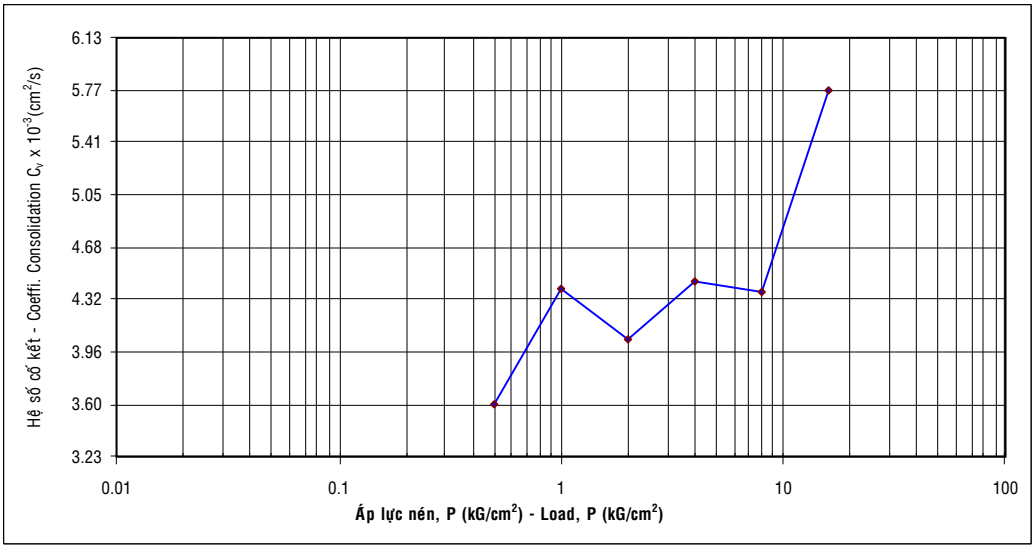
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 840

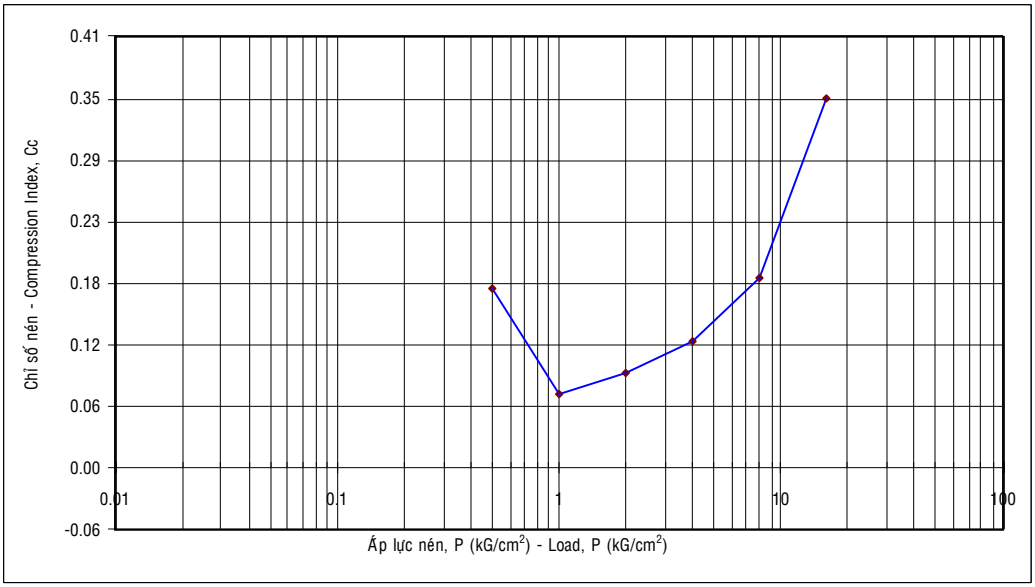
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.884
0.5	0.833
1	0.813
2	0.786
4	0.751
8	0.697
16	0.592
8	0.600
4	0.614
2	0.634
1	0.655



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	3.595
1	4.396
2	4.046
4	4.448
8	4.373
16	5.771



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.170
1	0.070
2	0.090
4	0.120
8	0.180
16	0.350



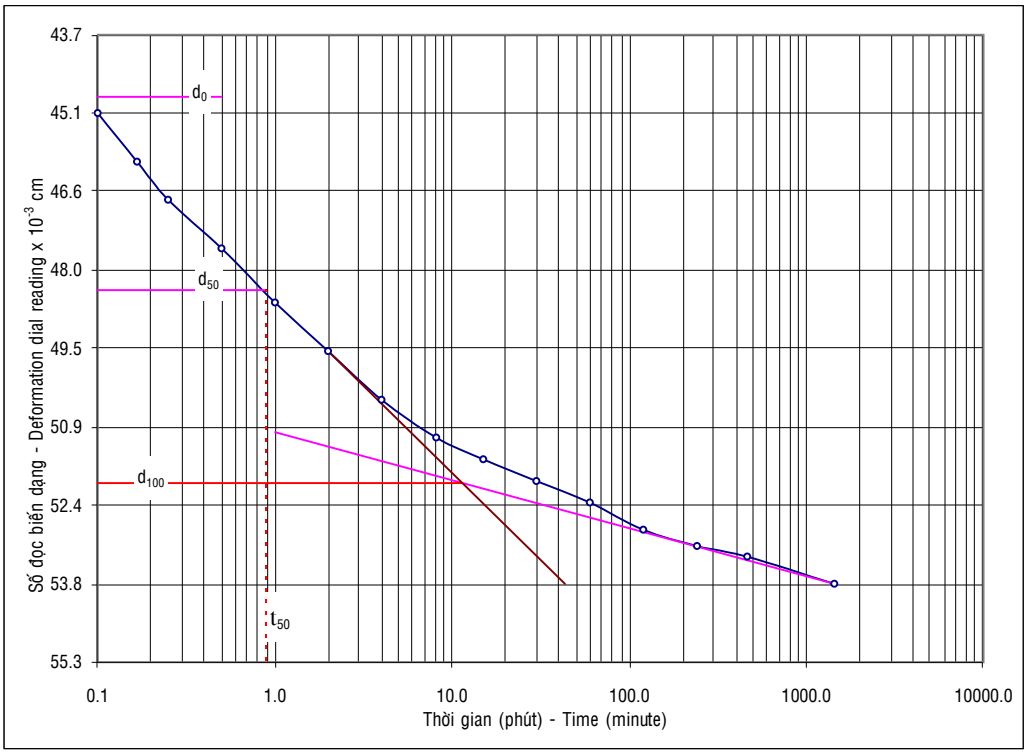
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 840

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

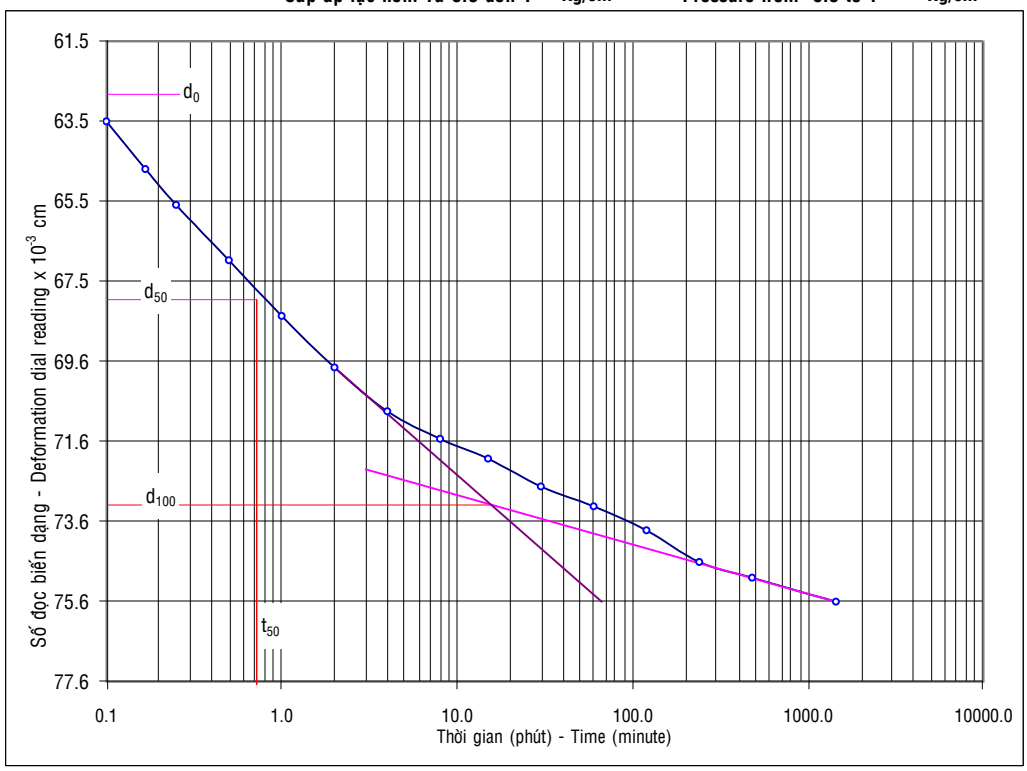
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	45.1
0.167	46.0
0.25	46.7
0.50	47.6
1.0	48.6
2	49.5
4	50.4
8	51.1
15	51.5
30	51.9
60	52.3
120	52.8
242	53.1
465	53.3
1440	53.8



d_o =	0.045	cm	t_{50} =	0.889	phút - minute	c_v =	3.595 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.052	cm	d_{50} =	0.048	cm	K_v =	1.960 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	63.5
0.167	64.7
0.25	65.6
0.50	67.0
1.0	68.4
2	69.7
4	70.8
8	71.5
15	72.0
30	72.7
60	73.2
120	73.8
240	74.6
480	75.0
1440	75.6



d_o =	0.063	cm	t_{50} =	0.719	phút - minute	c_v =	4.396 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.073	cm	d_{50} =	0.068	cm	K_v =	0.990 x10^{-7} cm/s

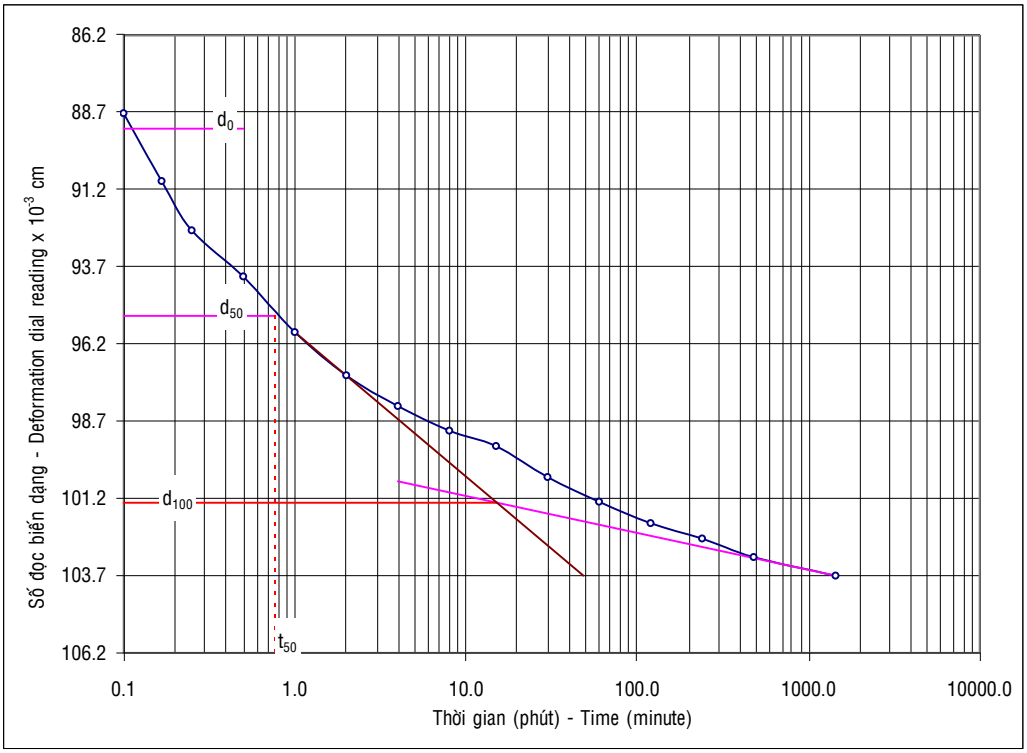
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 840

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	88.7
0.167	90.9
0.25	92.5
0.50	94.0
1.0	95.8
2	97.2
4	98.2
8	99.0
15	99.5
30	100.5
60	101.3
120	102.0
240	102.5
480	103.1
1440	103.7

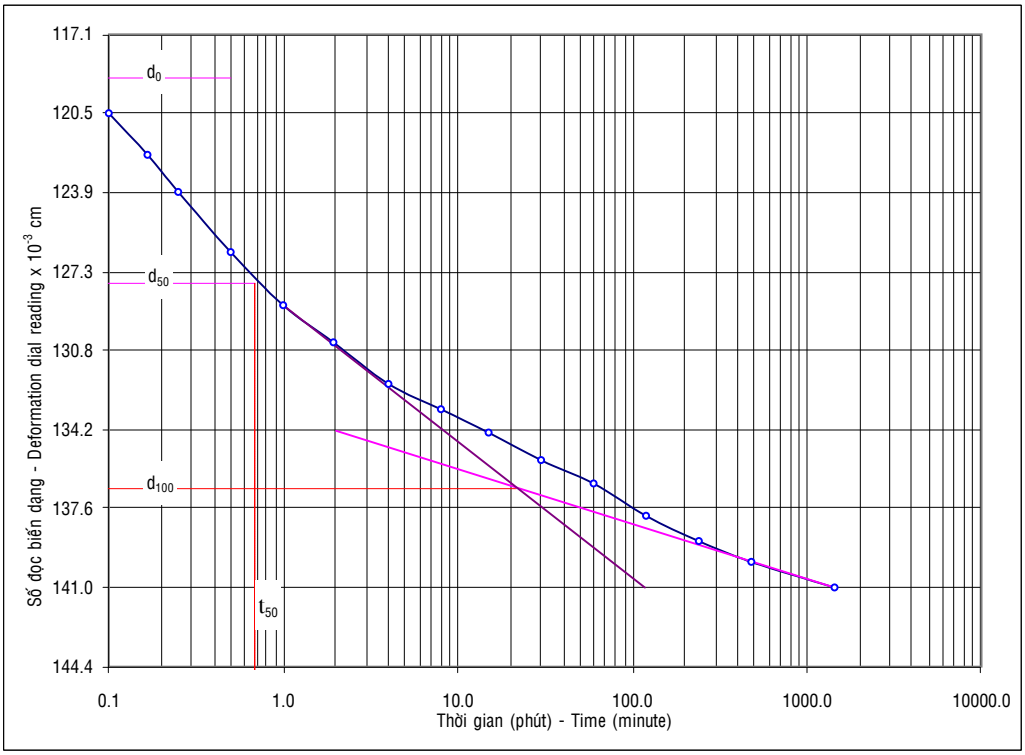


d_0 = 0.089 cm t_{50} = 0.770 phút - minute c_v = 4.046 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.101 cm d_{50} = 0.095 cm K_v = 0.595 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	120.5
0.167	122.3
0.25	123.9
0.50	126.5
1.0	128.8
2	130.4
4	132.2
8	133.3
15	134.3
30	135.5
60	136.5
120	137.9
240	139.0
480	139.9
1440	141.0



d_0 = 0.119 cm t_{50} = 0.687 phút - minute c_v = 4.448 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.137 cm d_{50} = 0.128 cm K_v = 0.442 x10^{-7} cm/s

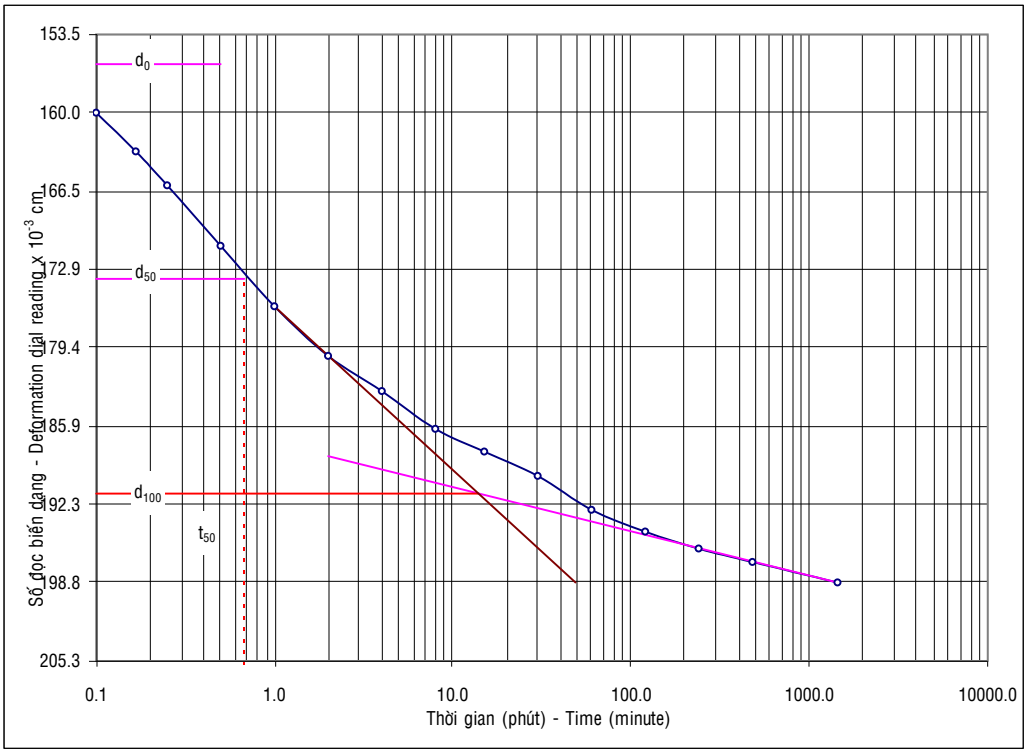
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 840

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	160.0
0.167	163.2
0.25	166.0
0.50	171.0
1.0	176.0
2	180.1
4	183.0
8	186.1
15	188.0
30	190.0
60	192.8
120	194.6
240	196.0
480	197.1
1440	198.8

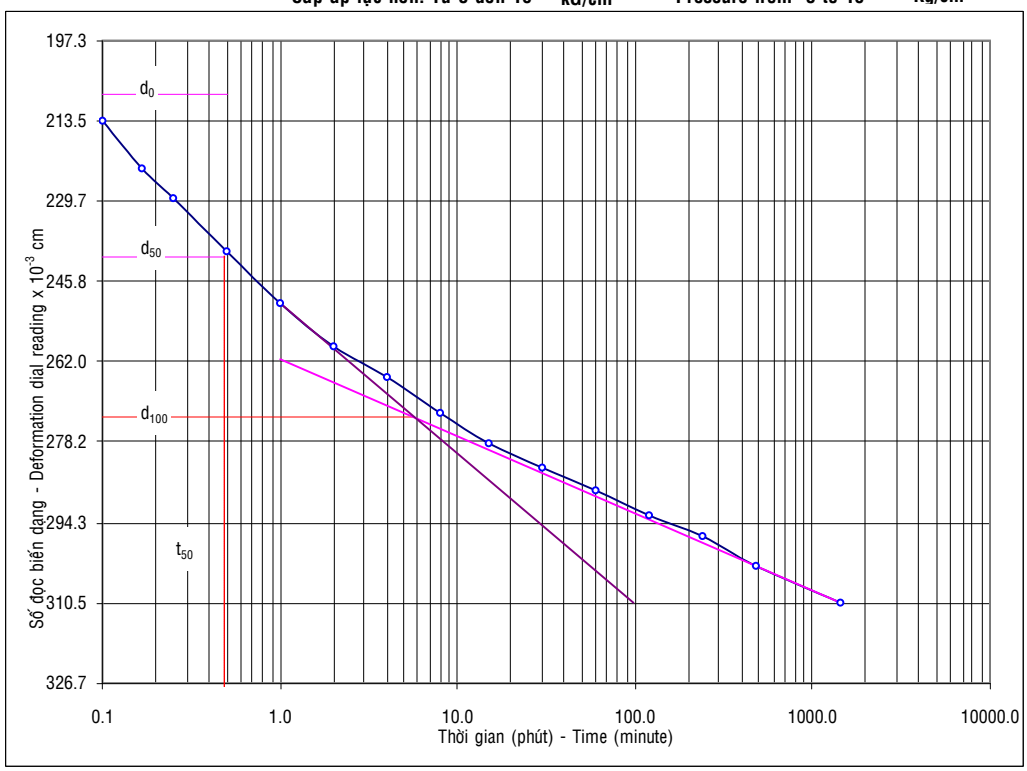


d_o = 0.156 cm t_{50} = 0.678 phút - minute c_v = 4.373 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.191 cm d_{50} = 0.174 cm K_v = 0.345 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	213.5
0.167	223.1
0.25	229.1
0.50	239.8
1.0	250.2
2	258.9
4	265.1
8	272.3
15	278.4
30	283.3
60	287.9
120	292.9
240	297.1
480	303.1
1440	310.5



d_o = 0.208 cm t_{50} = 0.484 phút - minute c_v = 5.771 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.273 cm d_{50} = 0.241 cm K_v = 0.461 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT02 | Độ sâu - Sample depth 55.6 - 56 m | Số hiệu TN - Test No. : 842

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT02-28 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.639
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.28
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.09	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.03
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	35.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.710	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.710
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.88	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.07
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.39	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.70
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.8	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.8
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.950	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.598

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.950								
		0.052			0.101	0.033	0.042	0.051	4.73	0.677	0.356	0.052
0.5	0.052		1.948	0.899								
		0.031			0.061	0.054	0.067	0.080	4.41	0.713	0.232	0.032
1	0.083		1.969	0.869								
		0.091			0.038	0.086	0.103	0.119	3.86	0.799	0.164	0.020
2	0.122		1.909	0.831								
		0.088			0.028	0.126	0.152	0.178	3.24	0.925	0.142	0.015
4	0.179		1.912	0.776								
		0.167			0.019	0.182	0.214	0.246	2.96	0.971	0.104	0.011
8	0.256		1.833	0.701								
		0.194			0.013	0.255	0.301	0.347	2.27	1.197	0.094	0.008
16	0.362		1.806	0.598								
		0.156										
8	0.350		1.844	0.609								
		0.172										
4	0.328		1.828	0.630								
		0.130										
2	0.302		1.870	0.656								
		0.145										
1	0.275		1.855	0.682								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.70 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.340 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.072

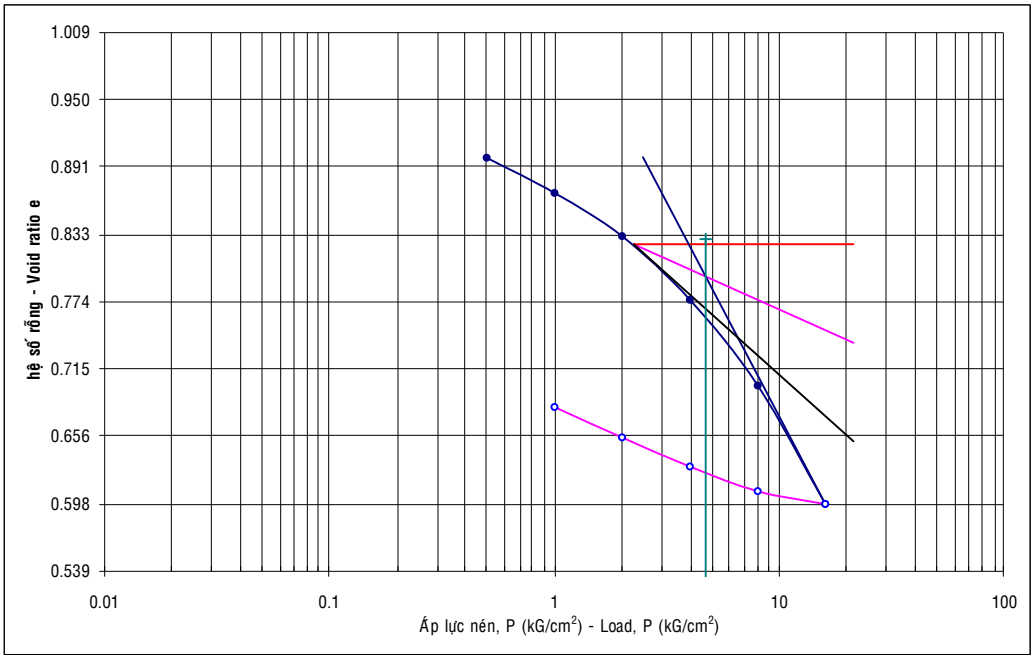
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

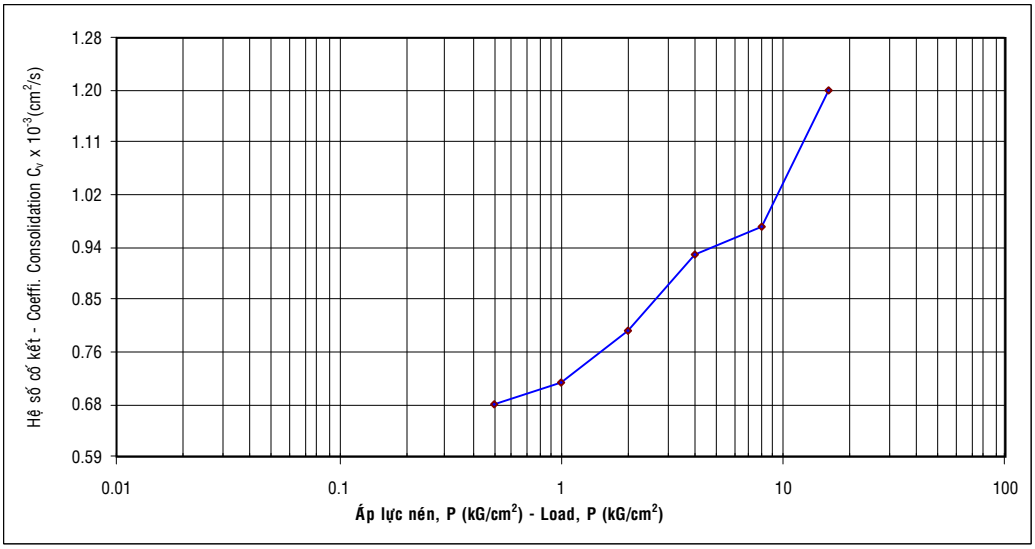
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 842

Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.950
0.5	0.899
1	0.869
2	0.831
4	0.776
8	0.701
16	0.598
8	0.609
4	0.630
2	0.656
1	0.682



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	0.677
1	0.713
2	0.799
4	0.925
8	0.971
16	1.197



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.170
1	0.100
2	0.130
4	0.180
8	0.250
16	0.340



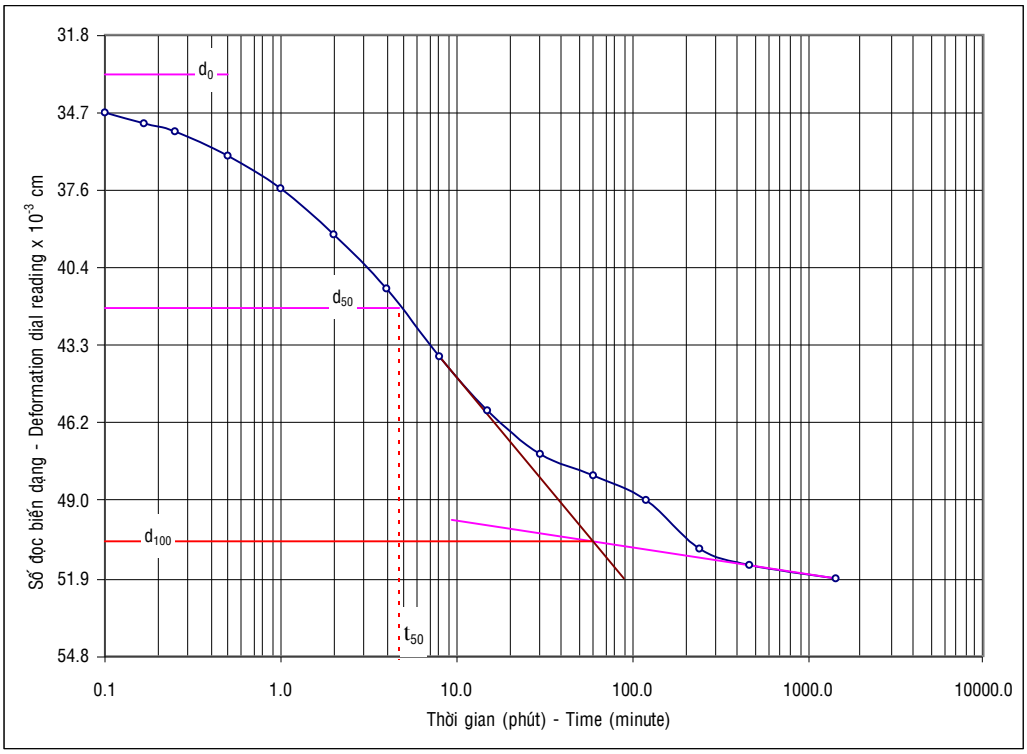
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 842

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm^2

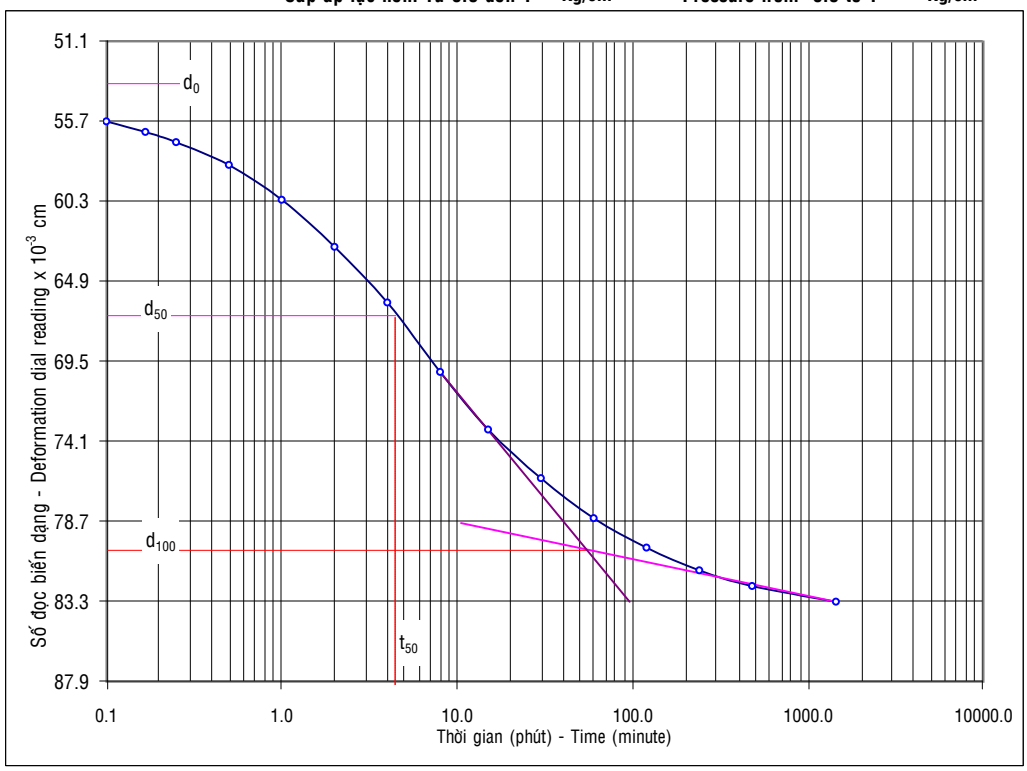
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	34.7
0.167	35.1
0.25	35.4
0.50	36.3
1.0	37.5
2	39.2
4	41.2
8	43.7
15	45.7
30	47.3
60	48.1
120	49.0
242	50.8
465	51.4
1440	51.9



d_o =	0.033	cm	t_{50} =	4.726	phút - minute	c_v =	0.677	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.051	cm	d_{50} =	0.042	cm	K_v =	0.356	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm^2 - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	55.7
0.167	56.3
0.25	56.9
0.50	58.2
1.0	60.2
2	62.9
4	66.1
8	70.1
15	73.4
30	76.2
60	78.5
120	80.2
240	81.5
480	82.4
1440	83.3



d_o =	0.054	cm	t_{50} =	4.413	phút - minute	c_v =	0.713	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.080	cm	d_{50} =	0.067	cm	K_v =	0.232	x10^{-7} cm/s

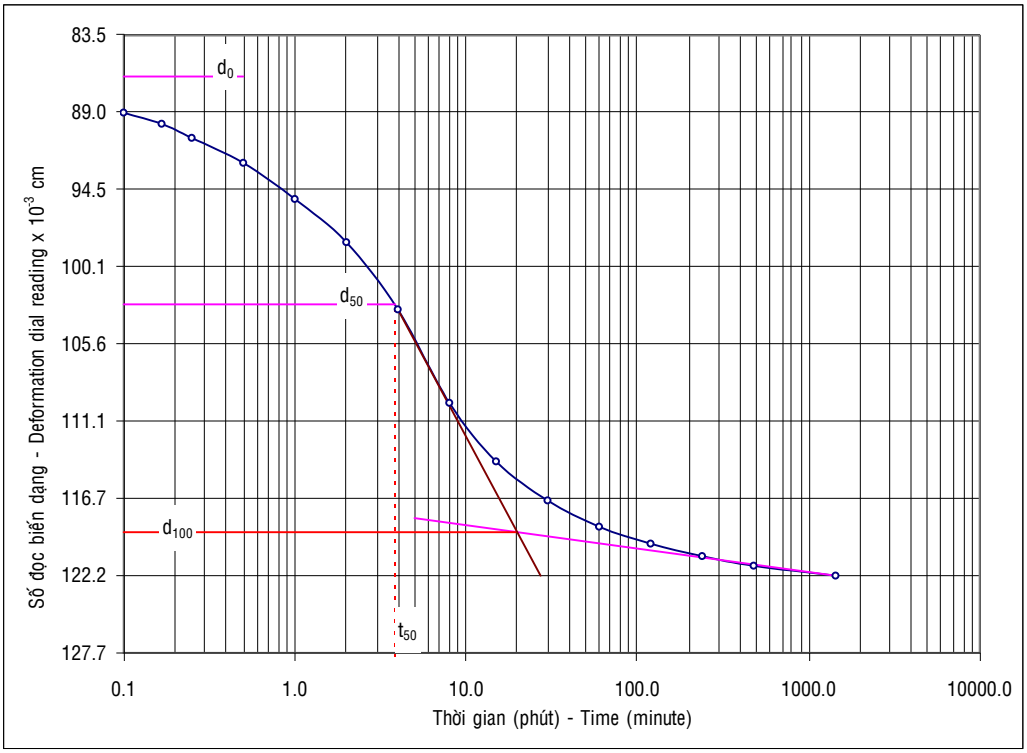
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 842

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

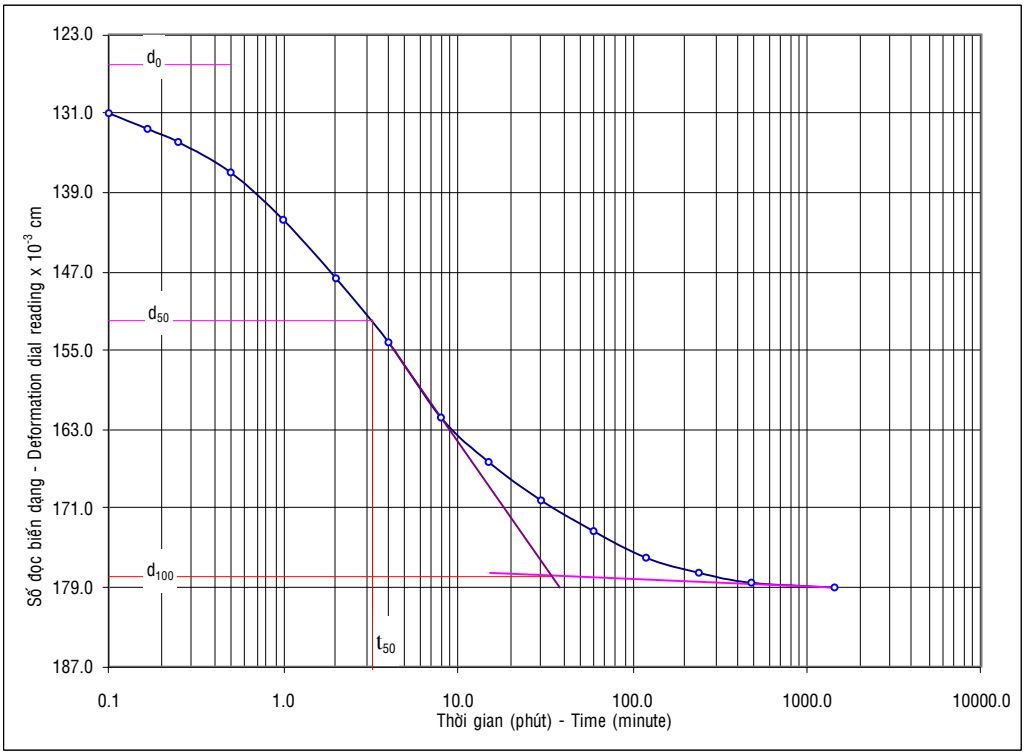
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	89.0
0.167	89.8
0.25	90.8
0.50	92.6
1.0	95.2
2	98.3
4	103.1
8	109.8
15	114.0
30	116.8
60	118.7
120	119.9
240	120.8
480	121.5
1440	122.2



d_0 =	0.086	cm	t_{50} =	3.860	phút - minute	c_v =	0.799 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.119	cm	d_{50} =	0.103	cm	K_v =	0.164 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	131.0
0.167	132.6
0.25	133.9
0.50	137.0
1.0	141.8
2	147.7
4	154.2
8	161.8
15	166.3
30	170.2
60	173.3
120	176.0
240	177.5
480	178.5
1440	179.0



d_0 =	0.126	cm	t_{50} =	3.238	phút - minute	c_v =	0.925 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.178	cm	d_{50} =	0.152	cm	K_v =	0.142 x10^{-7} cm/s

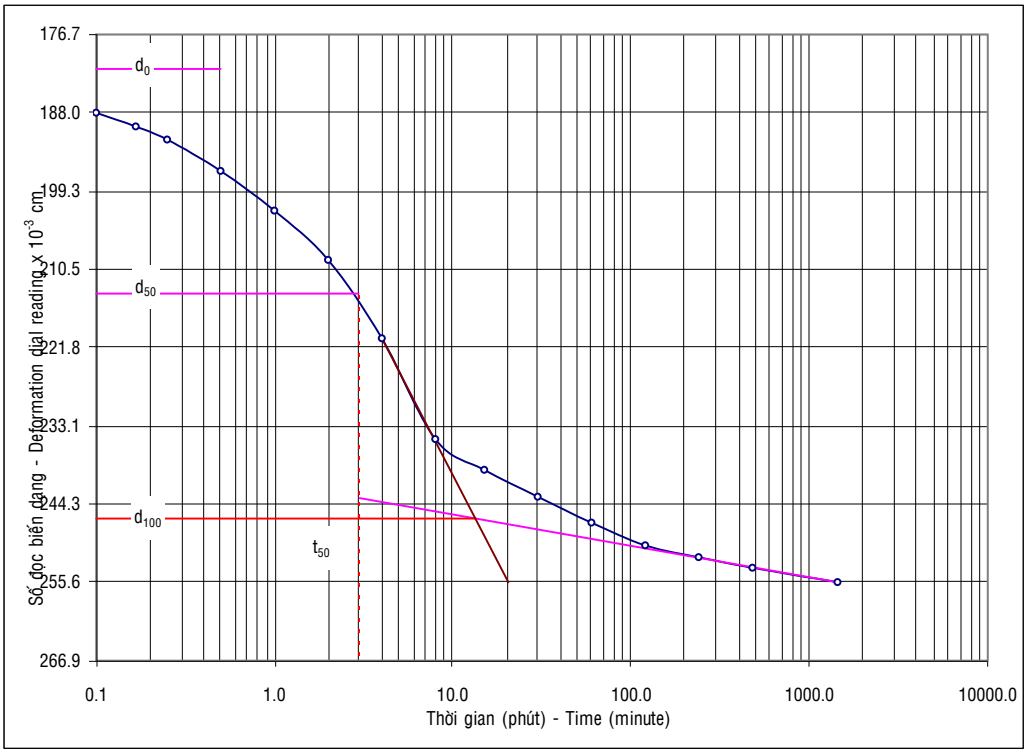
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 842

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	188.0
0.167	190.0
0.25	191.9
0.50	196.4
1.0	202.1
2	209.2
4	220.5
8	235.0
15	239.4
30	243.3
60	247.0
120	250.3
240	252.0
480	253.5
1440	255.6

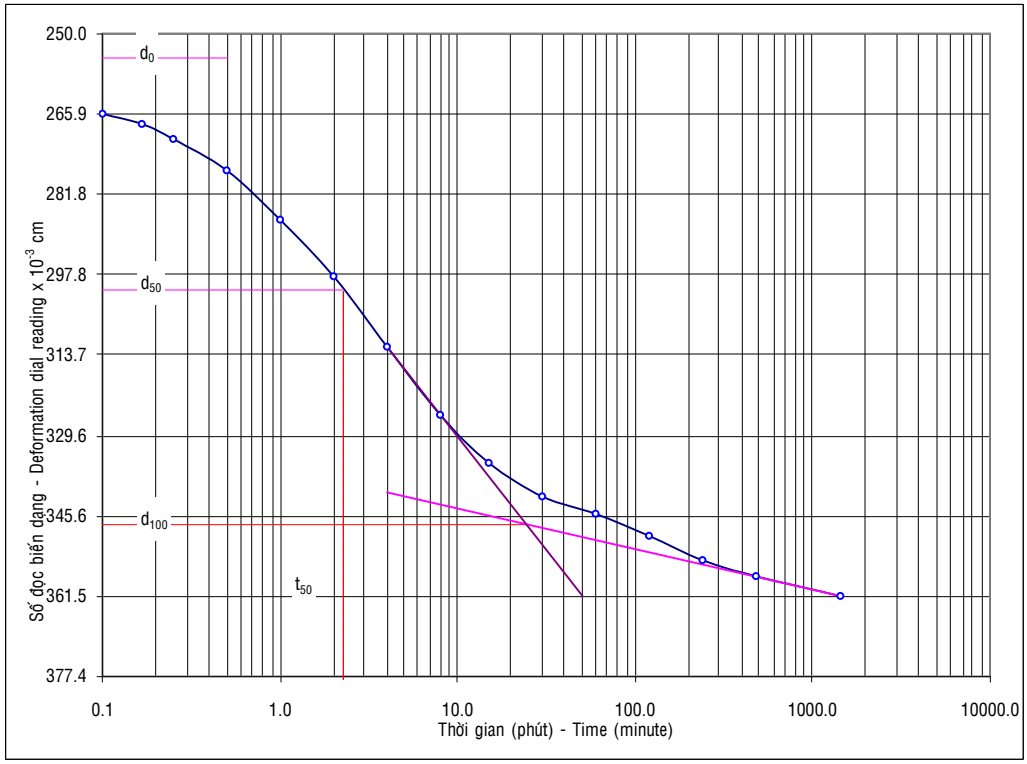


d_o = 0.182 cm t_{50} = 2.962 phút - minute c_v = 0.971 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.246 cm d_{50} = 0.214 cm K_v = 0.104 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	265.9
0.167	267.9
0.25	270.9
0.50	277.1
1.0	286.9
2	298.1
4	312.1
8	325.6
15	335.1
30	341.8
60	345.2
120	349.6
240	354.4
480	357.6
1440	361.5



d_o = 0.255 cm t_{50} = 2.269 phút - minute c_v = 1.197 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.347 cm d_{50} = 0.301 cm K_v = 0.094 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT03 | Độ sâu - Sample depth: 1.6 - 2 m | Số hiệu TN - Test No.: 1195

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT03-1 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.399
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	42.09
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	92.64	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	75.01
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	75.10	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	41.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.645	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.645
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.54	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.78
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.88	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.26
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		2.006	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.103

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	2.006								
		0.050			0.595	0.004	0.021	0.037	2.23	1.435	2.878	0.198
0.125	0.050		1.951	1.932								
		0.046			0.551	0.053	0.063	0.074	3.63	0.862	1.639	0.188
0.25	0.095		1.954	1.863								
		0.134			0.508	0.097	0.123	0.150	4.43	0.677	1.229	0.178
0.5	0.180		1.866	1.736								
		0.176			0.392	0.180	0.231	0.282	5.19	0.539	0.801	0.143
1	0.310		1.824	1.540								
		0.286			0.228	0.317	0.377	0.436	4.56	0.563	0.530	0.090
2	0.462		1.714	1.311								
		0.315			0.104	0.471	0.523	0.574	3.48	0.682	0.323	0.045
4	0.601		1.685	1.103								
		0.276										
2	0.591		1.724	1.117								
		0.295										
1	0.571		1.705	1.147								
		0.255										
0.5	0.550		1.745	1.179								
		0.278										
0.25	0.533		1.722	1.204								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.36 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.650 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.101

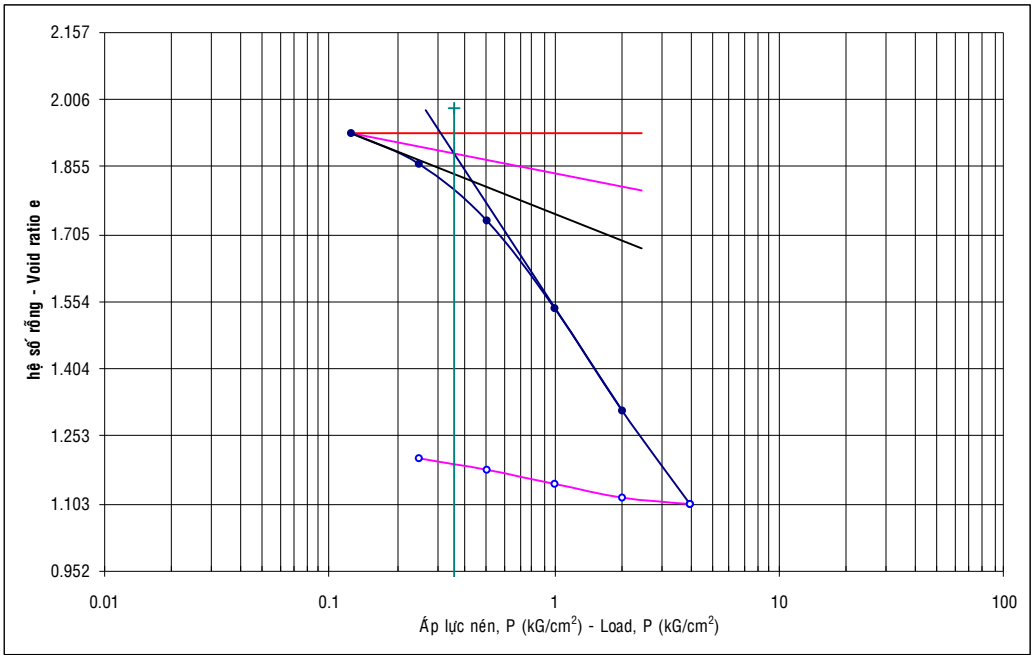
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

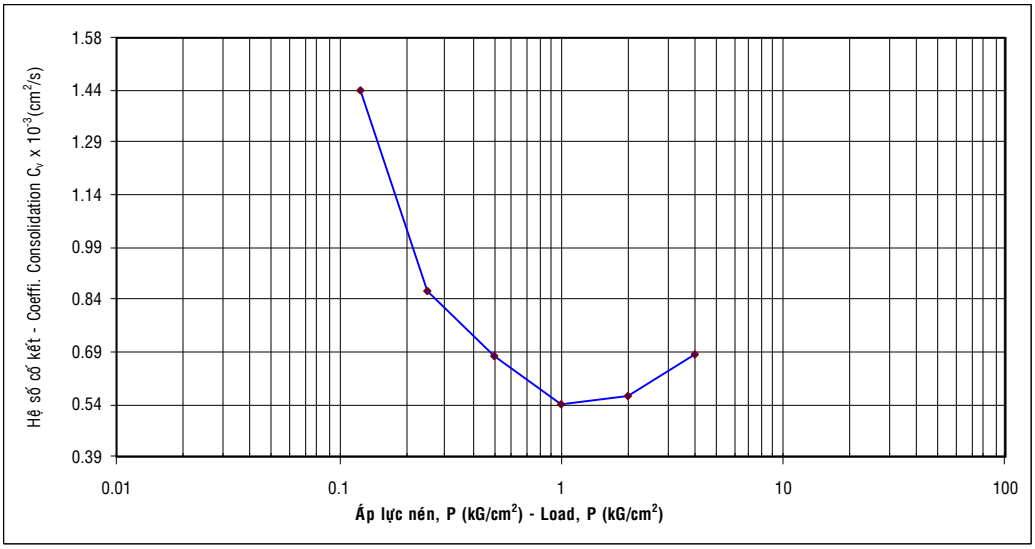
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1195

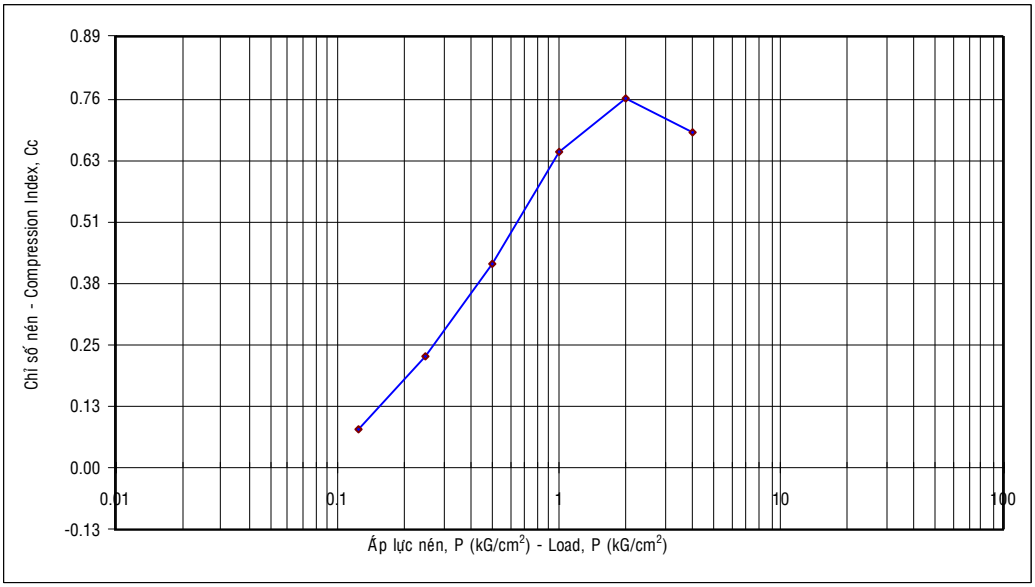
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	2.006
0.125	1.932
0.25	1.863
0.5	1.736
1	1.540
2	1.311
4	1.103
2	1.117
1	1.147
0.5	1.179
0.25	1.204



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	1.435
0.25	0.862
0.5	0.677
1	0.539
2	0.563
4	0.682



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.080
0.25	0.230
0.5	0.420
1	0.650
2	0.760
4	0.690



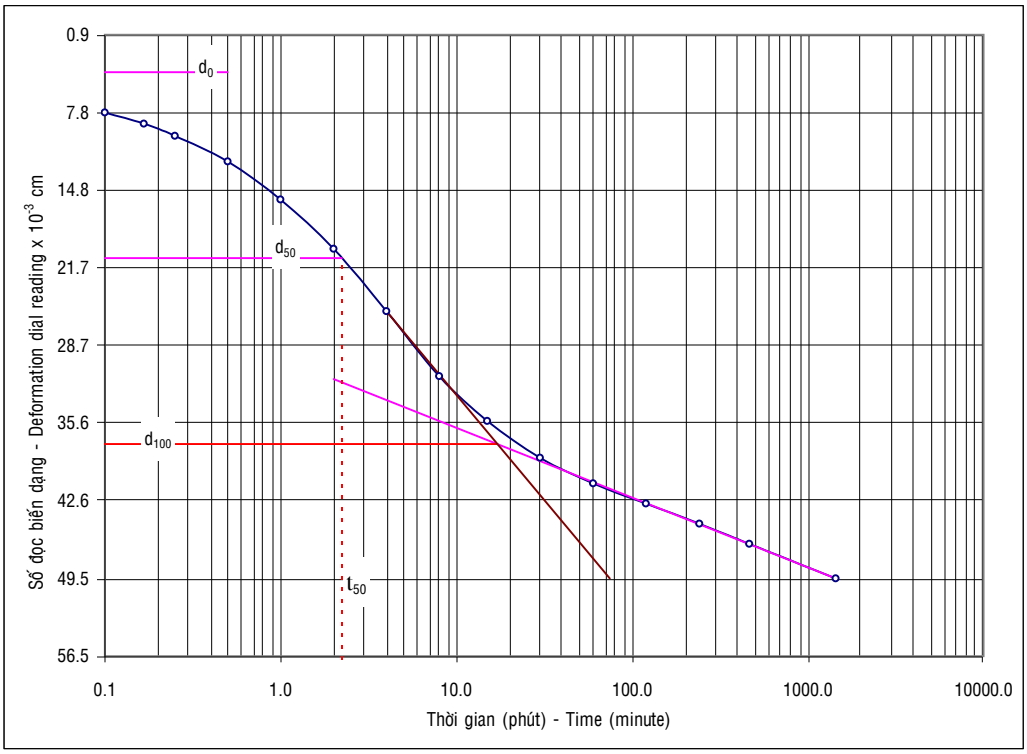
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1195

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.8
0.167	8.8
0.25	9.9
0.50	12.2
1.0	15.6
2	20.0
4	25.6
8	31.4
15	35.4
30	38.7
60	41.0
120	42.8
242	44.6
465	46.4
1440	49.5

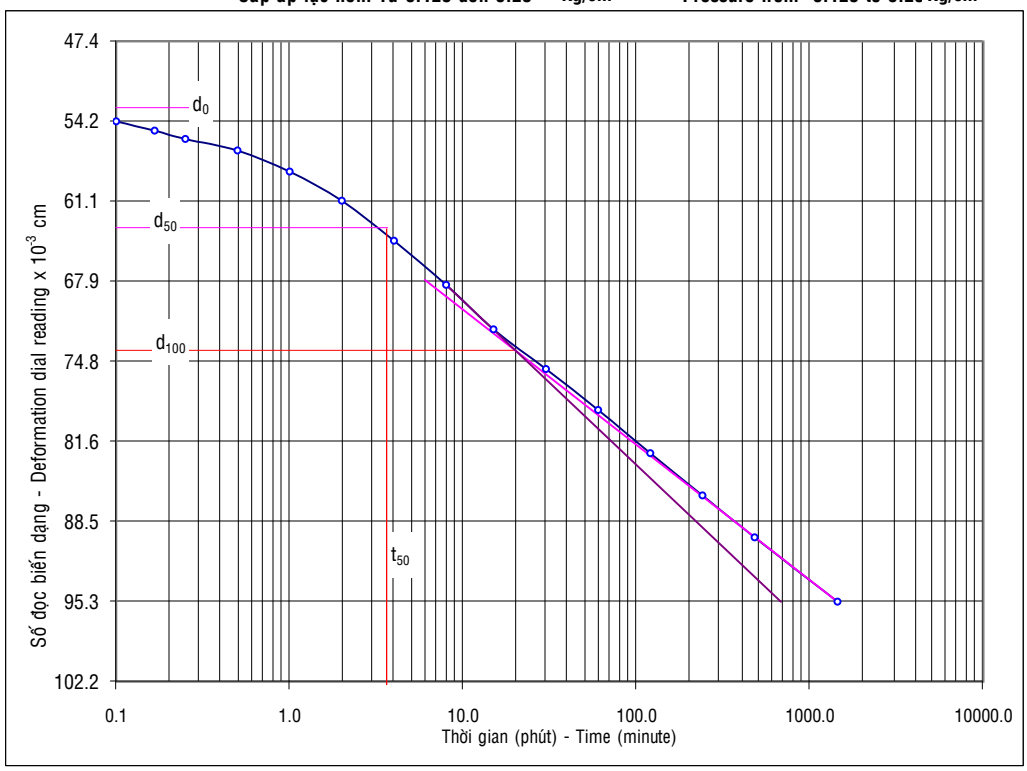


d_o = 0.004 cm t_{50} = 2.232 phút - minute c_v = 1.435 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.037 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 2.878 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	54.2
0.167	55.0
0.25	55.7
0.50	56.7
1.0	58.5
2	61.0
4	64.4
8	68.2
15	72.0
30	75.4
60	78.9
120	82.6
240	86.2
480	89.8
1440	95.3



d_o = 0.053 cm t_{50} = 3.629 phút - minute c_v = 0.862 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.074 cm d_{50} = 0.063 cm K_v = 1.639 x10^{-7} cm/s

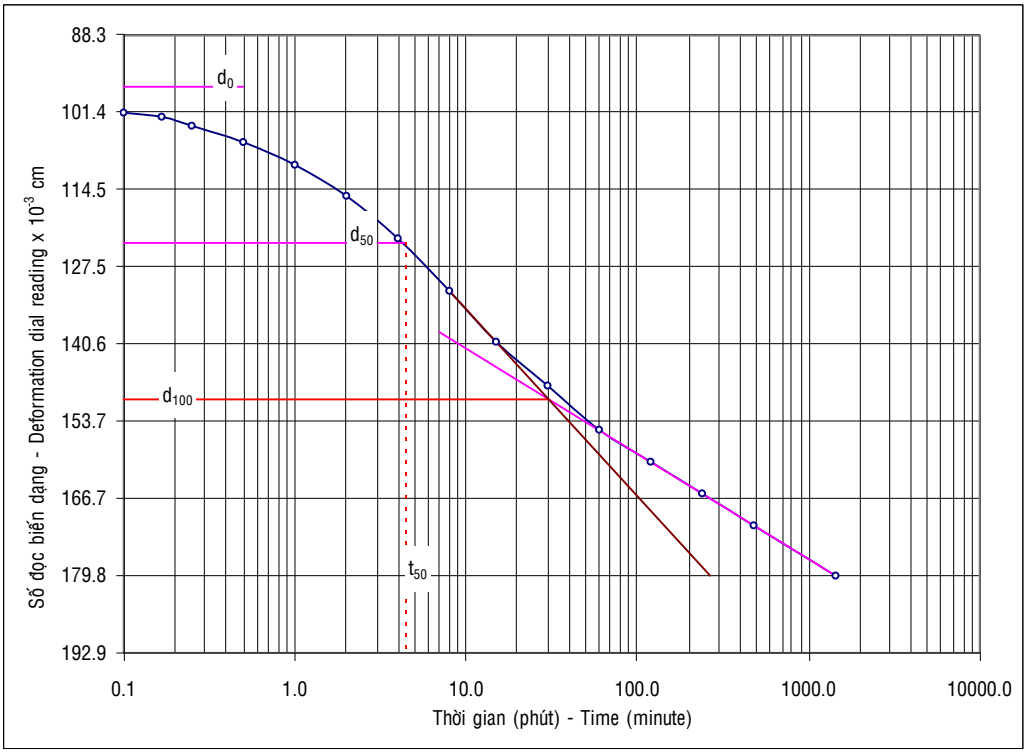
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1195

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	101.4
0.167	102.1
0.25	103.6
0.50	106.4
1.0	110.2
2	115.5
4	122.7
8	131.6
15	140.2
30	147.6
60	155.1
120	160.5
240	165.9
480	171.3
1440	179.8

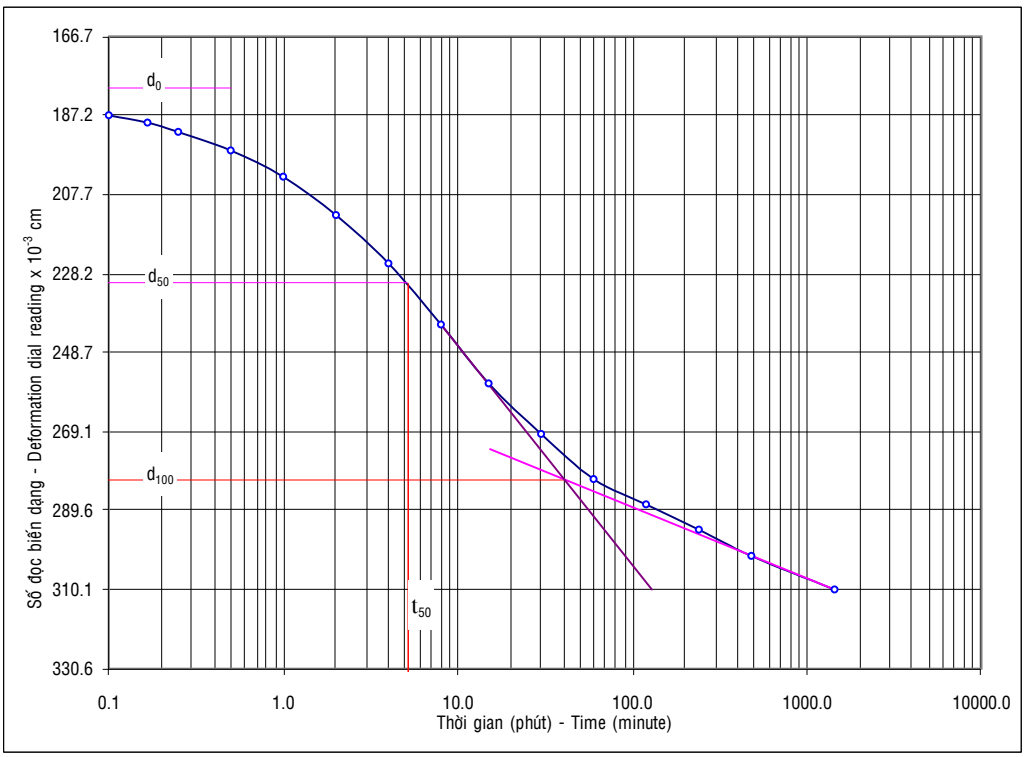


d_0 = 0.097 cm t_{50} = 4.425 phút - minute c_v = 0.677 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.150 cm d_{50} = 0.123 cm K_v = 1.229 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	187.2
0.167	189.1
0.25	191.5
0.50	196.3
1.0	203.1
2	213.1
4	225.6
8	241.4
15	256.7
30	269.8
60	281.5
120	288.0
240	294.6
480	301.4
1440	310.1



d_0 = 0.180 cm t_{50} = 5.188 phút - minute c_v = 0.539 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.282 cm d_{50} = 0.231 cm K_v = 0.801 x10^{-7} cm/s

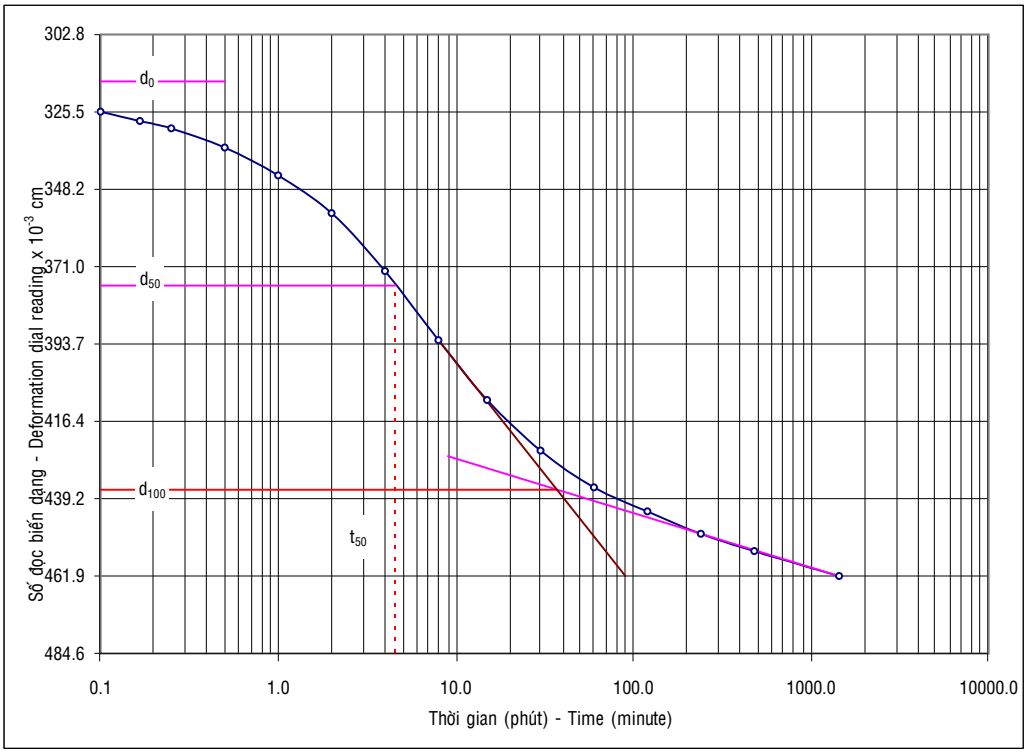
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1195

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	325.5
0.167	328.2
0.25	330.4
0.50	336.0
1.0	344.2
2	355.3
4	372.3
8	392.6
15	410.2
30	425.0
60	435.9
120	442.9
240	449.5
480	454.6
1440	461.9

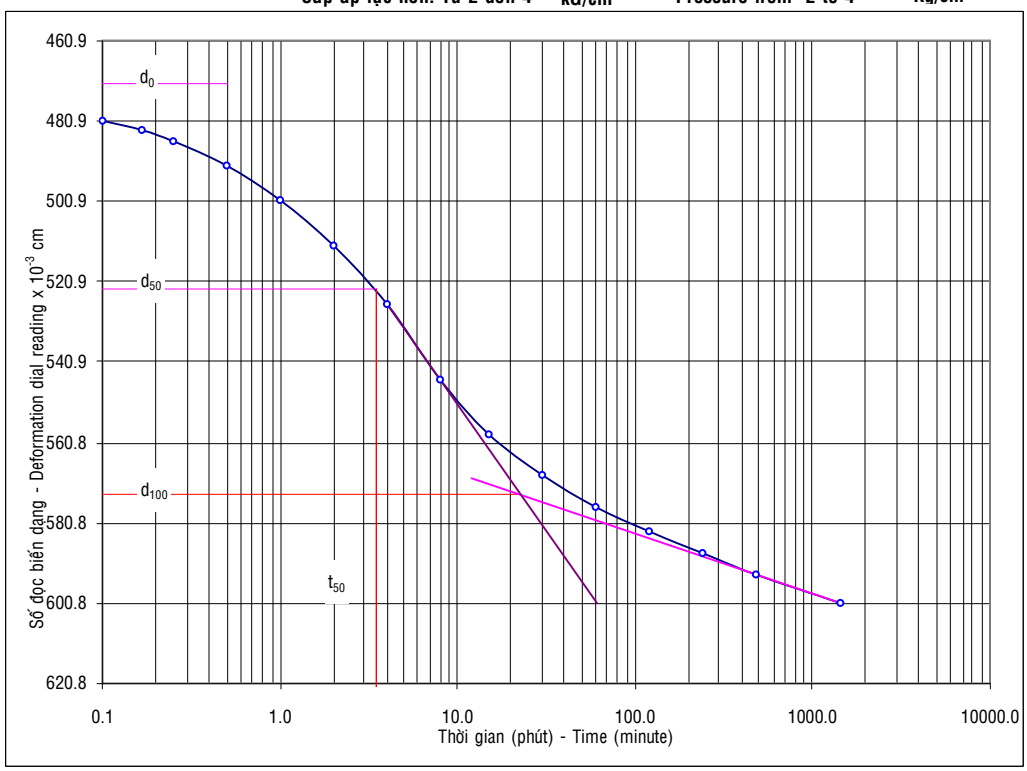


d_o = 0.317 cm t_{50} = 4.563 phút - minute c_v = 0.563 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.436 cm d_{50} = 0.377 cm K_v = 0.530 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	480.9
0.167	483.2
0.25	486.0
0.50	492.0
1.0	500.6
2	511.9
4	526.5
8	545.3
15	558.9
30	569.0
60	576.9
120	583.0
240	588.4
480	593.7
1440	600.8



d_o = 0.471 cm t_{50} = 3.475 phút - minute c_v = 0.682 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.574 cm d_{50} = 0.523 cm K_v = 0.323 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT03 | Độ sâu - Sample depth 11.6 - 12 m | Số hiệu TN - Test No. : 1200

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT03-6 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.597
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	48.03
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	99.86	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	89.24
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	50.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	34.9
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.651	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.651
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.66	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.10	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.38
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.410	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.924

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.410								
		0.029			0.276	0.007	0.015	0.023	1.16	2.783	3.206	0.114
0.125	0.029		1.971	1.376								
		0.028			0.265	0.032	0.040	0.047	1.62	1.965	2.208	0.112
0.25	0.056		1.973	1.342								
		0.082			0.255	0.062	0.079	0.096	1.84	1.688	1.862	0.109
0.5	0.109		1.919	1.279								
		0.110			0.199	0.116	0.143	0.170	1.97	1.508	1.345	0.087
1	0.192		1.890	1.179								
		0.189			0.129	0.198	0.239	0.279	2.06	1.364	0.833	0.059
2	0.299		1.811	1.050								
		0.214			0.063	0.310	0.347	0.384	1.21	2.189	0.692	0.031
4	0.403		1.786	0.924								
		0.183										
2	0.397		1.817	0.932								
		0.202										
1	0.384		1.799	0.947								
		0.166										
0.5	0.367		1.834	0.968								
		0.182										
0.25	0.347		1.818	0.992								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.51 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.330 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.051

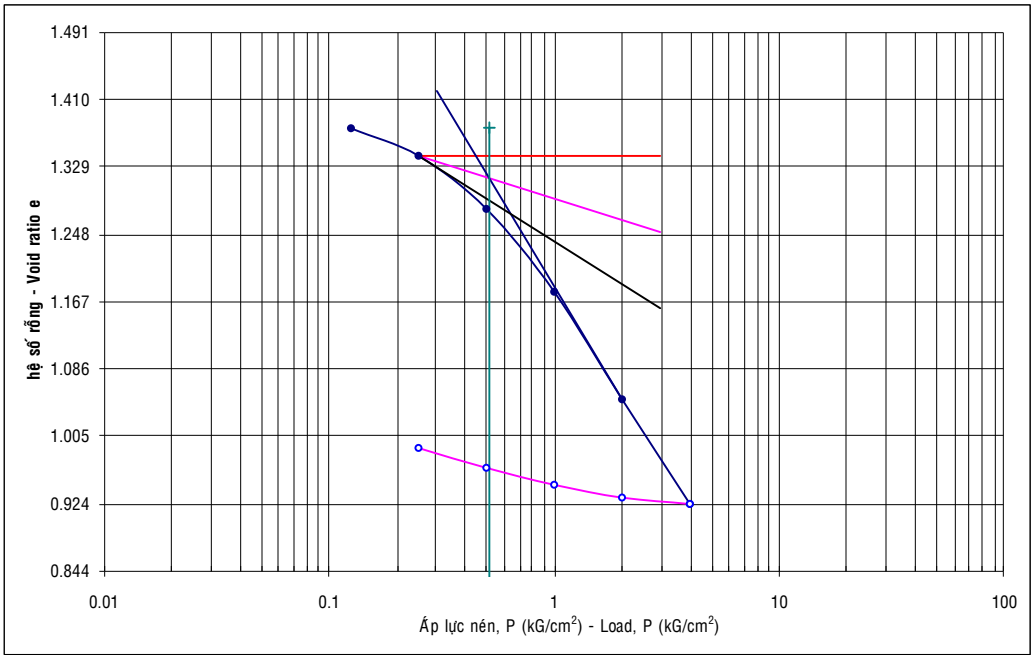
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

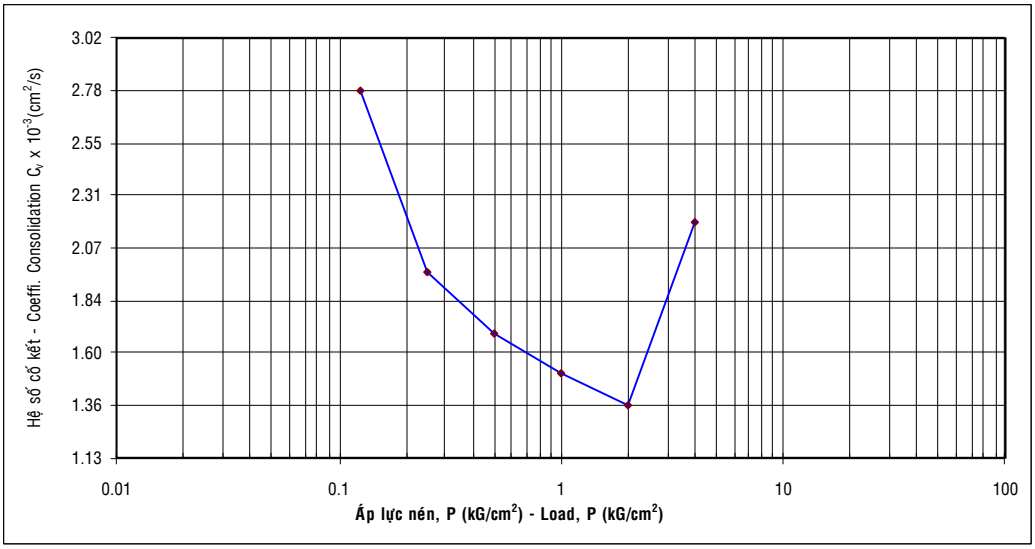
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1200

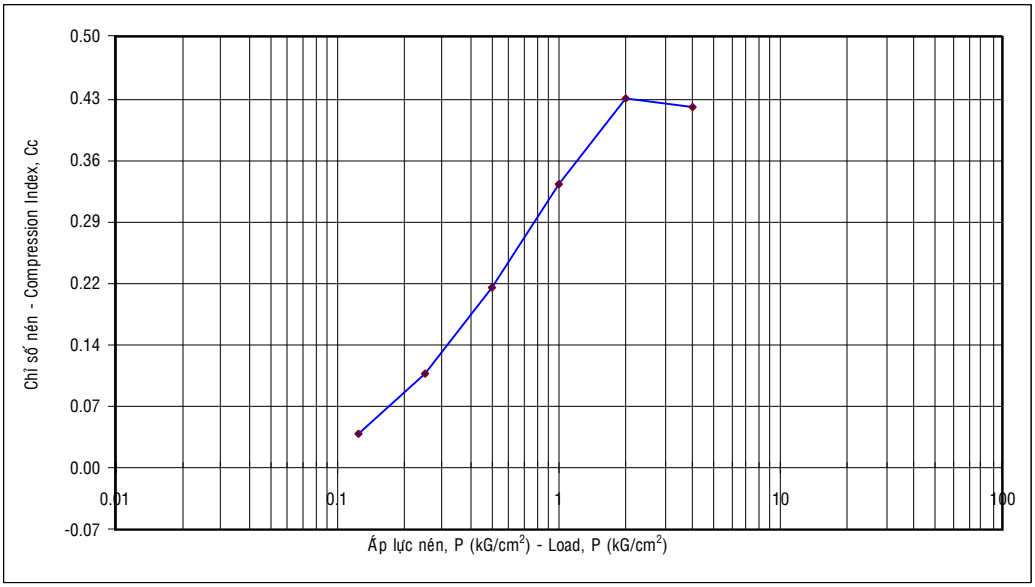
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.410
0.125	1.376
0.25	1.342
0.5	1.279
1	1.179
2	1.050
4	0.924
2	0.932
1	0.947
0.5	0.968
0.25	0.992



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	2.783
0.25	1.965
0.5	1.688
1	1.508
2	1.364
4	2.189



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.040
0.25	0.110
0.5	0.210
1	0.330
2	0.430
4	0.420



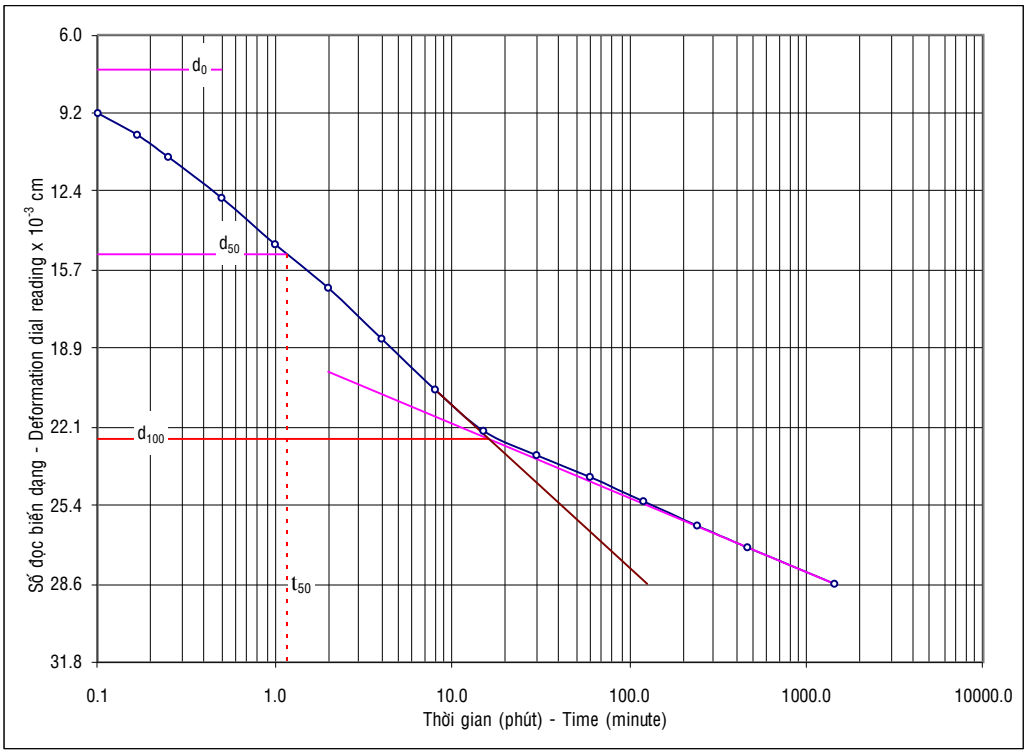
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1200

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

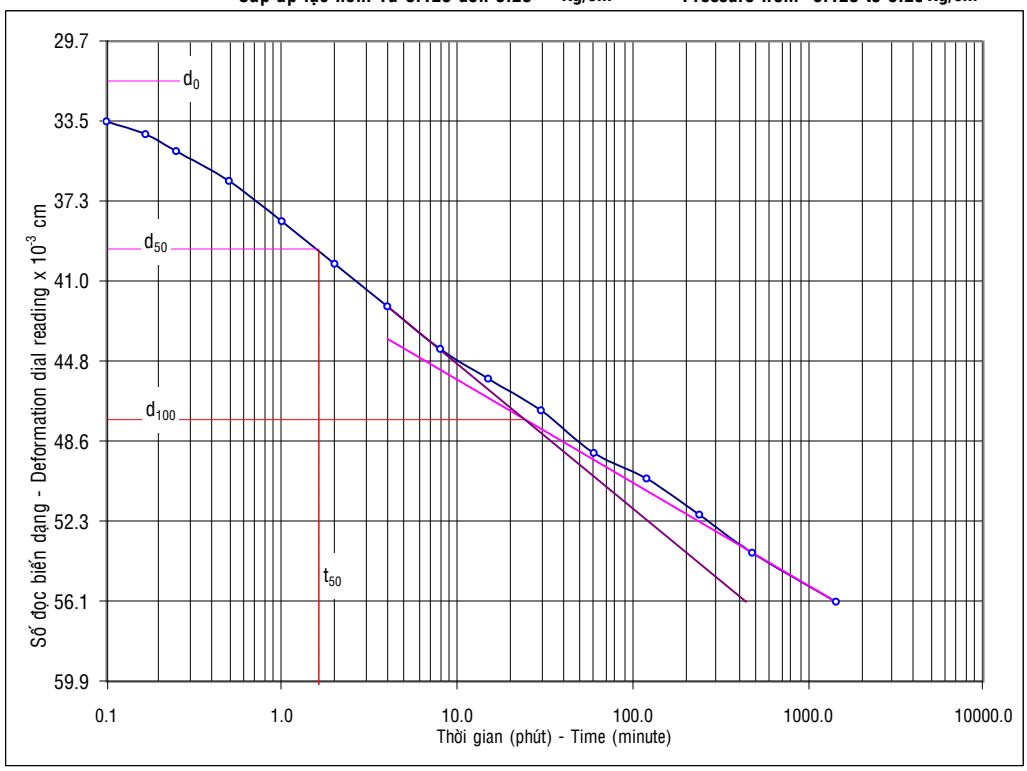
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.2
0.167	10.1
0.25	11.0
0.50	12.7
1.0	14.6
2	16.4
4	18.5
8	20.6
15	22.3
30	23.3
60	24.2
120	25.2
242	26.2
465	27.1
1440	28.6



d_o =	0.007	cm	t_{50} =	1.163	phút - minute	c_v =	2.783 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.023	cm	d_{50} =	0.015	cm	K_v =	3.206 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	33.5
0.167	34.1
0.25	34.9
0.50	36.3
1.0	38.2
2	40.2
4	42.2
8	44.2
15	45.6
30	47.1
60	49.1
120	50.3
240	52.0
480	53.8
1440	56.1



d_o =	0.032	cm	t_{50} =	1.624	phút - minute	c_v =	1.965 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.047	cm	d_{50} =	0.040	cm	K_v =	2.208 x10^{-7} cm/s

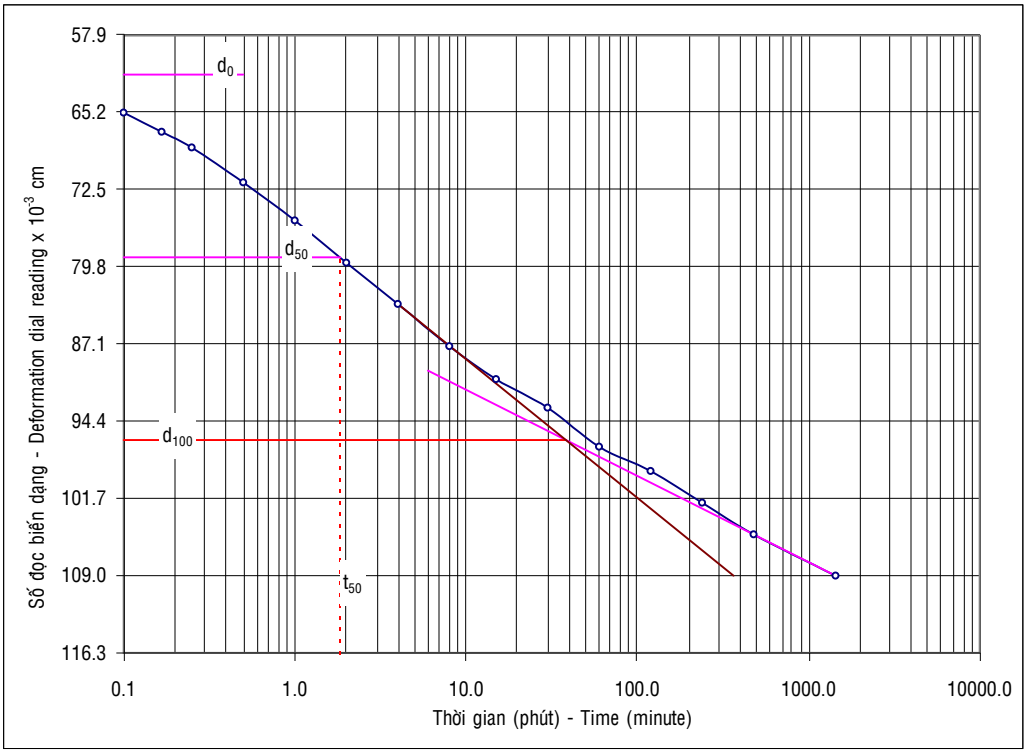
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1200

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	65.2
0.167	67.0
0.25	68.5
0.50	71.8
1.0	75.4
2	79.4
4	83.3
8	87.3
15	90.4
30	93.1
60	96.8
120	99.1
240	102.1
480	105.1
1440	109.0

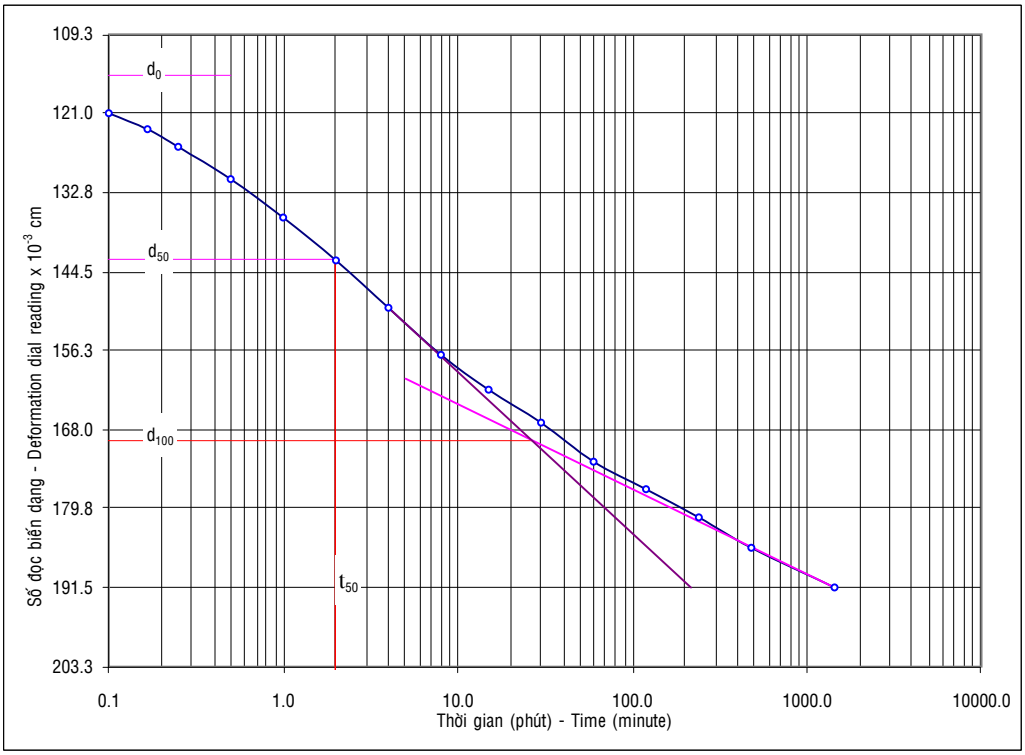


d_0 = 0.062 cm t_{50} = 1.840 phút - minute c_v = 1.688 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.096 cm d_{50} = 0.079 cm K_v = 1.862 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	121.0
0.167	123.4
0.25	126.0
0.50	130.8
1.0	136.5
2	142.9
4	149.9
8	156.9
15	162.1
30	167.0
60	172.8
120	176.9
240	181.1
480	185.6
1440	191.5



d_0 = 0.116 cm t_{50} = 1.974 phút - minute c_v = 1.508 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.170 cm d_{50} = 0.143 cm K_v = 1.345 x10^{-7} cm/s

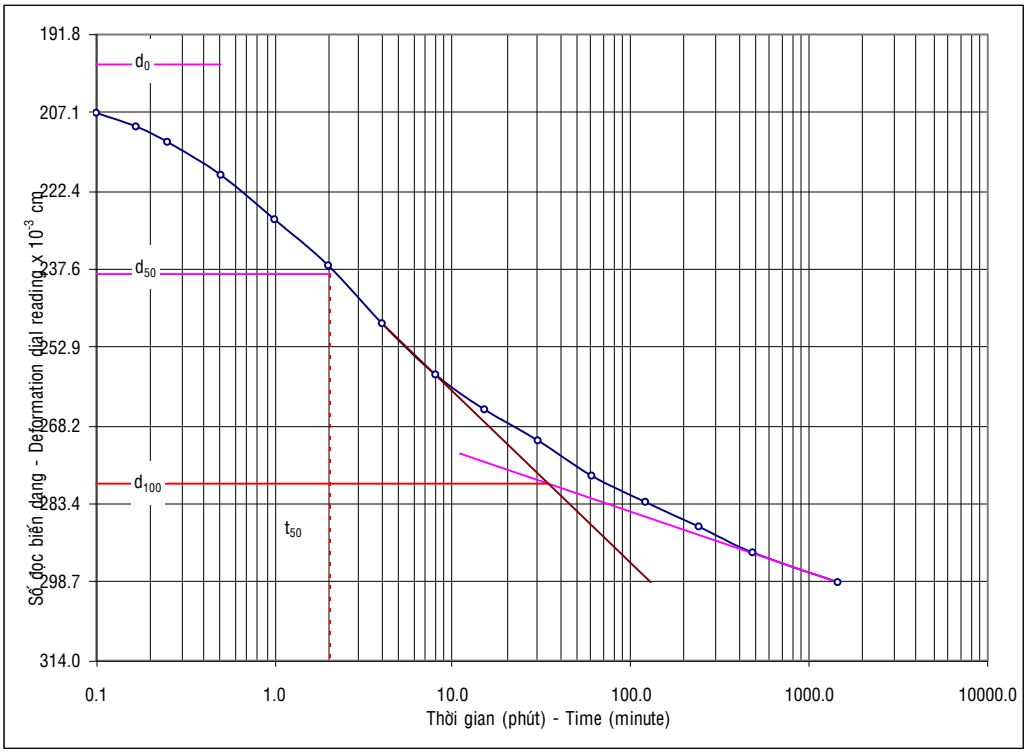
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1200

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	207.1
0.167	209.8
0.25	212.8
0.50	219.2
1.0	227.9
2	236.9
4	248.2
8	258.2
15	265.0
30	271.0
60	277.9
120	283.0
240	287.8
480	292.9
1440	298.7

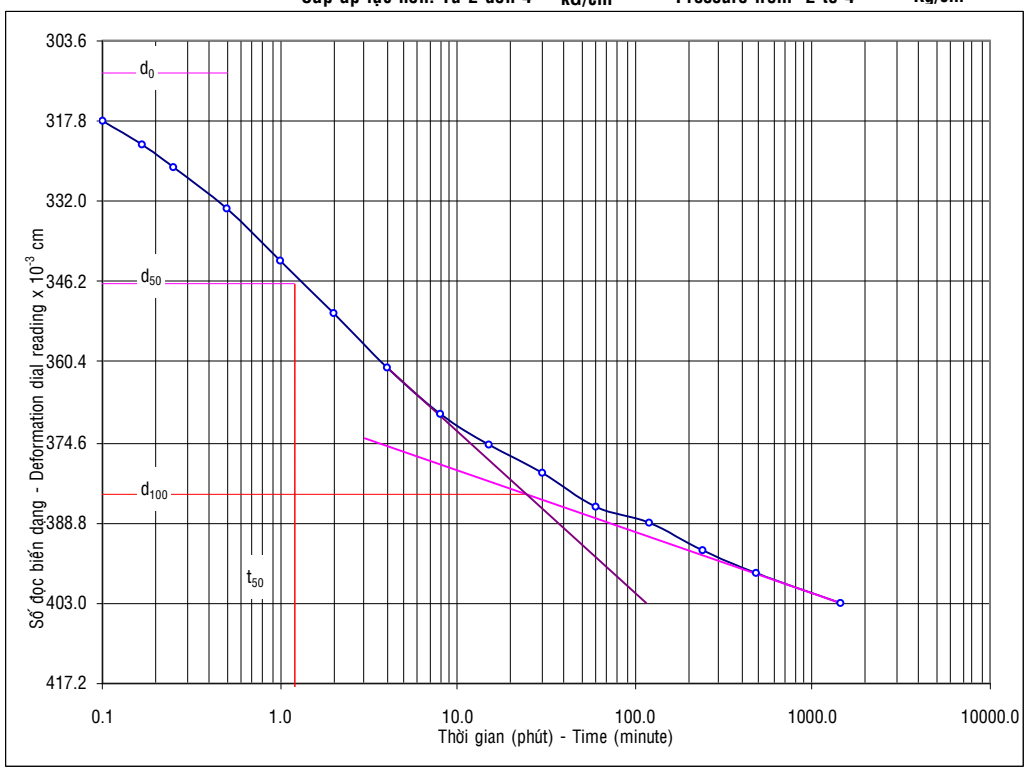


d_o = 0.198 cm t_{50} = 2.061 phút - minute c_v = 1.364 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.279 cm d_{50} = 0.239 cm K_v = 0.833 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	317.8
0.167	322.0
0.25	326.0
0.50	333.3
1.0	342.5
2	351.8
4	361.4
8	369.6
15	375.0
30	380.0
60	386.0
120	388.8
240	393.7
480	397.7
1440	403.0



d_o = 0.310 cm t_{50} = 1.213 phút - minute c_v = 2.189 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.384 cm d_{50} = 0.347 cm K_v = 0.692 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT03 | Độ sâu - Sample depth 13.6 - 14 m | Số hiệu TN - Test No. : 1201

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT03-7 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.757
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.84
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	120.31	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	113.61
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	24.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	17.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.00	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.15
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.61	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.83
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.667	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.464

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.667								
		0.029			0.097	0.01	0.019	0.027	10.94	0.296	0.173	0.058
0.25	0.029		1.971	0.643								
		0.020			0.065	0.031	0.037	0.044	16.19	0.198	0.079	0.040
0.5	0.049		1.981	0.627								
		0.064			0.058	0.055	0.067	0.080	15.30	0.206	0.074	0.036
1	0.083		1.936	0.598								
		0.061			0.035	0.089	0.106	0.123	14.29	0.216	0.048	0.022
2	0.125		1.939	0.563								
		0.119			0.023	0.130	0.153	0.176	12.85	0.233	0.035	0.015
4	0.180		1.881	0.517								
		0.124			0.013	0.183	0.21	0.238	10.54	0.275	0.024	0.009
8	0.243		1.876	0.464								
		0.113										
4	0.237		1.887	0.469								
		0.109										
2	0.222		1.891	0.482								
		0.094										
1	0.203		1.906	0.498								
		0.082										
0.5	0.177		1.918	0.520								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.36 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.150 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.043

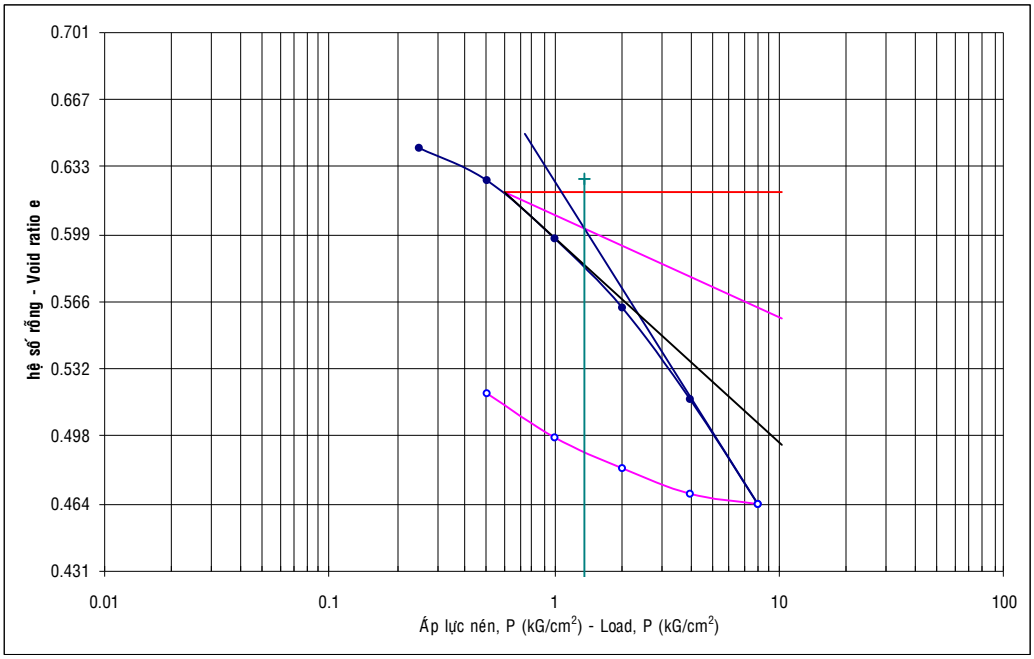
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

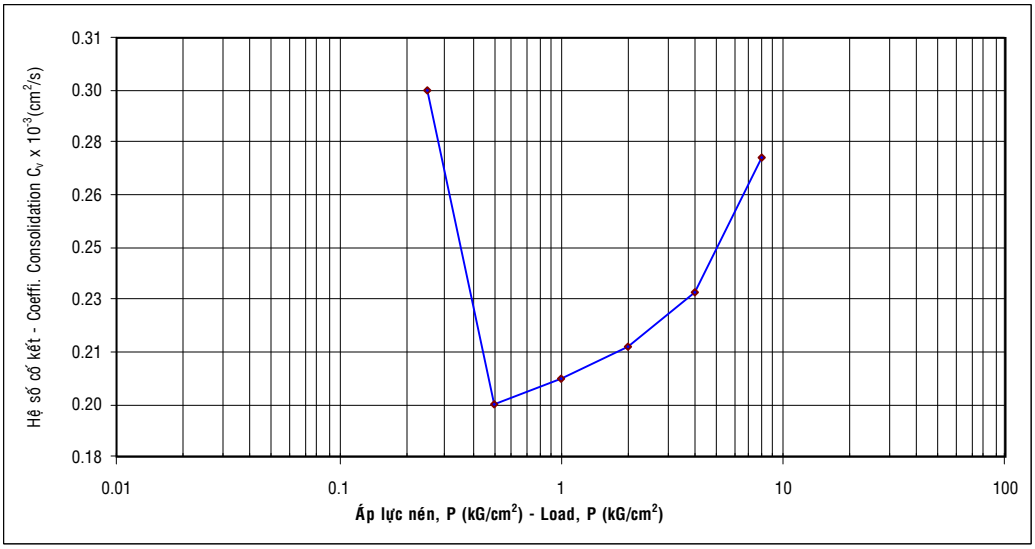
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1201

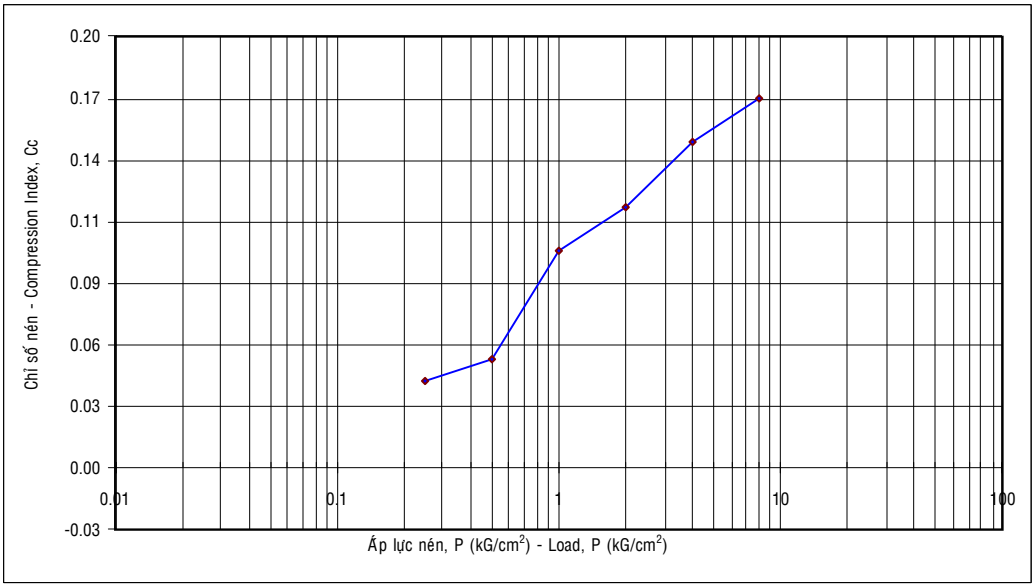
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.667
0.25	0.643
0.5	0.627
1	0.598
2	0.563
4	0.517
8	0.464
4	0.469
2	0.482
1	0.498
0.5	0.520



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.296
0.5	0.198
1	0.206
2	0.216
4	0.233
8	0.275



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.050
1	0.100
2	0.120
4	0.150
8	0.170



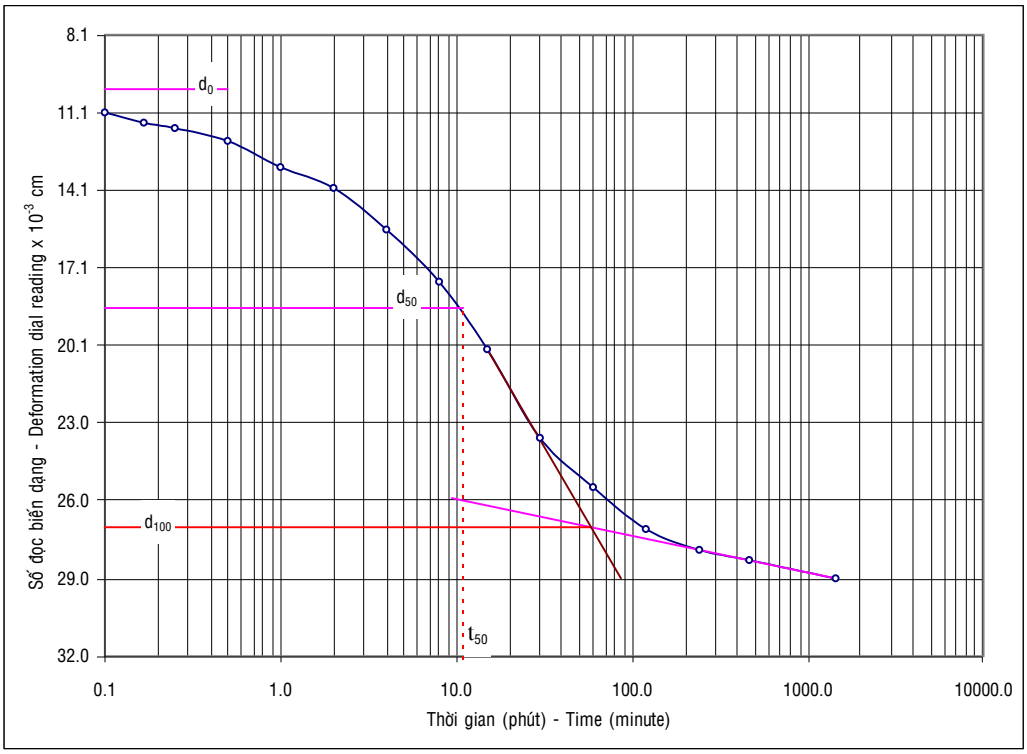
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1201

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

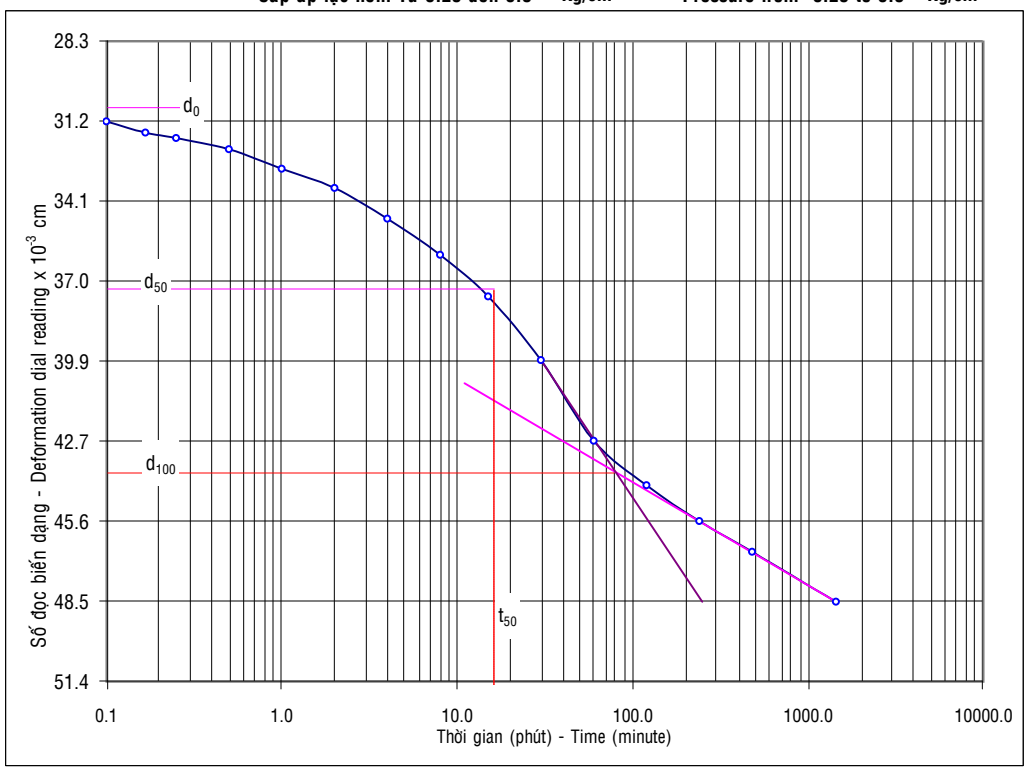
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	11.1
0.167	11.5
0.25	11.7
0.50	12.2
1.0	13.2
2	14.0
4	15.6
8	17.6
15	20.2
30	23.6
60	25.5
120	27.1
242	27.9
465	28.3
1440	29.0



d_o =	0.010	cm	t_{50} =	10.943	phút - minute	c_v =	0.296 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.027	cm	d_{50} =	0.019	cm	K_v =	0.173 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	31.2
0.167	31.6
0.25	31.8
0.50	32.2
1.0	32.9
2	33.6
4	34.7
8	36.0
15	37.5
30	39.8
60	42.7
120	44.3
240	45.6
480	46.7
1440	48.5



d_o =	0.031	cm	t_{50} =	16.189	phút - minute	c_v =	0.198 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.044	cm	d_{50} =	0.037	cm	K_v =	0.079 x10^{-7} cm/s

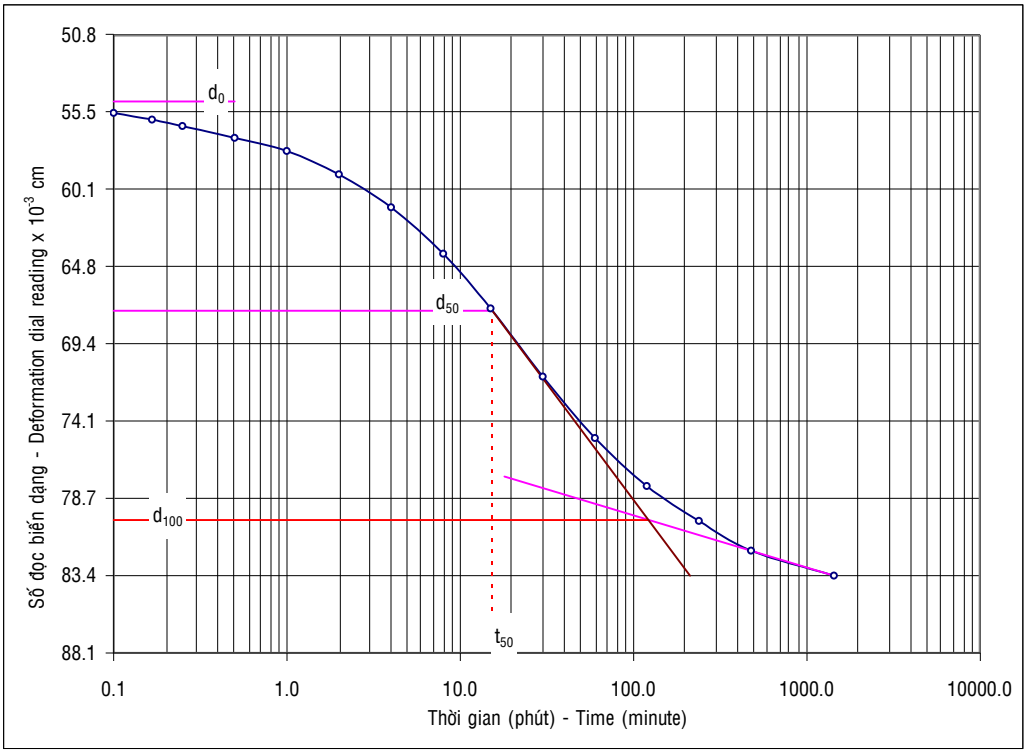
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1201

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

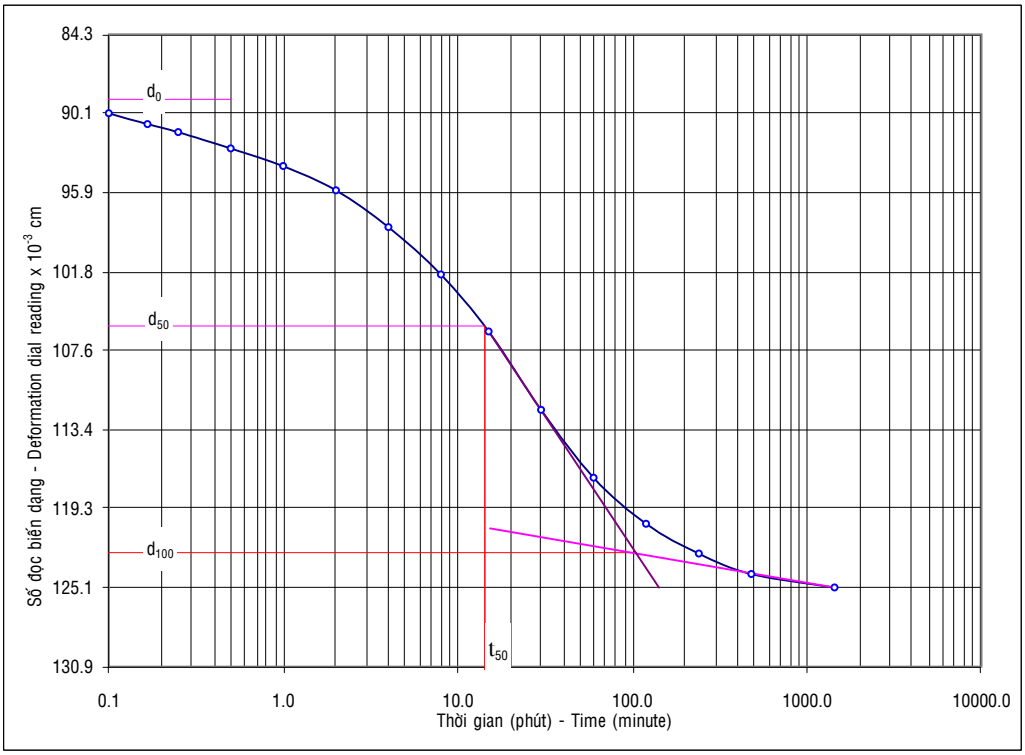
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	55.5
0.167	55.9
0.25	56.3
0.50	57.0
1.0	57.8
2	59.2
4	61.2
8	64.0
15	67.3
30	71.4
60	75.1
120	78.0
240	80.1
480	81.9
1440	83.4



d_0 =	0.055	cm	t_{50} =	15.296	phút - minute	c_v =	0.206	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.080	cm	d_{50} =	0.067	cm	K_v =	0.074	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	90.1
0.167	90.9
0.25	91.5
0.50	92.7
1.0	94.0
2	95.8
4	98.5
8	102.0
15	106.2
30	112.0
60	117.0
120	120.4
240	122.6
480	124.1
1440	125.1



d_0 =	0.089	cm	t_{50} =	14.293	phút - minute	c_v =	0.216	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.123	cm	d_{50} =	0.106	cm	K_v =	0.048	x10^{-7} cm/s

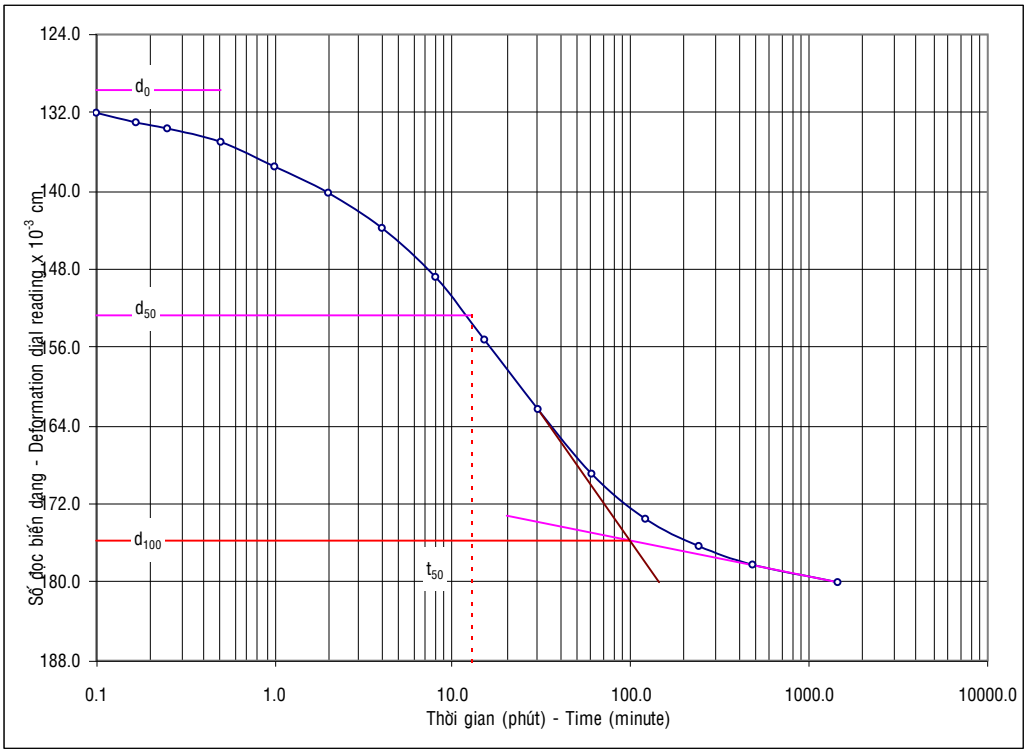
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1201

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	132.0
0.167	133.0
0.25	133.6
0.50	135.0
1.0	137.5
2	140.2
4	143.8
8	148.8
15	155.2
30	162.3
60	168.9
120	173.5
240	176.3
480	178.2
1440	180.0

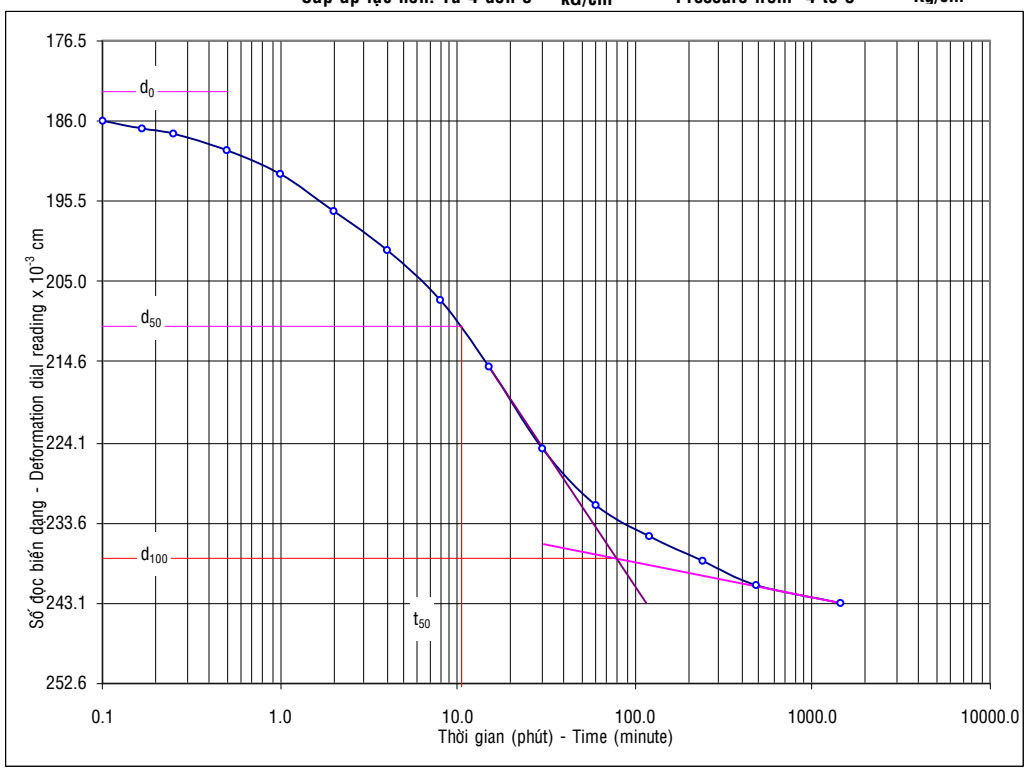


d_o = 0.130 cm t_{50} = 12.852 phút - minute c_v = 0.233 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.176 cm d_{50} = 0.153 cm K_v = 0.035 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	186.0
0.167	186.9
0.25	187.5
0.50	189.5
1.0	192.3
2	196.7
4	201.3
8	207.2
15	215.1
30	224.8
60	231.5
120	235.2
240	238.1
480	241.0
1440	243.1



d_o = 0.183 cm t_{50} = 10.539 phút - minute c_v = 0.275 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.238 cm d_{50} = 0.210 cm K_v = 0.024 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT03 | Độ sâu - Sample depth: 17.6 - 18 m | Số hiệu TN - Test No. : 1203

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT03-9 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.750
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.63
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.27
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.693
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.96	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.737	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.520

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.737								
		0.037			0.129	0.008	0.021	0.033	5.62	0.573	0.429	0.074
0.25	0.037		1.963	0.705								
		0.026			0.090	0.040	0.049	0.058	12.09	0.263	0.139	0.053
0.5	0.063		1.974	0.682								
		0.078			0.071	0.068	0.084	0.100	12.97	0.240	0.102	0.042
1	0.104		1.922	0.647								
		0.068			0.037	0.110	0.127	0.143	10.46	0.292	0.066	0.022
2	0.146		1.932	0.610								
		0.126			0.021	0.153	0.171	0.190	8.27	0.359	0.047	0.013
4	0.194		1.874	0.569								
		0.125			0.012	0.201	0.224	0.246	7.13	0.405	0.032	0.008
8	0.250		1.876	0.520								
		0.115										
4	0.239		1.885	0.529								
		0.104										
2	0.218		1.896	0.547								
		0.092										
1	0.195		1.908	0.567								
		0.077										
0.5	0.168		1.923	0.591								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.56 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.160 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.032

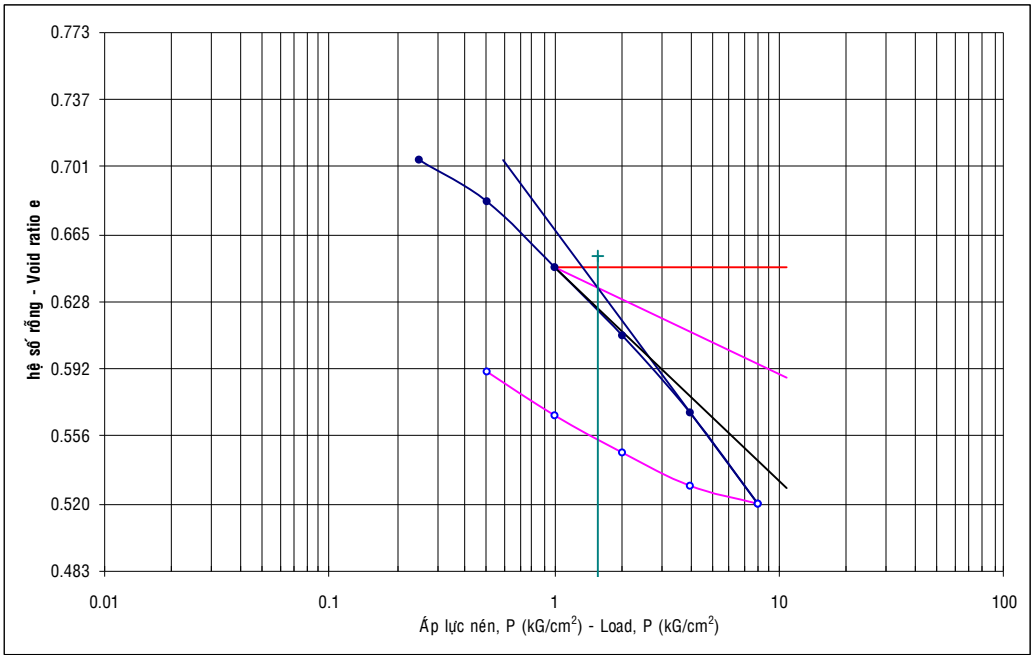
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

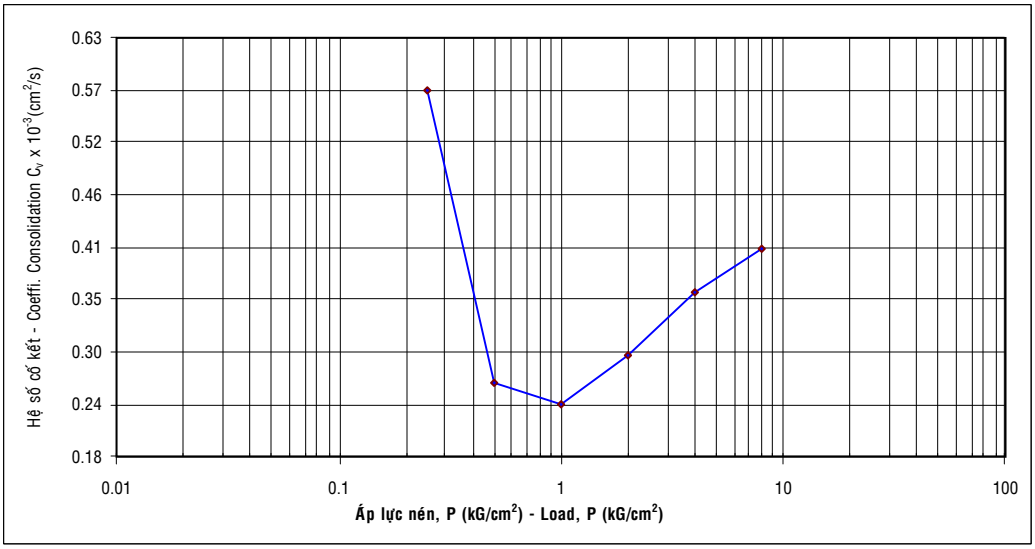
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1203

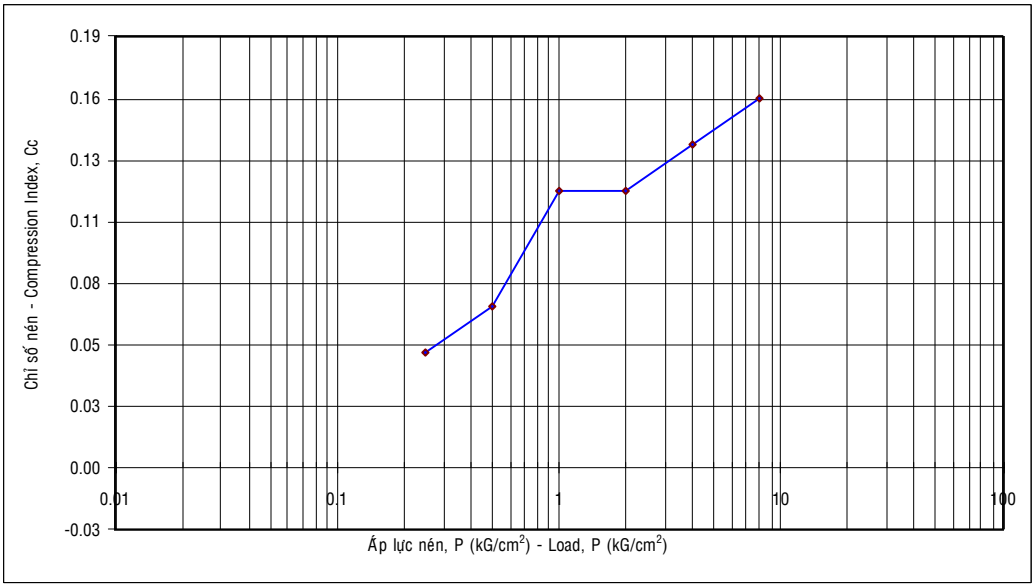
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.737
0.25	0.705
0.5	0.682
1	0.647
2	0.610
4	0.569
8	0.520
4	0.529
2	0.547
1	0.567
0.5	0.591



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.573
0.5	0.263
1	0.240
2	0.292
4	0.359
8	0.405



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.070
1	0.120
2	0.120
4	0.140
8	0.160



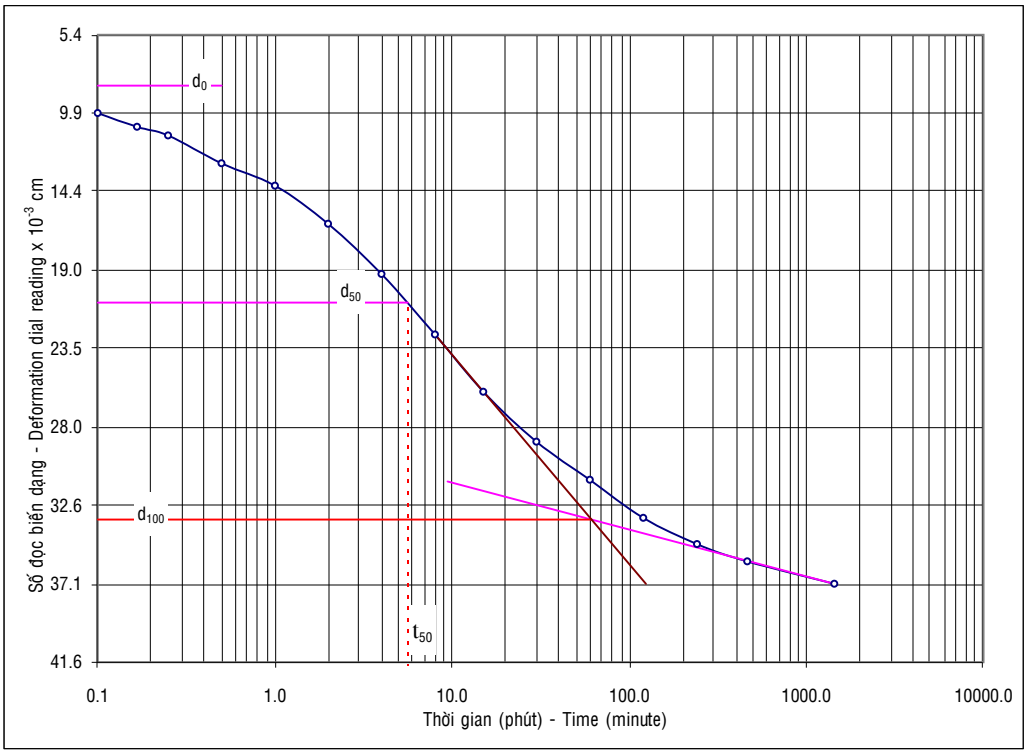
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1203

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.9
0.167	10.7
0.25	11.2
0.50	12.8
1.0	14.1
2	16.3
4	19.2
8	22.7
15	26.0
30	28.9
60	31.1
120	33.3
242	34.8
465	35.8
1440	37.1

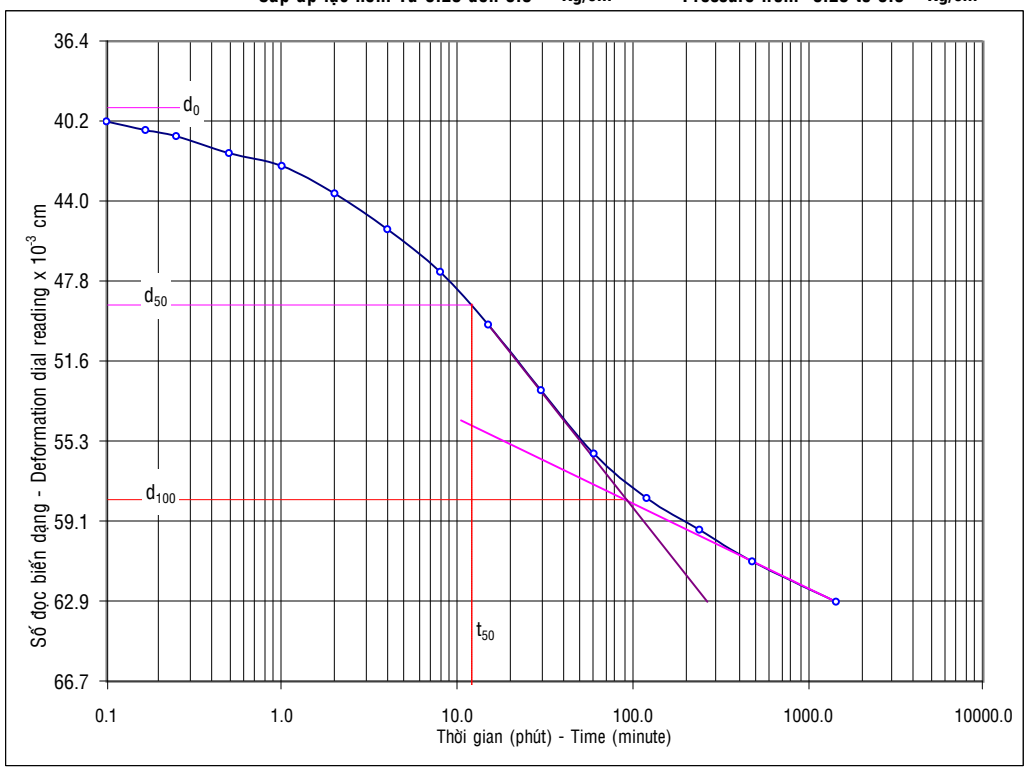


d_o = 0.008 cm t_{50} = 5.621 phút - minute c_v = 0.573 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.033 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 0.429 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.2
0.167	40.6
0.25	40.9
0.50	41.7
1.0	42.3
2	43.6
4	45.3
8	47.3
15	49.8
30	52.9
60	55.9
120	58.0
240	59.5
480	61.0
1440	62.9



d_o = 0.040 cm t_{50} = 12.087 phút - minute c_v = 0.263 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.058 cm d_{50} = 0.049 cm K_v = 0.139 $x10^{-7}$ cm/s

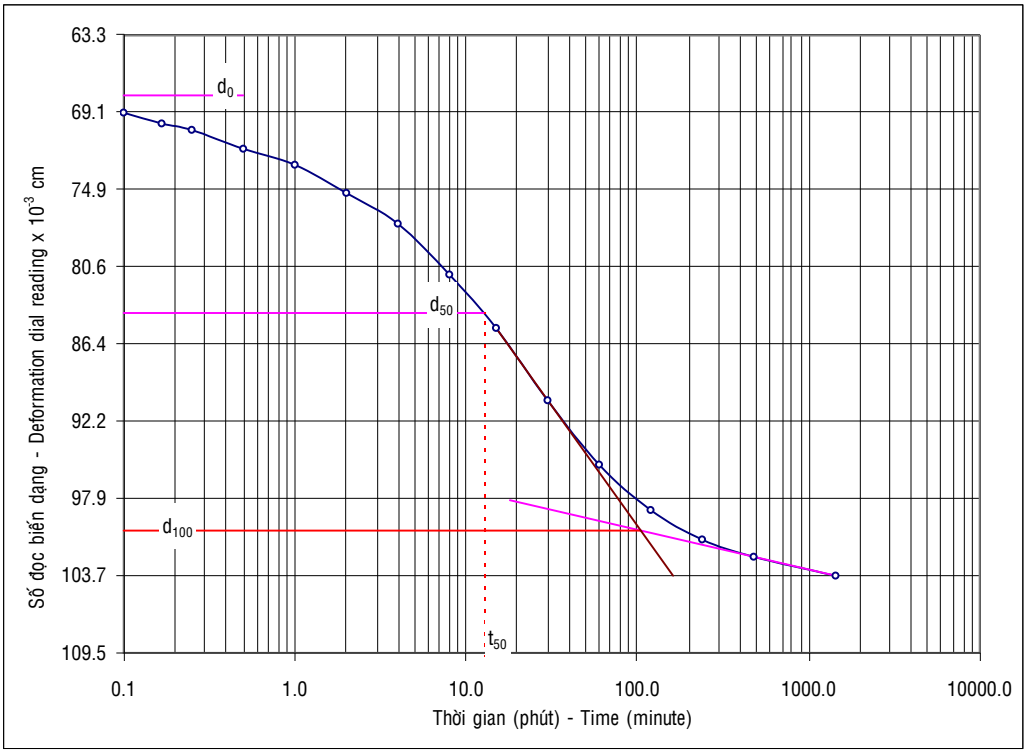
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1203

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

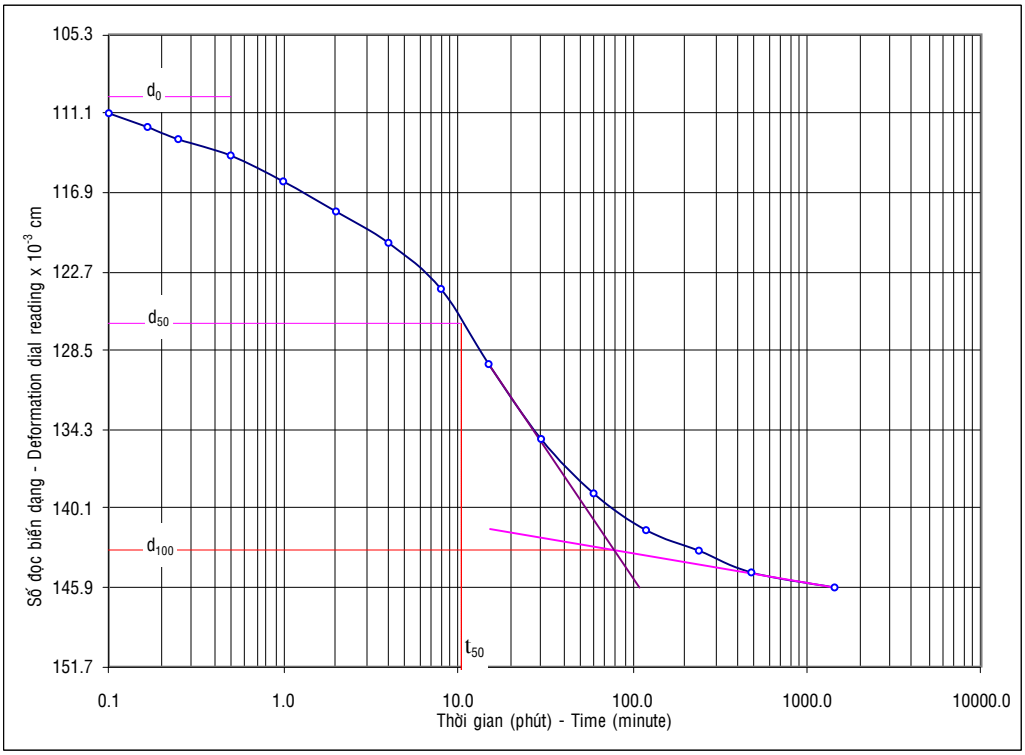
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	69.1
0.167	69.9
0.25	70.4
0.50	71.8
1.0	73.0
2	75.1
4	77.4
8	81.2
15	85.2
30	90.6
60	95.4
120	98.8
240	101.0
480	102.3
1440	103.7



d_0 =	0.068	cm	t_{50} =	12.965	phút - minute	c_v =	0.240	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.100	cm	d_{50} =	0.084	cm	K_v =	0.102	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	111.1
0.167	112.1
0.25	113.0
0.50	114.2
1.0	116.1
2	118.3
4	120.6
8	124.0
15	129.5
30	135.0
60	139.0
120	141.7
240	143.2
480	144.8
1440	145.9



d_0 =	0.110	cm	t_{50} =	10.455	phút - minute	c_v =	0.292	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.143	cm	d_{50} =	0.127	cm	K_v =	0.066	x10^{-7} cm/s

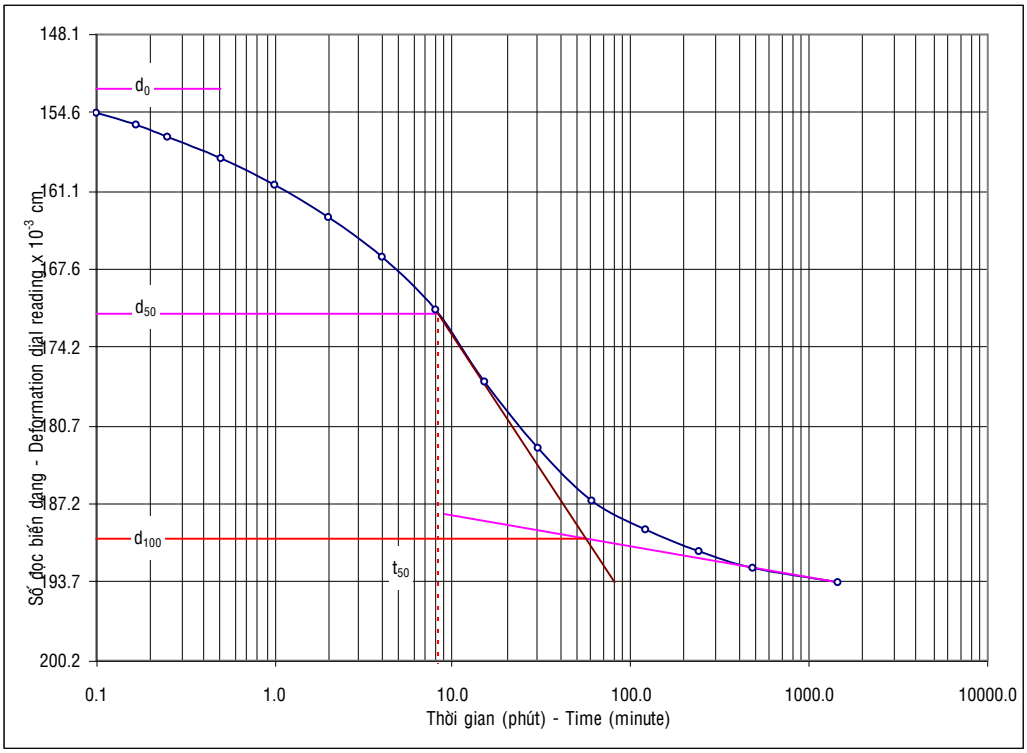
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1203

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	154.6
0.167	155.6
0.25	156.6
0.50	158.4
1.0	160.6
2	163.3
4	166.6
8	171.0
15	177.0
30	182.5
60	186.9
120	189.3
240	191.1
480	192.5
1440	193.7

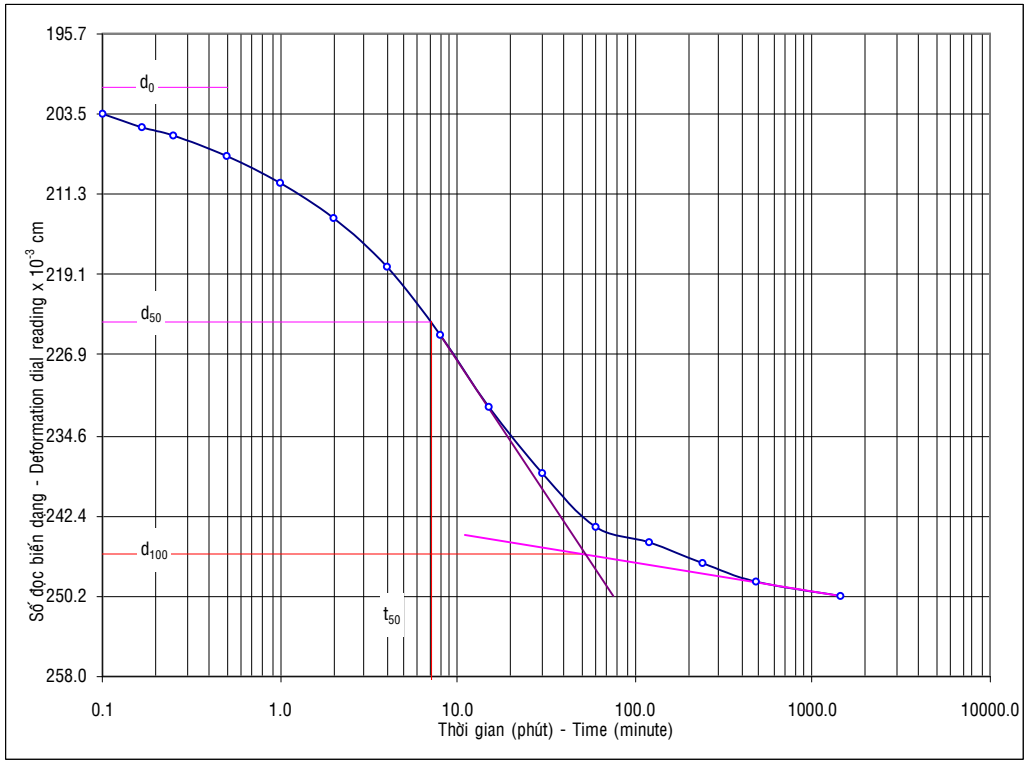


d_o = 0.153 cm t_{50} = 8.274 phút - minute c_v = 0.359 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.190 cm d_{50} = 0.171 cm K_v = 0.047 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	203.5
0.167	204.8
0.25	205.6
0.50	207.6
1.0	210.2
2	213.6
4	218.3
8	224.9
15	231.9
30	238.3
60	243.5
120	245.0
240	247.0
480	248.8
1440	250.2



d_o = 0.201 cm t_{50} = 7.125 phút - minute c_v = 0.405 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.246 cm d_{50} = 0.224 cm K_v = 0.032 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT03 | Độ sâu - Sample depth: 21.6 - 22 m | Số hiệu TN - Test No.: 1205

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT03-11 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.700
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.13
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.90	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	107.20
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	28.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.700
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.91	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.10
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.48	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.824	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.550

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.824								
		0.044			0.161	0.014	0.025	0.037	4.31	0.745	0.665	0.088
0.25	0.044		1.956	0.784								
		0.031			0.113	0.047	0.058	0.069	18.75	0.169	0.108	0.063
0.5	0.075		1.969	0.756								
		0.093			0.089	0.080	0.100	0.120	21.70	0.142	0.073	0.051
1	0.124		1.907	0.711								
		0.082			0.047	0.129	0.151	0.173	15.19	0.198	0.055	0.027
2	0.175		1.918	0.664								
		0.152			0.027	0.181	0.205	0.230	12.29	0.237	0.039	0.016
4	0.234		1.848	0.611								
		0.148			0.015	0.238	0.267	0.295	9.17	0.306	0.029	0.009
8	0.300		1.852	0.550								
		0.135										
4	0.283		1.865	0.566								
		0.121										
2	0.256		1.879	0.591								
		0.108										
1	0.229		1.892	0.615								
		0.083										
0.5	0.190		1.918	0.650								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.61 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.200 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.052

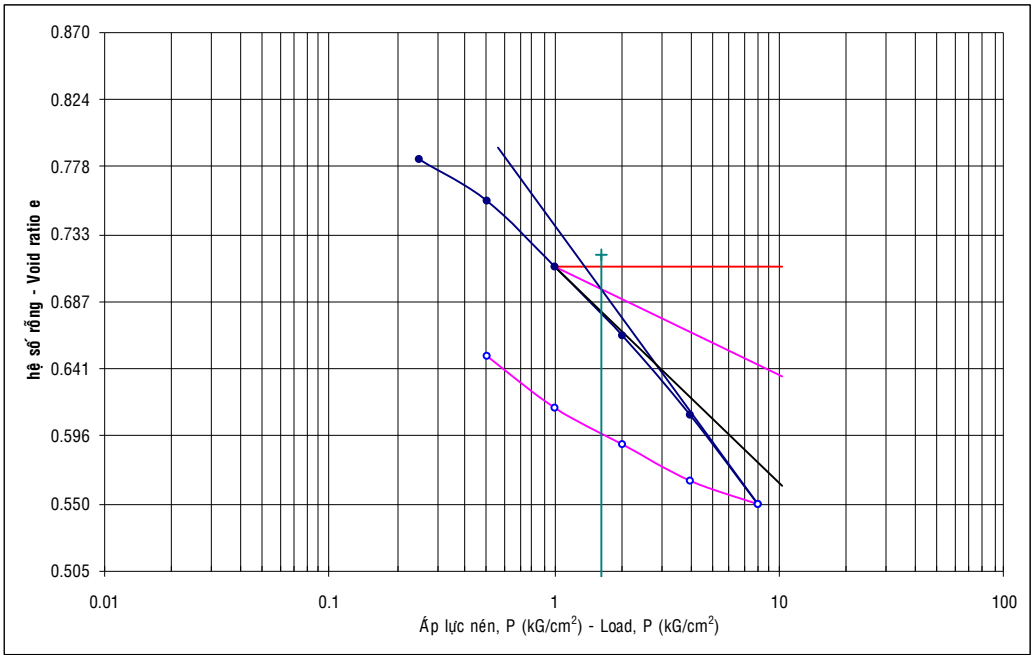
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

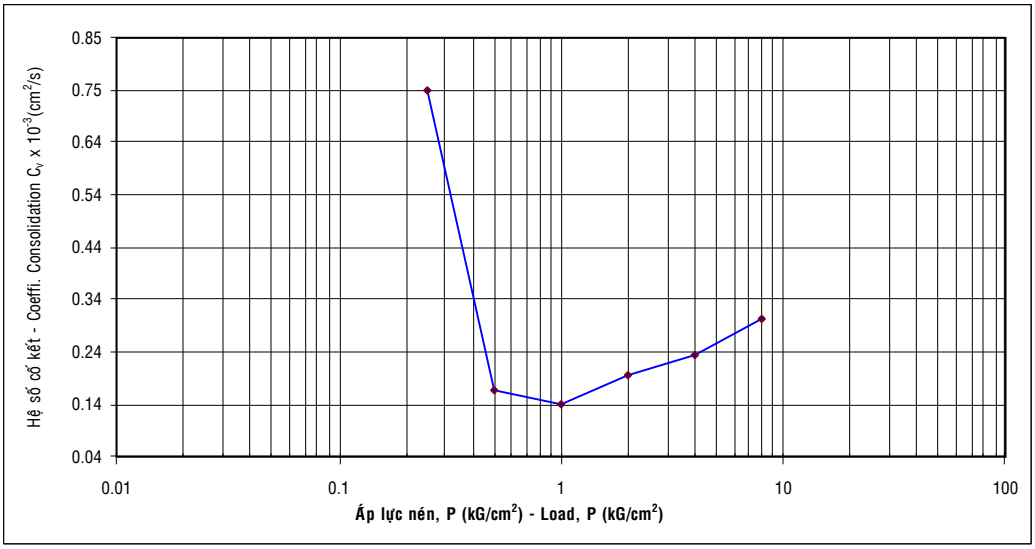
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1205

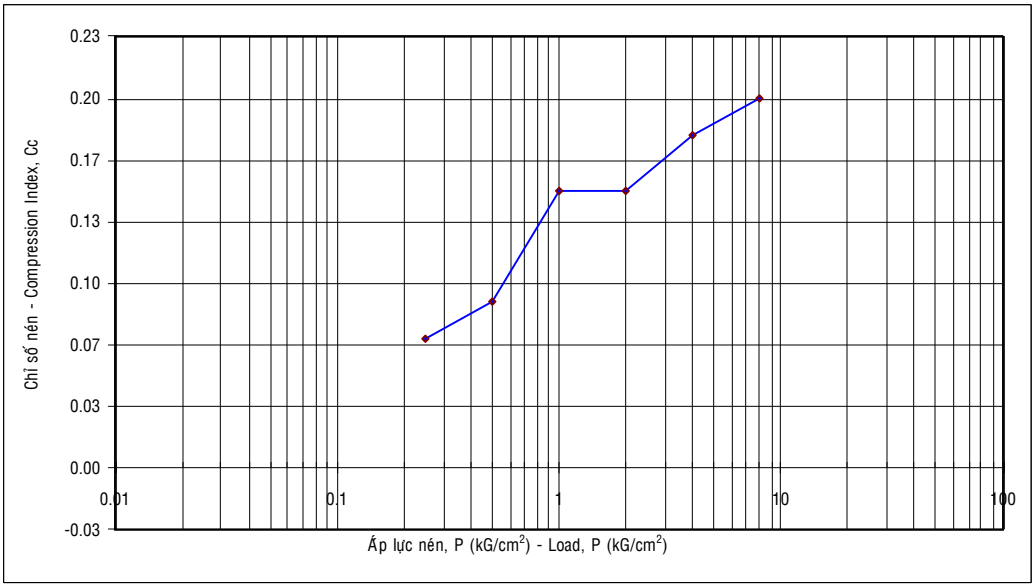
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.824
0.25	0.784
0.5	0.756
1	0.711
2	0.664
4	0.611
8	0.550
4	0.566
2	0.591
1	0.615
0.5	0.650



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.745
0.5	0.169
1	0.142
2	0.198
4	0.237
8	0.306



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.090
1	0.150
2	0.150
4	0.180
8	0.200



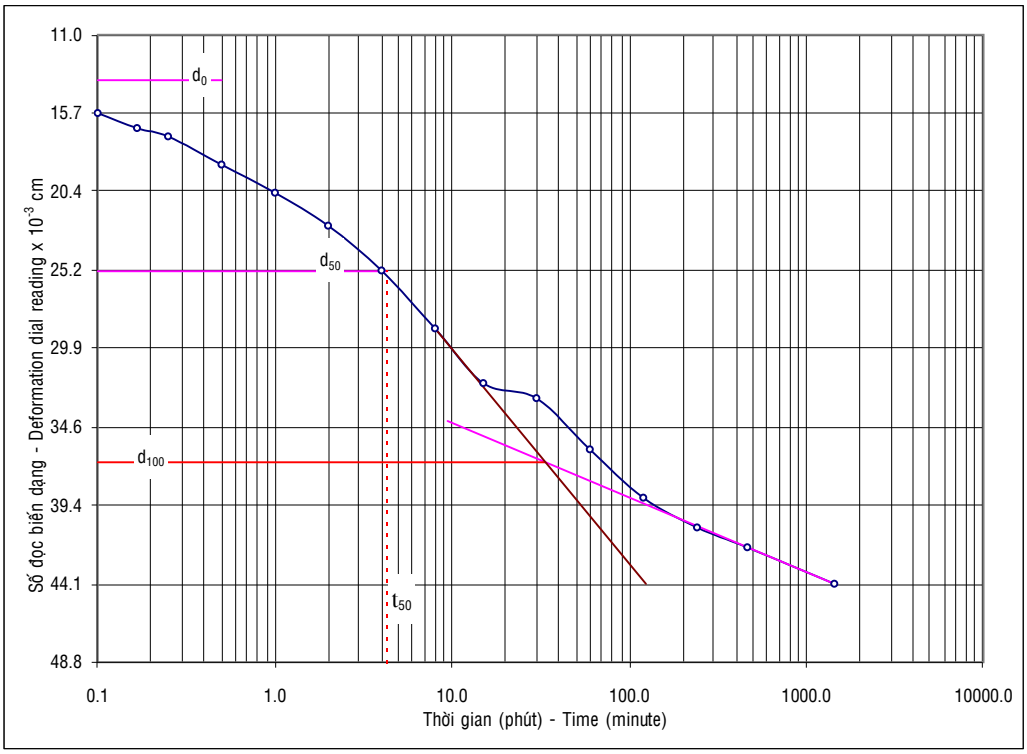
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1205

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	15.7
0.167	16.6
0.25	17.1
0.50	18.8
1.0	20.5
2	22.5
4	25.2
8	28.7
15	32.0
30	32.9
60	36.0
120	38.9
242	40.7
465	41.9
1440	44.1

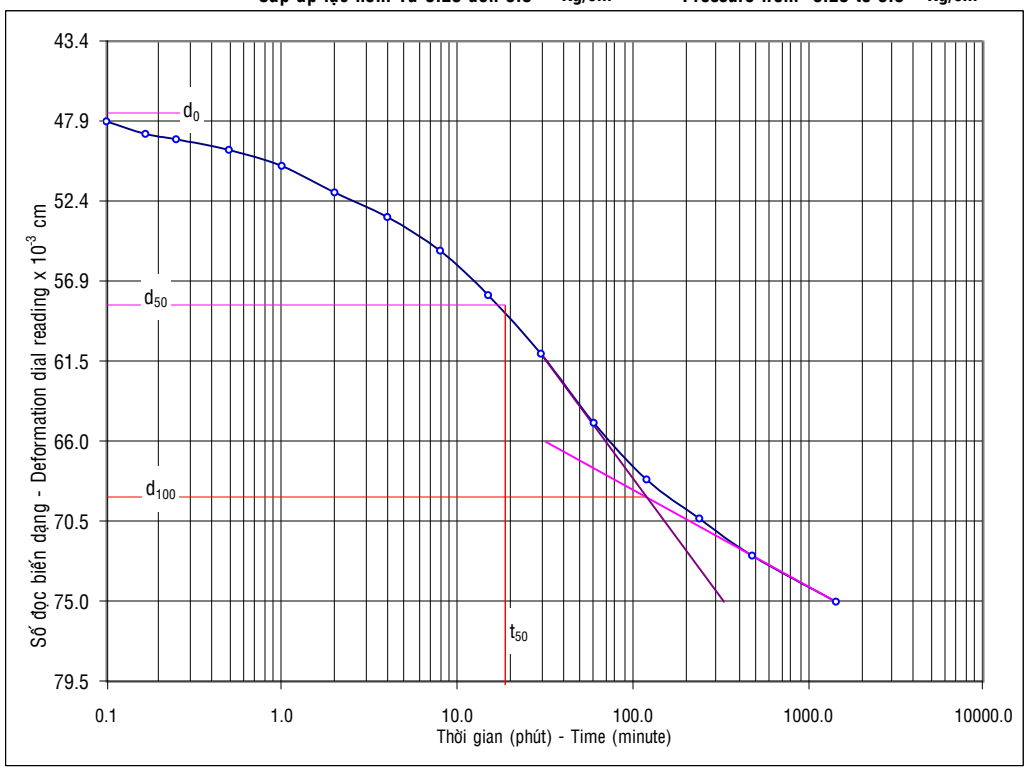


d_o = 0.014 cm t_{50} = 4.312 phút - minute c_v = 0.745 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.037 cm d_{50} = 0.025 cm K_v = 0.665 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	47.9
0.167	48.6
0.25	48.9
0.50	49.5
1.0	50.4
2	51.9
4	53.3
8	55.2
15	57.7
30	61.0
60	64.9
120	68.1
240	70.3
480	72.4
1440	75.0



d_o = 0.047 cm t_{50} = 18.747 phút - minute c_v = 0.169 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.069 cm d_{50} = 0.058 cm K_v = 0.108 x10^{-7} cm/s

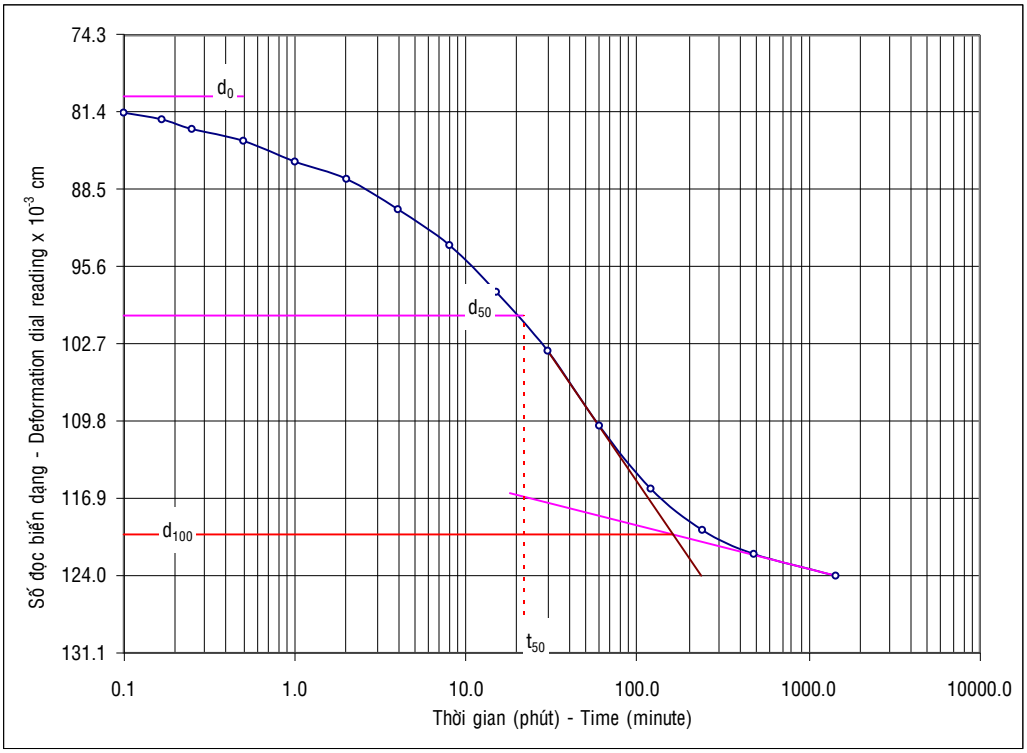
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1205

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	81.4
0.167	82.0
0.25	82.9
0.50	84.0
1.0	85.9
2	87.5
4	90.3
8	93.6
15	97.9
30	103.3
60	110.2
120	116.0
240	119.8
480	122.0
1440	124.0

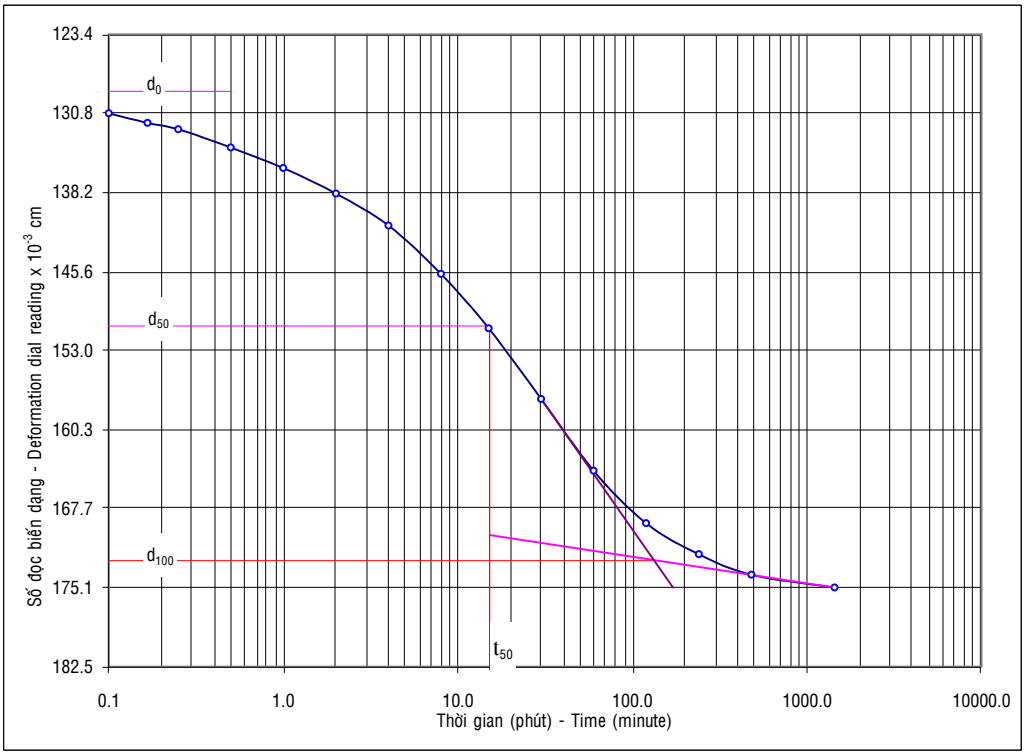


d_0 = 0.080 cm t_{50} = 21.704 phút - minute c_v = 0.142 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.120 cm d_{50} = 0.100 cm K_v = 0.073 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	130.8
0.167	131.7
0.25	132.3
0.50	134.0
1.0	135.9
2	138.3
4	141.3
8	145.8
15	150.9
30	157.5
60	164.2
120	169.1
240	172.0
480	173.9
1440	175.1



d_0 = 0.129 cm t_{50} = 15.190 phút - minute c_v = 0.198 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.173 cm d_{50} = 0.151 cm K_v = 0.055 x10^{-7} cm/s

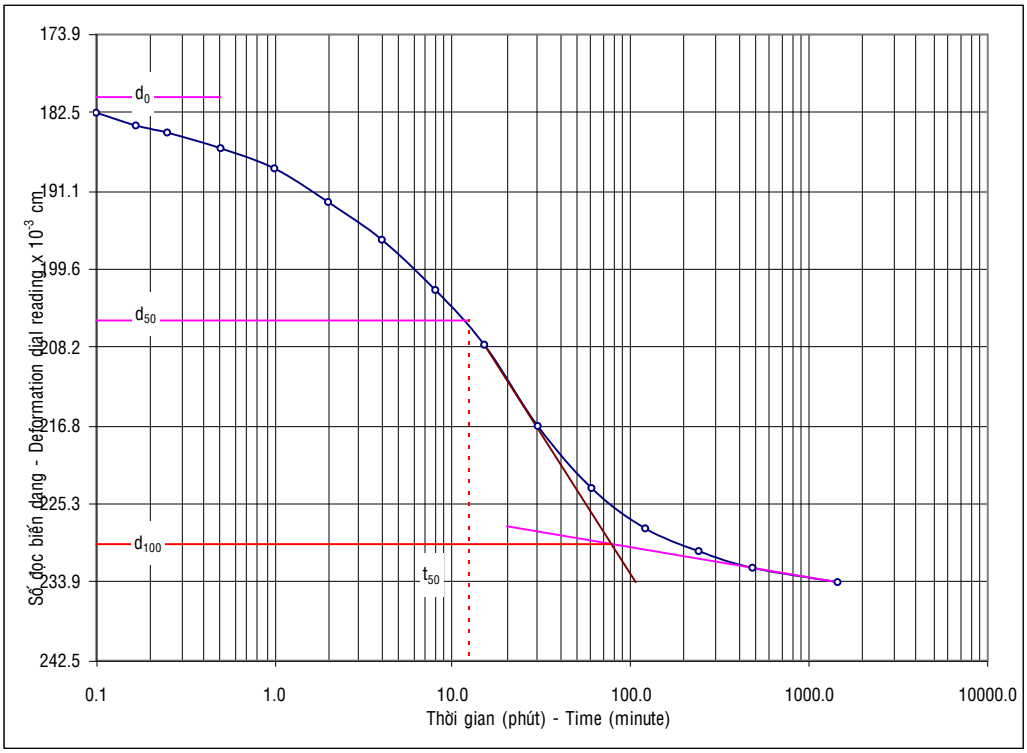
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1205

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	182.5
0.167	183.9
0.25	184.7
0.50	186.4
1.0	188.6
2	192.3
4	196.4
8	201.9
15	207.9
30	216.8
60	223.6
120	228.0
240	230.5
480	232.3
1440	233.9

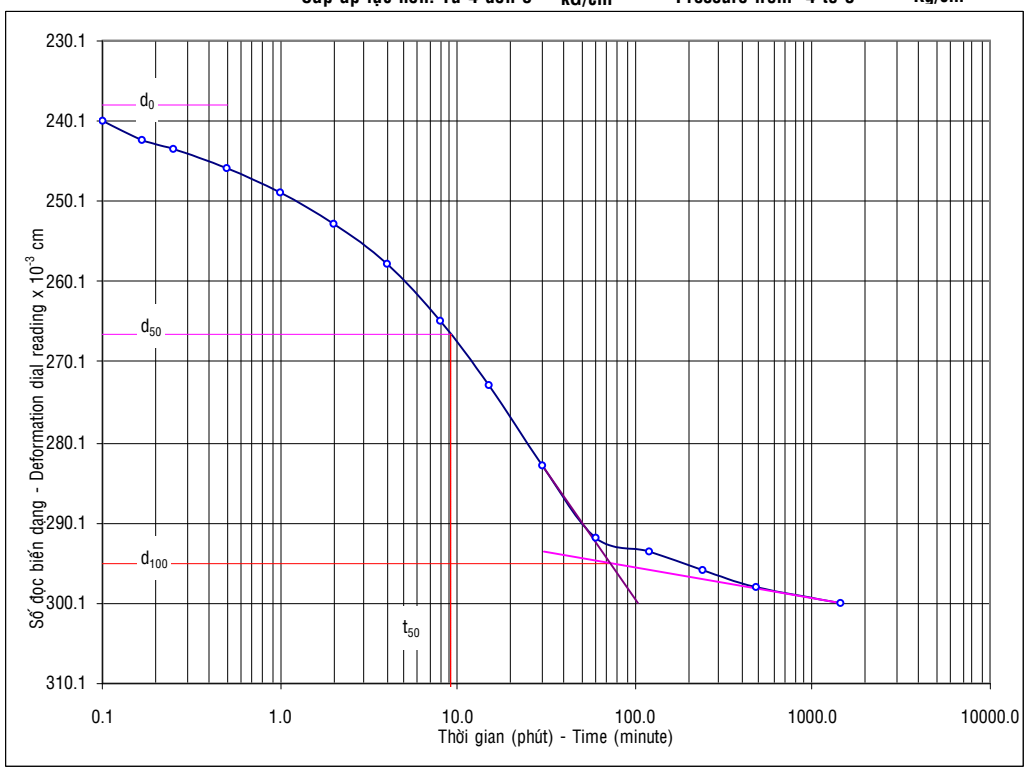


d_o = 0.181 cm t_{50} = 12.292 phút - minute c_v = 0.237 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.230 cm d_{50} = 0.205 cm K_v = 0.039 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	240.1
0.167	242.5
0.25	243.6
0.50	246.0
1.0	249.0
2	252.9
4	257.9
8	265.0
15	273.0
30	283.0
60	292.0
120	293.7
240	296.0
480	298.1
1440	300.1



d_o = 0.238 cm t_{50} = 9.169 phút - minute c_v = 0.306 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.295 cm d_{50} = 0.267 cm K_v = 0.029 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT03 | Độ sâu - Sample depth: 25.6 - 26 m | Số hiệu TN - Test No.: 1207

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT03-13 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.761
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.96
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	116.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.72
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.685
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.94	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.53	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.74
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.755	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.545

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.755								
		0.039			0.137	0.028	0.031	0.035	0.66	4.915	3.870	0.078
0.25	0.039		1.961	0.721								
		0.018			0.064	0.046	0.049	0.053	0.70	4.544	1.694	0.037
0.5	0.057		1.982	0.705								
		0.068			0.051	0.070	0.076	0.082	0.94	3.351	1.001	0.030
1	0.086		1.932	0.680								
		0.056			0.033	0.103	0.110	0.117	0.77	3.989	0.795	0.020
2	0.124		1.944	0.646								
		0.119			0.022	0.146	0.157	0.167	0.65	4.649	0.637	0.014
4	0.175		1.882	0.602								
		0.121			0.014	0.202	0.215	0.229	0.56	5.183	0.467	0.009
8	0.239		1.879	0.545								
		0.113										
4	0.233		1.887	0.550								
		0.112										
2	0.225		1.888	0.558								
		0.103										
1	0.215		1.897	0.566								
		0.101										
0.5	0.204		1.899	0.576								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.94 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.150 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.024

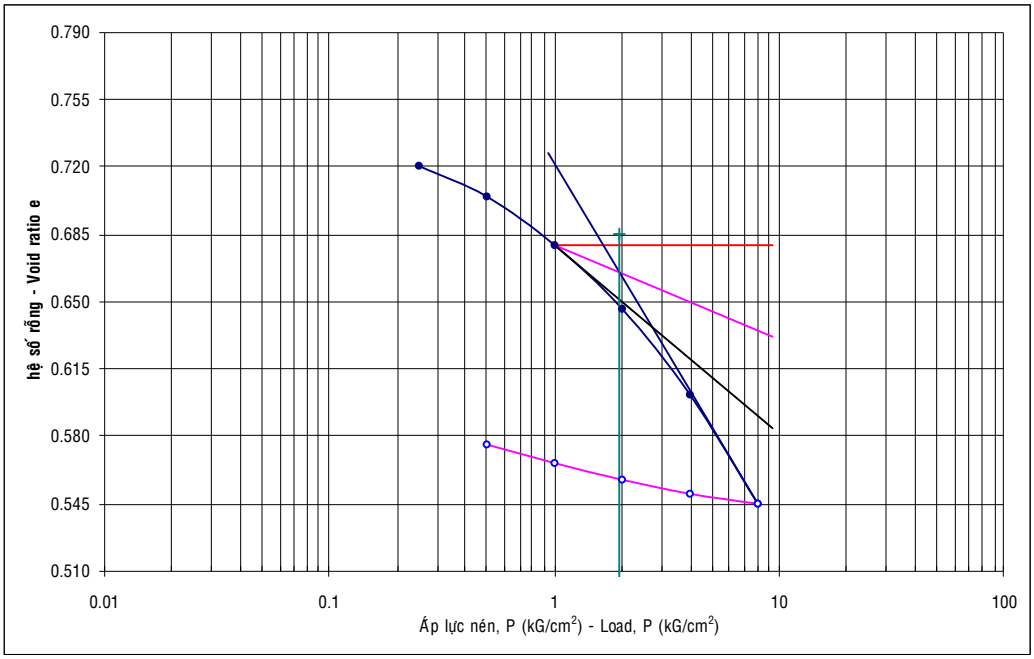
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

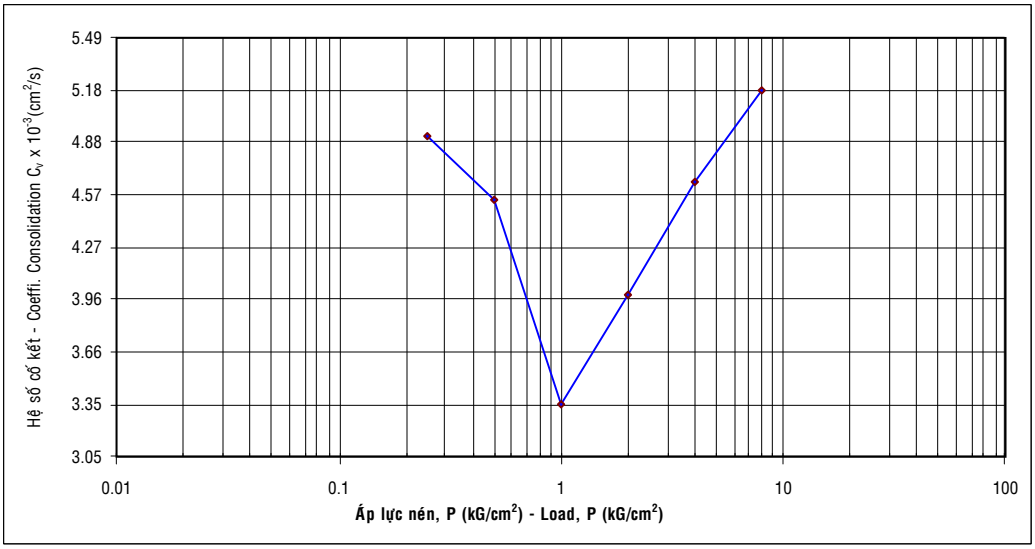
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1207

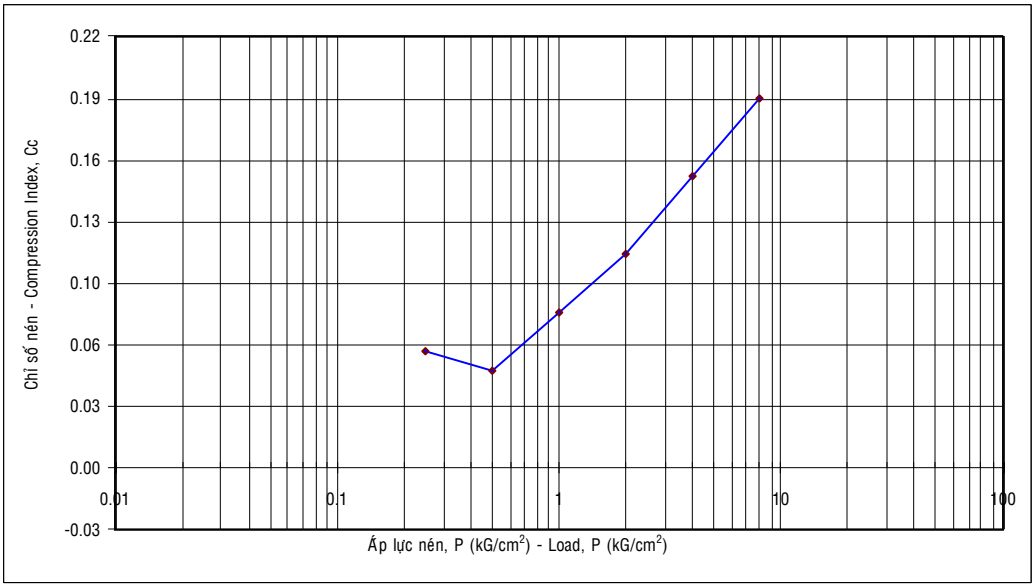
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.755
0.25	0.721
0.5	0.705
1	0.680
2	0.646
4	0.602
8	0.545
4	0.550
2	0.558
1	0.566
0.5	0.576



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	4.915
0.5	4.544
1	3.351
2	3.989
4	4.649
8	5.183



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.050
1	0.080
2	0.110
4	0.150
8	0.190



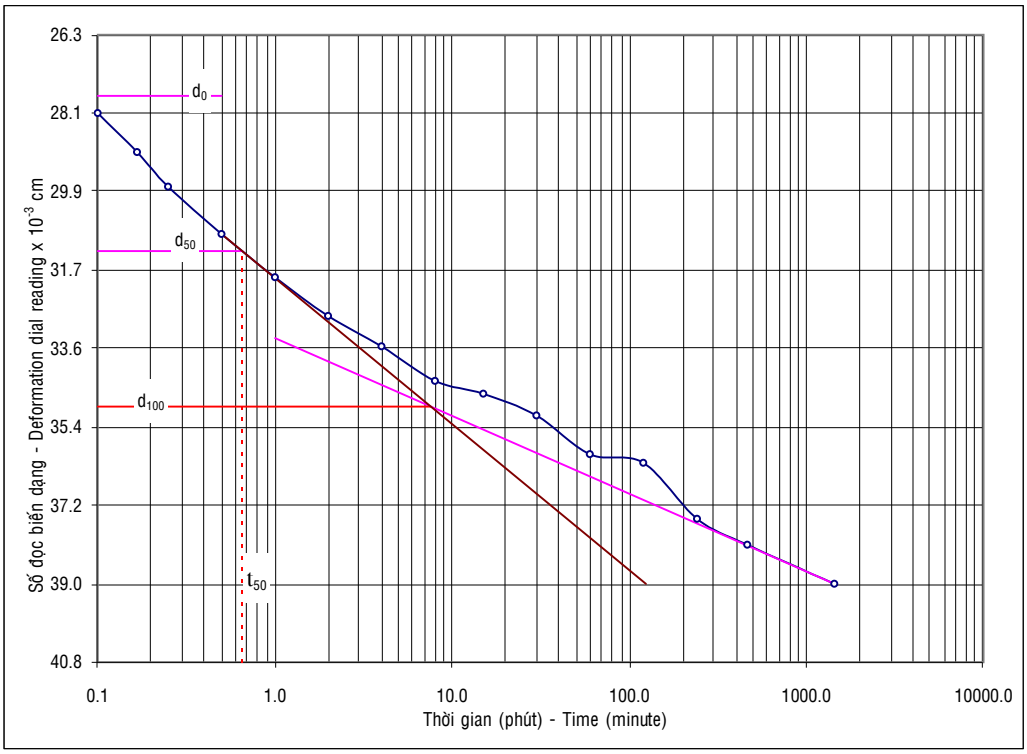
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1207

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	28.1
0.167	29.0
0.25	29.8
0.50	30.9
1.0	31.9
2	32.8
4	33.5
8	34.3
15	34.6
30	35.1
60	36.0
120	36.2
242	37.5
465	38.1
1440	39.0

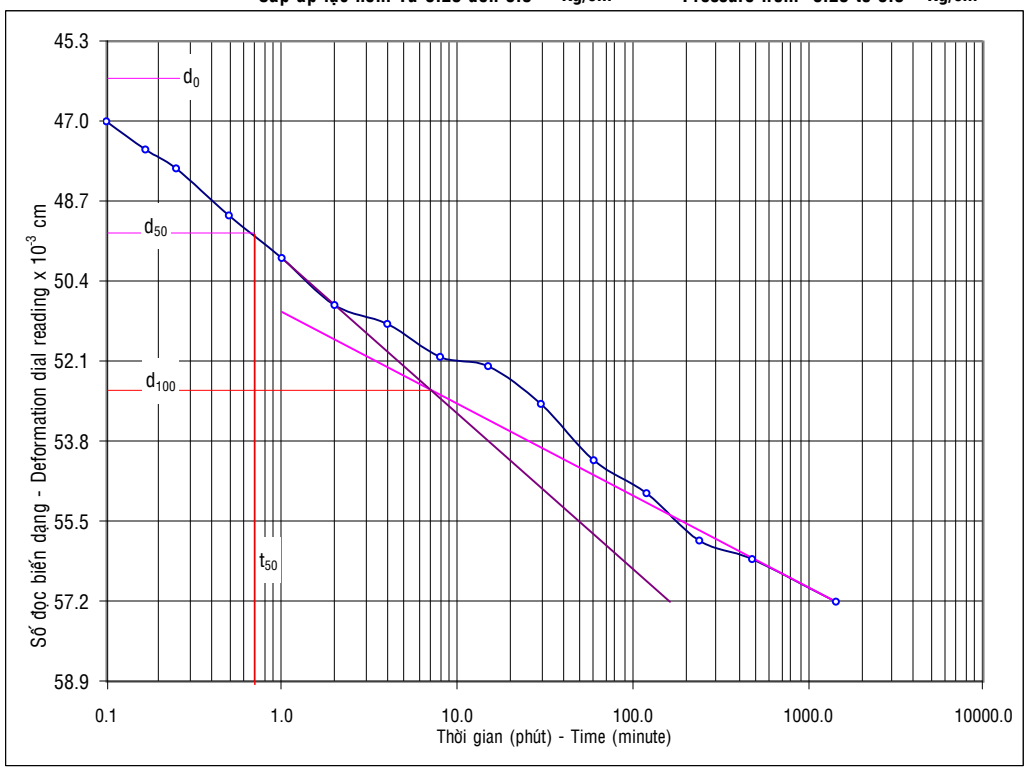


d_o = 0.028 cm t_{50} = 0.655 phút - minute c_v = 4.915 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.035 cm d_{50} = 0.031 cm K_v = 3.870 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	47.0
0.167	47.6
0.25	48.0
0.50	49.0
1.0	49.9
2	50.9
4	51.3
8	52.0
15	52.2
30	53.0
60	54.2
120	54.9
240	55.9
480	56.3
1440	57.2



d_o = 0.046 cm t_{50} = 0.702 phút - minute c_v = 4.544 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.053 cm d_{50} = 0.049 cm K_v = 1.694 $x10^{-7}$ cm/s

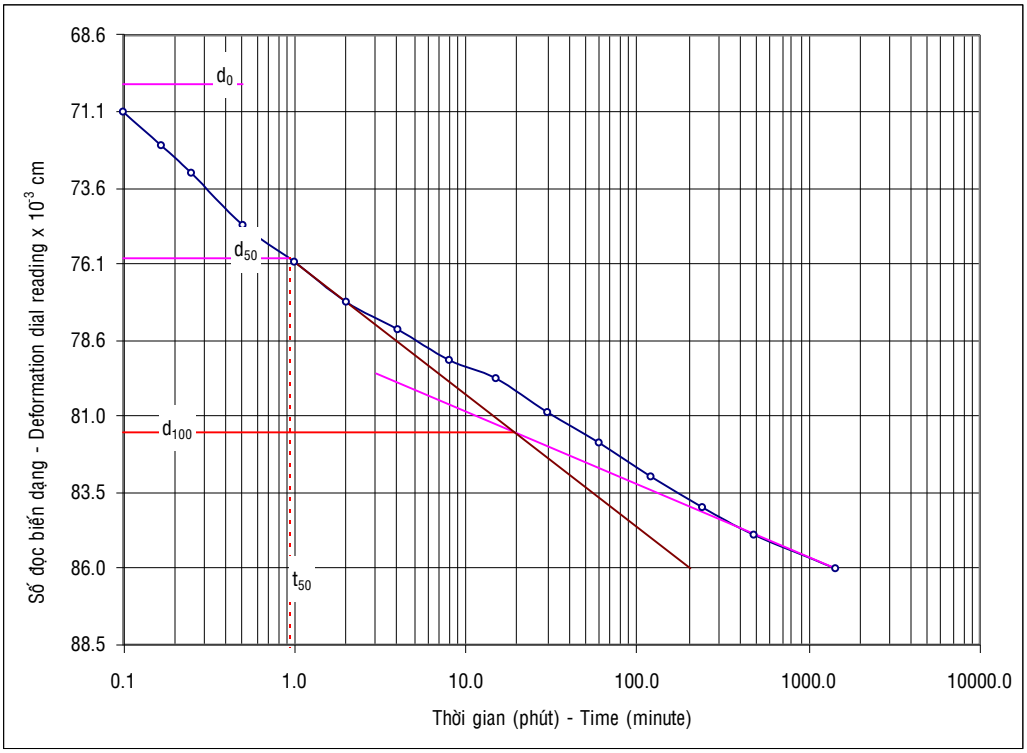
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1207

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

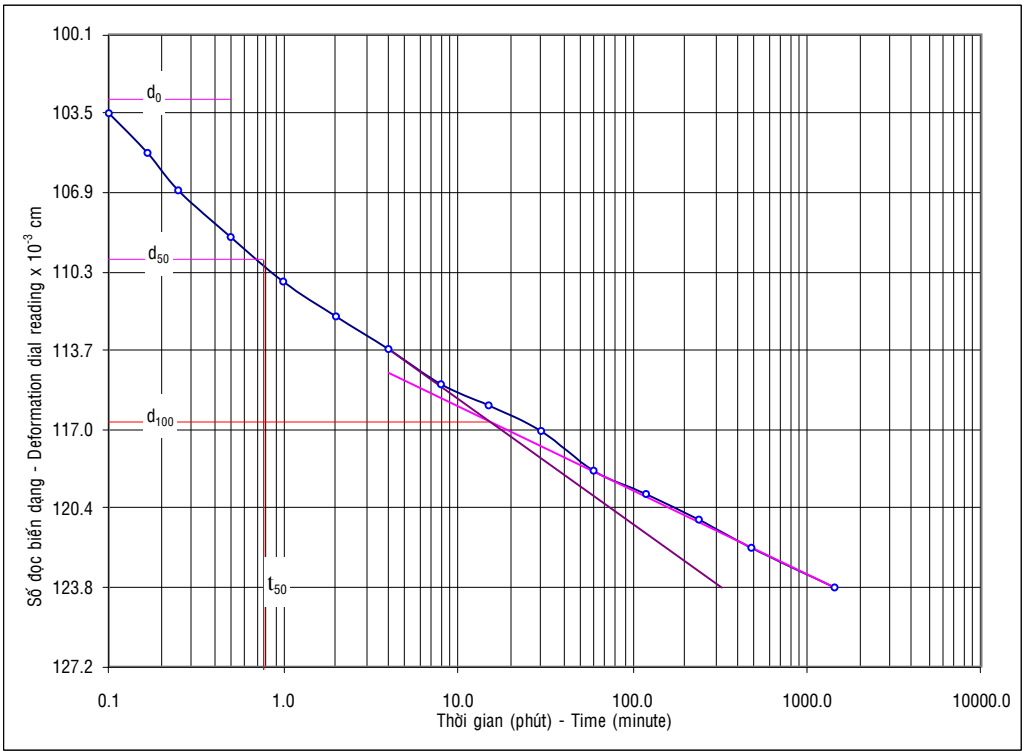
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	71.1
0.167	72.2
0.25	73.1
0.50	74.8
1.0	76.0
2	77.3
4	78.2
8	79.2
15	79.8
30	80.9
60	81.9
120	83.0
240	84.0
480	84.9
1440	86.0



d_o =	0.070	cm	t_{50} =	0.938	phút - minute	c_v =	3.351	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.082	cm	d_{50} =	0.076	cm	K_v =	1.001	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	103.5
0.167	105.2
0.25	106.8
0.50	108.8
1.0	110.7
2	112.2
4	113.6
8	115.1
15	116.0
30	117.1
60	118.8
120	119.8
240	120.9
480	122.1
1440	123.8



d_o =	0.103	cm	t_{50} =	0.773	phút - minute	c_v =	3.989	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.117	cm	d_{50} =	0.110	cm	K_v =	0.795	x10^{-7} cm/s

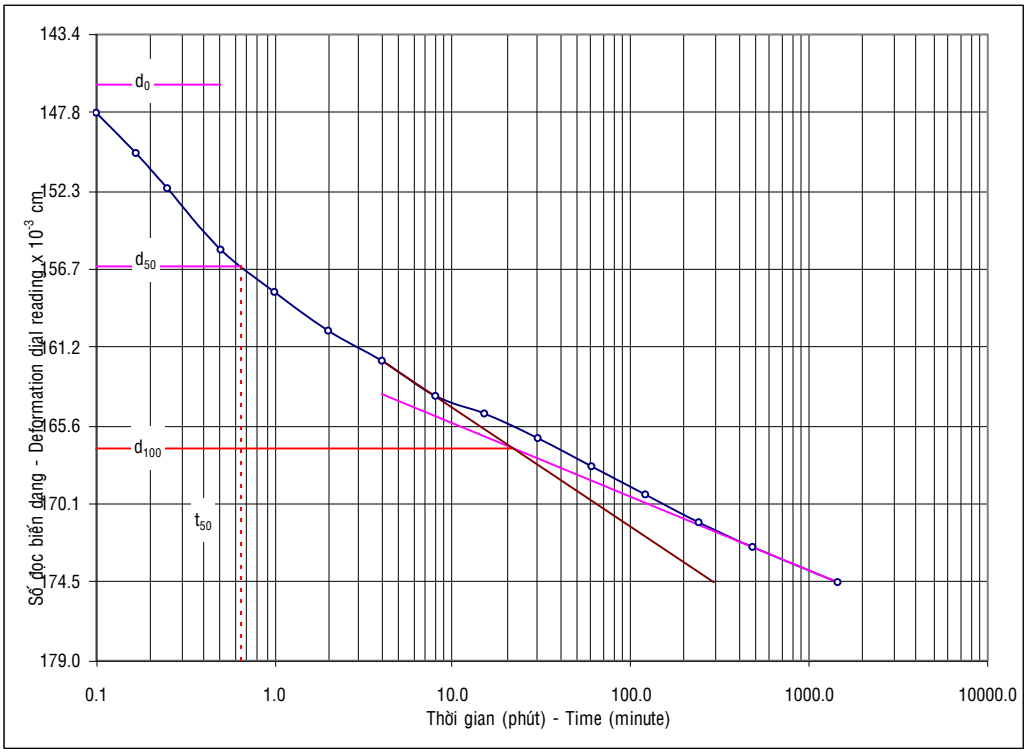
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1207

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	147.8
0.167	150.1
0.25	152.1
0.50	155.6
1.0	158.0
2	160.2
4	161.9
8	163.9
15	164.9
30	166.3
60	167.9
120	169.5
240	171.1
480	172.5
1440	174.5

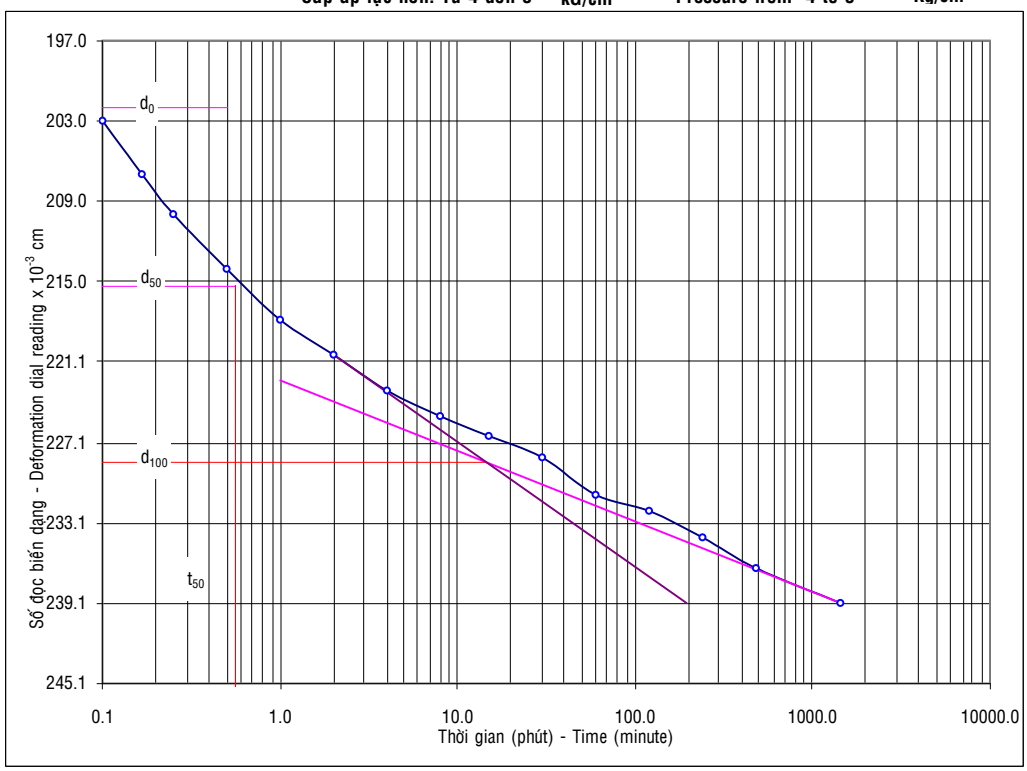


d_o = 0.146 cm t_{50} = 0.646 phút - minute c_v = 4.649 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.167 cm d_{50} = 0.157 cm K_v = 0.637 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	203.0
0.167	207.0
0.25	210.0
0.50	214.1
1.0	217.9
2	220.5
4	223.2
8	225.1
15	226.6
30	228.2
60	231.0
120	232.2
240	234.2
480	236.5
1440	239.1



d_o = 0.202 cm t_{50} = 0.560 phút - minute c_v = 5.183 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.229 cm d_{50} = 0.215 cm K_v = 0.467 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKGT03 | Độ sâu - Sample depth: 27.6 - 28 m | Số hiệu TN - Test No.: 1208

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKGT03-14 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.739
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.31
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.91	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	110.65
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	27.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.701
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.96	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.12
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.54	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.754	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.525

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.754								
		0.038			0.133	0.008	0.021	0.033	13.68	0.235	0.180	0.076
0.25	0.038		1.962	0.721								
		0.022			0.078	0.039	0.048	0.057	16.42	0.194	0.088	0.045
0.5	0.060		1.978	0.701								
		0.072			0.059	0.063	0.077	0.091	15.37	0.204	0.072	0.035
1	0.094		1.928	0.672								
		0.062			0.035	0.097	0.114	0.131	10.85	0.283	0.060	0.021
2	0.134		1.938	0.636								
		0.126			0.024	0.137	0.161	0.184	9.53	0.313	0.046	0.015
4	0.188		1.874	0.589								
		0.135			0.016	0.192	0.222	0.253	7.56	0.380	0.039	0.010
8	0.261		1.865	0.525								
		0.114										
4	0.248		1.886	0.536								
		0.112										
2	0.226		1.888	0.556								
		0.090										
1	0.202		1.911	0.577								
		0.080										
0.5	0.170		1.920	0.605								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.13 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.210 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.036

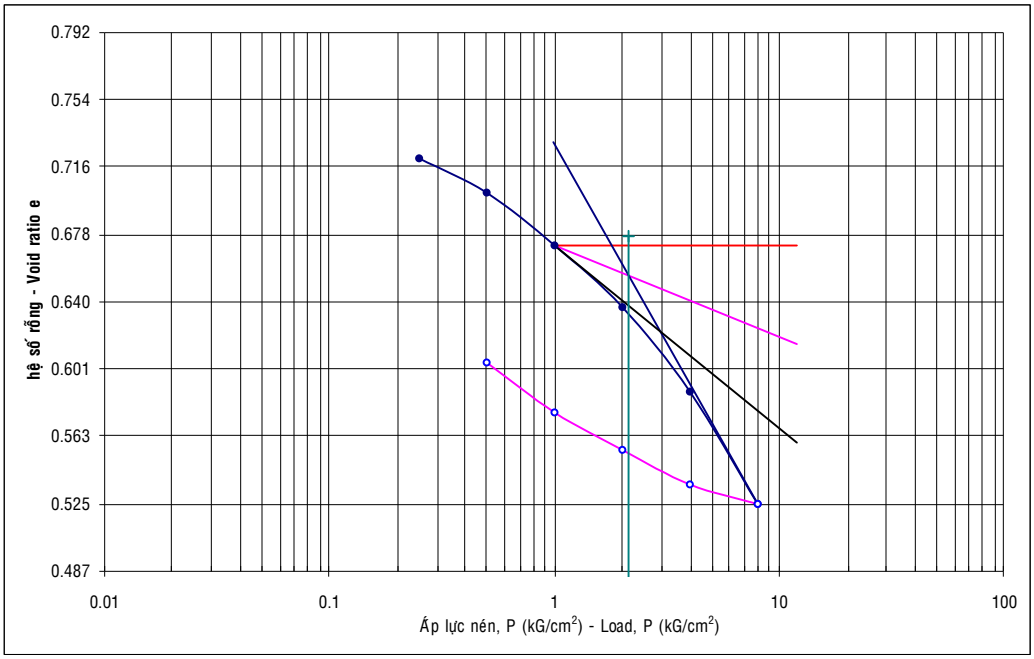
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

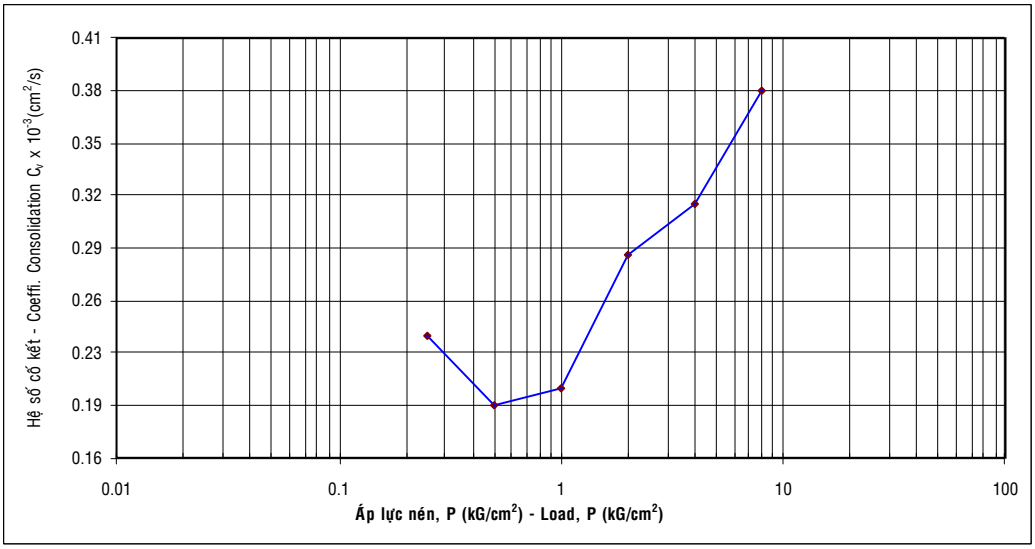
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1208

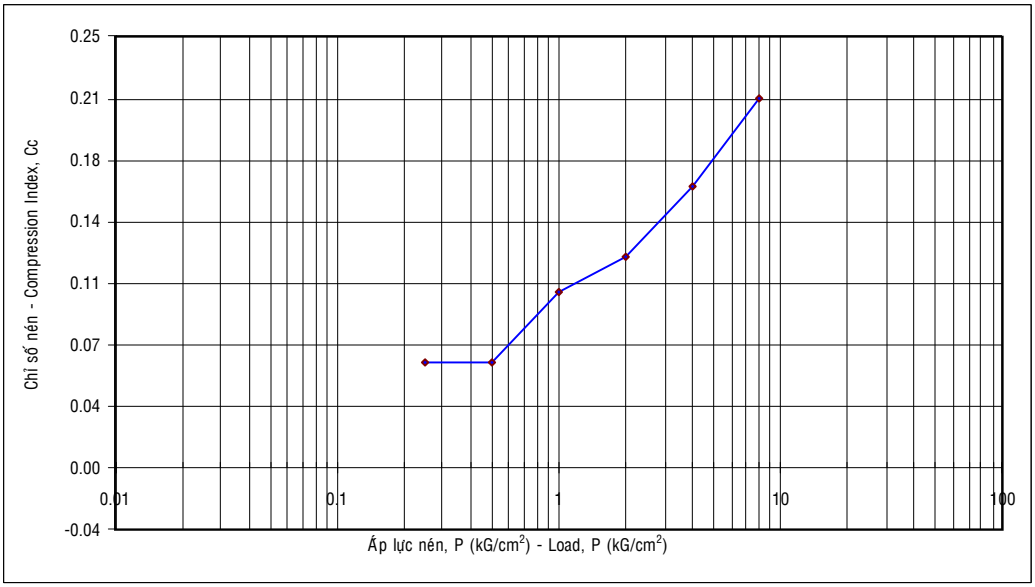
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.754
0.25	0.721
0.5	0.701
1	0.672
2	0.636
4	0.589
8	0.525
4	0.536
2	0.556
1	0.577
0.5	0.605



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.235
0.5	0.194
1	0.204
2	0.283
4	0.313
8	0.380



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.060
0.5	0.060
1	0.100
2	0.120
4	0.160
8	0.210



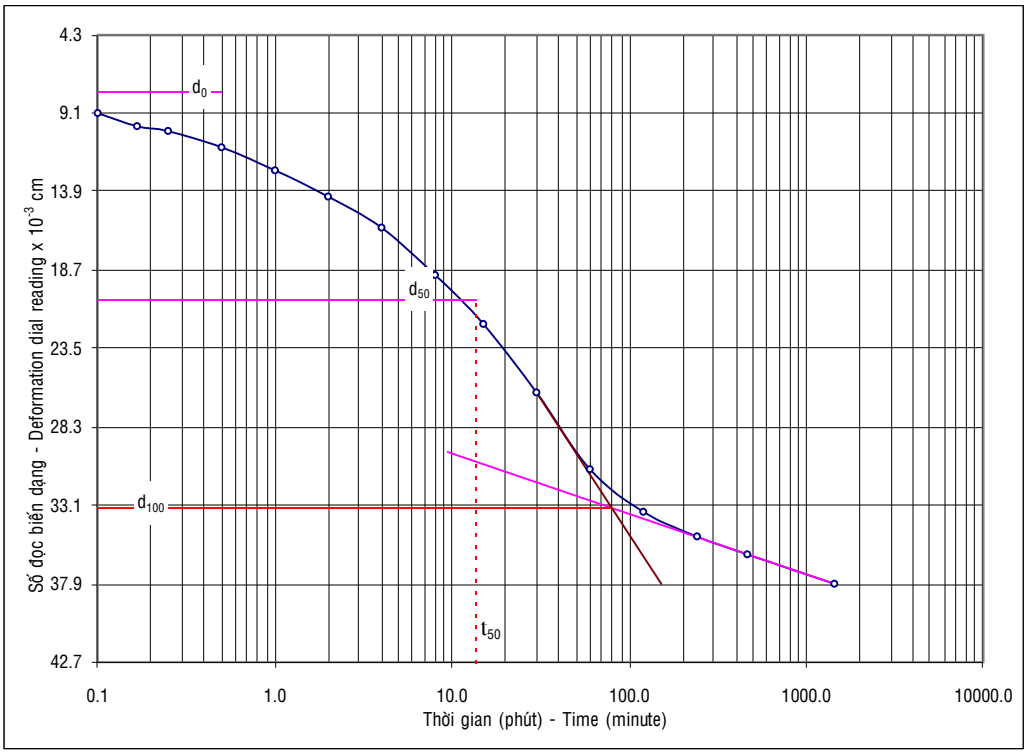
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1208

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.1
0.167	9.9
0.25	10.2
0.50	11.2
1.0	12.6
2	14.2
4	16.1
8	19.0
15	22.0
30	26.2
60	30.9
120	33.5
242	35.0
465	36.1
1440	37.9

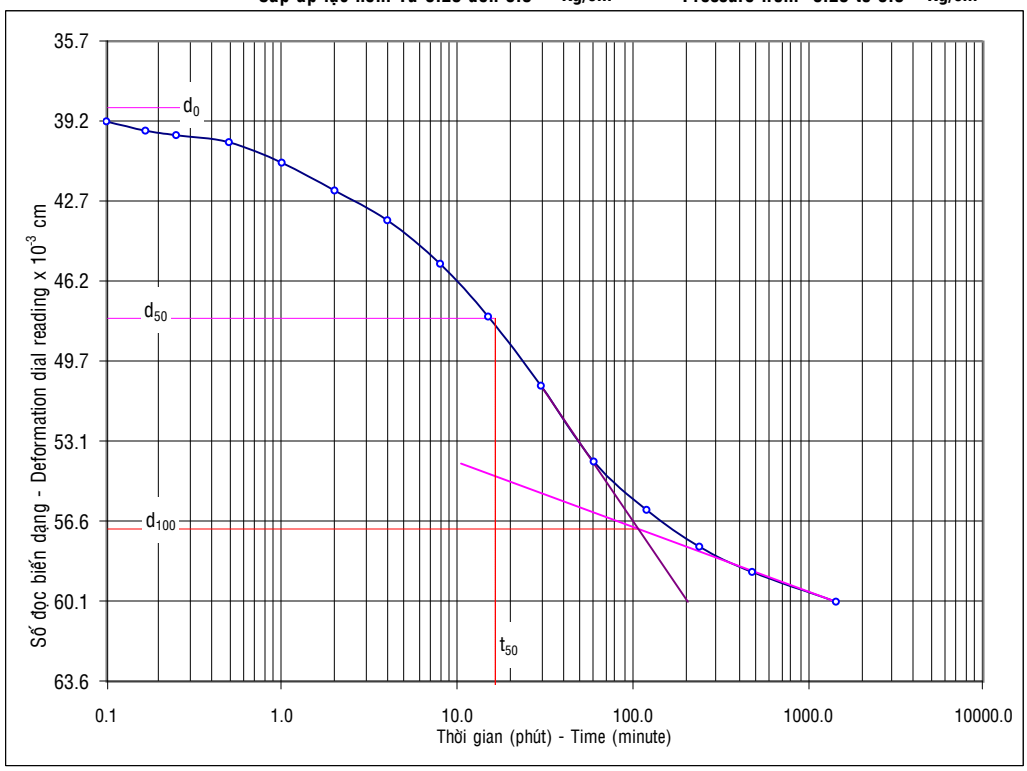


d_o = 0.008 cm t_{50} = 13.682 phút - minute c_v = 0.235 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.033 cm d_{50} = 0.021 cm K_v = 0.180 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	39.2
0.167	39.6
0.25	39.8
0.50	40.1
1.0	41.0
2	42.2
4	43.5
8	45.4
15	47.7
30	50.7
60	54.0
120	56.1
240	57.7
480	58.8
1440	60.1



d_o = 0.039 cm t_{50} = 16.423 phút - minute c_v = 0.194 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.057 cm d_{50} = 0.048 cm K_v = 0.088 x10^{-7} cm/s

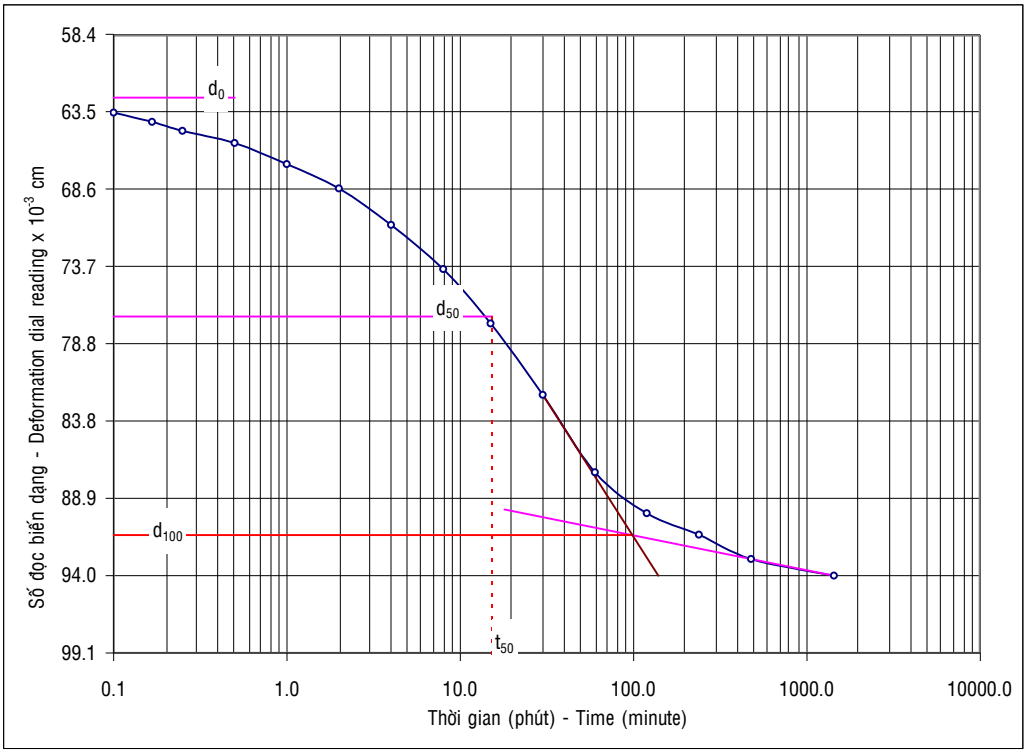
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1208

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

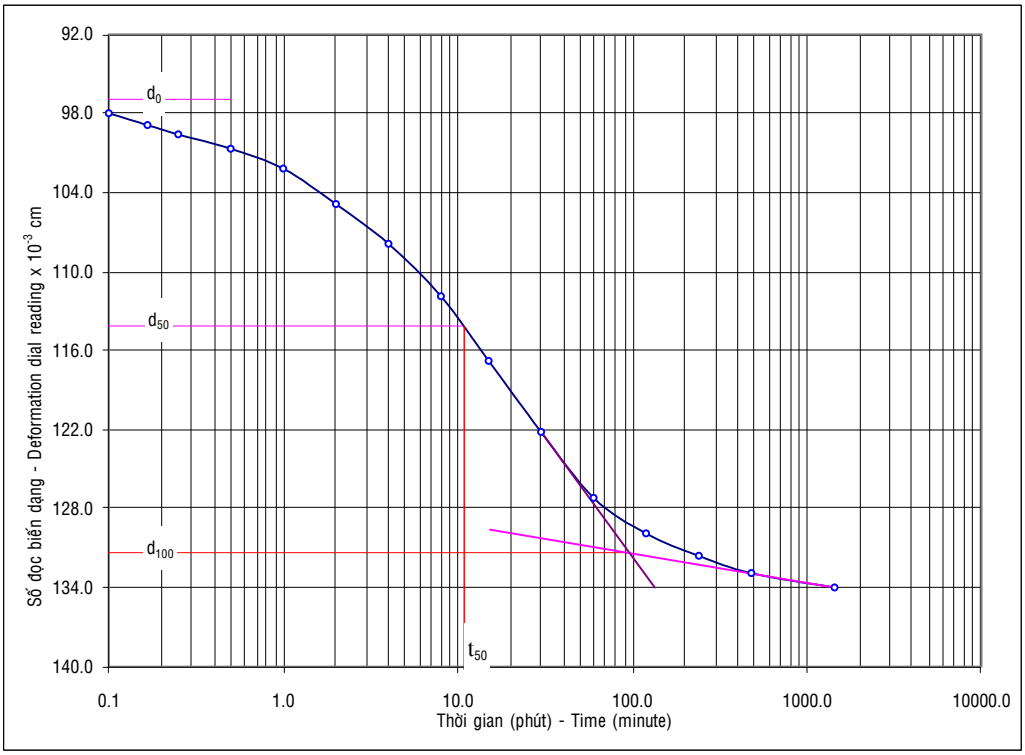
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	63.5
0.167	64.1
0.25	64.7
0.50	65.5
1.0	66.9
2	68.5
4	70.9
8	73.8
15	77.4
30	82.1
60	87.2
120	89.9
240	91.3
480	92.9
1440	94.0



d_0 =	0.063	cm	t_{50} =	15.371	phút - minute	c_v =	0.204	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.091	cm	d_{50} =	0.077	cm	K_v =	0.072	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	98.0
0.167	98.9
0.25	99.6
0.50	100.7
1.0	102.2
2	104.9
4	107.9
8	111.9
15	116.8
30	122.2
60	127.2
120	129.9
240	131.6
480	132.9
1440	134.0



d_0 =	0.097	cm	t_{50} =	10.848	phút - minute	c_v =	0.283	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.131	cm	d_{50} =	0.114	cm	K_v =	0.060	x10^{-7} cm/s

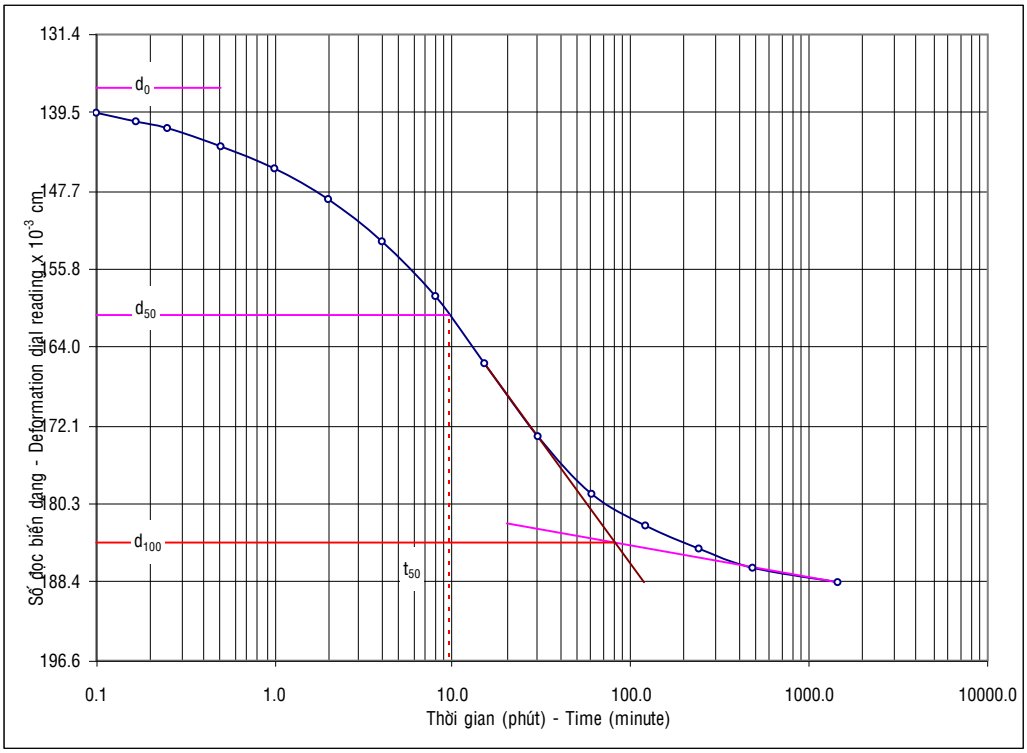
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1208

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	139.5
0.167	140.4
0.25	141.1
0.50	143.0
1.0	145.3
2	148.5
4	152.9
8	158.6
15	165.6
30	173.2
60	179.2
120	182.5
240	184.9
480	186.9
1440	188.4

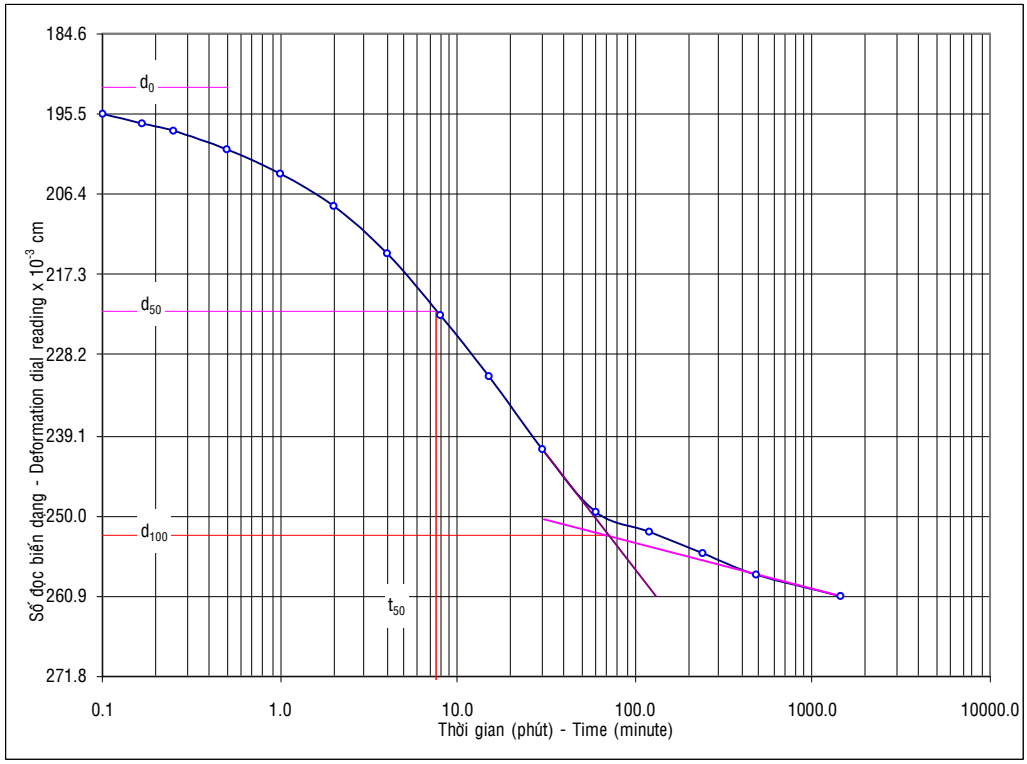


d_o = 0.137 cm t_{50} = 9.525 phút - minute c_v = 0.313 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.184 cm d_{50} = 0.161 cm K_v = 0.046 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	195.5
0.167	196.8
0.25	197.8
0.50	200.3
1.0	203.6
2	208.0
4	214.4
8	222.8
15	231.1
30	241.0
60	249.5
120	252.2
240	255.1
480	258.0
1440	260.9



d_o = 0.192 cm t_{50} = 7.556 phút - minute c_v = 0.380 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.253 cm d_{50} = 0.222 cm K_v = 0.039 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT03 | Độ sâu - Sample depth 39.6 - 40 m | Số hiệu TN - Test No. : 1214

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT03-20 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.778
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.47
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.90	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	109.06
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	30.20	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.694
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.91	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.47	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.65
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.833	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.629

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.833								
		0.025			0.093	0.008	0.015	0.022	1.04	3.120	1.595	0.051
0.25	0.025		1.975	0.810								
		0.018			0.064	0.028	0.033	0.038	1.19	2.712	0.966	0.035
0.5	0.043		1.983	0.794								
		0.052			0.049	0.048	0.057	0.066	1.23	2.569	0.701	0.027
1	0.069		1.948	0.769								
		0.054			0.033	0.075	0.087	0.099	1.07	2.908	0.554	0.019
2	0.106		1.946	0.736								
		0.101			0.022	0.113	0.131	0.149	0.93	3.280	0.428	0.013
4	0.155		1.899	0.691								
		0.122			0.016	0.163	0.186	0.210	0.72	4.084	0.382	0.009
8	0.222		1.878	0.629								
		0.092										
4	0.214		1.908	0.637								
		0.109										
2	0.201		1.891	0.649								
		0.077										
1	0.186		1.923	0.663								
		0.093										
0.5	0.170		1.907	0.677								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.19 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.210 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.039

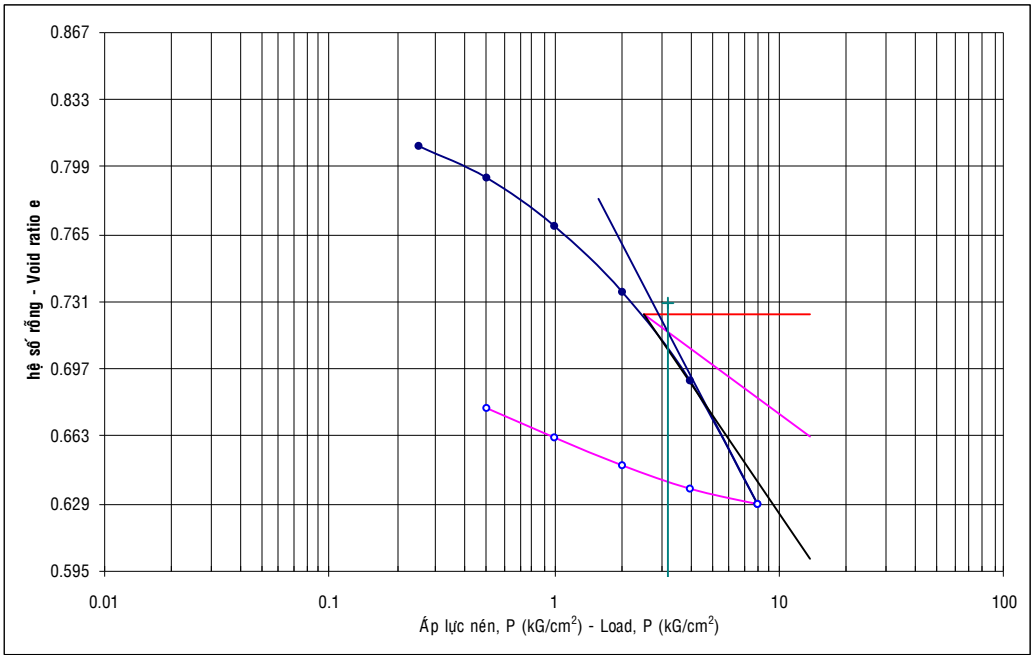
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

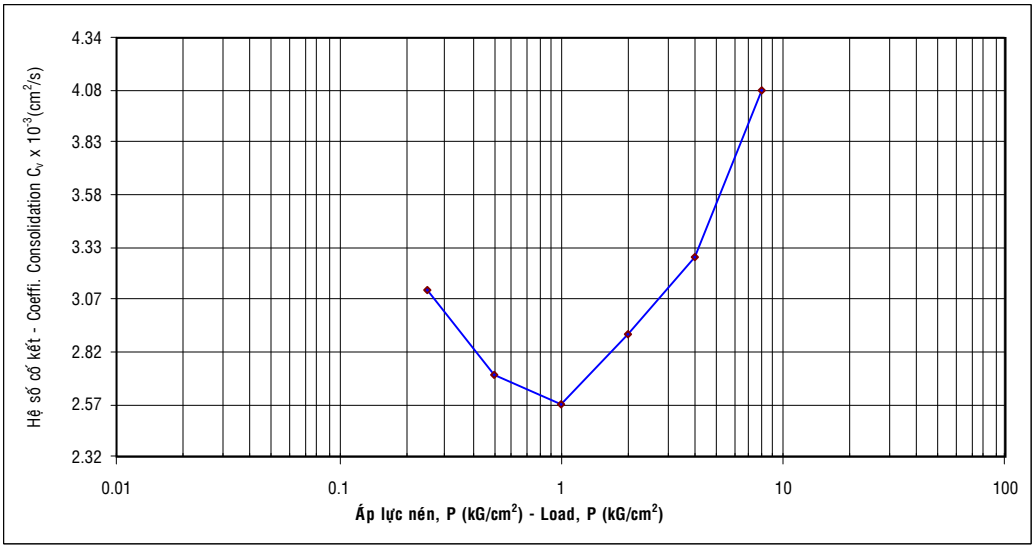
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1214

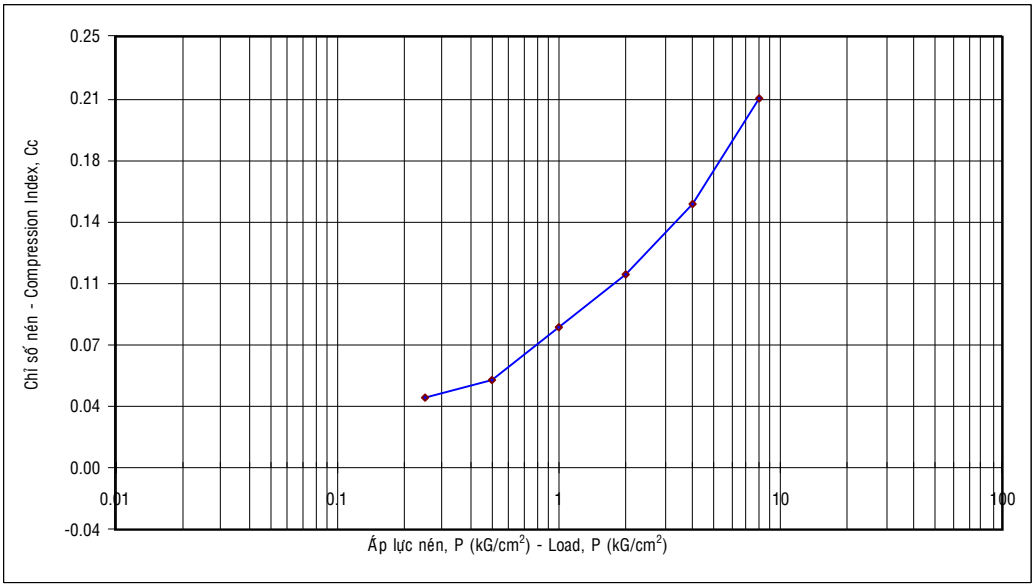
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.833
0.25	0.810
0.5	0.794
1	0.769
2	0.736
4	0.691
8	0.629
4	0.637
2	0.649
1	0.663
0.5	0.677



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	3.120
0.5	2.712
1	2.569
2	2.908
4	3.280
8	4.084



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.050
1	0.080
2	0.110
4	0.150
8	0.210



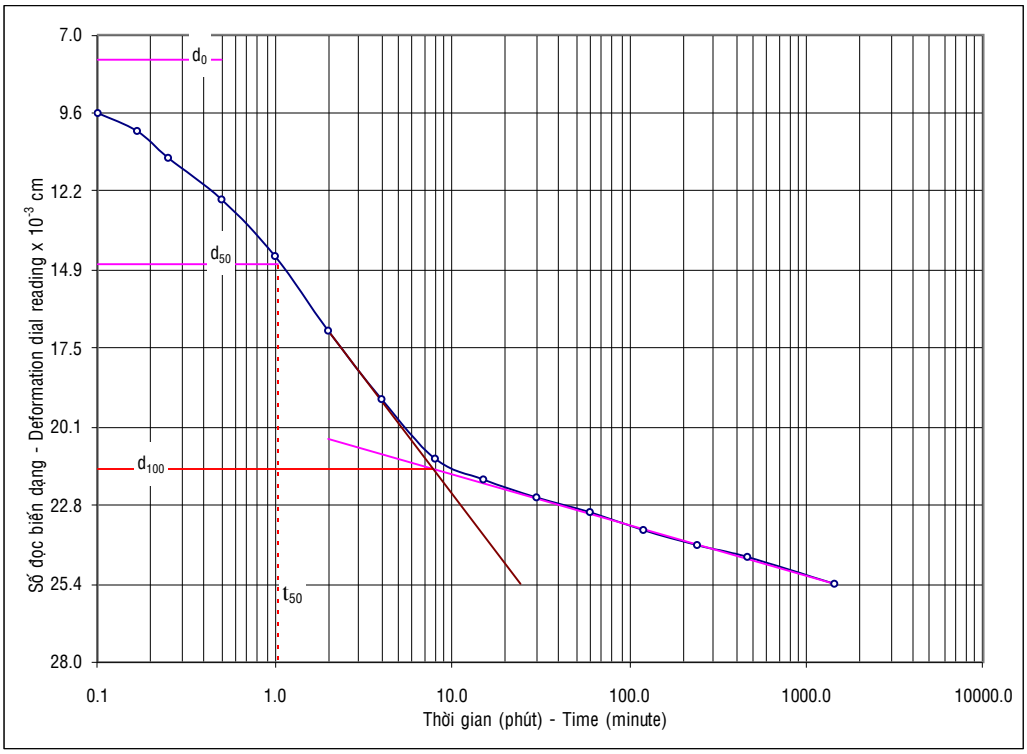
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1214

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	9.6
0.167	10.2
0.25	11.1
0.50	12.5
1.0	14.4
2	16.9
4	19.2
8	21.2
15	21.9
30	22.5
60	23.0
120	23.6
242	24.1
465	24.5
1440	25.4

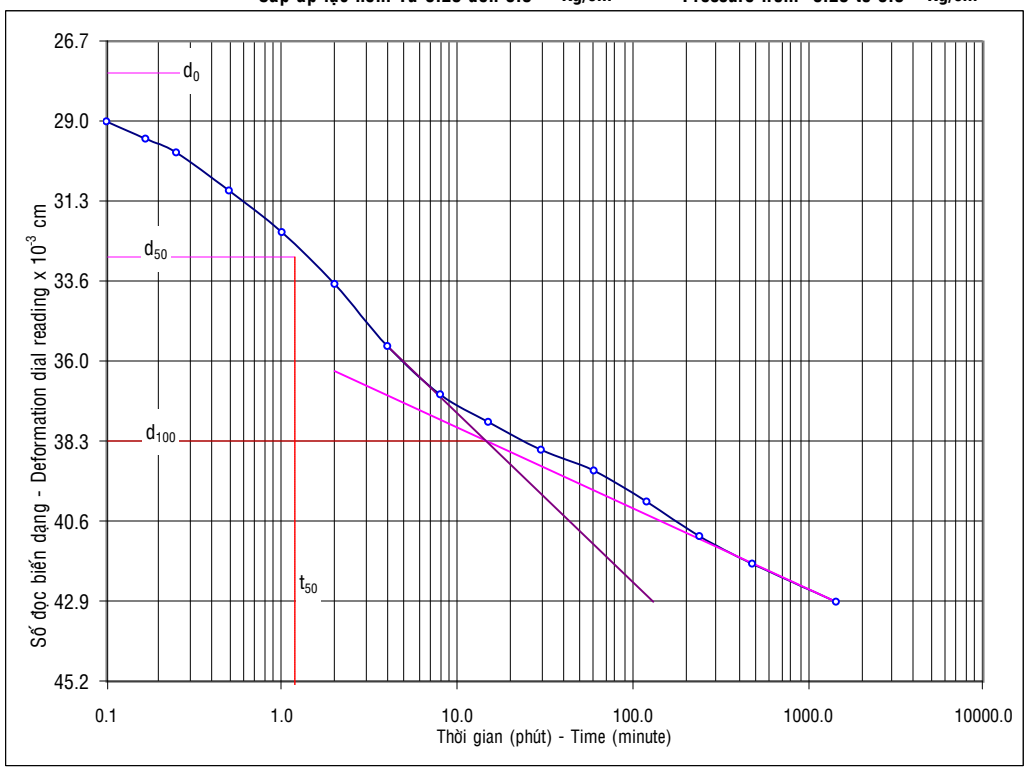


d_o = 0.008 cm t_{50} = 1.039 phút - minute c_v = 3.120 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.022 cm d_{50} = 0.015 cm K_v = 1.595 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	29.0
0.167	29.5
0.25	29.9
0.50	31.0
1.0	32.2
2	33.7
4	35.5
8	36.9
15	37.7
30	38.5
60	39.1
120	40.0
240	41.0
480	41.8
1440	42.9



d_o = 0.028 cm t_{50} = 1.185 phút - minute c_v = 2.712 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.038 cm d_{50} = 0.033 cm K_v = 0.966 $x10^{-7}$ cm/s

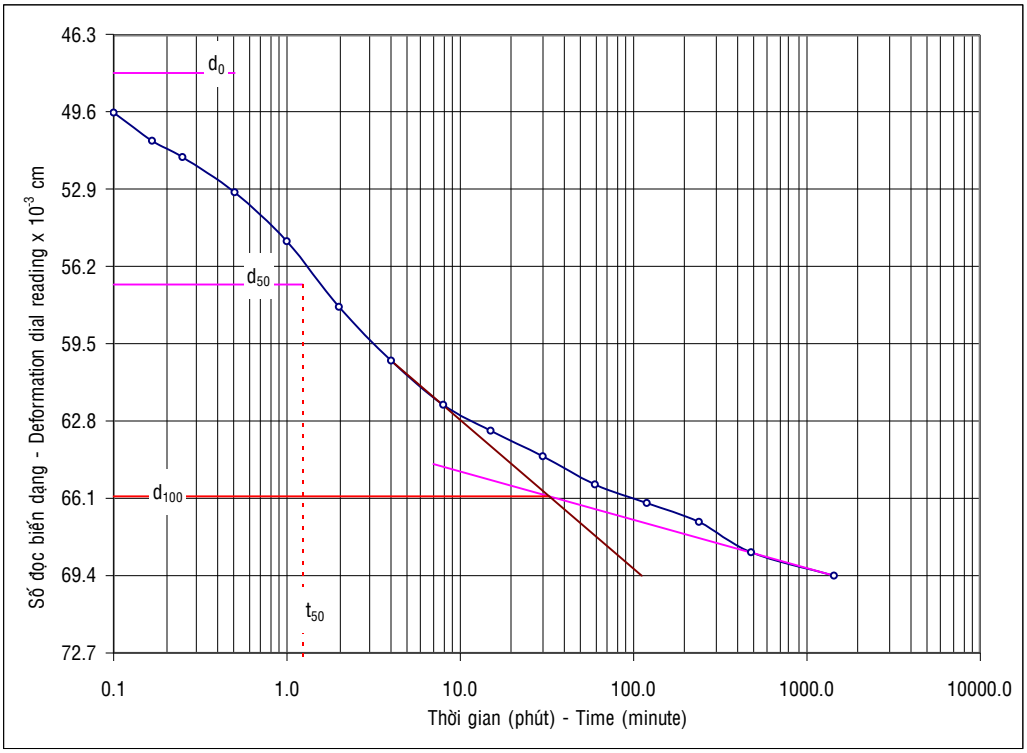
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1214

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

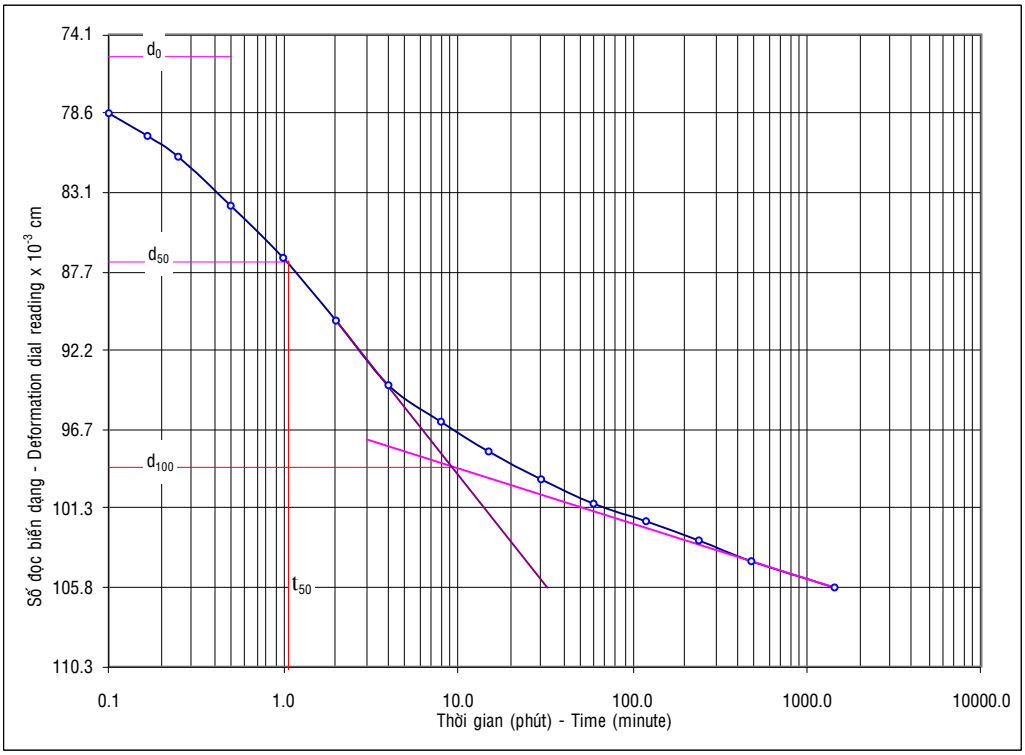
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	49.6
0.167	50.8
0.25	51.5
0.50	53.0
1.0	55.1
2	57.9
4	60.2
8	62.1
15	63.2
30	64.3
60	65.5
120	66.3
240	67.1
480	68.4
1440	69.4



d_0 =	0.048	cm	t_{50} =	1.234	phút - minute	c_v =	2.569	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.066	cm	d_{50} =	0.057	cm	K_v =	0.701	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	78.6
0.167	79.9
0.25	81.1
0.50	83.9
1.0	86.9
2	90.5
4	94.2
8	96.3
15	98.0
30	99.6
60	101.0
120	102.0
240	103.1
480	104.3
1440	105.8



d_0 =	0.075	cm	t_{50} =	1.070	phút - minute	c_v =	2.908	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.099	cm	d_{50} =	0.087	cm	K_v =	0.554	x10^{-7} cm/s

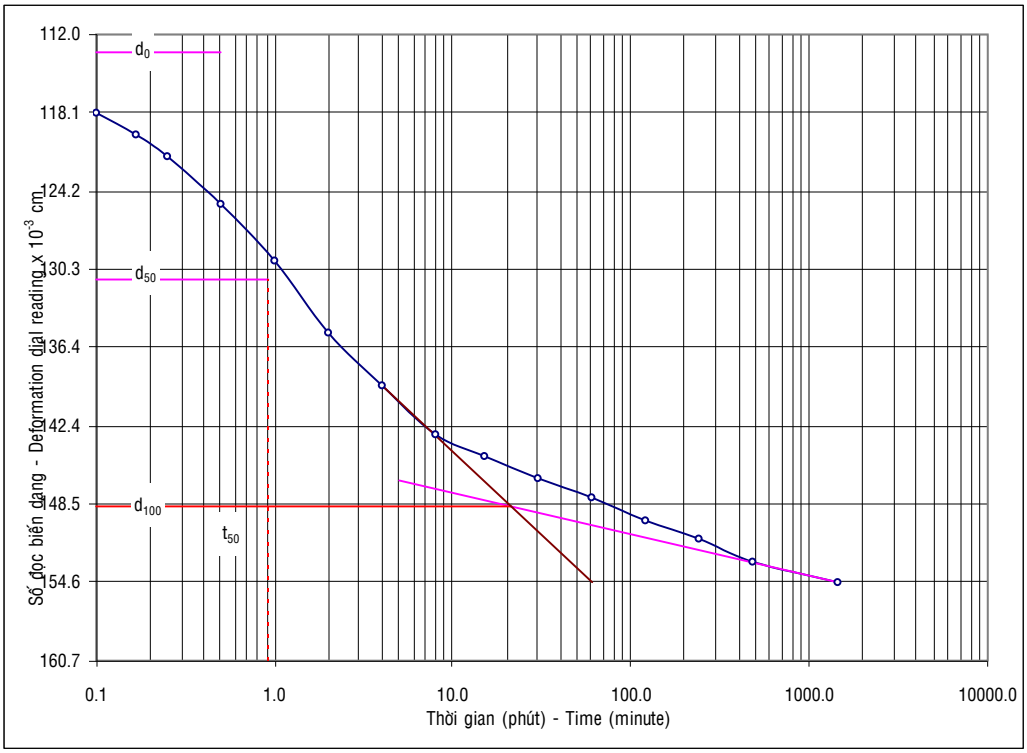
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1214

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	118.1
0.167	119.8
0.25	121.5
0.50	125.2
1.0	129.6
2	135.2
4	139.3
8	143.1
15	144.8
30	146.5
60	148.0
120	149.8
240	151.2
480	153.0
1440	154.6

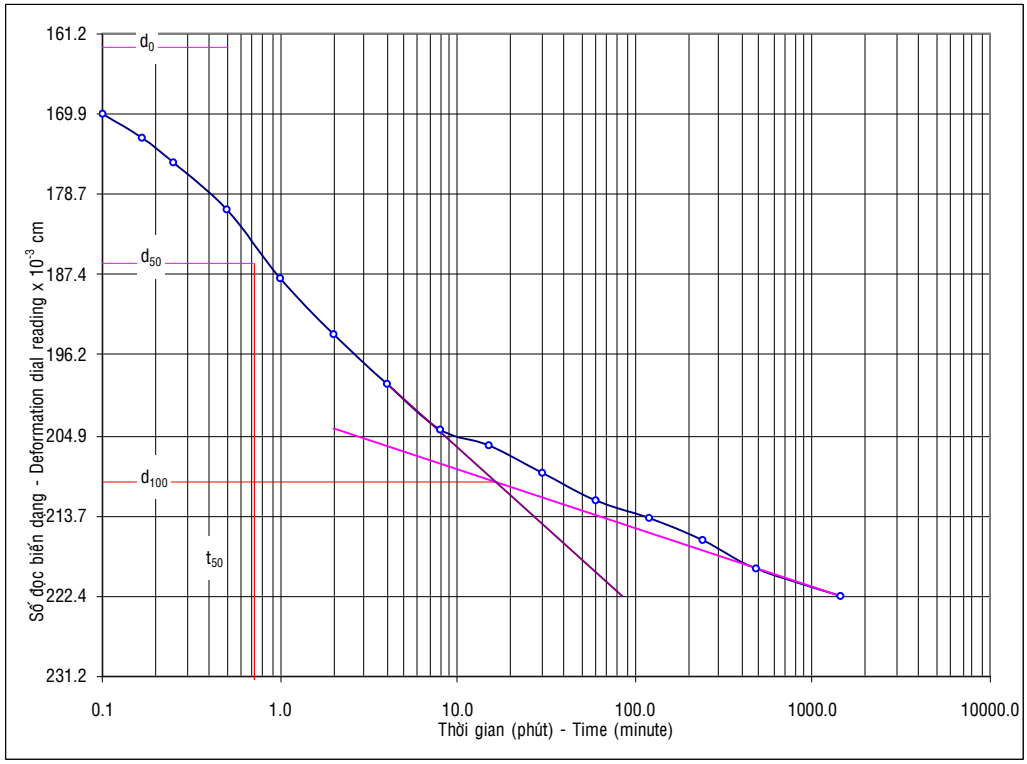


d_o = 0.113 cm t_{50} = 0.925 phút - minute c_v = 3.280 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.149 cm d_{50} = 0.131 cm K_v = 0.428 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	169.9
0.167	172.5
0.25	175.2
0.50	180.3
1.0	187.8
2	193.9
4	199.3
8	204.3
15	206.0
30	209.0
60	212.0
120	213.9
240	216.3
480	219.4
1440	222.4



d_o = 0.163 cm t_{50} = 0.717 phút - minute c_v = 4.084 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.210 cm d_{50} = 0.186 cm K_v = 0.382 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT03 | Độ sâu - Sample depth 45.6 - 46 m | Số hiệu TN - Test No. : 1217

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT03-23 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.654
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.73
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	103.70
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.5
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.683
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.43	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.73
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.876	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.551

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.876								
		0.060			0.113	0.030	0.042	0.054	0.27	11.668	7.132	0.060
0.5	0.060		1.940	0.820								
		0.026			0.049	0.065	0.072	0.079	0.31	10.009	2.733	0.027
1	0.087		1.974	0.795								
		0.098			0.035	0.095	0.105	0.115	0.40	7.786	1.533	0.019
2	0.124		1.903	0.760								
		0.074			0.022	0.134	0.148	0.161	0.40	7.597	0.972	0.013
4	0.171		1.926	0.715								
		0.170			0.017	0.182	0.205	0.229	0.41	7.030	0.706	0.010
8	0.243		1.831	0.648								
		0.177			0.012	0.253	0.289	0.325	0.53	5.129	0.388	0.007
16	0.347		1.823	0.551								
		0.160										
8	0.337		1.840	0.559								
		0.161										
4	0.322		1.839	0.574								
		0.141										
2	0.302		1.859	0.593								
		0.141										
1	0.282		1.859	0.612								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.75 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.320 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.049

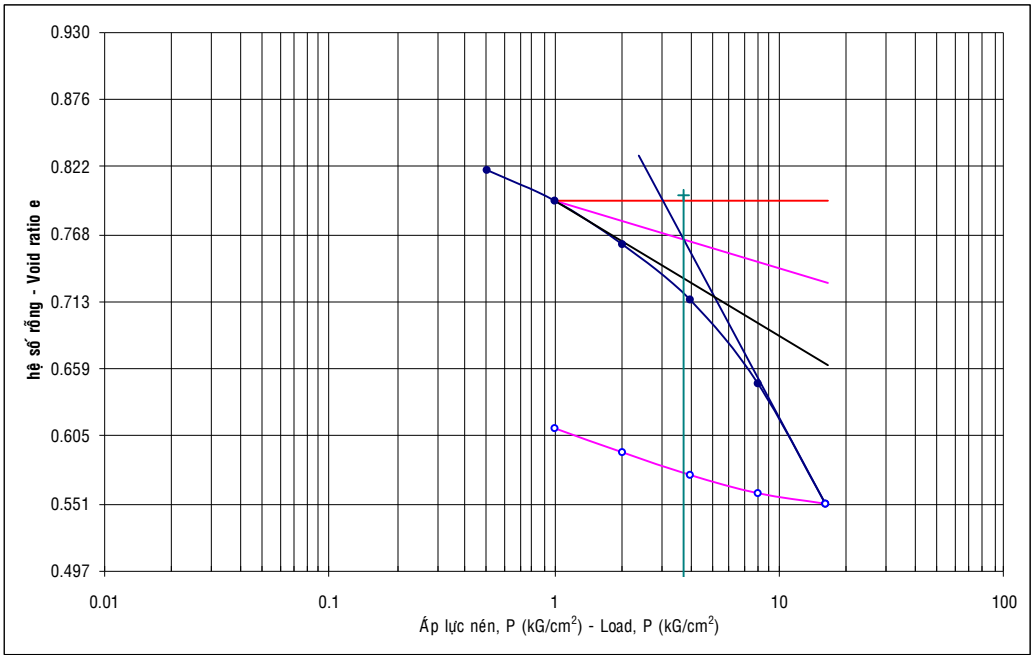
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

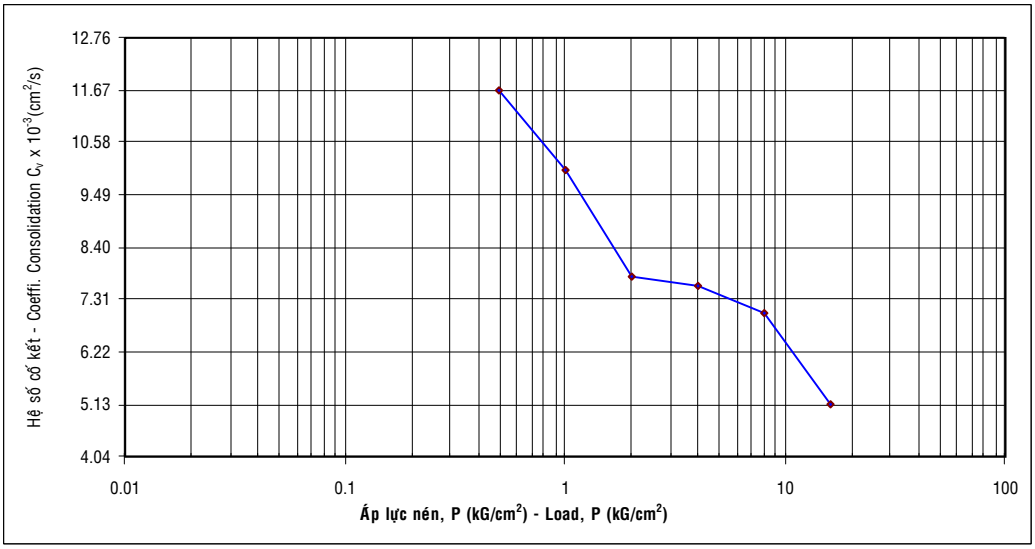
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1217

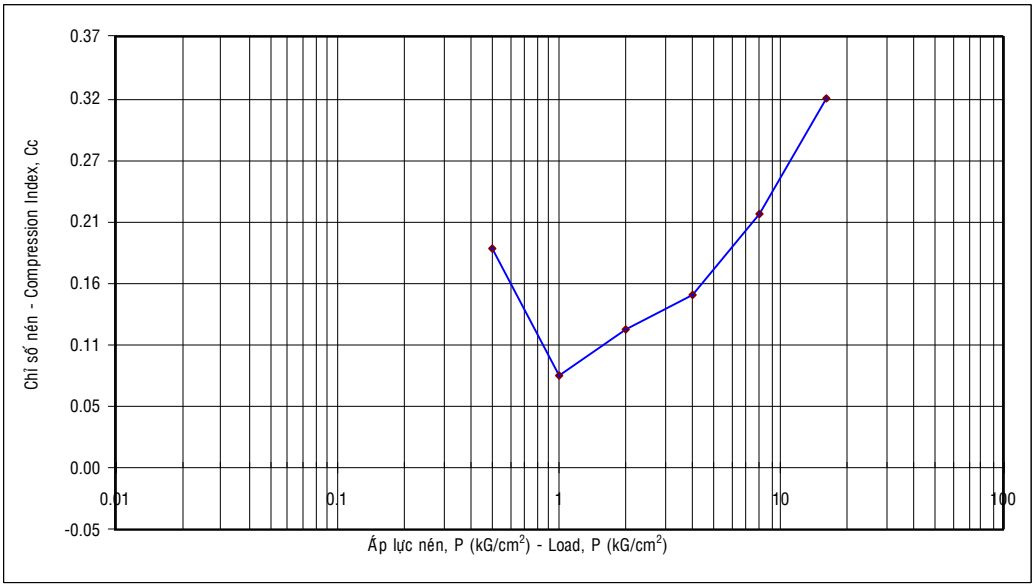
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.876
0.5	0.820
1	0.795
2	0.760
4	0.715
8	0.648
16	0.551
8	0.559
4	0.574
2	0.593
1	0.612



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.5	11.668
1	10.009
2	7.786
4	7.597
8	7.030
16	5.129



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.190
1	0.080
2	0.120
4	0.150
8	0.220
16	0.320



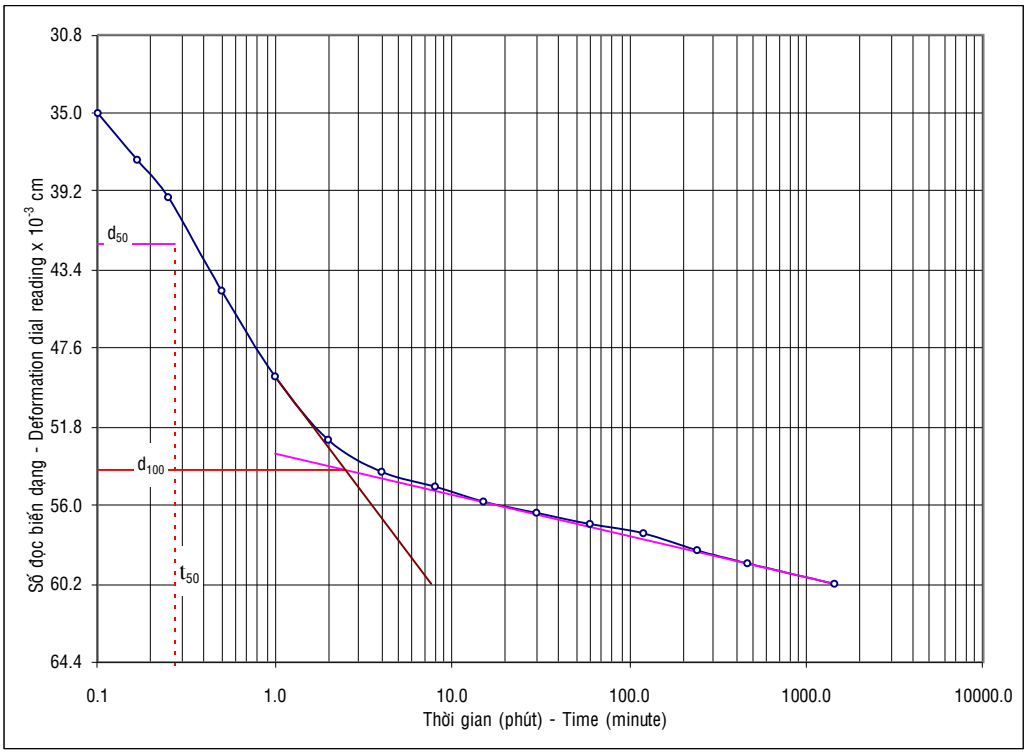
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1217

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.0
0.167	37.5
0.25	39.5
0.50	44.5
1.0	49.1
2	52.5
4	54.2
8	55.0
15	55.8
30	56.4
60	57.0
120	57.5
242	58.4
465	59.1
1440	60.2

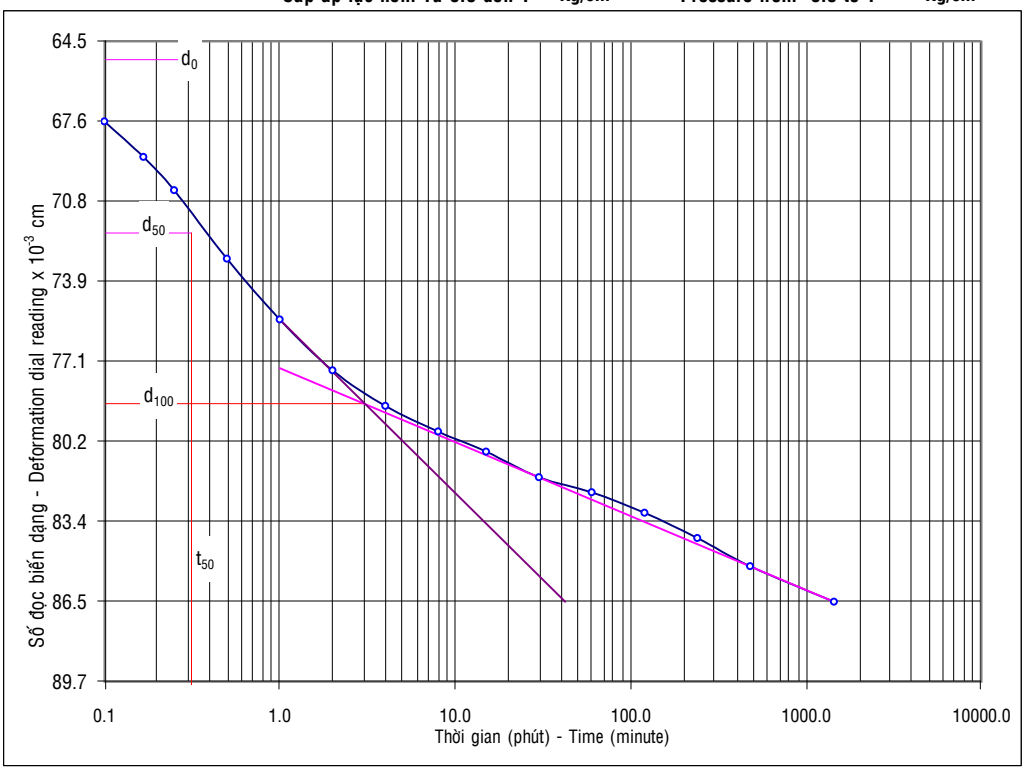


d_o = 0.030 cm t_{50} = 0.273 phút - minute c_v = 11.668 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.054 cm d_{50} = 0.042 cm K_v = 7.132 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	67.6
0.167	69.0
0.25	70.3
0.50	73.0
1.0	75.4
2	77.4
4	78.8
8	79.8
15	80.6
30	81.6
60	82.2
120	83.0
240	84.0
480	85.1
1440	86.5



d_o = 0.065 cm t_{50} = 0.314 phút - minute c_v = 10.009 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.079 cm d_{50} = 0.072 cm K_v = 2.733 $x10^{-7}$ cm/s

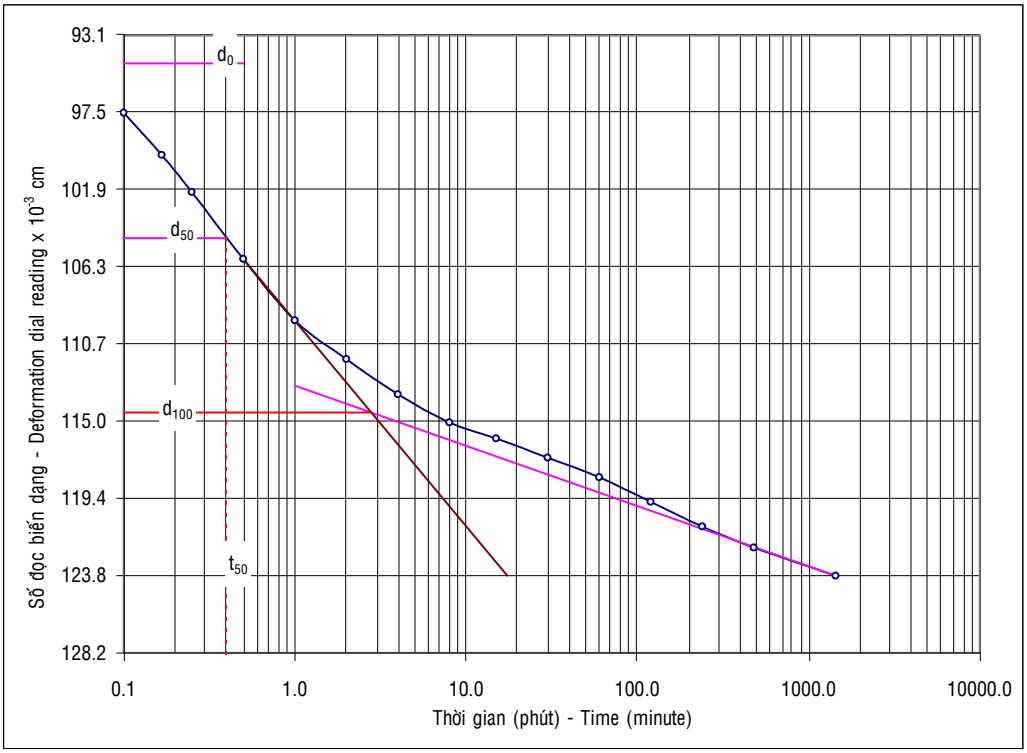
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1217

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

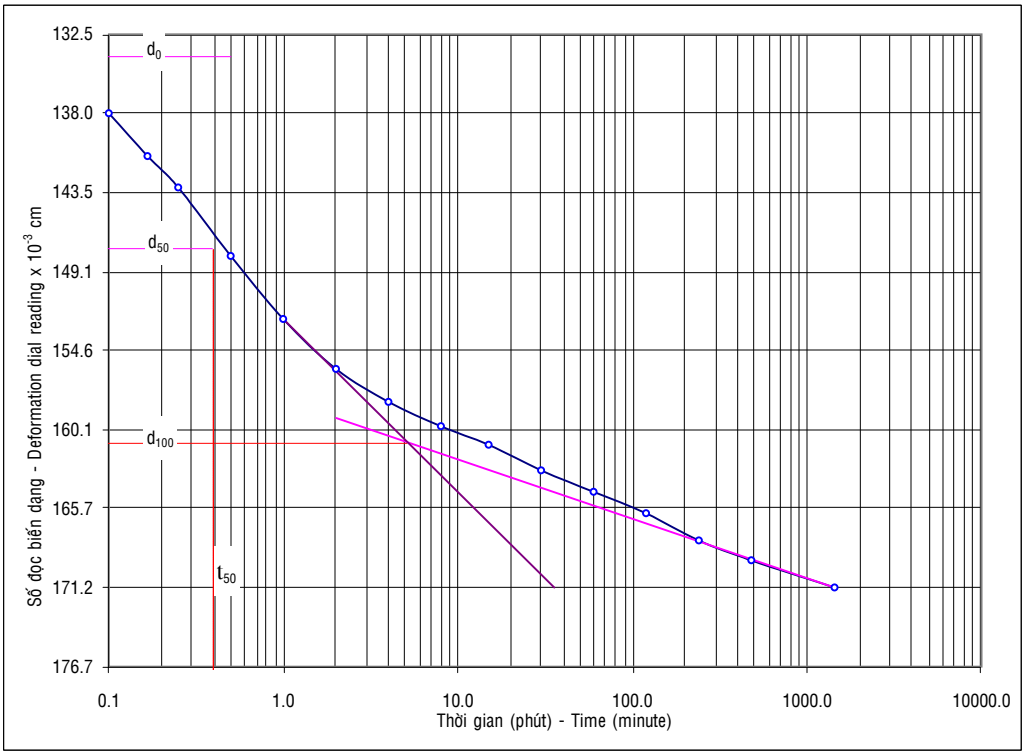
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	97.5
0.167	99.9
0.25	102.0
0.50	105.8
1.0	109.3
2	111.5
4	113.5
8	115.1
15	116.0
30	117.1
60	118.2
120	119.6
240	121.0
480	122.2
1440	123.8



d_0 =	0.095	cm	t_{50} =	0.396	phút - minute	c_v =	7.786 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.115	cm	d_{50} =	0.105	cm	K_v =	1.533 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	138.0
0.167	141.0
0.25	143.2
0.50	148.0
1.0	152.4
2	155.9
4	158.2
8	159.9
15	161.2
30	163.0
60	164.5
120	166.0
240	167.9
480	169.3
1440	171.2



d_0 =	0.134	cm	t_{50} =	0.396	phút - minute	c_v =	7.597 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.161	cm	d_{50} =	0.148	cm	K_v =	0.972 x10^{-7} cm/s

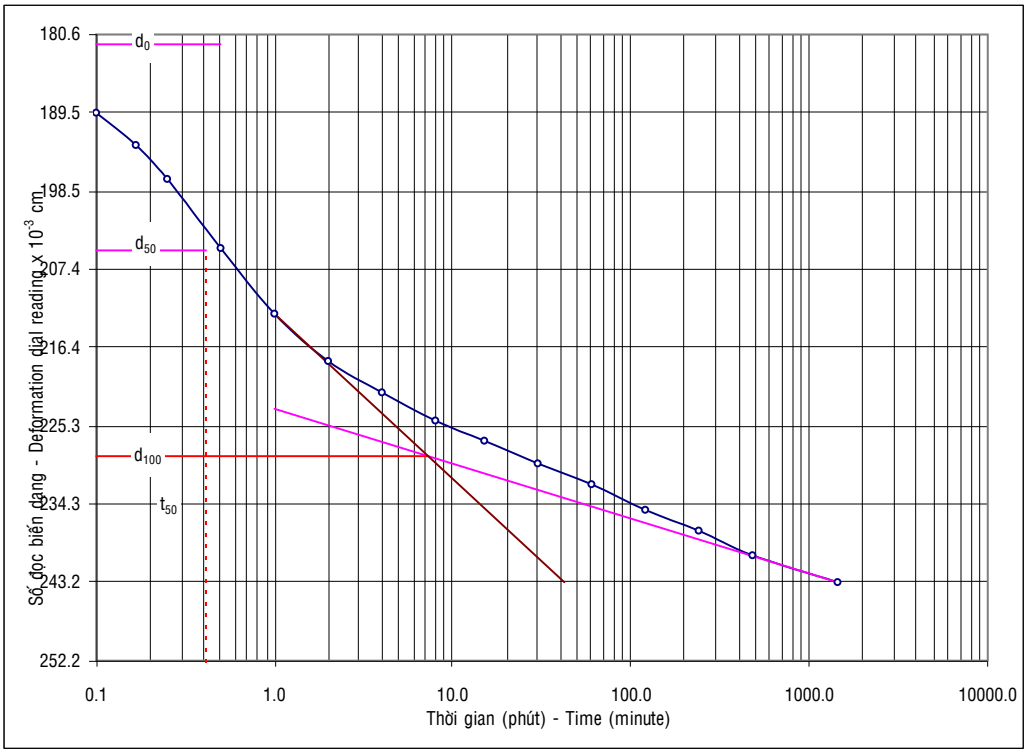
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1217

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	189.5
0.167	193.2
0.25	197.1
0.50	205.0
1.0	212.5
2	217.9
4	221.5
8	224.7
15	227.0
30	229.6
60	232.0
120	234.9
240	237.3
480	240.1
1440	243.2

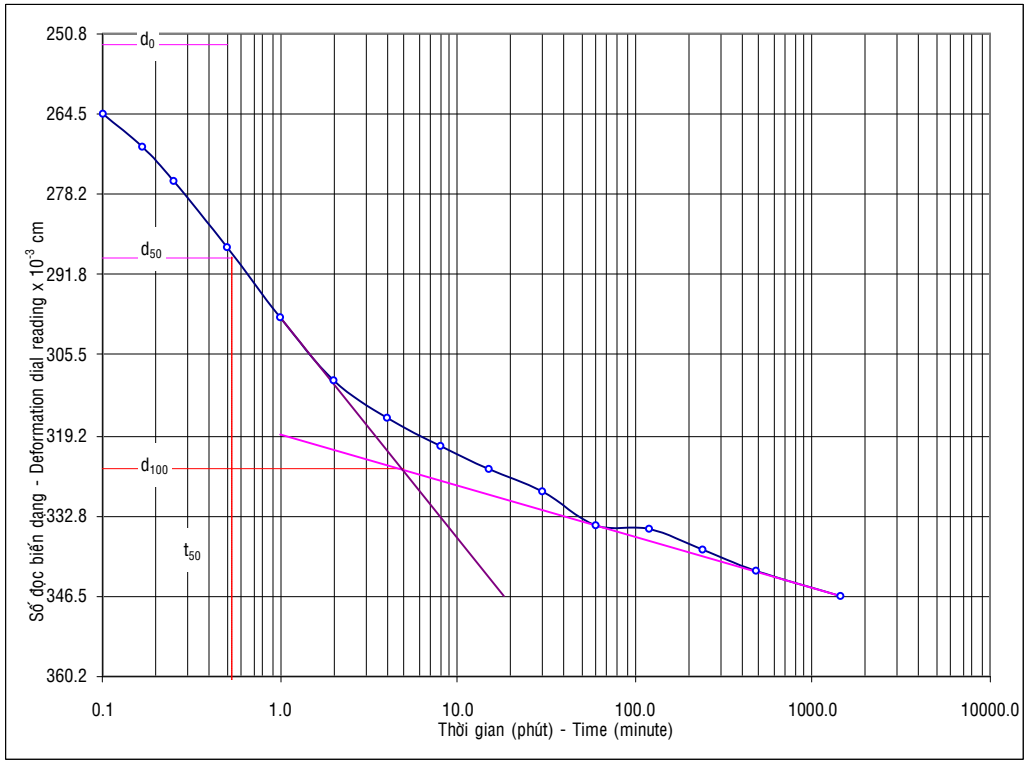


d_o = 0.182 cm t_{50} = 0.412 phút - minute c_v = 7.030 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.229 cm d_{50} = 0.205 cm K_v = 0.706 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	264.5
0.167	270.1
0.25	275.9
0.50	287.2
1.0	299.1
2	309.8
4	316.2
8	321.0
15	324.9
30	328.7
60	334.5
120	335.1
240	338.6
480	342.2
1440	346.5



d_o = 0.253 cm t_{50} = 0.534 phút - minute c_v = 5.129 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.325 cm d_{50} = 0.289 cm K_v = 0.388 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT03 | Độ sâu - Sample depth 49.6 - 50 m | Số hiệu TN - Test No. : 1219

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT03-25 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.670
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.22
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.29	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	103.50
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.60	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.690
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.85	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.41	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	93.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	93.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.908	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.593

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.908								
		0.054			0.102	0.022	0.035	0.048	0.61	5.213	2.838	0.054
0.5	0.054		1.946	0.857								
		0.028			0.054	0.057	0.065	0.072	0.83	3.819	1.111	0.029
1	0.082		1.972	0.830								
		0.092			0.037	0.088	0.101	0.114	0.87	3.554	0.724	0.020
2	0.121		1.908	0.793								
		0.078			0.024	0.127	0.144	0.161	0.71	4.240	0.565	0.013
4	0.170		1.923	0.746								
		0.160			0.016	0.176	0.200	0.225	0.65	4.441	0.420	0.009
8	0.238		1.840	0.681								
		0.170			0.011	0.244	0.279	0.315	0.80	3.463	0.234	0.007
16	0.330		1.830	0.593								
		0.154										
8	0.324		1.846	0.599								
		0.156										
4	0.310		1.844	0.612								
		0.136										
2	0.292		1.864	0.629								
		0.137										
1	0.273		1.863	0.648								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.16 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.290 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.045

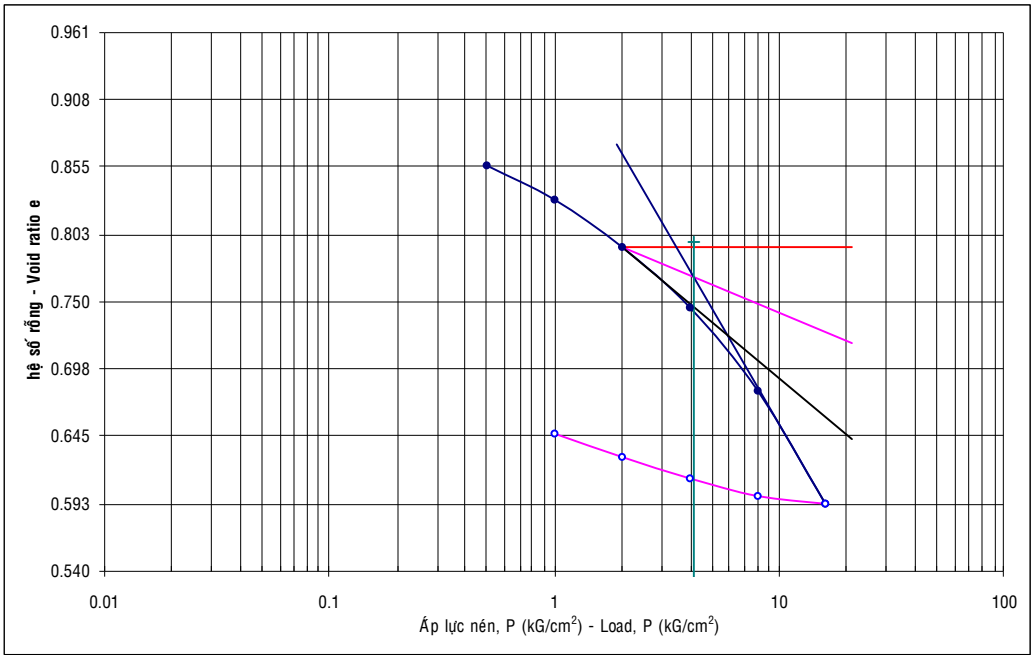
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

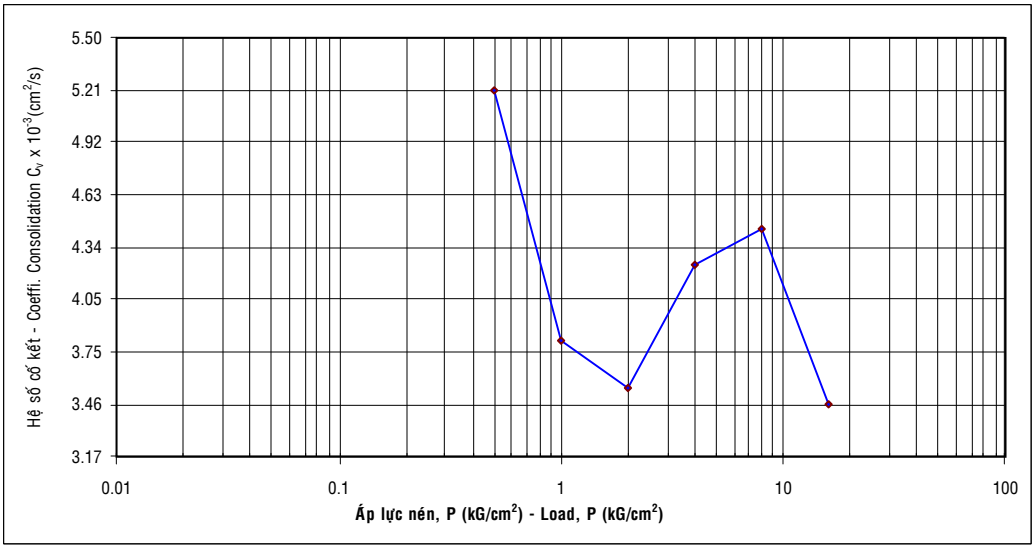
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1219

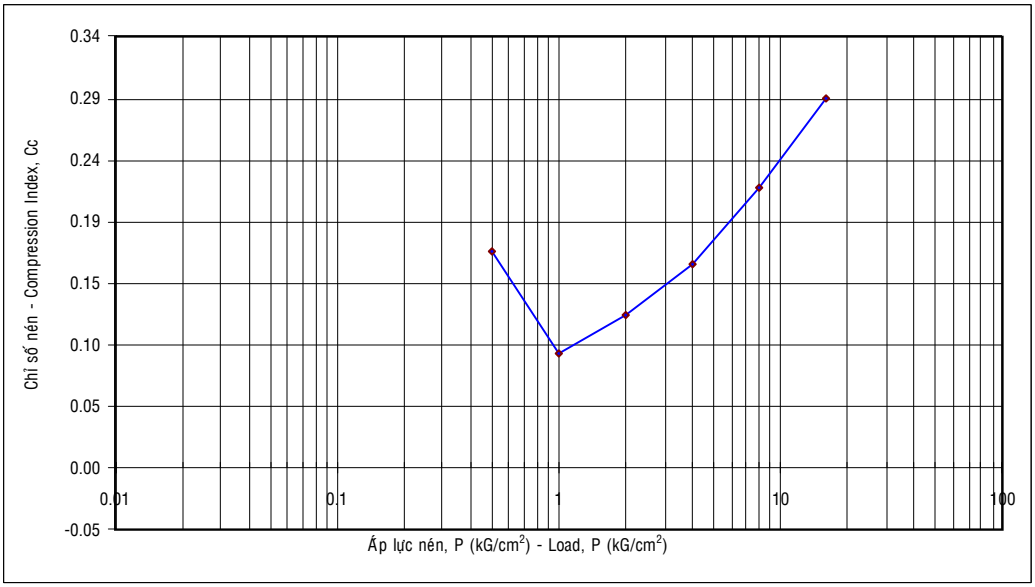
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.908
0.5	0.857
1	0.830
2	0.793
4	0.746
8	0.681
16	0.593
8	0.599
4	0.612
2	0.629
1	0.648



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	5.213
1	3.819
2	3.554
4	4.240
8	4.441
16	3.463



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.170
1	0.090
2	0.120
4	0.160
8	0.220
16	0.290



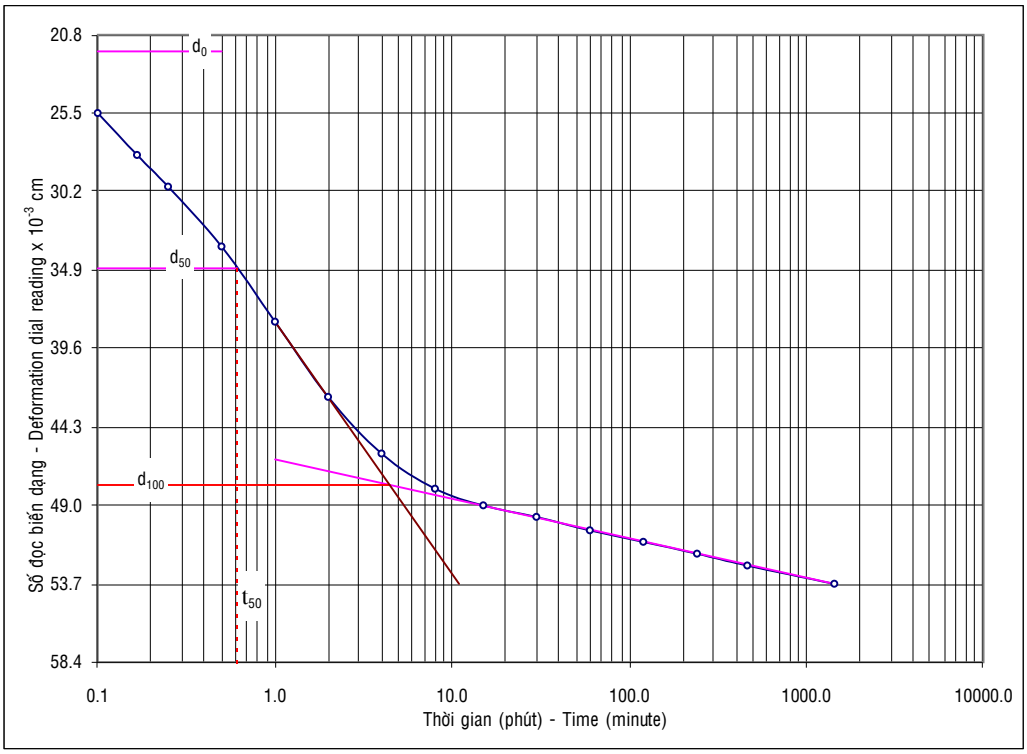
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1219

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	25.5
0.167	28.0
0.25	29.9
0.50	33.5
1.0	38.0
2	42.5
4	45.9
8	48.0
15	49.0
30	49.7
60	50.5
120	51.2
242	51.9
465	52.6
1440	53.7

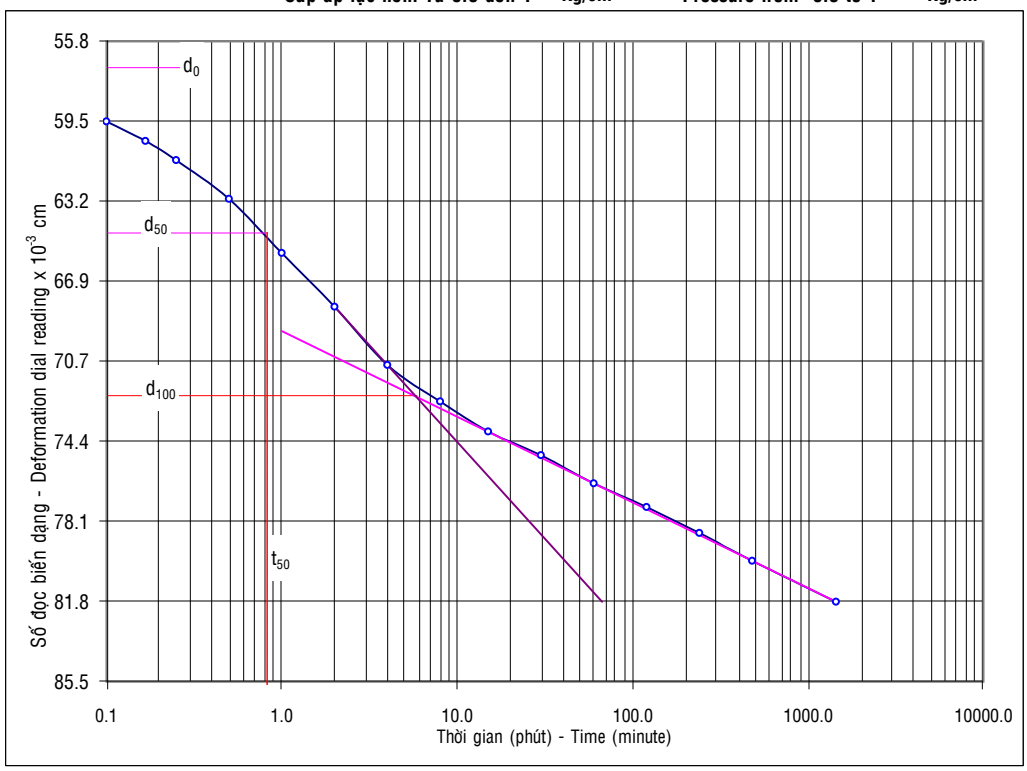


d_o = 0.022 cm t_{50} = 0.613 phút - minute c_v = 5.213 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.048 cm d_{50} = 0.035 cm K_v = 2.838 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	59.5
0.167	60.4
0.25	61.3
0.50	63.1
1.0	65.6
2	68.1
4	70.8
8	72.5
15	73.9
30	75.0
60	76.3
120	77.4
240	78.6
480	79.9
1440	81.8



d_o = 0.057 cm t_{50} = 0.825 phút - minute c_v = 3.819 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.072 cm d_{50} = 0.065 cm K_v = 1.111 $x10^{-7}$ cm/s

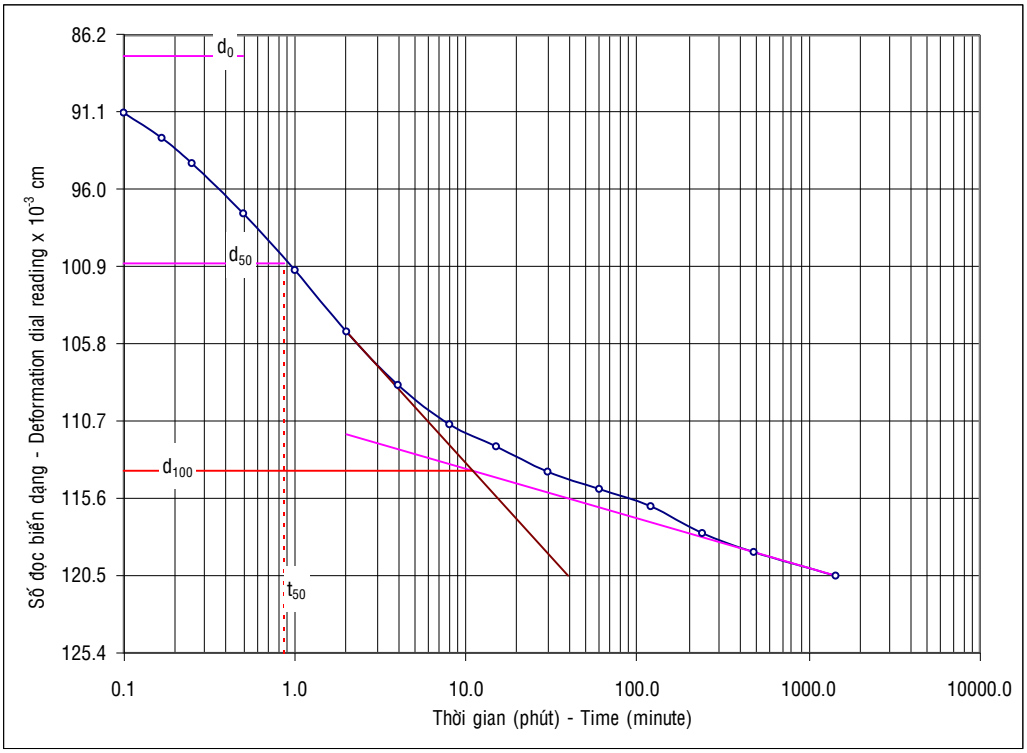
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1219

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	91.1
0.167	92.7
0.25	94.3
0.50	97.5
1.0	101.1
2	105.0
4	108.4
8	110.9
15	112.3
30	113.9
60	115.0
120	116.1
240	117.8
480	119.0
1440	120.5

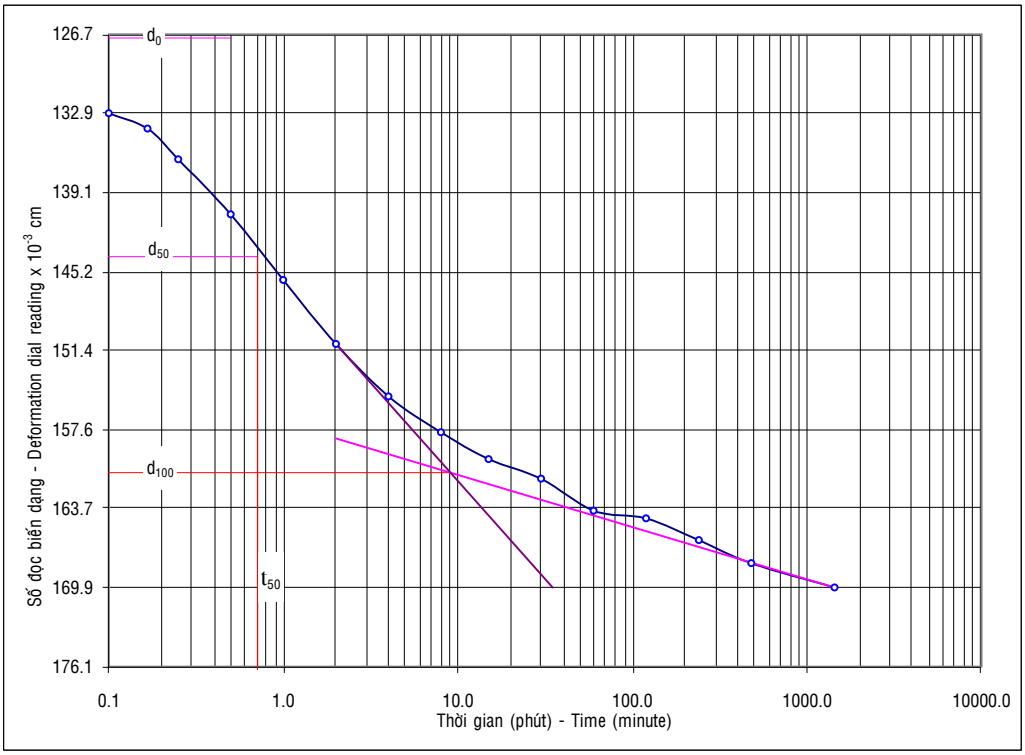


d_o = 0.088 cm t_{50} = 0.869 phút - minute c_v = 3.554 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.114 cm d_{50} = 0.101 cm K_v = 0.724 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	132.9
0.167	134.1
0.25	136.5
0.50	140.8
1.0	145.9
2	150.9
4	155.0
8	157.8
15	159.9
30	161.4
60	163.9
120	164.5
240	166.2
480	168.0
1440	169.9



d_o = 0.127 cm t_{50} = 0.710 phút - minute c_v = 4.240 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.161 cm d_{50} = 0.144 cm K_v = 0.565 $x10^{-7}$ cm/s

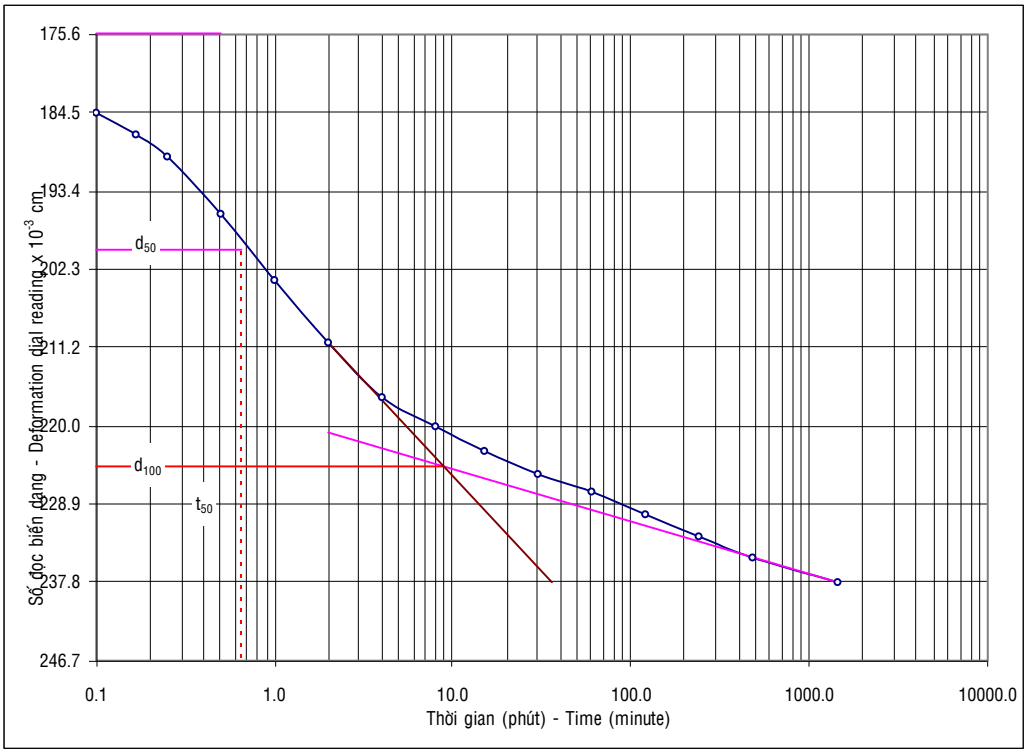
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1219

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	184.5
0.167	187.0
0.25	189.5
0.50	196.0
1.0	203.5
2	210.6
4	216.8
8	220.1
15	222.9
30	225.5
60	227.5
120	230.1
240	232.6
480	235.0
1440	237.8

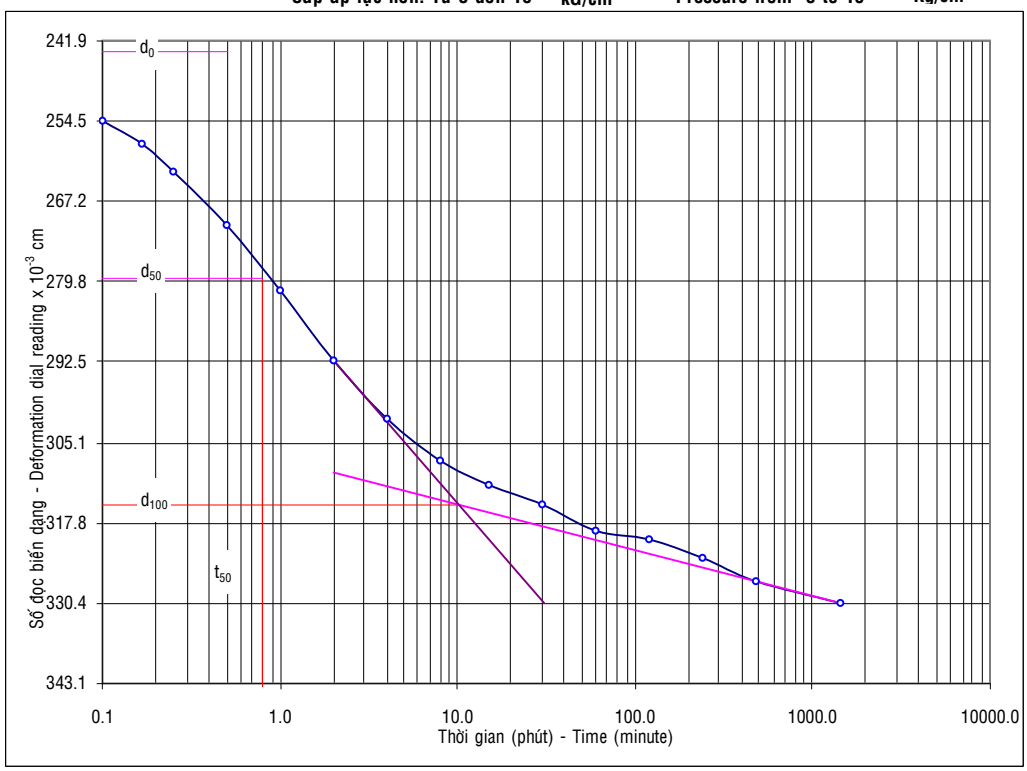


d_o = 0.176 cm t_{50} = 0.654 phút - minute c_v = 4.441 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.225 cm d_{50} = 0.200 cm K_v = 0.420 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	254.5
0.167	258.1
0.25	262.5
0.50	270.9
1.0	281.2
2	292.2
4	301.4
8	308.0
15	311.8
30	314.9
60	319.0
120	320.4
240	323.3
480	327.0
1440	330.4



d_o = 0.244 cm t_{50} = 0.798 phút - minute c_v = 3.463 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.315 cm d_{50} = 0.279 cm K_v = 0.234 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKGT03 | Độ sâu - Sample depth 53.6 - 54 m | Số hiệu TN - Test No. : 1221

Số hiệu mẫu - Sample No. HKGT03-27 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.663
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.01
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.15
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.43	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.72
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.886	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.568

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.886								
		0.058			0.109	0.017	0.035	0.052	3.51	0.908	0.531	0.058
0.5	0.058		1.942	0.832								
		0.025			0.048	0.059	0.068	0.076	2.65	1.188	0.310	0.026
1	0.083		1.975	0.808								
		0.094			0.034	0.087	0.099	0.111	2.57	1.203	0.231	0.019
2	0.119		1.906	0.774								
		0.075			0.023	0.123	0.143	0.163	2.19	1.377	0.183	0.013
4	0.169		1.926	0.727								
		0.157			0.015	0.173	0.195	0.216	2.05	1.421	0.125	0.009
8	0.232		1.843	0.667								
		0.180			0.012	0.235	0.275	0.314	2.40	1.147	0.088	0.007
16	0.337		1.820	0.568								
		0.146										
8	0.326		1.854	0.578								
		0.161										
4	0.307		1.839	0.596								
		0.122										
2	0.283		1.878	0.619								
		0.135										
1	0.257		1.865	0.643								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.55 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.330 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.060

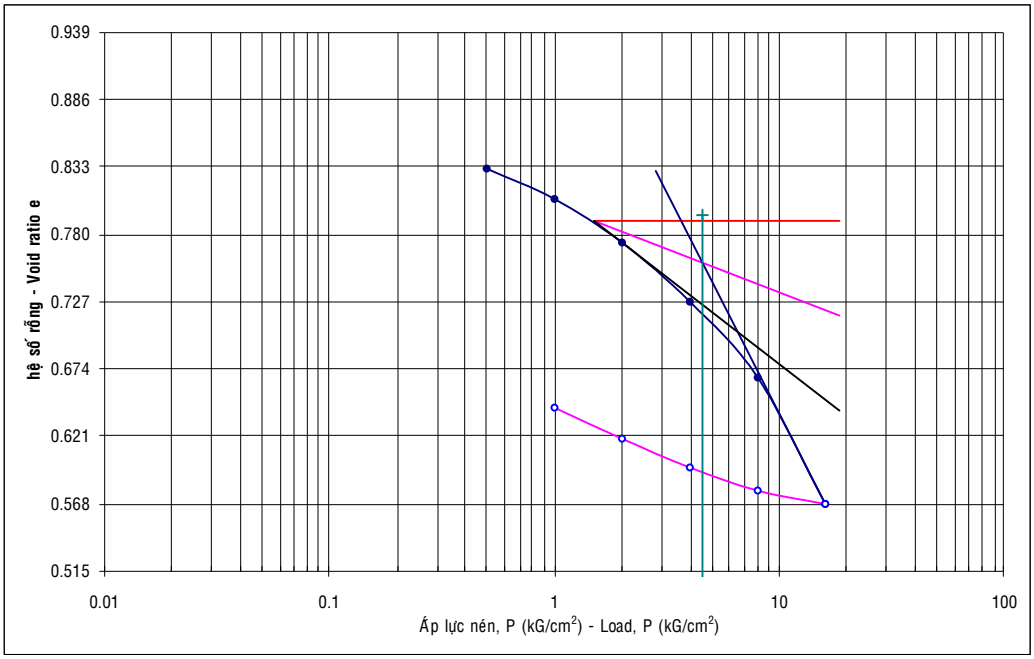
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

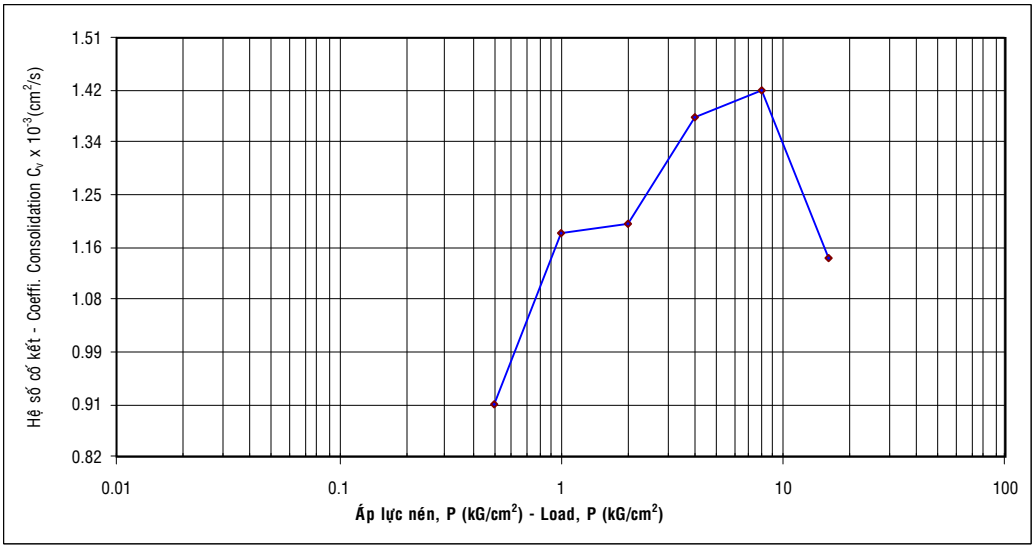
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1221

Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.886
0.5	0.832
1	0.808
2	0.774
4	0.727
8	0.667
16	0.568
8	0.578
4	0.596
2	0.619
1	0.643



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.5	0.908
1	1.188
2	1.203
4	1.377
8	1.421
16	1.147



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.180
1	0.080
2	0.110
4	0.150
8	0.200
16	0.330



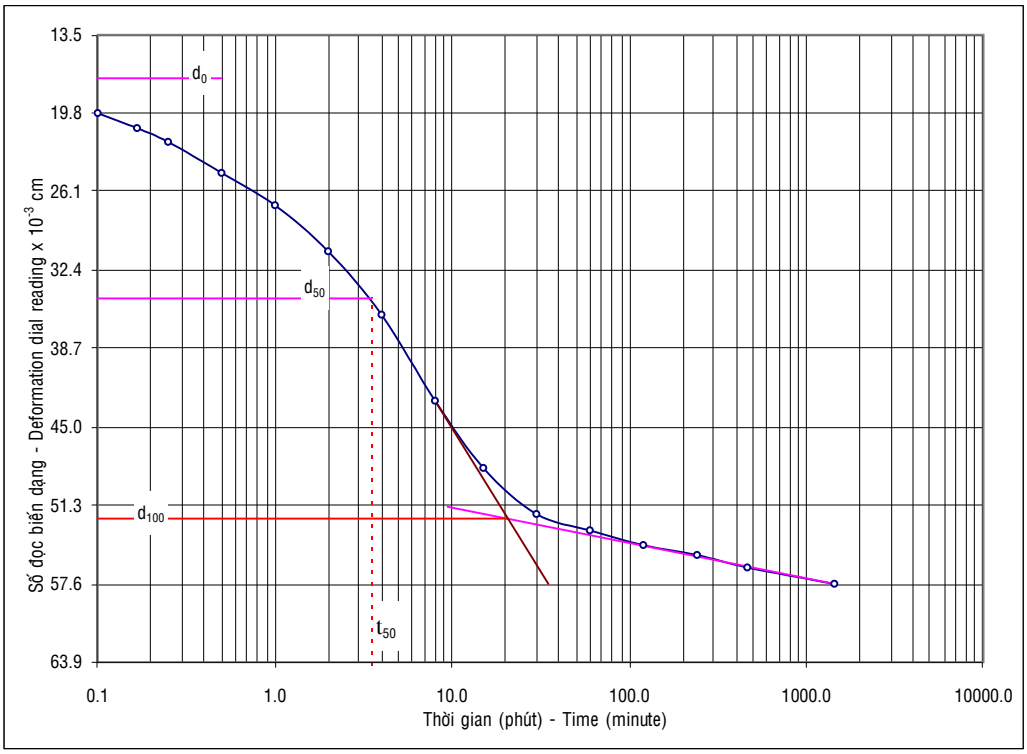
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1221

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	19.8
0.167	21.0
0.25	22.1
0.50	24.6
1.0	27.2
2	30.9
4	36.0
8	42.9
15	48.3
30	52.0
60	53.3
120	54.5
242	55.3
465	56.3
1440	57.6

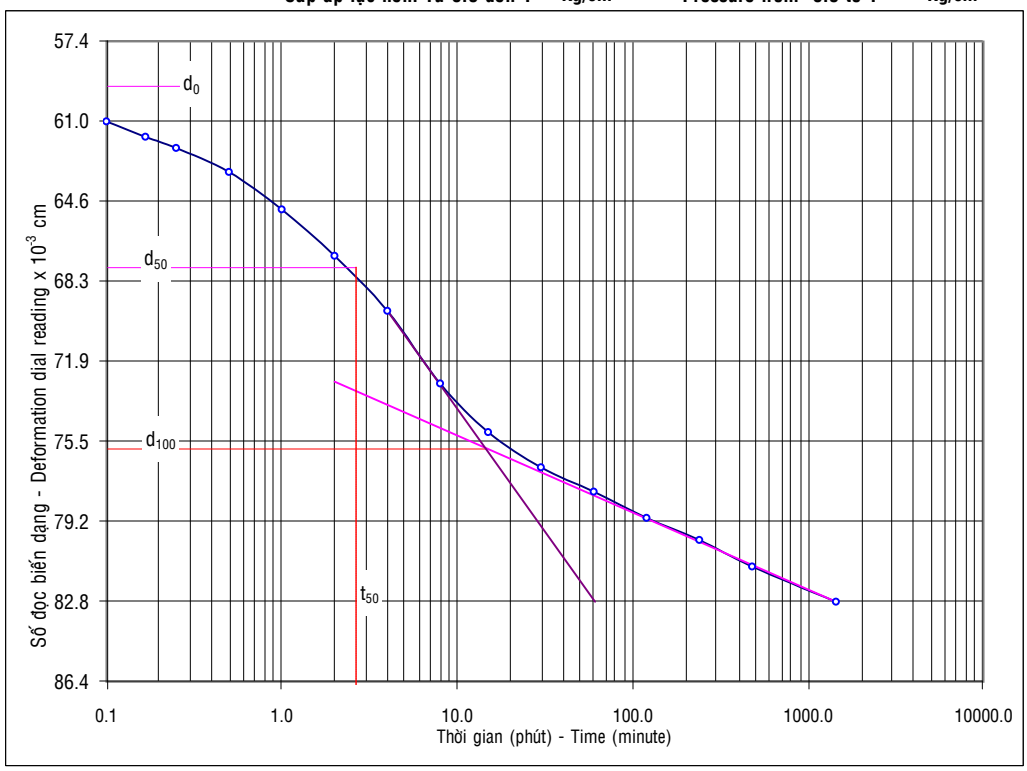


d_o = 0.017 cm t_{50} = 3.511 phút - minute c_v = 0.908 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.052 cm d_{50} = 0.035 cm K_v = 0.531 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	61.0
0.167	61.7
0.25	62.2
0.50	63.3
1.0	65.0
2	67.1
4	69.6
8	72.9
15	75.1
30	76.7
60	77.8
120	79.0
240	80.0
480	81.2
1440	82.8



d_o = 0.059 cm t_{50} = 2.650 phút - minute c_v = 1.188 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.076 cm d_{50} = 0.068 cm K_v = 0.310 x10^{-7} cm/s

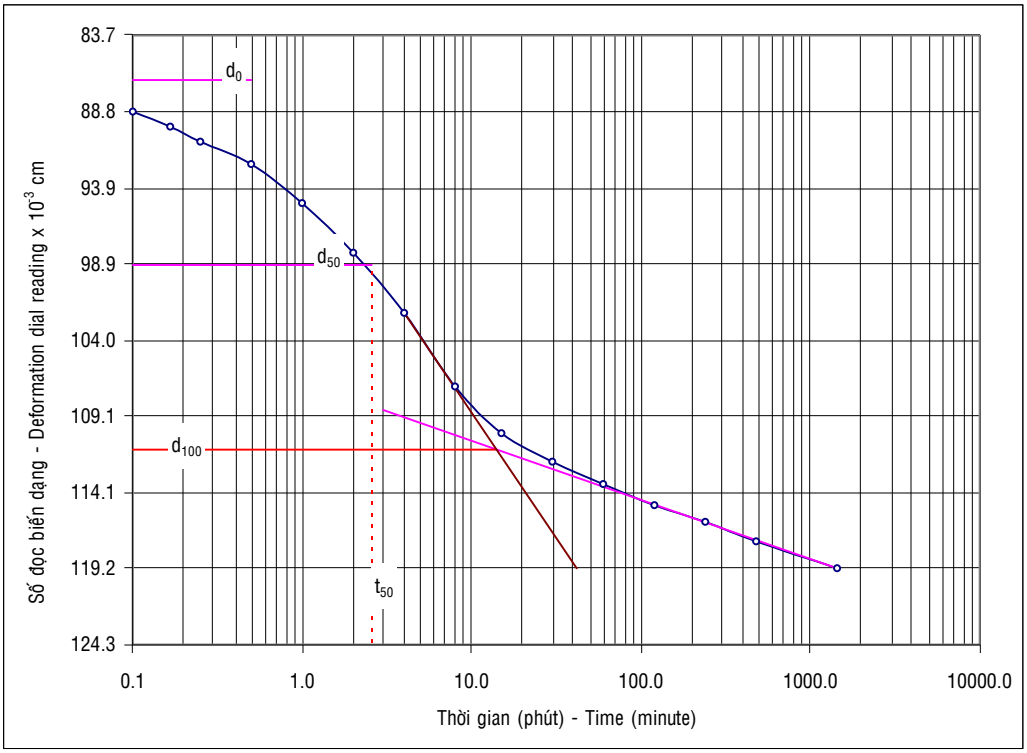
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1221

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

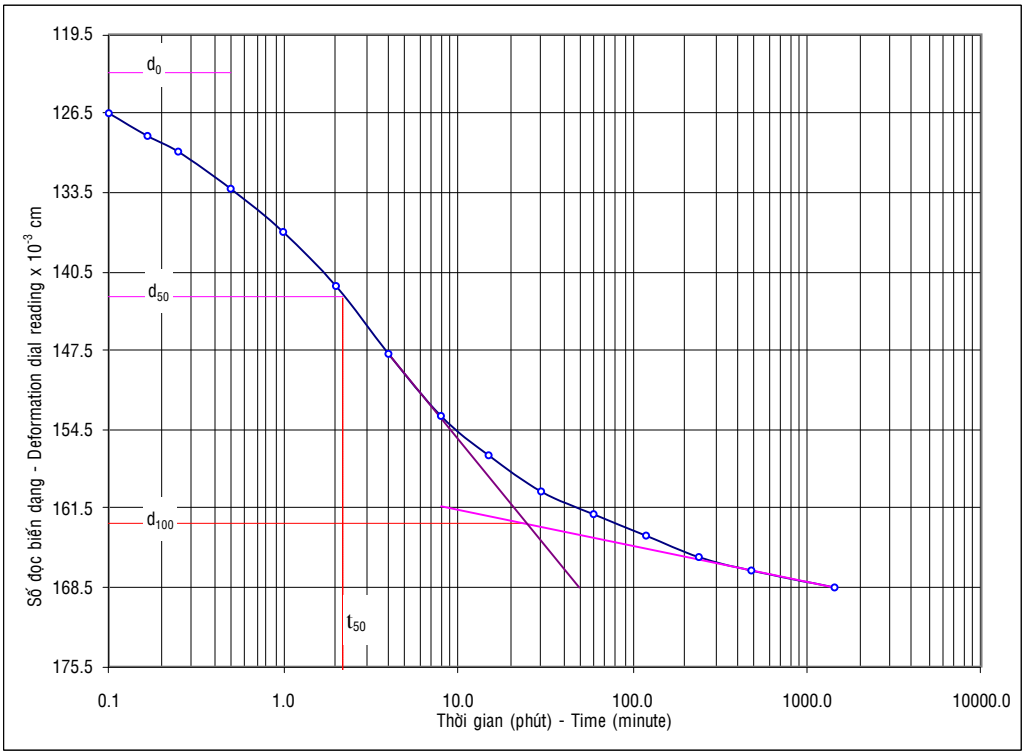
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	88.8
0.167	89.8
0.25	90.8
0.50	92.3
1.0	94.9
2	98.2
4	102.2
8	107.1
15	110.2
30	112.1
60	113.6
120	115.0
240	116.1
480	117.4
1440	119.2



d_o =	0.087	cm	t_{50} =	2.570	phút - minute	c_v =	1.203 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.111	cm	d_{50} =	0.099	cm	K_v =	0.231 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	126.5
0.167	128.5
0.25	129.9
0.50	133.2
1.0	137.0
2	141.8
4	147.8
8	153.3
15	156.8
30	160.0
60	162.0
120	163.9
240	165.8
480	167.0
1440	168.5



d_o =	0.123	cm	t_{50} =	2.188	phút - minute	c_v =	1.377 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.163	cm	d_{50} =	0.143	cm	K_v =	0.183 x10^{-7} cm/s

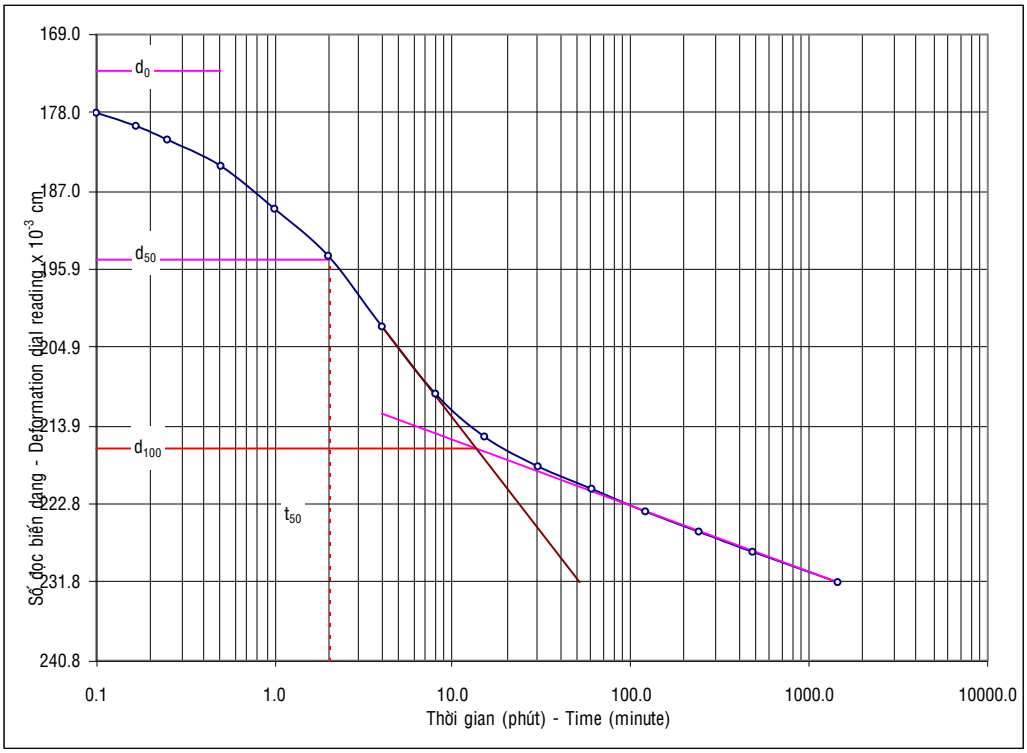
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1221

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	178.0
0.167	179.5
0.25	181.1
0.50	184.1
1.0	189.0
2	194.4
4	202.5
8	210.2
15	215.1
30	218.5
60	221.1
120	223.7
240	226.0
480	228.3
1440	231.8

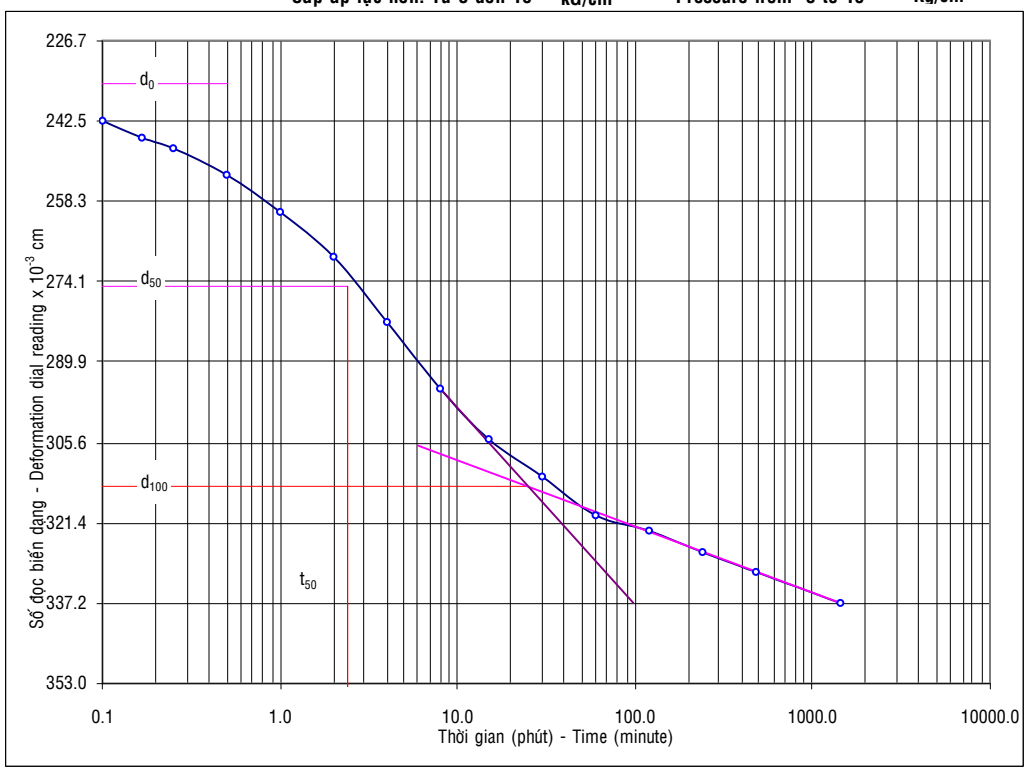


d_o = 0.173 cm t_{50} = 2.050 phút - minute c_v = 1.421 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.216 cm d_{50} = 0.195 cm K_v = 0.125 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	242.5
0.167	245.8
0.25	247.9
0.50	253.1
1.0	260.4
2	269.2
4	282.0
8	295.1
15	305.0
30	312.4
60	320.0
120	323.0
240	327.2
480	331.1
1440	337.2



d_o = 0.235 cm t_{50} = 2.401 phút - minute c_v = 1.147 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.314 cm d_{50} = 0.275 cm K_v = 0.088 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT05 | Độ sâu - Sample depth 3.6 - 4 m | Số hiệu TN - Test No. : 1231

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT05-2 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.425
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	42.86
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	93.84	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	76.94
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	71.70	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	40.6
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.649	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.649
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.56	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.80
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	0.91	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.28
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.911	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		1.074

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.911								
		0.047			0.547	0.006	0.022	0.039	6.99	0.459	0.873	0.188
0.125	0.047		1.953	1.843								
		0.044			0.512	0.048	0.063	0.078	14.58	0.215	0.392	0.180
0.25	0.091		1.956	1.779								
		0.128			0.473	0.096	0.129	0.161	16.12	0.187	0.325	0.170
0.5	0.172		1.872	1.660								
		0.169			0.365	0.184	0.235	0.286	15.79	0.178	0.253	0.137
1	0.298		1.831	1.478								
		0.268			0.203	0.301	0.362	0.424	13.41	0.194	0.166	0.082
2	0.437		1.732	1.274								
		0.307			0.100	0.447	0.505	0.562	13.35	0.180	0.083	0.044
4	0.575		1.693	1.074								
		0.258										
2	0.565		1.742	1.089								
		0.287										
1	0.545		1.713	1.118								
		0.234										
0.5	0.521		1.766	1.153								
		0.256										
0.25	0.490		1.744	1.197								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.38 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.610 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.096

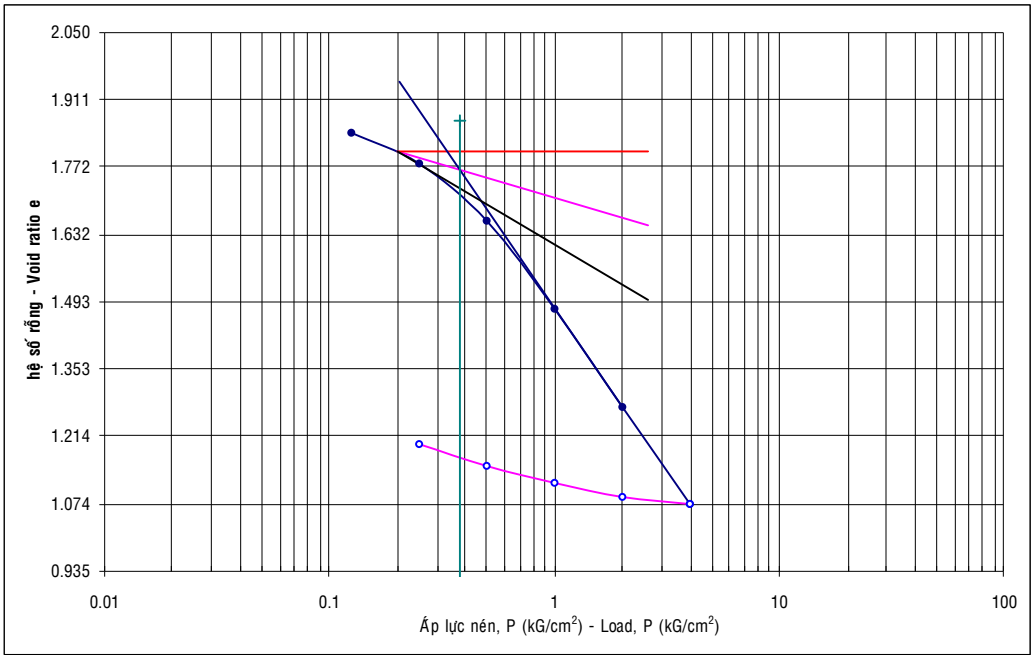
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

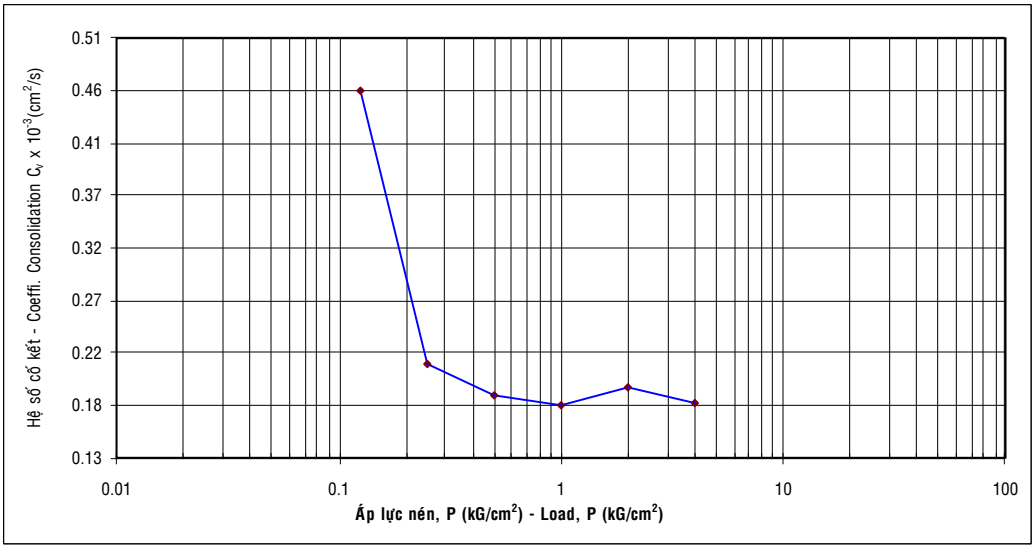
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1231

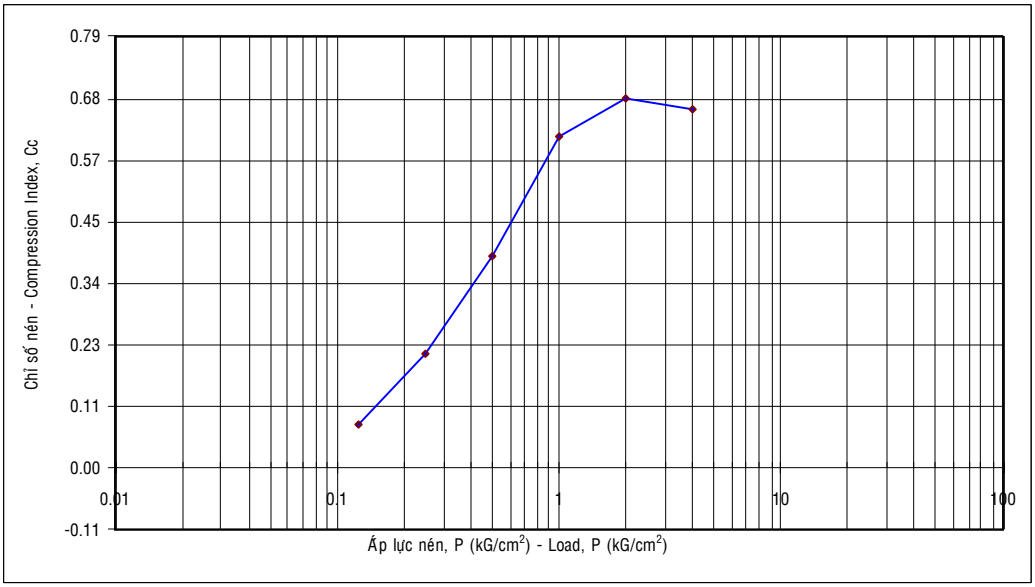
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.911
0.125	1.843
0.25	1.779
0.5	1.660
1	1.478
2	1.274
4	1.074
2	1.089
1	1.118
0.5	1.153
0.25	1.197



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.125	0.459
0.25	0.215
0.5	0.187
1	0.178
2	0.194
4	0.180



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.080
0.25	0.210
0.5	0.390
1	0.610
2	0.680
4	0.660



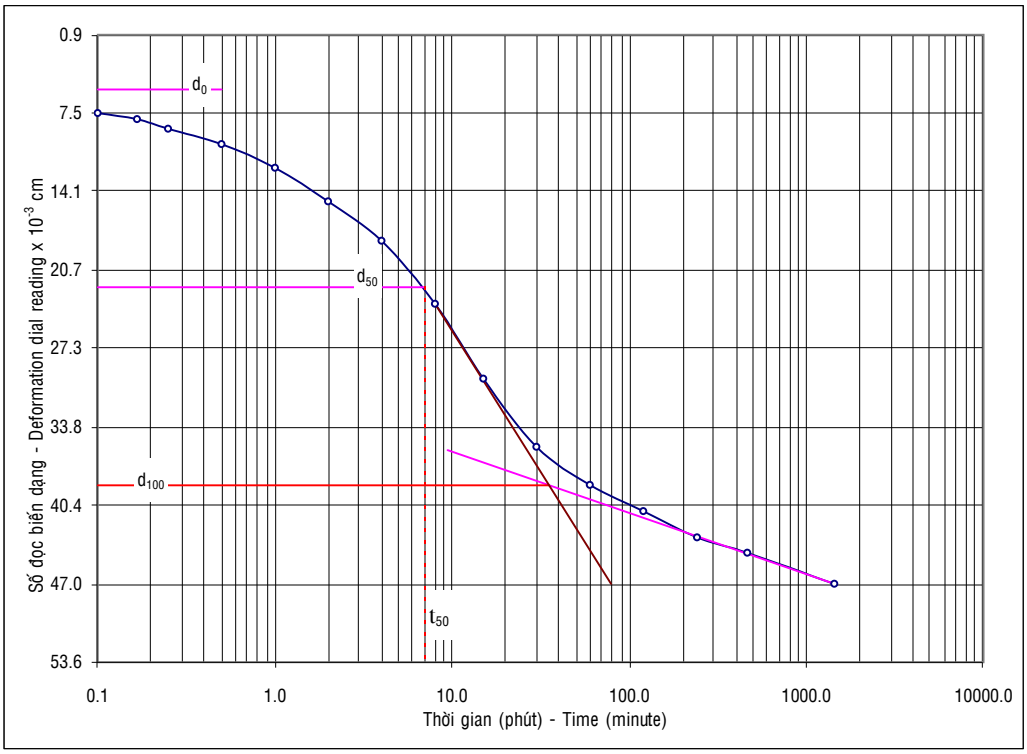
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1231

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm²

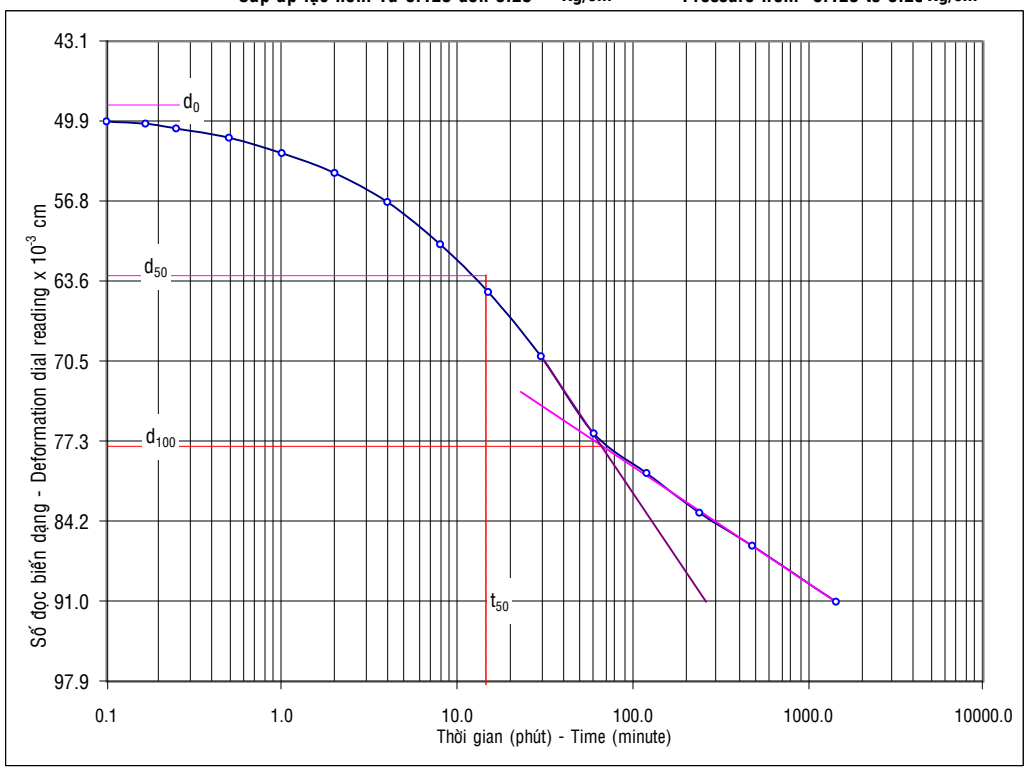
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.5
0.167	8.0
0.25	8.8
0.50	10.1
1.0	12.1
2	14.9
4	18.2
8	23.5
15	29.8
30	35.5
60	38.7
120	40.9
242	43.1
465	44.4
1440	47.0



d_o =	0.006	cm	t_{50} =	6.989	phút - minute	c_v =	0.459 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.039	cm	d_{50} =	0.022	cm	K_v =	0.873 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm² - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	49.9
0.167	50.1
0.25	50.5
0.50	51.3
1.0	52.6
2	54.3
4	56.8
8	60.4
15	64.5
30	70.0
60	76.6
120	80.0
240	83.4
480	86.2
1440	91.0



d_o =	0.048	cm	t_{50} =	14.578	phút - minute	c_v =	0.215 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.078	cm	d_{50} =	0.063	cm	K_v =	0.392 x10^{-7} cm/s

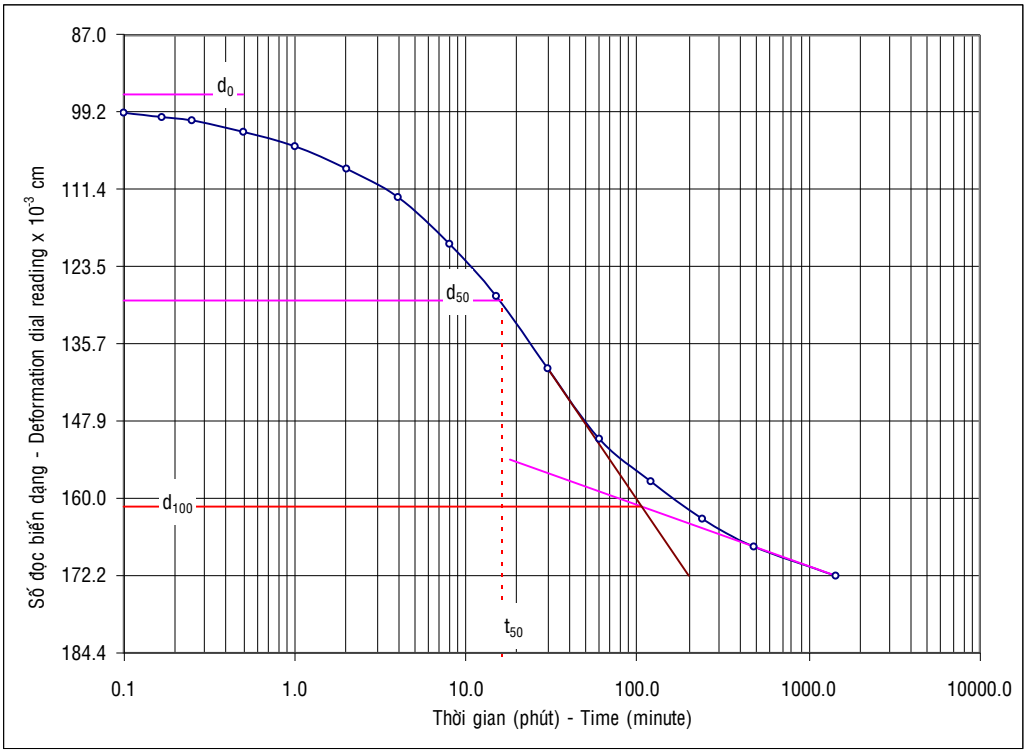
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1231

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	99.2
0.167	99.9
0.25	100.4
0.50	102.2
1.0	104.5
2	108.0
4	112.5
8	119.9
15	128.1
30	139.5
60	150.6
120	157.3
240	163.2
480	167.6
1440	172.2

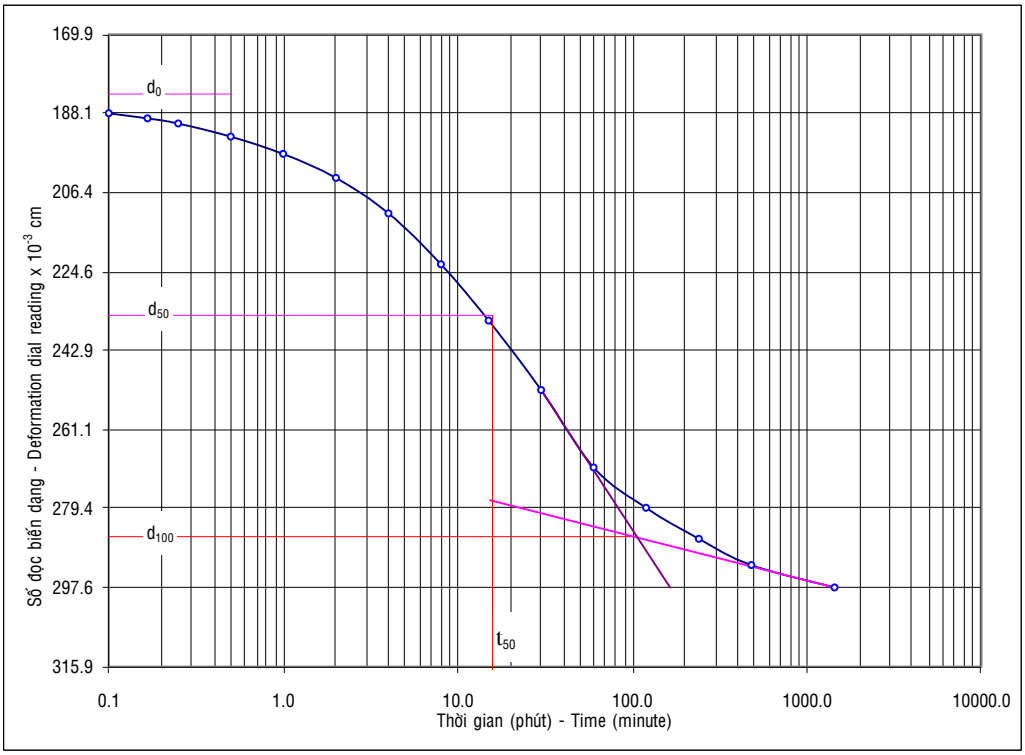


d_0 = 0.096 cm t_{50} = 16.121 phút - minute c_v = 0.187 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.161 cm d_{50} = 0.129 cm K_v = 0.325 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	188.1
0.167	189.3
0.25	190.5
0.50	193.5
1.0	197.5
2	203.0
4	211.2
8	223.0
15	236.0
30	252.0
60	269.9
120	279.2
240	286.4
480	292.4
1440	297.6



d_0 = 0.184 cm t_{50} = 15.785 phút - minute c_v = 0.178 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.286 cm d_{50} = 0.235 cm K_v = 0.253 x10^{-7} cm/s

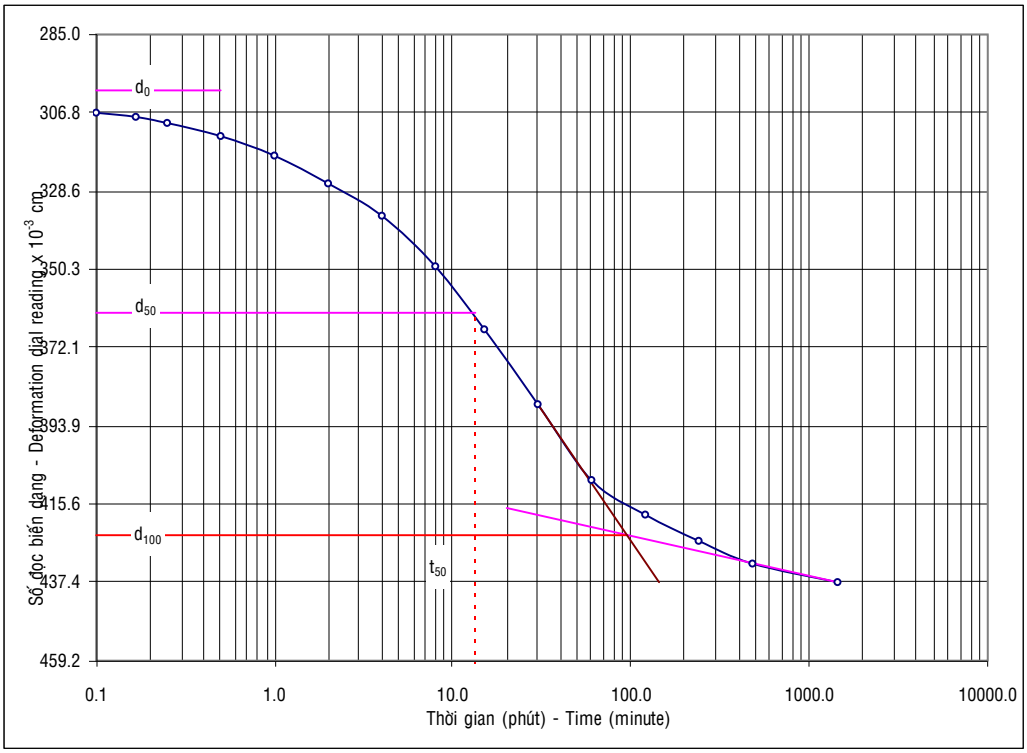
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1231

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	306.8
0.167	308.0
0.25	309.7
0.50	313.3
1.0	318.8
2	326.5
4	335.5
8	349.5
15	367.1
30	387.9
60	409.0
120	418.6
240	425.9
480	432.2
1440	437.4

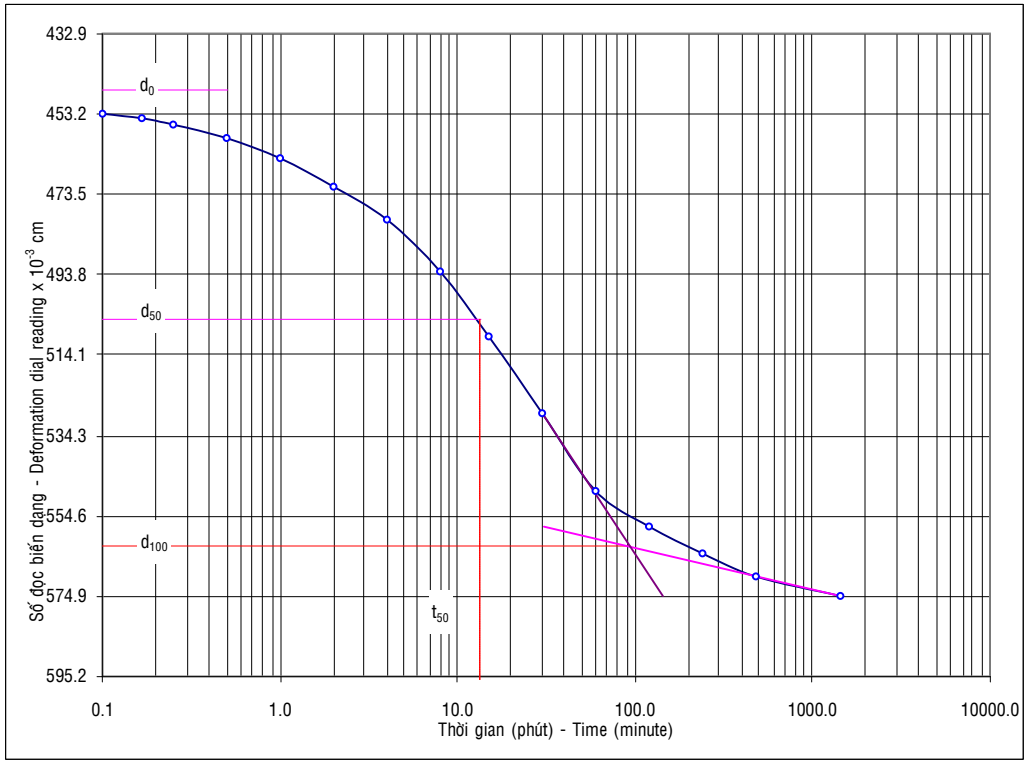


d_o = 0.301 cm t_{50} = 13.407 phút - minute c_v = 0.194 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.424 cm d_{50} = 0.362 cm K_v = 0.166 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	453.2
0.167	454.3
0.25	455.9
0.50	459.3
1.0	464.4
2	471.6
4	479.9
8	493.0
15	509.4
30	528.8
60	548.4
120	557.4
240	564.2
480	570.0
1440	574.9



d_o = 0.447 cm t_{50} = 13.346 phút - minute c_v = 0.180 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.562 cm d_{50} = 0.505 cm K_v = 0.083 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT05 | Độ sâu - Sample depth: 7.6 - 8 m | Số hiệu TN - Test No. : 1233

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT05-4 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.613
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	48.52
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	101.06	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	90.48
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	50.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	34.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.651	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.651
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.68	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.86
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.12	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.39
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	97.9	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	97.9
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		1.367	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.909

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	1.367								
		0.026			0.245	0.013	0.018	0.024	0.47	6.881	7.175	0.104
0.125	0.026		1.974	1.336								
		0.022			0.210	0.035	0.039	0.043	0.90	3.565	3.225	0.090
0.25	0.048		1.978	1.310								
		0.062			0.169	0.055	0.064	0.074	0.96	3.292	2.430	0.073
0.5	0.084		1.938	1.268								
		0.083			0.145	0.088	0.108	0.127	1.41	2.157	1.398	0.064
1	0.145		1.917	1.196								
		0.171			0.130	0.145	0.191	0.236	1.72	1.679	1.023	0.059
2	0.255		1.829	1.066								
		0.216			0.078	0.254	0.31	0.365	1.74	1.537	0.605	0.038
4	0.387		1.784	0.909								
		0.166										
2	0.381		1.835	0.916								
		0.205										
1	0.370		1.795	0.929								
		0.151										
0.5	0.356		1.849	0.946								
		0.188										
0.25	0.339		1.812	0.966								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 0.59 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.240 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.043

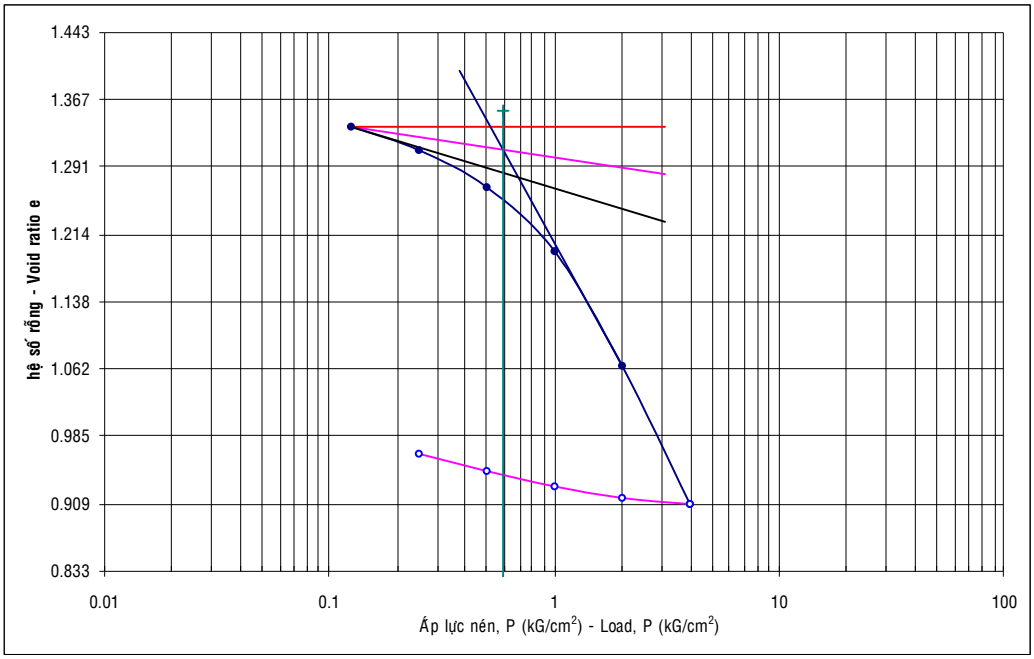
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

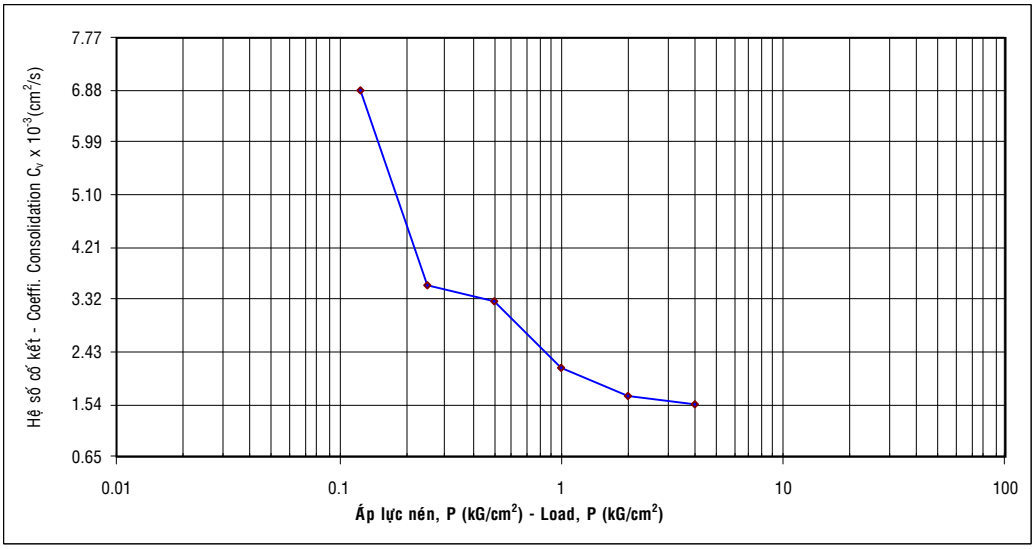
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1233

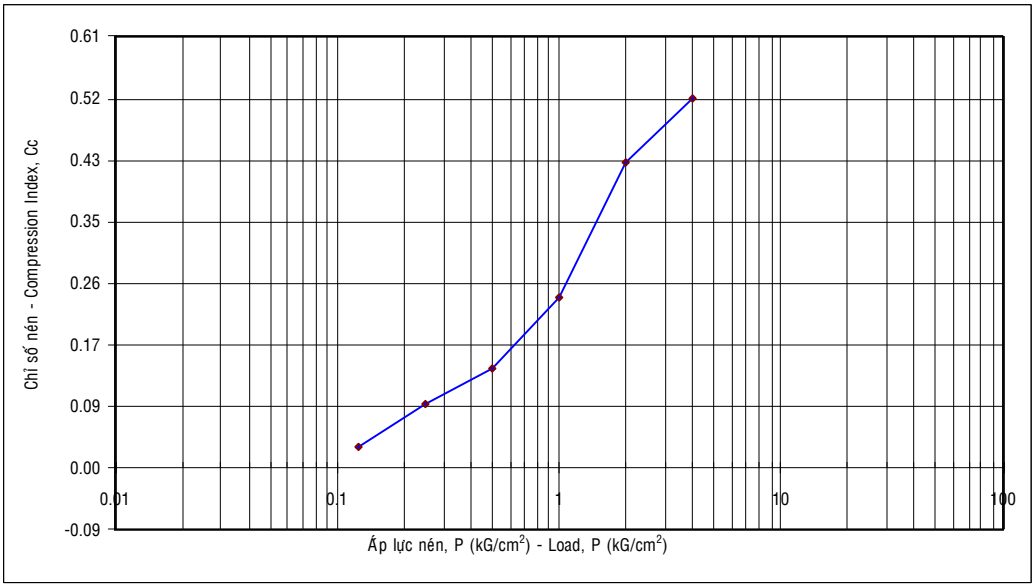
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	1.367
0.125	1.336
0.25	1.310
0.5	1.268
1	1.196
2	1.066
4	0.909
2	0.916
1	0.929
0.5	0.946
0.25	0.966



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.125	6.881
0.25	3.565
0.5	3.292
1	2.157
2	1.679
4	1.537



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.125	0.030
0.25	0.090
0.5	0.140
1	0.240
2	0.430
4	0.520



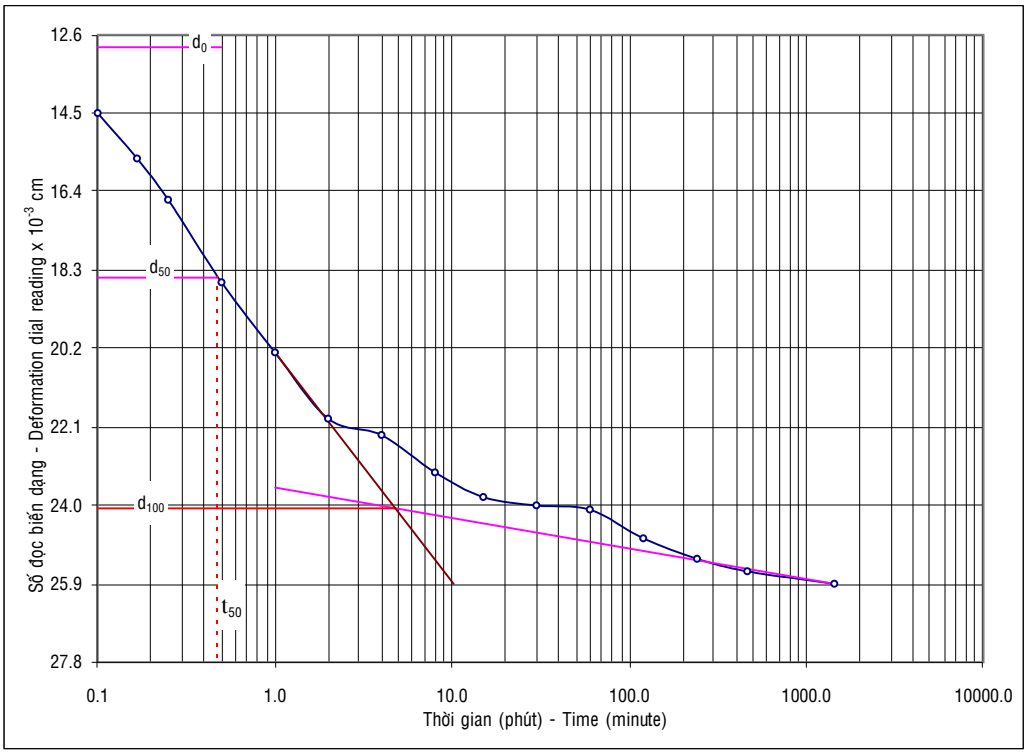
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1233

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.125 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.125 Kg/cm^2

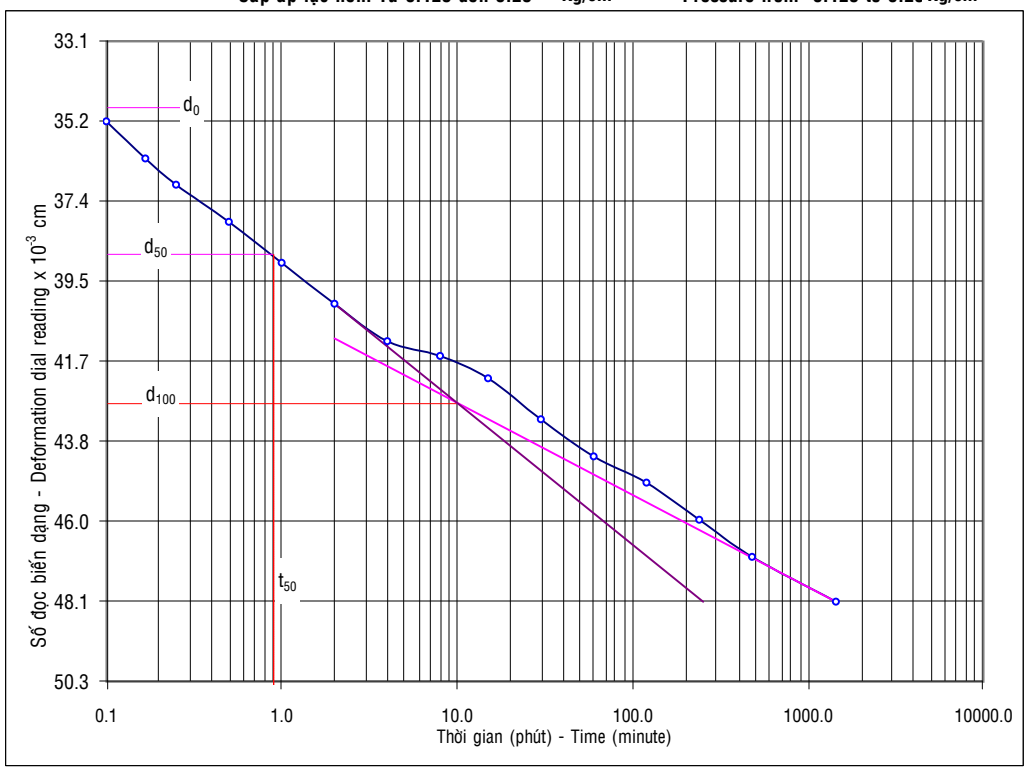
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	14.5
0.167	15.6
0.25	16.6
0.50	18.6
1.0	20.3
2	21.9
4	22.3
8	23.2
15	23.8
30	24.0
60	24.1
120	24.8
242	25.3
465	25.6
1440	25.9



d_o =	0.013	cm	t_{50} =	0.471	phút - minute	c_v =	6.881 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.024	cm	d_{50} =	0.018	cm	K_v =	7.175 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.125 đến 0.25 Kg/cm^2 - Pressure from 0.125 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.2
0.167	36.2
0.25	36.9
0.50	37.9
1.0	39.0
2	40.1
4	41.1
8	41.5
15	42.1
30	43.2
60	44.2
120	44.9
240	45.9
480	46.9
1440	48.1



d_o =	0.035	cm	t_{50} =	0.899	phút - minute	c_v =	3.565 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.043	cm	d_{50} =	0.039	cm	K_v =	3.225 x10^{-7} cm/s

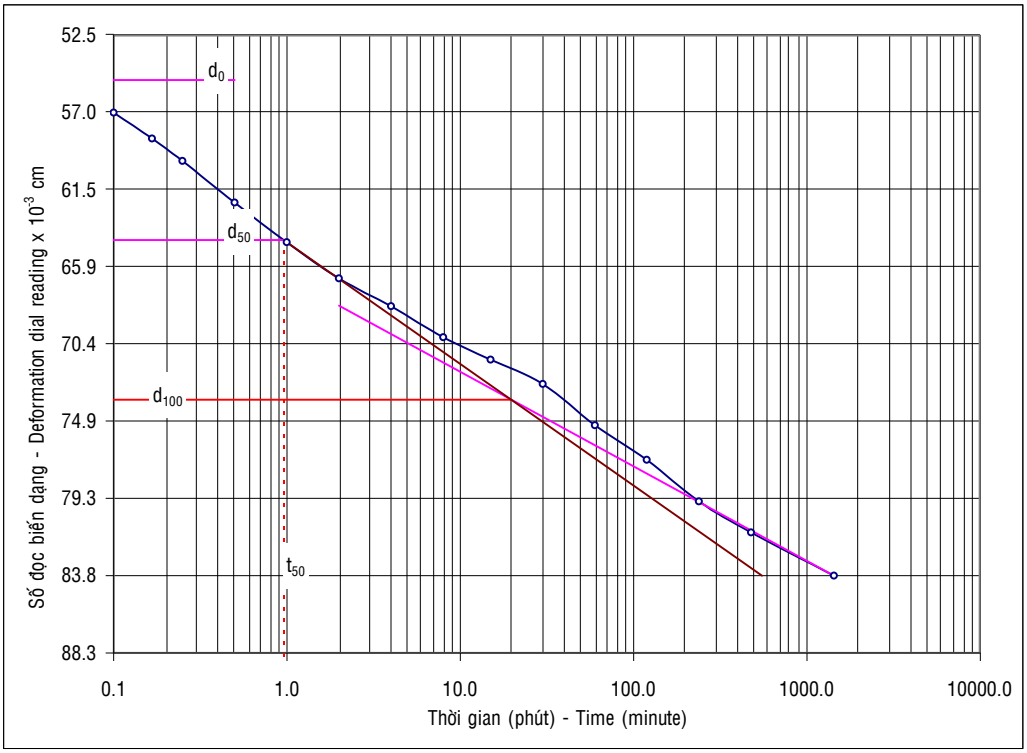
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1233

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

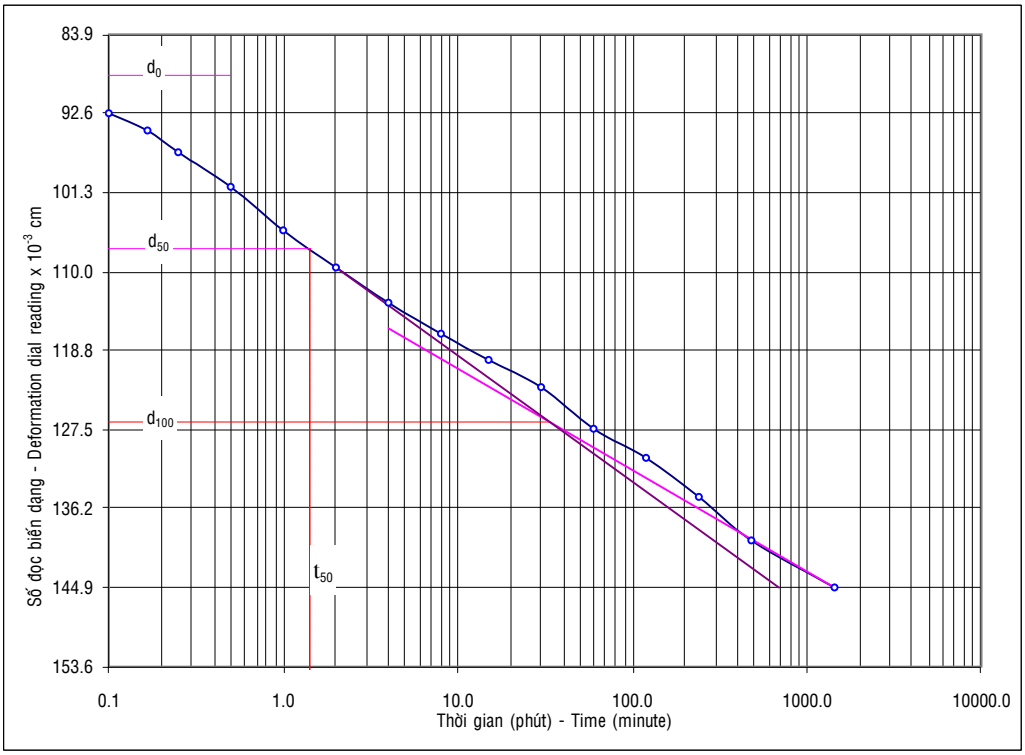
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	57.0
0.167	58.5
0.25	59.8
0.50	62.2
1.0	64.5
2	66.6
4	68.2
8	70.0
15	71.3
30	72.7
60	75.1
120	77.1
240	79.5
480	81.3
1440	83.8



d_0 =	0.055	cm	t_{50} =	0.956	phút - minute	c_v =	3.292	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.074	cm	d_{50} =	0.064	cm	K_v =	2.430	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	92.6
0.167	94.5
0.25	96.9
0.50	100.7
1.0	105.5
2	109.6
4	113.5
8	116.9
15	119.8
30	122.8
60	127.4
120	130.6
240	134.9
480	139.7
1440	144.9



d_0 =	0.088	cm	t_{50} =	1.414	phút - minute	c_v =	2.157	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.127	cm	d_{50} =	0.108	cm	K_v =	1.398	x10^{-7} cm/s

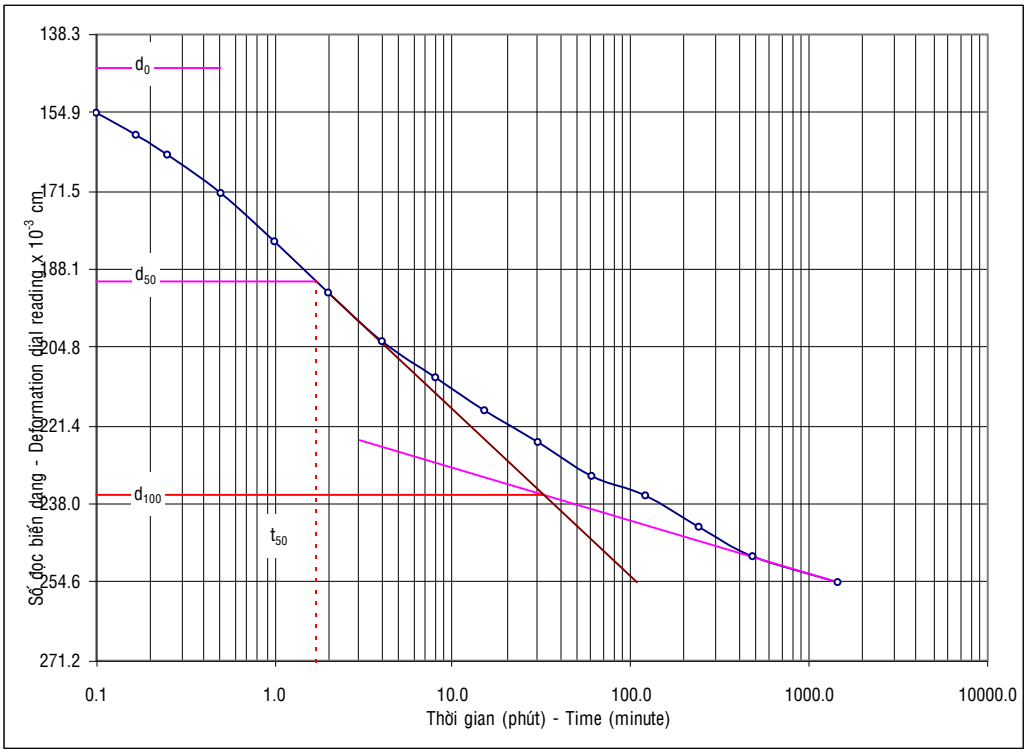
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1233

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	154.9
0.167	159.6
0.25	163.8
0.50	172.0
1.0	182.2
2	193.1
4	203.4
8	211.1
15	218.1
30	224.8
60	232.0
120	236.2
240	242.8
480	249.1
1440	254.6

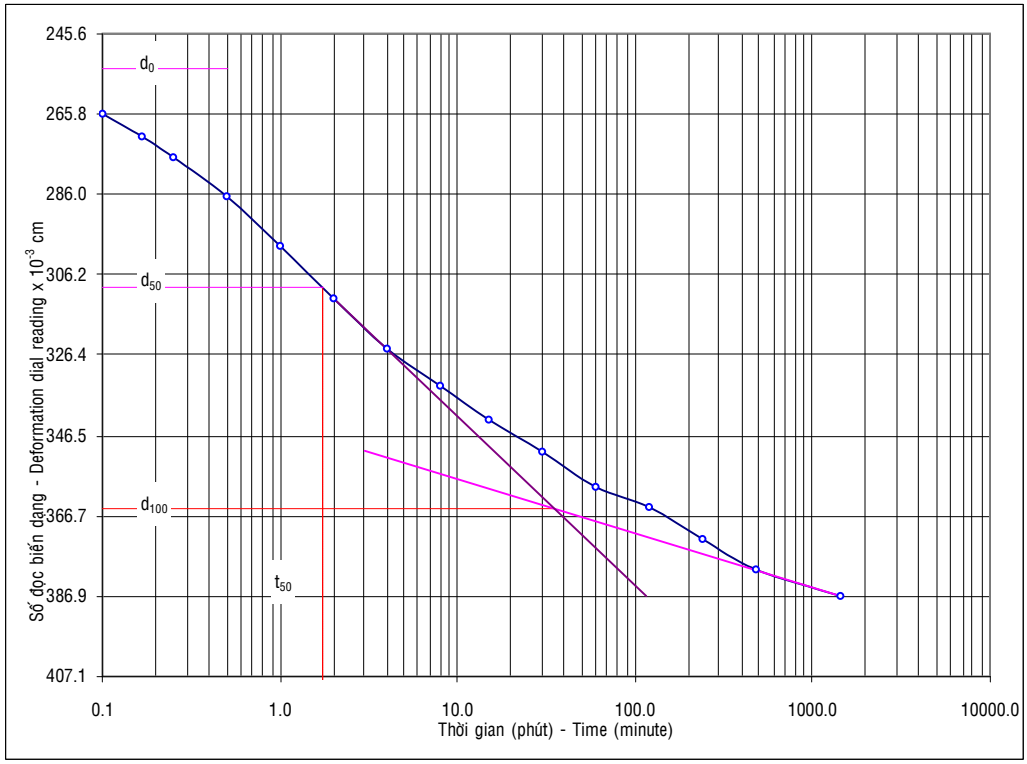


d_o = 0.145 cm t_{50} = 1.715 phút - minute c_v = 1.679 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.236 cm d_{50} = 0.191 cm K_v = 1.023 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	265.8
0.167	271.5
0.25	276.7
0.50	286.5
1.0	299.0
2	312.2
4	324.8
8	334.1
15	342.6
30	350.7
60	359.5
120	364.6
240	372.6
480	380.2
1440	386.9



d_o = 0.254 cm t_{50} = 1.743 phút - minute c_v = 1.537 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.365 cm d_{50} = 0.310 cm K_v = 0.605 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT05 | Độ sâu - Sample depth: 13.6 - 14 m | Số hiệu TN - Test No.: 1236

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT05-7 | Ngày TN - Date: 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.747
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.54
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	117.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	111.14
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	25.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.2
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.691
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.95	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.12
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.55	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.77
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.7	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.7
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.736	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.516

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.736								
		0.038			0.131	0.010	0.022	0.035	8.08	0.399	0.305	0.076
0.25	0.038		1.962	0.703								
		0.025			0.087	0.040	0.049	0.059	14.84	0.214	0.110	0.051
0.5	0.063		1.975	0.681								
		0.078			0.070	0.068	0.084	0.101	13.57	0.230	0.096	0.041
1	0.103		1.922	0.647								
		0.066			0.035	0.108	0.124	0.141	8.85	0.345	0.075	0.021
2	0.144		1.934	0.611								
		0.127			0.021	0.150	0.169	0.188	7.12	0.418	0.056	0.013
4	0.193		1.873	0.568								
		0.126			0.013	0.197	0.221	0.246	7.44	0.387	0.033	0.008
8	0.253		1.874	0.516								
		0.114										
4	0.240		1.886	0.528								
		0.104										
2	0.218		1.896	0.547								
		0.090										
1	0.194		1.910	0.568								
		0.075										
0.5	0.165		1.925	0.593								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.32 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.037

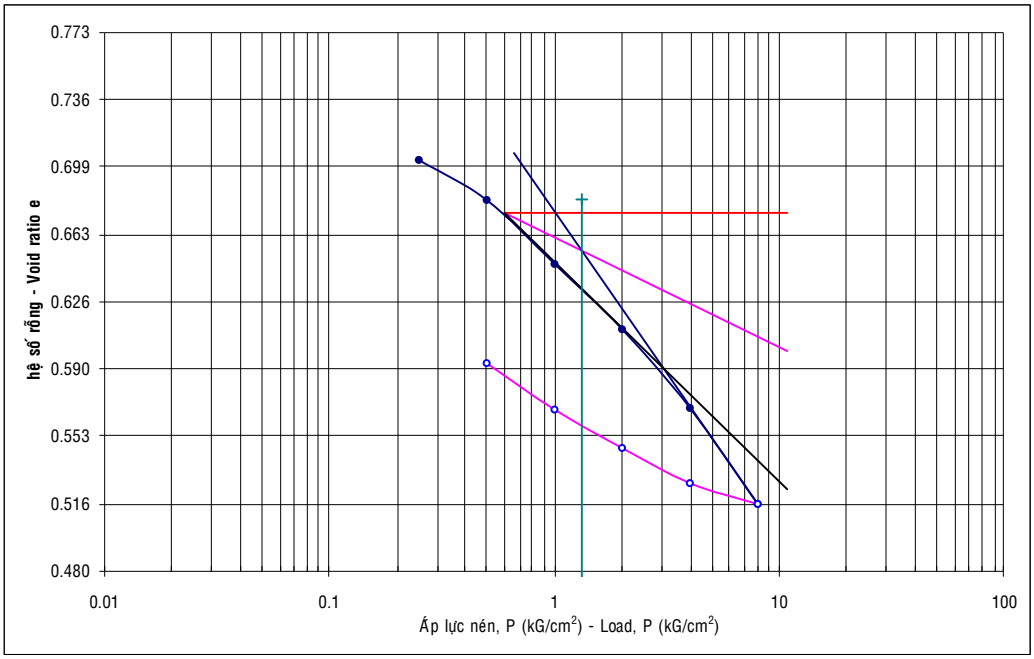
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

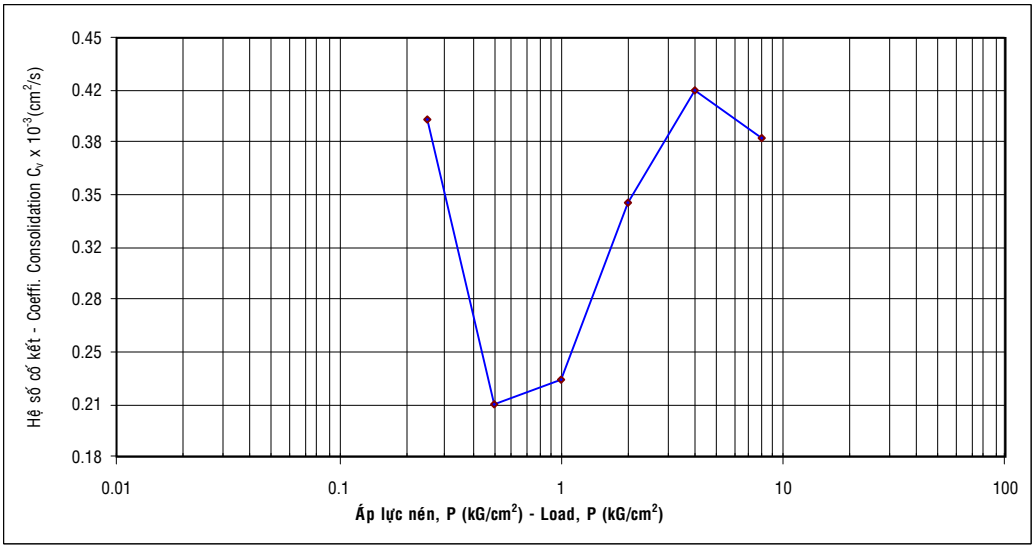
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1236

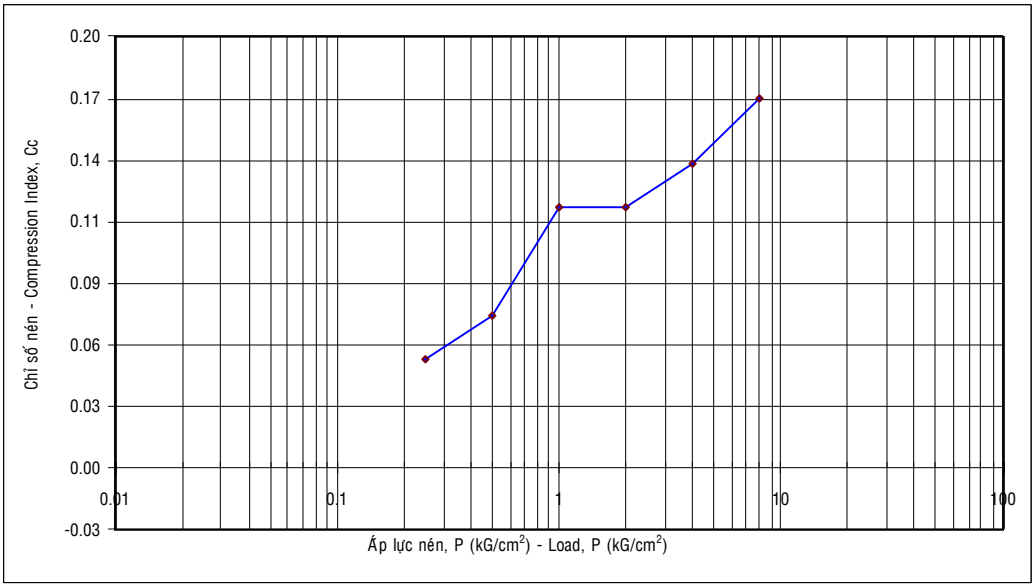
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.736
0.25	0.703
0.5	0.681
1	0.647
2	0.611
4	0.568
8	0.516
4	0.528
2	0.547
1	0.568
0.5	0.593



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.399
0.5	0.214
1	0.230
2	0.345
4	0.418
8	0.387



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.070
1	0.120
2	0.120
4	0.140
8	0.170



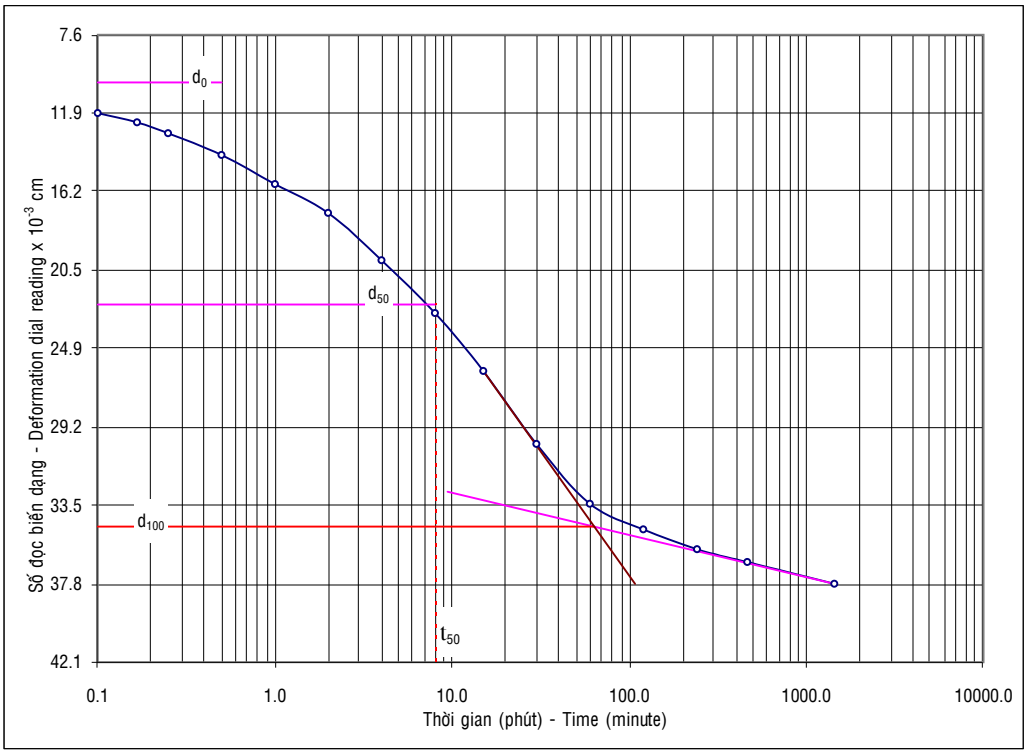
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1236

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	11.9
0.167	12.4
0.25	13.0
0.50	14.2
1.0	15.8
2	17.4
4	20.0
8	22.9
15	26.1
30	30.1
60	33.4
120	34.8
242	35.9
465	36.6
1440	37.8

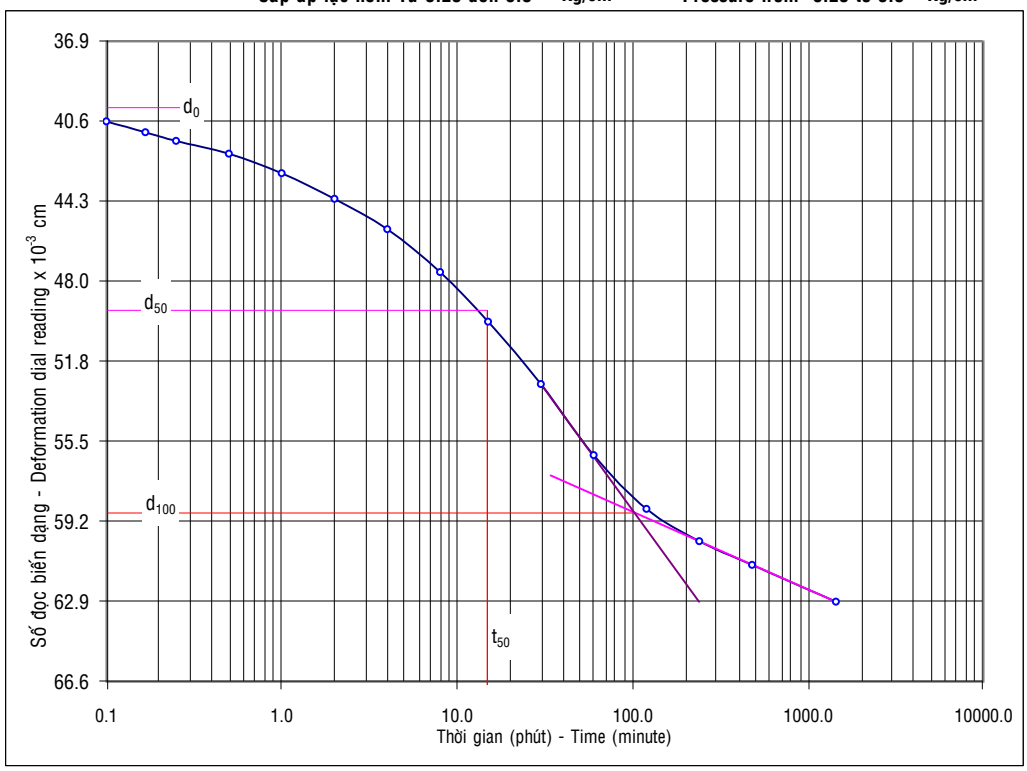


d_o = 0.010 cm t_{50} = 8.077 phút - minute c_v = 0.399 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.035 cm d_{50} = 0.022 cm K_v = 0.305 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	40.6
0.167	41.1
0.25	41.5
0.50	42.1
1.0	43.0
2	44.2
4	45.6
8	47.6
15	49.9
30	52.8
60	56.1
120	58.6
240	60.1
480	61.2
1440	62.9



d_o = 0.040 cm t_{50} = 14.838 phút - minute c_v = 0.214 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.059 cm d_{50} = 0.049 cm K_v = 0.110 $x10^{-7}$ cm/s

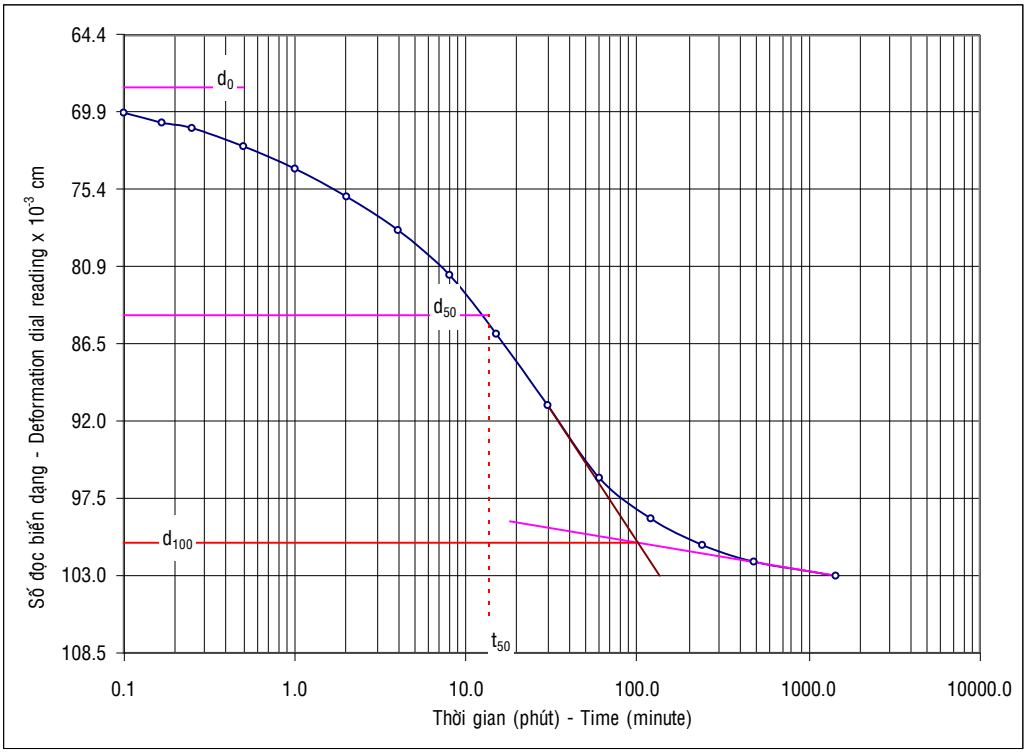
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1236

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	69.9
0.167	70.6
0.25	71.0
0.50	72.3
1.0	73.9
2	75.9
4	78.3
8	81.5
15	85.7
30	90.8
60	96.0
120	98.9
240	100.8
480	102.0
1440	103.0

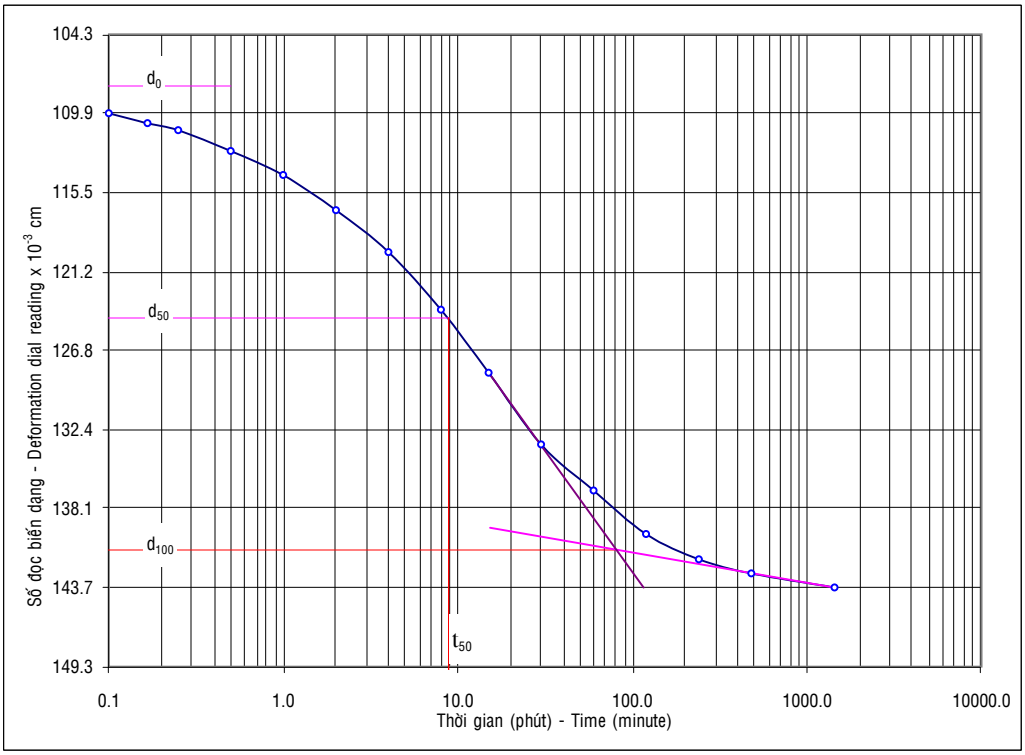


d_0 = 0.068 cm t_{50} = 13.572 phút - minute c_v = 0.230 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.101 cm d_{50} = 0.084 cm K_v = 0.096 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	109.9
0.167	110.6
0.25	111.1
0.50	112.6
1.0	114.3
2	116.8
4	119.8
8	123.9
15	128.4
30	133.5
60	136.8
120	139.9
240	141.7
480	142.7
1440	143.7



d_0 = 0.108 cm t_{50} = 8.846 phút - minute c_v = 0.345 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.141 cm d_{50} = 0.124 cm K_v = 0.075 $x10^{-7}$ cm/s

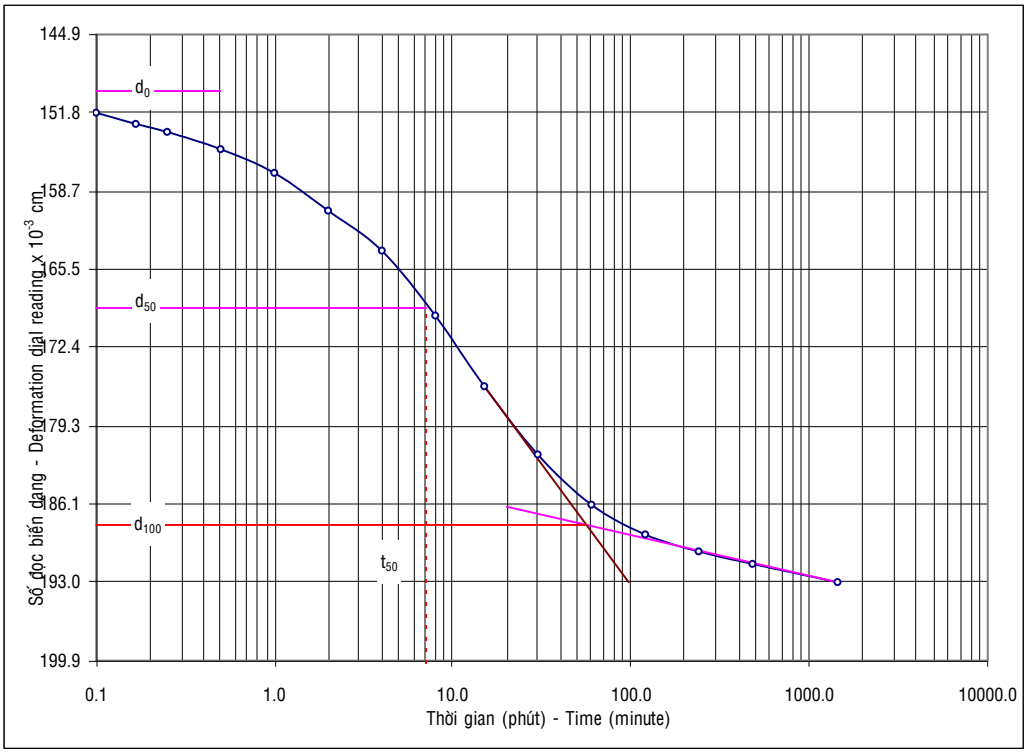
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1236

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	151.8
0.167	152.8
0.25	153.5
0.50	155.0
1.0	157.1
2	160.4
4	163.9
8	169.6
15	175.8
30	181.8
60	186.2
120	188.8
240	190.3
480	191.4
1440	193.0

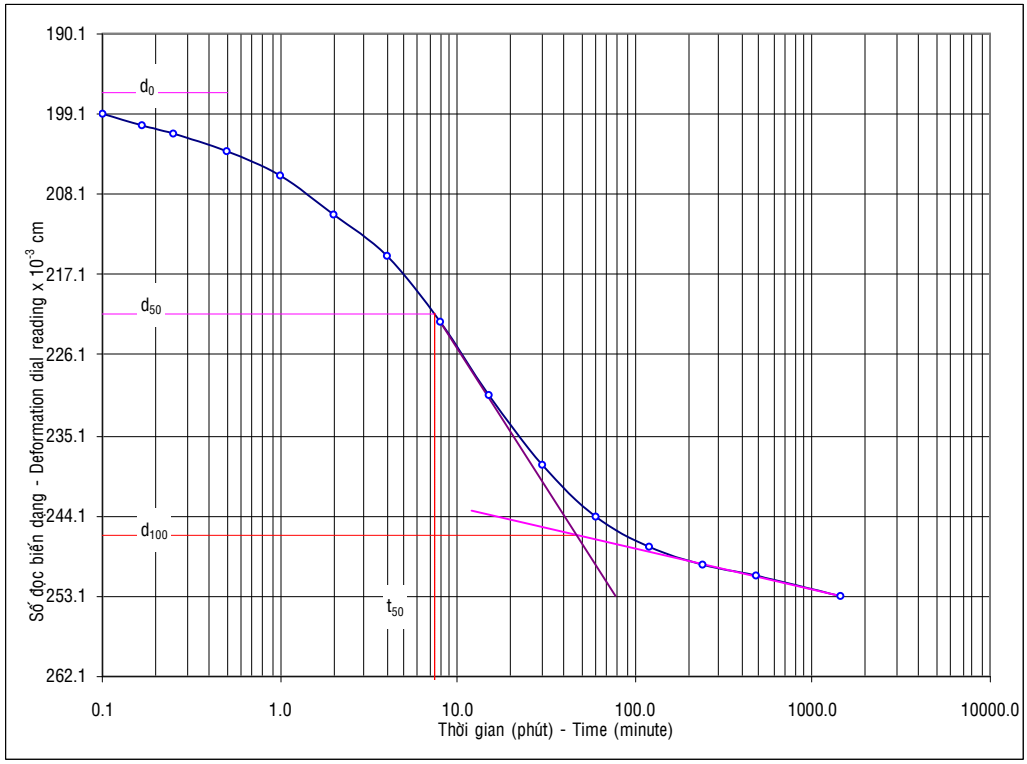


d_o = 0.150 cm t_{50} = 7.123 phút - minute c_v = 0.418 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.188 cm d_{50} = 0.169 cm K_v = 0.056 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	199.1
0.167	200.4
0.25	201.3
0.50	203.3
1.0	206.0
2	210.4
4	215.0
8	222.4
15	230.6
30	238.4
60	244.2
120	247.6
240	249.6
480	250.8
1440	253.1



d_o = 0.197 cm t_{50} = 7.441 phút - minute c_v = 0.387 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.246 cm d_{50} = 0.221 cm K_v = 0.033 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT05 | Độ sâu - Sample depth 19.6 - 20 m | Số hiệu TN - Test No. : 1239

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT05-10 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.743
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	52.42
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	114.30	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	106.84
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.90	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.90	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.04
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.44	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.65
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.9	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.9
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.867	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.627

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.867								
		0.035			0.130	0.006	0.019	0.033	15.36	0.210	0.148	0.070
0.25	0.035		1.965	0.834								
		0.024			0.090	0.035	0.044	0.054	19.12	0.167	0.083	0.049
0.5	0.059		1.976	0.812								
		0.077			0.078	0.062	0.079	0.096	20.45	0.153	0.067	0.043
1	0.101		1.923	0.773								
		0.068			0.041	0.104	0.122	0.140	12.73	0.240	0.056	0.023
2	0.145		1.932	0.732								
		0.126			0.023	0.147	0.169	0.192	10.12	0.294	0.040	0.013
4	0.194		1.874	0.686								
		0.131			0.015	0.195	0.225	0.254	10.01	0.287	0.026	0.009
8	0.257		1.869	0.627								
		0.108										
4	0.239		1.892	0.644								
		0.109										
2	0.217		1.892	0.665								
		0.075										
1	0.184		1.925	0.696								
		0.075										
0.5	0.150		1.925	0.727								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.45 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.200 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.056

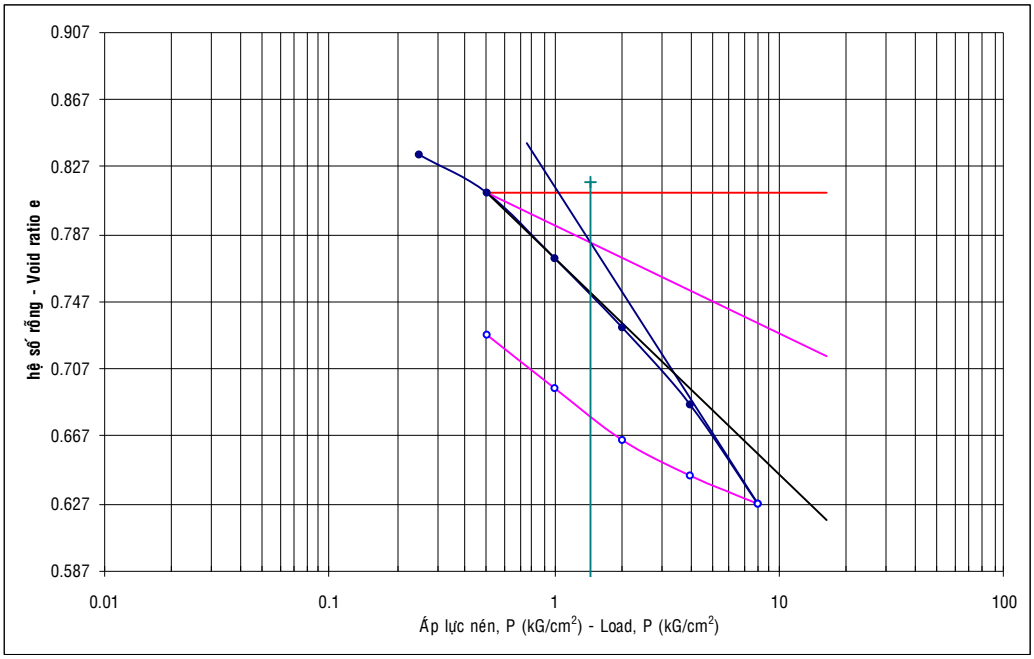
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

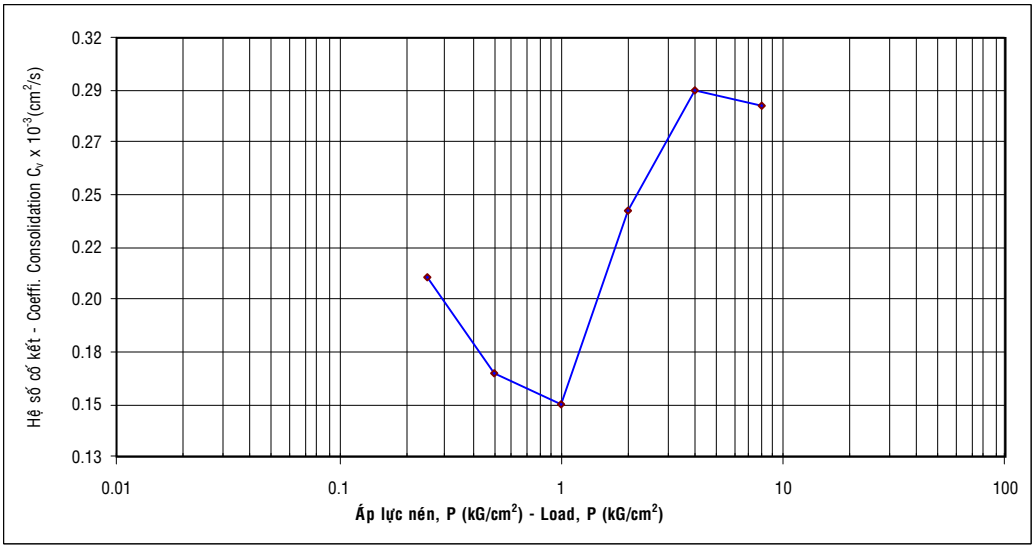
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1239

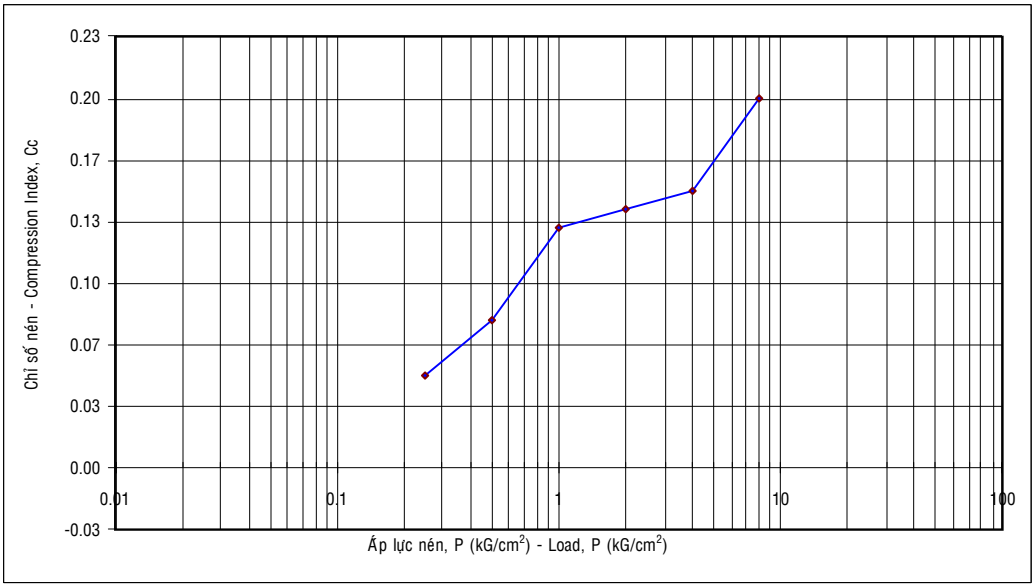
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.867
0.25	0.834
0.5	0.812
1	0.773
2	0.732
4	0.686
8	0.627
4	0.644
2	0.665
1	0.696
0.5	0.727



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.25	0.210
0.5	0.167
1	0.153
2	0.240
4	0.294
8	0.287



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.050
0.5	0.080
1	0.130
2	0.140
4	0.150
8	0.200



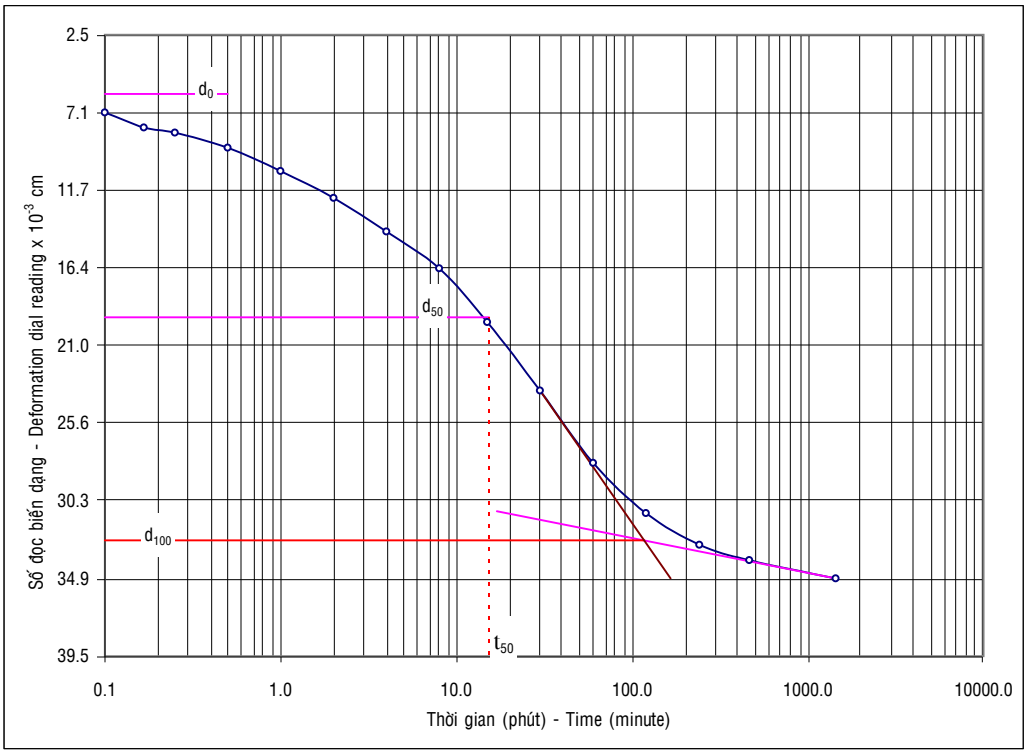
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1239

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

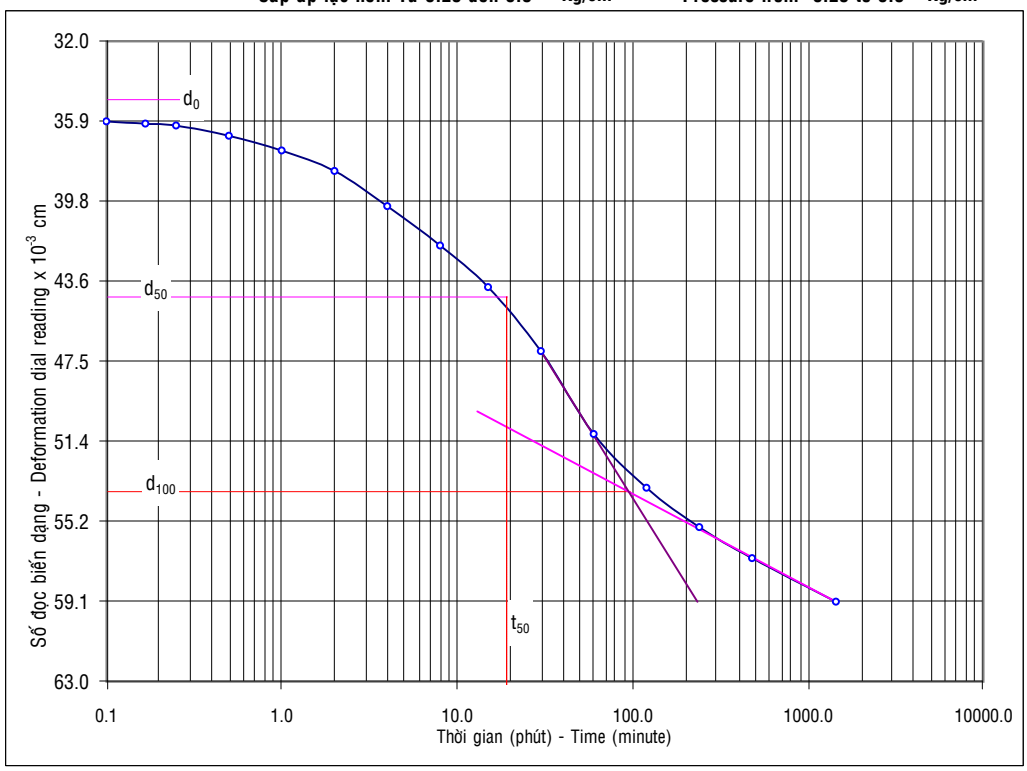
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.1
0.167	8.0
0.25	8.3
0.50	9.2
1.0	10.6
2	12.2
4	14.2
8	16.4
15	19.6
30	23.7
60	28.0
120	31.0
242	32.9
465	33.8
1440	34.9



d_o =	0.006	cm	t_{50} =	15.358	phút - minute	c_v =	0.210 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.033	cm	d_{50} =	0.019	cm	K_v =	0.148 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	35.9
0.167	36.0
0.25	36.1
0.50	36.6
1.0	37.3
2	38.3
4	40.0
8	41.9
15	43.9
30	47.0
60	51.0
120	53.6
240	55.5
480	57.0
1440	59.1



d_o =	0.035	cm	t_{50} =	19.115	phút - minute	c_v =	0.167 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.054	cm	d_{50} =	0.044	cm	K_v =	0.083 x10^{-7} cm/s

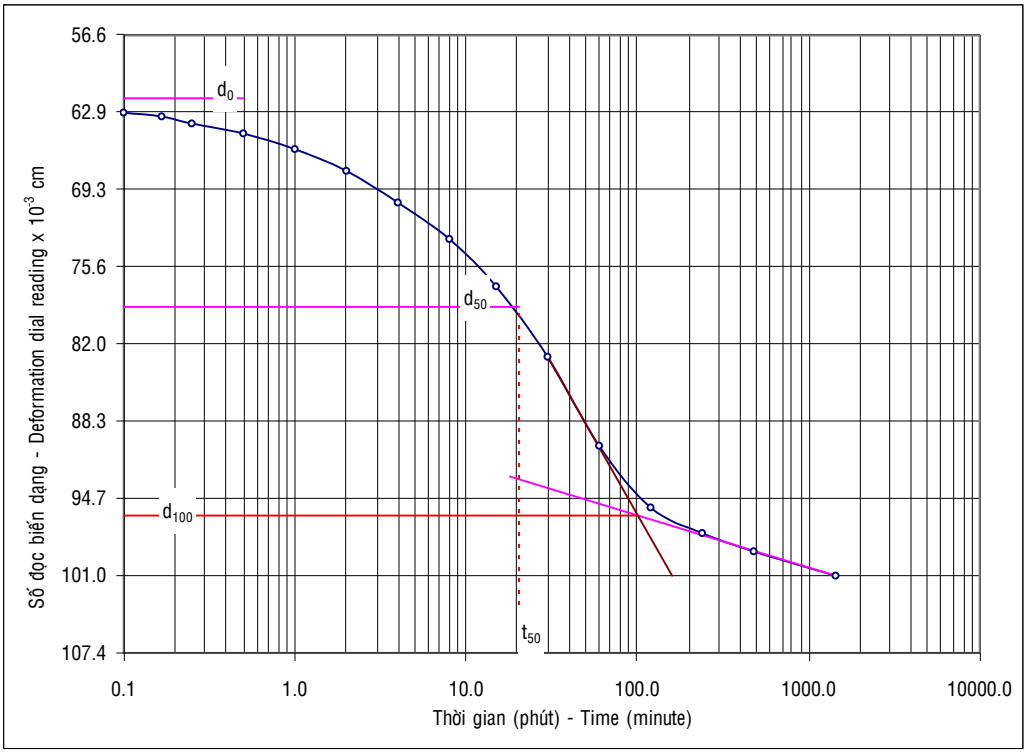
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1239

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

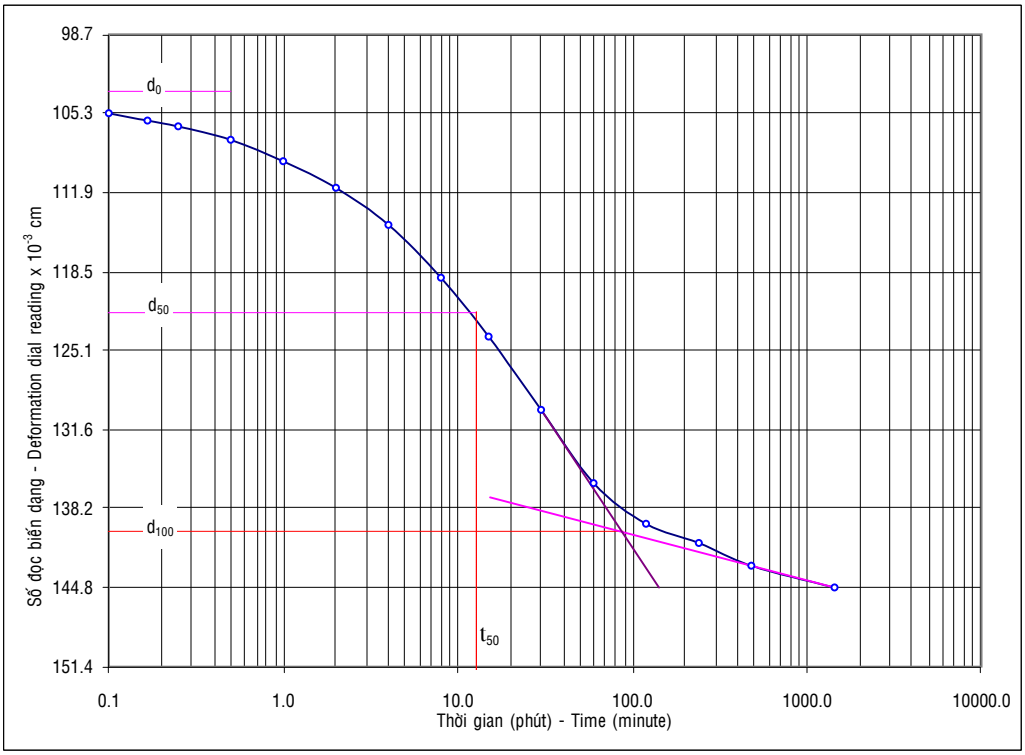
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	62.9
0.167	63.2
0.25	63.8
0.50	64.6
1.0	65.9
2	67.7
4	70.3
8	73.3
15	77.2
30	83.0
60	90.3
120	95.4
240	97.5
480	99.0
1440	101.0



d_0 =	0.062	cm	t_{50} =	20.449	phút - minute	c_v =	0.153	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.096	cm	d_{50} =	0.079	cm	K_v =	0.067	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	105.3
0.167	105.9
0.25	106.4
0.50	107.5
1.0	109.3
2	111.5
4	114.6
8	119.0
15	123.9
30	130.0
60	136.1
120	139.5
240	141.1
480	143.0
1440	144.8



d_0 =	0.104	cm	t_{50} =	12.725	phút - minute	c_v =	0.240	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.140	cm	d_{50} =	0.122	cm	K_v =	0.056	x10^{-7} cm/s

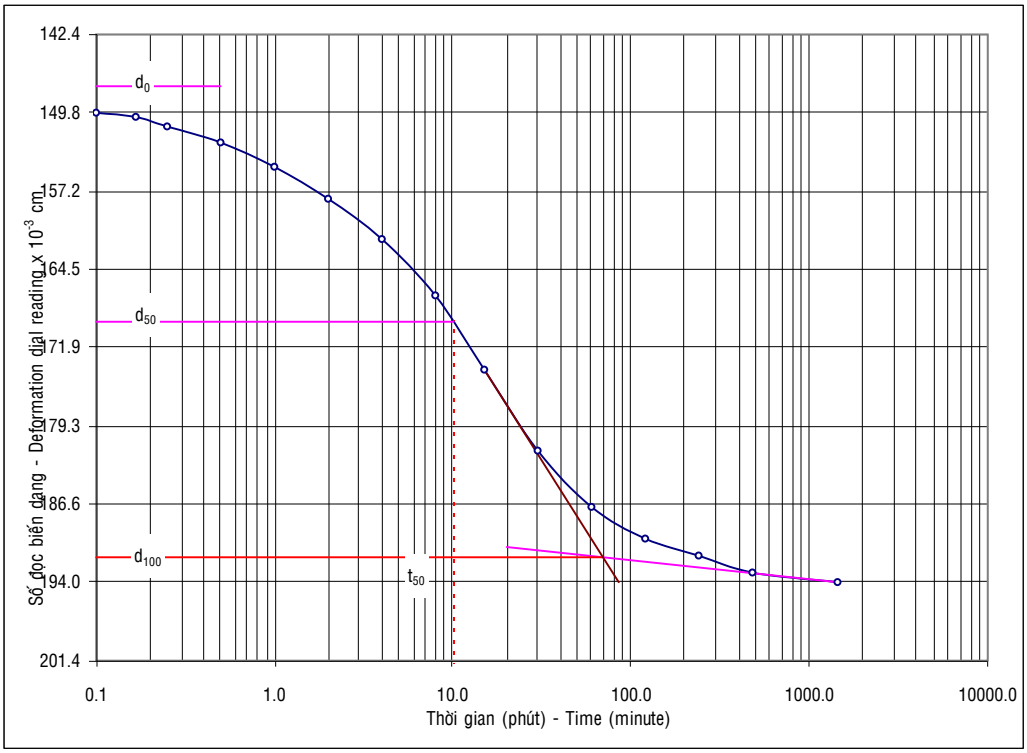
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1239

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	149.8
0.167	150.2
0.25	151.1
0.50	152.6
1.0	154.9
2	157.9
4	161.7
8	167.0
15	174.0
30	181.6
60	186.9
120	189.9
240	191.5
480	193.1
1440	194.0

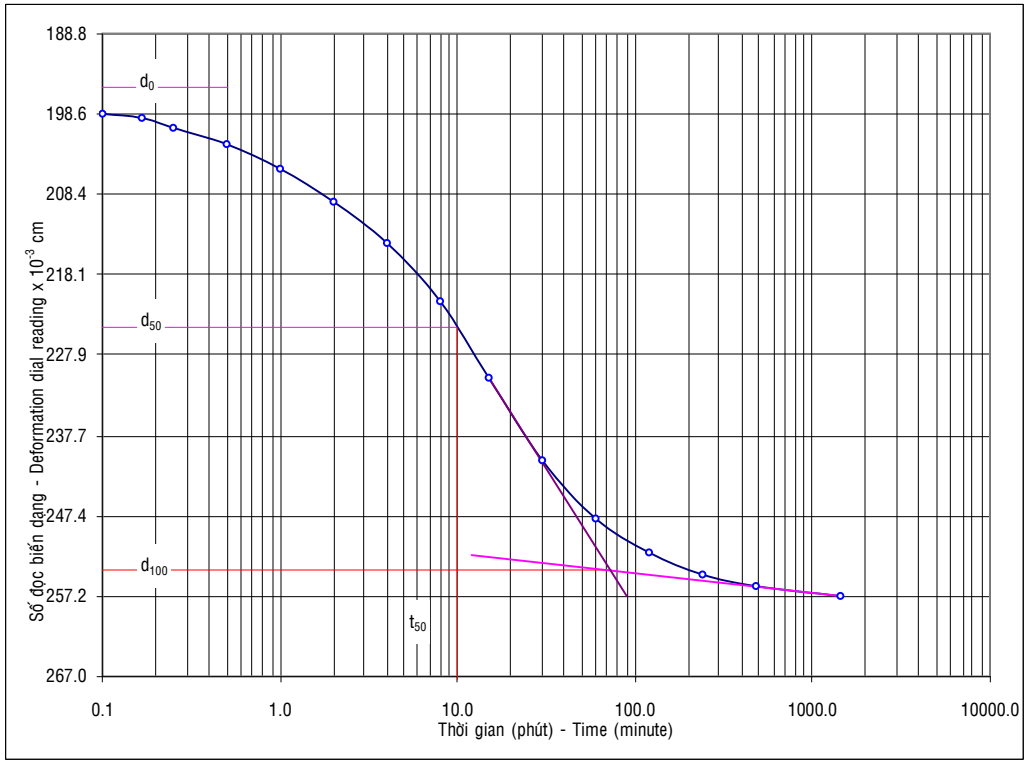


d_o = 0.147 cm t_{50} = 10.116 phút - minute c_v = 0.294 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.192 cm d_{50} = 0.169 cm K_v = 0.040 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	198.6
0.167	199.1
0.25	200.3
0.50	202.3
1.0	205.3
2	209.3
4	214.3
8	221.4
15	230.7
30	240.7
60	247.8
120	251.9
240	254.6
480	256.0
1440	257.2



d_o = 0.195 cm t_{50} = 10.005 phút - minute c_v = 0.287 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.254 cm d_{50} = 0.225 cm K_v = 0.026 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT05 | Độ sâu - Sample depth 21.6 - 22 m | Số hiệu TN - Test No. : 1240

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT05-11 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.695
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.98
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.94
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	30.20	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	21.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.702	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.702
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.08
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.45	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.71
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.6	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.6
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.863	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.579

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.863								
		0.042			0.157	0.007	0.022	0.037	14.24	0.226	0.192	0.084
0.25	0.042		1.958	0.824								
		0.031			0.114	0.044	0.056	0.068	20.57	0.154	0.097	0.062
0.5	0.073		1.969	0.795								
		0.087			0.083	0.076	0.095	0.115	20.43	0.151	0.071	0.046
1	0.117		1.913	0.754								
		0.080			0.046	0.121	0.142	0.163	14.59	0.207	0.055	0.026
2	0.167		1.920	0.708								
		0.148			0.029	0.170	0.198	0.226	11.64	0.251	0.043	0.017
4	0.229		1.852	0.650								
		0.157			0.018	0.232	0.267	0.301	11.52	0.243	0.027	0.011
8	0.305		1.843	0.579								
		0.128										
4	0.285		1.872	0.598								
		0.127										
2	0.255		1.873	0.625								
		0.098										
1	0.225		1.902	0.654								
		0.086										
0.5	0.184		1.914	0.692								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 1.62 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.240 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.062

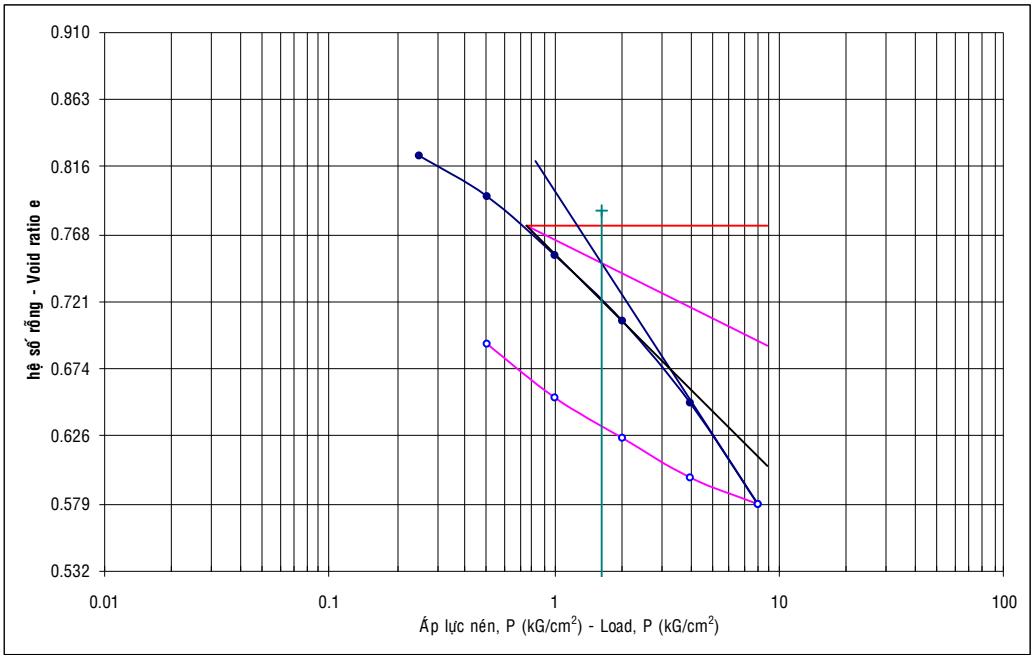
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

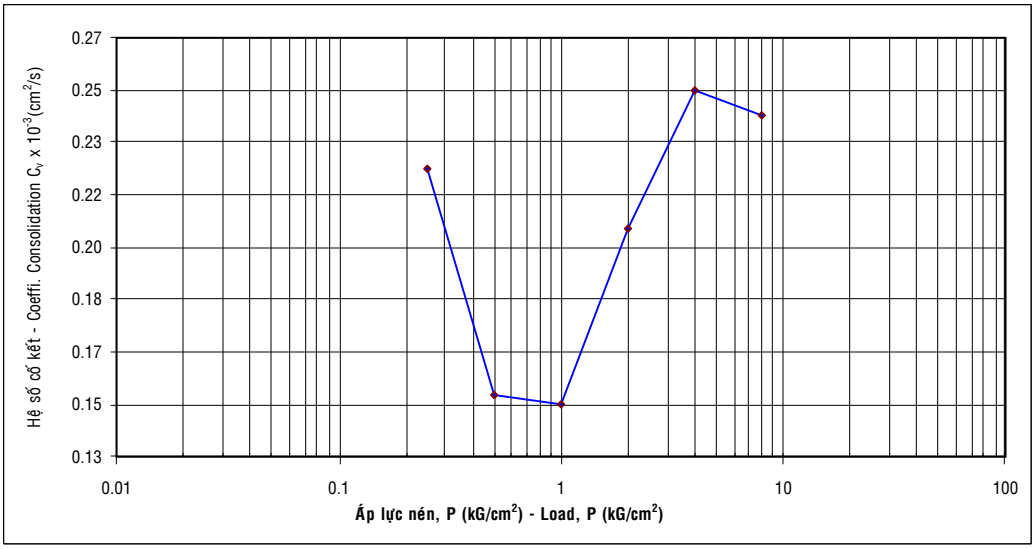
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1240

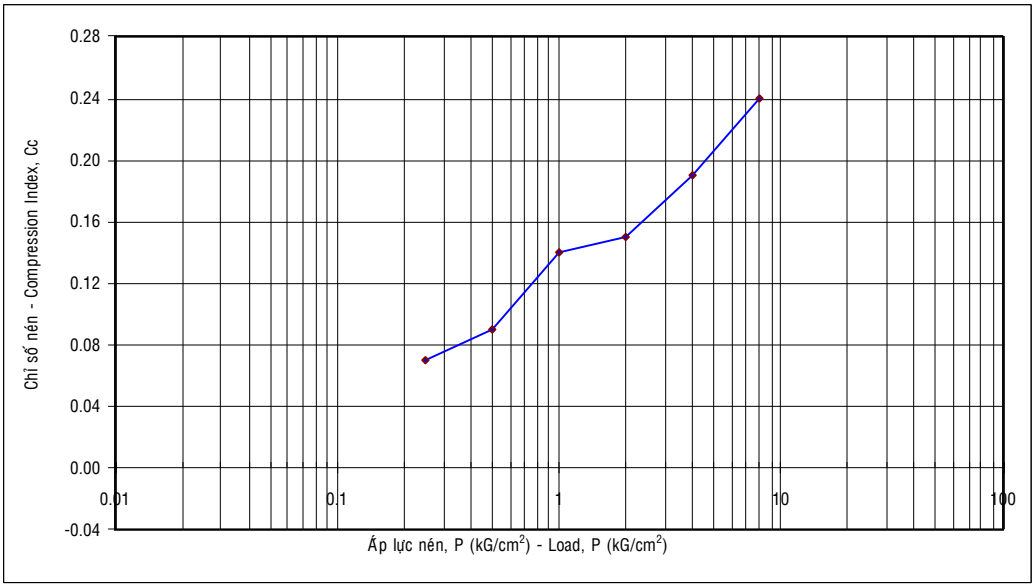
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.863
0.25	0.824
0.5	0.795
1	0.754
2	0.708
4	0.650
8	0.579
4	0.598
2	0.625
1	0.654
0.5	0.692



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	0.226
0.5	0.154
1	0.151
2	0.207
4	0.251
8	0.243



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.090
1	0.140
2	0.150
4	0.190
8	0.240



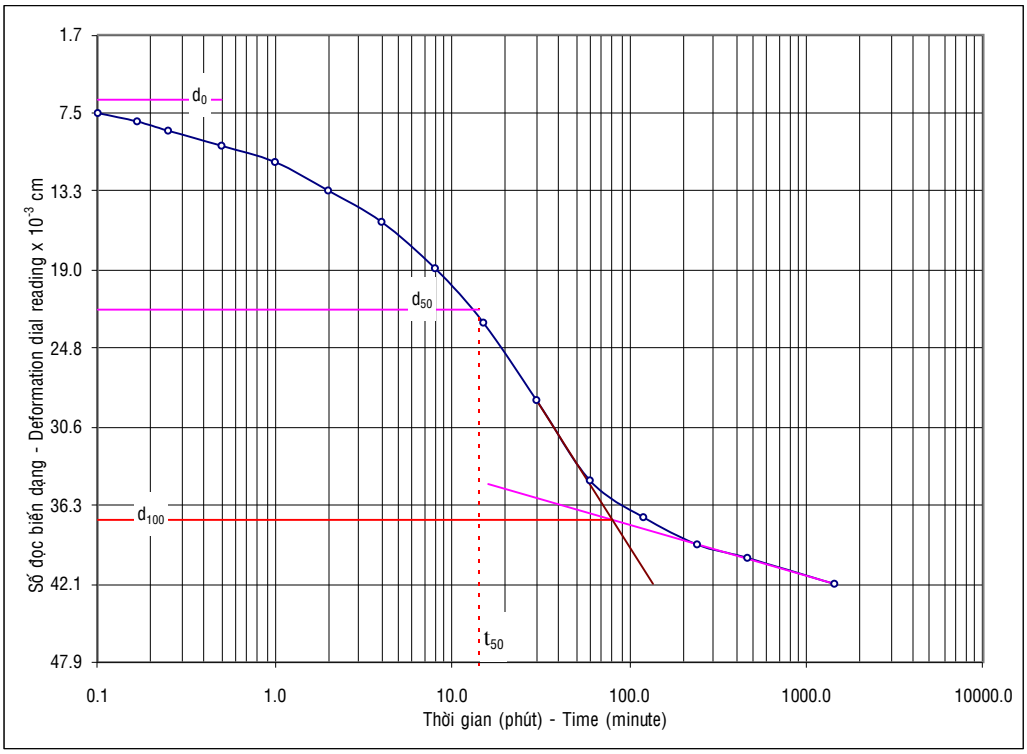
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1240

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.5
0.167	8.1
0.25	8.8
0.50	9.9
1.0	11.1
2	13.2
4	15.5
8	18.9
15	22.9
30	28.6
60	34.5
120	37.2
242	39.2
465	40.2
1440	42.1

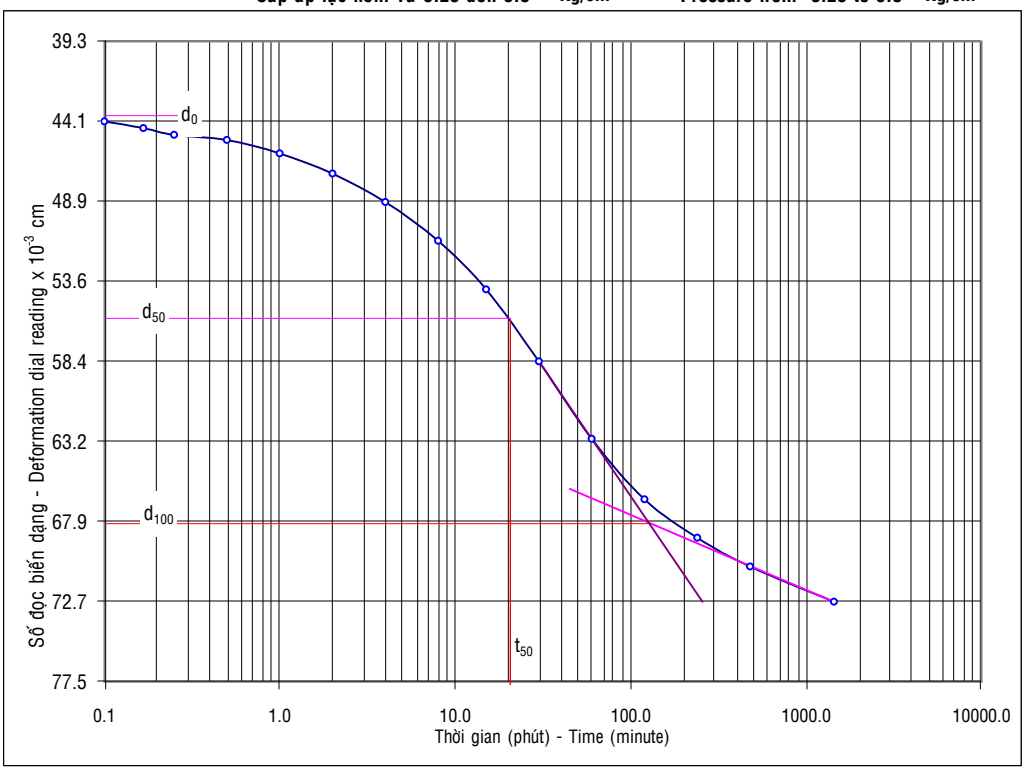


d_o = 0.007 cm t_{50} = 14.239 phút - minute c_v = 0.226 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.037 cm d_{50} = 0.022 cm K_v = 0.192 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm² - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	44.1
0.167	44.5
0.25	44.9
0.50	45.2
1.0	46.0
2	47.2
4	48.9
8	51.2
15	54.1
30	58.4
60	63.0
120	66.6
240	68.9
480	70.6
1440	72.7



d_o = 0.044 cm t_{50} = 20.565 phút - minute c_v = 0.154 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.068 cm d_{50} = 0.056 cm K_v = 0.097 $x10^{-7}$ cm/s

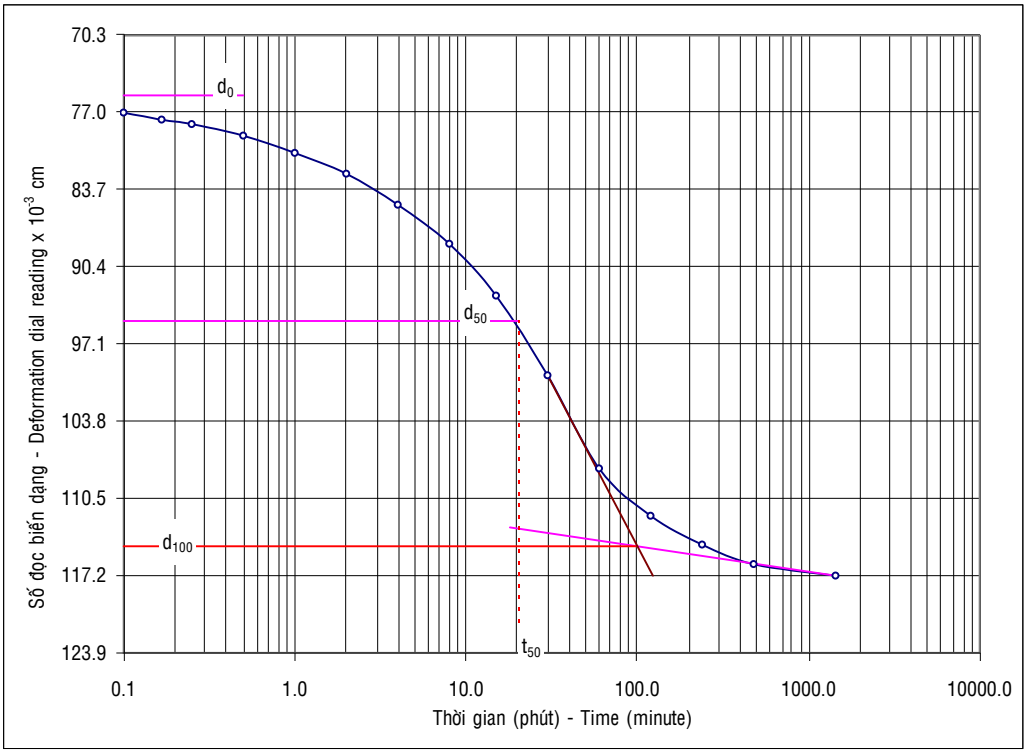
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1240

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

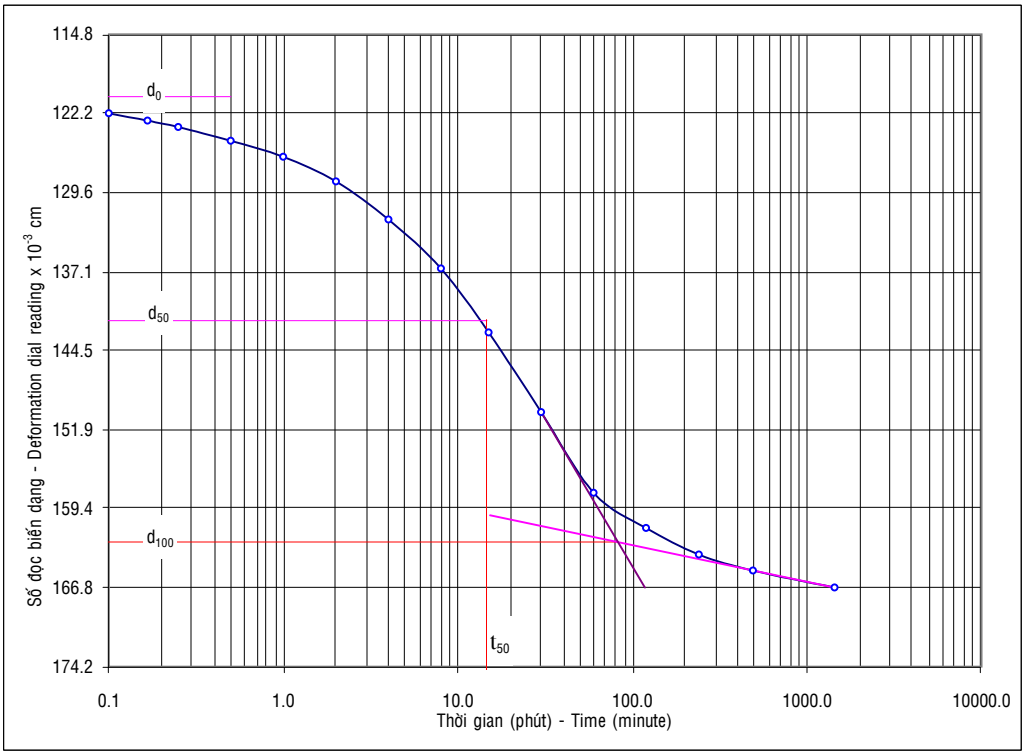
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	77.0
0.167	77.6
0.25	78.0
0.50	79.0
1.0	80.5
2	82.3
4	85.0
8	88.4
15	92.9
30	99.8
60	107.9
120	112.0
240	114.5
480	116.2
1440	117.2



d_0 =	0.076	cm	t_{50} =	20.433	phút - minute	c_v =	0.151	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.115	cm	d_{50} =	0.095	cm	K_v =	0.071	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	122.2
0.167	122.9
0.25	123.5
0.50	124.8
1.0	126.3
2	128.6
4	132.2
8	136.8
15	142.8
30	150.3
60	157.9
120	161.2
240	163.7
490	165.2
1440	166.8



d_0 =	0.121	cm	t_{50} =	14.587	phút - minute	c_v =	0.207	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.163	cm	d_{50} =	0.142	cm	K_v =	0.055	x10^{-7} cm/s

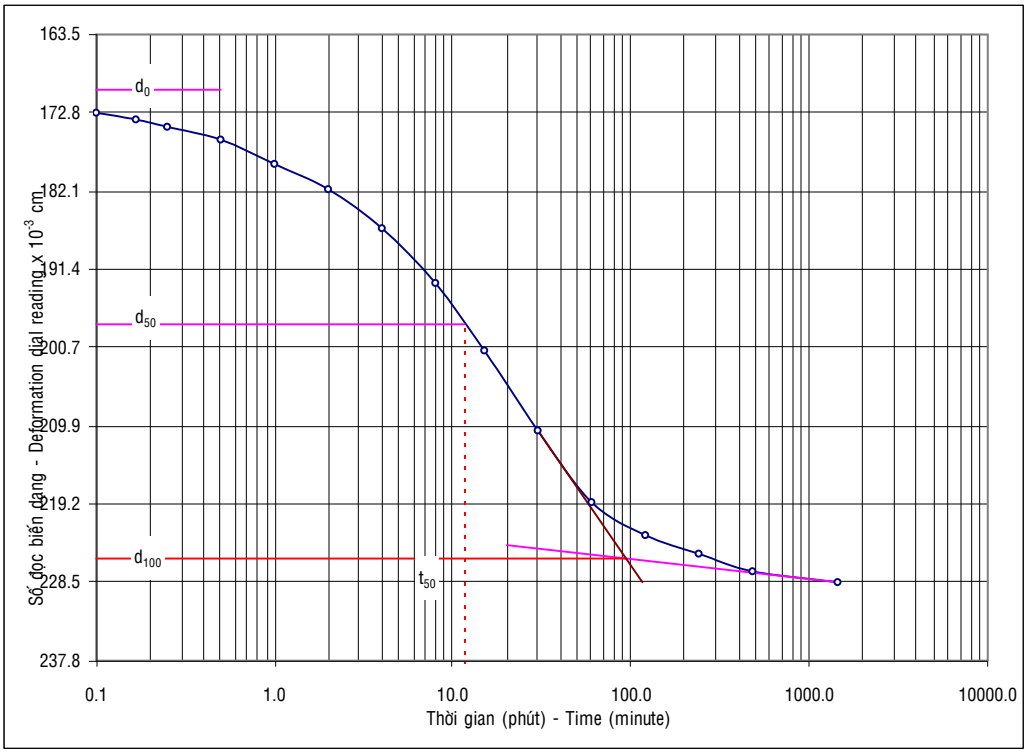
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1240

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	172.8
0.167	173.6
0.25	174.5
0.50	176.0
1.0	178.9
2	181.9
4	186.5
8	193.0
15	201.0
30	210.5
60	219.0
120	222.9
240	225.1
480	227.2
1440	228.5

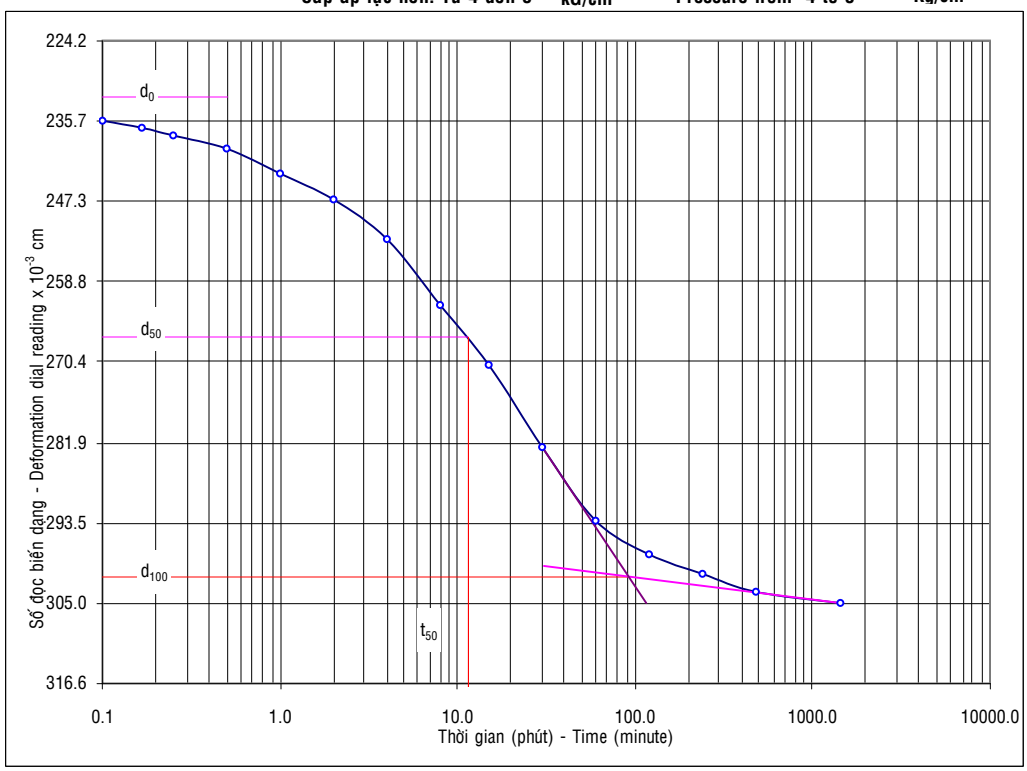


d_o = 0.170 cm t_{50} = 11.640 phút - minute c_v = 0.251 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.226 cm d_{50} = 0.198 cm K_v = 0.043 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	235.7
0.167	236.7
0.25	237.8
0.50	239.7
1.0	243.3
2	247.0
4	252.7
8	262.2
15	270.8
30	282.6
60	293.2
120	298.0
240	300.8
480	303.4
1440	305.0



d_o = 0.232 cm t_{50} = 11.523 phút - minute c_v = 0.243 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.301 cm d_{50} = 0.267 cm K_v = 0.027 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT05 | Độ sâu - Sample depth: 27.6 - 28 m | Số hiệu TN - Test No. : 1243

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT05-14 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.783
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	53.63
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	119.11	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	113.05
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	26.40	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	19.7
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.697
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.98	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.11
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.57	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.76
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	99.2	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	99.2
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.718	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.532

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.718								
		0.025			0.086	0.007	0.015	0.023	7.32	0.443	0.223	0.050
0.25	0.025		1.975	0.697								
		0.018			0.062	0.027	0.034	0.041	10.94	0.294	0.108	0.036
0.5	0.043		1.982	0.681								
		0.054			0.050	0.046	0.058	0.070	12.50	0.253	0.076	0.030
1	0.072		1.946	0.656								
		0.055			0.032	0.076	0.091	0.107	9.62	0.323	0.063	0.019
2	0.109		1.945	0.624								
		0.101			0.020	0.113	0.133	0.153	8.10	0.374	0.047	0.012
4	0.156		1.899	0.584								
		0.116			0.013	0.161	0.185	0.21	7.09	0.414	0.035	0.008
8	0.217		1.884	0.532								
		0.090										
4	0.206		1.910	0.541								
		0.099										
2	0.189		1.901	0.556								
		0.070										
1	0.169		1.930	0.573								
		0.074										
0.5	0.144		1.926	0.594								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.19 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.031

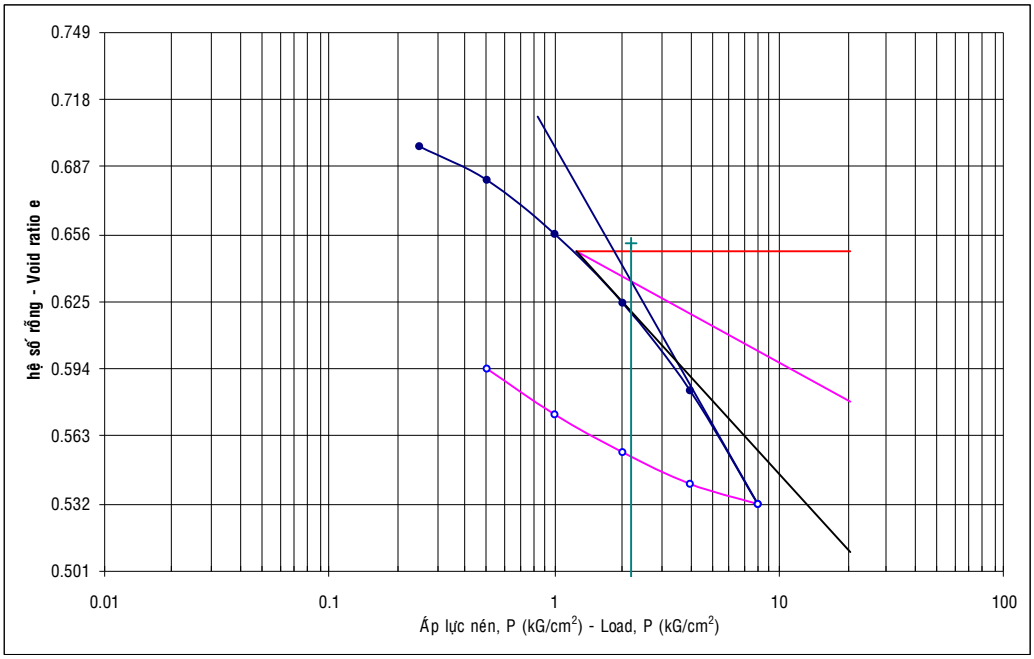
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

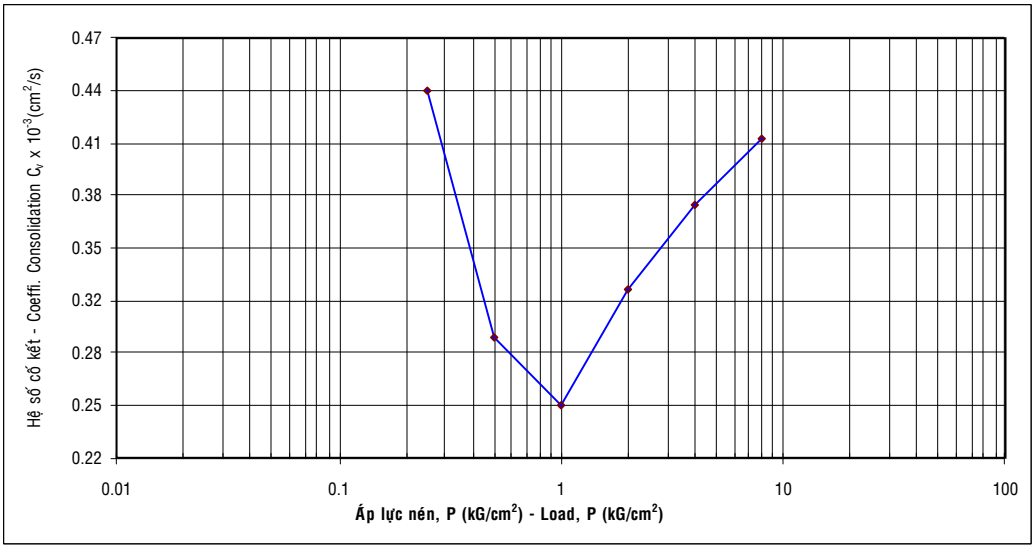
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1243

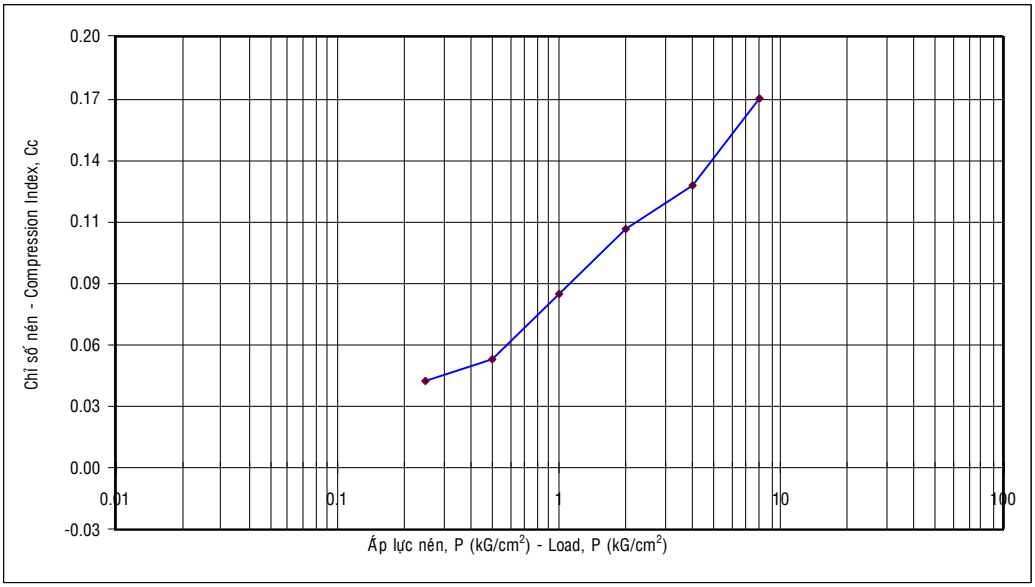
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.718
0.25	0.697
0.5	0.681
1	0.656
2	0.624
4	0.584
8	0.532
4	0.541
2	0.556
1	0.573
0.5	0.594



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3} (cm^2/s)$
0	
0.25	0.443
0.5	0.294
1	0.253
2	0.323
4	0.374
8	0.414



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.040
0.5	0.050
1	0.080
2	0.110
4	0.130
8	0.170



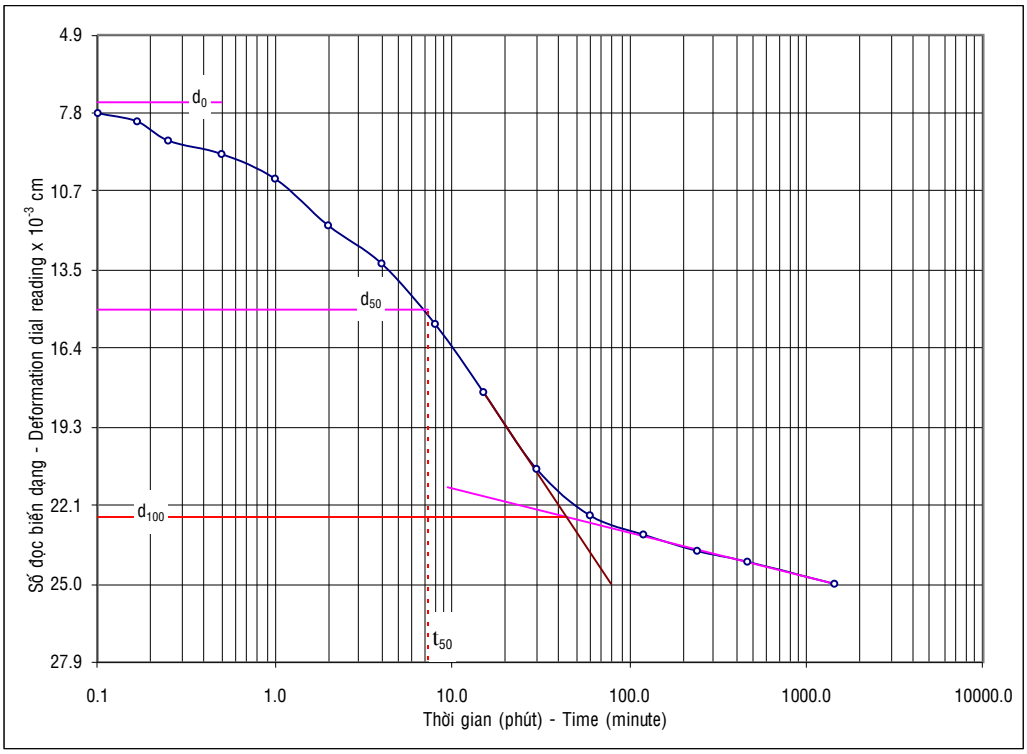
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1243

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	7.8
0.167	8.1
0.25	8.8
0.50	9.3
1.0	10.2
2	11.9
4	13.3
8	15.5
15	18.0
30	20.8
60	22.5
120	23.2
242	23.8
465	24.2
1440	25.0

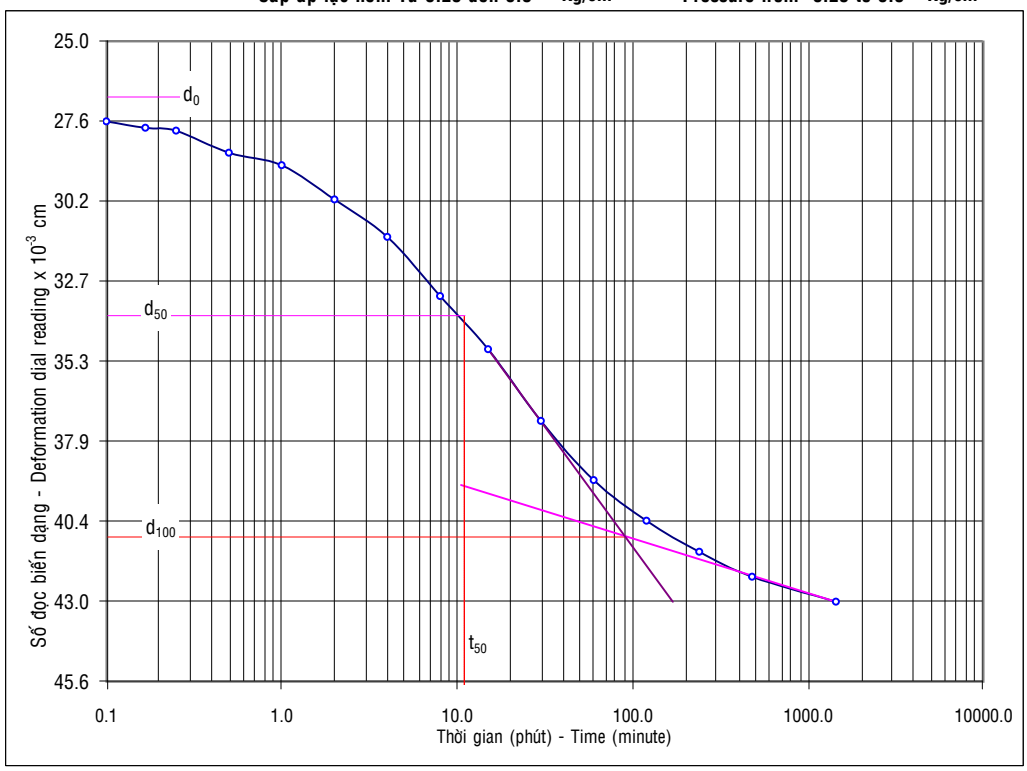


d_o = 0.007 cm t_{50} = 7.322 phút - minute c_v = 0.443 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.023 cm d_{50} = 0.015 cm K_v = 0.223 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	27.6
0.167	27.8
0.25	27.9
0.50	28.6
1.0	29.0
2	30.1
4	31.3
8	33.2
15	34.9
30	37.2
60	39.1
120	40.4
240	41.4
480	42.2
1440	43.0



d_o = 0.027 cm t_{50} = 10.944 phút - minute c_v = 0.294 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.041 cm d_{50} = 0.034 cm K_v = 0.108 x10^{-7} cm/s

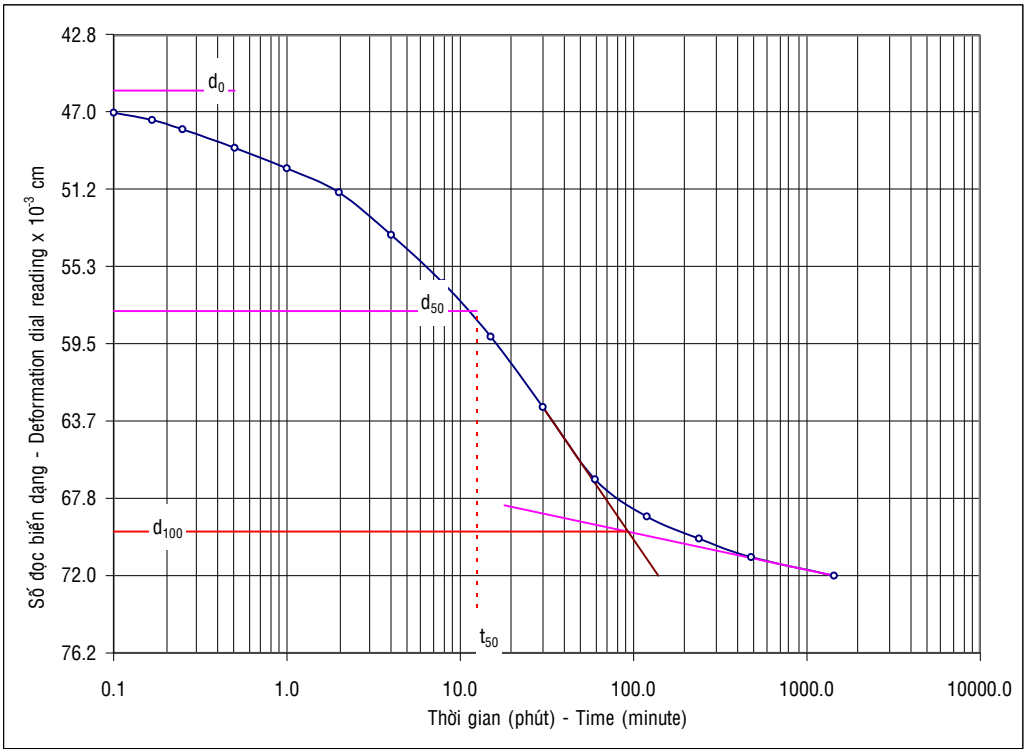
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1243

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

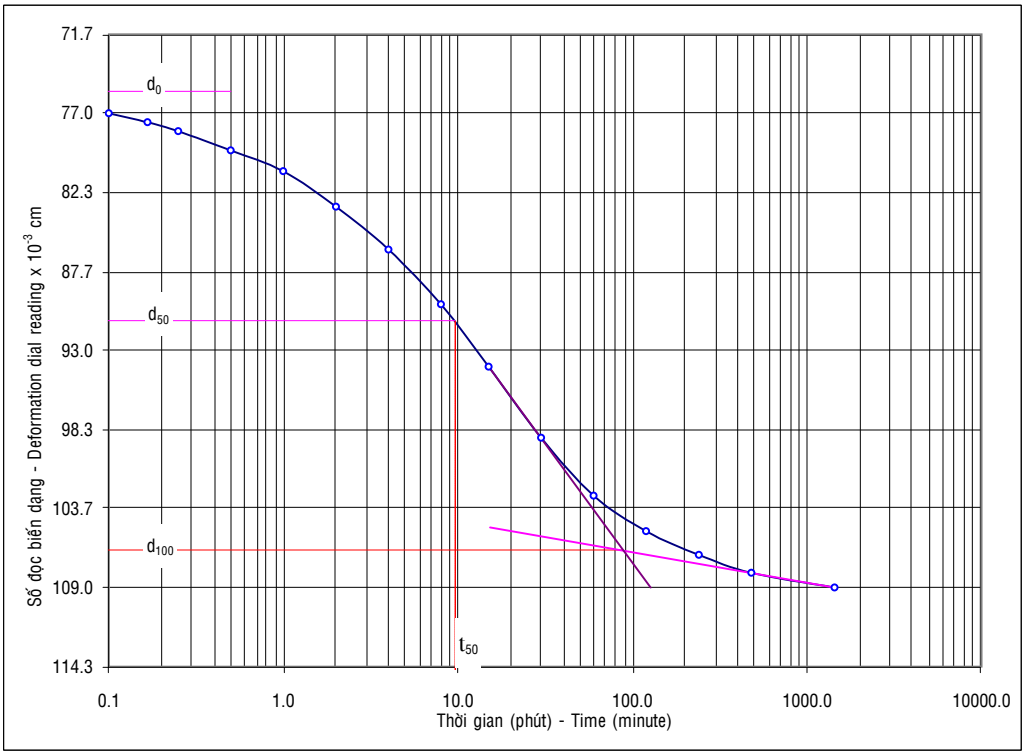
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	47.0
0.167	47.4
0.25	47.9
0.50	48.9
1.0	50.0
2	51.3
4	53.6
8	56.2
15	59.1
30	62.9
60	66.8
120	68.8
240	70.0
480	71.0
1440	72.0



d_o =	0.046	cm	t_{50} =	12.500	phút - minute	c_v =	0.253	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.070	cm	d_{50} =	0.058	cm	K_v =	0.076	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	77.0
0.167	77.6
0.25	78.2
0.50	79.5
1.0	80.9
2	83.3
4	86.2
8	89.9
15	94.1
30	98.9
60	102.8
120	105.2
240	106.8
480	108.0
1440	109.0



d_o =	0.076	cm	t_{50} =	9.623	phút - minute	c_v =	0.323	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.107	cm	d_{50} =	0.091	cm	K_v =	0.063	x10^{-7} cm/s

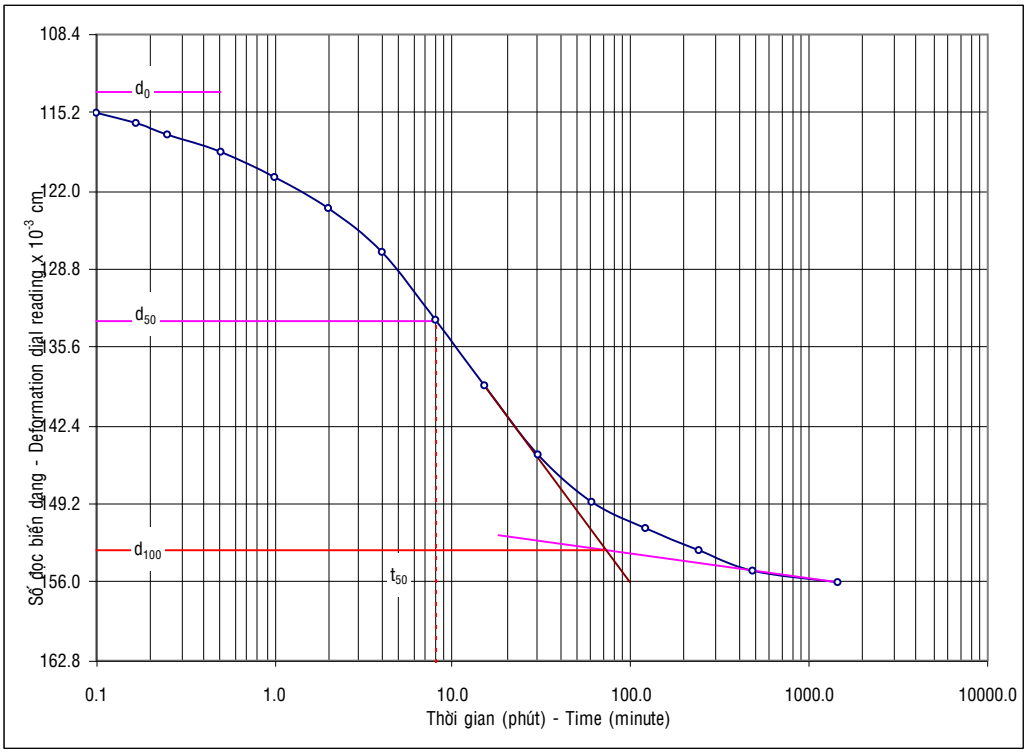
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1243

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	115.2
0.167	116.1
0.25	117.1
0.50	118.6
1.0	120.8
2	123.5
4	127.3
8	133.2
15	138.9
30	144.9
60	149.0
120	151.3
240	153.2
480	155.0
1440	156.0

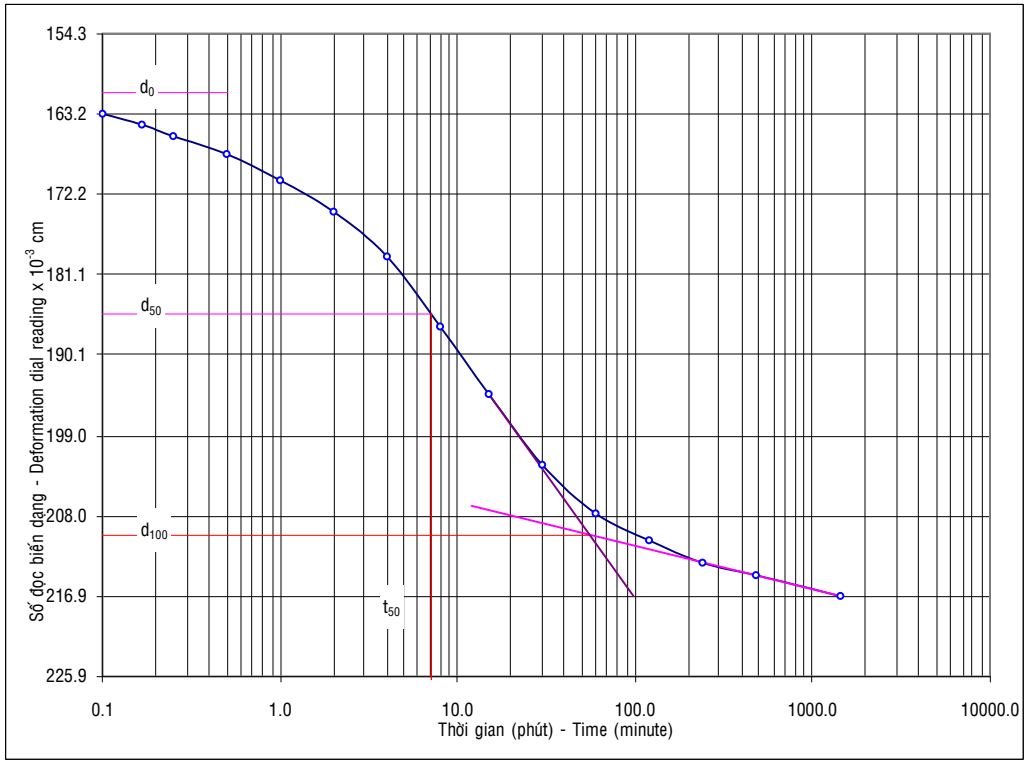


d_o = 0.113 cm t_{50} = 8.097 phút - minute c_v = 0.374 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.153 cm d_{50} = 0.133 cm K_v = 0.047 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	163.2
0.167	164.4
0.25	165.7
0.50	167.7
1.0	170.6
2	174.1
4	179.1
8	186.9
15	194.4
30	202.3
60	207.7
120	210.7
240	213.2
480	214.6
1440	216.9



d_o = 0.161 cm t_{50} = 7.094 phút - minute c_v = 0.414 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.210 cm d_{50} = 0.185 cm K_v = 0.035 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT05 | Độ sâu - Sample depth: 35.6 - 36 m | Số hiệu TN - Test No. : 1247

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT05-18 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.727
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	51.95
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	105.60
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.30	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	23.6
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.03
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.64
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	94.1	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	94.1
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.894	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.636

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.894								
		0.042			0.159	0.018	0.028	0.037	0.39	8.307	7.035	0.084
0.25	0.042		1.958	0.854								
		0.025			0.096	0.052	0.057	0.062	0.70	4.515	2.349	0.052
0.5	0.067		1.975	0.830								
		0.077			0.066	0.074	0.086	0.097	0.78	3.976	1.457	0.036
1	0.102		1.923	0.797								
		0.070			0.042	0.116	0.130	0.143	0.69	4.415	1.052	0.024
2	0.147		1.930	0.755								
		0.132			0.026	0.162	0.179	0.196	0.63	4.706	0.709	0.015
4	0.202		1.868	0.703								
		0.141			0.017	0.218	0.238	0.258	0.48	5.927	0.594	0.010
8	0.273		1.859	0.636								
		0.122										
4	0.263		1.878	0.645								
		0.129										
2	0.251		1.871	0.656								
		0.107										
1	0.236		1.893	0.671								
		0.112										
0.5	0.220		1.888	0.686								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 2.89 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.170 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.038

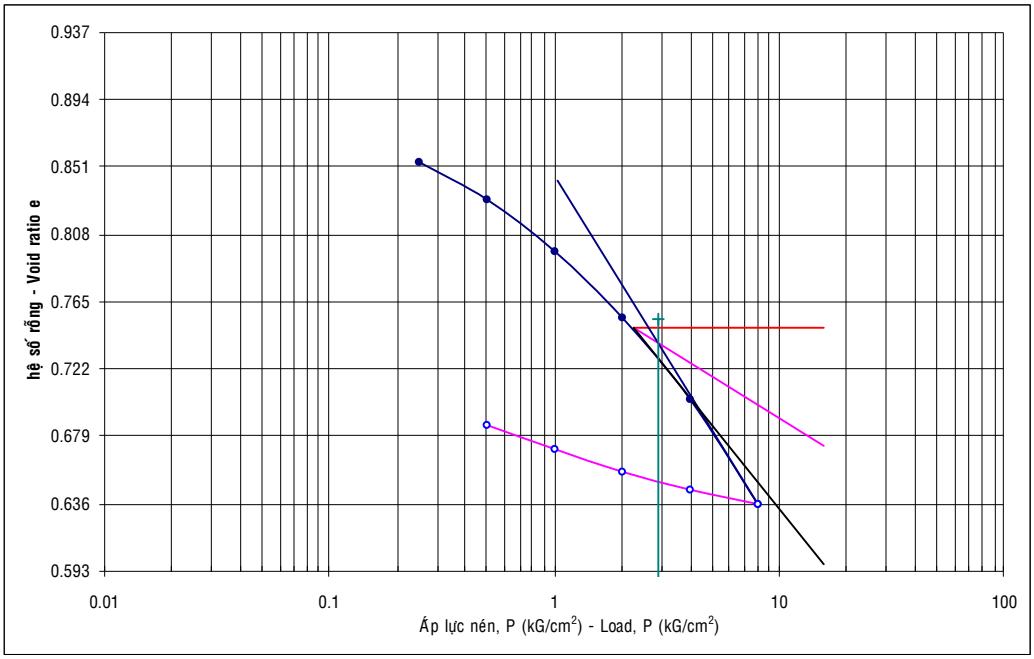
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

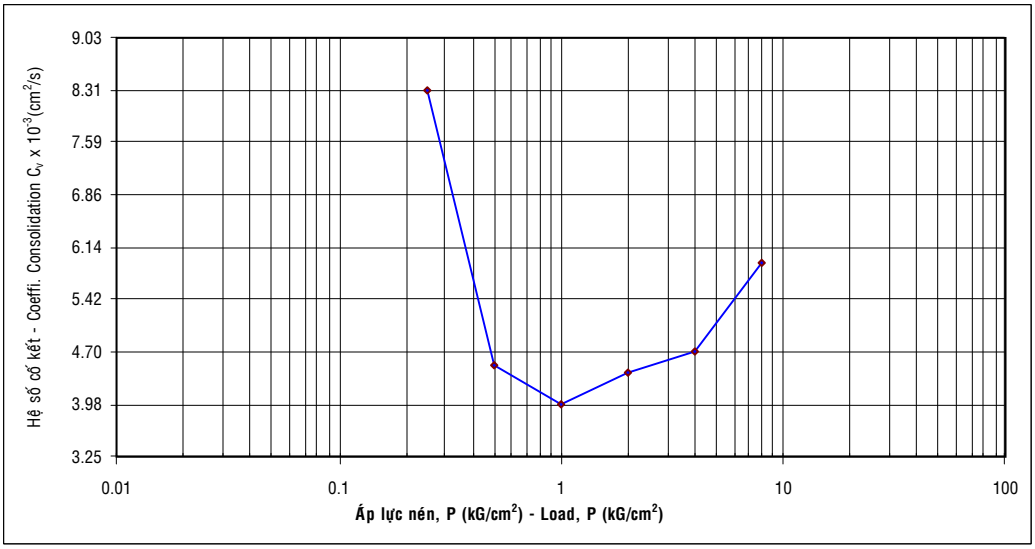
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1247

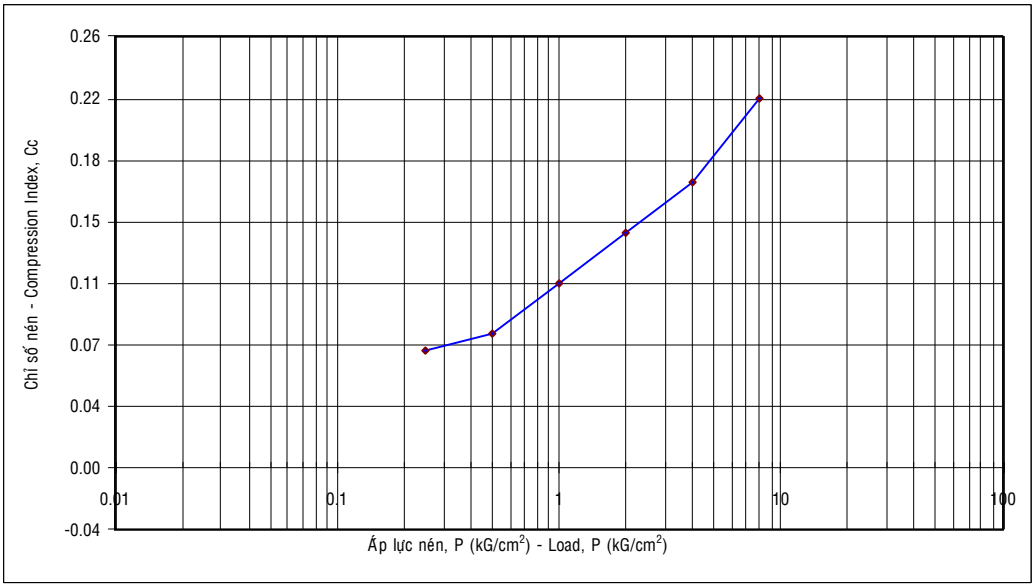
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.894
0.25	0.854
0.5	0.830
1	0.797
2	0.755
4	0.703
8	0.636
4	0.645
2	0.656
1	0.671
0.5	0.686



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.25	8.307
0.5	4.515
1	3.976
2	4.415
4	4.706
8	5.927



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.25	0.070
0.5	0.080
1	0.110
2	0.140
4	0.170
8	0.220



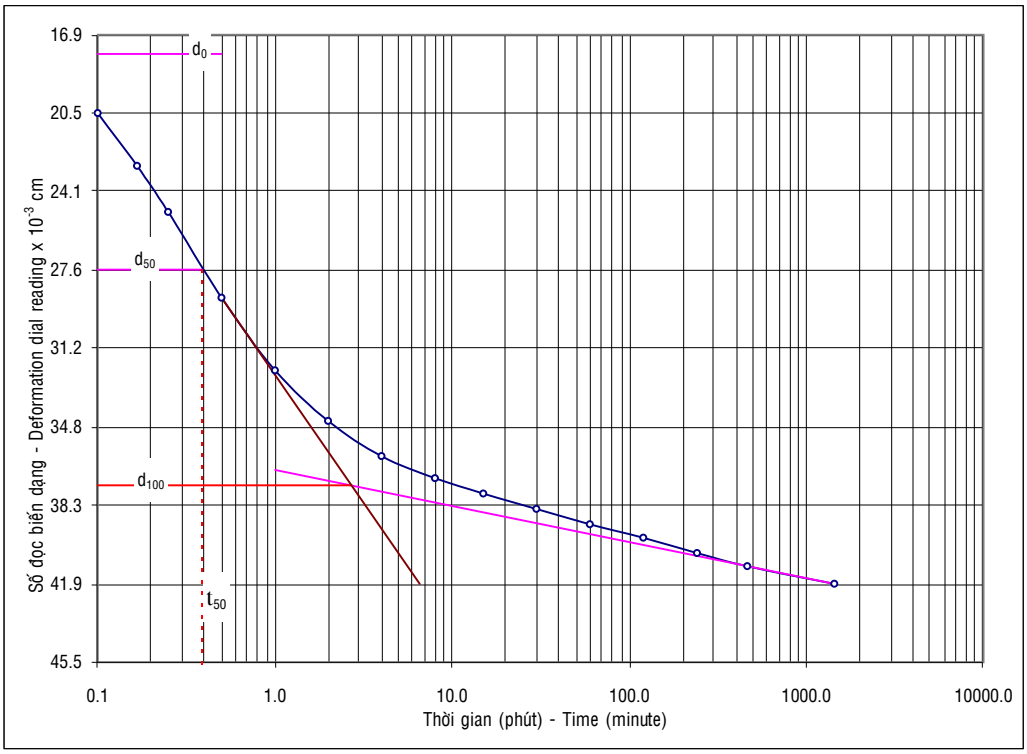
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1247

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.25 kG/cm^2 - Pressure from 0 to 0.25 Kg/cm^2

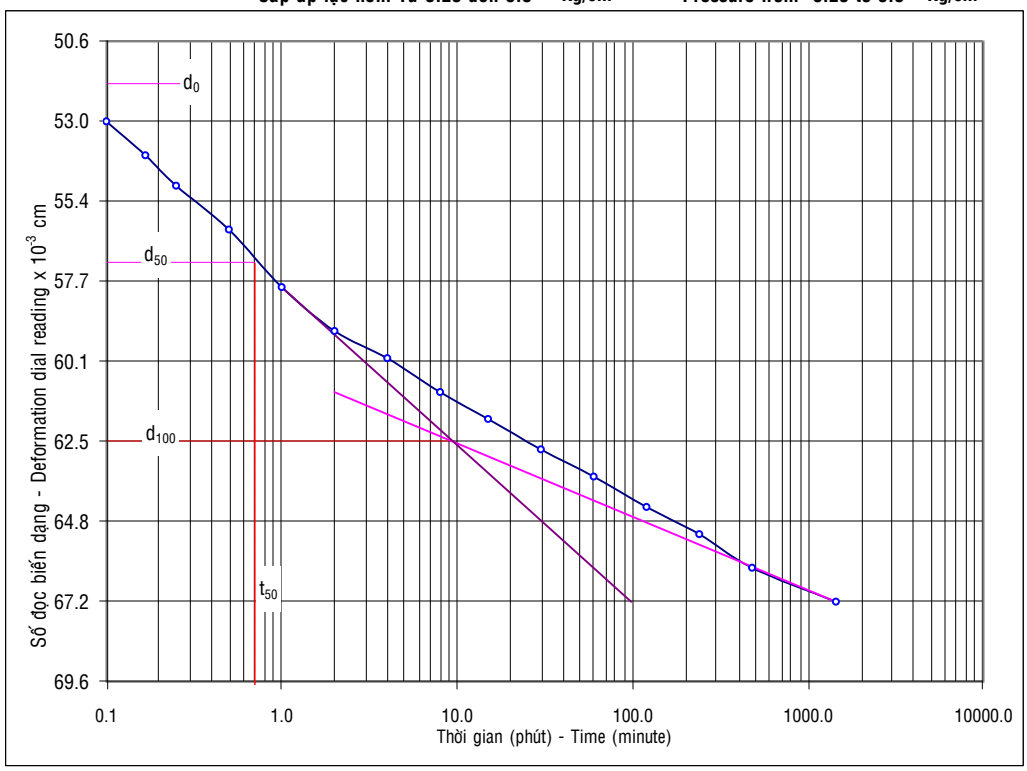
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	20.5
0.167	22.9
0.25	25.0
0.50	28.9
1.0	32.2
2	34.5
4	36.1
8	37.1
15	37.8
30	38.5
60	39.2
120	39.8
242	40.5
465	41.1
1440	41.9



d_o =	0.018	cm	t_{50} =	0.387	phút - minute	c_v =	8.307 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.037	cm	d_{50} =	0.028	cm	K_v =	7.035 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.25 đến 0.5 Kg/cm^2 - Pressure from 0.25 to 0.5 Kg/cm^2

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	53.0
0.167	54.0
0.25	54.9
0.50	56.2
1.0	57.9
2	59.2
4	60.0
8	61.0
15	61.8
30	62.7
60	63.5
120	64.4
240	65.2
480	66.2
1440	67.2



d_o =	0.052	cm	t_{50} =	0.703	phút - minute	c_v =	4.515 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.062	cm	d_{50} =	0.057	cm	K_v =	2.349 x10^{-7} cm/s

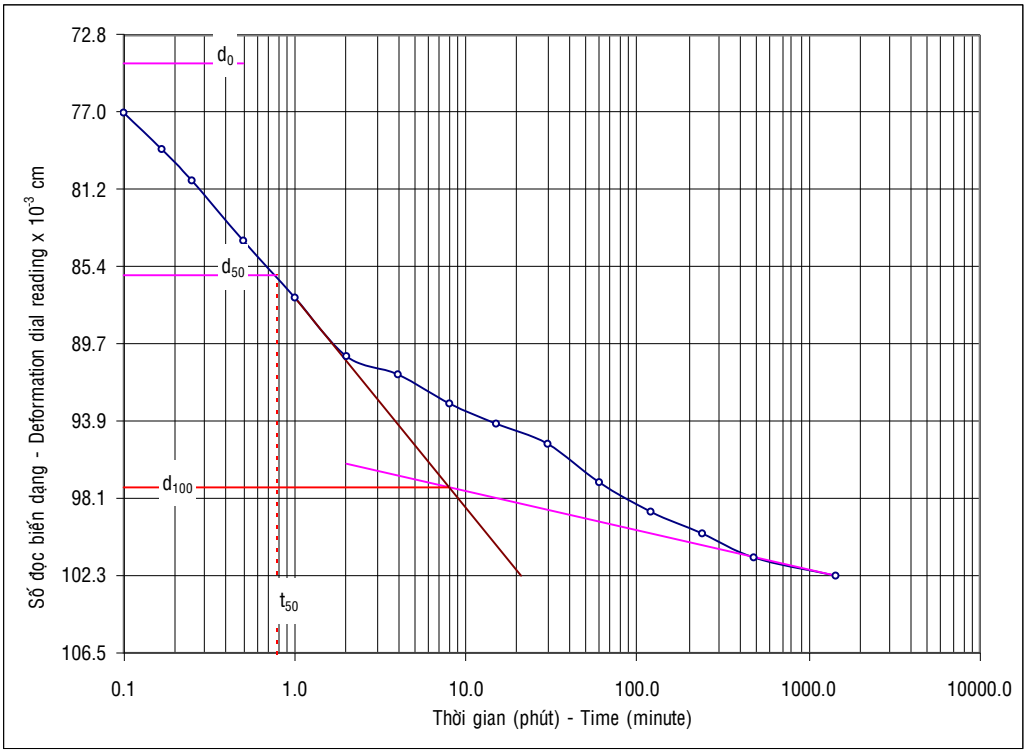
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1247

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 kG/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

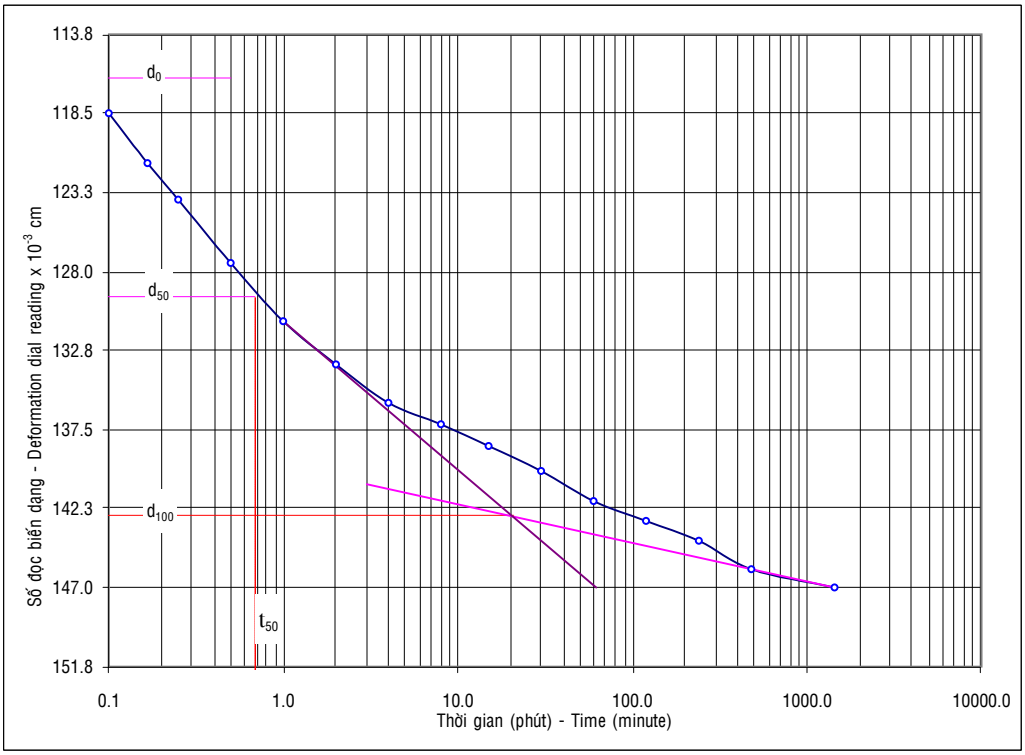
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	77.0
0.167	79.0
0.25	80.7
0.50	84.0
1.0	87.1
2	90.3
4	91.3
8	92.9
15	94.0
30	95.1
60	97.2
120	98.8
240	100.0
480	101.3
1440	102.3



d_o =	0.074	cm	t_{50} =	0.784	phút - minute	c_v =	3.976	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.097	cm	d_{50} =	0.086	cm	K_v =	1.457	$x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	118.5
0.167	121.5
0.25	123.7
0.50	127.5
1.0	131.0
2	133.6
4	135.9
8	137.2
15	138.5
30	140.0
60	141.8
120	143.0
240	144.2
480	145.9
1440	147.0



d_o =	0.116	cm	t_{50} =	0.690	phút - minute	c_v =	4.415	$x10^{-3}$ cm^2/s
d_{100} =	0.143	cm	d_{50} =	0.130	cm	K_v =	1.052	$x10^{-7}$ cm/s

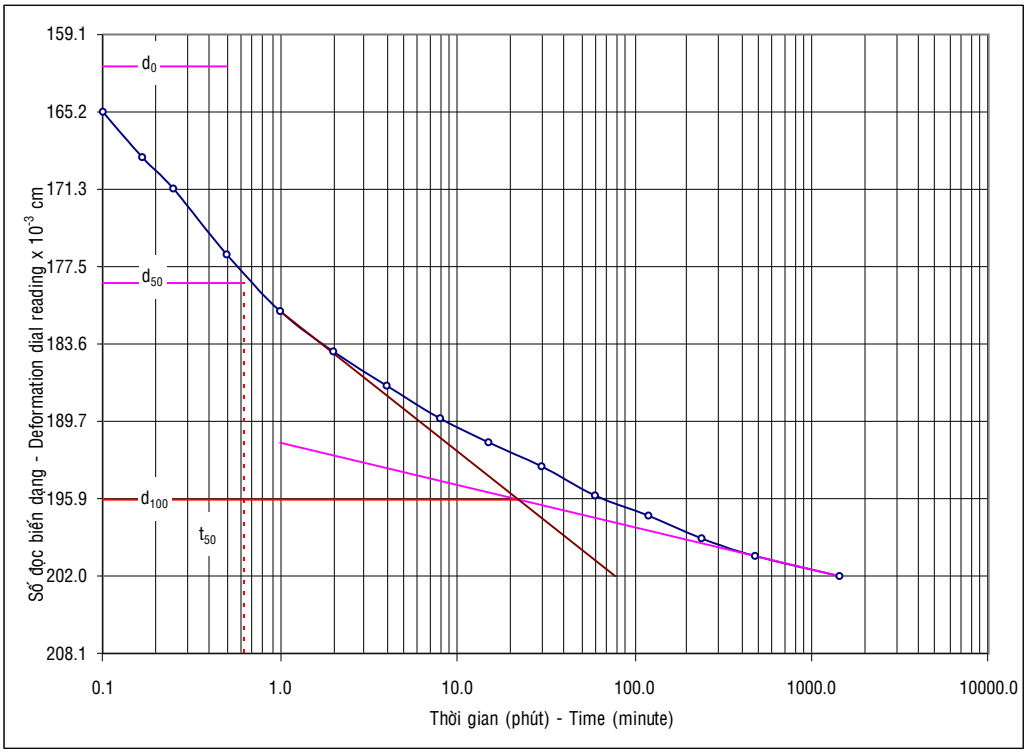
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1247

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	165.2
0.167	168.8
0.25	171.3
0.50	176.5
1.0	181.0
2	184.2
4	186.9
8	189.5
15	191.4
30	193.3
60	195.6
120	197.2
240	199.0
480	200.4
1440	202.0

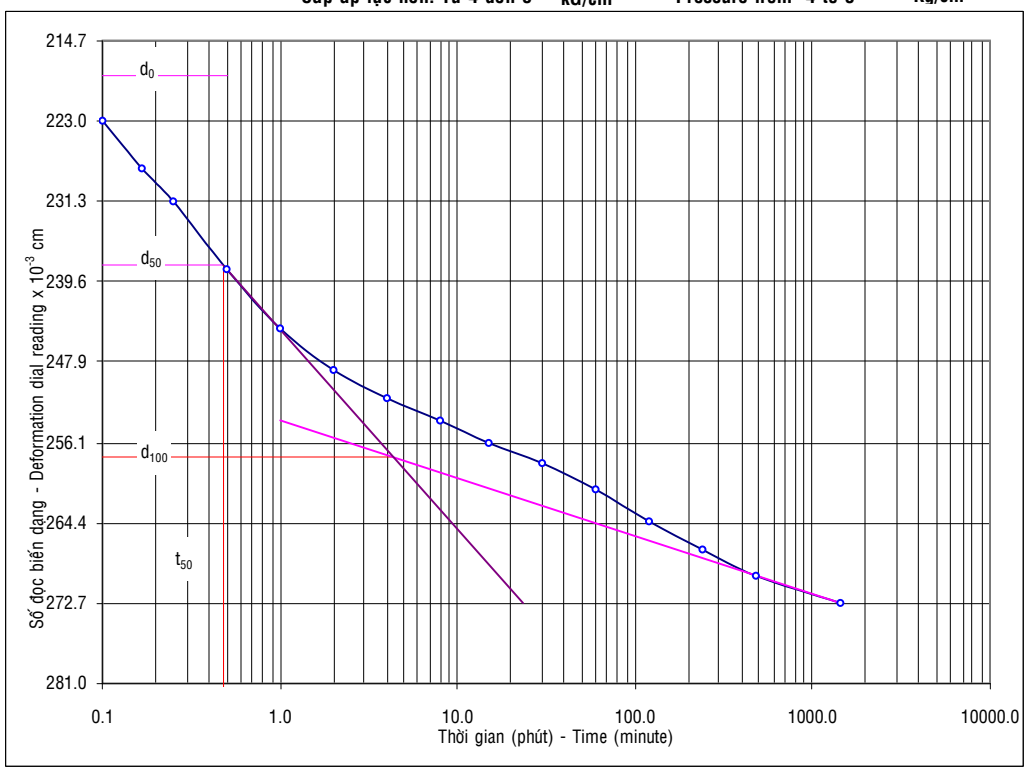


d_o = 0.162 cm t_{50} = 0.629 phút - minute c_v = 4.706 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.196 cm d_{50} = 0.179 cm K_v = 0.709 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	223.0
0.167	227.9
0.25	231.3
0.50	238.3
1.0	244.4
2	248.7
4	251.6
8	253.9
15	256.2
30	258.3
60	261.0
120	264.3
240	267.2
480	269.9
1440	272.7



d_o = 0.218 cm t_{50} = 0.481 phút - minute c_v = 5.927 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.258 cm d_{50} = 0.238 cm K_v = 0.594 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT05 | Độ sâu - Sample depth 41.6 - 42 m | Số hiệu TN - Test No. : 1250

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT05-21 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.684
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.66
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.26
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	31.50	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.0
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.684
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	95.0	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	95.0
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.890	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.592

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.890								
		0.046			0.088	0.020	0.030	0.040	0.40	8.100	3.803	0.046
0.5	0.046		1.954	0.846								
		0.030			0.056	0.053	0.060	0.068	0.62	5.138	1.575	0.030
1	0.076		1.970	0.818								
		0.090			0.041	0.088	0.100	0.112	0.62	5.008	1.143	0.023
2	0.120		1.910	0.777								
		0.078			0.023	0.135	0.148	0.161	0.55	5.459	0.712	0.013
4	0.168		1.922	0.731								
		0.152			0.015	0.190	0.205	0.220	0.49	5.917	0.507	0.008
8	0.230		1.849	0.673								
		0.164			0.010	0.261	0.281	0.302	0.44	6.345	0.396	0.006
16	0.316		1.836	0.592								
		0.147										
8	0.311		1.853	0.596								
		0.155										
4	0.302		1.845	0.605								
		0.134										
2	0.290		1.866	0.616								
		0.142										
1	0.276		1.858	0.629								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.43 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.190 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.039

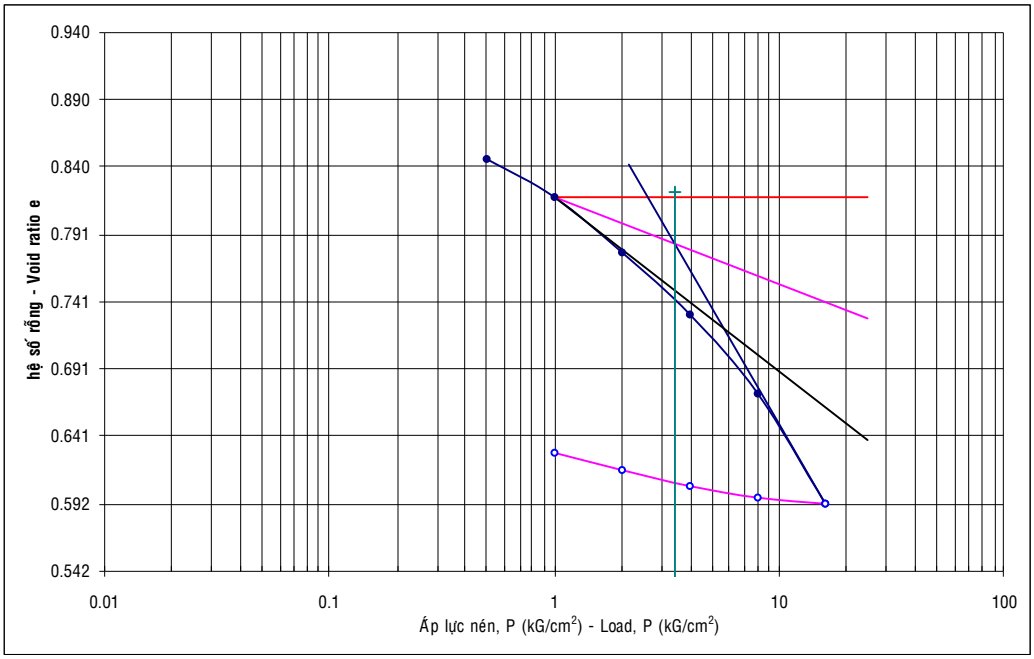
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

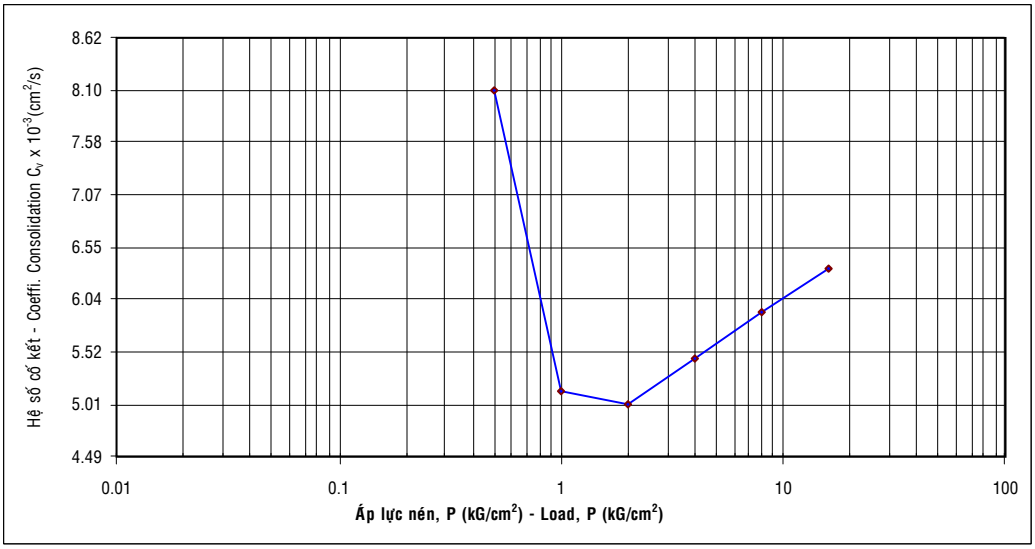
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1250

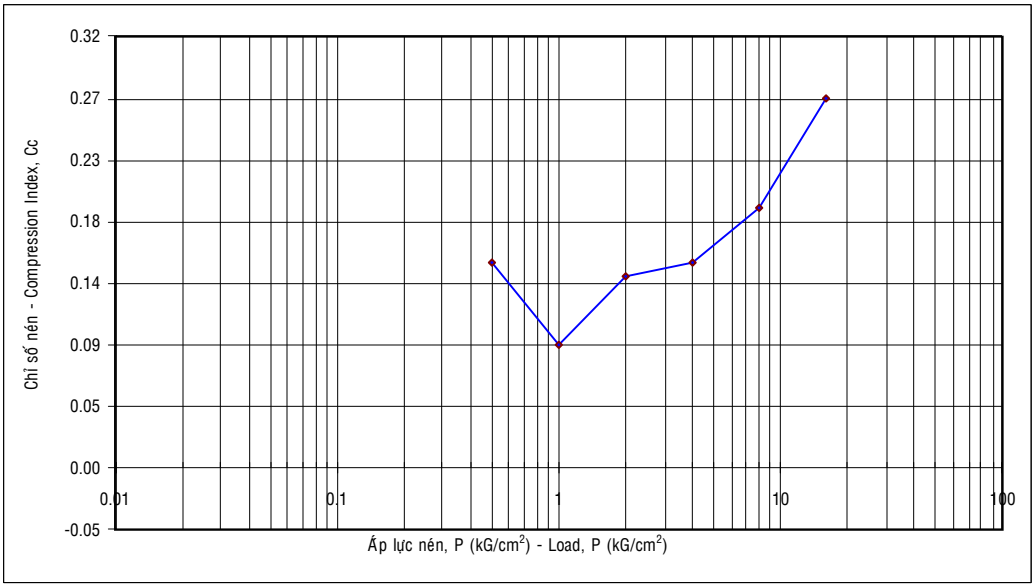
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.890
0.5	0.846
1	0.818
2	0.777
4	0.731
8	0.673
16	0.592
8	0.596
4	0.605
2	0.616
1	0.629



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	8.100
1	5.138
2	5.008
4	5.459
8	5.917
16	6.345



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.150
1	0.090
2	0.140
4	0.150
8	0.190
16	0.270



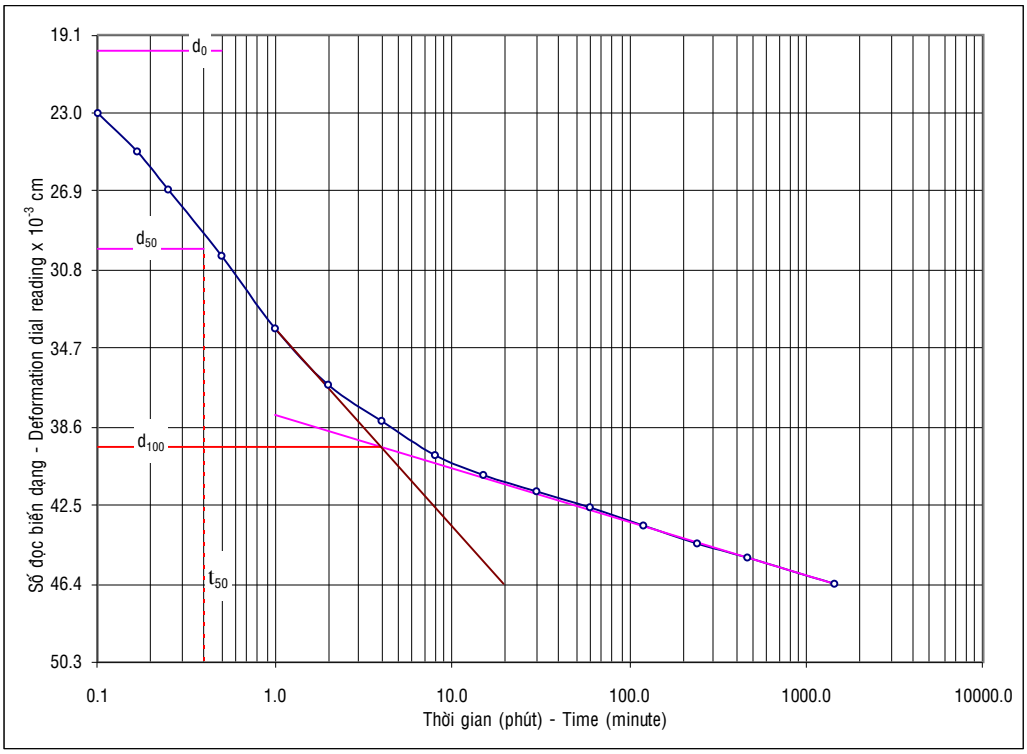
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1250

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

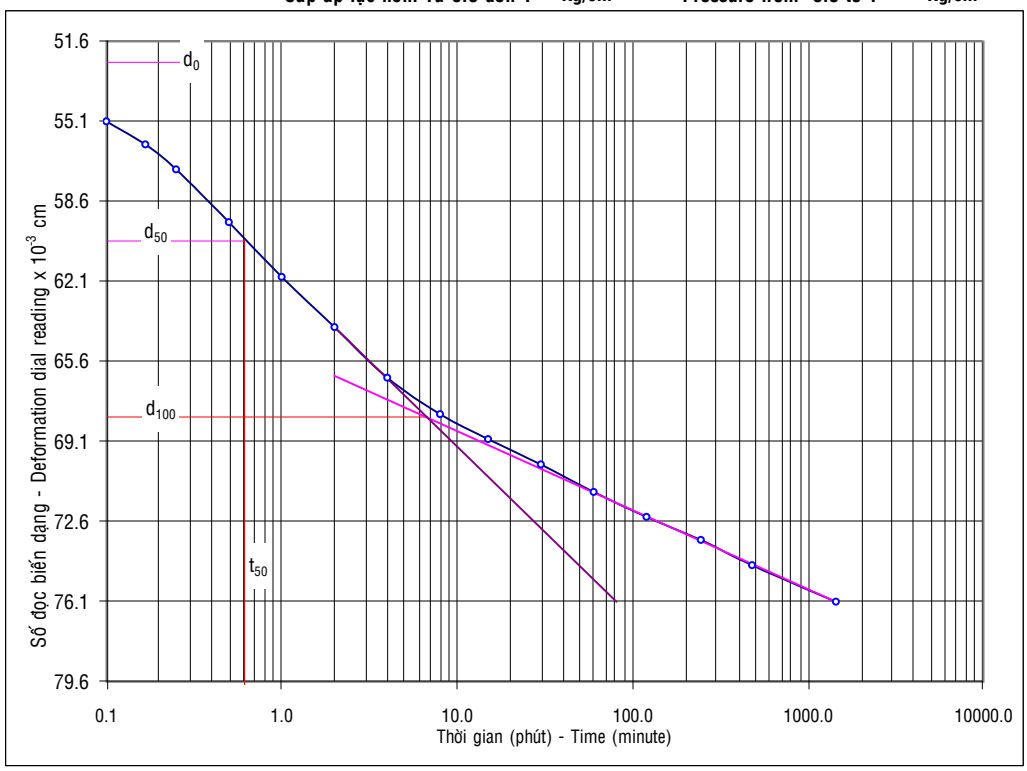
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	23.0
0.167	24.9
0.25	26.8
0.50	30.1
1.0	33.7
2	36.5
4	38.3
8	40.0
15	41.0
30	41.8
60	42.6
120	43.5
242	44.4
465	45.1
1440	46.4



d_o =	0.020	cm	t_{50} =	0.396	phút - minute	c_v =	8.100 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.040	cm	d_{50} =	0.030	cm	K_v =	3.803 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	55.1
0.167	56.1
0.25	57.2
0.50	59.5
1.0	61.9
2	64.1
4	66.3
8	67.9
15	69.0
30	70.1
60	71.3
120	72.4
245	73.4
480	74.5
1440	76.1



d_o =	0.053	cm	t_{50} =	0.615	phút - minute	c_v =	5.138 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.068	cm	d_{50} =	0.060	cm	K_v =	1.575 x10^{-7} cm/s

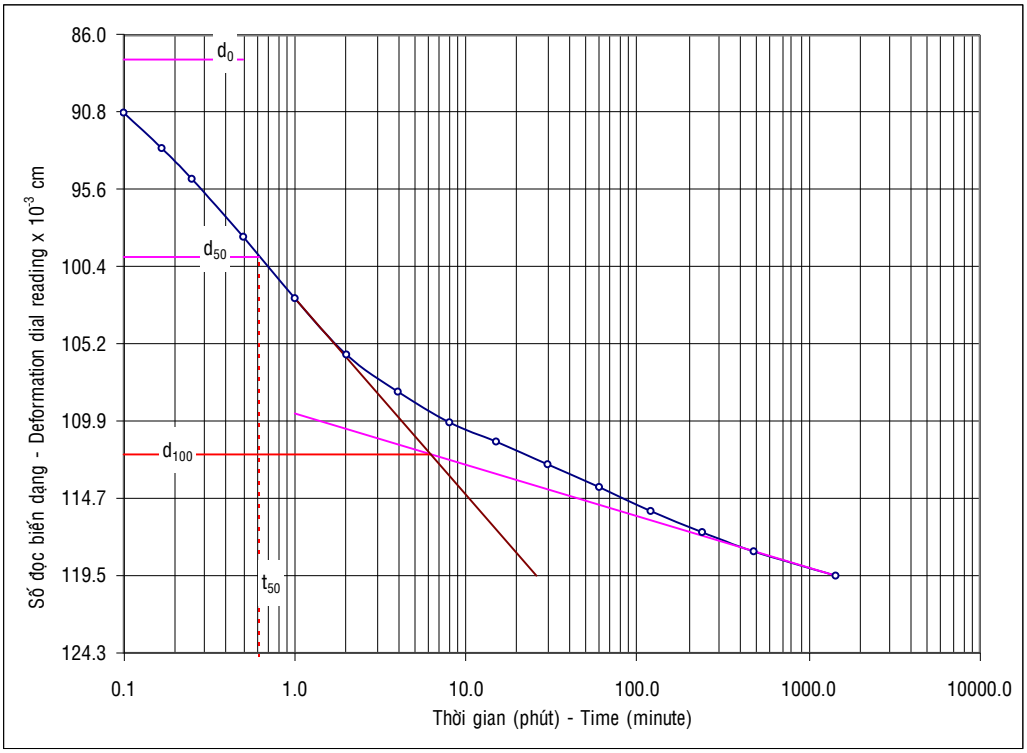
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1250

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

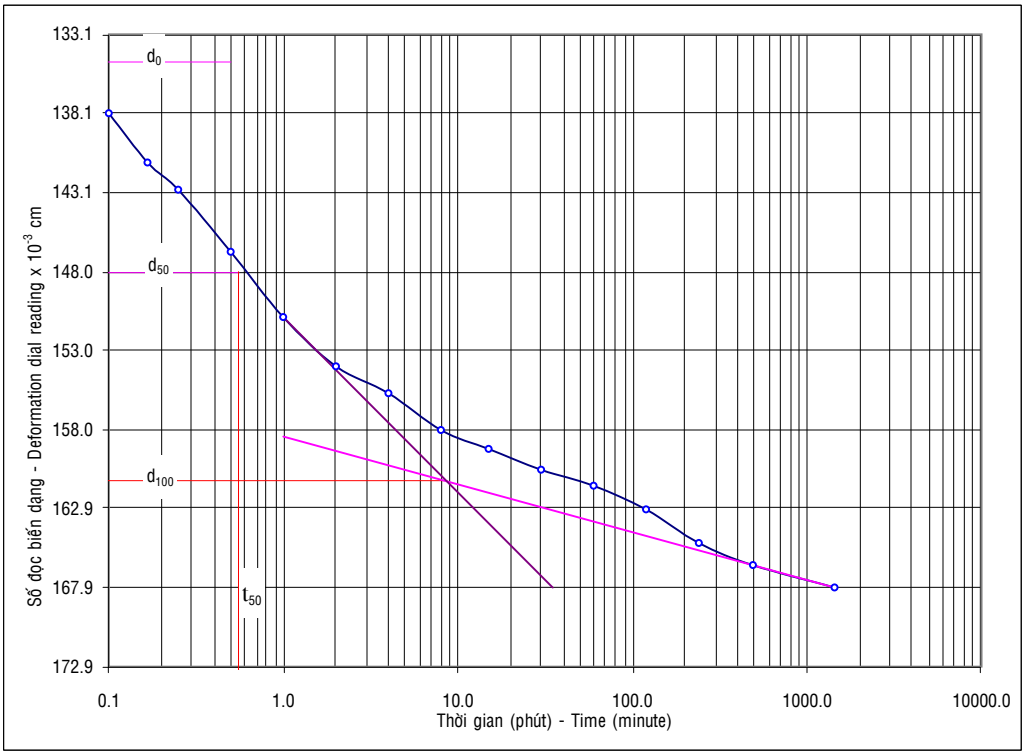
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	90.8
0.167	93.0
0.25	94.9
0.50	98.5
1.0	102.3
2	105.8
4	108.1
8	110.0
15	111.2
30	112.6
60	114.0
120	115.5
240	116.8
480	118.0
1440	119.5



d_0 =	0.088	cm	t_{50} =	0.617	phút - minute	c_v =	5.008	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.112	cm	d_{50} =	0.100	cm	K_v =	1.143	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	138.1
0.167	141.2
0.25	142.9
0.50	146.8
1.0	150.9
2	154.0
4	155.7
8	158.0
15	159.2
30	160.5
60	161.5
120	163.0
240	165.1
490	166.5
1440	167.9



d_0 =	0.135	cm	t_{50} =	0.552	phút - minute	c_v =	5.459	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.161	cm	d_{50} =	0.148	cm	K_v =	0.712	x10^{-7} cm/s

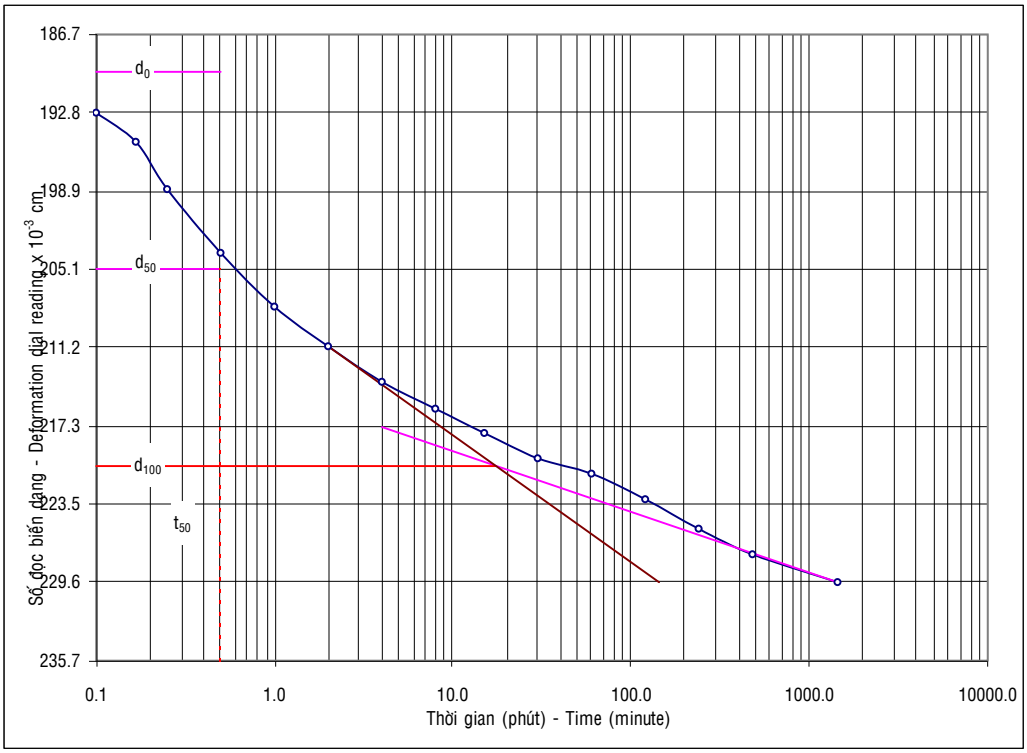
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1250

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	192.8
0.167	195.1
0.25	198.8
0.50	203.8
1.0	208.0
2	211.1
4	213.9
8	216.0
15	217.9
30	219.9
60	221.1
120	223.1
240	225.4
480	227.4
1440	229.6

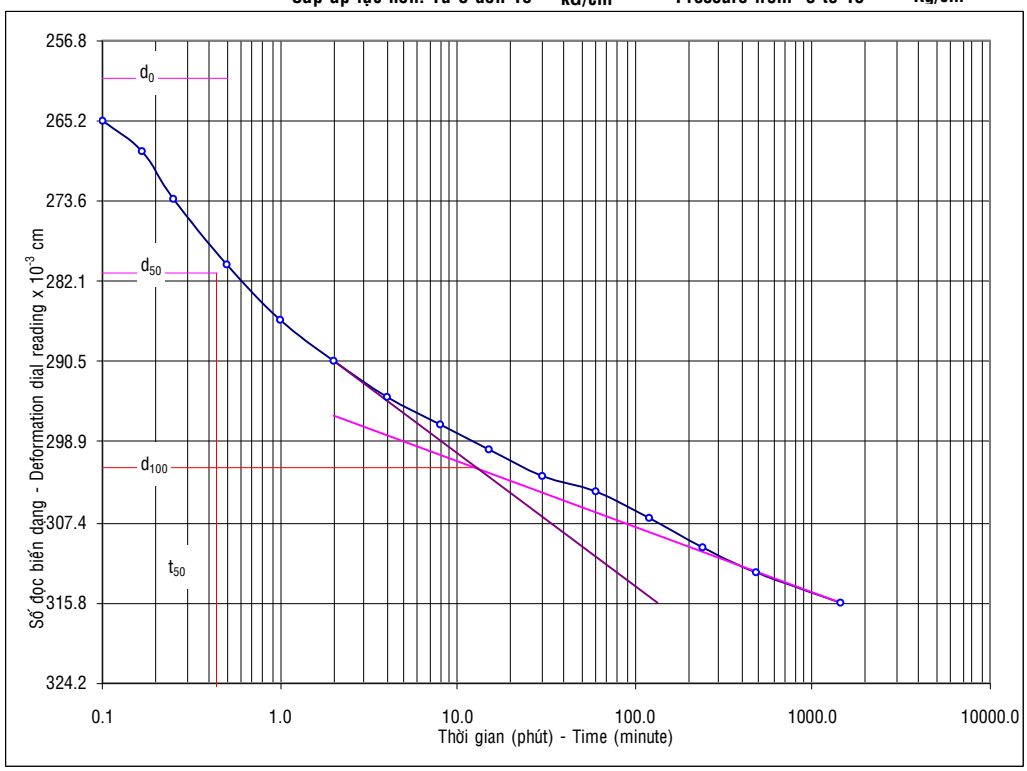


d_o = 0.190 cm t_{50} = 0.493 phút - minute c_v = 5.917 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.220 cm d_{50} = 0.205 cm K_v = 0.507 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	265.2
0.167	268.4
0.25	273.4
0.50	280.3
1.0	286.1
2	290.4
4	294.2
8	297.1
15	299.7
30	302.5
60	304.1
120	306.9
240	310.0
480	312.6
1440	315.8



d_o = 0.261 cm t_{50} = 0.439 phút - minute c_v = 6.345 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.302 cm d_{50} = 0.281 cm K_v = 0.396 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No HKCT05 | Độ sâu - Sample depth 45.6 - 46 m | Số hiệu TN - Test No. : 1252

Số hiệu mẫu - Sample No. HKCT05-23 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	**Sau khi thí nghiệm - After test**	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.678
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.46
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	111.29	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	103.73
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	30.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.3
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.689
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.85	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.41	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.68
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	91.3	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	91.3
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.907	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.600

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.907								
		0.050			0.094	0.021	0.033	0.046	1.28	2.506	1.256	0.049
0.5	0.050		1.951	0.860								
		0.027			0.051	0.054	0.063	0.072	1.22	2.592	0.712	0.027
1	0.076		1.973	0.834								
		0.087			0.036	0.084	0.096	0.108	1.06	2.929	0.579	0.020
2	0.114		1.913	0.799								
		0.069			0.020	0.122	0.134	0.146	0.95	3.191	0.364	0.011
4	0.156		1.931	0.758								
		0.152			0.015	0.171	0.189	0.208	0.93	3.140	0.281	0.009
8	0.221		1.848	0.696								
		0.170			0.012	0.238	0.268	0.298	0.86	3.212	0.235	0.007
16	0.323		1.830	0.600								
		0.143										
8	0.313		1.857	0.609								
		0.153										
4	0.296		1.847	0.625								
		0.121										
2	0.274		1.879	0.646								
		0.129										
1	0.250		1.871	0.669								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 3.79 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.320 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.055

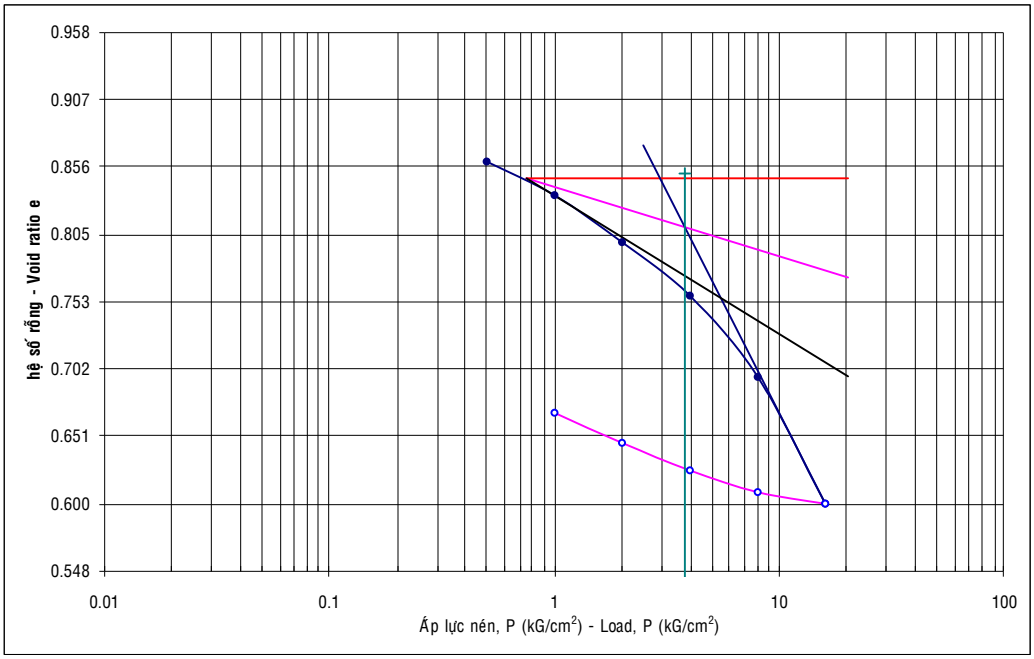
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

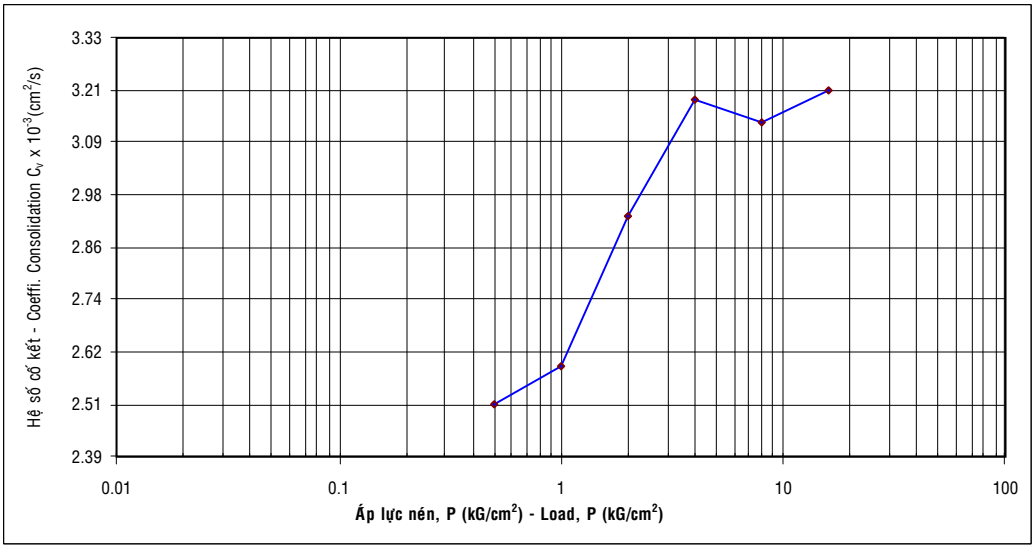
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1252

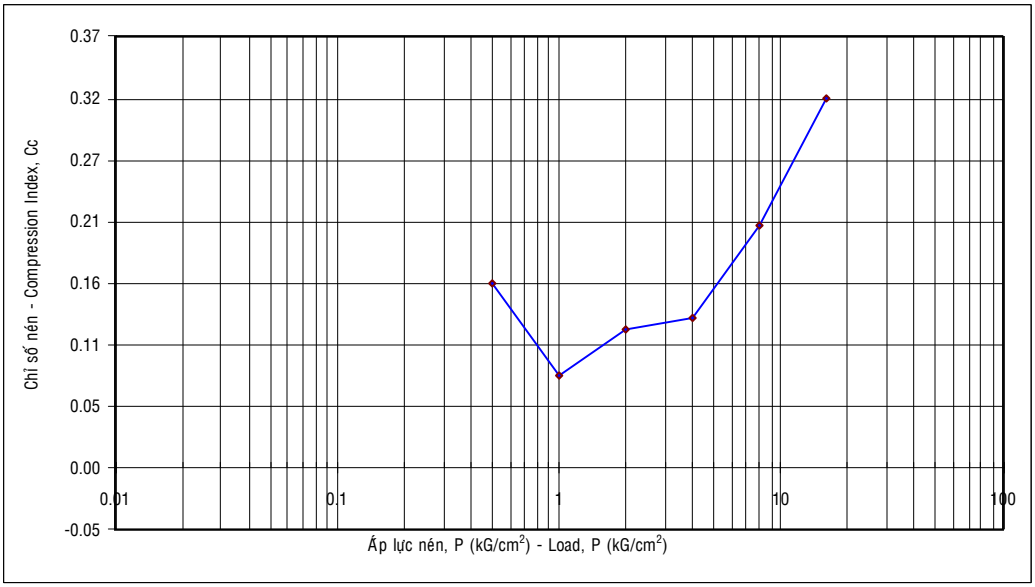
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.907
0.5	0.860
1	0.834
2	0.799
4	0.758
8	0.696
16	0.600
8	0.609
4	0.625
2	0.646
1	0.669



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	2.506
1	2.592
2	2.929
4	3.191
8	3.140
16	3.212



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.160
1	0.080
2	0.120
4	0.130
8	0.210
16	0.320



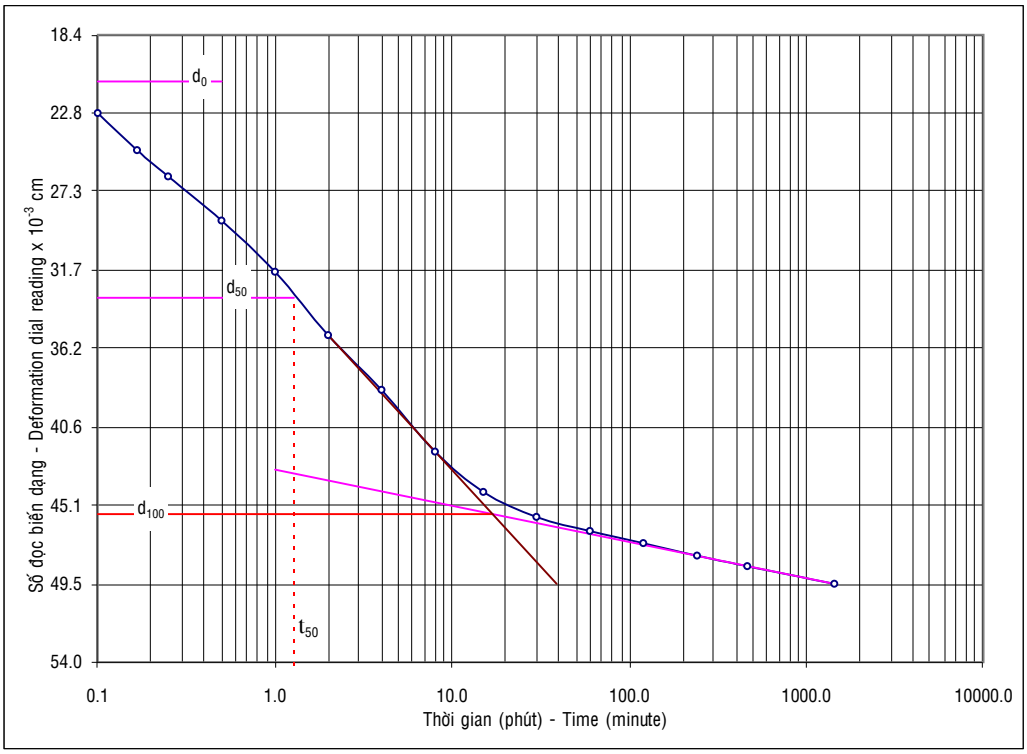
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1252

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

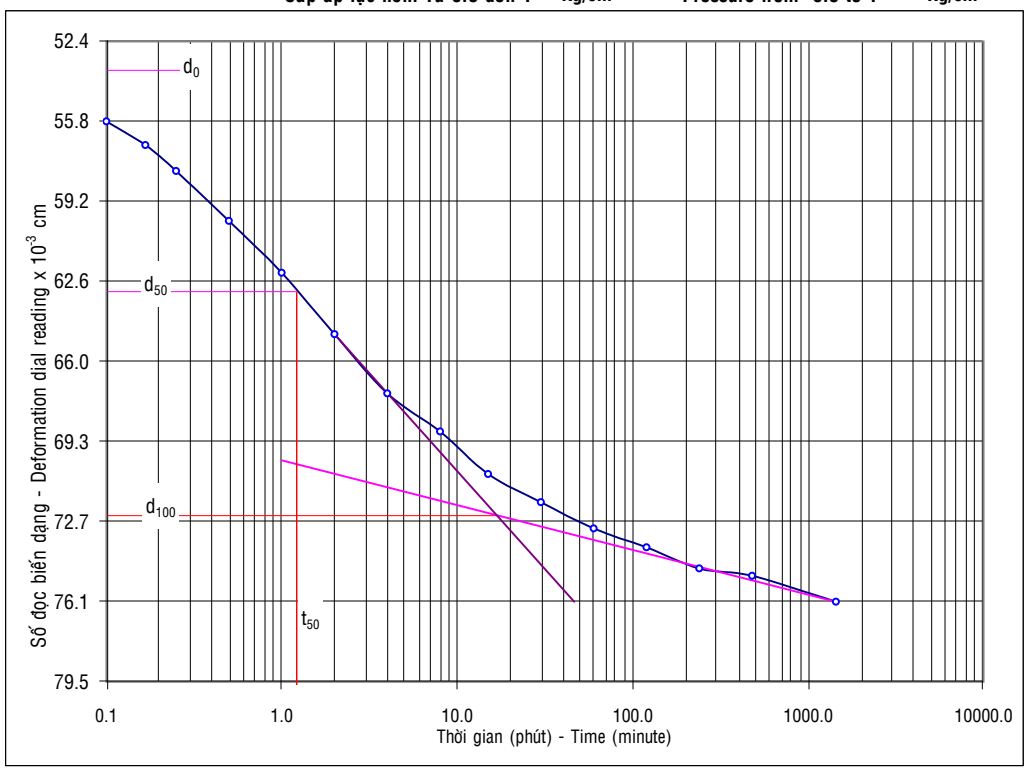
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	22.8
0.167	24.9
0.25	26.4
0.50	28.9
1.0	31.8
2	35.4
4	38.5
8	42.0
15	44.3
30	45.7
60	46.5
120	47.2
242	47.9
465	48.5
1440	49.5



d_o =	0.021	cm	t_{50} =	1.278	phút - minute	c_v =	2.506 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.046	cm	d_{50} =	0.033	cm	K_v =	1.256 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	55.8
0.167	56.8
0.25	57.9
0.50	60.0
1.0	62.2
2	64.8
4	67.3
8	68.9
15	70.7
30	71.9
60	73.0
120	73.8
240	74.7
480	75.0
1440	76.1



d_o =	0.054	cm	t_{50} =	1.219	phút - minute	c_v =	2.592 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.072	cm	d_{50} =	0.063	cm	K_v =	0.712 x10^{-7} cm/s

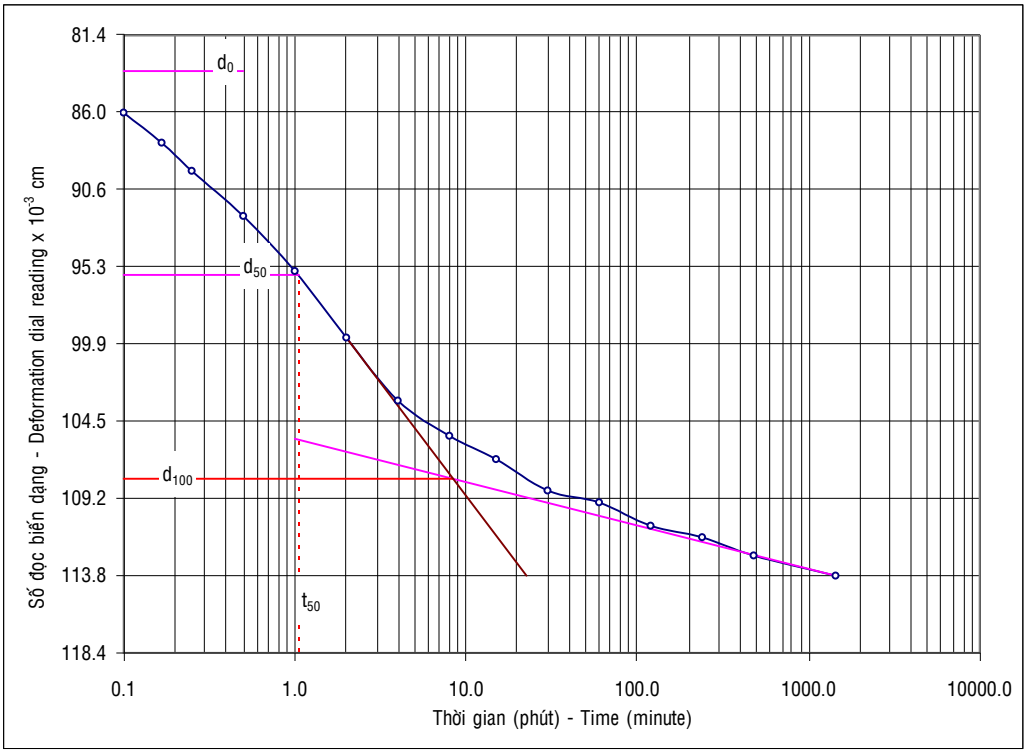
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1252

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

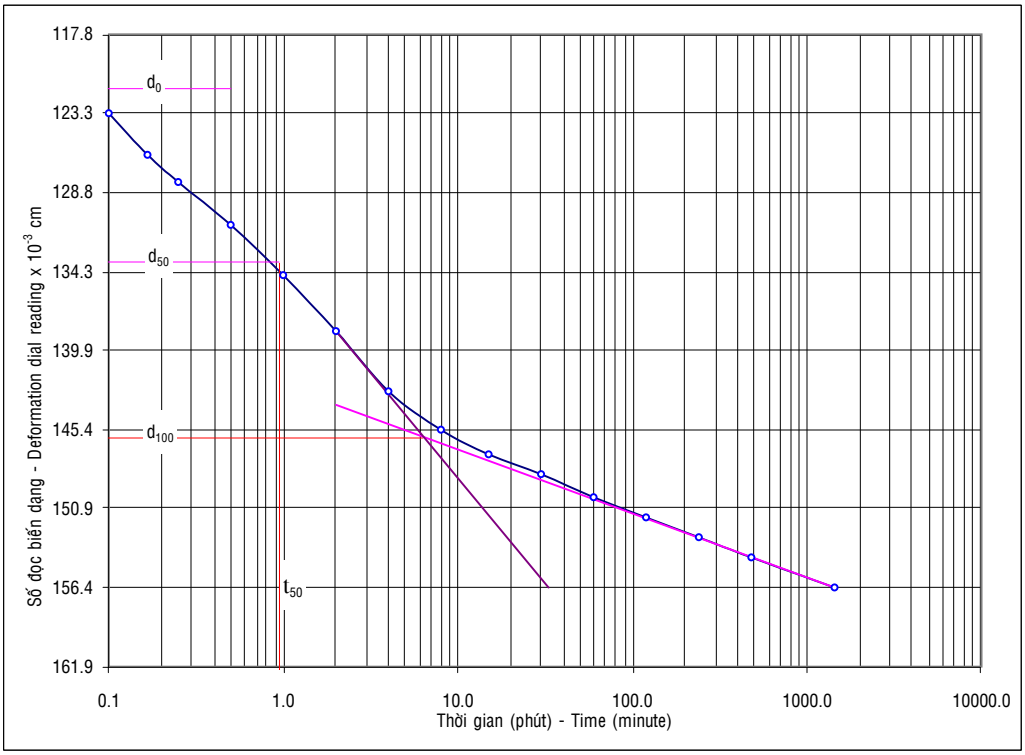
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	86.0
0.167	87.8
0.25	89.5
0.50	92.2
1.0	95.5
2	99.5
4	103.3
8	105.4
15	106.8
30	108.7
60	109.4
120	110.8
240	111.5
480	112.6
1440	113.8



d_o =	0.084	cm	t_{50} =	1.058	phút - minute	c_v =	2.929 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.108	cm	d_{50} =	0.096	cm	K_v =	0.579 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	123.3
0.167	126.2
0.25	128.1
0.50	131.1
1.0	134.6
2	138.5
4	142.7
8	145.4
15	147.1
30	148.5
60	150.1
120	151.5
240	152.9
480	154.3
1440	156.4



d_o =	0.122	cm	t_{50} =	0.950	phút - minute	c_v =	3.191 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.146	cm	d_{50} =	0.134	cm	K_v =	0.364 x10^{-7} cm/s

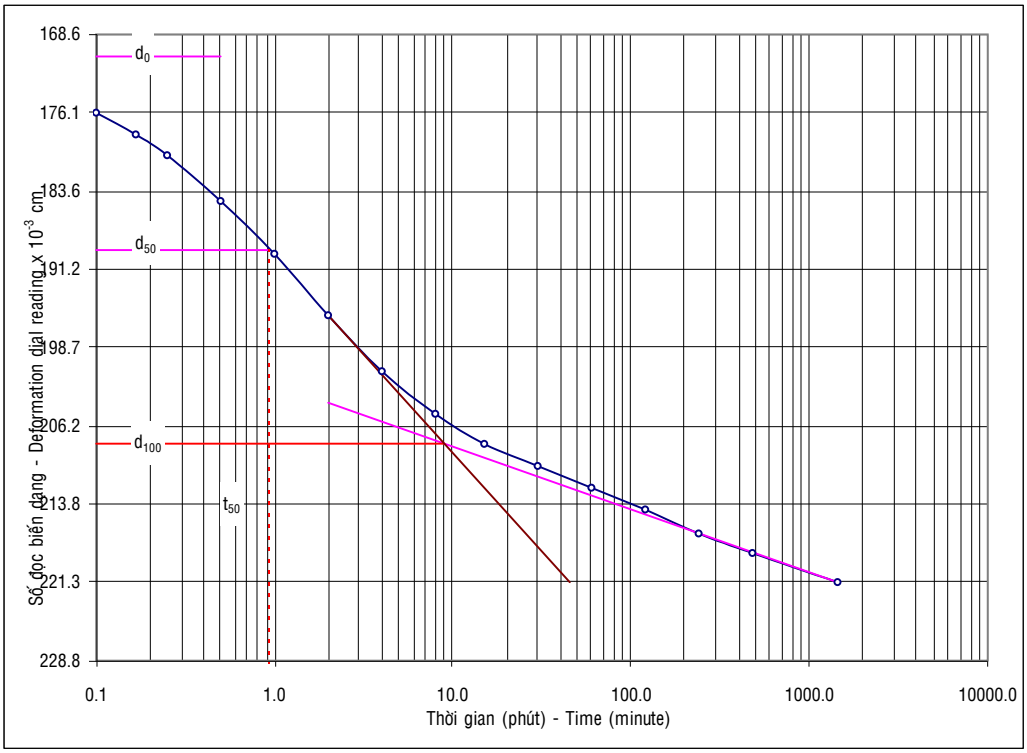
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1252

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	176.1
0.167	178.2
0.25	180.2
0.50	184.6
1.0	189.7
2	195.6
4	201.0
8	205.1
15	208.0
30	210.1
60	212.2
120	214.3
240	216.6
480	218.5
1440	221.3

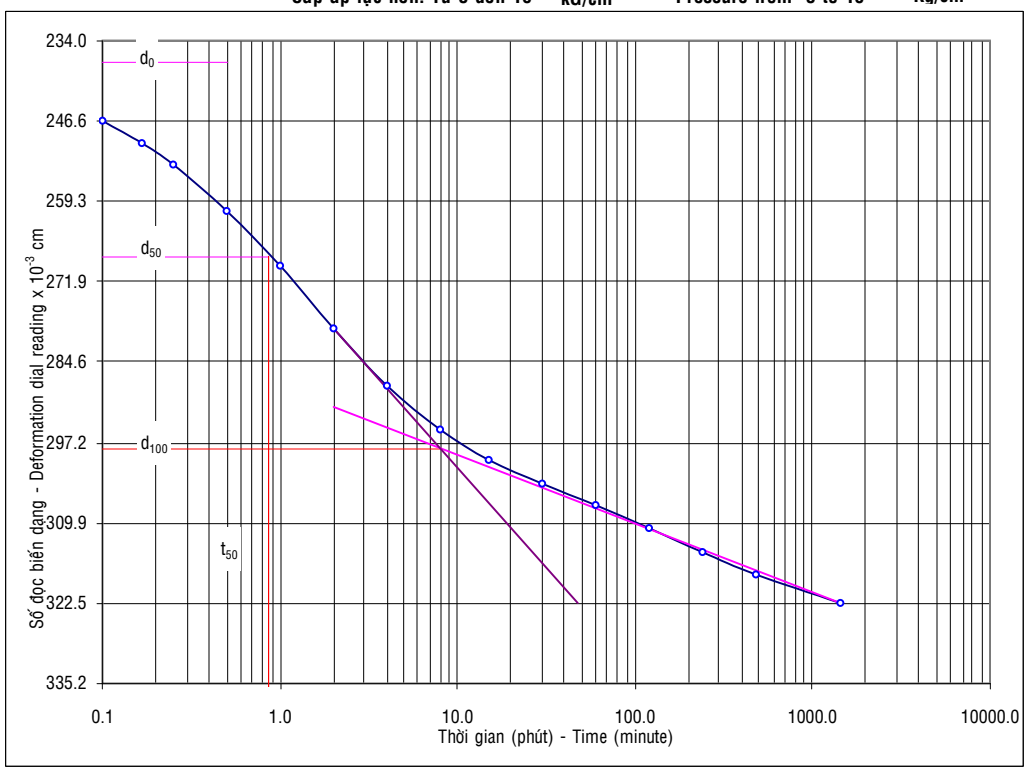


d_o = 0.171 cm t_{50} = 0.933 phút - minute c_v = 3.140 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.208 cm d_{50} = 0.189 cm K_v = 0.281 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	246.6
0.167	250.1
0.25	253.5
0.50	260.8
1.0	269.4
2	279.3
4	288.3
8	295.2
15	300.0
30	303.7
60	307.1
120	310.7
240	314.5
480	318.0
1440	322.5



d_o = 0.238 cm t_{50} = 0.864 phút - minute c_v = 3.212 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.298 cm d_{50} = 0.268 cm K_v = 0.235 $x10^{-7}$ cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT05 | Độ sâu - Sample depth: 49.6 - 50 m | Số hiệu TN - Test No. : 1254

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT05-25 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.637
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	49.23
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	112.49	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	102.83
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.00	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	20.4
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.686
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.87	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.09
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.73
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	96.4	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	96.4
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.892	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.548

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.892								
		0.065			0.123	0.029	0.044	0.059	1.48	2.146	1.418	0.065
0.5	0.065		1.935	0.831								
		0.034			0.064	0.066	0.079	0.092	1.57	1.989	0.705	0.035
1	0.099		1.966	0.798								
		0.114			0.046	0.102	0.121	0.140	1.41	2.162	0.566	0.026
2	0.148		1.886	0.752								
		0.094			0.028	0.158	0.180	0.203	1.19	2.477	0.409	0.016
4	0.208		1.906	0.695								
		0.183			0.016	0.217	0.243	0.269	0.89	3.210	0.314	0.010
8	0.277		1.817	0.630								
		0.181			0.010	0.286	0.318	0.349	0.86	3.167	0.204	0.006
16	0.363		1.819	0.548								
		0.174										
8	0.355		1.826	0.557								
		0.166										
4	0.340		1.834	0.570								
		0.156										
2	0.322		1.844	0.587								
		0.144										
1	0.300		1.856	0.608								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.20 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.270 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.045

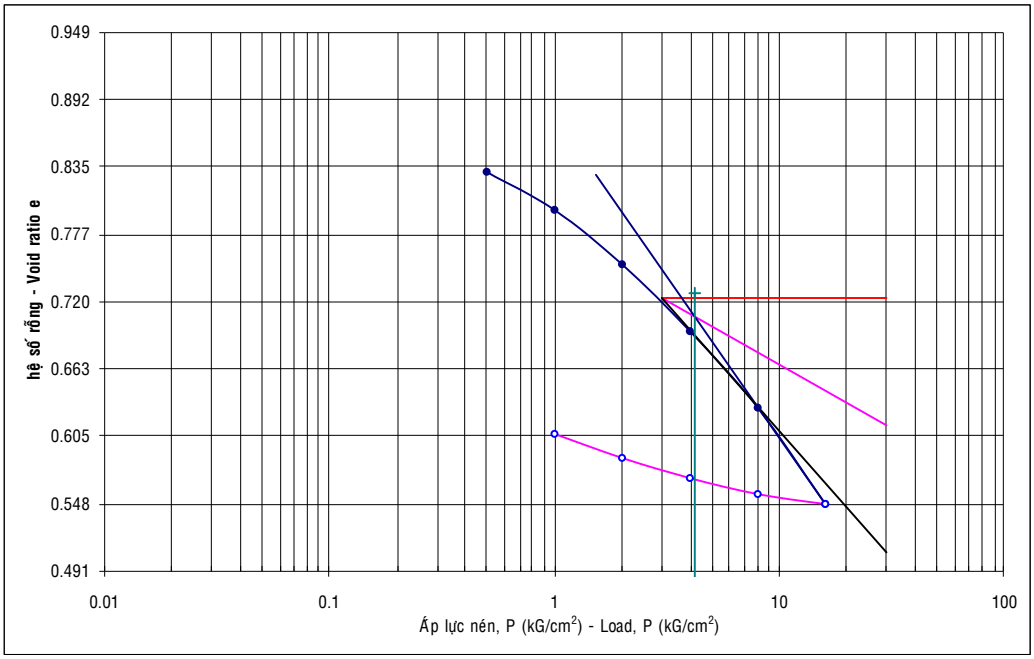
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

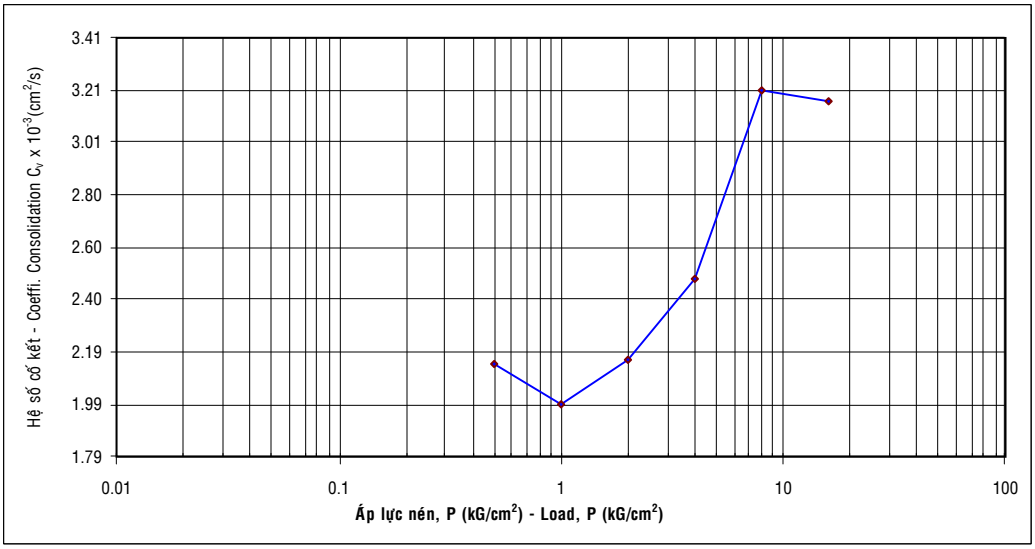
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1254

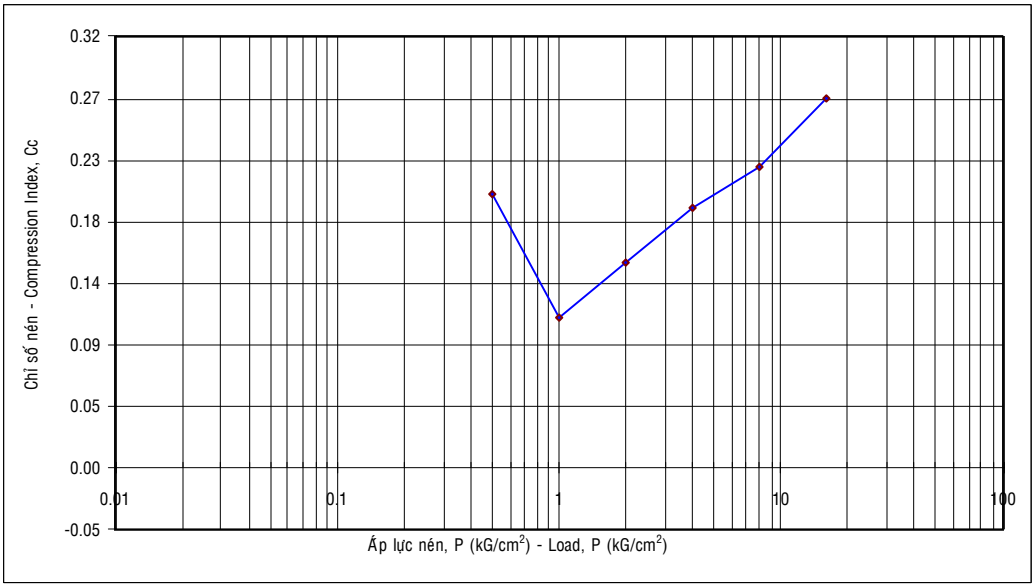
Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.892
0.5	0.831
1	0.798
2	0.752
4	0.695
8	0.630
16	0.548
8	0.557
4	0.570
2	0.587
1	0.608



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation $c_v \times 10^{-3}(cm^2/s)$
0	
0.5	2.146
1	1.989
2	2.162
4	2.477
8	3.210
16	3.167



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.200
1	0.110
2	0.150
4	0.190
8	0.220
16	0.270



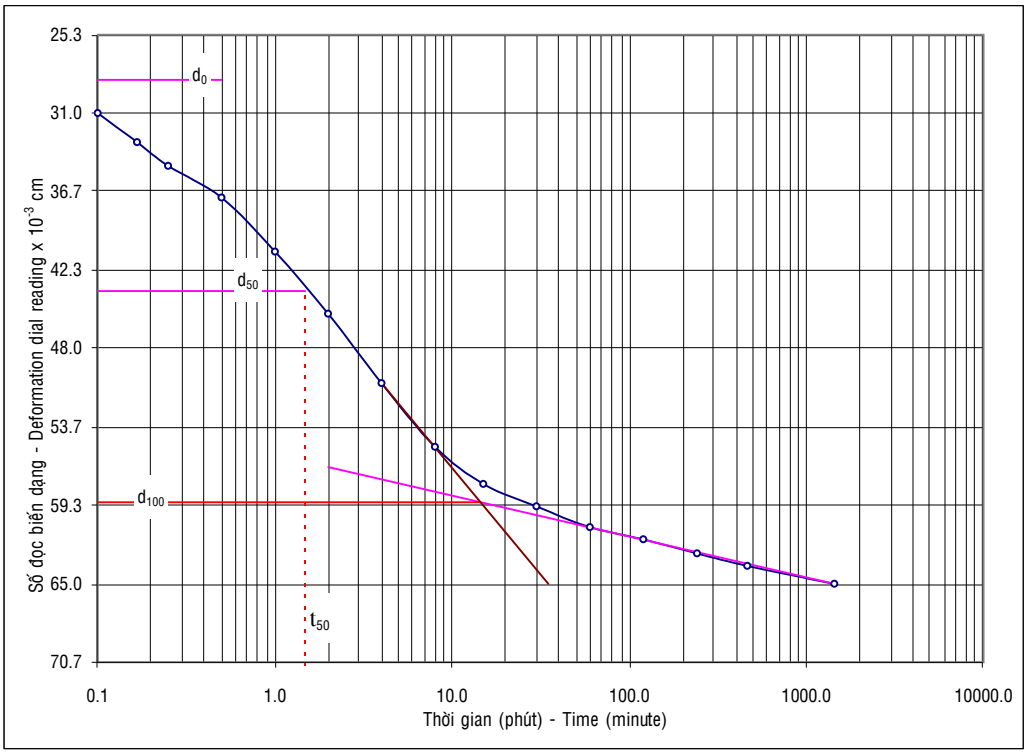
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1254

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	31.0
0.167	33.1
0.25	34.8
0.50	37.1
1.0	41.0
2	45.5
4	50.5
8	55.1
15	57.8
30	59.4
60	60.9
120	61.8
242	62.8
465	63.7
1440	65.0

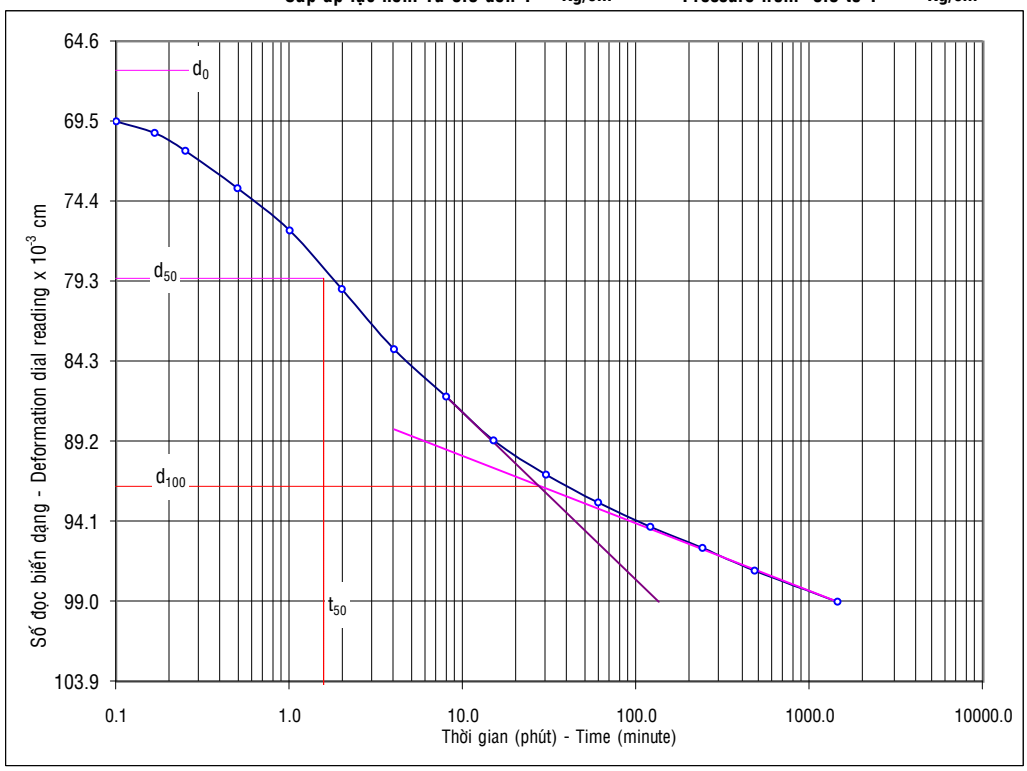


d_o = 0.029 cm t_{50} = 1.481 phút - minute c_v = 2.146 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.059 cm d_{50} = 0.044 cm K_v = 1.418 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	69.5
0.167	70.2
0.25	71.3
0.50	73.6
1.0	76.2
2	79.8
4	83.5
8	86.4
15	89.1
30	91.2
60	92.9
120	94.4
240	95.7
480	97.1
1440	99.0



d_o = 0.066 cm t_{50} = 1.570 phút - minute c_v = 1.989 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.092 cm d_{50} = 0.079 cm K_v = 0.705 $x10^{-7}$ cm/s

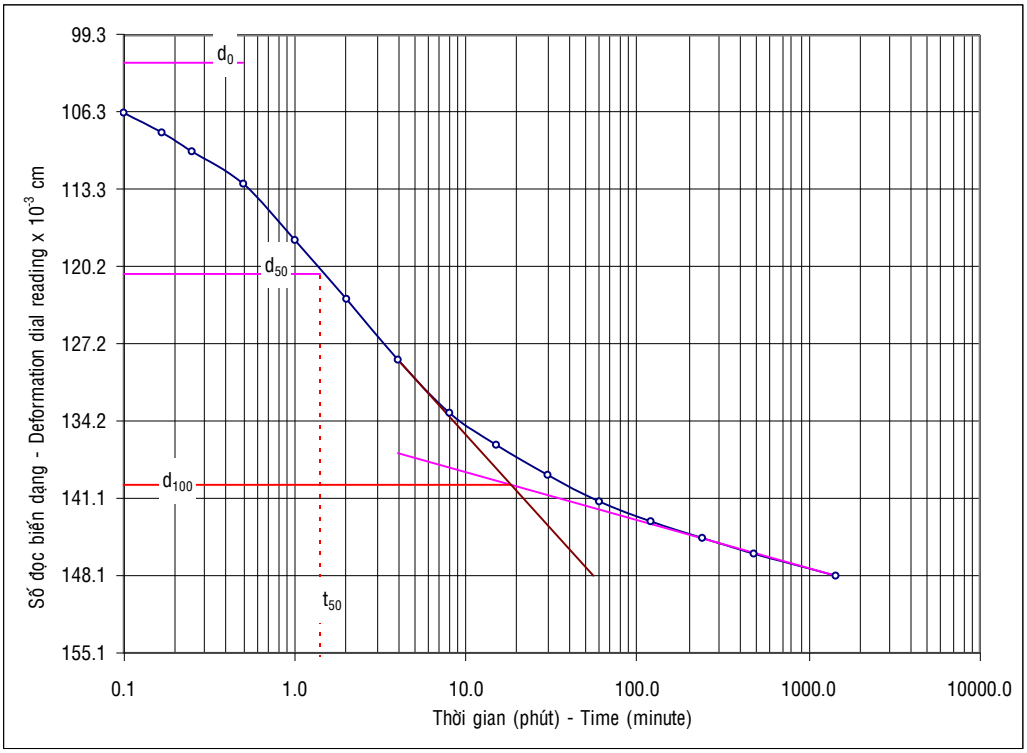
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1254

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

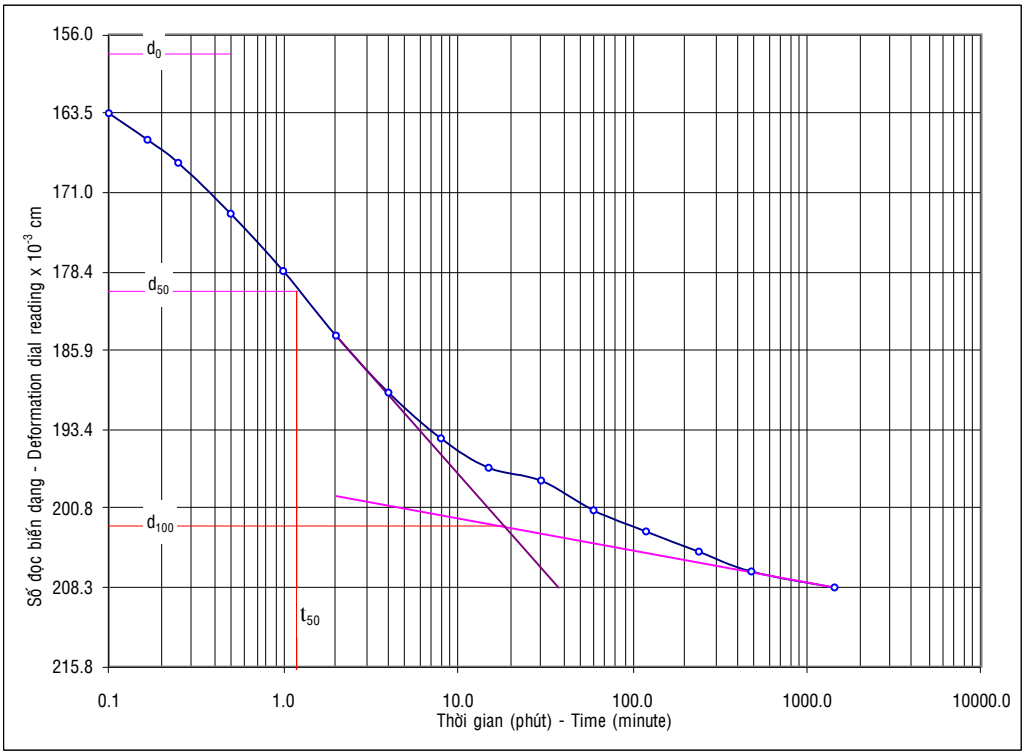
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	106.3
0.167	108.1
0.25	109.8
0.50	112.7
1.0	117.8
2	123.1
4	128.6
8	133.4
15	136.3
30	139.0
60	141.4
120	143.2
240	144.7
480	146.1
1440	148.1



d_0 =	0.102	cm	t_{50} =	1.408	phút - minute	c_v =	2.162	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.140	cm	d_{50} =	0.121	cm	K_v =	0.566	x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	163.5
0.167	166.0
0.25	168.2
0.50	173.0
1.0	178.4
2	184.5
4	189.9
8	194.2
15	197.0
30	198.2
60	201.0
120	203.0
240	204.9
480	206.8
1440	208.3



d_0 =	0.158	cm	t_{50} =	1.191	phút - minute	c_v =	2.477	x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.203	cm	d_{50} =	0.180	cm	K_v =	0.409	x10^{-7} cm/s

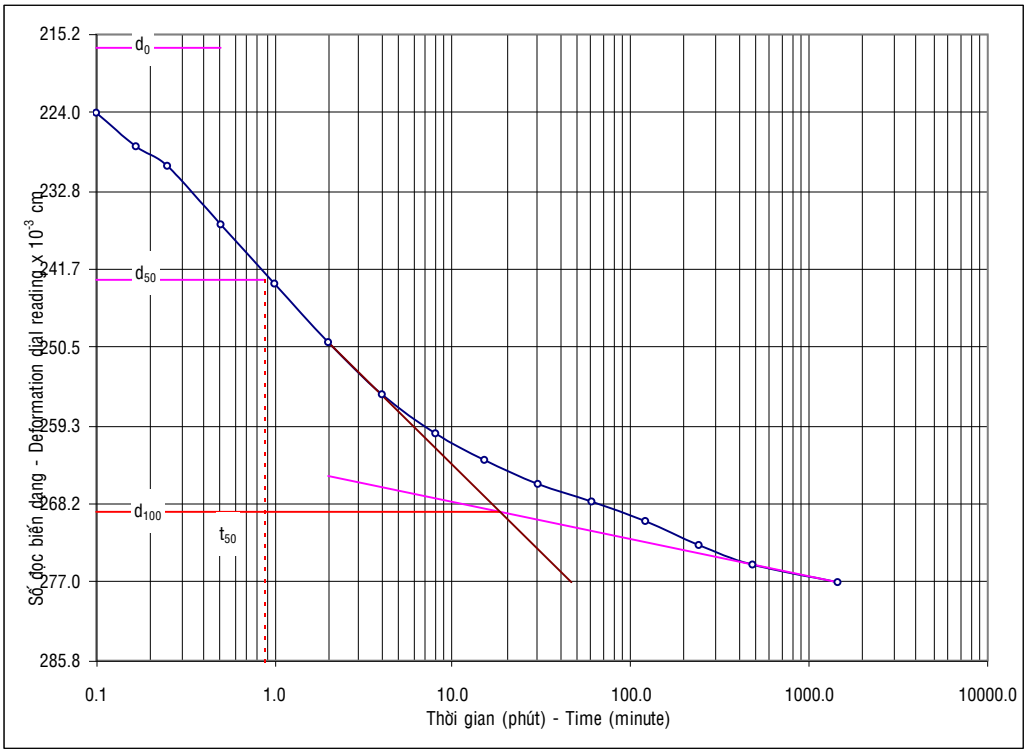
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1254

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	224.0
0.167	227.8
0.25	230.0
0.50	236.6
1.0	243.3
2	249.9
4	255.8
8	260.2
15	263.2
30	265.9
60	267.9
120	270.1
240	272.8
480	275.0
1440	277.0

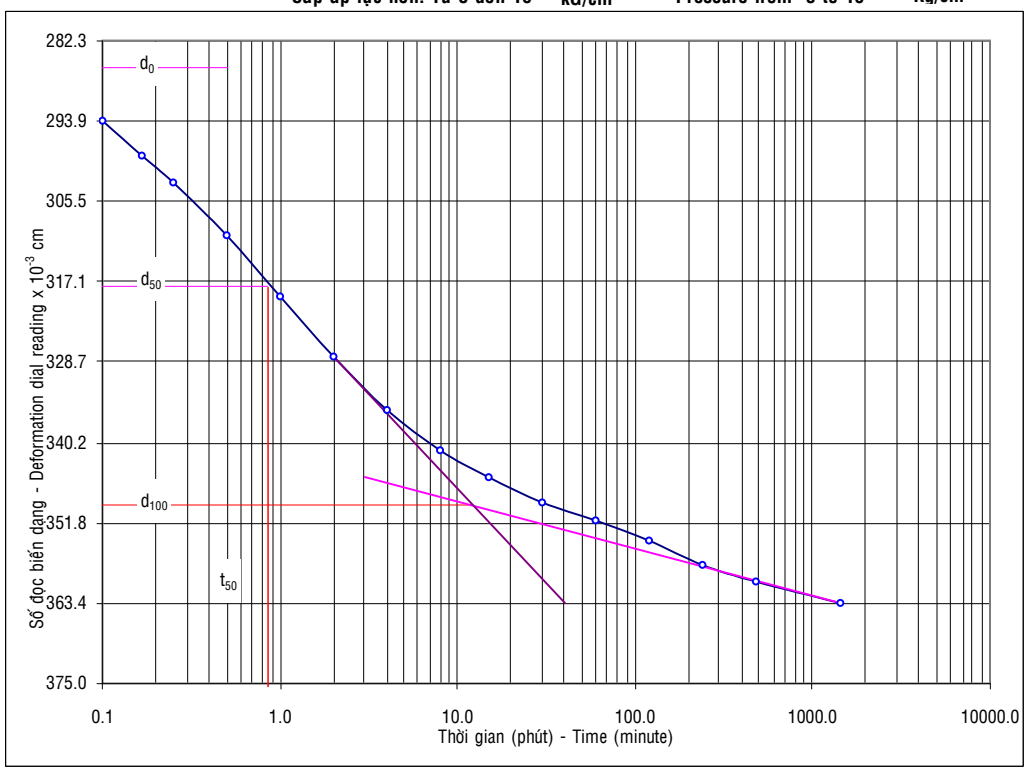


d_o = 0.217 cm t_{50} = 0.886 phút - minute c_v = 3.210 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.269 cm d_{50} = 0.243 cm K_v = 0.314 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	293.9
0.167	298.9
0.25	302.8
0.50	310.4
1.0	319.2
2	327.9
4	335.6
8	341.4
15	345.3
30	348.9
60	351.5
120	354.4
240	357.9
480	360.3
1440	363.4



d_o = 0.286 cm t_{50} = 0.857 phút - minute c_v = 3.167 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.349 cm d_{50} = 0.318 cm K_v = 0.204 x10^{-7} cm/s

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lỗ khoan - Borehole No: HKCT05 | Độ sâu - Sample depth: 53.6 - 54 m | Số hiệu TN - Test No. : 1256

Số hiệu mẫu - Sample No.: HKCT05-27 | Ngày TN - Date : 02/2021

Đặc tính mẫu trước và sau thí nghiệm - Specimen properties before and after test

Trước khi thí nghiệm - Before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value	Sau khi thí nghiệm - After test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Giá trị Value
Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_o	cm	2.00	Chiều cao mẫu -Height of specimen	H_a	cm	1.684
Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_o	cm	6.19	Đường kính mẫu -Diameter of specimen	D_a	cm	6.19
Diện tích -Area of specimen	A_o	cm^2	30.08	Diện tích -Area of specimen	A_a	cm^2	30.08
Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_o	cm^3	60.16	Thể tích mẫu - Volume of specimen	V_a	cm^3	50.64
Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_o	g	113.70	Khối lượng mẫu -Mass of specimen	M_a	g	104.32
Độ ẩm - Moisture of content	W_o	%	32.80	Độ ẩm - Moisture of content	W_f	%	22.1
Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692	Tỷ trọng -Specific gravity of soil	Δ	g/cm^3	2.692
Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	1.89	Dung trọng ướt -Wet density of soil	γ_w	g/cm^3	2.06
Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.42	Dung trọng khô - Dry density of soil	γ_K	g/cm^3	1.69
Độ bão hòa - Degree of saturation	G_o	%	98.5	Độ bão hòa - Degree of saturation	G_f	%	98.5
Hệ số rỗng -Void ratio	e_o		0.896	Hệ số rỗng -Void ratio	e_a		0.596

Lực nén - Load P Kg/cm^2	Biến dạng Deformation cm	Gia số Increment ΔH (cm)	Chiều cao Height H_i (cm)	Hệ số rỗng Void ratio e	Coeffi. of Compression a_v cm^2/Kg	d_0 cm	d_{50} cm	d_{100} cm	t_{50} phút	Coeffi. of Consolidation $c_v x10^{-3} cm^2/s$	Coeffi. of Permeability $k_v x10^{-7} cm/s$	m_v cm^2/Kg
0	0.000		2.00	0.896								
		0.050			0.095	0.011	0.029	0.046	3.19	1.003	0.508	0.050
0.5	0.050		1.950	0.849								
		0.024			0.045	0.052	0.061	0.070	2.85	1.108	0.274	0.025
1	0.074		1.976	0.826								
		0.087			0.035	0.077	0.092	0.108	2.75	1.129	0.220	0.019
2	0.111		1.913	0.791								
		0.069			0.021	0.115	0.133	0.152	2.24	1.353	0.163	0.012
4	0.156		1.931	0.748								
		0.152			0.015	0.159	0.186	0.213	1.91	1.532	0.138	0.009
8	0.221		1.848	0.686								
		0.164			0.011	0.227	0.265	0.303	1.87	1.493	0.102	0.007
16	0.316		1.836	0.596								
		0.143										
8	0.307		1.857	0.605								
		0.145										
4	0.288		1.855	0.623								
		0.119										
2	0.264		1.881	0.645								
		0.120										
1	0.239		1.880	0.669								

Áp lực tiền cố kết - Preconsolidation Pc = 4.58 Kg/cm^2 | Chỉ số nén-Compression Index Cc = 0.300 | Chỉ số nở - Swelling index Cs = 0.060

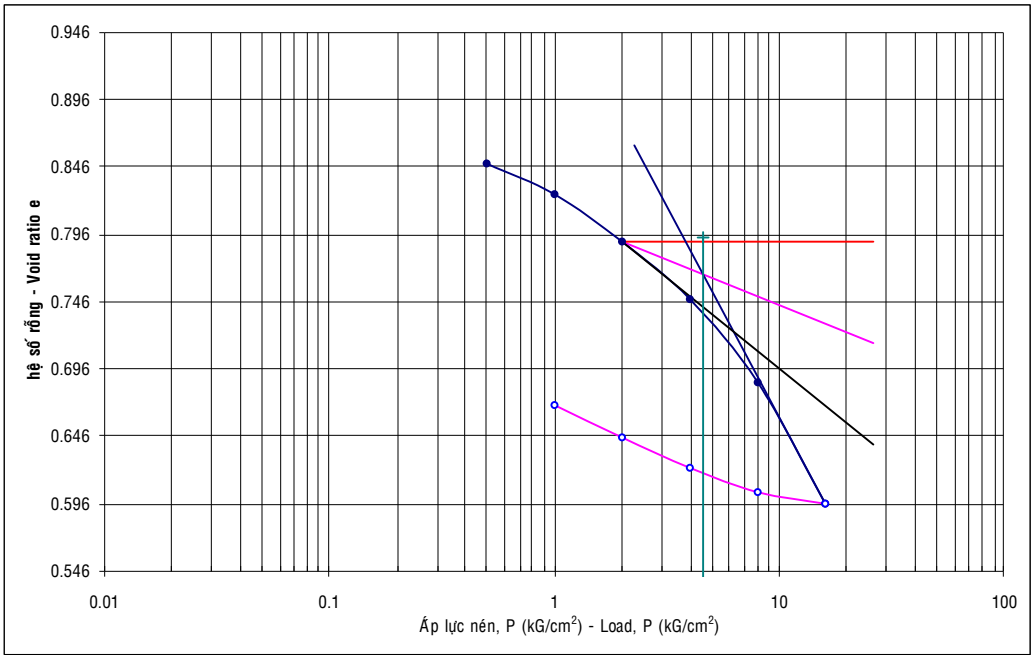
Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

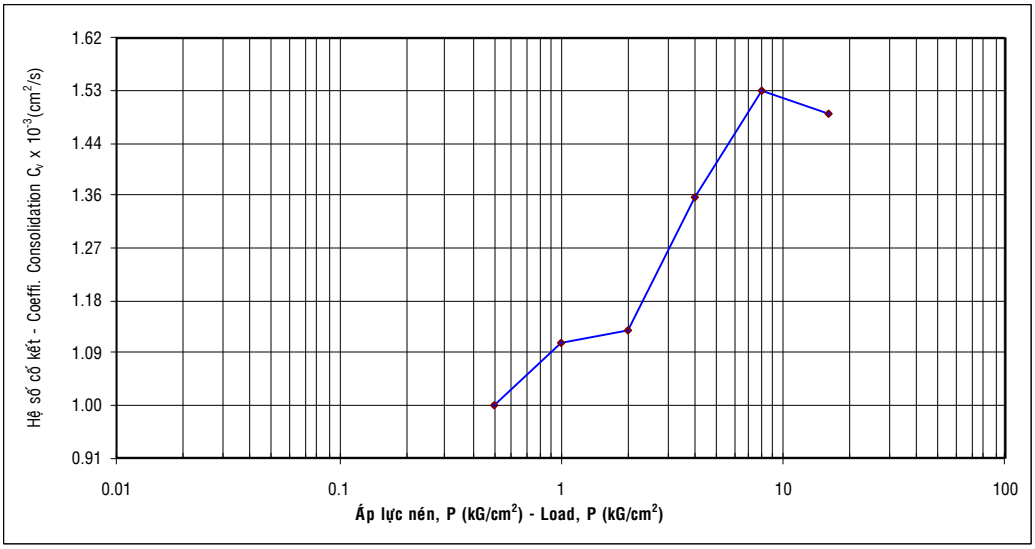
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1256

Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Hệ số rỗng Void ratio e_i
0	0.896
0.5	0.849
1	0.826
2	0.791
4	0.748
8	0.686
16	0.596
8	0.605
4	0.623
2	0.645
1	0.669



Lực nén - Load P (Kg/cm^2)	Coeffi. of Consolidation c_v x 10^{-3}(cm^2/s)
0	
0.5	1.003
1	1.108
2	1.129
4	1.353
8	1.532
16	1.493



Lực nén - Load P (kG/cm^2)	Chỉ số nén- Compression Cc
0	
0.5	0.160
1	0.080
2	0.120
4	0.140
8	0.200
16	0.300



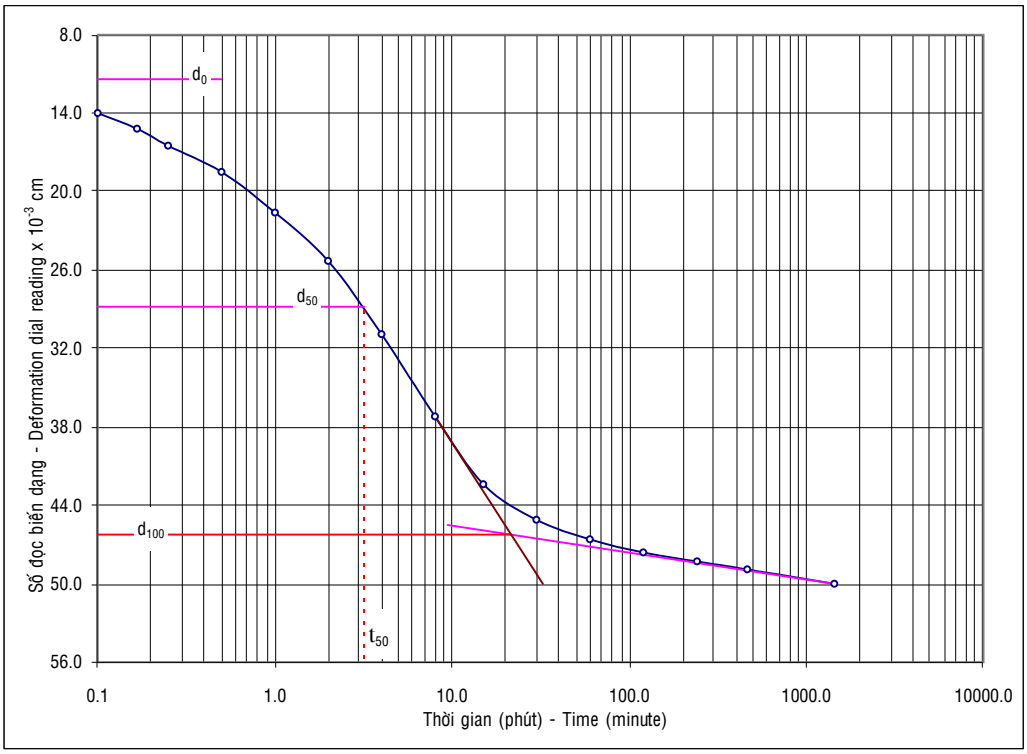
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1256

Cấp áp lực nén: Từ 0 đến 0.5 kG/cm² - Pressure from 0 to 0.5 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	14.0
0.167	15.2
0.25	16.5
0.50	18.5
1.0	21.6
2	25.3
4	30.9
8	37.2
15	42.4
30	45.1
60	46.6
120	47.6
242	48.3
465	48.9
1440	50.0

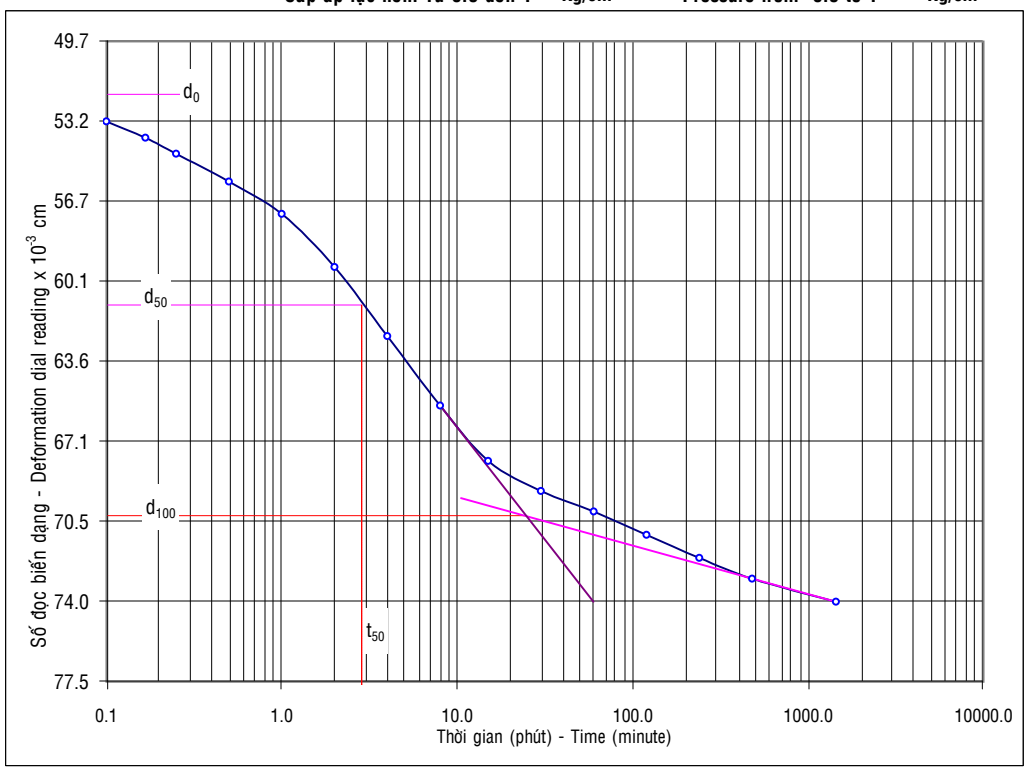


d_o = 0.011 cm t_{50} = 3.193 phút - minute c_v = 1.003 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.046 cm d_{50} = 0.029 cm K_v = 0.508 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 0.5 đến 1 Kg/cm² - Pressure from 0.5 to 1 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	53.2
0.167	53.9
0.25	54.6
0.50	55.8
1.0	57.2
2	59.5
4	62.5
8	65.5
15	67.9
30	69.2
60	70.1
120	71.1
240	72.1
480	73.0
1440	74.0



d_o = 0.052 cm t_{50} = 2.854 phút - minute c_v = 1.108 x10^{-3} cm^2/s

d_{100} = 0.070 cm d_{50} = 0.061 cm K_v = 0.274 x10^{-7} cm/s

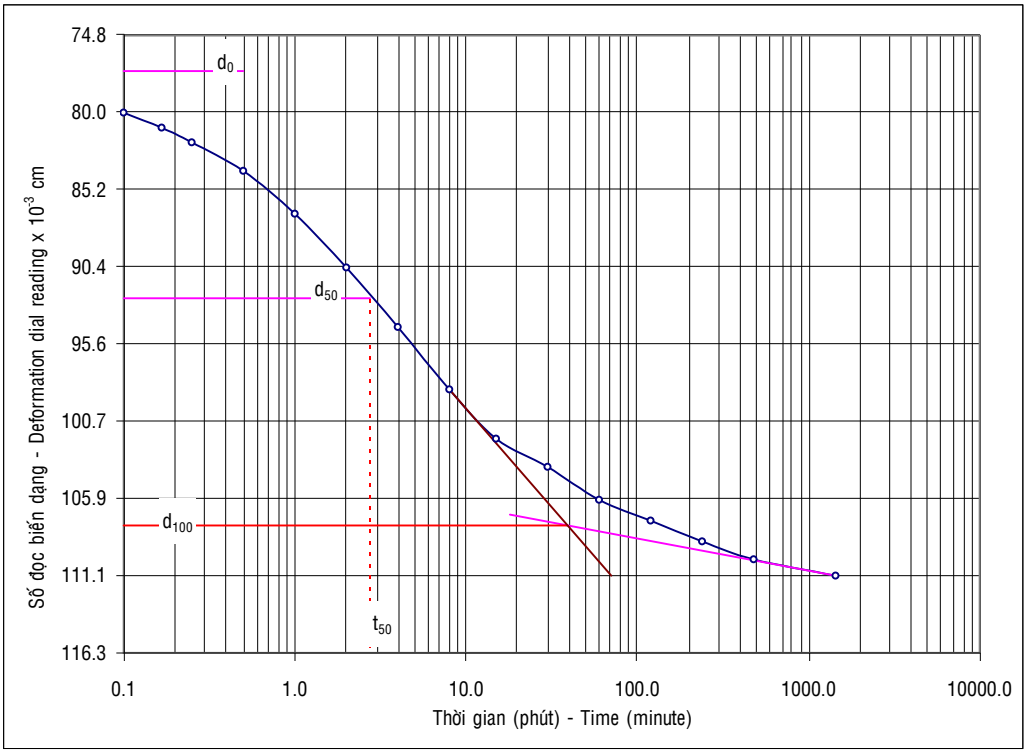
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1256

Cấp áp lực nén: Từ 1 đến 2 kG/cm² - Pressure from 1 to 2 Kg/cm²

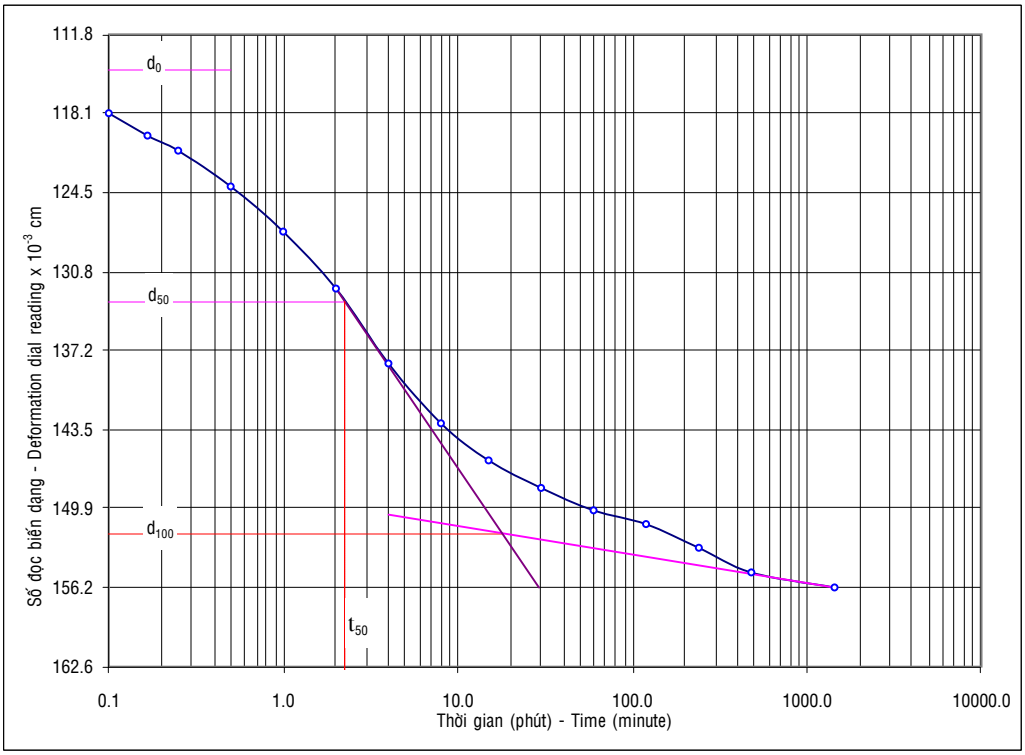
Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	80.0
0.167	81.0
0.25	82.0
0.50	83.9
1.0	86.8
2	90.4
4	94.4
8	98.6
15	101.9
30	103.8
60	106.0
120	107.4
240	108.8
480	110.0
1440	111.1



d_o =	0.077	cm	t_{50} =	2.750	phút - minute	c_v =	1.129 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.108	cm	d_{50} =	0.092	cm	K_v =	0.220 x10^{-7} cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 2 đến 4 kG/cm² - Pressure from 2 to 4 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	118.1
0.167	119.9
0.25	121.1
0.50	124.0
1.0	127.6
2	132.2
4	138.2
8	143.0
15	146.0
30	148.2
60	150.0
120	151.1
240	153.0
480	155.0
1440	156.2



d_o =	0.115	cm	t_{50} =	2.241	phút - minute	c_v =	1.353 x10^{-3} cm^2/s
d_{100} =	0.152	cm	d_{50} =	0.133	cm	K_v =	0.163 x10^{-7} cm/s

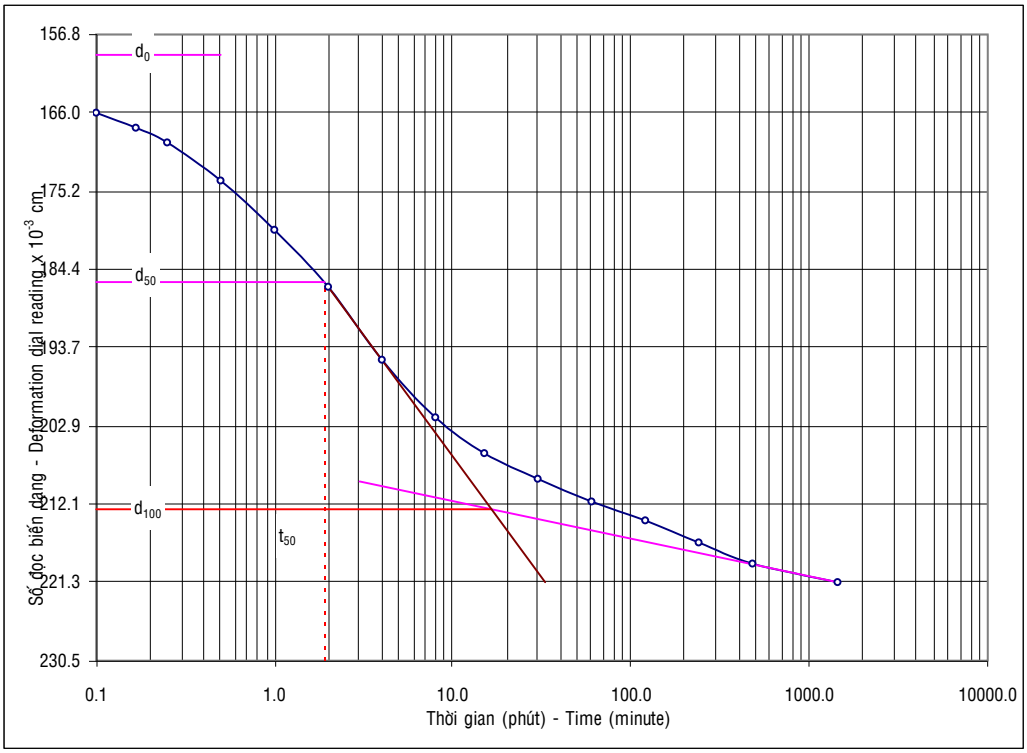
THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2435 - According to ASTM D2435)

Số hiệu TN - Test No. : 1256

Cấp áp lực nén: Từ 4 đến 8 kG/cm² - Pressure from 4 to 8 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	166.0
0.167	167.8
0.25	169.5
0.50	174.0
1.0	179.8
2	186.5
4	195.1
8	201.9
15	206.1
30	209.1
60	211.8
120	214.0
240	216.6
480	219.1
1440	221.3

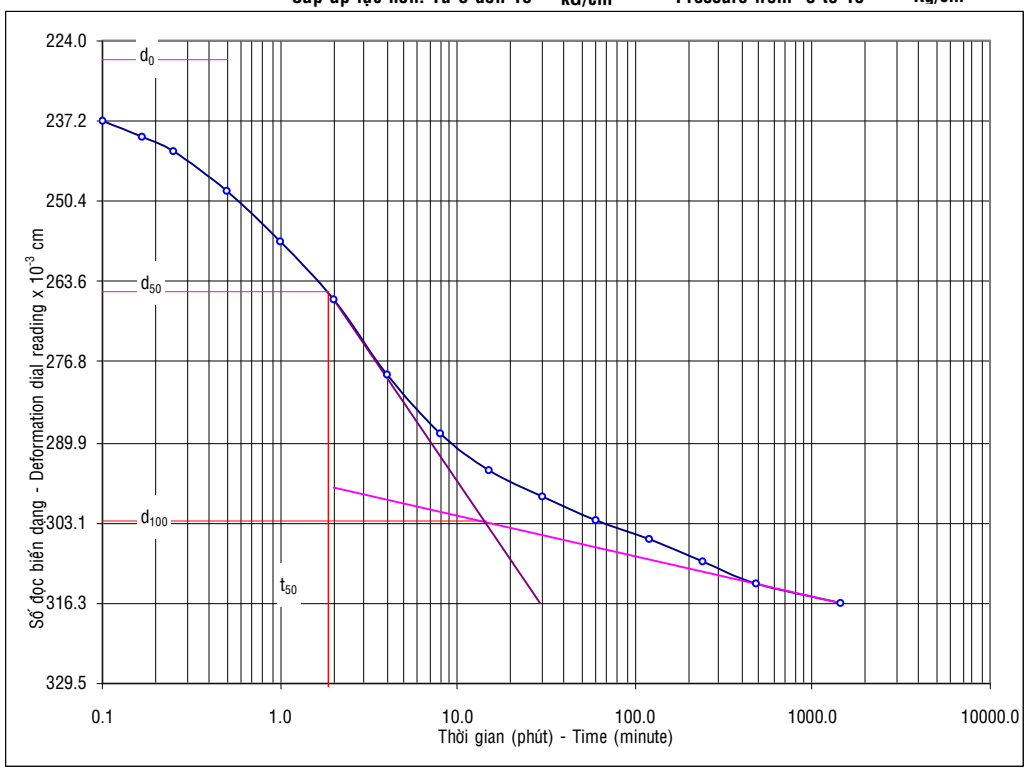


d_o = 0.159 cm t_{50} = 1.913 phút - minute c_v = 1.532 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.213 cm d_{50} = 0.186 cm K_v = 0.138 $x10^{-7}$ cm/s

Cấp áp lực nén: Từ 8 đến 16 kG/cm² - Pressure from 8 to 16 Kg/cm²

Thời gian - Time t (phút)	Deformation dial reading x 10^{-3} (cm)
0.1	237.2
0.167	239.8
0.25	242.2
0.50	248.7
1.0	257.0
2	266.5
4	278.8
8	288.5
15	294.5
30	298.8
60	302.7
120	305.8
240	309.5
480	313.1
1440	316.3



d_o = 0.227 cm t_{50} = 1.865 phút - minute c_v = 1.493 $x10^{-3}$ cm^2/s

d_{100} = 0.303 cm d_{50} = 0.265 cm K_v = 0.102 $x10^{-7}$ cm/s

8. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ CU

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

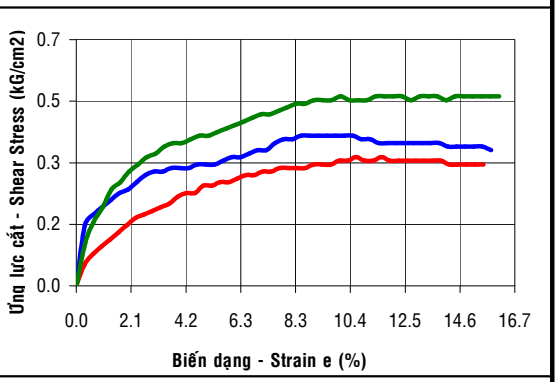
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

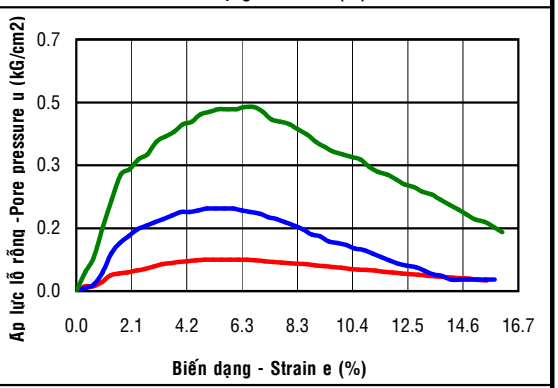
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	312	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-3	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	5.6 - 6.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy

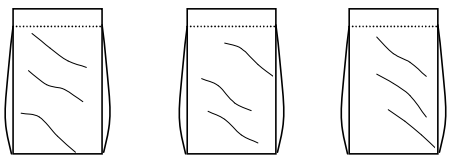
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	85.4	85.4	85.4
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.49	1.49	1.49
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.642	2.642	2.642
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.0	98.0	98.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.20	0.40	0.80
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.20	0.40	0.80
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.06	0.16	0.35
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.14	0.24	0.45
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.36	0.42	0.53
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	10.64	8.54	10.04
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.56	0.82	1.33
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.50	0.66	0.98





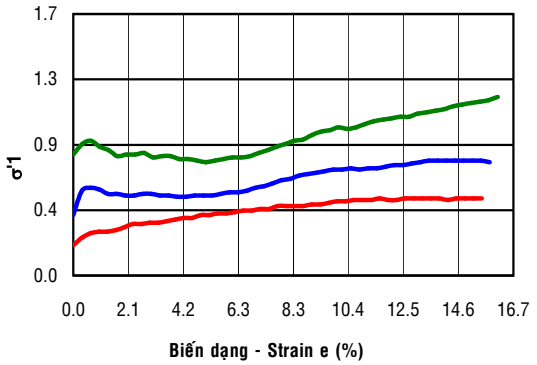
Kết quả thí nghiệm - Test result

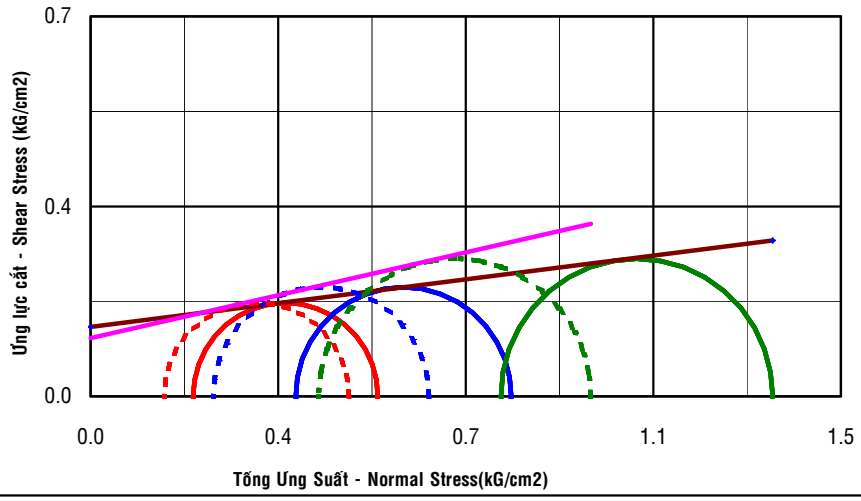
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

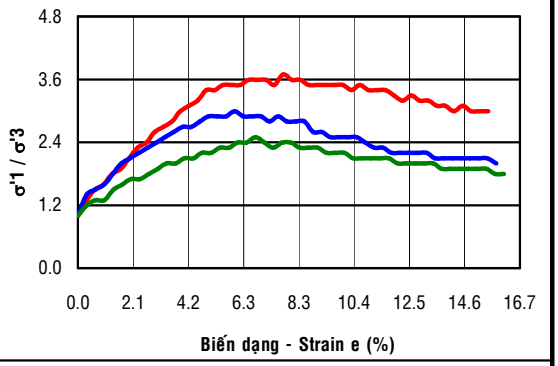


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.112	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	12°24'	(Deg)
C_{CU}	=	0.134	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	7°04'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 312

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.20 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.40 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.28	0.000	0.00	0.20	0.20	1.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	10.84	0.000	0.00	0.40	0.40	1.00
25	0.3	2.6	0.71	0.02	0.01	11.31	0.050	0.06	0.25	0.19	1.30	0.3	6.8	1.80	0.02	0.01	10.87	0.051	0.17	0.56	0.39	1.40
50	0.6	3.7	1.00	0.02	0.01	11.35	0.100	0.09	0.28	0.19	1.50	0.7	8.1	2.16	0.03	0.02	10.91	0.102	0.20	0.58	0.38	1.50
75	1.0	4.8	1.29	0.03	0.02	11.39	0.148	0.11	0.29	0.18	1.60	1.0	9.0	2.42	0.06	0.05	10.94	0.151	0.22	0.57	0.35	1.60
100	1.3	5.8	1.56	0.05	0.04	11.42	0.195	0.13	0.29	0.16	1.80	1.3	10.0	2.67	0.11	0.10	10.98	0.199	0.24	0.54	0.30	1.80
125	1.6	6.7	1.79	0.05	0.05	11.46	0.242	0.15	0.30	0.15	1.90	1.6	10.7	2.85	0.14	0.12	11.02	0.246	0.26	0.54	0.28	2.00
150	1.9	7.5	2.00	0.06	0.05	11.50	0.287	0.17	0.32	0.15	2.10	2.0	11.3	3.03	0.16	0.14	11.05	0.292	0.27	0.53	0.26	2.10
175	2.3	8.1	2.17	0.06	0.05	11.54	0.332	0.19	0.34	0.15	2.30	2.3	12.3	3.28	0.17	0.16	11.09	0.338	0.29	0.53	0.24	2.20
200	2.6	8.7	2.32	0.06	0.06	11.58	0.375	0.20	0.34	0.14	2.40	2.6	13.2	3.53	0.18	0.17	11.13	0.382	0.31	0.54	0.23	2.30
225	2.9	9.4	2.50	0.07	0.06	11.61	0.418	0.21	0.35	0.14	2.60	3.0	13.5	3.61	0.19	0.18	11.17	0.425	0.32	0.54	0.22	2.40
250	3.2	9.9	2.64	0.08	0.07	11.65	0.460	0.22	0.35	0.13	2.70	3.3	13.8	3.68	0.20	0.19	11.20	0.468	0.32	0.53	0.21	2.50
275	3.5	10.5	2.79	0.08	0.07	11.69	0.500	0.23	0.36	0.13	2.80	3.6	14.0	3.75	0.21	0.20	11.24	0.509	0.33	0.53	0.20	2.60
300	3.9	11.0	2.94	0.08	0.08	11.73	0.541	0.25	0.37	0.12	3.00	3.9	14.2	3.79	0.22	0.21	11.28	0.550	0.33	0.52	0.19	2.70
325	4.2	11.6	3.08	0.08	0.08	11.77	0.580	0.26	0.38	0.12	3.10	4.3	14.4	3.86	0.22	0.21	11.32	0.590	0.33	0.52	0.19	2.70
350	4.5	12.0	3.20	0.09	0.08	11.81	0.618	0.26	0.38	0.12	3.20	4.6	14.7	3.93	0.22	0.21	11.36	0.629	0.34	0.53	0.19	2.80
375	4.8	12.5	3.35	0.09	0.08	11.85	0.656	0.28	0.40	0.12	3.40	4.9	14.9	3.97	0.23	0.21	11.40	0.667	0.34	0.53	0.19	2.90
400	5.2	13.0	3.47	0.09	0.08	11.89	0.693	0.28	0.40	0.12	3.40	5.3	14.9	3.97	0.23	0.21	11.44	0.705	0.34	0.53	0.19	2.90
425	5.5	13.2	3.53	0.09	0.08	11.93	0.730	0.29	0.41	0.12	3.50	5.6	15.3	4.07	0.23	0.21	11.48	0.741	0.35	0.54	0.19	2.90
450	5.8	13.3	3.55	0.09	0.08	11.97	0.765	0.29	0.41	0.12	3.50	5.9	15.7	4.18	0.23	0.21	11.52	0.778	0.36	0.55	0.19	3.00
475	6.1	13.8	3.67	0.09	0.08	12.01	0.800	0.30	0.42	0.12	3.50	6.2	16.1	4.29	0.22	0.21	11.56	0.813	0.36	0.55	0.19	2.90
500	6.4	14.2	3.79	0.09	0.08	12.05	0.835	0.31	0.43	0.12	3.60	6.6	16.3	4.36	0.22	0.21	11.60	0.848	0.37	0.56	0.19	2.90
525	6.8	14.5	3.88	0.09	0.08	12.10	0.868	0.31	0.43	0.12	3.60	6.9	16.7	4.47	0.21	0.20	11.64	0.882	0.38	0.58	0.20	2.90
550	7.1	14.9	3.97	0.08	0.08	12.14	0.902	0.32	0.44	0.12	3.60	7.2	17.1	4.58	0.21	0.19	11.68	0.916	0.38	0.59	0.21	2.80
575	7.4	15.2	4.05	0.08	0.08	12.18	0.934	0.32	0.44	0.12	3.50	7.6	17.8	4.76	0.20	0.19	11.72	0.949	0.40	0.61	0.21	2.90
600	7.7	15.4	4.11	0.08	0.07	12.22	0.966	0.33	0.46	0.13	3.70	7.9	18.5	4.94	0.19	0.18	11.76	0.981	0.41	0.63	0.22	2.80
625	8.1	15.5	4.14	0.08	0.07	12.27	0.998	0.33	0.46	0.13	3.60	8.2	18.8	5.01	0.18	0.17	11.80	1.013	0.41	0.64	0.23	2.80
650	8.4	15.6	4.17	0.08	0.07	12.31	1.029	0.33	0.46	0.13	3.60	8.5	18.9	5.05	0.17	0.16	11.85	1.044	0.42	0.66	0.24	2.80
675	8.7	16.0	4.26	0.08	0.07	12.35	1.059	0.33	0.46	0.13	3.50	8.9	19.0	5.08	0.16	0.15	11.89	1.075	0.42	0.67	0.25	2.60
700	9.0	16.3	4.35	0.07	0.07	12.40	1.089	0.34	0.47	0.13	3.50	9.2	19.0	5.08	0.16	0.14	11.93	1.105	0.42	0.68	0.26	2.60
725	9.3	16.4	4.38	0.07	0.07	12.44	1.119	0.34	0.47	0.13	3.50	9.5	19.3	5.16	0.14	0.13	11.98	1.135	0.42	0.69	0.27	2.50
750	9.7	16.5	4.41	0.07	0.06	12.48	1.148	0.34	0.48	0.14	3.50	9.9	19.4	5.19	0.14	0.12	12.02	1.165	0.42	0.70	0.28	2.50
775	10.0	16.9	4.52	0.07	0.06	12.53	1.177	0.35	0.49	0.14	3.50	10.2	19.4	5.19	0.13	0.12	12.06	1.194	0.42	0.70	0.28	2.50
800	10.3	17.3	4.61	0.06	0.06	12.57	1.205	0.35	0.49	0.14	3.40	10.5	19.4	5.19	0.12	0.11	12.11	1.223	0.42	0.71	0.29	2.50
825	10.6	17.4	4.64	0.06	0.06	12.62	1.233	0.36	0.50	0.14	3.50	10.8	19.3	5.16	0.12	0.11	12.15	1.251	0.41	0.70	0.29	2.40
850	11.0	17.4	4.64	0.06	0.05	12.66	1.261	0.35	0.50	0.15	3.40	11.2	19.3	5.16	0.11	0.10	12.20	1.279	0.41	0.71	0.30	2.30
875	11.3	17.5	4.67	0.06	0.05	12.71	1.289	0.35	0.50	0.15	3.40	11.5	19.2	5.12	0.10	0.09	12.24	1.307	0.40	0.71	0.31	2.30
900	11.6	17.6	4.70	0.06	0.05	12.76	1.316	0.36	0.51	0.15	3.40	11.8	19.2	5.13	0.09	0.08	12.29	1.334	0.40	0.72	0.32	2.20
925	11.9	17.6	4.70	0.06	0.05	12.80	1.343	0.35	0.50	0.15	3.30	12.2	19.2	5.12	0.08	0.07	12.33	1.362	0.40	0.73	0.33	2.20
950	12.2	17.6	4.70	0.05	0.05	12.85	1.369	0.35	0.50	0.15	3.20	12.5	19.3	5.16	0.08	0.07	12.38	1.389	0.40	0.73	0.33	2.20
975	12.6	17.6	4.70	0.05	0.04	12.90	1.396	0.35	0.51	0.16	3.30	12.8	19.3	5.16	0.08	0.06	12.43	1.416	0.40	0.74	0.34	2.20
1000	12.9	17.6	4.70	0.05	0.04	12.95	1.422	0.35	0.51	0.16	3.20	13.1	19.3	5.16	0.07	0.05	12.47	1.442	0.40	0.75	0.35	2.20
1025	13.2	17.7	4.73	0.05	0.04	12.99	1.448	0.35	0.51	0.16	3.20	13.5	19.3	5.16	0.06	0.04	12.52	1.469	0.40	0.76	0.36	2.10
1050	13.5	17.7	4.73	0.04	0.04	13.04	1.474	0.35	0.51	0.16	3.10	13.8	19.4	5.18	0.05	0.04	12.57	1.495	0.40	0.76	0.36	2.10
1075	13.9	17.7	4.74	0.04	0.04	13.09	1.500	0.35	0.51	0.16	3.10	14.1	19.3	5.16	0.04	0.03	12.62	1.521	0.39	0.76	0.37	2.10
1100	14.2	17.6	4.71	0.04	0.04	13.14	1.526	0.34	0.50	0.16	3.00	14.5	19.3	5.16	0.04	0.03	12.67	1.547	0.39	0.76	0.37	2.10
1125	14.5	17.7	4.73	0.04	0.03	13.19	1.551	0.34	0.51	0.17	3.10	14.8	19.3	5.16	0.04	0.03	12.72	1.574	0.39	0.76	0.37	2.10
1150	14.8	17.7	4.73	0.04	0.03	13.24	1.577	0.34	0.51	0.17	3.00	15.1	19.3	5.16	0.04	0.03	12.76	1.600	0.39	0.76	0.37	2.10
1175	15.2	17.8	4.74	0.04	0.03	13.29	1.602	0.34	0.51	0.17	3.00	15.4	19.4	5.18	0.04	0.03	12.81	1.626	0.39	0.76	0.37	2.10
1200	15.5	17.7	4.73	0.03	0.03	13.34	1.628	0.34	0.51	0.17	3.00	15.8	19.3	5.16	0.04	0.03	12.86	1.652	0.38	0.75	0.37	2.00
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

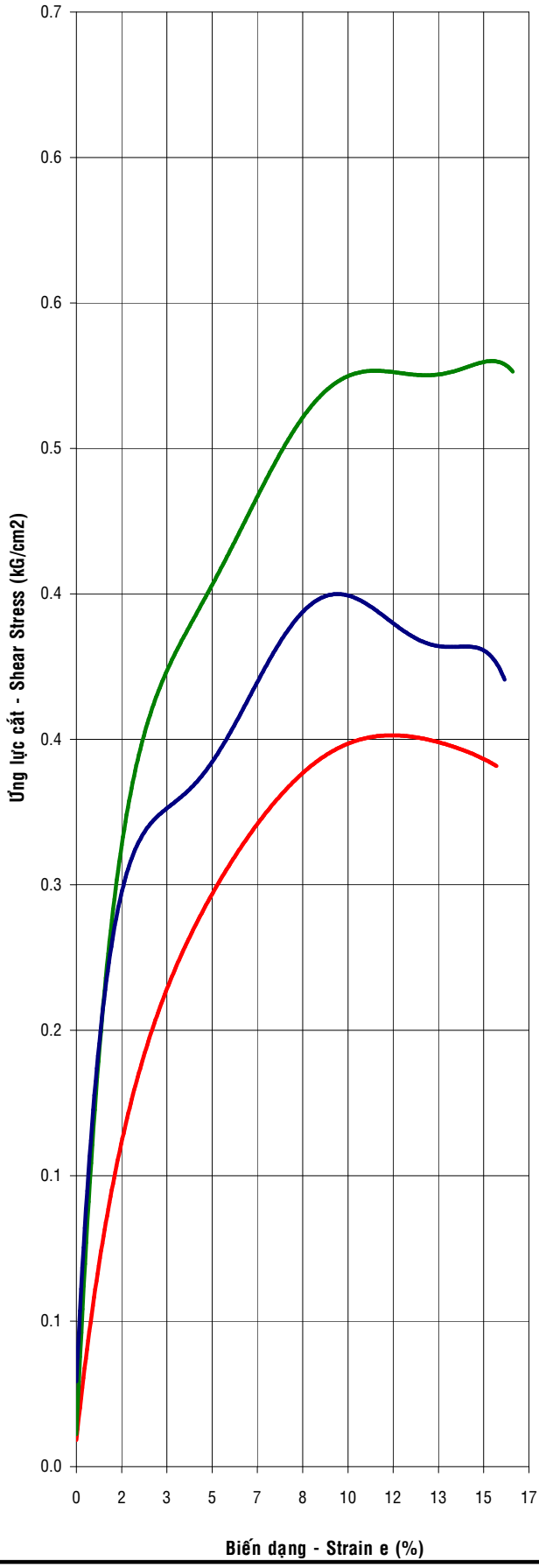
Số hiệu TN - Test No.: 312

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **0.80** Kg/cm²

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	$\sigma_{mb}x10^{-2}$	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
$x10^{-2}$											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	10.41	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00
25	0.3	4.8	1.28	0.07	0.05	10.44	0.052	0.12	0.87	0.75	1.20
50	0.7	7.2	1.92	0.11	0.09	10.48	0.104	0.18	0.89	0.71	1.30
75	1.0	8.9	2.37	0.19	0.17	10.52	0.154	0.22	0.85	0.63	1.30
100	1.3	10.6	2.82	0.26	0.24	10.55	0.203	0.27	0.83	0.56	1.50
125	1.7	11.8	3.14	0.33	0.30	10.59	0.251	0.29	0.79	0.50	1.60
150	2.0	13.0	3.46	0.34	0.32	10.62	0.298	0.32	0.80	0.48	1.70
175	2.3	13.7	3.65	0.37	0.34	10.66	0.343	0.34	0.80	0.46	1.70
200	2.7	14.4	3.85	0.38	0.35	10.70	0.388	0.36	0.81	0.45	1.80
225	3.0	15.0	4.01	0.41	0.39	10.73	0.432	0.37	0.78	0.41	1.90
250	3.3	15.7	4.20	0.42	0.40	10.77	0.475	0.39	0.79	0.40	2.00
275	3.7	16.2	4.33	0.44	0.41	10.81	0.518	0.40	0.79	0.39	2.00
300	4.0	16.7	4.45	0.46	0.43	10.85	0.559	0.40	0.77	0.37	2.10
325	4.4	17.0	4.55	0.46	0.44	10.88	0.599	0.41	0.77	0.36	2.10
350	4.7	17.3	4.61	0.48	0.46	10.92	0.639	0.42	0.76	0.34	2.20
375	5.0	17.6	4.71	0.49	0.47	10.96	0.678	0.42	0.75	0.33	2.20
400	5.4	18.0	4.81	0.50	0.47	11.00	0.716	0.43	0.76	0.33	2.30
425	5.7	18.6	4.97	0.50	0.47	11.04	0.753	0.44	0.77	0.33	2.30
450	6.0	19.1	5.10	0.50	0.47	11.08	0.790	0.45	0.78	0.33	2.40
475	6.4	19.7	5.26	0.50	0.48	11.12	0.826	0.46	0.78	0.32	2.40
500	6.7	20.2	5.38	0.50	0.48	11.16	0.861	0.47	0.79	0.32	2.50
525	7.0	20.4	5.45	0.49	0.47	11.20	0.895	0.48	0.81	0.33	2.40
550	7.4	20.5	5.48	0.47	0.45	11.24	0.929	0.48	0.83	0.35	2.30
575	7.7	21.1	5.64	0.46	0.44	11.28	0.963	0.49	0.85	0.36	2.40
600	8.0	21.6	5.77	0.46	0.43	11.32	0.995	0.50	0.87	0.37	2.40
625	8.4	22.1	5.90	0.44	0.42	11.36	1.028	0.51	0.89	0.38	2.30
650	8.7	22.4	5.99	0.43	0.41	11.40	1.059	0.51	0.90	0.39	2.30
675	9.0	22.7	6.06	0.41	0.39	11.44	1.091	0.52	0.93	0.41	2.30
700	9.4	22.8	6.09	0.40	0.37	11.49	1.121	0.52	0.95	0.43	2.20
725	9.7	23.0	6.15	0.39	0.36	11.53	1.152	0.52	0.96	0.44	2.20
750	10.0	23.3	6.22	0.38	0.35	11.57	1.181	0.53	0.98	0.45	2.20
775	10.4	23.3	6.22	0.37	0.35	11.62	1.211	0.52	0.97	0.45	2.10
800	10.7	23.3	6.22	0.37	0.34	11.66	1.240	0.52	0.98	0.46	2.10
825	11.0	23.5	6.28	0.35	0.32	11.70	1.269	0.52	1.00	0.48	2.10
850	11.4	23.8	6.35	0.33	0.31	11.75	1.297	0.53	1.02	0.49	2.10
875	11.7	23.9	6.38	0.33	0.30	11.79	1.325	0.53	1.03	0.50	2.10
900	12.1	24.0	6.41	0.31	0.29	11.84	1.353	0.53	1.04	0.51	2.00
925	12.4	24.0	6.41	0.30	0.28	11.88	1.381	0.53	1.05	0.52	2.00
950	12.7	24.0	6.41	0.29	0.27	11.93	1.408	0.52	1.05	0.53	2.00
975	13.1	24.2	6.47	0.28	0.26	11.97	1.435	0.53	1.07	0.54	2.00
1000	13.4	24.4	6.51	0.27	0.25	12.02	1.462	0.53	1.08	0.55	2.00
1025	13.7	24.5	6.54	0.26	0.24	12.07	1.489	0.53	1.09	0.56	1.90
1050	14.1	24.5	6.54	0.25	0.22	12.11	1.516	0.52	1.10	0.58	1.90
1075	14.4	24.8	6.63	0.24	0.21	12.16	1.543	0.53	1.12	0.59	1.90
1100	14.7	25.1	6.70	0.22	0.20	12.21	1.569	0.53	1.13	0.60	1.90
1125	15.1	25.2	6.73	0.21	0.19	12.26	1.596	0.53	1.14	0.61	1.90
1150	15.4	25.2	6.73	0.20	0.18	12.31	1.622	0.53	1.15	0.62	1.90
1175	15.7	25.2	6.73	0.19	0.17	12.35	1.649	0.53	1.16	0.63	1.80
1200	16.1	25.2	6.73	0.18	0.15	12.40	1.675	0.53	1.18	0.65	1.80
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 312

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.20	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.19	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.76	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.28	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.79	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.49 Phút - minute

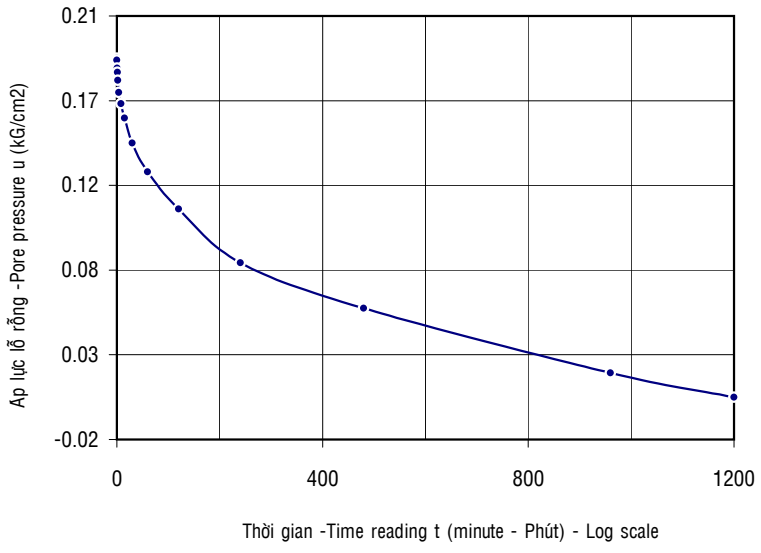
t_{100} = 182.07 Phút - minute

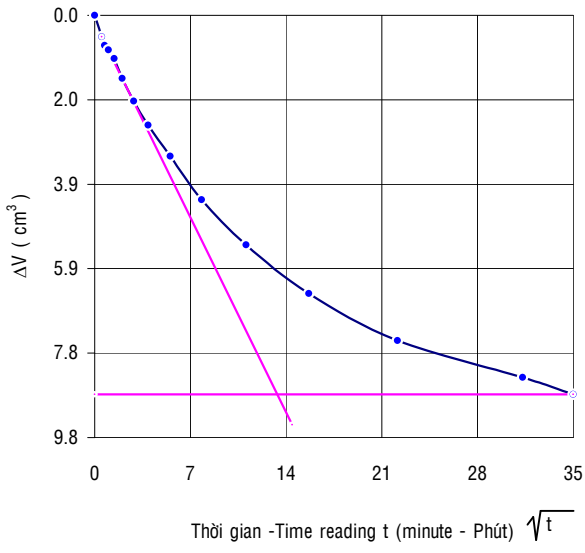
t_f = 96.50 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0402 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.2	0.00	0.19	0.0
0.25	0.5	30.7	0.5	0.19	1.0
0.50	0.7	30.5	0.7	0.18	3.0
1	1.0	30.4	0.8	0.18	4.0
2	1.4	30.2	1.0	0.18	6.0
4	2.0	29.7	1.5	0.17	10.0
8	2.8	29.2	2.0	0.17	13.0
15	3.9	28.7	2.6	0.16	17.0
30	5.5	27.9	3.3	0.14	24.0
60	7.7	26.9	4.3	0.13	32.0
120	11.0	25.9	5.3	0.11	43.0
240	15.5	24.7	6.5	0.08	58.0
480	21.9	23.7	7.6	0.05	71.0
960	31.0	22.8	8.4	0.02	90.0
1200	34.6	22.4	8.8	0.01	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 312

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):		8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):		3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.40	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.40	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.40	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)		14.10	cm^3			
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)		81.98	cm^3			
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)		7.61	cm			
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)		10.84	cm^2			
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)		3.71	cm			

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.03 Phút - minute

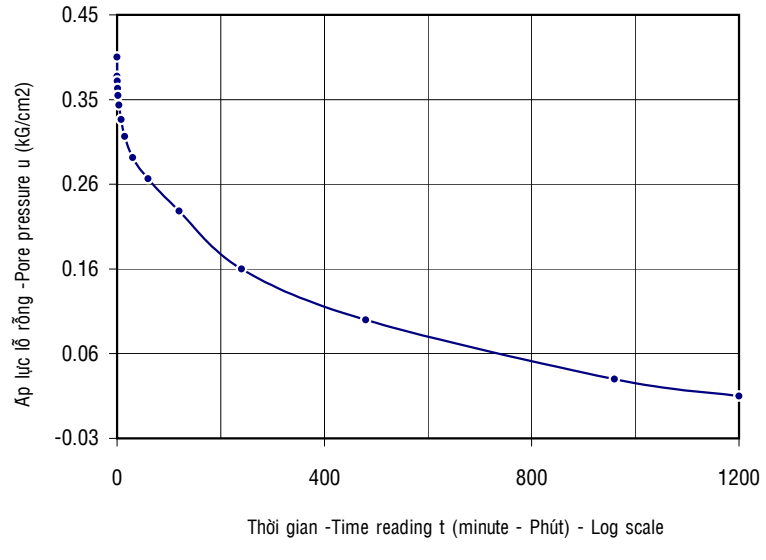
t_{100} = 169.72 Phút - minute

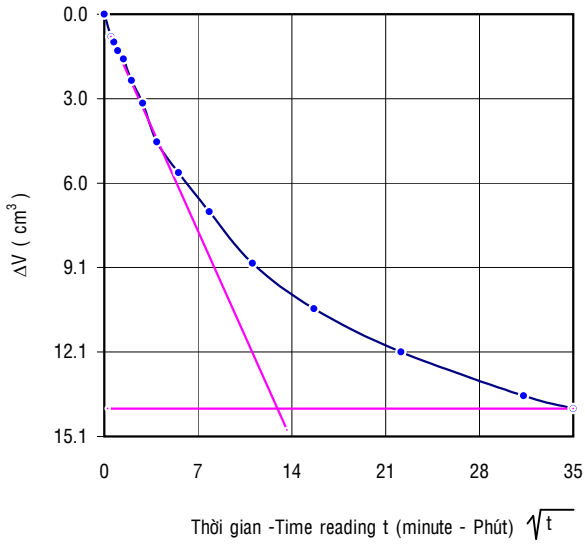
t_f = 90.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0423 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.4	0.00	0.40	0.0
0.25	0.5	28.6	0.8	0.38	5.0
0.50	0.7	28.4	1.0	0.37	7.0
1	1.0	28.1	1.3	0.36	9.0
2	1.4	27.8	1.6	0.36	11.0
4	2.0	27.0	2.4	0.35	14.0
8	2.8	26.2	3.2	0.33	18.0
15	3.9	24.8	4.6	0.31	23.0
30	5.5	23.7	5.7	0.29	29.0
60	7.7	22.3	7.1	0.26	35.0
120	11.0	20.5	8.9	0.22	44.0
240	15.5	18.9	10.5	0.16	60.0
480	21.9	17.3	12.1	0.10	75.0
960	31.0	15.8	13.7	0.03	92.0
1200	34.6	15.3	14.1	0.01	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 312

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	0.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.78	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	19.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	76.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.47	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.41	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.64	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.87 Phút - minute

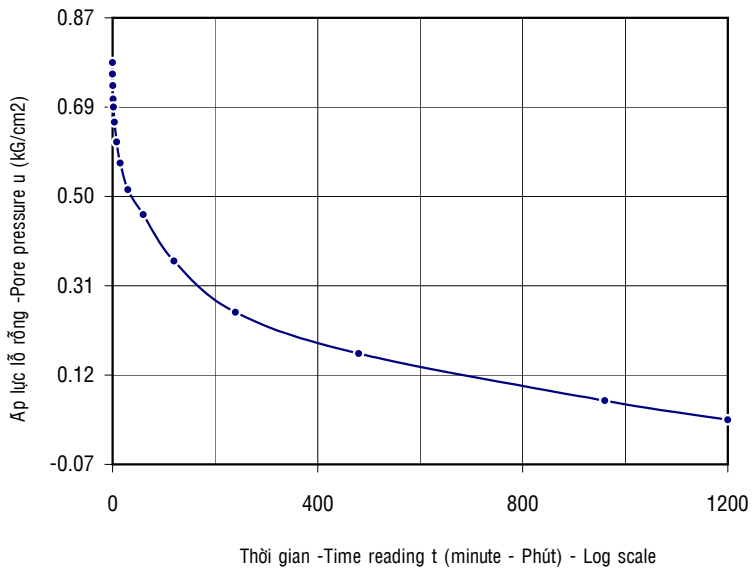
t_{100} = 165.56 Phút - minute

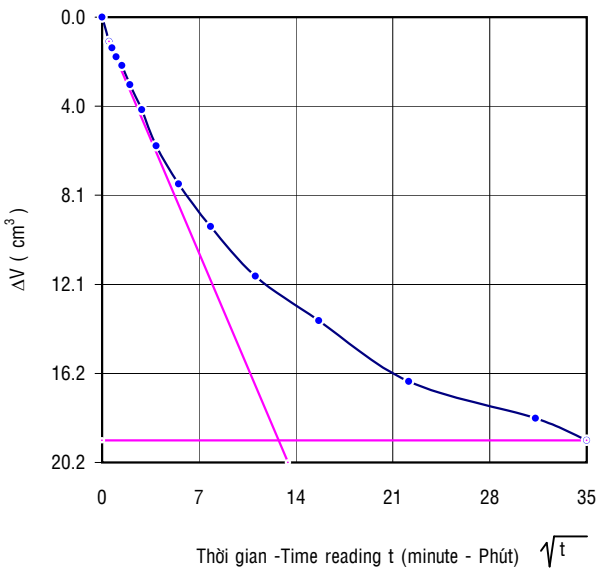
t_f = 87.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0426 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.7	0.00	0.78	0.0
0.25	0.5	32.6	1.1	0.76	3.0
0.50	0.7	32.3	1.4	0.73	6.0
1	1.0	31.9	1.8	0.70	10.0
2	1.4	31.5	2.2	0.69	12.0
4	2.0	30.6	3.1	0.65	16.0
8	2.8	29.5	4.2	0.61	22.0
15	3.9	27.9	5.8	0.57	27.0
30	5.5	26.1	7.6	0.51	35.0
60	7.7	24.2	9.5	0.46	41.0
120	11.0	22.0	11.8	0.36	54.0
240	15.5	19.9	13.8	0.25	68.0
480	21.9	17.2	16.5	0.16	79.0
960	31.0	15.5	18.2	0.06	92.0
1200	34.6	14.5	19.2	0.02	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

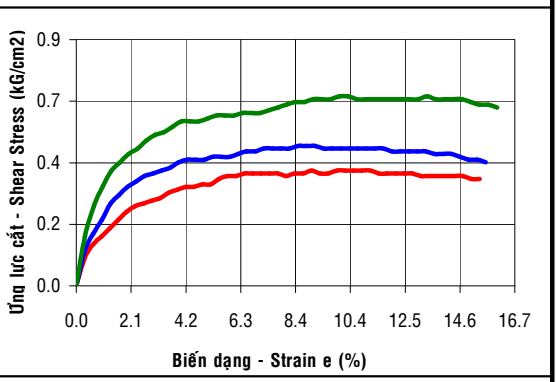
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

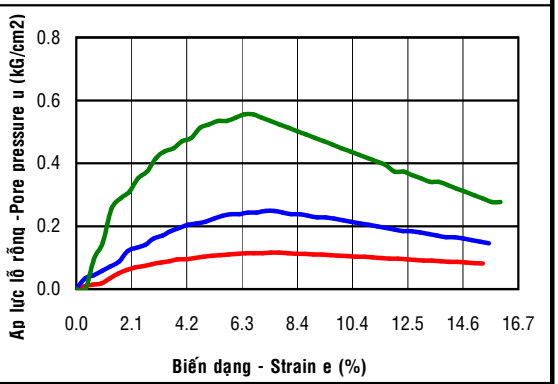
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	314	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-5	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	9.6 - 10.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy

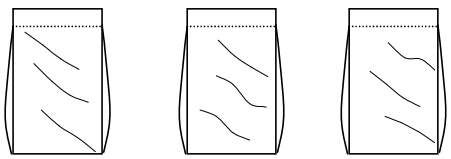
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	72.8	72.8	72.8
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.56	1.56	1.56
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.641	2.641	2.641
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.4	99.4	99.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.11	0.24	0.46
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.19	0.36	0.74
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.42	0.51	0.69
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	8.96	8.44	10.02
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.72	1.11	1.89
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.61	0.87	1.43





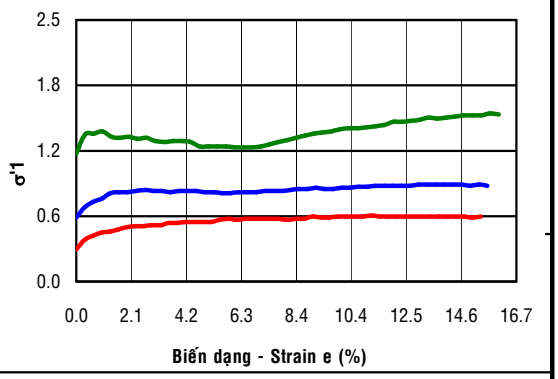
Kết quả thí nghiệm - Test result

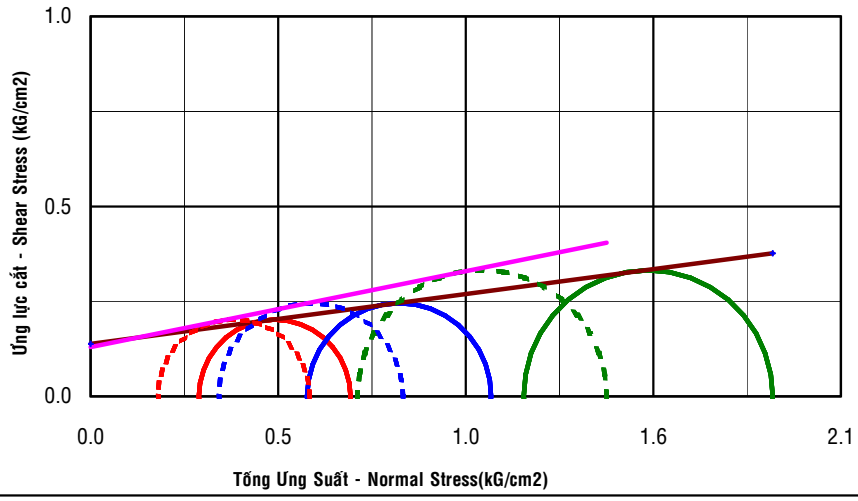
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

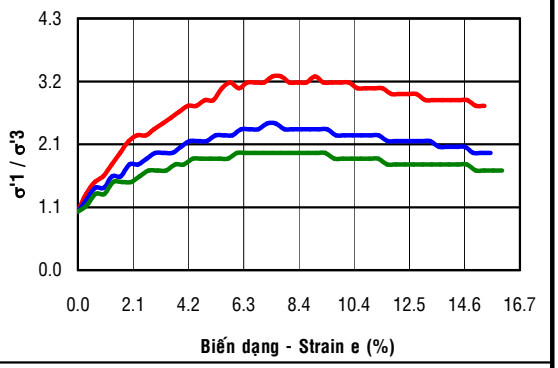


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.135	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	11°05'	(Deg)
C_{CU}	=	0.144	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	7°24'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 314

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.30 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	11.45	0.000	0.00	0.30	0.30	1.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.10	0.000	0.00	0.60	0.60	1.00
25	0.3	4.2	1.13	0.01	0.01	11.49	0.050	0.10	0.39	0.29	1.30	0.3	5.4	1.45	0.05	0.03	11.14	0.051	0.13	0.70	0.57	1.20
50	0.6	6.6	1.76	0.02	0.02	11.53	0.099	0.15	0.43	0.28	1.50	0.6	8.0	2.13	0.06	0.04	11.17	0.100	0.19	0.75	0.56	1.40
75	1.0	8.0	2.13	0.02	0.02	11.56	0.147	0.18	0.46	0.28	1.60	1.0	10.2	2.72	0.07	0.06	11.21	0.149	0.24	0.78	0.54	1.40
100	1.3	9.4	2.51	0.04	0.04	11.60	0.194	0.21	0.47	0.26	1.80	1.3	12.6	3.36	0.09	0.07	11.25	0.197	0.30	0.83	0.53	1.60
125	1.6	10.6	2.82	0.06	0.05	11.64	0.240	0.24	0.49	0.25	2.00	1.6	13.9	3.72	0.10	0.09	11.28	0.243	0.33	0.84	0.51	1.60
150	1.9	11.8	3.14	0.07	0.06	11.68	0.285	0.27	0.51	0.24	2.20	1.9	15.5	4.13	0.14	0.12	11.32	0.289	0.36	0.84	0.48	1.80
175	2.2	12.7	3.39	0.08	0.07	11.71	0.329	0.29	0.52	0.23	2.30	2.3	16.3	4.36	0.15	0.13	11.36	0.334	0.38	0.85	0.47	1.80
200	2.6	13.4	3.58	0.08	0.08	11.75	0.373	0.30	0.52	0.22	2.30	2.6	17.3	4.63	0.16	0.14	11.40	0.378	0.40	0.86	0.46	1.90
225	2.9	13.9	3.70	0.09	0.08	11.79	0.415	0.31	0.53	0.22	2.40	2.9	17.9	4.77	0.18	0.16	11.44	0.421	0.41	0.85	0.44	2.00
250	3.2	14.3	3.83	0.09	0.09	11.83	0.456	0.32	0.53	0.21	2.50	3.2	18.2	4.86	0.19	0.17	11.47	0.463	0.42	0.85	0.43	2.00
275	3.5	15.3	4.08	0.10	0.09	11.87	0.497	0.34	0.55	0.21	2.60	3.6	18.9	5.04	0.20	0.19	11.51	0.504	0.43	0.84	0.41	2.00
300	3.8	16.0	4.27	0.10	0.10	11.91	0.537	0.35	0.55	0.20	2.70	3.9	19.6	5.22	0.21	0.20	11.55	0.544	0.45	0.85	0.40	2.10
325	4.2	16.2	4.33	0.10	0.10	11.95	0.576	0.36	0.56	0.20	2.80	4.2	20.1	5.36	0.22	0.21	11.59	0.584	0.46	0.85	0.39	2.20
350	4.5	16.5	4.39	0.11	0.10	11.99	0.614	0.36	0.56	0.20	2.80	4.5	20.4	5.45	0.23	0.21	11.63	0.623	0.46	0.85	0.39	2.20
375	4.8	16.9	4.52	0.11	0.11	12.03	0.652	0.37	0.56	0.19	2.90	4.9	20.6	5.49	0.23	0.22	11.67	0.661	0.46	0.84	0.38	2.20
400	5.1	17.2	4.58	0.11	0.11	12.07	0.689	0.37	0.56	0.19	2.90	5.2	20.7	5.54	0.24	0.23	11.71	0.698	0.47	0.84	0.37	2.30
425	5.4	17.9	4.77	0.12	0.11	12.11	0.725	0.39	0.58	0.19	3.10	5.5	20.9	5.58	0.25	0.24	11.75	0.734	0.47	0.83	0.36	2.30
450	5.8	18.3	4.90	0.12	0.11	12.15	0.761	0.40	0.59	0.19	3.20	5.8	21.1	5.63	0.26	0.24	11.79	0.770	0.47	0.83	0.36	2.30
475	6.1	18.8	5.02	0.12	0.12	12.19	0.795	0.40	0.58	0.18	3.10	6.2	21.6	5.77	0.26	0.24	11.83	0.805	0.48	0.84	0.36	2.40
500	6.4	19.3	5.15	0.12	0.12	12.23	0.830	0.41	0.59	0.18	3.20	6.5	22.1	5.90	0.26	0.25	11.87	0.840	0.49	0.84	0.35	2.40
525	6.7	19.3	5.15	0.12	0.12	12.28	0.863	0.41	0.59	0.18	3.20	6.8	22.4	5.99	0.26	0.25	11.91	0.874	0.49	0.84	0.35	2.40
550	7.0	19.3	5.15	0.12	0.12	12.32	0.896	0.41	0.59	0.18	3.20	7.1	22.6	6.04	0.27	0.25	11.96	0.907	0.50	0.85	0.35	2.50
575	7.4	19.3	5.15	0.12	0.12	12.36	0.929	0.41	0.59	0.18	3.30	7.5	23.0	6.13	0.27	0.25	12.00	0.940	0.50	0.85	0.35	2.50
600	7.7	19.3	5.15	0.12	0.12	12.40	0.961	0.41	0.59	0.18	3.30	7.8	23.1	6.17	0.26	0.25	12.04	0.972	0.50	0.85	0.35	2.40
625	8.0	19.3	5.15	0.12	0.12	12.45	0.992	0.40	0.58	0.18	3.20	8.1	23.3	6.22	0.26	0.24	12.08	1.004	0.50	0.86	0.36	2.40
650	8.3	19.5	5.21	0.12	0.12	12.49	1.023	0.41	0.59	0.18	3.20	8.4	23.5	6.27	0.26	0.24	12.13	1.035	0.51	0.87	0.36	2.40
675	8.6	19.7	5.27	0.12	0.12	12.53	1.053	0.41	0.59	0.18	3.20	8.8	23.6	6.31	0.25	0.24	12.17	1.065	0.51	0.87	0.36	2.40
700	9.0	20.2	5.40	0.12	0.11	12.58	1.083	0.42	0.61	0.19	3.30	9.1	23.6	6.31	0.25	0.23	12.21	1.096	0.51	0.88	0.37	2.40
725	9.3	20.0	5.33	0.12	0.11	12.62	1.112	0.41	0.60	0.19	3.20	9.4	23.6	6.31	0.25	0.23	12.26	1.125	0.50	0.87	0.37	2.40
750	9.6	20.0	5.33	0.12	0.11	12.67	1.142	0.41	0.60	0.19	3.20	9.7	23.6	6.31	0.24	0.23	12.30	1.155	0.50	0.87	0.37	2.30
775	9.9	20.4	5.46	0.11	0.11	12.71	1.170	0.42	0.61	0.19	3.20	10.1	23.8	6.36	0.24	0.22	12.34	1.184	0.50	0.88	0.38	2.30
800	10.2	20.7	5.52	0.11	0.11	12.76	1.199	0.42	0.61	0.19	3.20	10.4	23.8	6.36	0.23	0.22	12.39	1.212	0.50	0.88	0.38	2.30
825	10.6	20.7	5.52	0.11	0.11	12.80	1.226	0.42	0.61	0.19	3.10	10.7	24.0	6.40	0.23	0.21	12.43	1.240	0.50	0.89	0.39	2.30
850	10.9	20.7	5.52	0.11	0.11	12.85	1.254	0.42	0.61	0.19	3.10	11.0	24.1	6.45	0.22	0.21	12.48	1.268	0.50	0.89	0.39	2.30
875	11.2	20.7	5.52	0.11	0.10	12.90	1.281	0.42	0.62	0.20	3.10	11.4	24.1	6.45	0.22	0.20	12.53	1.296	0.50	0.90	0.40	2.30
900	11.5	20.7	5.52	0.11	0.10	12.94	1.308	0.41	0.61	0.20	3.10	11.7	24.1	6.45	0.21	0.20	12.57	1.323	0.50	0.90	0.40	2.20
925	11.8	20.7	5.52	0.10	0.10	12.99	1.335	0.41	0.61	0.20	3.00	12.0	24.0	6.40	0.21	0.19	12.62	1.350	0.49	0.90	0.41	2.20
950	12.2	20.7	5.52	0.10	0.10	13.04	1.362	0.41	0.61	0.20	3.00	12.3	24.0	6.40	0.20	0.19	12.66	1.377	0.49	0.90	0.41	2.20
975	12.5	20.7	5.52	0.10	0.10	13.08	1.388	0.41	0.61	0.20	3.00	12.7	24.1	6.45	0.20	0.19	12.71	1.404	0.49	0.90	0.41	2.20
1000	12.8	20.7	5.52	0.10	0.10	13.13	1.414	0.41	0.61	0.20	3.00	13.0	24.1	6.45	0.20	0.18	12.76	1.430	0.49	0.91	0.42	2.20
1025	13.1	20.7	5.52	0.10	0.09	13.18	1.440	0.40	0.61	0.21	2.90	13.3	24.0	6.40	0.19	0.18	12.81	1.456	0.49	0.91	0.42	2.20
1050	13.4	20.7	5.52	0.10	0.09	13.23	1.466	0.40	0.61	0.21	2.90	13.6	23.6	6.31	0.19	0.17	12.86	1.482	0.48	0.91	0.43	2.10
1075	13.8	20.7	5.52	0.10	0.09	13.28	1.492	0.40	0.61	0.21	2.90	14.0	23.8	6.36	0.18	0.17	12.90	1.508	0.48	0.91	0.43	2.10
1100	14.1	20.7	5.52	0.09	0.09	13.33	1.517	0.40	0.61	0.21	2.90	14.3	23.8	6.36	0.18	0.17	12.95	1.534	0.48	0.91	0.43	2.10
1125	14.4	20.7	5.52	0.09	0.09	13.38	1.543	0.40	0.61	0.21	2.90	14.6	23.6	6.31	0.18	0.16	13.00	1.560	0.47	0.91	0.44	2.10
1150	14.7	20.7	5.52	0.09	0.09	13.43	1.568	0.40	0.61	0.21	2.90	14.9	23.3	6.22	0.17	0.16	13.05	1.586	0.46	0.90	0.44	2.00
1175	15.0	20.7	5.52	0.09	0.09	13.48	1.593	0.39	0.60	0.21	2.80	15.3	23.1	6.17	0.17	0.15	13.10	1.612	0.46	0.91	0.45	2.00
1200	15.4	20.7	5.52	0.09	0.08	13.53	1.619	0.39	0.61	0.22	2.80	15.6	23.1	6.17	0.16	0.15	13.15	1.637	0.45	0.90	0.45	2.00
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

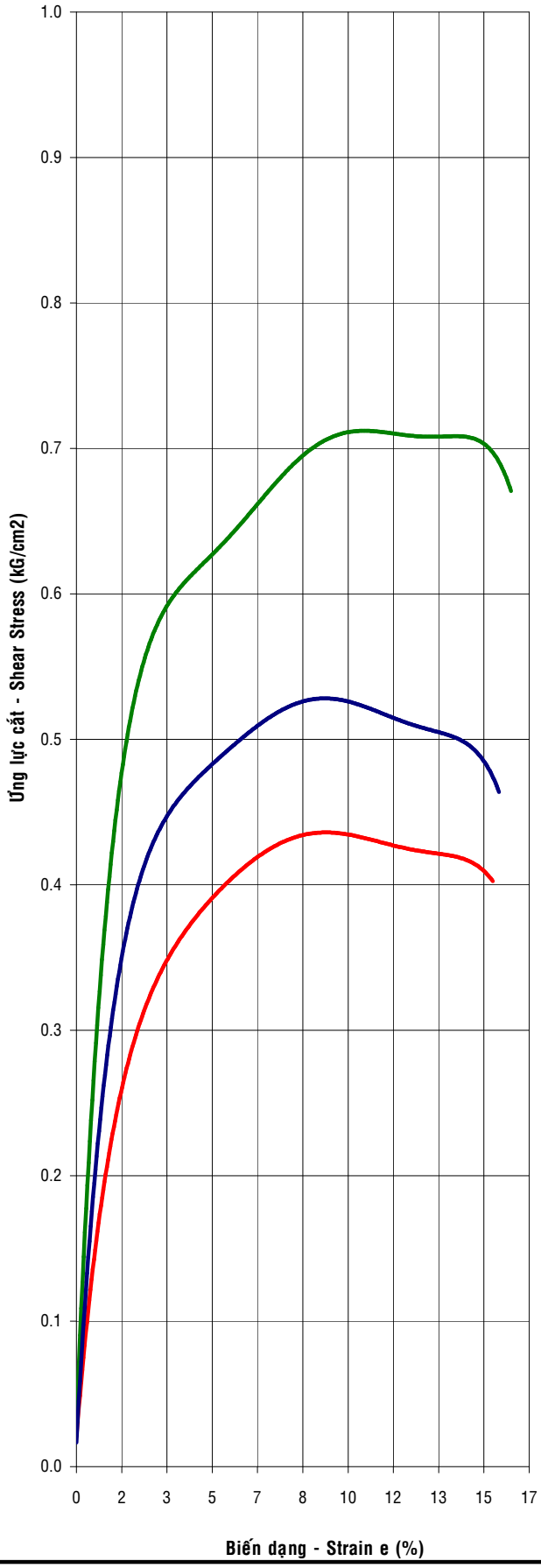
Số hiệu TN - Test No.: 314

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **1.20** Kg/cm²

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	$\sigma_{mb}x10^{-2}$	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
$x10^{-2}$											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0	0.0	0.0	0.00	0.06	0.00	10.47	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00
25	0.3	7.0	1.88	0.06	0.00	10.50	0.052	0.18	1.38	1.20	1.10
50	0.7	11.7	3.11	0.16	0.10	10.54	0.103	0.29	1.39	1.10	1.30
75	1.0	14.3	3.82	0.21	0.15	10.57	0.153	0.36	1.41	1.05	1.30
100	1.3	16.9	4.52	0.32	0.26	10.61	0.202	0.42	1.36	0.94	1.50
125	1.7	18.0	4.82	0.36	0.30	10.65	0.250	0.45	1.35	0.90	1.50
150	2.0	19.1	5.11	0.38	0.32	10.68	0.297	0.48	1.36	0.88	1.50
175	2.3	20.2	5.41	0.42	0.36	10.72	0.343	0.50	1.34	0.84	1.60
200	2.7	21.3	5.70	0.44	0.38	10.76	0.387	0.53	1.35	0.82	1.70
225	3.0	22.2	5.93	0.49	0.43	10.79	0.431	0.55	1.32	0.77	1.70
250	3.3	23.1	6.17	0.51	0.45	10.83	0.474	0.56	1.31	0.75	1.70
275	3.7	24.0	6.40	0.52	0.46	10.87	0.516	0.58	1.32	0.74	1.80
300	4.0	24.6	6.58	0.54	0.48	10.91	0.558	0.60	1.32	0.72	1.80
325	4.3	24.9	6.64	0.55	0.49	10.94	0.598	0.60	1.31	0.71	1.90
350	4.7	25.1	6.70	0.59	0.53	10.98	0.638	0.60	1.27	0.67	1.90
375	5.0	25.5	6.82	0.60	0.54	11.02	0.676	0.61	1.27	0.66	1.90
400	5.3	26.0	6.93	0.61	0.55	11.06	0.714	0.62	1.27	0.65	1.90
425	5.7	26.2	6.99	0.61	0.55	11.10	0.752	0.62	1.27	0.65	1.90
450	6.0	26.4	7.05	0.62	0.56	11.14	0.788	0.62	1.26	0.64	2.00
475	6.3	26.6	7.11	0.63	0.57	11.18	0.824	0.63	1.26	0.63	2.00
500	6.7	26.8	7.17	0.63	0.57	11.22	0.859	0.63	1.26	0.63	2.00
525	7.0	27.1	7.23	0.62	0.56	11.26	0.894	0.63	1.27	0.64	2.00
550	7.3	27.3	7.29	0.61	0.55	11.30	0.927	0.64	1.29	0.65	2.00
575	7.7	27.9	7.46	0.60	0.54	11.34	0.961	0.65	1.31	0.66	2.00
600	8.0	28.6	7.64	0.59	0.53	11.38	0.993	0.66	1.33	0.67	2.00
625	8.3	29.0	7.76	0.58	0.52	11.42	1.026	0.67	1.35	0.68	2.00
650	8.7	29.3	7.81	0.57	0.50	11.46	1.057	0.67	1.37	0.70	2.00
675	9.0	29.7	7.93	0.55	0.49	11.51	1.088	0.68	1.39	0.71	2.00
700	9.4	29.9	7.99	0.54	0.48	11.55	1.119	0.68	1.40	0.72	2.00
725	9.7	30.1	8.05	0.53	0.47	11.59	1.149	0.68	1.41	0.73	1.90
750	10.0	30.4	8.11	0.52	0.46	11.63	1.179	0.69	1.43	0.74	1.90
775	10.4	30.6	8.17	0.51	0.45	11.68	1.209	0.69	1.44	0.75	1.90
800	10.7	30.6	8.17	0.50	0.44	11.72	1.238	0.68	1.44	0.76	1.90
825	11.0	30.6	8.17	0.49	0.43	11.76	1.266	0.68	1.45	0.77	1.90
850	11.4	30.6	8.17	0.48	0.42	11.81	1.295	0.68	1.46	0.78	1.90
875	11.7	30.8	8.23	0.47	0.41	11.85	1.323	0.68	1.47	0.79	1.80
900	12.0	30.8	8.23	0.44	0.38	11.90	1.350	0.68	1.50	0.82	1.80
925	12.4	31.0	8.28	0.44	0.38	11.94	1.378	0.68	1.50	0.82	1.80
950	12.7	31.2	8.34	0.43	0.37	11.99	1.405	0.68	1.51	0.83	1.80
975	13.0	31.5	8.40	0.42	0.36	12.04	1.433	0.68	1.52	0.84	1.80
1000	13.4	31.7	8.46	0.41	0.35	12.08	1.460	0.69	1.54	0.85	1.80
1025	13.7	31.7	8.46	0.41	0.35	12.13	1.486	0.68	1.53	0.85	1.80
1050	14.0	31.7	8.46	0.40	0.34	12.18	1.513	0.68	1.54	0.86	1.80
1075	14.4	31.9	8.52	0.39	0.33	12.22	1.540	0.68	1.55	0.87	1.80
1100	14.7	31.9	8.52	0.38	0.32	12.27	1.566	0.68	1.56	0.88	1.80
1125	15.0	31.5	8.40	0.37	0.31	12.32	1.593	0.67	1.56	0.89	1.70
1150	15.4	31.2	8.34	0.36	0.30	12.37	1.619	0.66	1.56	0.90	1.70
1175	15.7	31.2	8.34	0.35	0.28	12.42	1.646	0.66	1.58	0.92	1.70
1200	16.0	31.2	8.34	0.35	0.28	12.47	1.672	0.65	1.57	0.92	1.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 314

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.98				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.30	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.30	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.29	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.00	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.70	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.38	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.45	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.05 Phút - minute

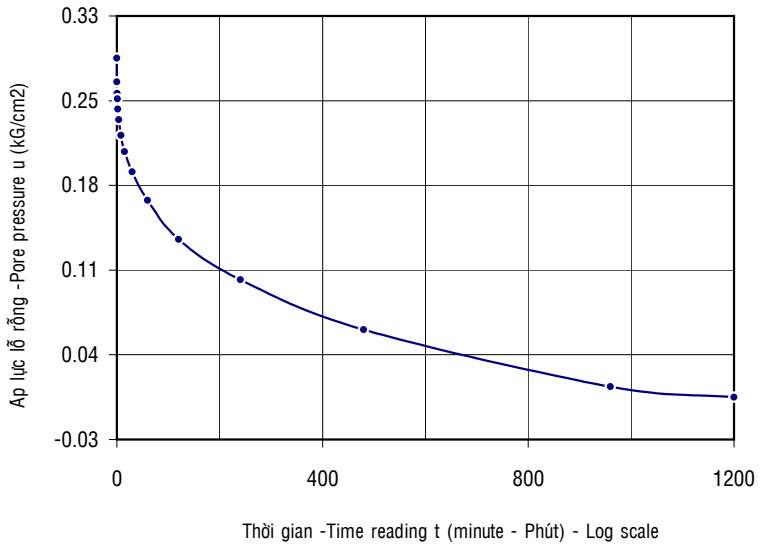
t_{100} = 197.53 Phút - minute

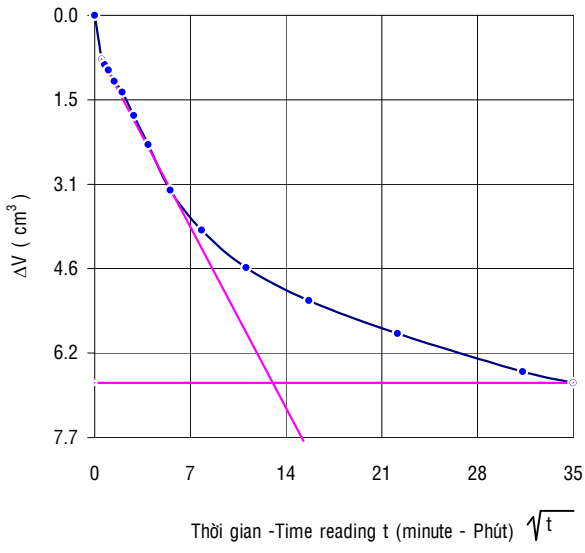
t_f = 104.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0373 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.6	0.00	0.29	0.0
0.25	0.5	28.8	0.8	0.27	7.0
0.50	0.7	28.7	0.9	0.26	10.0
1	1.0	28.6	1.0	0.26	12.0
2	1.4	28.4	1.2	0.25	15.0
4	2.0	28.2	1.4	0.24	18.0
8	2.8	27.8	1.8	0.23	22.0
15	3.9	27.2	2.4	0.21	27.0
30	5.5	26.4	3.2	0.19	33.0
60	7.7	25.7	3.9	0.17	41.0
120	11.0	25.0	4.6	0.14	53.0
240	15.5	24.4	5.2	0.10	64.0
480	21.9	23.8	5.8	0.06	79.0
960	31.0	23.1	6.5	0.01	95.0
1200	34.6	22.9	6.7	0.00	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 314

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.70	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.10	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.69 Phút - minute

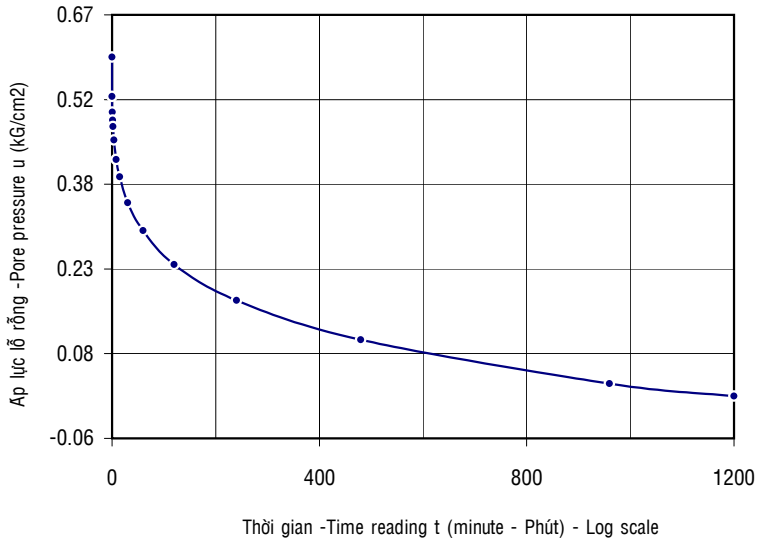
t_{100} = 187.41 Phút - minute

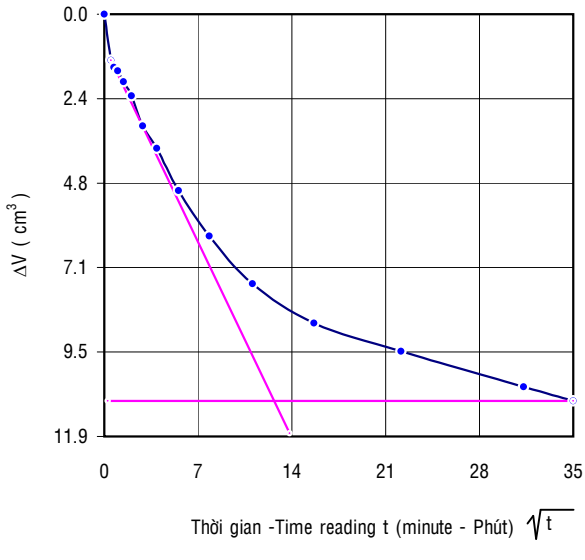
t_f = 99.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0388 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.6	0.00	0.60	0.0
0.25	0.5	28.3	1.3	0.53	11.0
0.50	0.7	28.1	1.5	0.50	16.0
1	1.0	28.0	1.6	0.49	18.0
2	1.4	27.7	1.9	0.48	20.0
4	2.0	27.3	2.3	0.45	24.0
8	2.8	26.5	3.2	0.42	30.0
15	3.9	25.8	3.8	0.39	35.0
30	5.5	24.6	5.0	0.35	42.0
60	7.7	23.4	6.3	0.30	50.0
120	11.0	22.0	7.6	0.24	60.0
240	15.5	20.9	8.7	0.18	70.0
480	21.9	20.1	9.5	0.11	82.0
960	31.0	19.1	10.5	0.03	95.0
1200	34.6	18.7	10.9	0.01	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 314

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.15	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.06	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	18.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	77.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.49	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.47	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.65	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.48 Phút - minute

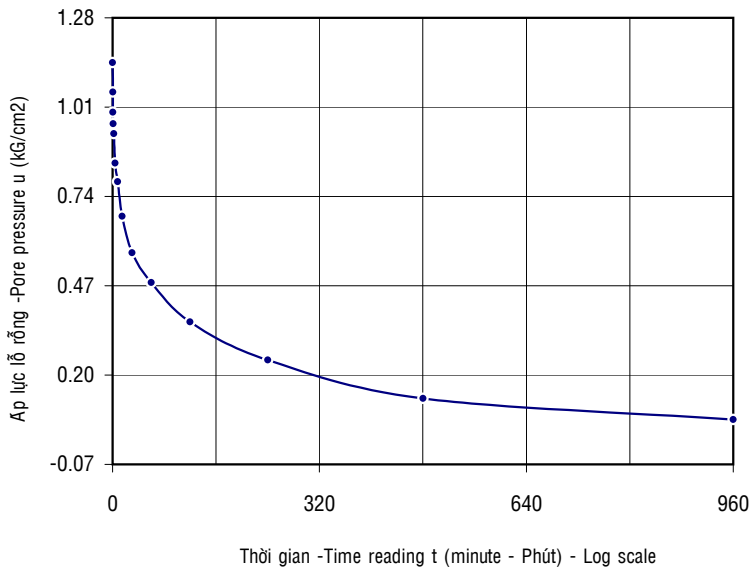
t_{100} = 155.79 Phút - minute

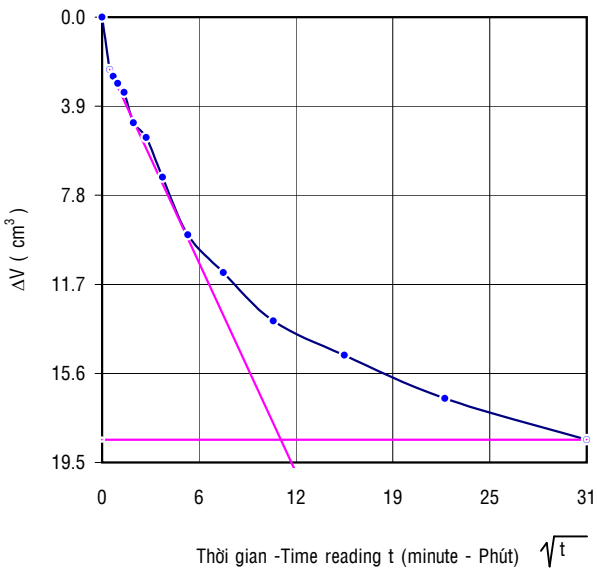
t_f = 82.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0453 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.2	0.00	1.15	0.0
0.25	0.5	30.9	2.3	1.06	8.0
0.50	0.7	30.6	2.6	1.00	13.0
1	1.0	30.3	2.9	0.96	16.0
2	1.4	29.9	3.3	0.93	19.0
4	2.0	28.6	4.6	0.84	27.0
8	2.8	27.9	5.3	0.79	32.0
15	3.9	26.2	7.0	0.68	41.0
30	5.5	23.7	9.5	0.57	50.0
60	7.7	22.0	11.2	0.48	58.0
120	11.0	19.9	13.3	0.36	69.0
240	15.5	18.4	14.8	0.24	79.0
480	21.9	16.5	16.7	0.13	89.0
960	31.0	14.7	18.5	0.06	95.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

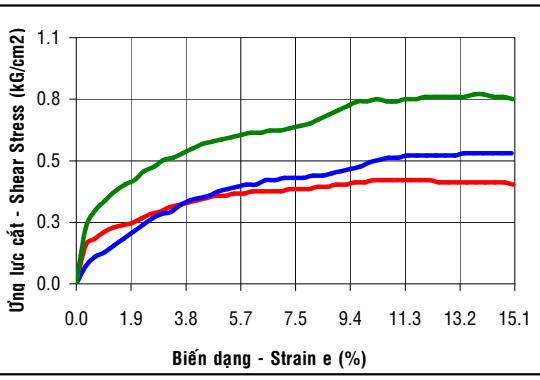
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

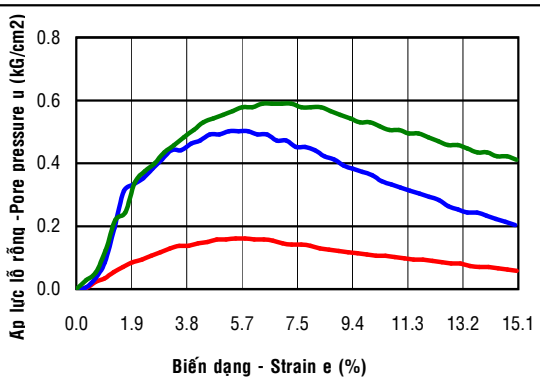
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	315	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-6	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	11.6 - 12.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy

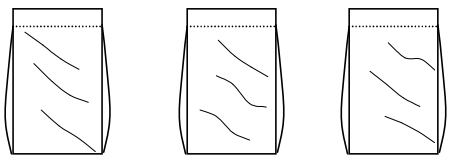
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	56.1	56.1	56.1
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.66	1.66	1.66
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.652	2.652	2.652
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.1	99.1	99.1
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.11	0.24	0.44
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.19	0.36	0.76
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.46	0.58	0.84
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	10.23	13.34	13.68
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.76	1.18	2.04
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.65	0.94	1.60





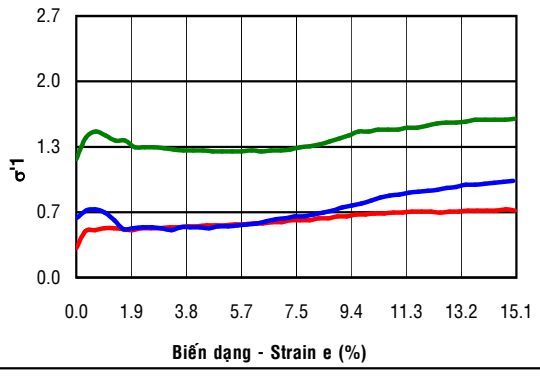
Kết quả thí nghiệm - Test result

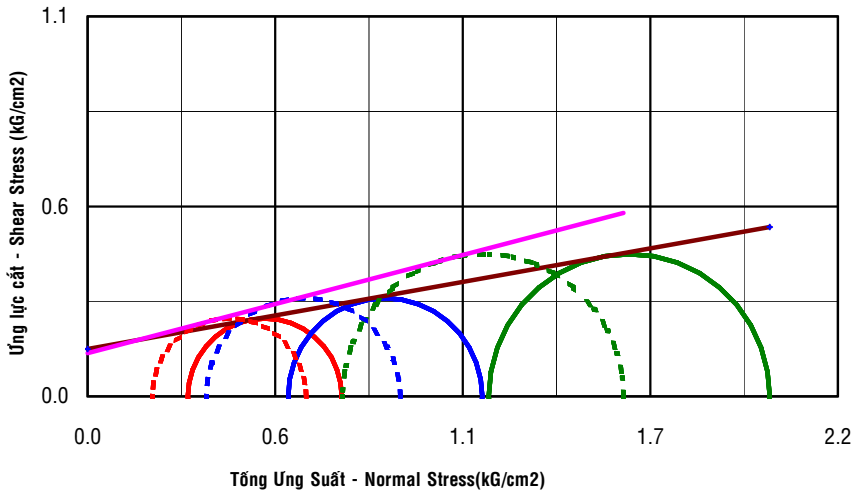
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

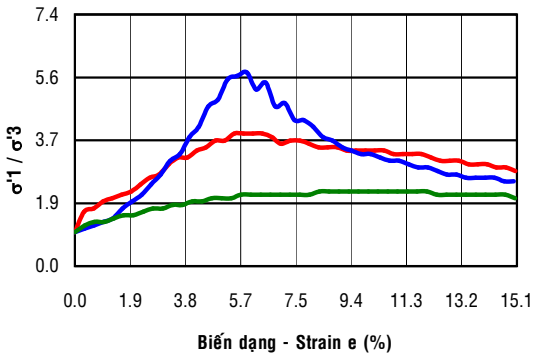


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.128	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	14°02'	(Deg)
C_{CU}	=	0.140	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	9°52'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 315

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.30 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	11.48	0.000	0.00	0.30	0.30	1.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.06	0.000	0.00	0.60	0.60	1.00
25	0.3	7.2	1.92	0.01	0.00	11.51	0.050	0.17	0.47	0.30	1.60	0.3	3.2	0.87	0.02	0.00	11.10	0.051	0.08	0.68	0.60	1.10
50	0.6	8.9	2.36	0.03	0.02	11.55	0.099	0.20	0.48	0.28	1.70	0.7	4.9	1.30	0.05	0.03	11.13	0.101	0.12	0.69	0.57	1.20
75	1.0	9.9	2.64	0.04	0.03	11.59	0.147	0.23	0.50	0.27	1.90	1.0	6.1	1.63	0.10	0.08	11.17	0.149	0.14	0.66	0.52	1.30
100	1.3	11.0	2.92	0.06	0.05	11.63	0.194	0.25	0.50	0.25	2.00	1.3	7.4	1.97	0.21	0.19	11.21	0.197	0.17	0.58	0.41	1.40
125	1.6	11.6	3.08	0.07	0.07	11.66	0.240	0.26	0.49	0.23	2.10	1.6	8.6	2.31	0.33	0.31	11.24	0.244	0.20	0.49	0.29	1.70
150	1.9	12.0	3.20	0.09	0.09	11.70	0.285	0.27	0.48	0.21	2.20	2.0	9.9	2.64	0.35	0.33	11.28	0.290	0.23	0.50	0.27	1.90
175	2.2	12.9	3.44	0.10	0.09	11.74	0.329	0.29	0.50	0.21	2.40	2.3	11.2	2.98	0.37	0.35	11.32	0.334	0.26	0.51	0.25	2.10
200	2.6	13.7	3.65	0.11	0.11	11.78	0.372	0.31	0.50	0.19	2.60	2.6	12.4	3.32	0.40	0.38	11.36	0.378	0.29	0.51	0.22	2.40
225	2.9	14.4	3.85	0.12	0.12	11.82	0.415	0.32	0.50	0.18	2.70	2.9	13.3	3.56	0.43	0.41	11.39	0.421	0.31	0.50	0.19	2.70
250	3.2	15.2	4.05	0.13	0.13	11.86	0.456	0.34	0.51	0.17	3.00	3.3	14.0	3.75	0.46	0.44	11.43	0.463	0.32	0.48	0.16	3.10
275	3.5	15.8	4.21	0.14	0.14	11.89	0.497	0.35	0.51	0.16	3.20	3.6	15.1	4.04	0.46	0.44	11.47	0.505	0.35	0.51	0.16	3.30
300	3.8	16.4	4.37	0.14	0.14	11.93	0.537	0.36	0.52	0.16	3.20	3.9	16.0	4.28	0.48	0.46	11.51	0.545	0.37	0.51	0.14	3.80
325	4.2	17.0	4.53	0.15	0.15	11.97	0.576	0.37	0.52	0.15	3.40	4.2	16.7	4.47	0.49	0.47	11.55	0.585	0.38	0.51	0.13	4.10
350	4.5	17.6	4.69	0.15	0.15	12.01	0.614	0.38	0.53	0.15	3.50	4.6	17.3	4.61	0.51	0.49	11.59	0.623	0.39	0.50	0.11	4.70
375	4.8	17.9	4.77	0.16	0.16	12.05	0.651	0.39	0.53	0.14	3.70	4.9	18.0	4.81	0.51	0.49	11.63	0.662	0.41	0.52	0.11	4.90
400	5.1	18.0	4.81	0.16	0.16	12.10	0.688	0.39	0.53	0.14	3.70	5.2	18.7	5.00	0.52	0.50	11.67	0.699	0.42	0.52	0.10	5.50
425	5.4	18.3	4.89	0.17	0.16	12.14	0.724	0.40	0.54	0.14	3.90	5.5	19.3	5.14	0.52	0.50	11.71	0.735	0.43	0.53	0.10	5.60
450	5.8	18.6	4.97	0.17	0.16	12.18	0.760	0.40	0.54	0.14	3.90	5.9	19.8	5.29	0.52	0.50	11.75	0.771	0.44	0.54	0.10	5.70
475	6.1	18.9	5.05	0.16	0.16	12.22	0.795	0.41	0.55	0.14	3.90	6.2	20.0	5.34	0.51	0.49	11.79	0.807	0.44	0.55	0.11	5.20
500	6.4	19.1	5.09	0.16	0.16	12.26	0.829	0.41	0.55	0.14	3.90	6.5	20.6	5.50	0.51	0.49	11.83	0.841	0.46	0.57	0.11	5.40
525	6.7	19.4	5.17	0.16	0.15	12.30	0.862	0.41	0.56	0.15	3.80	6.8	20.7	5.53	0.49	0.47	11.87	0.875	0.46	0.59	0.13	4.70
550	7.0	19.5	5.21	0.15	0.15	12.34	0.895	0.41	0.56	0.15	3.60	7.2	21.2	5.67	0.49	0.47	11.91	0.908	0.47	0.60	0.13	4.80
575	7.4	19.8	5.29	0.15	0.14	12.39	0.928	0.42	0.58	0.16	3.70	7.5	21.4	5.72	0.47	0.45	11.95	0.941	0.47	0.62	0.15	4.30
600	7.7	20.0	5.33	0.15	0.14	12.43	0.960	0.42	0.58	0.16	3.70	7.8	21.6	5.77	0.47	0.45	12.00	0.973	0.47	0.62	0.15	4.30
625	8.0	20.3	5.41	0.14	0.14	12.47	0.991	0.42	0.58	0.16	3.60	8.1	21.9	5.85	0.46	0.44	12.04	1.005	0.48	0.64	0.16	4.10
650	8.3	20.6	5.49	0.13	0.13	12.52	1.022	0.43	0.60	0.17	3.50	8.5	22.3	5.95	0.44	0.42	12.08	1.036	0.48	0.66	0.18	3.80
675	8.6	20.9	5.57	0.13	0.13	12.56	1.052	0.43	0.60	0.17	3.50	8.8	22.7	6.06	0.43	0.41	12.13	1.067	0.49	0.68	0.19	3.70
700	8.9	21.2	5.65	0.13	0.12	12.60	1.082	0.44	0.62	0.18	3.50	9.1	23.2	6.20	0.41	0.39	12.17	1.097	0.50	0.71	0.21	3.50
725	9.3	21.5	5.73	0.12	0.12	12.65	1.112	0.44	0.62	0.18	3.40	9.4	23.9	6.39	0.40	0.38	12.21	1.127	0.51	0.73	0.22	3.40
750	9.6	21.8	5.81	0.12	0.11	12.69	1.141	0.45	0.64	0.19	3.40	9.8	24.5	6.54	0.39	0.37	12.26	1.156	0.52	0.75	0.23	3.30
775	9.9	22.2	5.93	0.11	0.11	12.74	1.169	0.45	0.64	0.19	3.40	10.1	25.4	6.78	0.38	0.36	12.30	1.185	0.54	0.78	0.24	3.30
800	10.2	22.5	6.01	0.11	0.11	12.78	1.198	0.46	0.65	0.19	3.40	10.4	26.1	6.97	0.36	0.34	12.35	1.214	0.55	0.81	0.26	3.20
825	10.5	22.8	6.09	0.11	0.11	12.83	1.225	0.46	0.65	0.19	3.40	10.7	26.5	7.09	0.35	0.33	12.39	1.242	0.56	0.83	0.27	3.10
850	10.9	23.0	6.13	0.11	0.10	12.88	1.253	0.46	0.66	0.20	3.30	11.1	26.8	7.15	0.34	0.32	12.44	1.270	0.56	0.84	0.28	3.10
875	11.2	23.0	6.13	0.10	0.10	12.92	1.280	0.46	0.66	0.20	3.30	11.4	27.1	7.22	0.33	0.31	12.48	1.297	0.57	0.86	0.29	3.00
900	11.5	23.0	6.13	0.10	0.09	12.97	1.307	0.46	0.67	0.21	3.30	11.7	27.2	7.26	0.32	0.30	12.53	1.325	0.57	0.87	0.30	2.90
925	11.8	23.0	6.13	0.10	0.09	13.02	1.334	0.46	0.67	0.21	3.30	12.0	27.4	7.31	0.31	0.29	12.57	1.352	0.57	0.88	0.31	2.90
950	12.1	23.0	6.13	0.09	0.09	13.06	1.361	0.46	0.67	0.21	3.20	12.4	27.6	7.38	0.30	0.28	12.62	1.379	0.57	0.89	0.32	2.80
975	12.5	23.0	6.13	0.09	0.09	13.11	1.387	0.45	0.66	0.21	3.10	12.7	27.7	7.40	0.28	0.26	12.67	1.405	0.57	0.91	0.34	2.70
1000	12.8	23.0	6.13	0.09	0.08	13.16	1.413	0.45	0.67	0.22	3.10	13.0	28.0	7.47	0.27	0.25	12.71	1.432	0.57	0.92	0.35	2.70
1025	13.1	23.1	6.17	0.09	0.08	13.21	1.439	0.45	0.67	0.22	3.10	13.3	28.2	7.54	0.26	0.24	12.76	1.458	0.58	0.94	0.36	2.60
1050	13.4	23.1	6.17	0.08	0.07	13.26	1.465	0.45	0.68	0.23	3.00	13.7	28.6	7.64	0.26	0.24	12.81	1.484	0.58	0.94	0.36	2.60
1075	13.7	23.3	6.21	0.07	0.07	13.31	1.490	0.45	0.68	0.23	3.00	14.0	28.7	7.66	0.25	0.23	12.86	1.510	0.58	0.95	0.37	2.60
1100	14.1	23.3	6.21	0.07	0.07	13.35	1.516	0.45	0.68	0.23	3.00	14.3	28.8	7.70	0.24	0.22	12.91	1.536	0.58	0.96	0.38	2.60
1125	14.4	23.3	6.21	0.07	0.07	13.40	1.541	0.45	0.68	0.23	2.90	14.6	29.0	7.73	0.23	0.21	12.96	1.562	0.58	0.97	0.39	2.50
1150	14.7	23.3	6.21	0.07	0.06	13.45	1.567	0.45	0.69	0.24	2.90	15.0	29.1	7.77	0.22	0.20	13.01	1.588	0.58	0.98	0.40	2.50
1175	15.0	23.3	6.22	0.06	0.06	13.51	1.592	0.44	0.68	0.24	2.80											
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

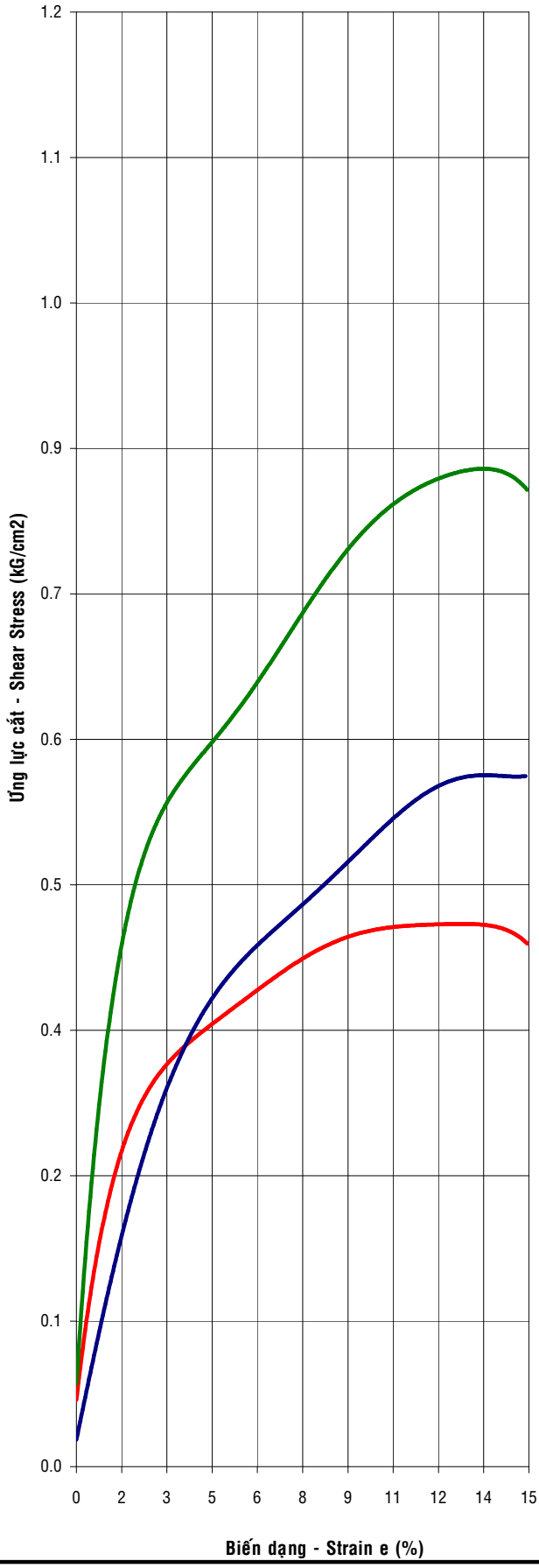
Số hiệu TN - Test No.: 315

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = **1.20** Kg/cm^2

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
x10^{-2}											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	10.49	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00
25	0.3	10.1	2.69	0.05	0.03	10.53	0.052	0.25	1.42	1.17	1.20
50	0.7	13.2	3.53	0.08	0.05	10.56	0.103	0.33	1.48	1.15	1.30
75	1.0	14.9	3.97	0.15	0.13	10.60	0.153	0.37	1.44	1.07	1.30
100	1.3	16.6	4.42	0.25	0.22	10.64	0.202	0.41	1.39	0.98	1.40
125	1.7	17.8	4.74	0.27	0.25	10.67	0.250	0.44	1.39	0.95	1.50
150	2.0	18.7	5.00	0.37	0.34	10.71	0.296	0.46	1.32	0.86	1.50
175	2.3	20.2	5.38	0.40	0.38	10.74	0.342	0.50	1.32	0.82	1.60
200	2.7	21.4	5.70	0.43	0.40	10.78	0.387	0.52	1.32	0.80	1.70
225	3.0	22.3	5.96	0.46	0.44	10.82	0.431	0.55	1.31	0.76	1.70
250	3.3	23.0	6.15	0.49	0.46	10.86	0.474	0.56	1.30	0.74	1.80
275	3.7	24.0	6.41	0.51	0.49	10.89	0.516	0.58	1.29	0.71	1.80
300	4.0	25.0	6.67	0.53	0.51	10.93	0.557	0.60	1.29	0.69	1.90
325	4.3	25.7	6.86	0.56	0.53	10.97	0.597	0.62	1.29	0.67	1.90
350	4.7	26.4	7.05	0.57	0.55	11.01	0.637	0.63	1.28	0.65	2.00
375	5.0	26.6	7.11	0.58	0.56	11.05	0.676	0.64	1.28	0.64	2.00
400	5.3	27.3	7.30	0.59	0.57	11.08	0.714	0.65	1.28	0.63	2.00
425	5.7	27.6	7.37	0.61	0.58	11.12	0.751	0.66	1.28	0.62	2.10
450	6.0	28.3	7.56	0.61	0.58	11.16	0.787	0.67	1.29	0.62	2.10
475	6.3	28.6	7.63	0.62	0.59	11.20	0.823	0.67	1.28	0.61	2.10
500	6.7	28.8	7.69	0.62	0.59	11.24	0.858	0.68	1.29	0.61	2.10
525	7.0	29.2	7.79	0.62	0.59	11.28	0.893	0.68	1.29	0.61	2.10
550	7.3	29.8	7.95	0.62	0.59	11.32	0.927	0.69	1.30	0.61	2.10
575	7.7	30.2	8.08	0.61	0.58	11.37	0.960	0.70	1.32	0.62	2.10
600	8.0	31.0	8.27	0.61	0.58	11.41	0.993	0.71	1.33	0.62	2.10
625	8.3	31.9	8.52	0.61	0.58	11.45	1.025	0.73	1.35	0.62	2.20
650	8.7	32.6	8.72	0.59	0.57	11.49	1.056	0.75	1.38	0.63	2.20
675	9.0	33.8	9.04	0.58	0.56	11.53	1.087	0.77	1.41	0.64	2.20
700	9.3	34.8	9.29	0.57	0.55	11.57	1.118	0.79	1.44	0.65	2.20
725	9.7	35.5	9.49	0.56	0.53	11.62	1.148	0.81	1.48	0.67	2.20
750	10.0	36.0	9.61	0.56	0.53	11.66	1.178	0.81	1.48	0.67	2.20
775	10.3	36.2	9.68	0.55	0.52	11.70	1.207	0.82	1.50	0.68	2.20
800	10.7	36.2	9.68	0.53	0.51	11.75	1.237	0.81	1.50	0.69	2.20
825	11.0	36.5	9.75	0.53	0.51	11.79	1.265	0.81	1.50	0.69	2.20
850	11.3	36.7	9.81	0.52	0.50	11.84	1.294	0.82	1.52	0.70	2.20
875	11.7	37.2	9.93	0.52	0.50	11.88	1.322	0.82	1.52	0.70	2.20
900	12.0	37.5	10.01	0.51	0.49	11.93	1.349	0.83	1.54	0.71	2.20
925	12.3	37.9	10.11	0.50	0.47	11.97	1.377	0.83	1.56	0.73	2.10
950	12.7	38.2	10.19	0.49	0.46	12.02	1.404	0.83	1.57	0.74	2.10
975	13.0	38.3	10.22	0.49	0.46	12.06	1.431	0.83	1.57	0.74	2.10
1000	13.3	38.4	10.25	0.47	0.45	12.11	1.458	0.83	1.58	0.75	2.10
1025	13.7	38.8	10.35	0.46	0.44	12.16	1.485	0.84	1.60	0.76	2.10
1050	14.0	39.0	10.42	0.46	0.44	12.20	1.512	0.84	1.60	0.76	2.10
1075	14.3	38.9	10.40	0.45	0.43	12.25	1.538	0.83	1.60	0.77	2.10
1100	14.7	39.0	10.42	0.45	0.43	12.30	1.565	0.83	1.60	0.77	2.10
1125	15.0	38.9	10.38	0.44	0.41	12.35	1.591	0.82	1.61	0.79	2.00
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 315

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.30	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.00	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.48	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.85 Phút - minute

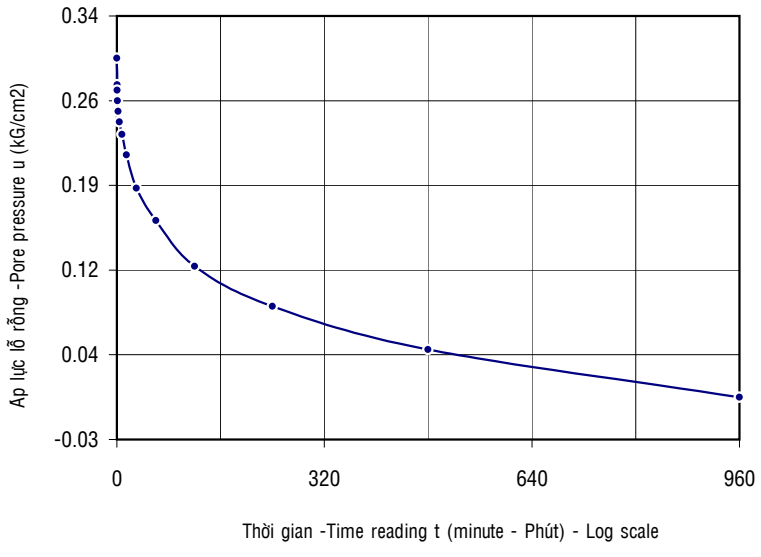
t_{100} = 191.90 Phút - minute

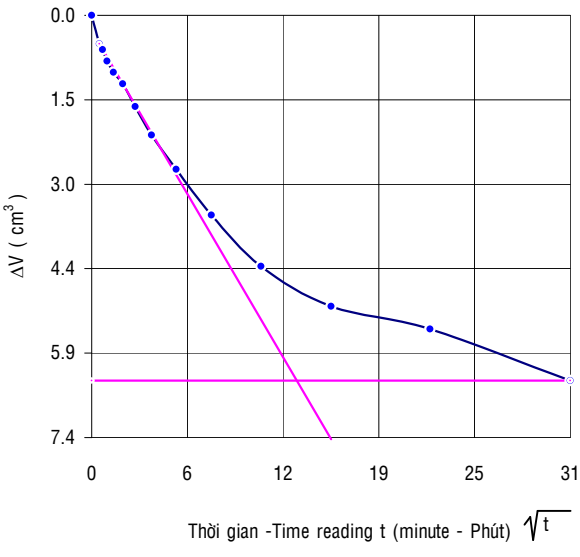
t_f = 101.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0385 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.7	0.00	0.30	0.0
0.25	0.5	28.2	0.5	0.28	8.0
0.50	0.7	28.1	0.6	0.27	9.0
1	1.0	27.9	0.8	0.26	12.0
2	1.4	27.7	1.0	0.25	15.0
4	2.0	27.5	1.2	0.24	18.0
8	2.8	27.1	1.6	0.23	22.0
15	3.9	26.6	2.1	0.22	28.0
30	5.5	26.0	2.7	0.19	38.0
60	7.7	25.2	3.5	0.16	47.0
120	11.0	24.3	4.4	0.12	60.0
240	15.5	23.6	5.1	0.08	72.0
480	21.9	23.2	5.5	0.05	85.0
960	31.0	22.3	6.4	0.00	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 315

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.58	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.68	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.06	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.75	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.07 Phút - minute

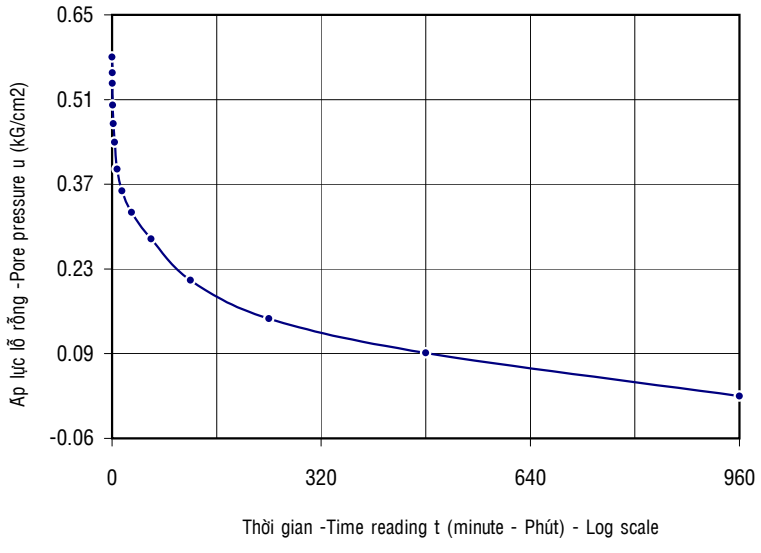
t_{100} = 170.84 Phút - minute

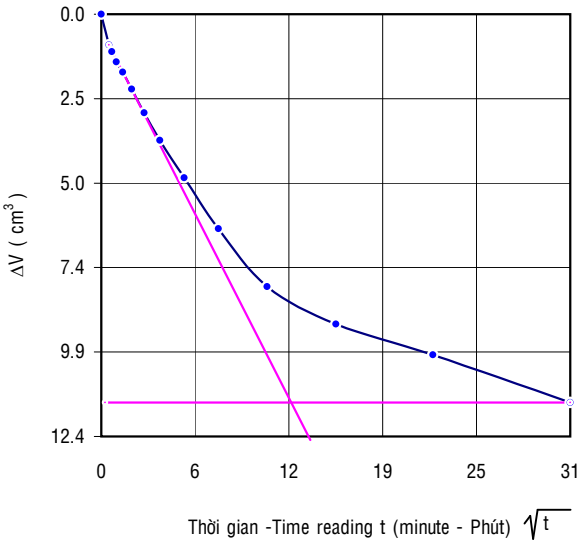
t_f = 90.50 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0425 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	27.4	0.00	0.58	0.0
0.25	0.5	26.5	0.9	0.55	5.0
0.50	0.7	26.3	1.1	0.54	8.0
1	1.0	26.0	1.4	0.50	14.0
2	1.4	25.7	1.7	0.47	19.0
4	2.0	25.2	2.2	0.44	24.0
8	2.8	24.5	2.9	0.39	32.0
15	3.9	23.7	3.7	0.36	38.0
30	5.5	22.6	4.8	0.32	45.0
60	7.7	21.1	6.3	0.28	52.0
120	11.0	19.4	8.0	0.21	64.0
240	15.5	18.3	9.1	0.14	75.0
480	21.9	17.4	10.0	0.09	85.0
960	31.0	16.0	11.4	0.02	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 315

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.15	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	18.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	77.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.49	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.49	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.66	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.21 Phút - minute

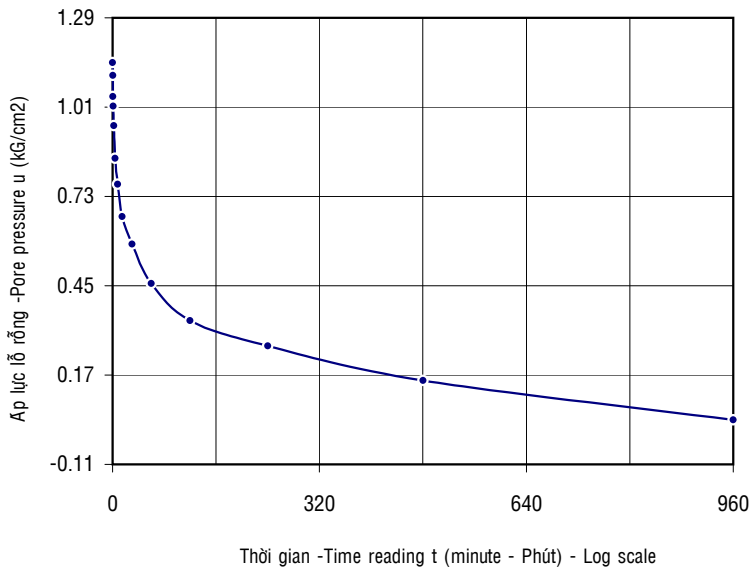
t_{100} = 149.06 Phút - minute

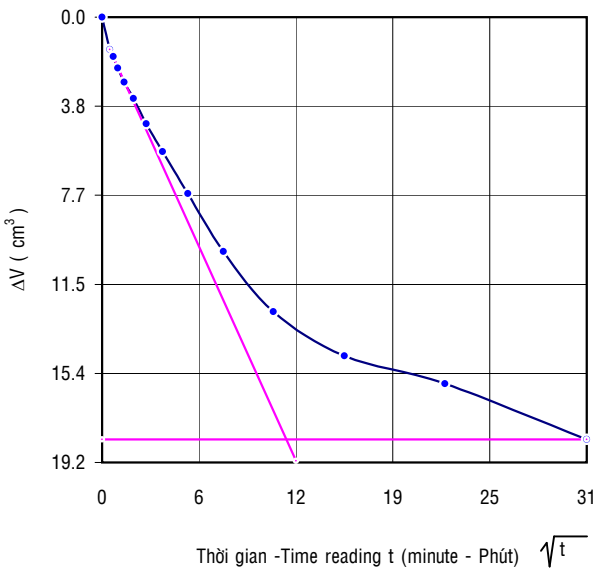
t_f = 79.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0474 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.3	0.00	1.15	0.0
0.25	0.5	27.9	1.4	1.11	4.0
0.50	0.7	27.6	1.7	1.04	9.0
1	1.0	27.1	2.2	1.01	12.0
2	1.4	26.5	2.8	0.95	17.0
4	2.0	25.8	3.5	0.85	26.0
8	2.8	24.7	4.6	0.77	33.0
15	3.9	23.5	5.8	0.66	42.0
30	5.5	21.7	7.6	0.58	50.0
60	7.7	19.2	10.1	0.45	60.0
120	11.0	16.6	12.7	0.34	71.0
240	15.5	14.7	14.6	0.26	78.0
480	21.9	13.5	15.8	0.15	87.0
960	31.0	11.1	18.2	0.03	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

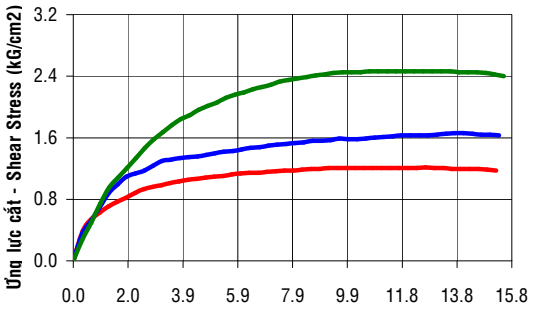
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

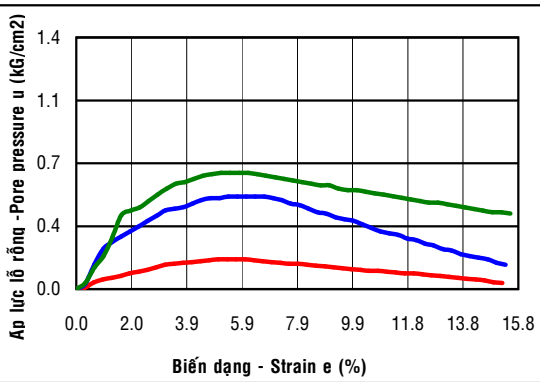
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	316	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-7	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	13.6 - 14.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

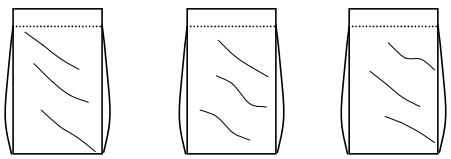
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	25.5	25.5	25.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.97	1.97	1.97
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.683	2.683	2.683
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.5	96.5	96.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.40	2.40
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.40	0.40
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.08	0.20	0.55
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.42	0.80	1.45
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.20	1.64	2.43
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	12.69	13.74	10.66
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	1.70	2.64	4.43
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	1.62	2.44	3.88





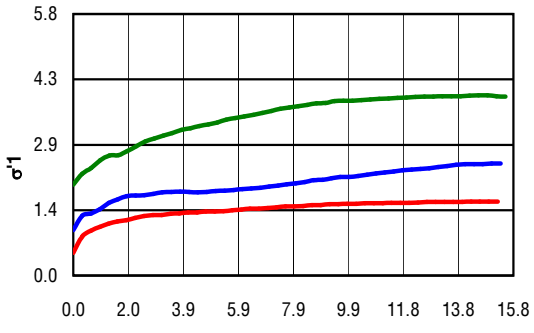
Kết quả thí nghiệm - Test result

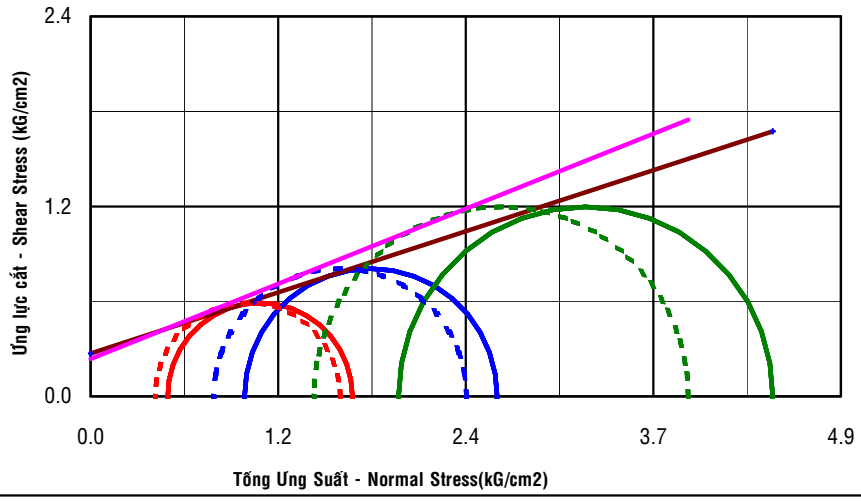
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

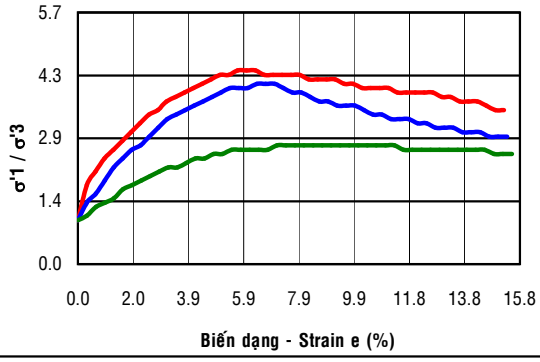


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.241	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	20°09'	(Deg)
C_{CU}	=	0.276	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	17°01'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 316

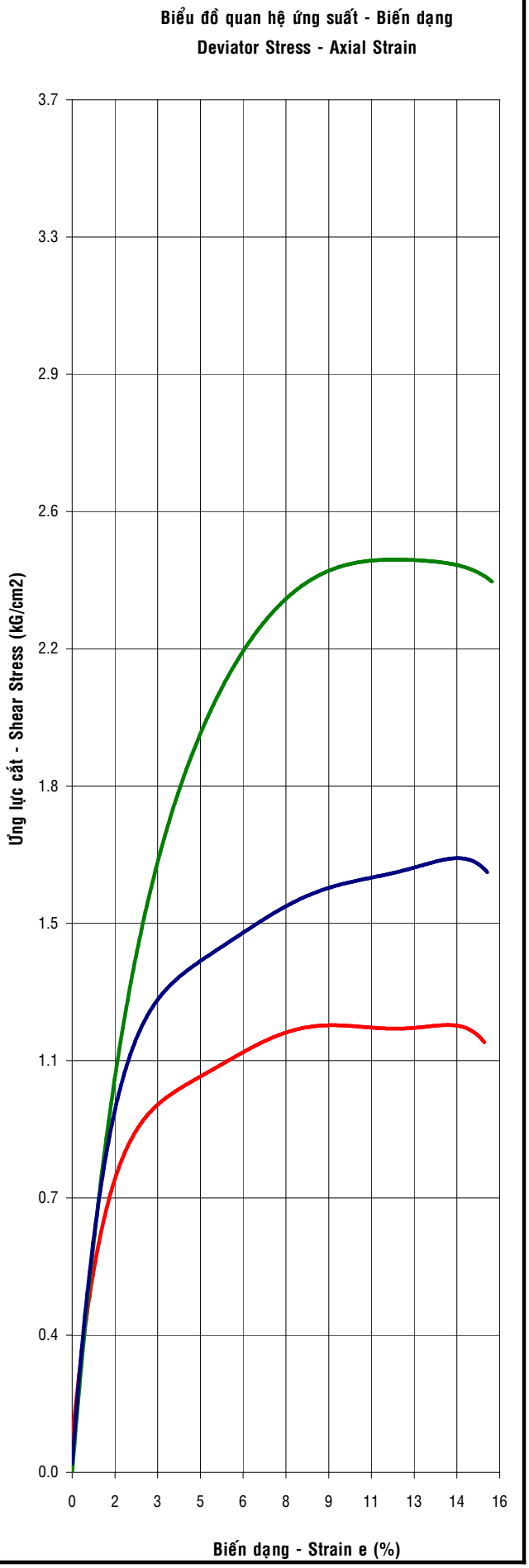
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.50 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2										
Δ H																						
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.41	0.00	11.65	0.000	0.00	0.50	0.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.43	0.00	11.49	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00
25	0.3	16.3	4.35	0.42	0.01	11.69	0.050	0.37	0.86	0.49	1.80	0.3	15.2	4.06	0.46	0.03	11.52	0.050	0.35	1.32	0.97	1.40
50	0.6	23.5	6.29	0.45	0.04	11.73	0.098	0.53	0.99	0.46	2.10	0.6	21.9	5.85	0.57	0.14	11.56	0.099	0.51	1.37	0.86	1.60
75	1.0	27.4	7.31	0.47	0.05	11.76	0.146	0.62	1.07	0.45	2.40	1.0	30.1	8.03	0.66	0.23	11.60	0.147	0.69	1.46	0.77	1.90
100	1.3	31.1	8.31	0.48	0.06	11.80	0.192	0.70	1.14	0.44	2.60	1.3	37.8	10.08	0.70	0.27	11.63	0.194	0.87	1.60	0.73	2.20
125	1.6	33.7	8.99	0.49	0.07	11.84	0.238	0.76	1.19	0.43	2.80	1.6	42.9	11.45	0.73	0.30	11.67	0.240	0.98	1.68	0.70	2.40
150	1.9	36.3	9.69	0.50	0.09	11.88	0.283	0.81	1.22	0.41	3.00	1.9	47.5	12.69	0.76	0.33	11.71	0.285	1.08	1.75	0.67	2.60
175	2.2	39.1	10.43	0.51	0.10	11.92	0.327	0.87	1.27	0.40	3.20	2.2	49.4	13.20	0.79	0.36	11.75	0.329	1.12	1.76	0.64	2.70
200	2.5	41.6	11.10	0.52	0.11	11.96	0.370	0.92	1.31	0.39	3.40	2.6	51.4	13.72	0.82	0.39	11.79	0.372	1.16	1.77	0.61	2.90
225	2.9	42.8	11.43	0.54	0.12	11.99	0.412	0.95	1.33	0.38	3.50	2.9	54.2	14.48	0.85	0.42	11.83	0.414	1.22	1.80	0.58	3.10
250	3.2	44.0	11.75	0.55	0.14	12.03	0.453	0.97	1.33	0.36	3.70	3.2	57.1	15.25	0.88	0.45	11.86	0.456	1.28	1.83	0.55	3.30
275	3.5	45.2	12.07	0.56	0.14	12.07	0.493	1.00	1.36	0.36	3.80	3.5	58.1	15.51	0.89	0.46	11.90	0.497	1.30	1.84	0.54	3.40
300	3.8	46.3	12.37	0.56	0.15	12.11	0.533	1.02	1.37	0.35	3.90	3.8	59.0	15.77	0.90	0.47	11.94	0.536	1.32	1.85	0.53	3.50
325	4.1	47.4	12.66	0.57	0.15	12.15	0.572	1.04	1.39	0.35	4.00	4.2	60.0	16.02	0.92	0.49	11.98	0.575	1.33	1.84	0.51	3.60
350	4.4	48.4	12.93	0.57	0.16	12.19	0.610	1.05	1.39	0.34	4.10	4.5	60.8	16.24	0.94	0.51	12.02	0.614	1.34	1.83	0.49	3.70
375	4.8	49.2	13.13	0.58	0.16	12.23	0.647	1.07	1.41	0.34	4.20	4.8	61.9	16.54	0.95	0.52	12.06	0.651	1.36	1.84	0.48	3.80
400	5.1	49.8	13.31	0.58	0.17	12.27	0.684	1.08	1.41	0.33	4.30	5.1	62.9	16.79	0.95	0.52	12.10	0.688	1.38	1.86	0.48	3.90
425	5.4	50.7	13.54	0.58	0.17	12.32	0.720	1.09	1.42	0.33	4.30	5.4	63.8	17.05	0.96	0.53	12.14	0.724	1.40	1.87	0.47	4.00
450	5.7	51.6	13.78	0.58	0.17	12.36	0.755	1.11	1.44	0.33	4.40	5.8	64.8	17.30	0.96	0.53	12.19	0.760	1.41	1.88	0.47	4.00
475	6.0	52.3	13.95	0.58	0.17	12.40	0.790	1.12	1.45	0.33	4.40	6.1	65.9	17.60	0.96	0.53	12.23	0.795	1.43	1.90	0.47	4.00
500	6.3	52.8	14.10	0.58	0.16	12.44	0.824	1.13	1.47	0.34	4.40	6.4	67.0	17.90	0.96	0.53	12.27	0.829	1.45	1.92	0.47	4.10
525	6.7	53.4	14.25	0.57	0.16	12.48	0.857	1.13	1.47	0.34	4.30	6.7	67.8	18.12	0.96	0.53	12.31	0.862	1.46	1.93	0.47	4.10
550	7.0	53.9	14.39	0.57	0.15	12.53	0.890	1.14	1.49	0.35	4.30	7.0	68.6	18.33	0.95	0.52	12.35	0.895	1.48	1.96	0.48	4.10
575	7.3	54.5	14.54	0.56	0.15	12.57	0.922	1.15	1.50	0.35	4.30	7.3	69.4	18.54	0.94	0.51	12.40	0.928	1.49	1.98	0.49	4.00
600	7.6	55.0	14.69	0.56	0.14	12.61	0.954	1.16	1.52	0.36	4.30	7.7	70.2	18.76	0.92	0.49	12.44	0.959	1.50	2.01	0.51	3.90
625	7.9	55.6	14.83	0.56	0.14	12.66	0.985	1.16	1.52	0.36	4.30	8.0	71.2	19.01	0.91	0.48	12.48	0.991	1.51	2.03	0.52	3.90
650	8.2	56.1	14.98	0.55	0.14	12.70	1.016	1.17	1.53	0.36	4.20	8.3	72.0	19.23	0.89	0.46	12.53	1.022	1.52	2.06	0.54	3.80
675	8.6	56.7	15.13	0.55	0.13	12.74	1.046	1.18	1.55	0.37	4.20	8.6	72.8	19.44	0.87	0.44	12.57	1.052	1.54	2.10	0.56	3.70
700	8.9	57.2	15.28	0.54	0.13	12.79	1.076	1.18	1.55	0.37	4.20	8.9	73.4	19.61	0.86	0.43	12.61	1.082	1.54	2.11	0.57	3.70
725	9.2	57.5	15.36	0.54	0.12	12.83	1.105	1.19	1.57	0.38	4.20	9.3	74.2	19.83	0.84	0.41	12.66	1.111	1.55	2.14	0.59	3.60
750	9.5	57.9	15.45	0.53	0.12	12.88	1.134	1.19	1.57	0.38	4.10	9.6	75.0	20.04	0.83	0.40	12.70	1.140	1.57	2.17	0.60	3.60
775	9.8	58.1	15.51	0.53	0.11	12.92	1.163	1.19	1.58	0.39	4.10	9.9	75.2	20.08	0.82	0.39	12.75	1.169	1.56	2.17	0.61	3.60
800	10.2	58.3	15.57	0.52	0.11	12.97	1.191	1.19	1.58	0.39	4.00	10.2	75.4	20.13	0.80	0.37	12.79	1.197	1.56	2.19	0.63	3.50
825	10.5	58.5	15.63	0.52	0.10	13.01	1.219	1.19	1.59	0.40	4.00	10.5	76.2	20.34	0.78	0.35	12.84	1.225	1.57	2.22	0.65	3.40
850	10.8	58.6	15.66	0.52	0.10	13.06	1.246	1.19	1.59	0.40	4.00	10.9	77.0	20.55	0.76	0.33	12.88	1.253	1.58	2.25	0.67	3.40
875	11.1	59.0	15.75	0.51	0.10	13.11	1.273	1.19	1.59	0.40	4.00	11.2	77.6	20.72	0.75	0.32	12.93	1.280	1.59	2.27	0.68	3.30
900	11.4	59.3	15.83	0.51	0.09	13.15	1.300	1.19	1.60	0.41	3.90	11.5	78.2	20.89	0.74	0.31	12.98	1.307	1.60	2.29	0.69	3.30
925	11.7	59.5	15.89	0.50	0.09	13.20	1.327	1.19	1.60	0.41	3.90	11.8	79.0	21.11	0.72	0.29	13.02	1.334	1.61	2.32	0.71	3.30
950	12.1	59.6	15.92	0.50	0.09	13.25	1.353	1.19	1.60	0.41	3.90	12.1	79.7	21.28	0.71	0.28	13.07	1.360	1.61	2.33	0.72	3.20
975	12.4	60.1	16.04	0.50	0.08	13.30	1.379	1.19	1.61	0.42	3.90	12.5	80.0	21.36	0.69	0.26	13.12	1.387	1.61	2.35	0.74	3.20
1000	12.7	60.5	16.16	0.49	0.08	13.35	1.405	1.20	1.62	0.42	3.90	12.8	80.3	21.45	0.68	0.25	13.17	1.413	1.61	2.36	0.75	3.10
1025	13.0	60.5	16.16	0.49	0.07	13.39	1.431	1.19	1.62	0.43	3.80	13.1	81.0	21.62	0.66	0.23	13.22	1.439	1.62	2.39	0.77	3.10
1050	13.3	60.5	16.16	0.48	0.07	13.44	1.457	1.19	1.62	0.43	3.80	13.4	81.6	21.79	0.65	0.22	13.26	1.464	1.63	2.41	0.78	3.10
1075	13.6	60.5	16.16	0.48	0.06	13.49	1.482	1.18	1.62	0.44	3.70	13.7	82.2	21.96	0.63	0.20	13.31	1.490	1.64	2.44	0.80	3.00
1100	14.0	60.5	16.16	0.47	0.06	13.54	1.508	1.18	1.62	0.44	3.70	14.1	82.7	22.09	0.62	0.19	13.36	1.516	1.64	2.45	0.81	3.00
1125	14.3	60.7	16.22	0.47	0.05	13.59	1.533	1.18	1.63	0.45	3.70	14.4	82.7	22.09	0.61	0.18	13.41	1.541	1.63	2.45	0.82	3.00
1150	14.6	60.8	16.24	0.46	0.05	13.64	1.558	1.18	1.63	0.45	3.60	14.7	82.6	22.05	0.60	0.17	13.46	1.566	1.62	2.45	0.83	2.90
1175	14.9	60.8	16.24	0.45	0.04	13.69	1.583	1.17	1.63	0.46	3.50	15.0	82.6	22.05	0.58	0.15	13.51	1.592	1.62	2.47	0.85	2.90
1200	15.2	60.7	16.22	0.45	0.03	13.74	1.609	1.16	1.63	0.47	3.50	15.3	82.6	22.05	0.57	0.14	13.57	1.617	1.61	2.47	0.86	2.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 316

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.44	0.00	11.22	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	11.5	3.08	0.48	0.03	11.25	0.051	0.27	2.24	1.97	1.10
50	0.6	20.9	5.58	0.57	0.12	11.29	0.100	0.49	2.37	1.88	1.30
75	1.0	31.0	8.27	0.63	0.19	11.33	0.148	0.73	2.54	1.81	1.40
100	1.3	40.1	10.72	0.74	0.30	11.37	0.196	0.94	2.64	1.70	1.50
125	1.6	45.7	12.21	0.86	0.42	11.40	0.242	1.07	2.65	1.58	1.70
150	1.9	51.1	13.65	0.89	0.45	11.44	0.288	1.19	2.74	1.55	1.80
175	2.3	57.1	15.24	0.91	0.47	11.48	0.332	1.32	2.85	1.53	1.90
200	2.6	62.8	16.78	0.94	0.50	11.52	0.376	1.45	2.95	1.50	2.00
225	2.9	67.5	18.03	0.98	0.54	11.55	0.419	1.56	3.02	1.46	2.10
250	3.2	72.0	19.23	1.02	0.57	11.59	0.461	1.65	3.08	1.43	2.20
275	3.6	75.8	20.24	1.04	0.60	11.63	0.502	1.74	3.14	1.40	2.20
300	3.9	79.6	21.25	1.05	0.61	11.67	0.542	1.82	3.21	1.39	2.30
325	4.2	82.4	22.02	1.07	0.63	11.71	0.581	1.87	3.24	1.37	2.40
350	4.5	85.5	22.83	1.09	0.65	11.75	0.620	1.94	3.29	1.35	2.40
375	4.8	88.0	23.51	1.10	0.66	11.79	0.658	1.99	3.33	1.34	2.50
400	5.2	90.4	24.13	1.11	0.66	11.83	0.695	2.03	3.37	1.34	2.50
425	5.5	93.1	24.85	1.11	0.66	11.87	0.731	2.09	3.43	1.34	2.60
450	5.8	95.2	25.43	1.11	0.66	11.91	0.767	2.13	3.47	1.34	2.60
475	6.1	97.2	25.96	1.11	0.66	11.95	0.802	2.16	3.50	1.34	2.60
500	6.5	99.0	26.44	1.10	0.66	11.99	0.836	2.20	3.54	1.34	2.60
525	6.8	101.0	26.97	1.09	0.65	12.04	0.870	2.23	3.58	1.35	2.60
550	7.1	102.8	27.45	1.08	0.64	12.08	0.903	2.26	3.62	1.36	2.70
575	7.4	104.6	27.93	1.07	0.63	12.12	0.936	2.30	3.67	1.37	2.70
600	7.8	106.2	28.36	1.06	0.62	12.16	0.968	2.32	3.70	1.38	2.70
625	8.1	107.5	28.70	1.05	0.61	12.20	1.000	2.34	3.73	1.39	2.70
650	8.4	108.7	29.03	1.04	0.60	12.25	1.031	2.36	3.76	1.40	2.70
675	8.7	110.0	29.37	1.03	0.59	12.29	1.061	2.38	3.79	1.41	2.70
700	9.0	111.1	29.66	1.03	0.59	12.33	1.091	2.39	3.80	1.41	2.70
725	9.4	112.1	29.95	1.02	0.57	12.38	1.121	2.41	3.84	1.43	2.70
750	9.7	113.0	30.19	1.01	0.57	12.42	1.150	2.42	3.85	1.43	2.70
775	10.0	113.6	30.33	1.01	0.57	12.47	1.179	2.42	3.85	1.43	2.70
800	10.3	113.9	30.43	1.00	0.56	12.51	1.208	2.42	3.86	1.44	2.70
825	10.7	114.7	30.62	0.99	0.55	12.56	1.236	2.43	3.88	1.45	2.70
850	11.0	115.2	30.76	0.98	0.54	12.60	1.263	2.43	3.89	1.46	2.70
875	11.3	115.7	30.91	0.97	0.53	12.65	1.291	2.43	3.90	1.47	2.70
900	11.6	116.1	31.00	0.96	0.52	12.70	1.318	2.43	3.91	1.48	2.60
925	12.0	116.6	31.15	0.95	0.51	12.74	1.345	2.43	3.92	1.49	2.60
950	12.3	117.0	31.25	0.94	0.50	12.79	1.372	2.43	3.93	1.50	2.60
975	12.6	117.4	31.34	0.94	0.49	12.84	1.398	2.43	3.94	1.51	2.60
1000	12.9	117.7	31.44	0.94	0.49	12.88	1.425	2.43	3.94	1.51	2.60
1025	13.2	118.3	31.58	0.93	0.48	12.93	1.451	2.43	3.95	1.52	2.60
1050	13.6	118.6	31.68	0.92	0.48	12.98	1.477	2.43	3.95	1.52	2.60
1075	13.9	119.0	31.77	0.91	0.47	13.03	1.503	2.42	3.95	1.53	2.60
1100	14.2	119.3	31.87	0.90	0.46	13.08	1.528	2.42	3.96	1.54	2.60
1125	14.5	119.5	31.92	0.89	0.45	13.13	1.554	2.42	3.97	1.55	2.60
1150	14.9	119.5	31.92	0.88	0.44	13.18	1.580	2.41	3.97	1.56	2.50
1175	15.2	119.2	31.82	0.88	0.44	13.23	1.605	2.39	3.95	1.56	2.50
1200	15.5	118.8	31.73	0.87	0.43	13.28	1.631	2.37	3.94	1.57	2.50
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 316

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.95	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.50	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.89	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.41	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	4.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.88	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.65	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.85	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.88 Phút - minute

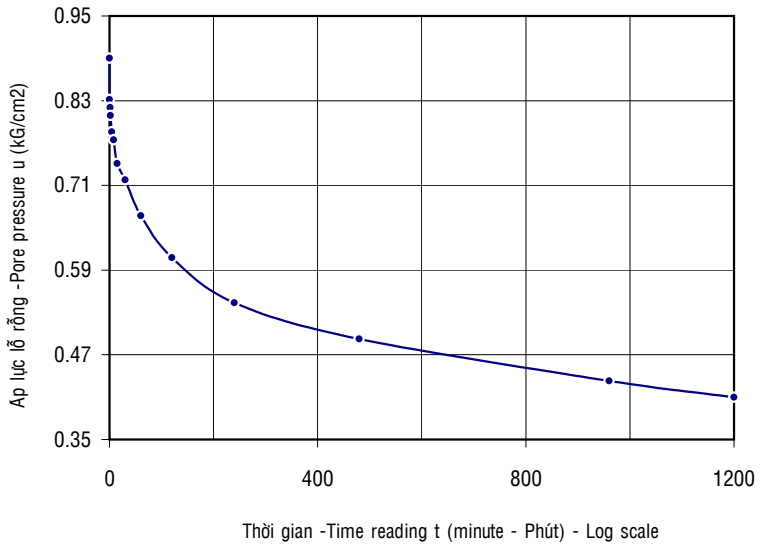
t_{100} = 192.65 Phút - minute

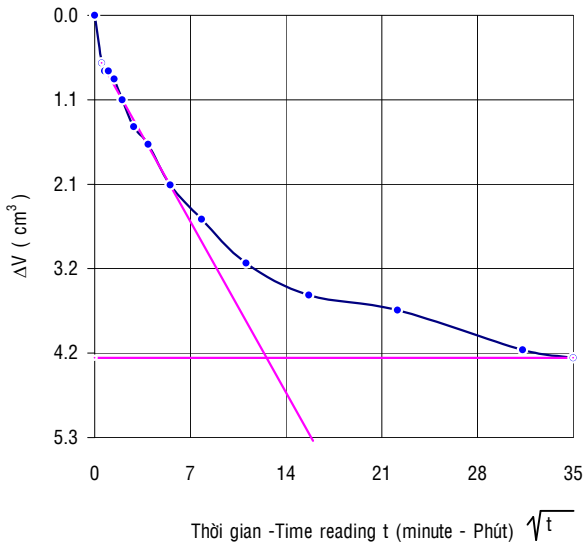
t_f = 102.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0386 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.7	0.00	0.89	0.0
0.25	0.5	29.1	0.6	0.83	12.0
0.50	0.7	29.0	0.7	0.82	14.0
1	1.0	29.0	0.7	0.82	14.0
2	1.4	28.9	0.8	0.81	17.0
4	2.0	28.6	1.1	0.79	21.0
8	2.8	28.3	1.4	0.78	23.0
15	3.9	28.1	1.6	0.74	30.0
30	5.5	27.6	2.1	0.72	35.0
60	7.7	27.1	2.6	0.67	45.0
120	11.0	26.6	3.1	0.61	57.0
240	15.5	26.2	3.5	0.54	71.0
480	21.9	26.0	3.7	0.49	81.0
960	31.0	25.5	4.2	0.43	93.0
1200	34.6	25.4	4.3	0.41	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 316

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.93	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.39	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.43	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.83	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.49	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.42 Phút - minute

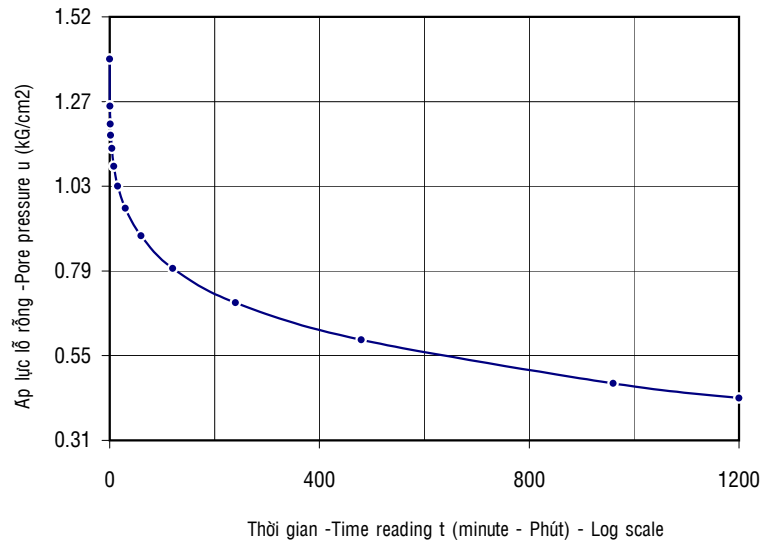
t_{100} = 180.01 Phút - minute

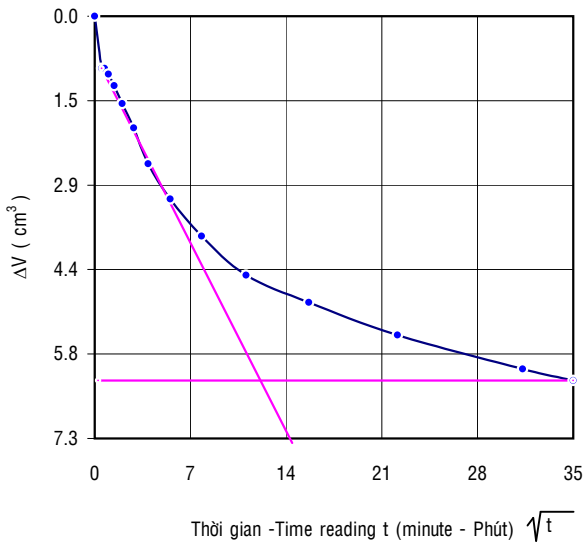
t_f = 95.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0410 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.3	0.00	1.39	0.0
0.25	0.5	31.4	0.9	1.26	13.0
0.50	0.7	31.4	0.9	1.26	13.0
1	1.0	31.3	1.0	1.21	19.0
2	1.4	31.1	1.2	1.18	22.0
4	2.0	30.8	1.5	1.14	25.0
8	2.8	30.4	1.9	1.09	31.0
15	3.9	29.8	2.6	1.03	36.0
30	5.5	29.1	3.2	0.97	43.0
60	7.7	28.5	3.8	0.89	51.0
120	11.0	27.8	4.5	0.80	60.0
240	15.5	27.4	5.0	0.70	70.0
480	21.9	26.8	5.5	0.60	80.0
960	31.0	26.2	6.1	0.47	93.0
1200	34.6	26.0	6.3	0.43	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 316

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.92	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	2.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.42	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.44	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.74	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.22	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.23 Phút - minute

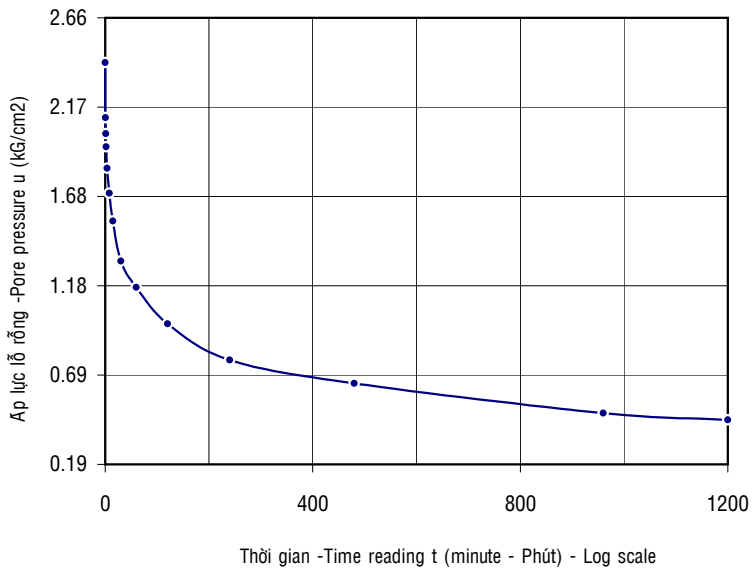
t_{100} = 175.15 Phút - minute

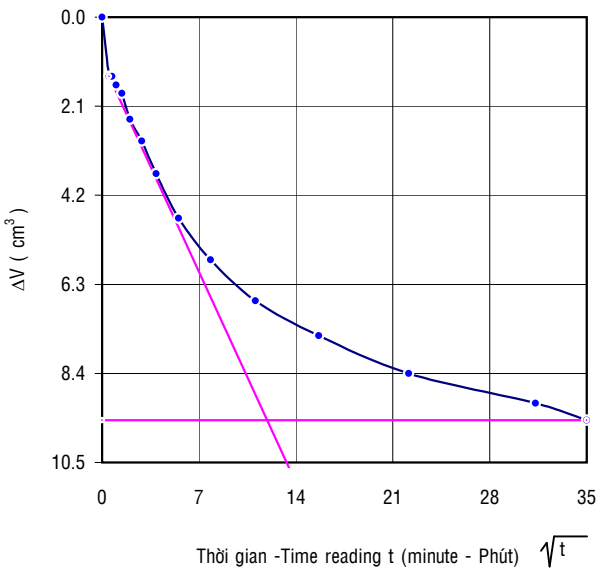
t_f = 92.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0417 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.1	0.00	2.42	0.0
0.25	0.5	32.7	1.4	2.11	15.0
0.50	0.7	32.7	1.4	2.11	15.0
1	1.0	32.5	1.6	2.02	20.0
2	1.4	32.3	1.8	1.95	23.0
4	2.0	31.7	2.4	1.83	29.0
8	2.8	31.2	2.9	1.69	36.0
15	3.9	30.4	3.7	1.54	44.0
30	5.5	29.4	4.7	1.32	54.0
60	7.7	28.4	5.7	1.17	62.0
120	11.0	27.4	6.7	0.97	72.0
240	15.5	26.6	7.5	0.77	82.0
480	21.9	25.7	8.4	0.64	88.0
960	31.0	25.0	9.1	0.48	96.0
1200	34.6	24.6	9.5	0.44	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

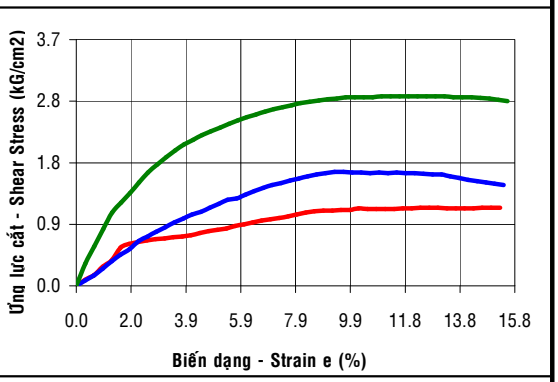
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

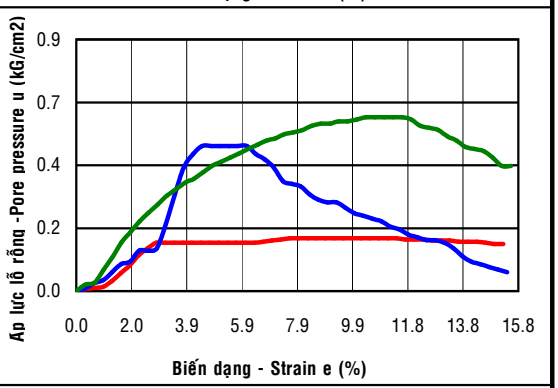
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	318	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-9	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	17.6 - 18.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng

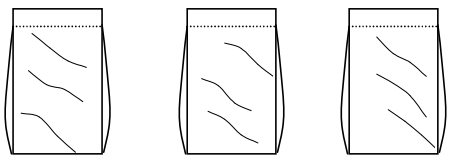
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	30	30	30
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.92	1.92	1.92
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.691	2.691	2.691
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.7	98.7	98.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.18	0.31	0.62
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.32	0.69	1.39
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.17	1.71	2.84
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	12.38	9.28	10.98
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	1.67	2.71	4.84
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	1.49	2.40	4.23





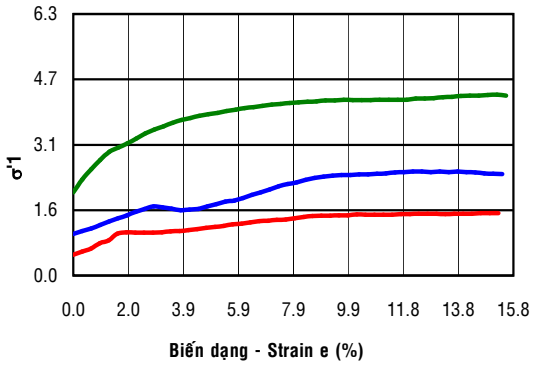
Kết quả thí nghiệm - Test result

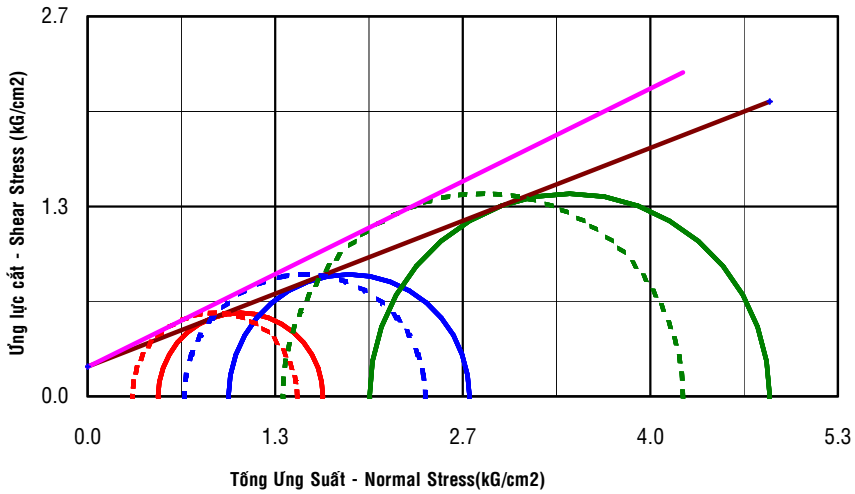
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

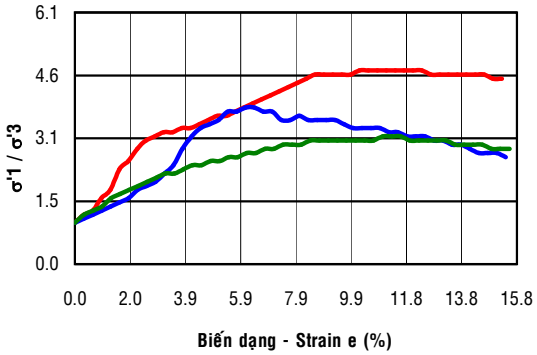


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.206	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°42'	(Deg)
C_{CU}	=	0.209	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	19°42'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 318

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.50 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.64	0.000	0.00	0.50	0.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.44	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00
25	0.3	2.7	1.08	0.03	0.01	11.68	0.050	0.09	0.58	0.49	1.20	0.3	2.4	0.95	0.05	0.01	11.47	0.050	0.08	1.07	0.99	1.10
50	0.6	4.8	1.93	0.03	0.01	11.72	0.098	0.16	0.65	0.49	1.30	0.6	4.7	1.88	0.07	0.03	11.51	0.099	0.16	1.13	0.97	1.20
75	1.0	8.4	3.38	0.04	0.01	11.76	0.146	0.29	0.78	0.49	1.60	1.0	7.5	3.00	0.08	0.04	11.55	0.147	0.26	1.22	0.96	1.30
100	1.3	11.4	4.56	0.06	0.03	11.79	0.192	0.38	0.85	0.47	1.80	1.3	10.6	4.27	0.11	0.07	11.58	0.194	0.37	1.30	0.93	1.40
125	1.6	16.8	6.75	0.09	0.06	11.83	0.238	0.57	1.01	0.44	2.30	1.6	13.8	5.55	0.14	0.10	11.62	0.240	0.47	1.38	0.91	1.50
150	1.9	18.6	7.48	0.11	0.09	11.87	0.283	0.63	1.04	0.41	2.50	1.9	16.1	6.45	0.14	0.10	11.66	0.285	0.55	1.45	0.90	1.60
175	2.2	19.6	7.87	0.15	0.13	11.91	0.327	0.66	1.03	0.37	2.80	2.2	19.8	7.93	0.18	0.14	11.70	0.329	0.67	1.53	0.86	1.80
200	2.5	20.3	8.15	0.17	0.15	11.95	0.370	0.68	1.03	0.35	3.00	2.6	21.8	8.73	0.18	0.14	11.74	0.373	0.74	1.60	0.86	1.90
225	2.9	21.0	8.43	0.19	0.17	11.99	0.412	0.70	1.03	0.33	3.10	2.9	23.8	9.57	0.19	0.15	11.77	0.415	0.81	1.66	0.85	2.00
250	3.2	21.4	8.60	0.19	0.17	12.02	0.453	0.71	1.04	0.33	3.20	3.2	26.1	10.49	0.28	0.24	11.81	0.457	0.88	1.64	0.76	2.20
275	3.5	22.0	8.82	0.19	0.17	12.06	0.494	0.73	1.06	0.33	3.20	3.5	28.2	11.33	0.38	0.34	11.85	0.497	0.95	1.61	0.66	2.40
300	3.8	22.4	8.99	0.19	0.17	12.10	0.533	0.74	1.07	0.33	3.30	3.8	30.1	12.09	0.48	0.44	11.89	0.537	1.01	1.57	0.56	2.80
325	4.1	23.2	9.33	0.19	0.17	12.14	0.572	0.76	1.09	0.33	3.30	4.2	32.0	12.85	0.52	0.48	11.93	0.577	1.07	1.59	0.52	3.10
350	4.4	24.1	9.67	0.19	0.17	12.18	0.610	0.79	1.12	0.33	3.40	4.5	33.3	13.39	0.55	0.51	11.97	0.615	1.11	1.60	0.49	3.30
375	4.8	25.2	10.12	0.19	0.17	12.23	0.648	0.82	1.15	0.33	3.50	4.8	35.2	14.15	0.55	0.51	12.01	0.652	1.17	1.66	0.49	3.40
400	5.1	25.9	10.40	0.19	0.17	12.27	0.684	0.84	1.17	0.33	3.60	5.1	37.1	14.91	0.55	0.51	12.05	0.689	1.23	1.72	0.49	3.50
425	5.4	26.6	10.68	0.19	0.17	12.31	0.720	0.86	1.19	0.33	3.60	5.4	39.0	15.68	0.55	0.51	12.09	0.726	1.29	1.78	0.49	3.70
450	5.7	28.0	11.24	0.19	0.17	12.35	0.755	0.90	1.23	0.33	3.70	5.8	39.9	16.02	0.55	0.51	12.13	0.761	1.31	1.80	0.49	3.70
475	6.0	28.7	11.52	0.19	0.17	12.39	0.790	0.92	1.25	0.33	3.80	6.1	41.8	16.78	0.55	0.51	12.18	0.796	1.37	1.86	0.49	3.80
500	6.3	29.8	11.97	0.19	0.17	12.43	0.824	0.95	1.28	0.33	3.90	6.4	43.6	17.51	0.52	0.48	12.22	0.830	1.42	1.94	0.52	3.80
525	6.7	30.8	12.37	0.20	0.17	12.47	0.858	0.98	1.31	0.33	4.00	6.7	45.1	18.12	0.51	0.47	12.26	0.864	1.47	2.00	0.53	3.70
550	7.0	31.5	12.65	0.20	0.18	12.52	0.890	1.00	1.32	0.32	4.10	7.0	46.6	18.69	0.48	0.44	12.30	0.897	1.51	2.07	0.56	3.70
575	7.3	32.2	12.93	0.21	0.18	12.56	0.923	1.02	1.34	0.32	4.20	7.4	47.6	19.11	0.43	0.39	12.34	0.929	1.54	2.15	0.61	3.50
600	7.6	33.0	13.27	0.21	0.19	12.60	0.954	1.04	1.35	0.31	4.30	7.7	48.9	19.64	0.42	0.38	12.39	0.961	1.58	2.20	0.62	3.50
625	7.9	34.0	13.66	0.21	0.19	12.65	0.986	1.07	1.38	0.31	4.40	8.0	50.3	20.18	0.41	0.37	12.43	0.992	1.61	2.24	0.63	3.60
650	8.3	35.0	14.05	0.21	0.19	12.69	1.016	1.10	1.41	0.31	4.50	8.3	51.2	20.56	0.38	0.34	12.47	1.023	1.64	2.30	0.66	3.50
675	8.6	36.0	14.45	0.21	0.19	12.73	1.046	1.12	1.43	0.31	4.60	8.6	52.3	21.02	0.36	0.32	12.52	1.054	1.67	2.35	0.68	3.50
700	8.9	36.4	14.61	0.21	0.19	12.78	1.076	1.13	1.44	0.31	4.60	9.0	53.2	21.36	0.35	0.31	12.56	1.084	1.69	2.38	0.69	3.50
725	9.2	36.5	14.67	0.21	0.19	12.82	1.106	1.13	1.44	0.31	4.60	9.3	54.2	21.74	0.35	0.31	12.61	1.113	1.71	2.40	0.69	3.50
750	9.5	36.8	14.78	0.21	0.19	12.87	1.135	1.14	1.45	0.31	4.60	9.6	54.2	21.78	0.33	0.29	12.65	1.142	1.71	2.42	0.71	3.40
775	9.8	37.1	14.90	0.21	0.19	12.91	1.163	1.14	1.45	0.31	4.60	9.9	54.2	21.78	0.32	0.28	12.69	1.171	1.70	2.42	0.72	3.30
800	10.2	37.8	15.18	0.21	0.19	12.96	1.191	1.16	1.47	0.31	4.70	10.2	54.2	21.78	0.31	0.27	12.74	1.199	1.70	2.43	0.73	3.30
825	10.5	37.8	15.18	0.21	0.19	13.01	1.219	1.15	1.46	0.31	4.70	10.6	54.3	21.82	0.30	0.26	12.79	1.227	1.69	2.43	0.74	3.30
850	10.8	37.9	15.23	0.21	0.19	13.05	1.247	1.15	1.46	0.31	4.70	10.9	54.6	21.93	0.29	0.25	12.83	1.255	1.70	2.45	0.75	3.30
875	11.1	37.9	15.23	0.21	0.19	13.10	1.274	1.15	1.46	0.31	4.70	11.2	54.6	21.93	0.27	0.23	12.88	1.282	1.69	2.46	0.77	3.20
900	11.4	38.1	15.29	0.21	0.19	13.15	1.301	1.15	1.46	0.31	4.70	11.5	55.0	22.08	0.26	0.22	12.92	1.309	1.70	2.48	0.78	3.20
925	11.7	38.5	15.46	0.21	0.18	13.19	1.327	1.16	1.48	0.32	4.70	11.8	55.1	22.12	0.24	0.20	12.97	1.336	1.69	2.49	0.80	3.10
950	12.1	38.8	15.57	0.21	0.18	13.24	1.354	1.16	1.48	0.32	4.70	12.2	55.2	22.16	0.23	0.19	13.02	1.362	1.69	2.50	0.81	3.10
975	12.4	39.1	15.68	0.21	0.18	13.29	1.380	1.17	1.49	0.32	4.70	12.5	55.1	22.12	0.22	0.18	13.07	1.389	1.68	2.50	0.82	3.10
1000	12.7	39.2	15.74	0.20	0.18	13.34	1.406	1.17	1.49	0.32	4.60	12.8	55.1	22.12	0.22	0.18	13.11	1.415	1.67	2.49	0.82	3.00
1025	13.0	39.3	15.79	0.20	0.18	13.38	1.432	1.17	1.49	0.32	4.60	13.1	55.1	22.12	0.21	0.17	13.16	1.441	1.67	2.50	0.83	3.00
1050	13.3	39.3	15.79	0.20	0.18	13.43	1.457	1.16	1.48	0.32	4.60	13.4	54.3	21.82	0.19	0.15	13.21	1.467	1.64	2.49	0.85	2.90
1075	13.6	39.5	15.85	0.20	0.17	13.48	1.483	1.16	1.49	0.33	4.60	13.8	54.1	21.70	0.16	0.12	13.26	1.492	1.62	2.50	0.88	2.90
1100	14.0	39.5	15.85	0.20	0.17	13.53	1.508	1.16	1.49	0.33	4.60	14.1	53.1	21.32	0.14	0.10	13.31	1.518	1.59	2.49	0.90	2.80
1125	14.3	39.9	16.02	0.20	0.17	13.58	1.533	1.16	1.49	0.33	4.60	14.4	52.6	21.13	0.14	0.10	13.36	1.543	1.57	2.48	0.91	2.70
1150	14.6	40.3	16.19	0.19	0.17	13.63	1.559	1.17	1.50	0.33	4.60	14.7	52.2	20.94	0.13	0.09	13.41	1.569	1.55	2.46	0.91	2.70
1175	14.9	40.5	16.24	0.19	0.17	13.68	1.584	1.17	1.50	0.33	4.50	15.0	52.0	20.86	0.12	0.08	13.46	1.594	1.53	2.45	0.92	2.70
1200	15.2	40.6	16.30	0.19	0.17	13.74	1.609	1.17	1.50	0.33	4.50	15.4	51.3	20.60	0.11	0.07	13.51	1.620	1.51	2.44	0.93	2.60
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

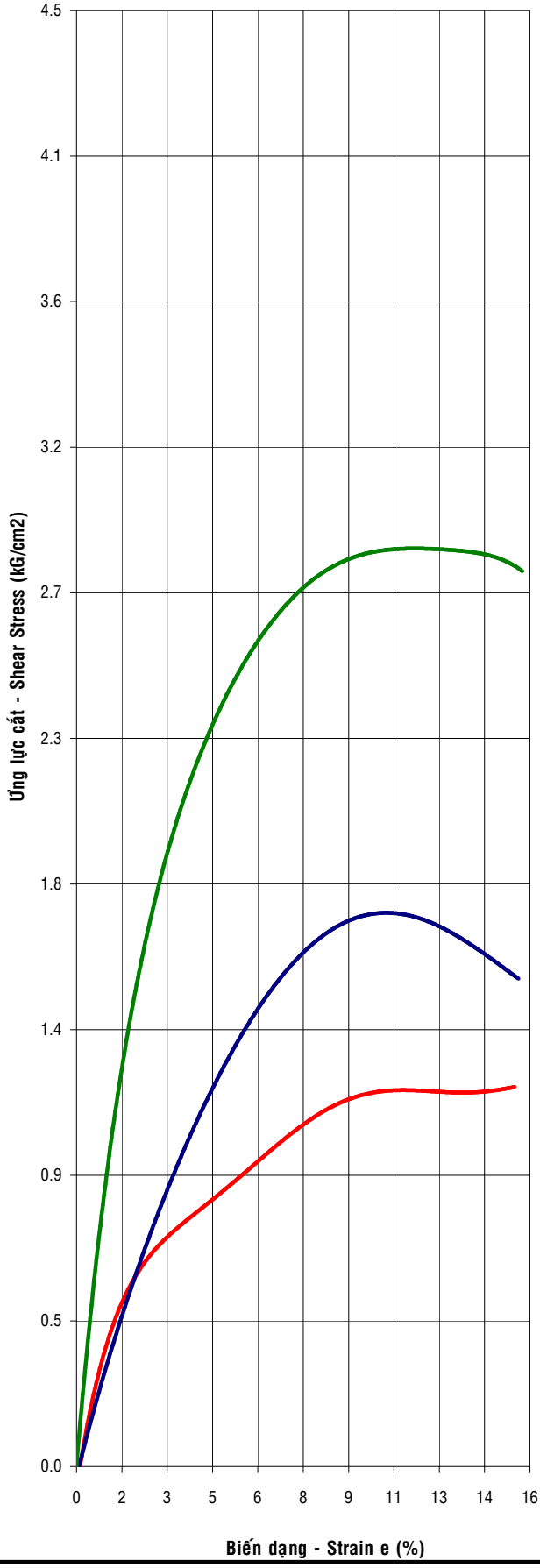
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 318

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.07	0.00	11.24	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	9.2	3.71	0.09	0.02	11.27	0.050	0.33	2.31	1.98	1.20
50	0.6	16.7	6.69	0.10	0.03	11.31	0.100	0.59	2.56	1.97	1.30
75	1.0	24.1	9.67	0.15	0.08	11.34	0.148	0.85	2.78	1.93	1.40
100	1.3	31.4	12.59	0.19	0.12	11.38	0.196	1.10	2.98	1.88	1.60
125	1.6	35.6	14.28	0.24	0.17	11.42	0.242	1.25	3.08	1.83	1.70
150	1.9	39.8	15.96	0.28	0.21	11.46	0.288	1.39	3.18	1.79	1.80
175	2.3	44.4	17.82	0.32	0.25	11.49	0.332	1.55	3.30	1.75	1.90
200	2.6	48.9	19.62	0.35	0.28	11.53	0.376	1.70	3.42	1.72	2.00
225	2.9	52.5	21.08	0.38	0.31	11.57	0.418	1.82	3.51	1.69	2.10
250	3.2	56.0	22.48	0.41	0.34	11.61	0.460	1.93	3.59	1.66	2.20
275	3.6	58.9	23.66	0.43	0.36	11.65	0.501	2.03	3.67	1.64	2.20
300	3.9	61.7	24.79	0.45	0.38	11.69	0.541	2.12	3.74	1.62	2.30
325	4.2	64.1	25.74	0.47	0.40	11.73	0.581	2.19	3.79	1.60	2.40
350	4.5	66.5	26.70	0.49	0.42	11.77	0.619	2.26	3.84	1.58	2.40
375	4.8	68.5	27.49	0.51	0.44	11.81	0.657	2.32	3.88	1.56	2.50
400	5.2	70.3	28.22	0.53	0.46	11.85	0.694	2.37	3.91	1.54	2.50
425	5.5	72.2	29.00	0.54	0.47	11.89	0.731	2.43	3.96	1.53	2.60
450	5.8	74.1	29.73	0.56	0.49	11.93	0.767	2.48	3.99	1.51	2.60
475	6.1	75.6	30.35	0.57	0.50	11.97	0.802	2.53	4.03	1.50	2.70
500	6.5	77.0	30.92	0.59	0.52	12.01	0.836	2.57	4.05	1.48	2.70
525	6.8	78.5	31.53	0.60	0.53	12.05	0.870	2.61	4.08	1.47	2.80
550	7.1	79.9	32.10	0.61	0.54	12.09	0.903	2.65	4.11	1.46	2.80
575	7.4	81.3	32.66	0.63	0.56	12.14	0.936	2.68	4.13	1.45	2.90
600	7.8	82.6	33.16	0.63	0.56	12.18	0.968	2.71	4.15	1.44	2.90
625	8.1	83.6	33.56	0.64	0.57	12.22	0.999	2.74	4.17	1.43	2.90
650	8.4	84.6	33.95	0.66	0.59	12.26	1.030	2.76	4.18	1.42	3.00
675	8.7	85.5	34.34	0.66	0.59	12.31	1.061	2.78	4.19	1.41	3.00
700	9.0	86.4	34.68	0.66	0.59	12.35	1.091	2.80	4.21	1.41	3.00
725	9.4	87.2	35.02	0.67	0.60	12.40	1.120	2.81	4.21	1.40	3.00
750	9.7	87.9	35.30	0.67	0.60	12.44	1.150	2.83	4.23	1.40	3.00
775	10.0	88.3	35.47	0.68	0.61	12.48	1.178	2.83	4.22	1.39	3.00
800	10.3	88.6	35.58	0.69	0.62	12.53	1.207	2.83	4.22	1.39	3.00
825	10.7	89.2	35.81	0.69	0.62	12.58	1.235	2.83	4.22	1.39	3.00
850	11.0	89.6	35.97	0.69	0.62	12.62	1.263	2.84	4.23	1.39	3.10
875	11.3	90.0	36.14	0.69	0.62	12.67	1.290	2.84	4.23	1.39	3.10
900	11.6	90.3	36.26	0.69	0.62	12.71	1.317	2.84	4.23	1.39	3.10
925	11.9	90.7	36.42	0.68	0.61	12.76	1.344	2.84	4.23	1.39	3.00
950	12.3	91.0	36.54	0.66	0.59	12.81	1.371	2.84	4.26	1.42	3.00
975	12.6	91.3	36.65	0.65	0.58	12.85	1.398	2.84	4.26	1.42	3.00
1000	12.9	91.6	36.76	0.64	0.57	12.90	1.424	2.84	4.27	1.43	3.00
1025	13.2	92.0	36.93	0.62	0.55	12.95	1.450	2.84	4.29	1.45	3.00
1050	13.6	92.3	37.04	0.60	0.53	13.00	1.476	2.83	4.30	1.47	2.90
1075	13.9	92.5	37.15	0.58	0.51	13.05	1.502	2.83	4.32	1.49	2.90
1100	14.2	92.8	37.27	0.57	0.50	13.10	1.528	2.83	4.33	1.50	2.90
1125	14.5	93.0	37.32	0.57	0.50	13.15	1.553	2.82	4.33	1.51	2.90
1150	14.9	93.0	37.32	0.54	0.47	13.20	1.579	2.81	4.34	1.53	2.80
1175	15.2	92.7	37.21	0.51	0.44	13.25	1.605	2.79	4.35	1.56	2.80
1200	15.5	92.4	37.10	0.51	0.44	13.30	1.630	2.77	4.33	1.56	2.80
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 318

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.50	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.52	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	4.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.88	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.64	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.85	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.40 Phút - minute

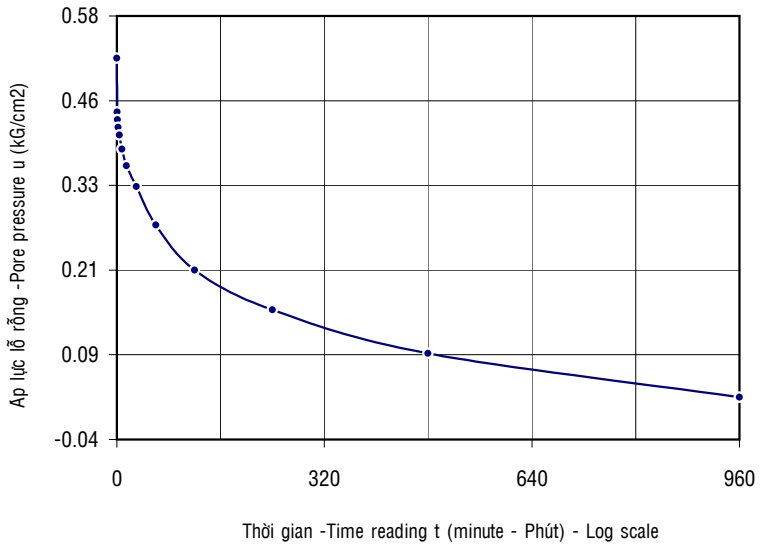
t_{100} = 207.31 Phút - minute

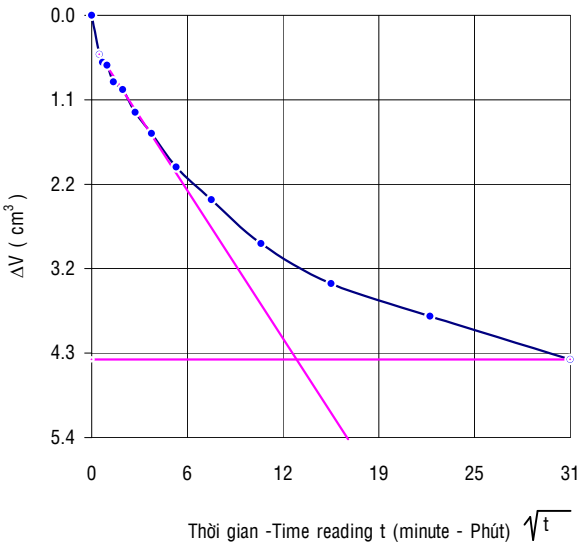
t_f = 109.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0358 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.8	0.00	0.52	0.0
0.25	0.5	32.3	0.5	0.44	15.0
0.50	0.7	32.2	0.6	0.43	17.0
1	1.0	32.2	0.6	0.43	17.0
2	1.4	32.0	0.9	0.42	19.0
4	2.0	31.9	1.0	0.41	22.0
8	2.8	31.6	1.2	0.39	26.0
15	3.9	31.3	1.5	0.36	30.0
30	5.5	30.9	1.9	0.33	36.0
60	7.7	30.4	2.4	0.28	47.0
120	11.0	29.9	2.9	0.21	60.0
240	15.5	29.4	3.4	0.15	71.0
480	21.9	29.0	3.9	0.09	83.0
960	31.0	28.4	4.4	0.02	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 318

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.44	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.04 Phút - minute

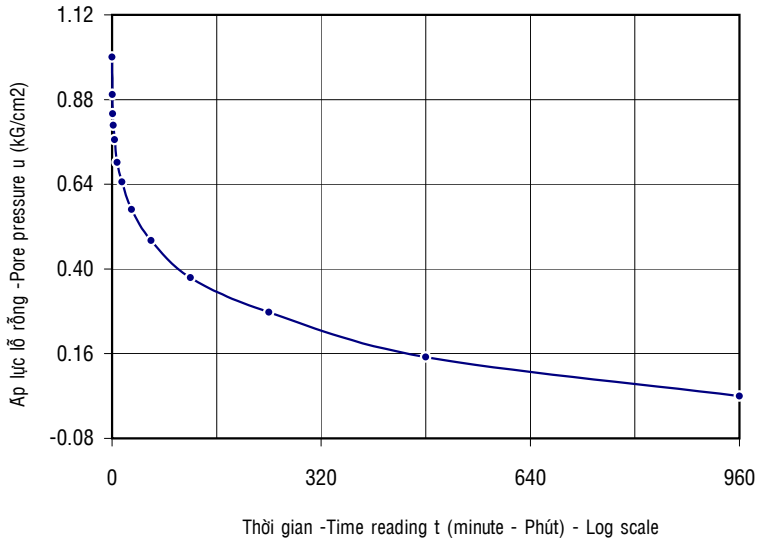
t_{100} = 170.14 Phút - minute

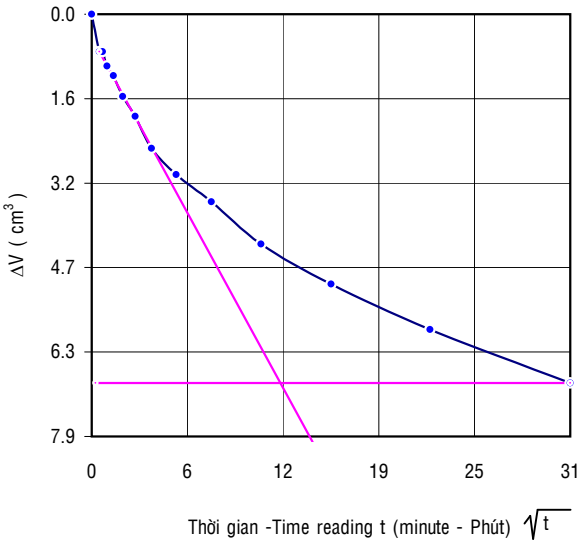
t_f = 90.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0433 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.9	0.00	1.00	0.0
0.25	0.5	30.2	0.7	0.89	11.0
0.50	0.7	30.2	0.7	0.89	11.0
1	1.0	29.9	1.0	0.84	16.0
2	1.4	29.8	1.2	0.81	19.0
4	2.0	29.4	1.5	0.76	23.0
8	2.8	29.0	1.9	0.70	30.0
15	3.9	28.4	2.5	0.65	35.0
30	5.5	27.9	3.0	0.57	43.0
60	7.7	27.4	3.5	0.48	52.0
120	11.0	26.6	4.3	0.37	62.0
240	15.5	25.9	5.1	0.28	72.0
480	21.9	25.0	5.9	0.15	85.0
960	31.0	24.0	6.9	0.04	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 318

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	90.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.98	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.07	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.74	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.24	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.96 Phút - minute

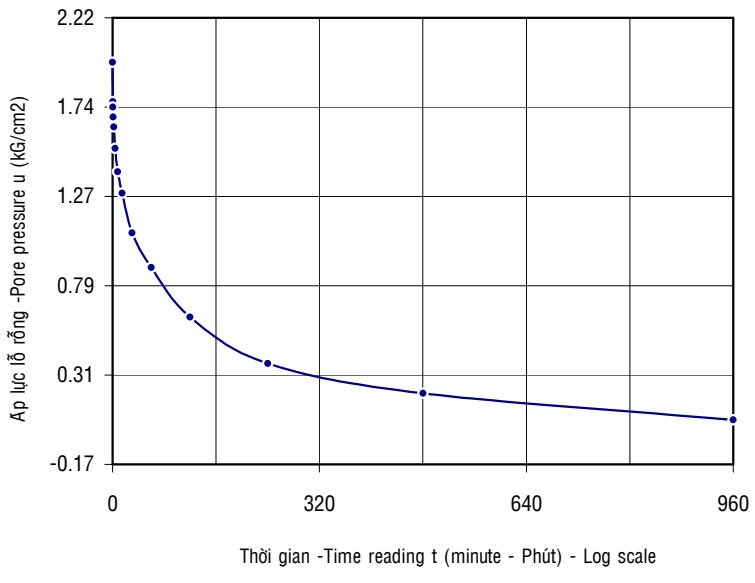
t_{100} = 167.89 Phút - minute

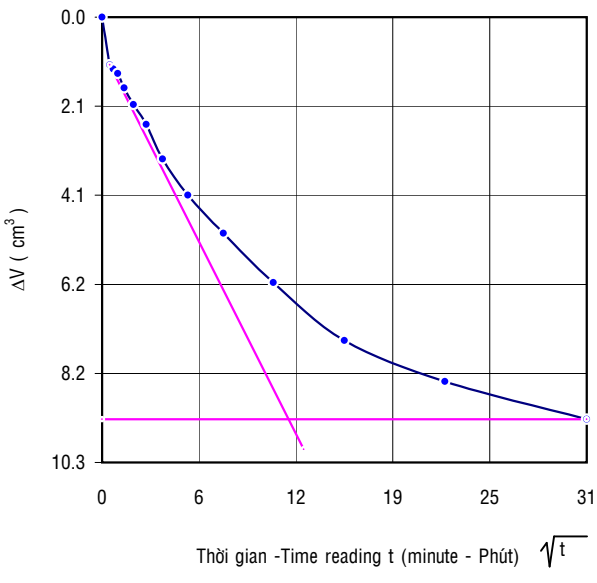
t_f = 89.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0435 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.5	0.00	1.98	0.0
0.25	0.5	27.4	1.1	1.77	11.0
0.50	0.7	27.3	1.2	1.74	12.0
1	1.0	27.2	1.3	1.69	15.0
2	1.4	26.9	1.6	1.64	17.0
4	2.0	26.5	2.0	1.52	23.0
8	2.8	26.0	2.5	1.40	29.0
15	3.9	25.2	3.3	1.28	35.0
30	5.5	24.4	4.1	1.07	46.0
60	7.7	23.5	5.0	0.88	55.0
120	11.0	22.4	6.1	0.62	69.0
240	15.5	21.0	7.5	0.37	81.0
480	21.9	20.1	8.4	0.21	89.0
960	31.0	19.2	9.3	0.07	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

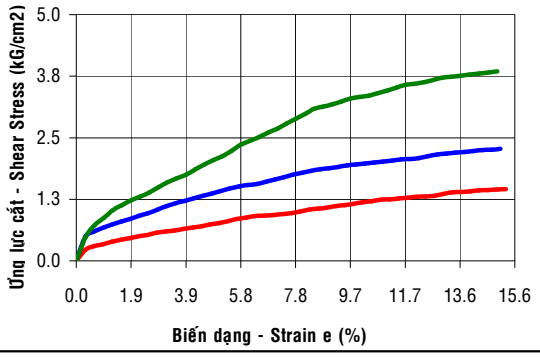
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

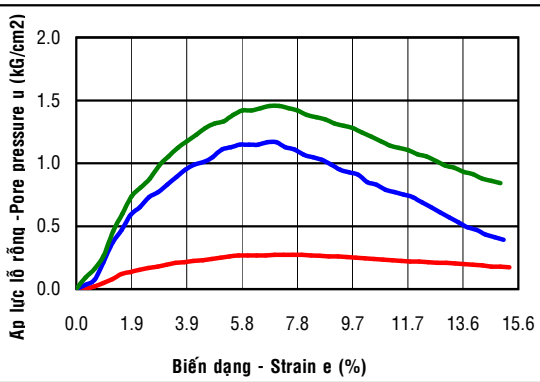
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	322	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-13	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	25.6 - 26.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

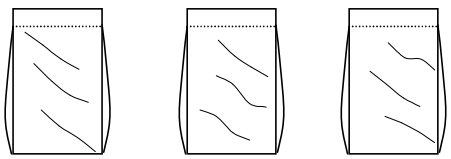
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	26.7	26.7	26.7
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.95	1.95	1.95
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.684	2.684	2.684
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.5	96.5	96.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.17	0.39	0.85
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.63	1.21	2.35
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.46	2.28	3.85
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	15.26	15.06	14.95
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.26	3.88	7.05
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.09	3.49	6.20





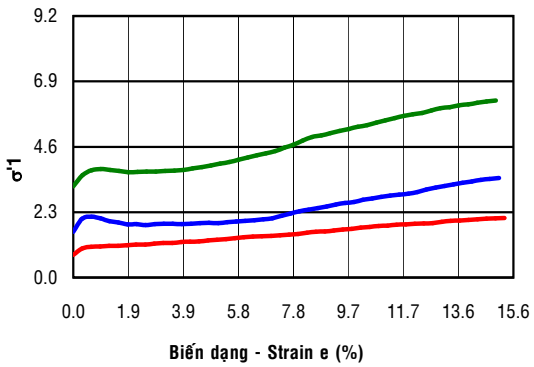
Kết quả thí nghiệm - Test result

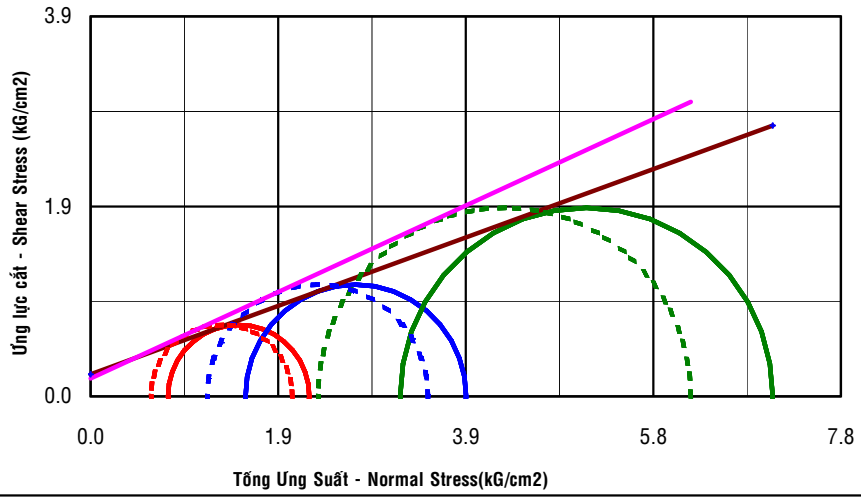
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

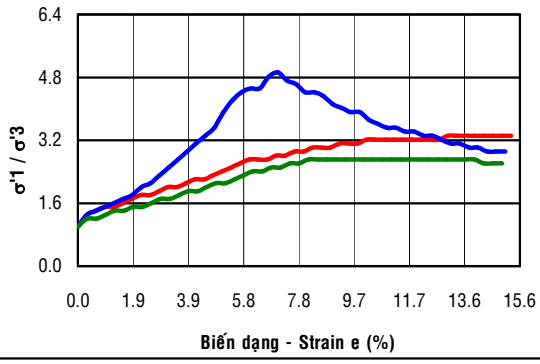


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.183	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°29'	(Deg)
C_{CU}	=	0.224	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	18°44'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 322

Δ H	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.80 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.59	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.41	0.000	0.00	1.60	1.60	1.00
25	0.3	6.4	2.55	0.04	0.00	11.63	0.050	0.22	1.02	0.80	1.30	0.3	14.0	5.63	0.08	0.03	11.45	0.050	0.49	2.06	1.57	1.30
50	0.6	8.6	3.47	0.05	0.02	11.67	0.098	0.30	1.08	0.78	1.40	0.6	17.3	6.96	0.12	0.07	11.48	0.099	0.60	2.13	1.53	1.40
75	1.0	10.1	4.05	0.08	0.05	11.71	0.146	0.34	1.09	0.75	1.50	1.0	19.5	7.82	0.26	0.21	11.52	0.147	0.68	2.07	1.39	1.50
100	1.3	11.5	4.63	0.11	0.08	11.74	0.193	0.39	1.11	0.72	1.50	1.3	21.5	8.61	0.42	0.37	11.56	0.194	0.74	1.97	1.23	1.60
125	1.6	12.6	5.06	0.15	0.12	11.78	0.239	0.43	1.11	0.68	1.60	1.6	23.1	9.27	0.52	0.47	11.60	0.240	0.80	1.93	1.13	1.70
150	1.9	13.7	5.49	0.17	0.13	11.82	0.283	0.46	1.13	0.67	1.70	1.9	24.8	9.94	0.64	0.59	11.63	0.286	0.85	1.86	1.01	1.80
175	2.2	14.8	5.93	0.19	0.15	11.86	0.327	0.50	1.15	0.65	1.80	2.2	26.7	10.73	0.70	0.65	11.67	0.330	0.92	1.87	0.95	2.00
200	2.5	15.8	6.36	0.20	0.17	11.90	0.370	0.53	1.16	0.63	1.80	2.6	28.5	11.46	0.78	0.73	11.71	0.373	0.97	1.84	0.87	2.10
225	2.9	16.9	6.79	0.21	0.18	11.93	0.413	0.57	1.19	0.62	1.90	2.9	30.7	12.32	0.82	0.77	11.75	0.416	1.04	1.87	0.83	2.30
250	3.2	17.9	7.18	0.23	0.19	11.97	0.454	0.60	1.21	0.61	2.00	3.2	32.7	13.12	0.88	0.83	11.79	0.457	1.11	1.88	0.77	2.50
275	3.5	18.8	7.56	0.24	0.21	12.01	0.495	0.62	1.21	0.59	2.00	3.5	34.5	13.85	0.94	0.89	11.83	0.498	1.17	1.88	0.71	2.70
300	3.8	19.8	7.95	0.25	0.21	12.05	0.534	0.65	1.24	0.59	2.10	3.8	36.3	14.57	1.00	0.95	11.87	0.538	1.22	1.87	0.65	2.90
325	4.1	20.6	8.29	0.26	0.22	12.09	0.573	0.68	1.26	0.58	2.20	4.2	38.0	15.24	1.04	0.99	11.91	0.577	1.27	1.88	0.61	3.10
350	4.5	21.4	8.58	0.26	0.23	12.13	0.611	0.70	1.27	0.57	2.20	4.5	39.6	15.90	1.06	1.01	11.95	0.615	1.32	1.91	0.59	3.30
375	4.8	22.6	9.06	0.27	0.24	12.17	0.649	0.74	1.30	0.56	2.30	4.8	41.3	16.56	1.10	1.05	11.99	0.653	1.37	1.92	0.55	3.50
400	5.1	23.8	9.54	0.28	0.25	12.21	0.685	0.77	1.32	0.55	2.40	5.1	42.9	17.22	1.16	1.11	12.03	0.690	1.42	1.91	0.49	3.90
425	5.4	25.0	10.02	0.29	0.26	12.26	0.721	0.81	1.35	0.54	2.50	5.4	44.4	17.82	1.18	1.13	12.07	0.726	1.47	1.94	0.47	4.20
450	5.7	26.2	10.50	0.30	0.27	12.30	0.757	0.85	1.38	0.53	2.60	5.8	45.9	18.42	1.20	1.15	12.11	0.762	1.51	1.96	0.45	4.40
475	6.0	27.2	10.94	0.30	0.27	12.34	0.792	0.88	1.41	0.53	2.70	6.1	46.7	18.75	1.20	1.15	12.15	0.797	1.54	1.99	0.45	4.50
500	6.4	28.2	11.32	0.30	0.27	12.38	0.826	0.91	1.44	0.53	2.70	6.4	47.5	19.08	1.20	1.15	12.19	0.831	1.56	2.01	0.45	4.50
525	6.7	28.7	11.51	0.30	0.27	12.42	0.859	0.92	1.45	0.53	2.70	6.7	49.2	19.74	1.22	1.17	12.23	0.864	1.61	2.04	0.43	4.80
550	7.0	29.0	11.66	0.31	0.27	12.47	0.892	0.93	1.46	0.53	2.80	7.1	50.7	20.34	1.22	1.17	12.28	0.897	1.65	2.08	0.43	4.90
575	7.3	29.8	11.95	0.31	0.27	12.51	0.924	0.95	1.48	0.53	2.80	7.4	52.5	21.07	1.18	1.13	12.32	0.930	1.70	2.17	0.47	4.70
600	7.6	30.5	12.24	0.31	0.27	12.55	0.956	0.97	1.50	0.53	2.90	7.7	54.1	21.73	1.16	1.11	12.36	0.962	1.75	2.24	0.49	4.60
625	8.0	31.8	12.77	0.31	0.27	12.59	0.987	1.00	1.53	0.53	2.90	8.0	55.6	22.33	1.12	1.07	12.40	0.993	1.79	2.32	0.53	4.40
650	8.3	33.0	13.25	0.30	0.27	12.64	1.018	1.04	1.57	0.53	3.00	8.3	56.9	22.86	1.10	1.05	12.45	1.024	1.83	2.38	0.55	4.40
675	8.6	33.8	13.59	0.30	0.26	12.68	1.048	1.06	1.60	0.54	3.00	8.7	58.1	23.32	1.08	1.03	12.49	1.055	1.86	2.43	0.57	4.30
700	8.9	34.6	13.88	0.29	0.26	12.73	1.078	1.08	1.62	0.54	3.00	9.0	59.1	23.72	1.04	0.99	12.53	1.084	1.88	2.49	0.61	4.10
725	9.2	35.6	14.31	0.29	0.26	12.77	1.107	1.11	1.65	0.54	3.10	9.3	60.2	24.18	1.00	0.95	12.58	1.114	1.91	2.56	0.65	4.00
750	9.5	36.6	14.69	0.29	0.25	12.82	1.136	1.13	1.68	0.55	3.10	9.6	61.4	24.64	0.98	0.93	12.62	1.143	1.94	2.61	0.67	3.90
775	9.9	37.6	15.08	0.28	0.25	12.86	1.165	1.16	1.71	0.55	3.10	9.9	62.4	25.04	0.96	0.91	12.67	1.172	1.96	2.65	0.69	3.90
800	10.2	38.5	15.47	0.28	0.24	12.91	1.193	1.19	1.75	0.56	3.20	10.3	63.2	25.37	0.90	0.85	12.71	1.200	1.98	2.73	0.75	3.70
825	10.5	39.5	15.85	0.27	0.24	12.95	1.221	1.21	1.77	0.56	3.20	10.6	64.0	25.70	0.88	0.83	12.76	1.228	2.00	2.77	0.77	3.60
850	10.8	40.4	16.24	0.27	0.23	13.00	1.248	1.24	1.81	0.57	3.20	10.9	64.8	26.04	0.84	0.79	12.81	1.256	2.02	2.83	0.81	3.50
875	11.1	41.2	16.53	0.26	0.23	13.05	1.276	1.25	1.82	0.57	3.20	11.2	65.7	26.37	0.82	0.77	12.85	1.283	2.04	2.87	0.83	3.50
900	11.4	41.9	16.81	0.26	0.22	13.09	1.303	1.27	1.85	0.58	3.20	11.5	66.5	26.70	0.80	0.75	12.90	1.310	2.06	2.91	0.85	3.40
925	11.8	42.5	17.06	0.25	0.22	13.14	1.329	1.28	1.86	0.58	3.20	11.9	67.3	27.03	0.78	0.73	12.95	1.337	2.07	2.94	0.87	3.40
950	12.1	43.1	17.30	0.25	0.22	13.19	1.356	1.30	1.88	0.58	3.20	12.2	68.1	27.36	0.74	0.69	12.99	1.364	2.09	3.00	0.91	3.30
975	12.4	43.7	17.54	0.25	0.21	13.23	1.382	1.31	1.90	0.59	3.20	12.5	69.6	27.96	0.70	0.65	13.04	1.390	2.13	3.08	0.95	3.30
1000	12.7	44.3	17.78	0.24	0.21	13.28	1.408	1.32	1.91	0.59	3.20	12.8	71.0	28.49	0.66	0.61	13.09	1.416	2.16	3.15	0.99	3.20
1025	13.0	45.6	18.31	0.24	0.21	13.33	1.434	1.36	1.95	0.59	3.30	13.1	71.8	28.82	0.62	0.57	13.14	1.442	2.18	3.21	1.03	3.10
1050	13.4	46.8	18.79	0.24	0.20	13.38	1.459	1.39	1.99	0.60	3.30	13.5	72.6	29.15	0.58	0.53	13.18	1.468	2.20	3.27	1.07	3.10
1075	13.7	47.4	19.03	0.23	0.20	13.43	1.485	1.40	2.00	0.60	3.30	13.8	73.4	29.48	0.54	0.49	13.23	1.494	2.21	3.32	1.11	3.00
1100	14.0	48.0	19.27	0.23	0.19	13.48	1.510	1.41	2.02	0.61	3.30	14.1	74.3	29.81	0.52	0.47	13.28	1.519	2.23	3.36	1.13	3.00
1125	14.3	48.6	19.51	0.22	0.19	13.53	1.536	1.43	2.04	0.61	3.30	14.4	75.1	30.14	0.48	0.43	13.33	1.545	2.25	3.42	1.17	2.90
1150	14.6	49.2	19.75	0.21	0.18	13.58	1.561	1.44	2.06	0.62	3.30	14.7	75.9	30.47	0.46	0.41	13.38	1.570	2.26	3.45	1.19	2.90
1175	14.9	49.8	19.99	0.21	0.18	13.63	1.586	1.45	2.07	0.62	3.30	15.1	76.7	30.80	0.44	0.39	13.43	1.596	2.28	3.49	1.21	2.90
1200	15.3	50.3	20.19	0.21	0.17	13.68	1.612	1.46	2.09	0.63	3.30											
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

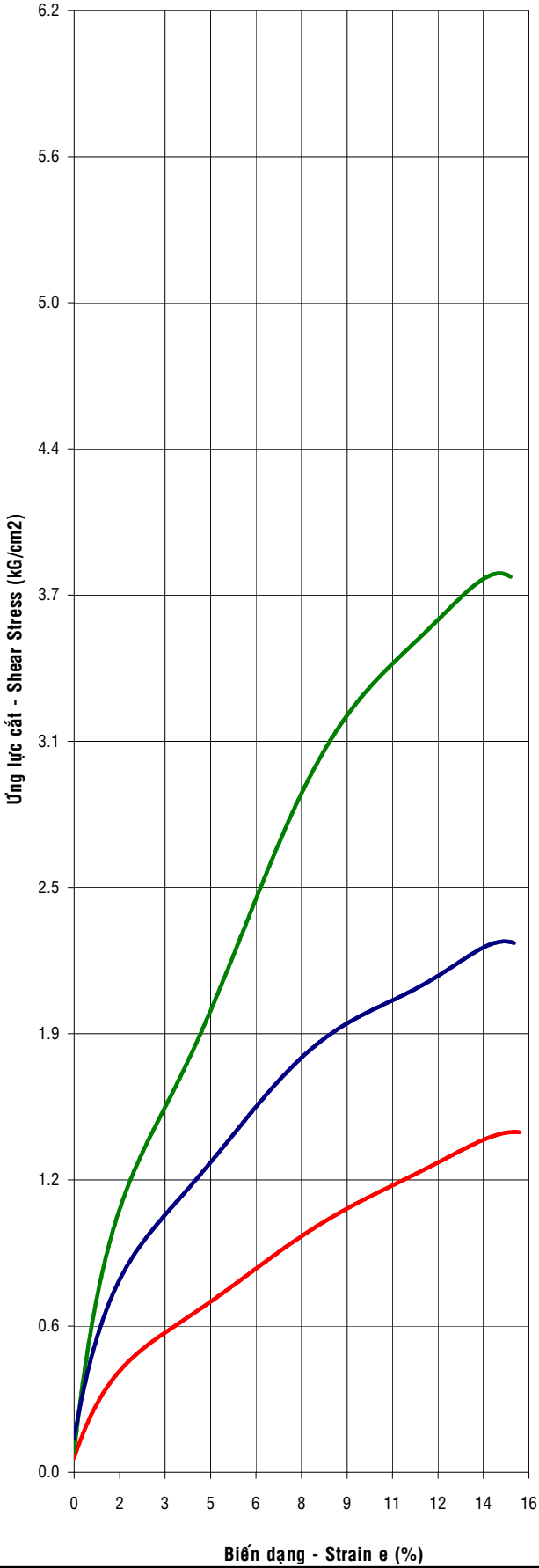
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 322

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 3.20 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.08	0.00	11.09	0.000	0.00	3.20	3.20	1.00
25	0.3	13.2	5.30	0.18	0.09	11.12	0.051	0.48	3.59	3.11	1.20
50	0.7	20.0	8.04	0.25	0.16	11.16	0.101	0.72	3.76	3.04	1.20
75	1.0	24.4	9.80	0.35	0.27	11.19	0.149	0.87	3.80	2.93	1.30
100	1.3	28.8	11.57	0.55	0.46	11.23	0.197	1.03	3.77	2.74	1.40
125	1.6	31.9	12.81	0.69	0.60	11.27	0.244	1.13	3.73	2.60	1.40
150	2.0	34.8	13.96	0.83	0.74	11.31	0.289	1.23	3.69	2.46	1.50
175	2.3	37.2	14.93	0.90	0.81	11.34	0.334	1.31	3.70	2.39	1.50
200	2.6	39.6	15.90	0.97	0.88	11.38	0.378	1.39	3.71	2.32	1.60
225	2.9	42.7	17.14	1.07	0.99	11.42	0.421	1.50	3.71	2.21	1.70
250	3.3	45.8	18.37	1.14	1.06	11.46	0.463	1.60	3.74	2.14	1.70
275	3.6	48.2	19.34	1.21	1.13	11.50	0.504	1.68	3.75	2.07	1.80
300	3.9	50.4	20.23	1.26	1.18	11.53	0.545	1.75	3.77	2.02	1.90
325	4.2	53.7	21.55	1.32	1.23	11.57	0.584	1.86	3.83	1.97	1.90
350	4.6	57.0	22.88	1.37	1.29	11.61	0.623	1.96	3.87	1.91	2.00
375	4.9	59.6	23.94	1.40	1.32	11.65	0.661	2.05	3.93	1.88	2.10
400	5.2	62.3	25.00	1.42	1.34	11.69	0.698	2.13	3.99	1.86	2.10
425	5.5	65.8	26.41	1.48	1.39	11.73	0.735	2.24	4.05	1.81	2.20
450	5.9	69.3	27.82	1.51	1.43	11.77	0.771	2.36	4.13	1.77	2.30
475	6.2	72.2	28.97	1.51	1.43	11.81	0.806	2.44	4.21	1.77	2.40
500	6.5	74.8	30.03	1.53	1.44	11.86	0.840	2.52	4.28	1.76	2.40
525	6.8	77.7	31.18	1.55	1.46	11.90	0.874	2.61	4.35	1.74	2.50
550	7.2	80.3	32.24	1.55	1.46	11.94	0.908	2.69	4.43	1.74	2.50
575	7.5	83.6	33.57	1.53	1.44	11.98	0.940	2.79	4.55	1.76	2.60
600	7.8	86.9	34.89	1.51	1.43	12.02	0.973	2.89	4.66	1.77	2.60
625	8.1	90.2	36.21	1.48	1.39	12.07	1.004	2.99	4.80	1.81	2.70
650	8.5	93.5	37.54	1.46	1.37	12.11	1.035	3.09	4.92	1.83	2.70
675	8.8	95.3	38.25	1.44	1.36	12.15	1.066	3.14	4.98	1.84	2.70
700	9.1	96.8	38.86	1.40	1.32	12.19	1.096	3.18	5.06	1.88	2.70
725	9.4	99.0	39.75	1.39	1.30	12.24	1.126	3.24	5.14	1.90	2.70
750	9.8	101.2	40.63	1.37	1.29	12.28	1.155	3.30	5.21	1.91	2.70
775	10.1	102.5	41.16	1.33	1.25	12.33	1.184	3.33	5.28	1.95	2.70
800	10.4	103.8	41.69	1.30	1.22	12.37	1.213	3.36	5.34	1.98	2.70
825	10.7	105.8	42.49	1.26	1.18	12.42	1.241	3.41	5.43	2.02	2.70
850	11.1	107.8	43.28	1.23	1.15	12.46	1.269	3.46	5.51	2.05	2.70
875	11.4	110.0	44.16	1.21	1.13	12.51	1.296	3.52	5.59	2.07	2.70
900	11.7	112.2	45.05	1.19	1.11	12.55	1.324	3.58	5.67	2.09	2.70
925	12.0	113.5	45.58	1.16	1.08	12.60	1.351	3.60	5.72	2.12	2.70
950	12.4	114.8	46.11	1.14	1.06	12.65	1.378	3.63	5.77	2.14	2.70
975	12.7	116.8	46.90	1.11	1.02	12.69	1.404	3.68	5.86	2.18	2.70
1000	13.0	118.6	47.61	1.07	0.99	12.74	1.431	3.72	5.93	2.21	2.70
1025	13.3	119.7	48.05	1.05	0.97	12.79	1.457	3.74	5.97	2.23	2.70
1050	13.7	120.8	48.49	1.02	0.93	12.84	1.483	3.76	6.03	2.27	2.70
1075	14.0	122.1	49.02	1.00	0.92	12.89	1.509	3.79	6.07	2.28	2.70
1100	14.3	123.2	49.46	0.97	0.88	12.93	1.535	3.81	6.13	2.32	2.60
1125	14.6	124.3	49.91	0.95	0.86	12.98	1.561	3.83	6.17	2.34	2.60
1150	15.0	125.4	50.35	0.93	0.85	13.03	1.587	3.85	6.20	2.35	2.60
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 322

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.81	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.86	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.59	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.04 Phút - minute

t_{100} = 197.08 Phút - minute

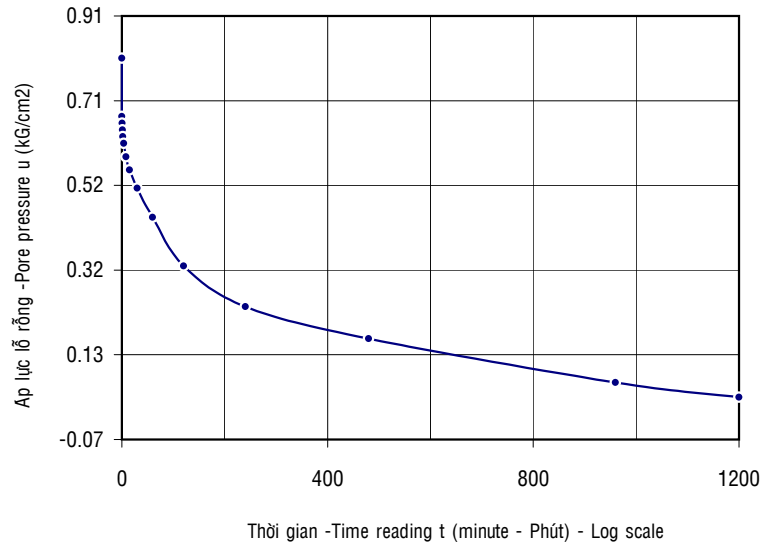
t_f = 104.50 Phút - minute

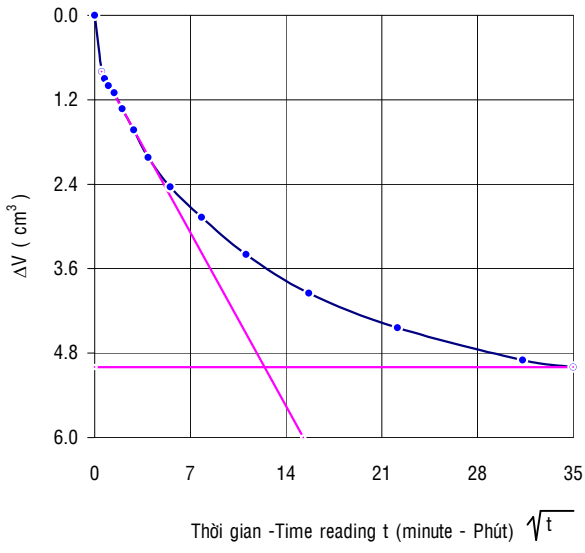
Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0376 \text{ mm/Phút -minute}$$

Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	38.1	0.00	0.81	0.0
0.25	0.5	37.3	0.8	0.68	17.0
0.50	0.7	37.2	0.9	0.66	18.0
1	1.0	37.1	1.0	0.65	20.0
2	1.4	37.0	1.1	0.63	22.0
4	2.0	36.8	1.3	0.62	24.0
8	2.8	36.5	1.6	0.58	28.0
15	3.9	36.1	2.0	0.55	32.0
30	5.5	35.7	2.4	0.51	37.0
60	7.7	35.2	2.9	0.45	45.0
120	11.0	34.7	3.4	0.33	59.0
240	15.5	34.2	4.0	0.24	71.0
480	21.9	33.7	4.4	0.17	80.0
960	31.0	33.2	4.9	0.06	92.0
1200	34.6	33.1	5.0	0.03	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 322

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.61	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.80	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.41	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.73 Phút - minute

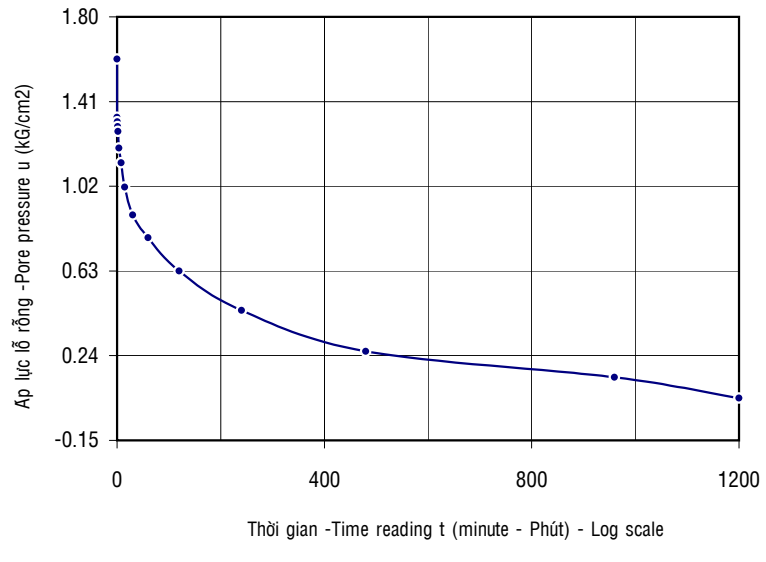
t_{100} = 188.49 Phút - minute

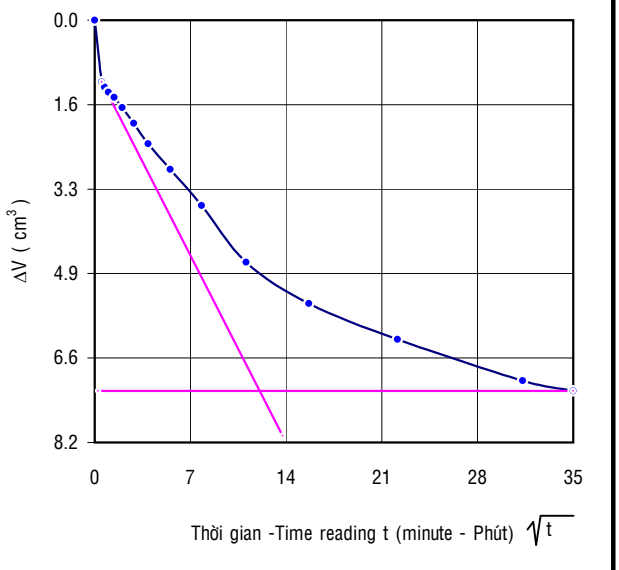
t_f = 99.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0390 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.7	0.00	1.61	0.0
0.25	0.5	33.5	1.2	1.34	17.0
0.50	0.7	33.4	1.3	1.32	18.0
1	1.0	33.3	1.4	1.30	19.0
2	1.4	33.2	1.5	1.28	21.0
4	2.0	33.0	1.7	1.20	26.0
8	2.8	32.7	2.0	1.13	30.0
15	3.9	32.3	2.4	1.02	37.0
30	5.5	31.8	2.9	0.89	45.0
60	7.7	31.1	3.6	0.78	51.0
120	11.0	30.0	4.7	0.63	61.0
240	15.5	29.2	5.5	0.45	72.0
480	21.9	28.5	6.2	0.26	84.0
960	31.0	27.7	7.0	0.14	91.0
1200	34.6	27.5	7.2	0.04	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 322

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.21	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.08	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.69	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.09	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.98 Phút - minute

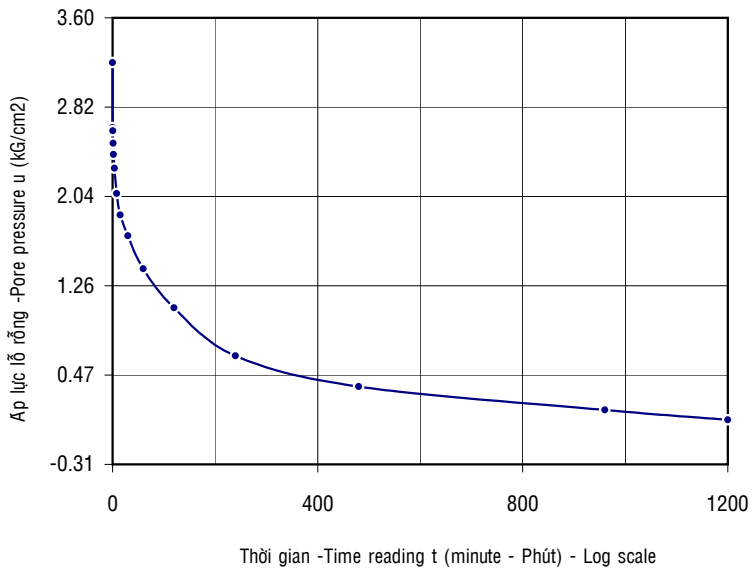
t_{100} = 143.50 Phút - minute

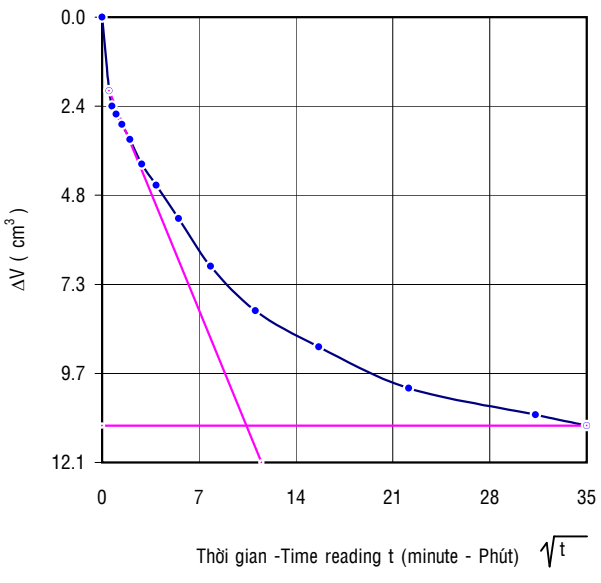
t_f = 76.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0505 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	36.9	0.00	3.21	0.0
0.25	0.5	34.9	2.0	2.64	18.0
0.50	0.7	34.5	2.4	2.61	19.0
1	1.0	34.3	2.6	2.50	22.0
2	1.4	34.0	2.9	2.40	25.0
4	2.0	33.6	3.3	2.28	29.0
8	2.8	32.9	4.0	2.06	36.0
15	3.9	32.3	4.6	1.87	42.0
30	5.5	31.4	5.5	1.69	47.0
60	7.7	30.1	6.8	1.40	56.0
120	11.0	28.9	8.0	1.06	67.0
240	15.5	27.9	9.0	0.64	80.0
480	21.9	26.8	10.1	0.37	88.0
960	31.0	26.1	10.8	0.17	95.0
1200	34.6	25.8	11.1	0.08	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

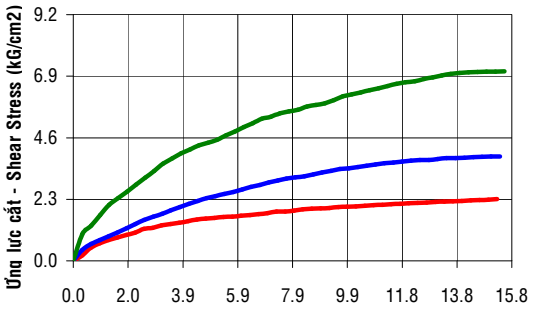
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

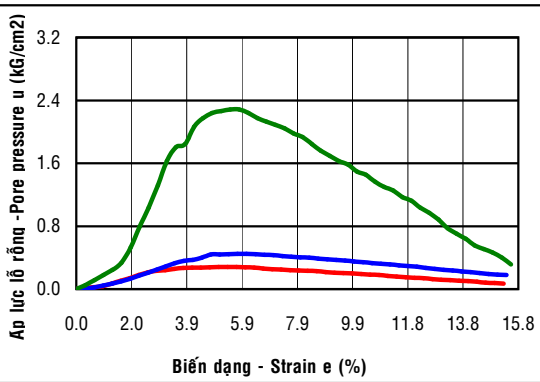
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	324	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-15	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	29.6 - 30.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Cát lẫn sét, màu nâu vàng

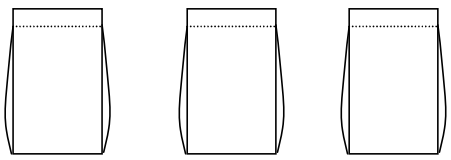
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thỏi 1 Speci. 1	Thỏi 2 Speci. 2	Thỏi 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	29.2	29.2	29.2
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.93	1.93	1.93
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.676	2.676	2.676
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.2	98.2	98.2
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.07	0.19	0.31
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.83	1.61	3.29
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.30	3.89	7.05
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	15.25	15.03	15.52
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.20	5.69	10.65
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.13	5.50	10.34





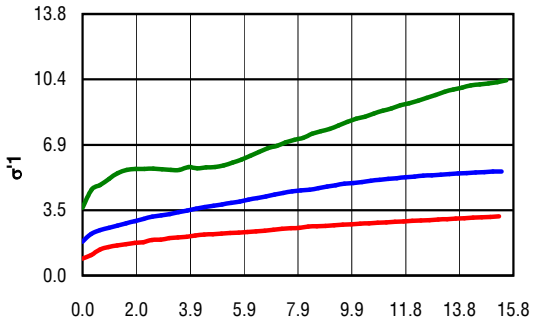
Kết quả thí nghiệm - Test result

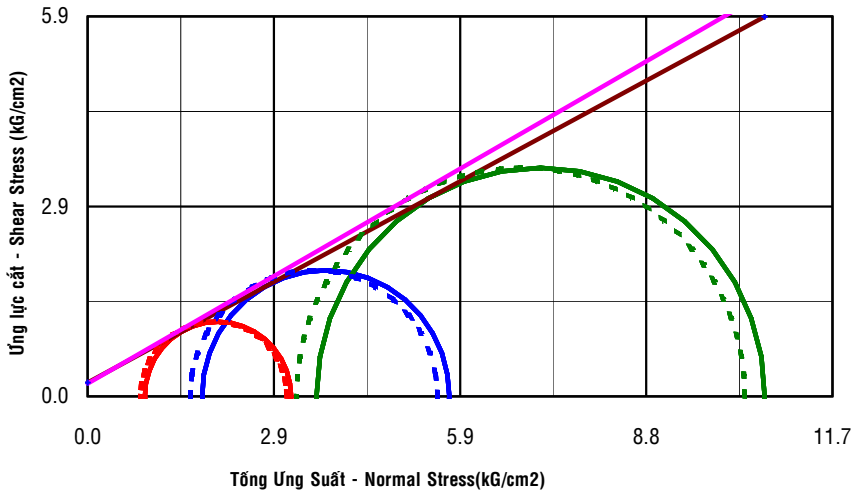
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

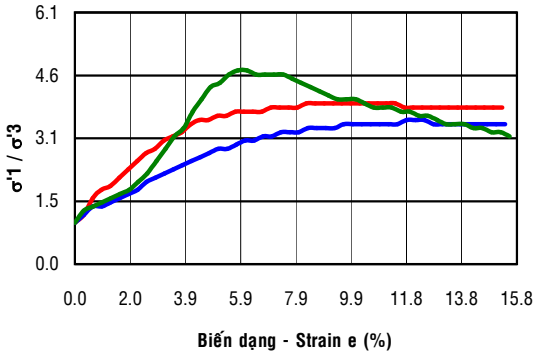


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.197	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	26°12'	(Deg)
C_{CU}	=	0.211	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	25°05'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 324

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.90 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.80 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.61	0.000	0.00	0.90	0.90	1.00	0.0	0.0	0.00	0.11	0.00	11.46	0.000	0.00	1.80	1.80	1.00
25	0.3	2.3	2.39	0.06	0.02	11.65	0.050	0.20	1.08	0.88	1.20	0.3	4.6	4.73	0.11	0.01	11.50	0.050	0.41	2.20	1.79	1.20
50	0.6	5.5	5.69	0.07	0.02	11.68	0.098	0.49	1.37	0.88	1.60	0.6	7.0	7.25	0.13	0.02	11.53	0.099	0.63	2.41	1.78	1.40
75	1.0	7.4	7.67	0.08	0.04	11.72	0.146	0.65	1.51	0.86	1.80	1.0	8.7	9.00	0.15	0.05	11.57	0.147	0.78	2.53	1.75	1.40
100	1.3	8.8	9.07	0.11	0.07	11.76	0.193	0.77	1.60	0.83	1.90	1.3	10.4	10.68	0.18	0.07	11.61	0.194	0.92	2.65	1.73	1.50
125	1.6	10.0	10.31	0.15	0.11	11.80	0.238	0.87	1.66	0.79	2.10	1.6	12.1	12.43	0.20	0.10	11.65	0.240	1.06	2.76	1.70	1.60
150	1.9	11.2	11.55	0.18	0.14	11.84	0.283	0.97	1.73	0.76	2.30	1.9	13.8	14.19	0.24	0.13	11.68	0.285	1.21	2.88	1.67	1.70
175	2.2	12.2	12.54	0.22	0.18	11.87	0.327	1.05	1.77	0.72	2.50	2.2	15.6	16.10	0.28	0.17	11.72	0.329	1.37	3.00	1.63	1.80
200	2.5	13.8	14.18	0.26	0.21	11.91	0.370	1.19	1.88	0.69	2.70	2.6	17.5	18.08	0.32	0.21	11.76	0.372	1.53	3.12	1.59	2.00
225	2.9	14.3	14.76	0.28	0.23	11.95	0.412	1.23	1.90	0.67	2.80	2.9	18.8	19.38	0.36	0.25	11.80	0.415	1.64	3.19	1.55	2.10
250	3.2	15.4	15.92	0.29	0.24	11.99	0.454	1.32	1.98	0.66	3.00	3.2	20.1	20.75	0.40	0.29	11.84	0.456	1.75	3.26	1.51	2.20
275	3.5	16.0	16.49	0.30	0.26	12.03	0.494	1.37	2.01	0.64	3.10	3.5	21.7	22.35	0.44	0.33	11.88	0.497	1.88	3.35	1.47	2.30
300	3.8	16.6	17.15	0.31	0.27	12.07	0.534	1.42	2.05	0.63	3.20	3.8	23.2	23.95	0.46	0.36	11.92	0.537	2.00	3.44	1.44	2.40
325	4.1	17.4	17.98	0.32	0.27	12.11	0.573	1.48	2.11	0.63	3.40	4.2	24.6	25.40	0.48	0.37	11.96	0.576	2.12	3.55	1.43	2.50
350	4.4	18.2	18.80	0.32	0.27	12.15	0.611	1.54	2.17	0.63	3.50	4.5	26.0	26.85	0.51	0.40	12.00	0.614	2.23	3.63	1.40	2.60
375	4.8	18.6	19.22	0.32	0.28	12.19	0.648	1.57	2.19	0.62	3.50	4.8	27.2	28.07	0.55	0.44	12.04	0.652	2.33	3.69	1.36	2.70
400	5.1	19.1	19.71	0.33	0.28	12.23	0.685	1.60	2.22	0.62	3.60	5.1	28.3	29.22	0.55	0.44	12.08	0.689	2.41	3.77	1.36	2.80
425	5.4	19.4	20.04	0.33	0.28	12.27	0.721	1.63	2.25	0.62	3.60	5.4	29.4	30.29	0.55	0.45	12.12	0.725	2.49	3.84	1.35	2.80
450	5.7	19.8	20.45	0.33	0.28	12.31	0.756	1.65	2.27	0.62	3.70	5.8	30.3	31.28	0.56	0.45	12.16	0.760	2.56	3.91	1.35	2.90
475	6.0	20.2	20.87	0.32	0.28	12.36	0.791	1.68	2.30	0.62	3.70	6.1	31.6	32.57	0.56	0.45	12.20	0.795	2.66	4.01	1.35	3.00
500	6.4	20.7	21.36	0.32	0.27	12.40	0.825	1.71	2.34	0.63	3.70	6.4	32.7	33.72	0.55	0.45	12.24	0.829	2.75	4.10	1.35	3.00
525	6.7	21.1	21.77	0.31	0.26	12.44	0.859	1.74	2.38	0.64	3.70	6.7	33.9	34.94	0.54	0.44	12.29	0.863	2.83	4.19	1.36	3.10
550	7.0	21.7	22.35	0.30	0.25	12.48	0.891	1.78	2.43	0.65	3.80	7.0	35.1	36.16	0.54	0.43	12.33	0.896	2.92	4.29	1.37	3.10
575	7.3	22.4	23.09	0.29	0.25	12.53	0.924	1.83	2.48	0.65	3.80	7.4	36.0	37.07	0.53	0.42	12.37	0.928	2.99	4.37	1.38	3.20
600	7.6	22.6	23.26	0.29	0.24	12.57	0.955	1.84	2.50	0.66	3.80	7.7	36.9	38.07	0.52	0.41	12.41	0.960	3.06	4.45	1.39	3.20
625	7.9	23.0	23.75	0.28	0.24	12.61	0.987	1.87	2.53	0.66	3.80	8.0	37.7	38.83	0.51	0.41	12.46	0.992	3.11	4.50	1.39	3.20
650	8.3	23.7	24.41	0.28	0.23	12.66	1.017	1.92	2.59	0.67	3.90	8.3	38.3	39.52	0.51	0.40	12.50	1.022	3.15	4.55	1.40	3.30
675	8.6	24.0	24.74	0.27	0.23	12.70	1.048	1.94	2.61	0.67	3.90	8.6	39.3	40.51	0.50	0.39	12.54	1.053	3.22	4.63	1.41	3.30
700	8.9	24.2	24.99	0.26	0.22	12.74	1.077	1.95	2.63	0.68	3.90	9.0	40.3	41.50	0.49	0.38	12.59	1.083	3.29	4.71	1.42	3.30
725	9.2	24.6	25.40	0.25	0.21	12.79	1.107	1.97	2.66	0.69	3.90	9.3	41.2	42.49	0.48	0.37	12.63	1.112	3.35	4.78	1.43	3.30
750	9.5	25.0	25.81	0.25	0.20	12.83	1.136	2.00	2.70	0.70	3.90	9.6	42.2	43.48	0.47	0.36	12.68	1.141	3.42	4.86	1.44	3.40
775	9.9	25.3	26.06	0.25	0.20	12.88	1.164	2.01	2.71	0.70	3.90	9.9	42.8	44.09	0.46	0.35	12.72	1.170	3.45	4.90	1.45	3.40
800	10.2	25.6	26.39	0.24	0.19	12.92	1.192	2.03	2.74	0.71	3.90	10.2	43.4	44.70	0.45	0.34	12.77	1.198	3.49	4.95	1.46	3.40
825	10.5	25.9	26.72	0.23	0.18	12.97	1.220	2.05	2.77	0.72	3.90	10.6	44.2	45.54	0.44	0.33	12.81	1.226	3.54	5.01	1.47	3.40
850	10.8	26.2	27.05	0.22	0.18	13.02	1.248	2.07	2.79	0.72	3.90	10.9	45.0	46.38	0.43	0.32	12.86	1.254	3.59	5.07	1.48	3.40
875	11.1	26.6	27.46	0.21	0.17	13.06	1.275	2.09	2.82	0.73	3.90	11.2	45.6	46.99	0.42	0.31	12.90	1.281	3.63	5.12	1.49	3.40
900	11.4	27.0	27.79	0.20	0.16	13.11	1.302	2.11	2.85	0.74	3.90	11.5	46.2	47.60	0.41	0.30	12.95	1.308	3.66	5.16	1.50	3.40
925	11.8	27.3	28.12	0.20	0.15	13.16	1.329	2.12	2.87	0.75	3.80	11.8	46.8	48.21	0.40	0.29	13.00	1.335	3.70	5.21	1.51	3.50
950	12.1	27.6	28.45	0.19	0.14	13.20	1.355	2.14	2.90	0.76	3.80	12.2	47.4	48.82	0.39	0.29	13.05	1.361	3.73	5.24	1.51	3.50
975	12.4	27.9	28.78	0.18	0.14	13.25	1.381	2.16	2.92	0.76	3.80	12.5	47.7	49.20	0.38	0.27	13.09	1.388	3.75	5.28	1.53	3.50
1000	12.7	28.2	29.11	0.17	0.13	13.30	1.407	2.17	2.94	0.77	3.80	12.8	48.1	49.59	0.36	0.26	13.14	1.414	3.76	5.30	1.54	3.40
1025	13.0	28.6	29.44	0.16	0.12	13.35	1.433	2.19	2.97	0.78	3.80	13.1	48.7	50.20	0.35	0.25	13.19	1.440	3.79	5.34	1.55	3.40
1050	13.3	28.8	29.69	0.16	0.11	13.40	1.459	2.20	2.99	0.79	3.80	13.4	49.3	50.81	0.34	0.24	13.24	1.466	3.82	5.38	1.56	3.40
1075	13.7	29.1	30.02	0.15	0.11	13.45	1.484	2.22	3.01	0.79	3.80	13.8	49.6	51.11	0.33	0.23	13.29	1.491	3.83	5.40	1.57	3.40
1100	14.0	29.4	30.35	0.15	0.10	13.50	1.510	2.23	3.03	0.80	3.80	14.1	50.0	51.49	0.32	0.22	13.34	1.517	3.84	5.42	1.58	3.40
1125	14.3	29.8	30.68	0.14	0.09	13.55	1.535	2.25	3.06	0.81	3.80	14.4	50.3	51.87	0.31	0.21	13.39	1.542	3.86	5.45	1.59	3.40
1150	14.6	30.1	31.01	0.13	0.08	13.60	1.560	2.26	3.08	0.82	3.80	14.7	50.7	52.26	0.30	0.19	13.44	1.568	3.87	5.48	1.61	3.40
1175	14.9	30.4	31.34	0.12	0.08	13.65	1.585	2.28	3.10	0.82	3.80	15.0	51.1	52.64	0.29	0.19	13.49	1.593	3.89	5.50	1.61	3.40
1200	15.3	30.7	31.67	0.11	0.07	13.70	1.611	2.30	3.13	0.83	3.80	15.4	51.4	52.94	0.28	0.18	13.54	1.618	3.89	5.51	1.62	3.40
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

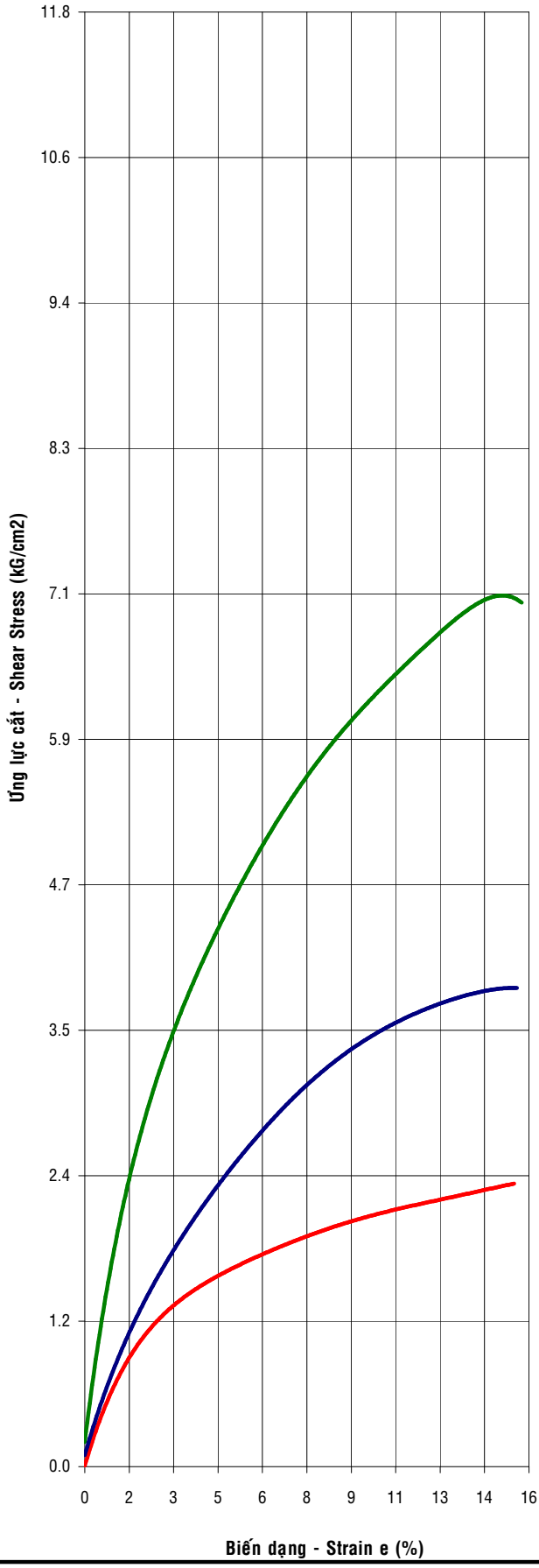
Số hiệu TN - Test No.: 324

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **3.60** Kg/cm^2

ΔH												
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.18	0.00	11.21	0.000	0.00	3.60	3.60	1.00
25	0.3	10.8	11.11	0.23	0.05	11.25	0.051	0.99	4.54	3.55	1.30
50	0.6	14.3	14.74	0.29	0.11	11.28	0.100	1.31	4.80	3.49	1.40
75	1.0	18.7	19.28	0.36	0.18	11.32	0.148	1.70	5.12	3.42	1.50
100	1.3	23.0	23.70	0.42	0.25	11.36	0.196	2.08	5.43	3.35	1.60
125	1.6	25.7	26.53	0.51	0.33	11.39	0.242	2.33	5.60	3.27	1.70
150	1.9	28.6	29.48	0.71	0.53	11.43	0.288	2.58	5.65	3.07	1.80
175	2.3	31.7	32.66	0.97	0.80	11.47	0.332	2.84	5.64	2.80	2.00
200	2.6	34.7	35.72	1.22	1.04	11.51	0.376	3.10	5.66	2.56	2.20
225	2.9	37.6	38.78	1.50	1.32	11.55	0.419	3.35	5.63	2.28	2.50
250	3.2	40.7	41.96	1.81	1.63	11.58	0.461	3.62	5.59	1.97	2.80
275	3.6	43.0	44.34	1.99	1.81	11.62	0.502	3.81	5.60	1.79	3.10
300	3.9	45.3	46.72	2.03	1.85	11.66	0.542	4.00	5.75	1.75	3.30
325	4.2	47.2	48.65	2.25	2.07	11.70	0.581	4.15	5.68	1.53	3.70
350	4.5	49.1	50.58	2.36	2.18	11.74	0.620	4.30	5.72	1.42	4.00
375	4.8	50.4	51.94	2.43	2.25	11.78	0.658	4.40	5.75	1.35	4.30
400	5.2	51.7	53.30	2.45	2.27	11.82	0.695	4.50	5.83	1.33	4.40
425	5.5	53.8	55.45	2.47	2.29	11.86	0.731	4.67	5.98	1.31	4.60
450	5.8	55.8	57.49	2.47	2.29	11.90	0.767	4.82	6.13	1.31	4.70
475	6.1	57.8	59.53	2.43	2.25	11.94	0.802	4.98	6.33	1.35	4.70
500	6.5	59.6	61.46	2.36	2.18	11.98	0.837	5.12	6.54	1.42	4.60
525	6.8	61.8	63.73	2.32	2.14	12.03	0.870	5.29	6.75	1.46	4.60
550	7.1	62.9	64.86	2.27	2.09	12.07	0.904	5.36	6.87	1.51	4.60
575	7.4	64.7	66.68	2.23	2.05	12.11	0.936	5.50	7.05	1.55	4.60
600	7.8	65.8	67.81	2.16	1.98	12.15	0.968	5.57	7.19	1.62	4.50
625	8.1	66.8	68.83	2.12	1.94	12.20	1.000	5.63	7.29	1.66	4.40
650	8.4	68.4	70.53	2.03	1.85	12.24	1.031	5.75	7.50	1.75	4.30
675	8.7	69.3	71.44	1.94	1.76	12.28	1.062	5.81	7.65	1.84	4.20
700	9.1	70.2	72.35	1.88	1.70	12.33	1.092	5.86	7.76	1.90	4.10
725	9.4	71.9	74.16	1.81	1.63	12.37	1.121	5.98	7.95	1.97	4.00
750	9.7	73.9	76.20	1.77	1.59	12.41	1.151	6.13	8.14	2.01	4.00
775	10.0	75.1	77.45	1.68	1.50	12.46	1.179	6.20	8.30	2.10	4.00
800	10.3	76.2	78.58	1.63	1.46	12.50	1.208	6.27	8.41	2.14	3.90
825	10.7	77.4	79.83	1.55	1.37	12.55	1.236	6.35	8.58	2.23	3.80
850	11.0	78.5	80.97	1.48	1.30	12.59	1.264	6.42	8.72	2.30	3.80
875	11.3	80.0	82.44	1.44	1.26	12.64	1.291	6.51	8.85	2.34	3.80
900	11.6	81.3	83.80	1.35	1.17	12.69	1.318	6.59	9.02	2.43	3.70
925	12.0	82.3	84.82	1.30	1.13	12.73	1.345	6.65	9.12	2.47	3.70
950	12.3	83.2	85.73	1.22	1.04	12.78	1.372	6.69	9.25	2.56	3.60
975	12.6	84.4	86.98	1.15	0.97	12.83	1.399	6.77	9.40	2.63	3.60
1000	12.9	85.5	88.11	1.06	0.88	12.87	1.425	6.83	9.55	2.72	3.50
1025	13.3	86.7	89.36	0.95	0.77	12.92	1.451	6.90	9.73	2.83	3.40
1050	13.6	87.8	90.49	0.89	0.71	12.97	1.477	6.96	9.85	2.89	3.40
1075	13.9	88.4	91.17	0.82	0.64	13.02	1.503	6.99	9.95	2.96	3.40
1100	14.2	89.2	91.96	0.73	0.55	13.07	1.529	7.02	10.07	3.05	3.30
1125	14.5	89.7	92.42	0.69	0.51	13.12	1.555	7.03	10.12	3.09	3.30
1150	14.9	90.1	92.87	0.64	0.47	13.17	1.580	7.04	10.17	3.13	3.20
1175	15.2	90.5	93.33	0.58	0.40	13.22	1.606	7.04	10.24	3.20	3.20
1200	15.5	91.0	93.78	0.49	0.31	13.27	1.631	7.05	10.34	3.29	3.10
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 324

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.90	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.88	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	4.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.87	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.61	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 8.17 Phút - minute

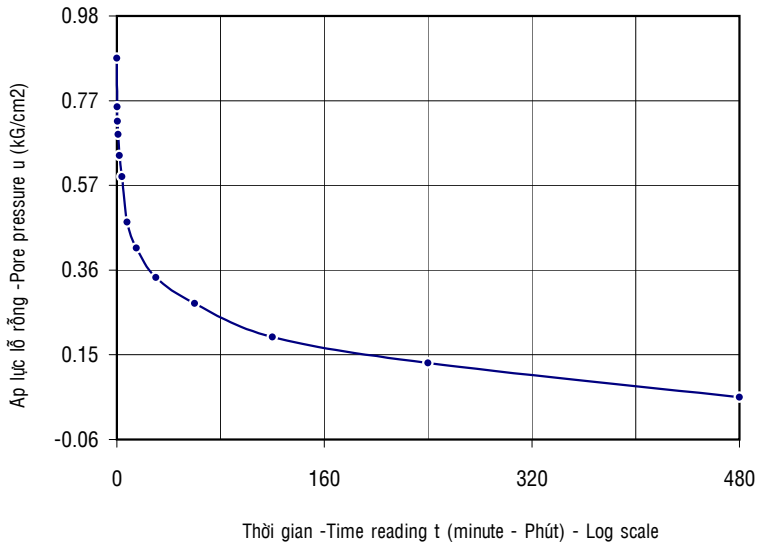
t_{100} = 66.81 Phút - minute

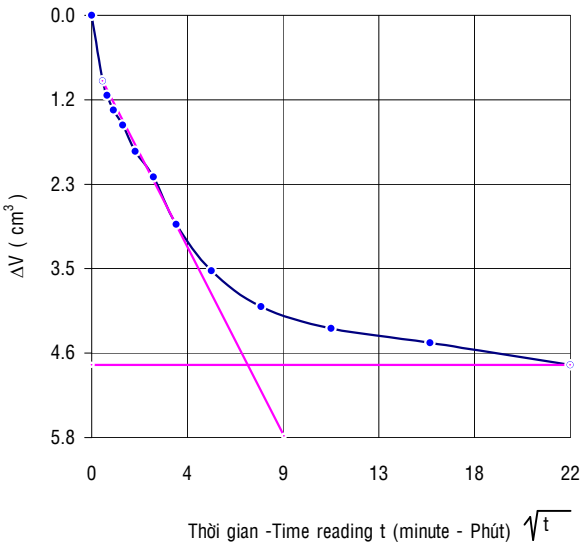
t_f = 35.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1111 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.0	0.00	0.88	0.0
0.25	0.5	33.1	0.9	0.76	14.0
0.50	0.7	32.9	1.1	0.72	18.0
1	1.0	32.7	1.3	0.69	21.0
2	1.4	32.5	1.5	0.64	27.0
4	2.0	32.1	1.9	0.59	33.0
8	2.8	31.8	2.2	0.48	46.0
15	3.9	31.1	2.9	0.41	53.0
30	5.5	30.5	3.5	0.34	61.0
60	7.7	30.0	4.0	0.28	69.0
120	11.0	29.7	4.3	0.19	78.0
240	15.5	29.5	4.5	0.13	85.0
480	21.9	29.2	4.8	0.04	95.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 324

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.81	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.11	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.46	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 7.05 Phút - minute

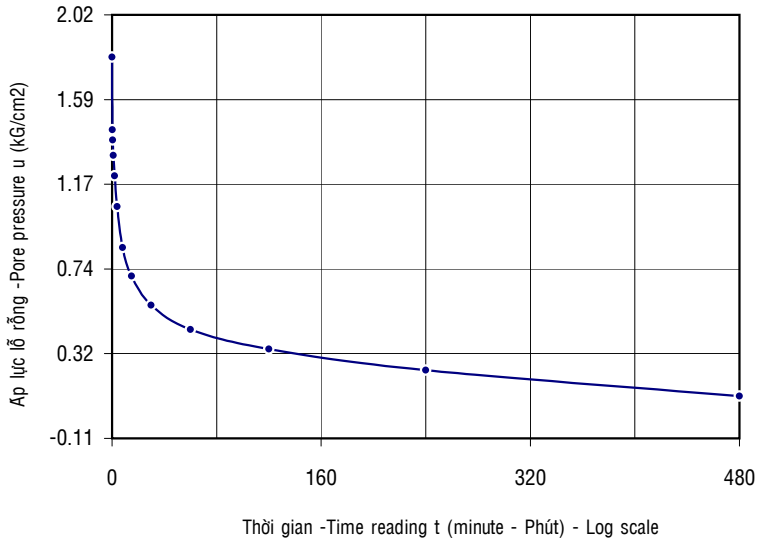
t_{100} = 49.72 Phút - minute

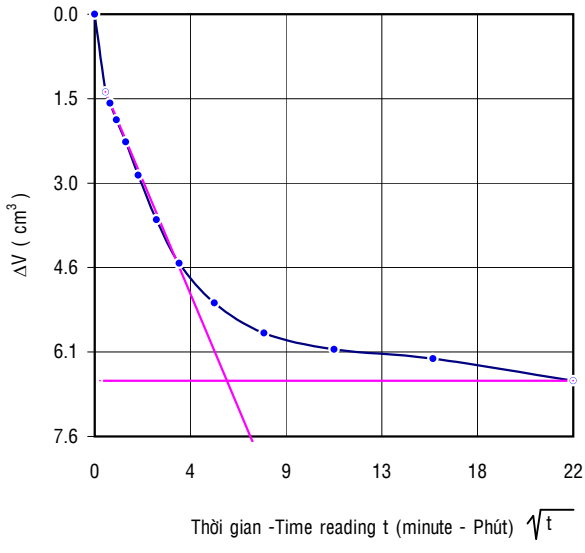
t_f = 26.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1480 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.9	0.00	1.81	0.0
0.25	0.5	33.5	1.4	1.44	20.0
0.50	0.7	33.3	1.6	1.39	23.0
1	1.0	33.0	1.9	1.31	27.0
2	1.4	32.6	2.3	1.21	33.0
4	2.0	32.0	2.9	1.06	42.0
8	2.8	31.2	3.7	0.85	53.0
15	3.9	30.4	4.5	0.71	61.0
30	5.5	29.7	5.2	0.56	69.0
60	7.7	29.2	5.7	0.44	76.0
120	11.0	28.9	6.0	0.34	81.0
240	15.5	28.7	6.2	0.23	87.0
480	21.9	28.3	6.6	0.11	94.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 324

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.60	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.21	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.18	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.73	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.21	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 6.89 Phút - minute

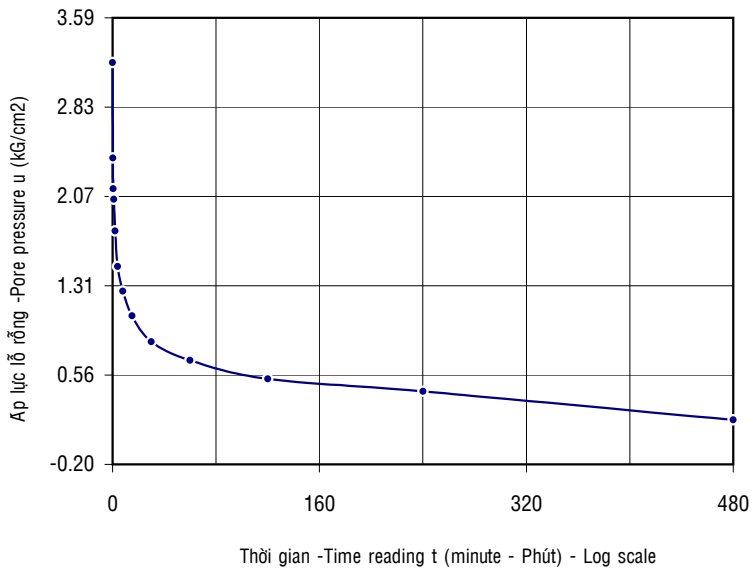
t_{100} = 47.44 Phút - minute

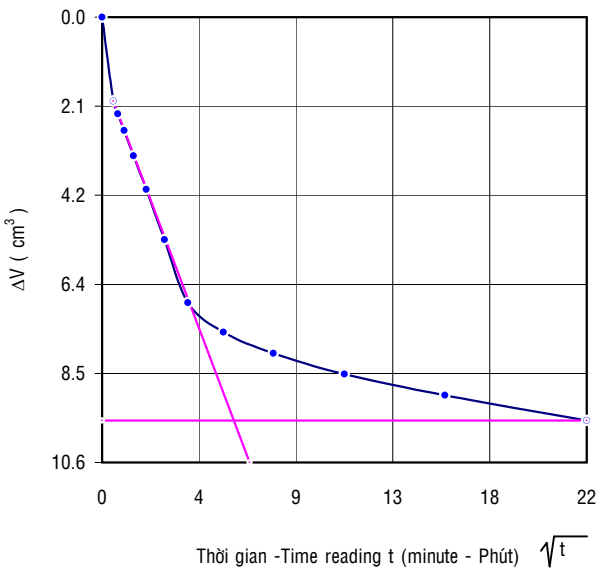
t_f = 25.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1541 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.7	0.00	3.21	0.0
0.25	0.5	31.7	2.0	2.40	25.0
0.50	0.7	31.4	2.3	2.14	33.0
1	1.0	31.0	2.7	2.05	36.0
2	1.4	30.4	3.3	1.78	45.0
4	2.0	29.6	4.1	1.48	54.0
8	2.8	28.4	5.3	1.27	60.0
15	3.9	26.9	6.8	1.06	67.0
30	5.5	26.2	7.5	0.84	74.0
60	7.7	25.7	8.0	0.68	79.0
120	11.0	25.2	8.5	0.52	84.0
240	15.5	24.7	9.0	0.42	87.0
480	21.9	24.1	9.6	0.18	94.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

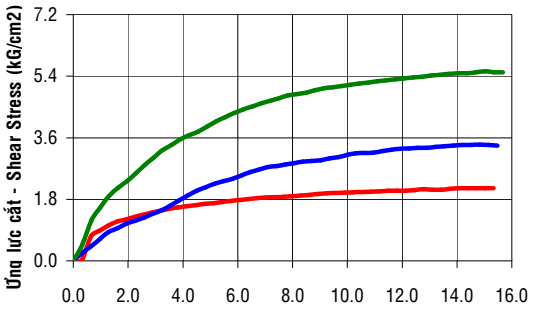
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

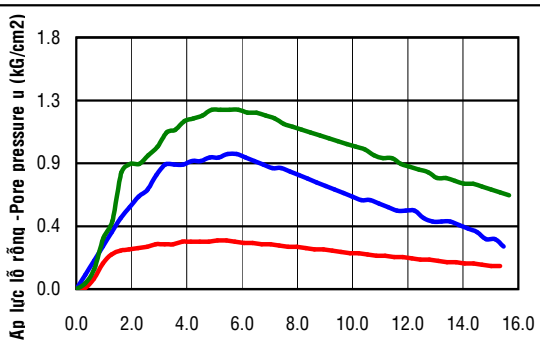
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	326	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-17	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	33.6 - 34.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng

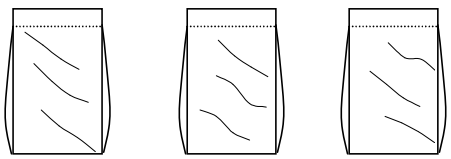
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	29.5	29.5	29.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.693	2.693	2.693
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	92.7	92.7	92.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.18	0.35	0.70
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.72	1.45	2.90
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.12	3.39	5.53
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	14.03	14.80	14.99
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.02	5.19	9.13
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.84	4.84	8.43





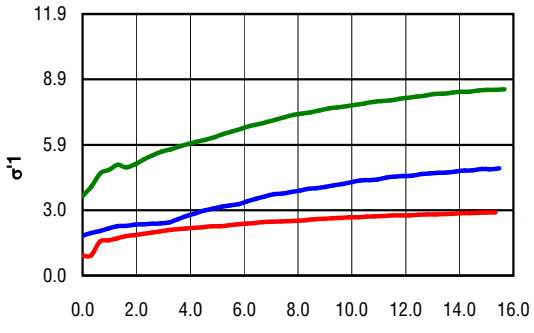
Kết quả thí nghiệm - Test result

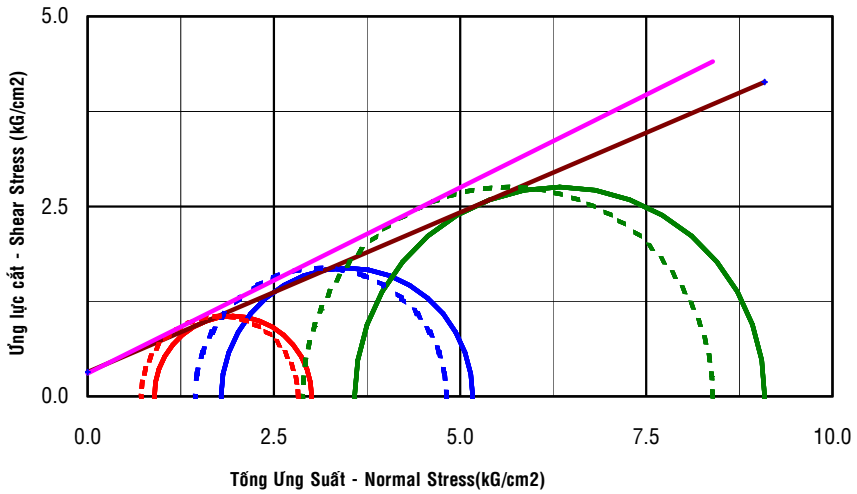
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

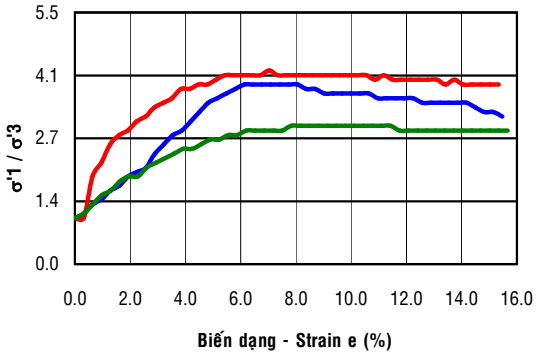


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.305	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°42'	(Deg)
C_{CU}	=	0.323	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°09'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 326

	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.90 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.80 Kg/cm^2										
ΔH x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.53	0.000	0.00	0.90	0.90	1.00	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	11.32	0.000	0.00	1.80	1.80	1.00
25	0.3	0.3	0.30	0.03	0.01	11.56	0.050	0.03	0.92	0.89	1.00	0.3	2.6	2.66	0.15	0.10	11.35	0.050	0.23	1.93	1.70	1.10
50	0.6	8.0	8.25	0.09	0.07	11.60	0.099	0.71	1.54	0.83	1.90	0.6	4.6	4.78	0.25	0.20	11.39	0.100	0.42	2.02	1.60	1.30
75	1.0	10.0	10.26	0.20	0.18	11.64	0.147	0.88	1.60	0.72	2.20	1.0	7.1	7.29	0.35	0.30	11.43	0.148	0.64	2.14	1.50	1.40
100	1.3	11.7	12.02	0.26	0.24	11.68	0.193	1.03	1.69	0.66	2.60	1.3	9.3	9.64	0.45	0.40	11.47	0.195	0.84	2.24	1.40	1.60
125	1.6	13.1	13.55	0.29	0.27	11.71	0.239	1.15	1.78	0.63	2.80	1.6	10.6	10.97	0.55	0.50	11.50	0.241	0.95	2.25	1.30	1.70
150	1.9	13.8	14.20	0.30	0.28	11.75	0.284	1.21	1.83	0.62	2.90	1.9	12.1	12.46	0.63	0.58	11.54	0.287	1.08	2.31	1.23	1.90
175	2.2	14.7	15.12	0.31	0.29	11.79	0.328	1.28	1.89	0.61	3.10	2.3	13.2	13.63	0.70	0.65	11.58	0.331	1.17	2.32	1.15	2.00
200	2.6	15.5	15.96	0.32	0.30	11.83	0.371	1.35	1.95	0.60	3.20	2.6	14.3	14.73	0.75	0.70	11.62	0.374	1.26	2.36	1.10	2.10
225	2.9	16.3	16.79	0.34	0.32	11.87	0.414	1.41	2.00	0.59	3.40	2.9	15.6	16.06	0.85	0.80	11.66	0.417	1.37	2.37	1.00	2.40
250	3.2	17.0	17.54	0.34	0.32	11.91	0.455	1.47	2.06	0.59	3.50	3.2	16.8	17.31	0.93	0.88	11.69	0.459	1.48	2.41	0.93	2.60
275	3.5	17.6	18.18	0.34	0.32	11.95	0.496	1.52	2.11	0.59	3.60	3.5	18.5	19.12	0.93	0.88	11.73	0.500	1.62	2.55	0.93	2.80
300	3.8	18.2	18.74	0.35	0.33	11.99	0.536	1.56	2.13	0.57	3.80	3.9	20.3	20.92	0.93	0.88	11.77	0.540	1.77	2.70	0.93	2.90
325	4.1	18.7	19.30	0.35	0.33	12.03	0.575	1.60	2.17	0.57	3.80	4.2	22.0	22.72	0.95	0.90	11.81	0.579	1.92	2.82	0.90	3.10
350	4.5	19.2	19.76	0.35	0.33	12.07	0.613	1.63	2.20	0.57	3.90	4.5	23.6	24.37	0.95	0.90	11.85	0.618	2.05	2.95	0.90	3.30
375	4.8	19.5	20.13	0.35	0.33	12.11	0.650	1.66	2.23	0.57	3.90	4.8	24.9	25.70	0.98	0.93	11.89	0.655	2.15	3.03	0.88	3.50
400	5.1	19.9	20.50	0.36	0.34	12.15	0.687	1.68	2.24	0.56	4.00	5.1	26.1	26.95	0.98	0.93	11.93	0.692	2.25	3.13	0.88	3.60
425	5.4	20.4	21.06	0.36	0.34	12.19	0.723	1.72	2.28	0.56	4.10	5.5	27.1	27.97	1.00	0.95	11.97	0.729	2.33	3.18	0.85	3.70
450	5.7	20.9	21.52	0.35	0.33	12.23	0.759	1.75	2.32	0.57	4.10	5.8	28.0	28.83	1.00	0.95	12.01	0.764	2.39	3.24	0.85	3.80
475	6.1	21.2	21.90	0.34	0.32	12.27	0.793	1.78	2.36	0.58	4.10	6.1	29.3	30.16	0.98	0.93	12.06	0.799	2.49	3.37	0.88	3.90
500	6.4	21.6	22.27	0.34	0.32	12.31	0.827	1.80	2.38	0.58	4.10	6.4	30.5	31.42	0.95	0.90	12.10	0.834	2.59	3.49	0.90	3.90
525	6.7	22.1	22.73	0.34	0.32	12.35	0.861	1.83	2.42	0.59	4.10	6.8	31.5	32.44	0.93	0.88	12.14	0.867	2.66	3.59	0.93	3.90
550	7.0	22.4	23.10	0.34	0.32	12.40	0.894	1.85	2.44	0.59	4.20	7.1	32.5	33.45	0.90	0.85	12.18	0.900	2.74	3.69	0.95	3.90
575	7.3	22.6	23.29	0.33	0.31	12.44	0.926	1.86	2.45	0.59	4.10	7.4	33.0	34.00	0.90	0.85	12.22	0.933	2.77	3.72	0.95	3.90
600	7.7	22.8	23.47	0.32	0.30	12.48	0.958	1.87	2.47	0.60	4.10	7.7	33.5	34.55	0.88	0.83	12.27	0.965	2.81	3.79	0.98	3.90
625	8.0	23.1	23.84	0.32	0.30	12.53	0.989	1.89	2.49	0.60	4.10	8.0	34.2	35.26	0.85	0.80	12.31	0.996	2.85	3.85	1.00	3.90
650	8.3	23.4	24.12	0.31	0.29	12.57	1.020	1.91	2.52	0.61	4.10	8.4	34.9	35.96	0.83	0.78	12.35	1.027	2.90	3.93	1.03	3.80
675	8.6	23.8	24.49	0.30	0.28	12.61	1.051	1.93	2.55	0.62	4.10	8.7	35.3	36.35	0.80	0.75	12.40	1.058	2.92	3.97	1.05	3.80
700	8.9	24.1	24.86	0.30	0.28	12.66	1.080	1.95	2.57	0.62	4.10	9.0	35.6	36.67	0.78	0.73	12.44	1.088	2.94	4.02	1.08	3.70
725	9.2	24.4	25.14	0.29	0.27	12.70	1.110	1.97	2.60	0.63	4.10	9.3	36.3	37.45	0.75	0.70	12.48	1.117	2.99	4.09	1.10	3.70
750	9.6	24.6	25.33	0.28	0.26	12.75	1.139	1.98	2.62	0.64	4.10	9.7	37.0	38.15	0.73	0.68	12.53	1.146	3.03	4.16	1.13	3.70
775	9.9	24.8	25.61	0.27	0.25	12.79	1.167	1.99	2.64	0.65	4.10	10.0	37.8	38.94	0.70	0.65	12.57	1.175	3.09	4.24	1.15	3.70
800	10.2	25.1	25.89	0.27	0.25	12.84	1.196	2.00	2.65	0.65	4.10	10.3	38.5	39.72	0.68	0.63	12.62	1.204	3.14	4.32	1.18	3.70
825	10.5	25.3	26.07	0.26	0.24	12.88	1.224	2.01	2.67	0.66	4.10	10.6	38.8	40.04	0.68	0.63	12.66	1.232	3.15	4.33	1.18	3.70
850	10.8	25.5	26.26	0.25	0.23	12.93	1.251	2.02	2.69	0.67	4.00	10.9	39.1	40.35	0.65	0.60	12.71	1.259	3.16	4.36	1.20	3.60
875	11.2	25.7	26.53	0.25	0.23	12.97	1.278	2.03	2.70	0.67	4.10	11.3	39.8	41.05	0.63	0.58	12.75	1.287	3.21	4.44	1.23	3.60
900	11.5	26.0	26.81	0.25	0.23	13.02	1.305	2.05	2.73	0.68	4.00	11.6	40.4	41.68	0.60	0.55	12.80	1.314	3.24	4.49	1.25	3.60
925	11.8	26.2	27.00	0.25	0.23	13.07	1.332	2.05	2.73	0.68	4.00	11.9	40.9	42.15	0.60	0.55	12.85	1.341	3.27	4.52	1.25	3.60
950	12.1	26.3	27.09	0.24	0.22	13.12	1.359	2.05	2.73	0.68	4.00	12.2	41.3	42.54	0.60	0.55	12.90	1.367	3.28	4.53	1.25	3.60
975	12.4	26.6	27.46	0.23	0.21	13.16	1.385	2.07	2.76	0.69	4.00	12.5	41.6	42.86	0.55	0.50	12.94	1.394	3.30	4.60	1.30	3.50
1000	12.8	26.9	27.74	0.23	0.21	13.21	1.411	2.09	2.78	0.69	4.00	12.9	41.8	43.09	0.53	0.48	12.99	1.420	3.30	4.63	1.33	3.50
1025	13.1	27.0	27.83	0.22	0.20	13.26	1.437	2.08	2.78	0.70	4.00	13.2	42.3	43.64	0.53	0.48	13.04	1.446	3.33	4.66	1.33	3.50
1050	13.4	27.0	27.83	0.21	0.19	13.31	1.462	2.08	2.79	0.71	3.90	13.5	42.8	44.11	0.53	0.48	13.09	1.472	3.35	4.68	1.33	3.50
1075	13.7	27.4	28.20	0.21	0.19	13.36	1.488	2.10	2.81	0.71	4.00	13.8	43.1	44.42	0.50	0.45	13.14	1.498	3.37	4.72	1.35	3.50
1100	14.0	27.7	28.58	0.20	0.18	13.41	1.514	2.12	2.84	0.72	3.90	14.2	43.4	44.74	0.48	0.43	13.19	1.524	3.38	4.76	1.38	3.50
1125	14.4	27.9	28.76	0.20	0.18	13.46	1.539	2.12	2.84	0.72	3.90	14.5	43.6	44.92	0.45	0.40	13.23	1.549	3.38	4.78	1.40	3.40
1150	14.7	28.0	28.85	0.19	0.17	13.51	1.564	2.12	2.85	0.73	3.90	14.8	43.8	45.18	0.40	0.35	13.28	1.575	3.39	4.84	1.45	3.30
1175	15.0	28.2	29.02	0.18	0.16	13.56	1.590	2.12	2.86	0.74	3.90	15.1	43.9	45.28	0.40	0.35	13.33	1.600	3.38	4.83	1.45	3.30
1200	15.3	28.2	29.08	0.18	0.16	13.61	1.615	2.12	2.86	0.74	3.90	15.4	43.9	45.28	0.35	0.30	13.39	1.626	3.37	4.87	1.50	3.20
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

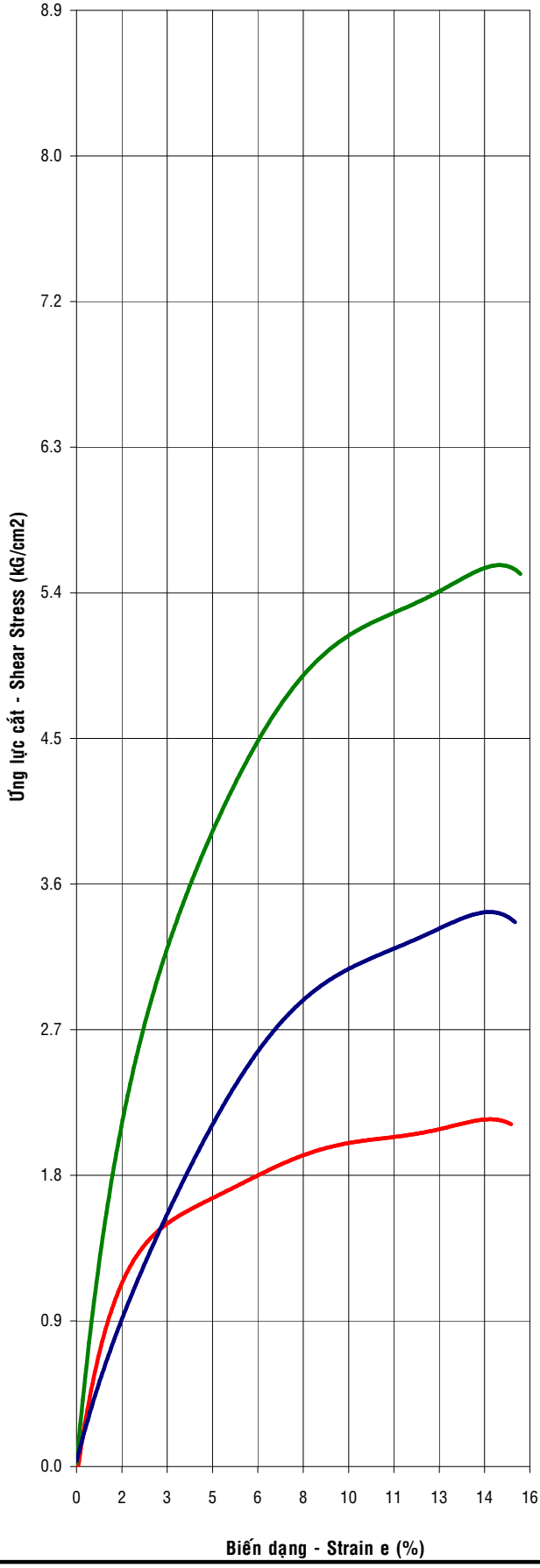
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 326

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 3.60 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.10	0.00	11.03	0.000	0.00	3.60	3.60	1.00
25	0.3	5.1	5.22	0.14	0.04	11.06	0.051	0.47	4.03	3.56	1.10
50	0.7	12.7	13.04	0.24	0.14	11.10	0.101	1.17	4.63	3.46	1.30
75	1.0	16.8	17.31	0.46	0.36	11.14	0.150	1.55	4.79	3.24	1.50
100	1.3	20.6	21.22	0.58	0.48	11.17	0.197	1.90	5.02	3.12	1.60
125	1.6	23.2	23.95	0.92	0.82	11.21	0.244	2.13	4.91	2.78	1.80
150	2.0	25.4	26.20	0.98	0.88	11.25	0.290	2.33	5.05	2.72	1.90
175	2.3	28.1	28.93	0.98	0.88	11.28	0.335	2.56	5.28	2.72	1.90
200	2.6	30.8	31.77	1.04	0.94	11.32	0.379	2.80	5.46	2.66	2.10
225	2.9	33.4	34.38	1.10	1.00	11.36	0.422	3.02	5.62	2.60	2.20
250	3.3	35.8	36.87	1.20	1.10	11.40	0.464	3.23	5.73	2.50	2.30
275	3.6	37.6	38.77	1.22	1.12	11.44	0.505	3.38	5.86	2.48	2.40
300	3.9	39.6	40.78	1.28	1.18	11.48	0.546	3.55	5.97	2.42	2.50
325	4.2	41.1	42.32	1.30	1.20	11.51	0.585	3.67	6.07	2.40	2.50
350	4.6	42.4	43.75	1.32	1.22	11.55	0.624	3.78	6.16	2.38	2.60
375	4.9	44.3	45.64	1.36	1.26	11.59	0.662	3.93	6.27	2.34	2.70
400	5.2	46.1	47.54	1.36	1.26	11.63	0.700	4.08	6.42	2.34	2.70
425	5.5	47.6	49.08	1.36	1.26	11.67	0.736	4.20	6.54	2.34	2.80
450	5.9	49.1	50.62	1.36	1.26	11.71	0.772	4.32	6.66	2.34	2.80
475	6.2	50.5	52.04	1.34	1.24	11.75	0.808	4.42	6.78	2.36	2.90
500	6.5	51.8	53.35	1.34	1.24	11.80	0.842	4.51	6.87	2.36	2.90
525	6.8	52.9	54.53	1.32	1.22	11.84	0.876	4.60	6.98	2.38	2.90
550	7.2	53.9	55.60	1.30	1.20	11.88	0.909	4.67	7.07	2.40	2.90
575	7.5	55.1	56.79	1.26	1.16	11.92	0.942	4.75	7.19	2.44	2.90
600	7.8	56.1	57.85	1.24	1.14	11.96	0.974	4.83	7.29	2.46	3.00
625	8.1	56.8	58.56	1.22	1.12	12.00	1.006	4.87	7.35	2.48	3.00
650	8.5	57.5	59.28	1.20	1.10	12.05	1.037	4.91	7.41	2.50	3.00
675	8.8	58.5	60.34	1.18	1.08	12.09	1.068	4.98	7.50	2.52	3.00
700	9.1	59.5	61.29	1.16	1.06	12.13	1.098	5.04	7.58	2.54	3.00
725	9.4	60.0	61.88	1.14	1.04	12.18	1.128	5.07	7.63	2.56	3.00
750	9.8	60.6	62.48	1.12	1.02	12.22	1.157	5.10	7.68	2.58	3.00
775	10.1	61.3	63.19	1.10	1.00	12.27	1.186	5.14	7.74	2.60	3.00
800	10.4	62.0	63.90	1.08	0.98	12.31	1.215	5.18	7.80	2.62	3.00
825	10.8	62.6	64.49	1.04	0.94	12.36	1.243	5.21	7.87	2.66	3.00
850	11.1	63.1	65.08	1.02	0.92	12.40	1.271	5.24	7.92	2.68	3.00
875	11.4	63.8	65.80	1.02	0.92	12.45	1.299	5.27	7.95	2.68	3.00
900	11.7	64.4	66.39	0.98	0.88	12.49	1.326	5.30	8.02	2.72	2.90
925	12.1	65.0	66.98	0.96	0.86	12.54	1.353	5.33	8.07	2.74	2.90
950	12.4	65.6	67.57	0.94	0.84	12.58	1.380	5.36	8.12	2.76	2.90
975	12.7	66.1	68.17	0.92	0.82	12.63	1.407	5.38	8.16	2.78	2.90
1000	13.0	66.7	68.76	0.88	0.78	12.68	1.433	5.41	8.23	2.82	2.90
1025	13.4	67.3	69.35	0.88	0.78	12.73	1.460	5.43	8.25	2.82	2.90
1050	13.7	67.9	69.95	0.86	0.76	12.77	1.486	5.46	8.30	2.84	2.90
1075	14.0	68.3	70.46	0.84	0.74	12.82	1.512	5.48	8.34	2.86	2.90
1100	14.3	68.6	70.69	0.84	0.74	12.87	1.538	5.48	8.34	2.86	2.90
1125	14.7	69.3	71.43	0.82	0.72	12.92	1.564	5.51	8.39	2.88	2.90
1150	15.0	69.7	71.90	0.80	0.70	12.97	1.590	5.53	8.43	2.90	2.90
1175	15.3	69.8	71.98	0.78	0.68	13.02	1.615	5.51	8.43	2.92	2.90
1200	15.6	70.1	72.22	0.76	0.66	13.07	1.641	5.51	8.45	2.94	2.90
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 326

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.90	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.93	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.84	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.53	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.83	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.15 Phút - minute

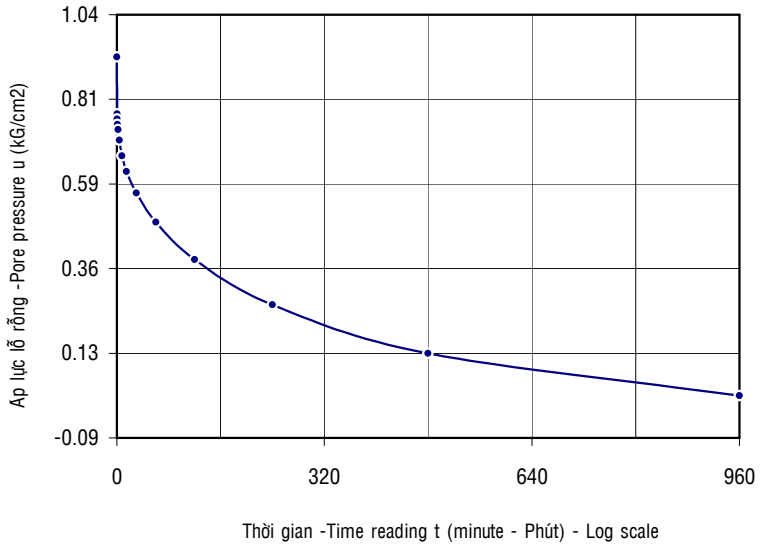
t_{100} = 173.04 Phút - minute

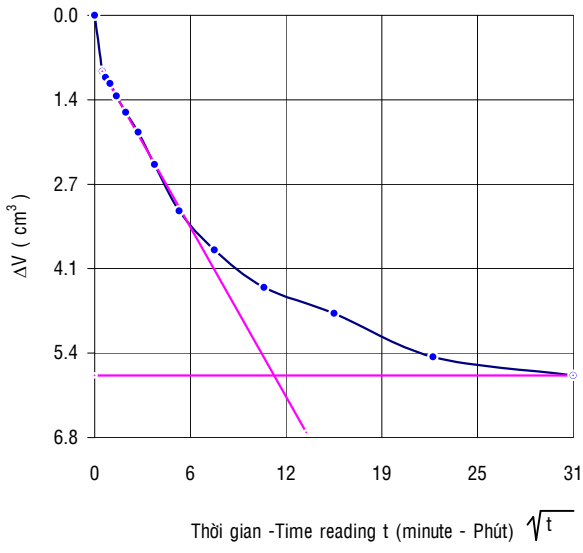
t_f = 91.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0427 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	24.3	0.00	0.93	0.0
0.25	0.5	23.4	0.9	0.77	16.0
0.50	0.7	23.3	1.0	0.76	18.0
1	1.0	23.2	1.1	0.75	19.0
2	1.4	23.0	1.3	0.73	21.0
4	2.0	22.7	1.6	0.70	24.0
8	2.8	22.4	1.9	0.66	29.0
15	3.9	21.9	2.4	0.62	33.0
30	5.5	21.2	3.2	0.56	39.0
60	7.7	20.5	3.8	0.48	48.0
120	11.0	19.9	4.4	0.38	59.0
240	15.5	19.5	4.8	0.26	72.0
480	21.9	18.8	5.5	0.13	86.0
960	31.0	18.5	5.8	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 326

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.77	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.32	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.62 Phút - minute

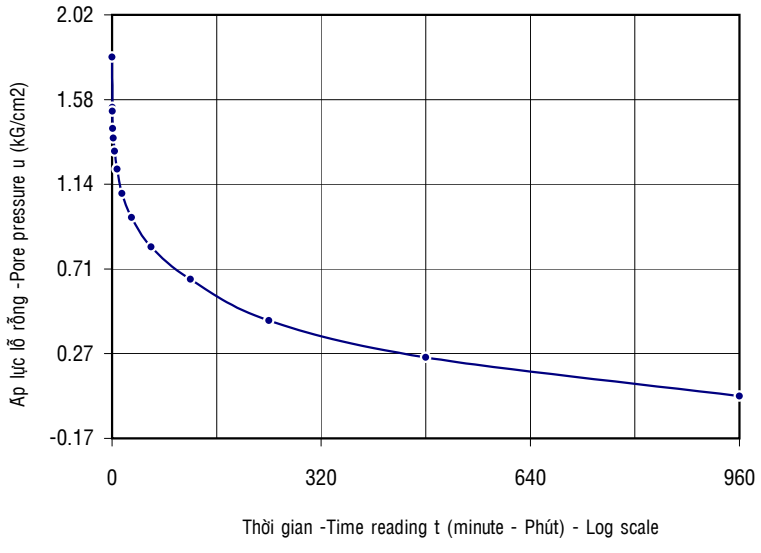
t_{100} = 159.18 Phút - minute

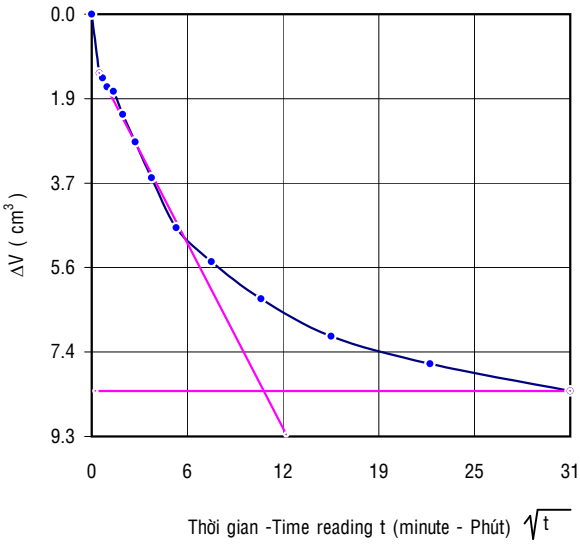
t_f = 84.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0460 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	22.8	0.00	1.80	0.0
0.25	0.5	21.5	1.3	1.54	14.0
0.50	0.7	21.4	1.4	1.52	16.0
1	1.0	21.2	1.6	1.43	20.0
2	1.4	21.1	1.7	1.38	23.0
4	2.0	20.6	2.2	1.31	27.0
8	2.8	20.0	2.8	1.22	32.0
15	3.9	19.2	3.6	1.10	39.0
30	5.5	18.1	4.7	0.97	46.0
60	7.7	17.4	5.5	0.82	54.0
120	11.0	16.5	6.3	0.65	64.0
240	15.5	15.7	7.1	0.44	76.0
480	21.9	15.1	7.7	0.25	86.0
960	31.0	14.5	8.3	0.05	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 326

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.60	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.66	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.10	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.67	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.03	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.75	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.33 Phút - minute

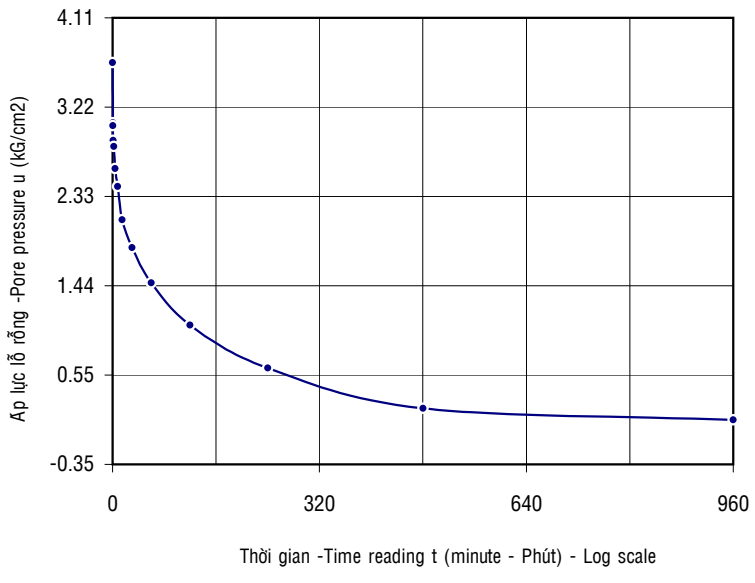
t_{100} = 152.15 Phút - minute

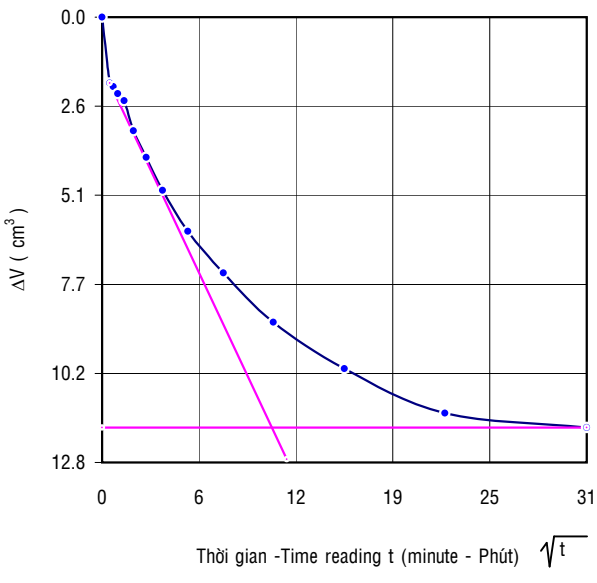
t_f = 80.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0476 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.0	0.00	3.66	0.0
0.25	0.5	26.1	1.9	3.06	16.0
0.50	0.7	26.0	2.0	3.03	17.0
1	1.0	25.8	2.2	2.88	21.0
2	1.4	25.6	2.4	2.82	23.0
4	2.0	24.7	3.3	2.60	29.0
8	2.8	24.0	4.0	2.42	34.0
15	3.9	23.0	5.0	2.09	43.0
30	5.5	21.8	6.2	1.81	50.0
60	7.7	20.7	7.4	1.46	60.0
120	11.0	19.2	8.8	1.04	71.0
240	15.5	17.9	10.1	0.61	83.0
480	21.9	16.6	11.4	0.21	94.0
960	31.0	16.2	11.8	0.10	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

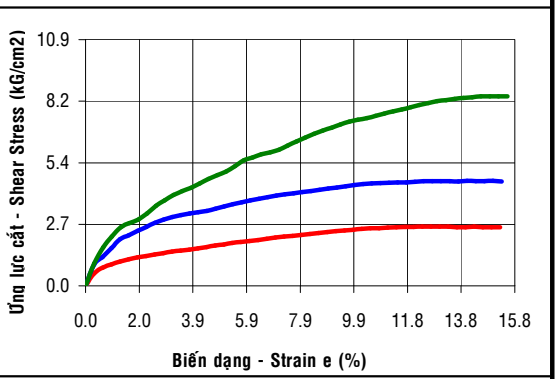
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

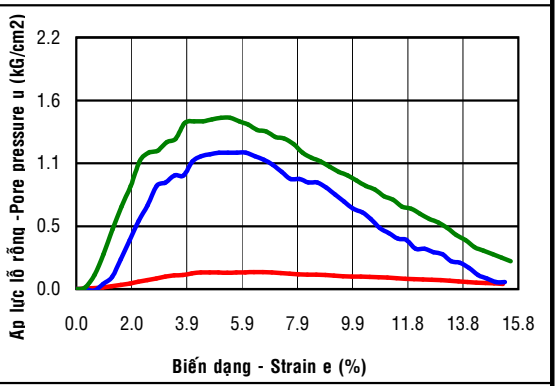
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	330	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-21	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	41.6 - 42.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Cát lẫn sét, màu xám đen

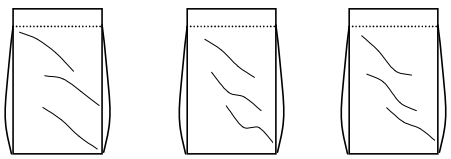
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thỏi 1 Speci. 1	Thỏi 2 Speci. 2	Thỏi 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	30.9	30.9	30.9
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.79	1.79	1.79
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.667	2.667	2.667
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	87.0	87.0	87.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.08	0.18	0.33
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.92	1.82	3.67
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.62	4.63	8.36
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	12.39	14.03	14.55
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.62	6.63	12.36
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.54	6.45	12.03





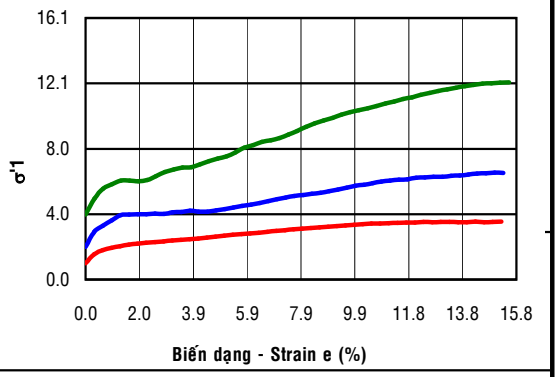
Kết quả thí nghiệm - Test result

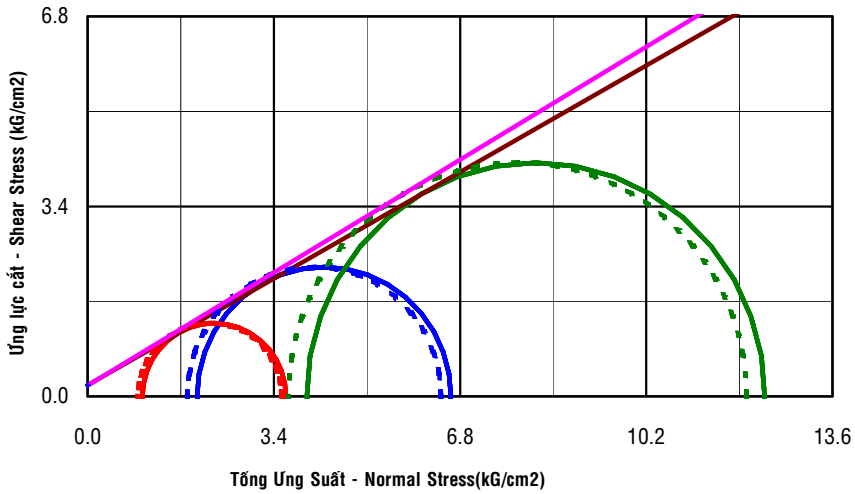
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

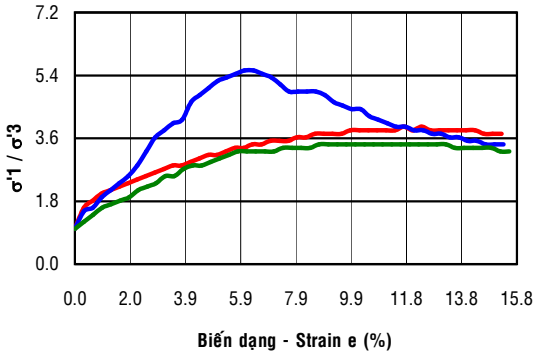


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.193	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	27°04'	(Deg)
C_{CU}	=	0.201	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	26°04'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 330

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.63	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.12	0.00	11.53	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	6.2	6.39	0.03	0.00	11.66	0.050	0.55	1.55	1.00	1.60	0.3	10.6	10.89	0.12	0.00	11.56	0.050	0.94	2.94	2.00	1.50
50	0.6	9.2	9.53	0.04	0.01	11.70	0.098	0.81	1.80	0.99	1.80	0.6	14.4	14.86	0.11	-0.02	11.60	0.099	1.28	3.30	2.02	1.60
75	1.0	10.8	11.15	0.05	0.02	11.74	0.146	0.95	1.94	0.99	2.00	1.0	18.9	19.50	0.17	0.05	11.64	0.147	1.67	3.63	1.96	1.90
100	1.3	12.3	12.66	0.06	0.03	11.78	0.193	1.07	2.04	0.97	2.10	1.3	23.3	24.04	0.23	0.11	11.68	0.193	2.06	3.96	1.90	2.10
125	1.6	13.4	13.86	0.06	0.03	11.81	0.238	1.17	2.14	0.97	2.20	1.6	25.5	26.31	0.38	0.26	11.71	0.239	2.24	3.99	1.75	2.30
150	1.9	14.5	14.94	0.08	0.05	11.85	0.283	1.26	2.21	0.95	2.30	1.9	27.7	28.58	0.54	0.42	11.75	0.284	2.43	4.01	1.58	2.50
175	2.2	15.2	15.70	0.09	0.06	11.89	0.327	1.32	2.26	0.94	2.40	2.2	29.8	30.73	0.71	0.59	11.79	0.328	2.60	4.02	1.42	2.80
200	2.5	16.0	16.45	0.11	0.08	11.93	0.370	1.38	2.30	0.92	2.50	2.6	31.9	32.89	0.84	0.72	11.83	0.371	2.78	4.06	1.28	3.20
225	2.9	16.8	17.32	0.12	0.09	11.97	0.412	1.44	2.35	0.91	2.60	2.9	33.7	34.70	1.01	0.89	11.87	0.414	2.92	4.04	1.12	3.60
250	3.2	17.6	18.18	0.14	0.11	12.01	0.453	1.51	2.40	0.89	2.70	3.2	35.2	36.29	1.04	0.92	11.91	0.455	3.04	4.13	1.09	3.80
275	3.5	18.2	18.73	0.15	0.12	12.05	0.494	1.55	2.43	0.88	2.80	3.5	36.2	37.31	1.10	0.98	11.95	0.496	3.12	4.15	1.03	4.00
300	3.8	18.7	19.27	0.15	0.12	12.09	0.534	1.59	2.47	0.88	2.80	3.8	37.2	38.33	1.10	0.98	11.99	0.536	3.19	4.22	1.03	4.10
325	4.1	19.5	20.13	0.16	0.13	12.13	0.572	1.65	2.52	0.87	2.90	4.1	38.0	39.12	1.22	1.10	12.03	0.575	3.25	4.16	0.91	4.60
350	4.4	20.3	20.89	0.17	0.14	12.17	0.611	1.71	2.57	0.86	3.00	4.5	38.7	39.92	1.26	1.14	12.07	0.613	3.30	4.16	0.86	4.80
375	4.8	21.1	21.76	0.17	0.14	12.21	0.648	1.78	2.64	0.86	3.10	4.8	40.0	41.28	1.28	1.16	12.11	0.650	3.40	4.25	0.85	5.00
400	5.1	21.8	22.51	0.17	0.14	12.25	0.685	1.83	2.69	0.86	3.10	5.1	41.4	42.64	1.29	1.17	12.15	0.687	3.50	4.33	0.83	5.20
425	5.4	22.6	23.27	0.17	0.14	12.29	0.721	1.89	2.75	0.86	3.20	5.4	42.7	44.00	1.29	1.17	12.19	0.723	3.60	4.43	0.83	5.30
450	5.7	23.2	23.92	0.17	0.14	12.33	0.756	1.93	2.79	0.86	3.30	5.7	43.9	45.25	1.29	1.17	12.23	0.759	3.69	4.52	0.83	5.40
475	6.0	23.8	24.57	0.17	0.14	12.37	0.791	1.98	2.84	0.86	3.30	6.1	45.0	46.38	1.29	1.17	12.27	0.793	3.77	4.60	0.83	5.50
500	6.4	24.5	25.22	0.18	0.15	12.42	0.825	2.02	2.87	0.85	3.40	6.4	46.0	47.40	1.26	1.14	12.31	0.827	3.84	4.70	0.86	5.50
525	6.7	25.2	25.98	0.18	0.15	12.46	0.858	2.08	2.93	0.85	3.40	6.7	47.1	48.53	1.23	1.11	12.35	0.861	3.92	4.81	0.89	5.40
550	7.0	25.9	26.74	0.17	0.14	12.50	0.891	2.13	2.99	0.86	3.50	7.0	48.1	49.55	1.19	1.07	12.40	0.894	3.99	4.93	0.94	5.30
575	7.3	26.6	27.39	0.17	0.14	12.54	0.923	2.17	3.03	0.86	3.50	7.3	48.8	50.35	1.13	1.01	12.44	0.926	4.04	5.04	1.00	5.10
600	7.6	27.1	27.93	0.16	0.13	12.59	0.955	2.21	3.08	0.87	3.50	7.7	49.5	51.03	1.07	0.95	12.48	0.958	4.08	5.14	1.06	4.90
625	7.9	27.7	28.58	0.16	0.13	12.63	0.986	2.25	3.12	0.87	3.60	8.0	50.4	51.94	1.07	0.95	12.53	0.989	4.14	5.20	1.06	4.90
650	8.3	28.2	29.12	0.15	0.12	12.67	1.017	2.29	3.17	0.88	3.60	8.3	51.2	52.73	1.04	0.92	12.57	1.020	4.18	5.27	1.09	4.90
675	8.6	28.9	29.77	0.15	0.12	12.72	1.047	2.33	3.21	0.88	3.70	8.6	52.0	53.64	1.04	0.92	12.61	1.051	4.24	5.33	1.09	4.90
700	8.9	29.5	30.42	0.15	0.12	12.76	1.077	2.37	3.25	0.88	3.70	8.9	52.8	54.43	0.99	0.87	12.66	1.080	4.29	5.42	1.13	4.80
725	9.2	30.0	30.96	0.15	0.12	12.81	1.106	2.41	3.29	0.88	3.70	9.2	53.6	55.22	0.93	0.81	12.70	1.110	4.34	5.53	1.19	4.60
750	9.5	30.6	31.50	0.14	0.11	12.85	1.135	2.44	3.33	0.89	3.70	9.6	54.6	56.24	0.87	0.75	12.75	1.139	4.40	5.65	1.25	4.50
775	9.8	31.1	32.04	0.14	0.11	12.90	1.164	2.47	3.36	0.89	3.80	9.9	55.3	57.04	0.81	0.69	12.79	1.167	4.45	5.76	1.31	4.40
800	10.2	31.6	32.58	0.14	0.11	12.94	1.192	2.51	3.40	0.89	3.80	10.2	56.1	57.83	0.78	0.66	12.84	1.196	4.49	5.83	1.34	4.40
825	10.5	32.1	33.12	0.14	0.11	12.99	1.220	2.54	3.44	0.90	3.80	10.5	56.7	58.40	0.72	0.60	12.88	1.224	4.52	5.92	1.40	4.20
850	10.8	32.4	33.40	0.13	0.10	13.03	1.247	2.55	3.45	0.90	3.80	10.8	57.0	58.80	0.65	0.53	12.93	1.251	4.53	6.01	1.48	4.10
875	11.1	32.7	33.73	0.13	0.10	13.08	1.274	2.57	3.47	0.90	3.80	11.2	57.5	59.23	0.60	0.48	12.97	1.278	4.55	6.07	1.52	4.00
900	11.4	33.0	34.05	0.12	0.09	13.13	1.301	2.58	3.49	0.91	3.80	11.5	57.8	59.57	0.56	0.44	13.02	1.305	4.56	6.13	1.57	3.90
925	11.8	33.3	34.38	0.12	0.09	13.17	1.328	2.60	3.51	0.91	3.90	11.8	58.1	59.91	0.54	0.42	13.07	1.332	4.57	6.15	1.58	3.90
950	12.1	33.5	34.54	0.12	0.09	13.22	1.354	2.60	3.51	0.91	3.80	12.1	58.7	60.51	0.47	0.35	13.12	1.359	4.60	6.26	1.66	3.80
975	12.4	33.9	34.96	0.11	0.08	13.27	1.380	2.62	3.54	0.92	3.90	12.4	59.2	61.02	0.47	0.35	13.16	1.385	4.62	6.28	1.66	3.80
1000	12.7	33.9	34.96	0.11	0.08	13.32	1.406	2.61	3.53	0.92	3.80	12.8	59.4	61.28	0.44	0.32	13.21	1.411	4.62	6.31	1.69	3.70
1025	13.0	34.1	35.18	0.11	0.08	13.37	1.432	2.62	3.54	0.92	3.80	13.1	59.6	61.46	0.42	0.30	13.26	1.437	4.62	6.32	1.70	3.70
1050	13.3	34.2	35.29	0.10	0.07	13.42	1.458	2.61	3.54	0.93	3.80	13.4	59.9	61.70	0.36	0.24	13.31	1.462	4.62	6.38	1.76	3.60
1075	13.7	34.0	35.07	0.10	0.07	13.47	1.483	2.59	3.52	0.93	3.80	13.7	60.0	61.80	0.35	0.23	13.36	1.488	4.61	6.39	1.78	3.60
1100	14.0	34.2	35.28	0.09	0.06	13.52	1.509	2.59	3.53	0.94	3.80	14.0	60.4	62.25	0.30	0.18	13.41	1.514	4.63	6.45	1.82	3.50
1125	14.3	34.5	35.60	0.09	0.06	13.57	1.534	2.61	3.55	0.94	3.80	14.4	60.5	62.37	0.24	0.12	13.46	1.539	4.62	6.50	1.88	3.50
1150	14.6	34.3	35.35	0.08	0.05	13.62	1.559	2.58	3.53	0.95	3.70	14.7	60.8	62.64	0.21	0.09	13.51	1.564	4.62	6.53	1.91	3.40
1175	14.9	34.5	35.60	0.08	0.05	13.67	1.585	2.59	3.54	0.95	3.70	15.0	61.2	63.05	0.18	0.06	13.56	1.590	4.63	6.57	1.94	3.40
1200	15.2	34.7	35.76	0.07	0.04	13.72	1.610	2.59	3.55	0.96	3.70	15.3	61.1	63.03	0.18	0.06	13.61	1.615	4.61	6.55	1.94	3.40
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

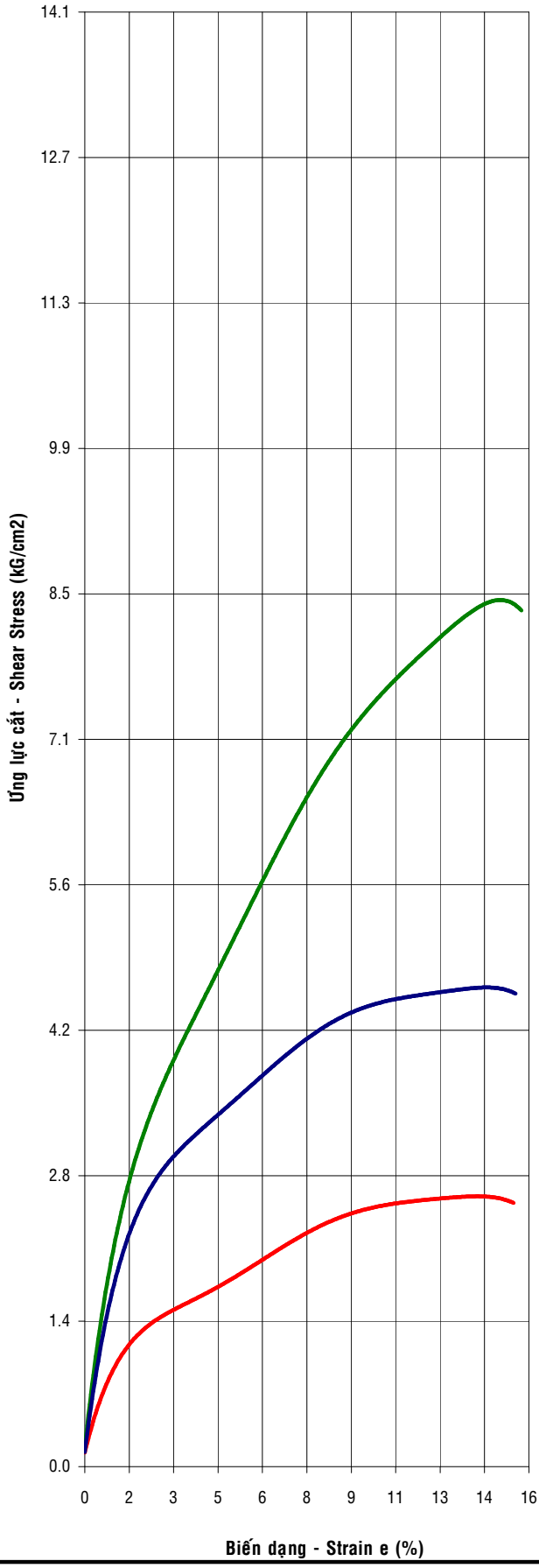
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 330

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.19	0.00	11.21	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	10.8	11.13	0.21	0.02	11.25	0.051	0.99	4.98	3.99	1.20
50	0.6	18.6	19.17	0.31	0.12	11.28	0.100	1.70	5.58	3.88	1.40
75	1.0	23.8	24.53	0.49	0.30	11.32	0.148	2.17	5.87	3.70	1.60
100	1.3	28.4	29.28	0.70	0.51	11.36	0.196	2.58	6.07	3.49	1.70
125	1.6	30.6	31.54	0.90	0.71	11.39	0.242	2.77	6.07	3.30	1.80
150	1.9	32.4	33.40	1.08	0.89	11.43	0.288	2.92	6.04	3.12	1.90
175	2.3	35.6	36.70	1.29	1.10	11.47	0.332	3.20	6.11	2.91	2.10
200	2.6	39.4	40.62	1.36	1.17	11.51	0.376	3.53	6.36	2.83	2.20
225	2.9	42.4	43.71	1.38	1.19	11.55	0.419	3.78	6.60	2.82	2.30
250	3.2	45.2	46.60	1.45	1.26	11.58	0.461	4.02	6.76	2.74	2.50
275	3.6	47.2	48.66	1.48	1.29	11.62	0.502	4.18	6.89	2.71	2.50
300	3.9	49.0	50.51	1.62	1.43	11.66	0.542	4.33	6.91	2.58	2.70
325	4.2	51.4	52.99	1.63	1.44	11.70	0.581	4.52	7.08	2.56	2.80
350	4.5	53.8	55.46	1.63	1.44	11.74	0.620	4.72	7.28	2.56	2.80
375	4.8	56.0	57.73	1.65	1.46	11.78	0.658	4.89	7.44	2.55	2.90
400	5.2	58.0	59.79	1.66	1.47	11.82	0.695	5.05	7.58	2.53	3.00
425	5.5	60.8	62.68	1.66	1.47	11.86	0.731	5.28	7.81	2.53	3.10
450	5.8	64.0	65.98	1.63	1.44	11.90	0.767	5.54	8.10	2.56	3.20
475	6.1	65.8	67.83	1.60	1.41	11.94	0.802	5.67	8.26	2.59	3.20
500	6.5	67.6	69.69	1.56	1.37	11.98	0.837	5.81	8.45	2.64	3.20
525	6.8	69.0	71.13	1.54	1.35	12.03	0.870	5.90	8.55	2.65	3.20
550	7.1	70.4	72.57	1.50	1.31	12.07	0.904	6.00	8.70	2.70	3.20
575	7.4	72.8	75.05	1.48	1.29	12.11	0.936	6.19	8.90	2.71	3.30
600	7.8	75.2	77.52	1.44	1.25	12.15	0.968	6.37	9.13	2.76	3.30
625	8.1	77.6	80.00	1.36	1.17	12.20	1.000	6.55	9.38	2.83	3.30
650	8.4	79.8	82.26	1.32	1.13	12.24	1.031	6.71	9.59	2.88	3.30
675	8.7	81.8	84.33	1.29	1.10	12.28	1.062	6.86	9.77	2.91	3.40
700	9.1	83.6	86.18	1.24	1.05	12.33	1.092	6.98	9.93	2.95	3.40
725	9.4	85.6	88.24	1.20	1.01	12.37	1.121	7.12	10.12	3.00	3.40
750	9.7	87.4	90.10	1.17	0.98	12.41	1.151	7.25	10.28	3.03	3.40
775	10.0	88.8	91.54	1.12	0.93	12.46	1.179	7.33	10.40	3.07	3.40
800	10.3	90.0	92.78	1.08	0.89	12.50	1.208	7.41	10.53	3.12	3.40
825	10.7	91.6	94.43	1.05	0.86	12.55	1.236	7.51	10.66	3.15	3.40
850	11.0	93.0	95.87	0.99	0.80	12.59	1.264	7.60	10.81	3.21	3.40
875	11.3	94.6	97.52	0.96	0.77	12.64	1.291	7.70	10.94	3.24	3.40
900	11.6	96.0	98.96	0.90	0.71	12.69	1.318	7.79	11.09	3.30	3.40
925	12.0	97.6	100.61	0.88	0.69	12.73	1.345	7.89	11.20	3.31	3.40
950	12.3	99.2	102.26	0.84	0.65	12.78	1.372	7.99	11.35	3.36	3.40
975	12.6	100.6	103.71	0.79	0.60	12.83	1.399	8.07	11.47	3.40	3.40
1000	12.9	102.0	105.15	0.76	0.57	12.87	1.425	8.16	11.59	3.43	3.40
1025	13.3	103.0	106.18	0.72	0.53	12.92	1.451	8.20	11.68	3.48	3.40
1050	13.6	104.0	107.21	0.66	0.47	12.97	1.477	8.25	11.79	3.54	3.30
1075	13.9	105.0	108.24	0.61	0.42	13.02	1.503	8.30	11.88	3.58	3.30
1100	14.2	105.6	108.90	0.55	0.36	13.07	1.529	8.32	11.96	3.64	3.30
1125	14.5	106.6	109.89	0.52	0.33	13.12	1.555	8.36	12.03	3.67	3.30
1150	14.9	107.0	110.30	0.49	0.30	13.17	1.580	8.36	12.06	3.70	3.30
1175	15.2	107.4	110.72	0.46	0.27	13.22	1.606	8.36	12.09	3.73	3.20
1200	15.5	107.8	111.13	0.43	0.24	13.27	1.631	8.36	12.12	3.76	3.20
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 330

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.89	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	4.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.87	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.63	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.85	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 7.61 Phút - minute

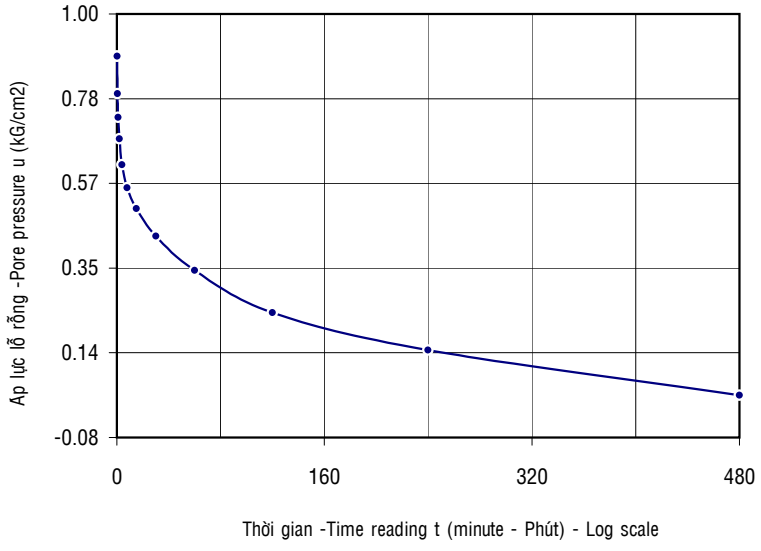
t_{100} = 57.97 Phút - minute

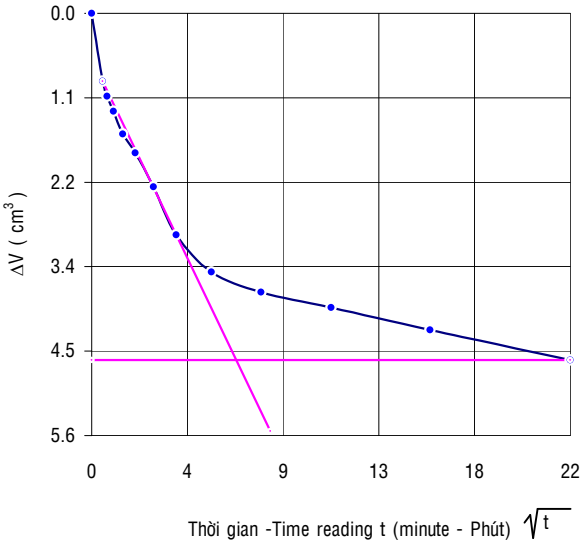
t_f = 30.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1282 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.3	0.00	0.89	0.0
0.25	0.5	28.4	0.9	0.89	0.0
0.50	0.7	28.2	1.1	0.80	11.0
1	1.0	28.0	1.3	0.74	17.0
2	1.4	27.7	1.6	0.68	24.0
4	2.0	27.5	1.9	0.61	31.0
8	2.8	27.0	2.3	0.56	37.0
15	3.9	26.4	2.9	0.50	43.0
30	5.5	25.9	3.4	0.43	51.0
60	7.7	25.6	3.7	0.35	61.0
120	11.0	25.4	3.9	0.24	73.0
240	15.5	25.1	4.2	0.14	84.0
480	21.9	24.7	4.6	0.03	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 330

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.91	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.12	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.84	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.53	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.83	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 7.60 Phút - minute

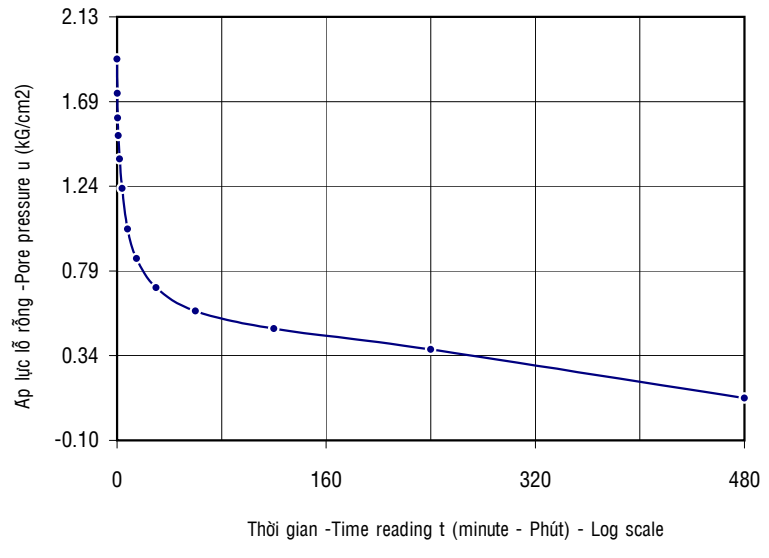
t_{100} = 57.72 Phút - minute

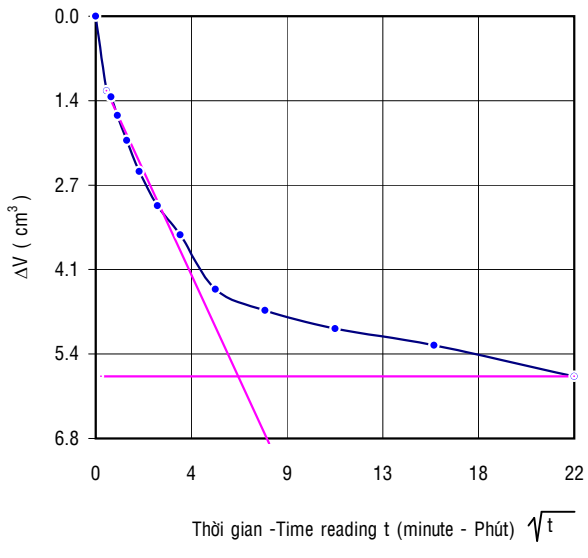
t_f = 30.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1281 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.0	0.00	1.91	0.0
0.25	0.5	28.8	1.2	1.73	9.0
0.50	0.7	28.7	1.3	1.60	16.0
1	1.0	28.4	1.6	1.51	21.0
2	1.4	28.0	2.0	1.38	28.0
4	2.0	27.5	2.5	1.23	36.0
8	2.8	27.0	3.1	1.01	47.0
15	3.9	26.5	3.5	0.86	55.0
30	5.5	25.6	4.4	0.70	63.0
60	7.7	25.3	4.7	0.58	70.0
120	11.0	25.0	5.0	0.49	75.0
240	15.5	24.7	5.3	0.38	80.0
480	21.9	24.2	5.8	0.12	94.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 330

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.88	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.19	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.73	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.21	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 7.27 Phút - minute

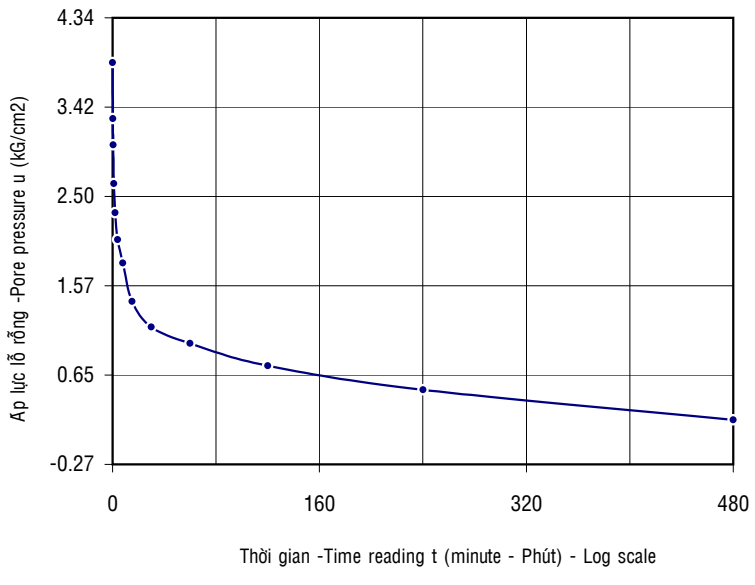
t_{100} = 52.87 Phút - minute

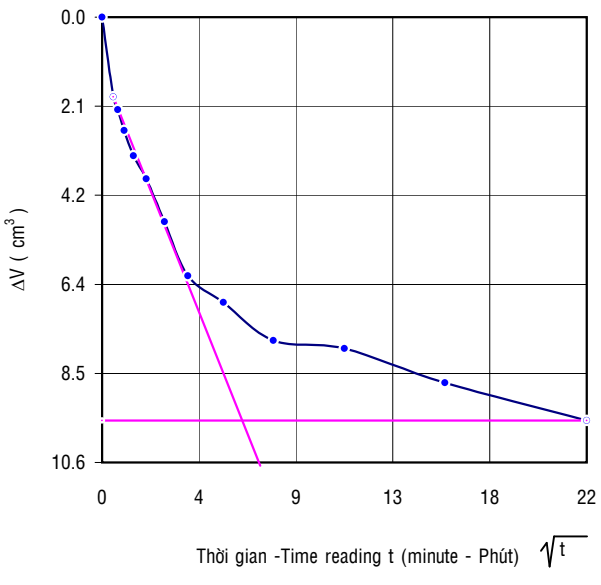
t_f = 28.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1381 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.2	0.00	3.88	0.0
0.25	0.5	27.3	1.9	3.30	15.0
0.50	0.7	27.0	2.2	3.03	22.0
1	1.0	26.5	2.7	2.63	32.0
2	1.4	25.9	3.3	2.33	40.0
4	2.0	25.4	3.9	2.05	47.0
8	2.8	24.3	4.9	1.81	53.0
15	3.9	23.0	6.2	1.41	64.0
30	5.5	22.4	6.8	1.15	70.0
60	7.7	21.5	7.7	0.98	75.0
120	11.0	21.3	7.9	0.75	81.0
240	15.5	20.5	8.7	0.50	87.0
480	21.9	19.6	9.6	0.19	95.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

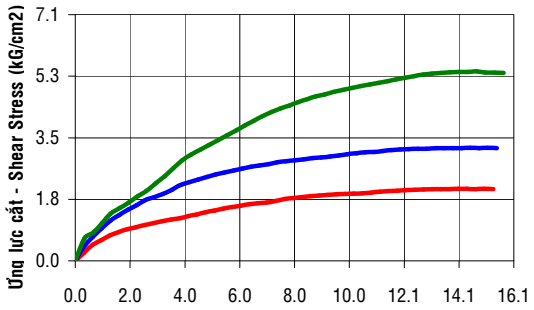
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

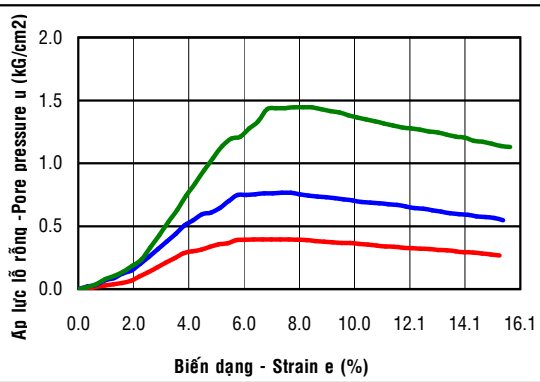
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	333	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-24	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	47.6 - 48.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng

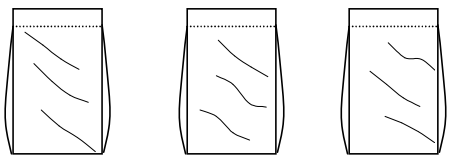
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	32.5	32.5	32.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.82	1.82	1.82
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.683	2.683	2.683
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	91.0	91.0	91.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.29	0.57	1.16
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.71	1.43	2.84
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.08	3.26	5.46
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	14.04	14.48	14.72
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.08	5.26	9.46
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.79	4.69	8.30





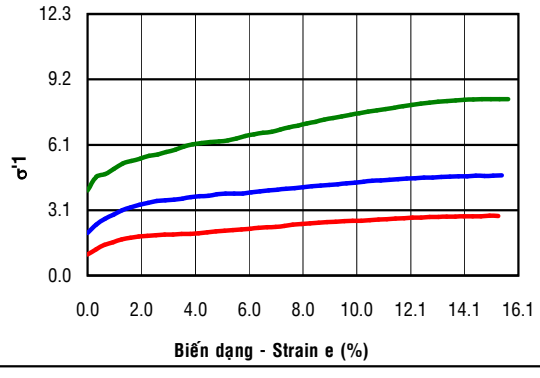
Kết quả thí nghiệm - Test result

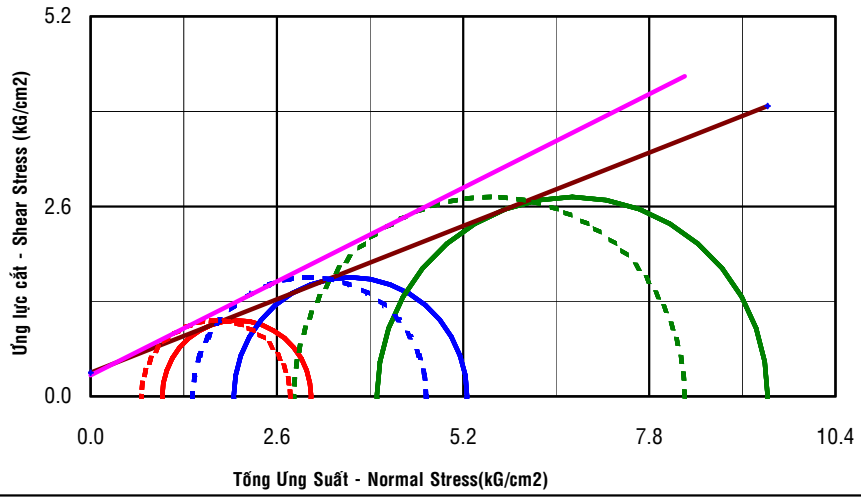
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

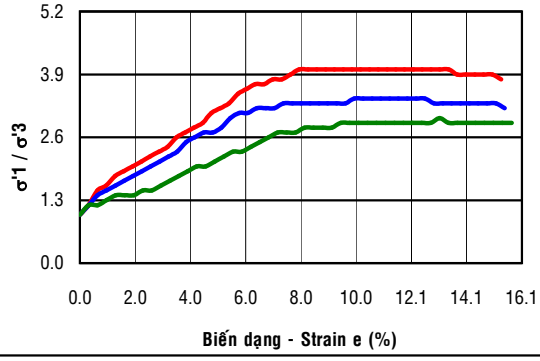


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.291	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°51'	(Deg)
C_{CU}	=	0.324	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	19°48'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 333

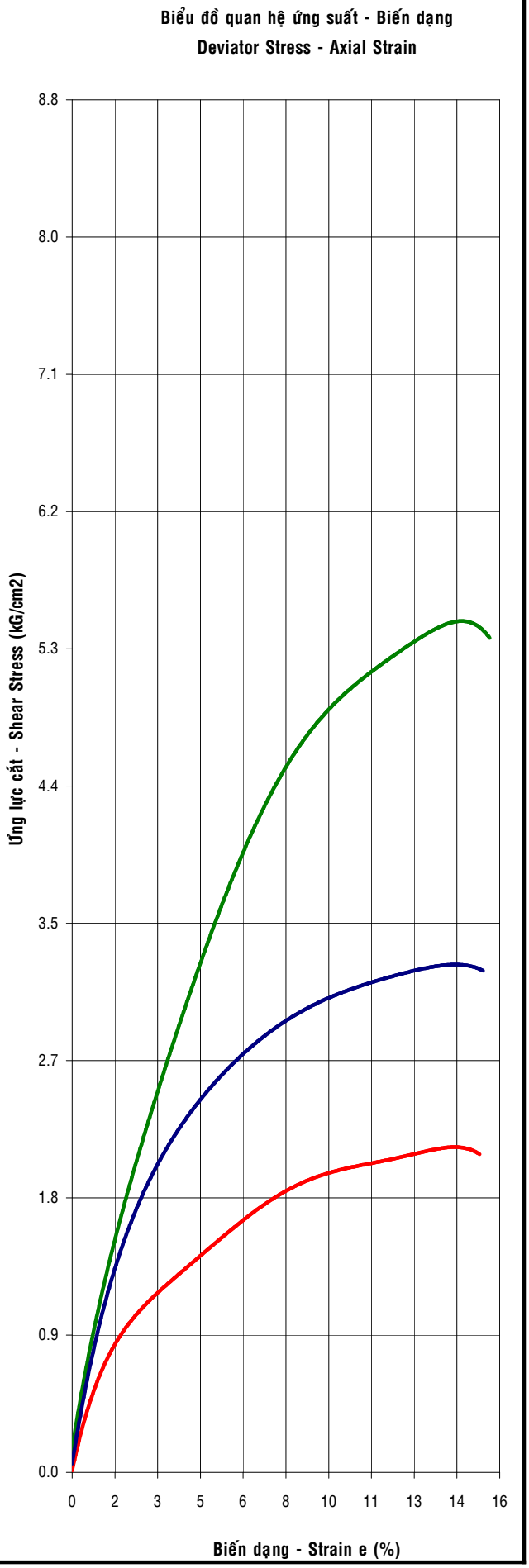
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.51	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	11.31	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	2.6	2.63	0.03	0.00	11.55	0.050	0.23	1.23	1.00	1.20	0.3	4.5	4.64	0.07	0.02	11.35	0.050	0.41	2.39	1.98	1.20
50	0.6	5.2	5.33	0.05	0.02	11.58	0.099	0.46	1.44	0.98	1.50	0.6	7.6	7.83	0.08	0.03	11.38	0.100	0.69	2.66	1.97	1.40
75	1.0	6.8	7.04	0.06	0.03	11.62	0.147	0.60	1.57	0.97	1.60	1.0	10.3	10.62	0.11	0.07	11.42	0.148	0.93	2.86	1.93	1.50
100	1.3	8.4	8.66	0.07	0.04	11.66	0.194	0.74	1.70	0.96	1.80	1.3	12.9	13.30	0.13	0.09	11.46	0.195	1.16	3.07	1.91	1.60
125	1.6	9.5	9.74	0.08	0.05	11.70	0.239	0.83	1.78	0.95	1.90	1.6	14.7	15.15	0.17	0.12	11.50	0.241	1.32	3.20	1.88	1.70
150	1.9	10.4	10.67	0.10	0.07	11.73	0.284	0.91	1.84	0.93	2.00	1.9	16.6	17.11	0.19	0.15	11.53	0.287	1.48	3.33	1.85	1.80
175	2.2	11.1	11.44	0.13	0.10	11.77	0.329	0.97	1.87	0.90	2.10	2.3	18.1	18.66	0.25	0.20	11.57	0.331	1.61	3.41	1.80	1.90
200	2.6	11.9	12.22	0.16	0.13	11.81	0.372	1.03	1.90	0.87	2.20	2.6	19.7	20.31	0.30	0.25	11.61	0.375	1.75	3.50	1.75	2.00
225	2.9	12.5	12.91	0.20	0.17	11.85	0.414	1.09	1.92	0.83	2.30	2.9	20.8	21.44	0.36	0.31	11.65	0.417	1.84	3.53	1.69	2.10
250	3.2	13.2	13.61	0.24	0.21	11.89	0.455	1.14	1.93	0.79	2.40	3.2	21.9	22.58	0.42	0.37	11.69	0.459	1.93	3.56	1.63	2.20
275	3.5	13.8	14.23	0.28	0.24	11.93	0.496	1.19	1.95	0.76	2.60	3.5	23.4	24.12	0.48	0.43	11.73	0.500	2.05	3.62	1.57	2.30
300	3.8	14.4	14.84	0.31	0.28	11.97	0.536	1.23	1.95	0.72	2.70	3.9	25.0	25.77	0.55	0.50	11.76	0.540	2.19	3.69	1.50	2.50
325	4.1	15.1	15.54	0.33	0.30	12.01	0.575	1.29	1.99	0.70	2.80	4.2	26.0	26.80	0.59	0.54	11.80	0.579	2.27	3.73	1.46	2.60
350	4.5	15.8	16.24	0.34	0.31	12.05	0.613	1.34	2.03	0.69	2.90	4.5	27.0	27.83	0.64	0.59	11.84	0.618	2.34	3.75	1.41	2.70
375	4.8	16.5	17.01	0.36	0.33	12.09	0.651	1.40	2.07	0.67	3.10	4.8	28.0	28.86	0.65	0.60	11.88	0.655	2.42	3.82	1.40	2.70
400	5.1	17.2	17.71	0.38	0.35	12.13	0.688	1.45	2.10	0.65	3.20	5.2	28.9	29.79	0.68	0.64	11.92	0.692	2.49	3.85	1.36	2.80
425	5.4	17.9	18.40	0.39	0.36	12.17	0.724	1.50	2.14	0.64	3.30	5.5	29.7	30.62	0.74	0.69	11.96	0.729	2.55	3.86	1.31	3.00
450	5.7	18.5	19.02	0.42	0.38	12.21	0.759	1.55	2.17	0.62	3.50	5.8	30.4	31.34	0.79	0.74	12.01	0.764	2.60	3.86	1.26	3.10
475	6.1	19.0	19.56	0.42	0.39	12.25	0.794	1.59	2.20	0.61	3.60	6.1	31.2	32.16	0.79	0.74	12.05	0.799	2.66	3.92	1.26	3.10
500	6.4	19.5	20.10	0.42	0.39	12.29	0.828	1.63	2.24	0.61	3.70	6.4	31.9	32.89	0.79	0.75	12.09	0.834	2.71	3.96	1.25	3.20
525	6.7	20.0	20.57	0.42	0.39	12.34	0.861	1.66	2.27	0.61	3.70	6.8	32.5	33.50	0.80	0.75	12.13	0.867	2.75	4.00	1.25	3.20
550	7.0	20.3	20.95	0.42	0.39	12.38	0.894	1.68	2.29	0.61	3.80	7.1	33.1	34.12	0.80	0.75	12.17	0.901	2.79	4.04	1.25	3.20
575	7.3	21.0	21.65	0.42	0.39	12.42	0.927	1.73	2.34	0.61	3.80	7.4	33.7	34.74	0.80	0.76	12.21	0.933	2.84	4.08	1.24	3.30
600	7.7	21.6	22.27	0.42	0.39	12.46	0.959	1.78	2.39	0.61	3.90	7.7	34.2	35.26	0.80	0.76	12.26	0.965	2.87	4.11	1.24	3.30
625	8.0	22.1	22.73	0.42	0.39	12.51	0.990	1.81	2.42	0.61	4.00	8.0	34.7	35.77	0.79	0.75	12.30	0.997	2.90	4.15	1.25	3.30
650	8.3	22.5	23.19	0.42	0.38	12.55	1.021	1.84	2.46	0.62	4.00	8.4	35.2	36.29	0.78	0.73	12.34	1.028	2.93	4.20	1.27	3.30
675	8.6	22.9	23.58	0.41	0.38	12.60	1.051	1.86	2.48	0.62	4.00	8.7	35.7	36.80	0.77	0.73	12.39	1.058	2.96	4.23	1.27	3.30
700	8.9	23.2	23.89	0.41	0.37	12.64	1.081	1.88	2.51	0.63	4.00	9.0	36.1	37.21	0.77	0.72	12.43	1.088	2.98	4.26	1.28	3.30
725	9.3	23.6	24.28	0.40	0.37	12.68	1.110	1.90	2.53	0.63	4.00	9.3	36.6	37.73	0.76	0.72	12.47	1.118	3.01	4.29	1.28	3.30
750	9.6	23.9	24.59	0.40	0.36	12.73	1.139	1.92	2.56	0.64	4.00	9.7	37.1	38.25	0.75	0.70	12.52	1.147	3.04	4.34	1.30	3.30
775	9.9	24.1	24.82	0.40	0.36	12.77	1.168	1.93	2.57	0.64	4.00	10.0	37.6	38.76	0.74	0.70	12.56	1.176	3.07	4.37	1.30	3.40
800	10.2	24.2	24.97	0.39	0.36	12.82	1.196	1.94	2.58	0.64	4.00	10.3	38.1	39.28	0.73	0.69	12.61	1.204	3.10	4.41	1.31	3.40
825	10.5	24.5	25.28	0.38	0.35	12.86	1.224	1.95	2.60	0.65	4.00	10.6	38.5	39.69	0.73	0.68	12.65	1.232	3.13	4.45	1.32	3.40
850	10.9	24.8	25.59	0.37	0.34	12.91	1.252	1.97	2.63	0.66	4.00	10.9	38.9	40.10	0.72	0.67	12.70	1.260	3.14	4.47	1.33	3.40
875	11.2	25.2	25.98	0.37	0.34	12.96	1.279	1.99	2.65	0.66	4.00	11.3	39.4	40.62	0.71	0.67	12.75	1.287	3.17	4.50	1.33	3.40
900	11.5	25.5	26.29	0.36	0.33	13.00	1.306	2.01	2.68	0.67	4.00	11.6	39.8	41.03	0.71	0.66	12.79	1.314	3.19	4.53	1.34	3.40
925	11.8	25.8	26.60	0.36	0.32	13.05	1.333	2.02	2.70	0.68	4.00	11.9	40.1	41.34	0.70	0.65	12.84	1.341	3.21	4.56	1.35	3.40
950	12.1	26.1	26.91	0.35	0.32	13.10	1.359	2.04	2.72	0.68	4.00	12.2	40.4	41.65	0.68	0.64	12.89	1.368	3.22	4.58	1.36	3.40
975	12.4	26.3	27.14	0.35	0.32	13.15	1.386	2.05	2.73	0.68	4.00	12.6	40.7	41.96	0.68	0.63	12.93	1.394	3.23	4.60	1.37	3.40
1000	12.8	26.5	27.29	0.35	0.31	13.19	1.412	2.06	2.75	0.69	4.00	12.9	40.9	42.16	0.67	0.62	12.98	1.421	3.23	4.61	1.38	3.30
1025	13.1	26.8	27.60	0.34	0.31	13.24	1.438	2.07	2.76	0.69	4.00	13.2	41.2	42.48	0.65	0.61	13.03	1.447	3.25	4.64	1.39	3.30
1050	13.4	26.9	27.69	0.34	0.30	13.29	1.463	2.07	2.77	0.70	4.00	13.5	41.4	42.69	0.64	0.60	13.08	1.473	3.25	4.65	1.40	3.30
1075	13.7	27.0	27.87	0.33	0.30	13.34	1.489	2.07	2.77	0.70	3.90	13.8	41.6	42.89	0.64	0.59	13.13	1.498	3.25	4.66	1.41	3.30
1100	14.0	27.2	28.00	0.32	0.29	13.39	1.514	2.08	2.79	0.71	3.90	14.2	41.8	43.06	0.63	0.58	13.18	1.524	3.25	4.67	1.42	3.30
1125	14.4	27.3	28.18	0.32	0.29	13.44	1.540	2.08	2.79	0.71	3.90	14.5	42.0	43.31	0.62	0.57	13.23	1.550	3.26	4.69	1.43	3.30
1150	14.7	27.3	28.18	0.31	0.28	13.49	1.565	2.07	2.79	0.72	3.90	14.8	42.1	43.43	0.61	0.57	13.28	1.575	3.25	4.68	1.43	3.30
1175	15.0	27.5	28.34	0.30	0.27	13.54	1.591	2.08	2.81	0.73	3.90	15.1	42.3	43.64	0.61	0.56	13.33	1.601	3.26	4.70	1.44	3.30
1200	15.3	27.5	28.37	0.30	0.27	13.59	1.616	2.07	2.80	0.73	3.80	15.5	42.4	43.68	0.59	0.54	13.38	1.626	3.25	4.71	1.46	3.20
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 333

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.09	0.00	10.94	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	6.8	7.01	0.11	0.01	10.98	0.051	0.64	4.63	3.99	1.20
50	0.7	8.7	8.94	0.13	0.04	11.02	0.101	0.81	4.77	3.96	1.20
75	1.0	11.7	12.09	0.17	0.08	11.05	0.150	1.09	5.01	3.92	1.30
100	1.3	14.8	15.25	0.19	0.10	11.09	0.198	1.37	5.27	3.90	1.40
125	1.6	16.5	17.00	0.23	0.13	11.13	0.245	1.52	5.39	3.87	1.40
150	2.0	18.2	18.75	0.27	0.18	11.16	0.291	1.68	5.50	3.82	1.40
175	2.3	20.2	20.85	0.32	0.23	11.20	0.336	1.86	5.63	3.77	1.50
200	2.6	22.1	22.78	0.42	0.33	11.24	0.380	2.02	5.69	3.67	1.50
225	2.9	24.5	25.24	0.51	0.42	11.28	0.423	2.23	5.81	3.58	1.60
250	3.3	26.9	27.69	0.62	0.53	11.31	0.466	2.44	5.91	3.47	1.70
275	3.6	29.6	30.49	0.71	0.62	11.35	0.507	2.68	6.06	3.38	1.80
300	3.9	32.1	33.12	0.83	0.73	11.39	0.548	2.90	6.17	3.27	1.90
325	4.3	34.0	35.05	0.92	0.83	11.43	0.587	3.06	6.23	3.17	2.00
350	4.6	35.7	36.80	1.03	0.93	11.47	0.626	3.20	6.27	3.07	2.00
375	4.9	37.4	38.55	1.12	1.03	11.51	0.664	3.34	6.31	2.97	2.10
400	5.2	39.1	40.31	1.22	1.13	11.55	0.702	3.48	6.35	2.87	2.20
425	5.6	40.8	42.06	1.27	1.18	11.59	0.739	3.62	6.44	2.82	2.30
450	5.9	42.5	43.81	1.29	1.20	11.63	0.775	3.76	6.56	2.80	2.30
475	6.2	44.2	45.56	1.35	1.26	11.67	0.810	3.90	6.64	2.74	2.40
500	6.5	45.9	47.32	1.41	1.32	11.71	0.845	4.03	6.71	2.68	2.50
525	6.9	47.6	49.07	1.51	1.41	11.75	0.879	4.17	6.76	2.59	2.60
550	7.2	49.1	50.65	1.51	1.42	11.79	0.912	4.29	6.87	2.58	2.70
575	7.5	50.5	52.05	1.51	1.42	11.83	0.945	4.39	6.97	2.58	2.70
600	7.8	51.7	53.28	1.52	1.43	11.88	0.977	4.48	7.05	2.57	2.70
625	8.2	53.0	54.68	1.52	1.43	11.92	1.009	4.58	7.15	2.57	2.80
650	8.5	54.2	55.90	1.52	1.43	11.96	1.040	4.66	7.23	2.57	2.80
675	8.8	55.3	56.96	1.51	1.41	12.00	1.071	4.74	7.33	2.59	2.80
700	9.2	56.3	58.01	1.49	1.40	12.05	1.101	4.80	7.40	2.60	2.80
725	9.5	57.3	59.06	1.48	1.39	12.09	1.131	4.87	7.48	2.61	2.90
750	9.8	58.1	59.94	1.46	1.37	12.13	1.161	4.93	7.56	2.63	2.90
775	10.1	59.0	60.81	1.44	1.35	12.18	1.190	4.98	7.63	2.65	2.90
800	10.5	59.8	61.69	1.43	1.33	12.22	1.218	5.04	7.71	2.67	2.90
825	10.8	60.7	62.56	1.41	1.32	12.27	1.247	5.09	7.77	2.68	2.90
850	11.1	61.4	63.27	1.39	1.30	12.31	1.275	5.13	7.83	2.70	2.90
875	11.4	62.2	64.14	1.38	1.29	12.36	1.302	5.18	7.89	2.71	2.90
900	11.8	63.1	65.02	1.36	1.27	12.40	1.330	5.23	7.96	2.73	2.90
925	12.1	63.9	65.89	1.35	1.26	12.45	1.357	5.28	8.02	2.74	2.90
950	12.4	64.8	66.77	1.35	1.25	12.50	1.384	5.33	8.08	2.75	2.90
975	12.8	65.5	67.47	1.33	1.24	12.54	1.411	5.37	8.13	2.76	2.90
1000	13.1	66.1	68.17	1.32	1.23	12.59	1.437	5.40	8.17	2.77	3.00
1025	13.4	66.6	68.65	1.31	1.21	12.64	1.464	5.42	8.21	2.79	2.90
1050	13.7	67.2	69.28	1.29	1.20	12.69	1.490	5.44	8.24	2.80	2.90
1075	14.1	67.5	69.60	1.28	1.19	12.73	1.516	5.45	8.26	2.81	2.90
1100	14.4	67.7	69.84	1.26	1.17	12.78	1.542	5.45	8.28	2.83	2.90
1125	14.7	68.1	70.19	1.25	1.16	12.83	1.568	5.46	8.30	2.84	2.90
1150	15.0	68.1	70.19	1.23	1.14	12.88	1.594	5.43	8.29	2.86	2.90
1175	15.4	68.4	70.47	1.22	1.13	12.93	1.620	5.43	8.30	2.87	2.90
1200	15.7	68.4	70.54	1.21	1.12	12.98	1.646	5.42	8.30	2.88	2.90
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 333

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.95	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.83	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.51	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.83	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.29 Phút - minute

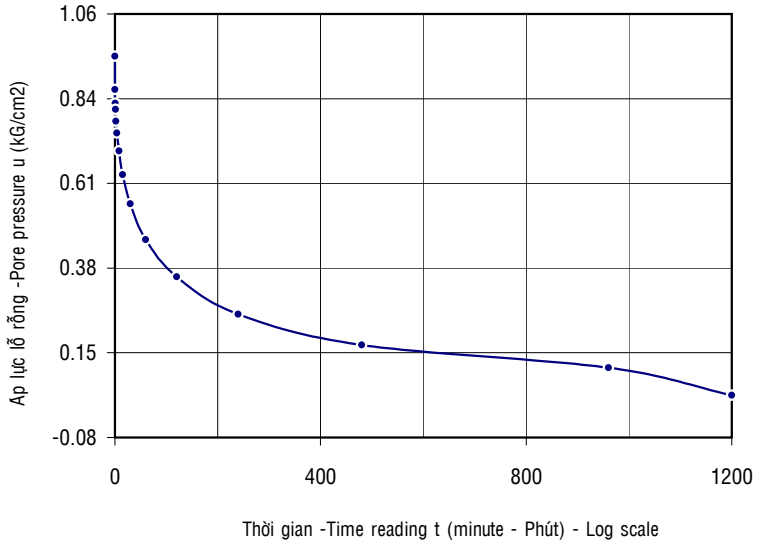
t_{100} = 176.60 Phút - minute

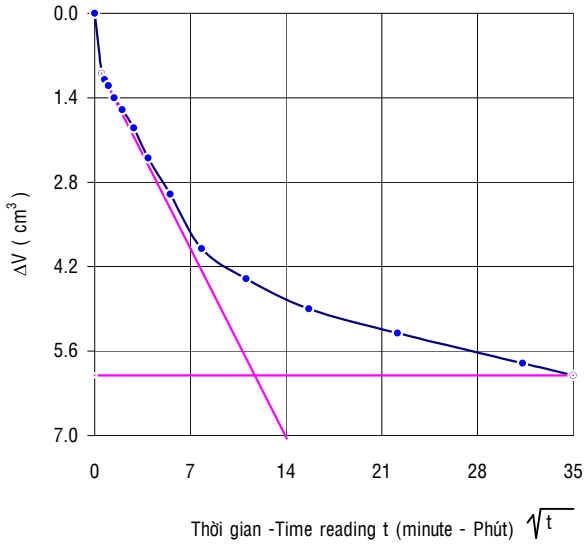
t_f = 93.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0418 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	26.8	0.00	0.95	0.0
0.25	0.5	25.8	1.0	0.86	9.0
0.50	0.7	25.7	1.1	0.82	13.0
1	1.0	25.6	1.2	0.81	15.0
2	1.4	25.4	1.4	0.77	19.0
4	2.0	25.2	1.6	0.74	22.0
8	2.8	24.9	1.9	0.69	27.0
15	3.9	24.4	2.4	0.63	34.0
30	5.5	23.8	3.0	0.55	42.0
60	7.7	22.9	3.9	0.45	52.0
120	11.0	22.4	4.4	0.35	63.0
240	15.5	21.9	4.9	0.25	74.0
480	21.9	21.5	5.3	0.17	82.0
960	31.0	21.0	5.8	0.11	89.0
1200	34.6	20.8	6.0	0.03	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 333

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.92	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.77	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.31	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.79	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.27 Phút - minute

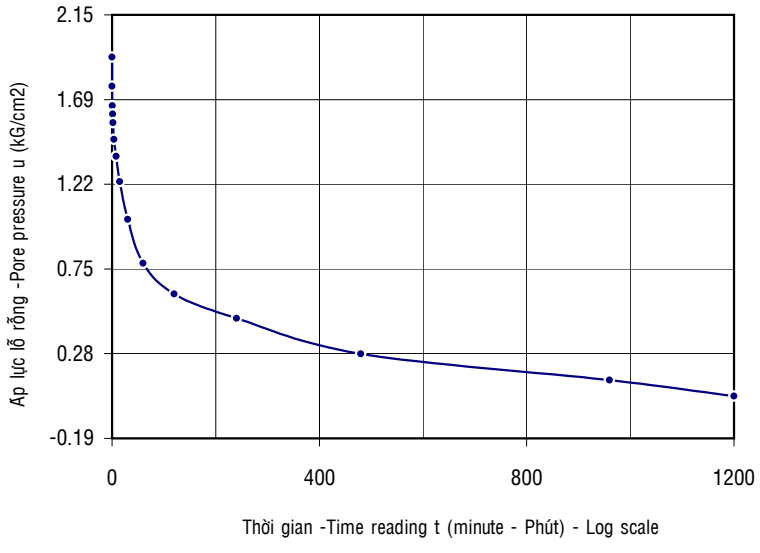
t_{100} = 176.06 Phút - minute

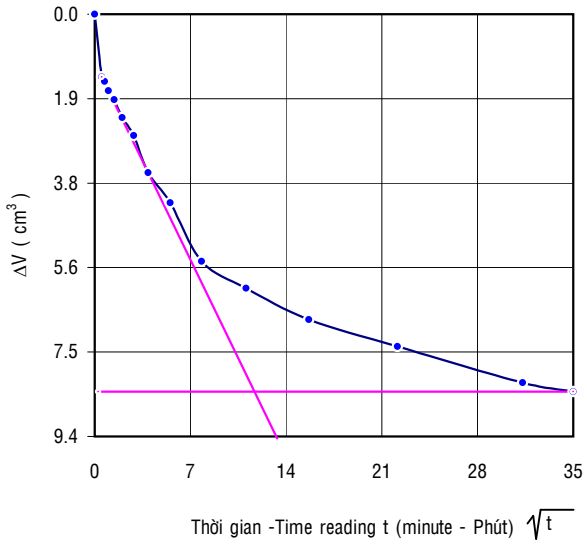
t_f = 93.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0416 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	25.9	0.00	1.92	0.0
0.25	0.5	24.5	1.4	1.76	8.0
0.50	0.7	24.4	1.5	1.65	14.0
1	1.0	24.2	1.7	1.60	16.0
2	1.4	24.0	1.9	1.56	19.0
4	2.0	23.6	2.3	1.47	24.0
8	2.8	23.2	2.7	1.37	29.0
15	3.9	22.4	3.5	1.23	36.0
30	5.5	21.7	4.2	1.02	47.0
60	7.7	20.4	5.5	0.78	59.0
120	11.0	19.8	6.1	0.61	68.0
240	15.5	19.1	6.8	0.48	75.0
480	21.9	18.5	7.4	0.28	85.0
960	31.0	17.7	8.2	0.14	93.0
1200	34.6	17.5	8.4	0.05	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 333

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.91	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.09	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	12.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	83.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.64	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.94	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.73	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.58 Phút - minute

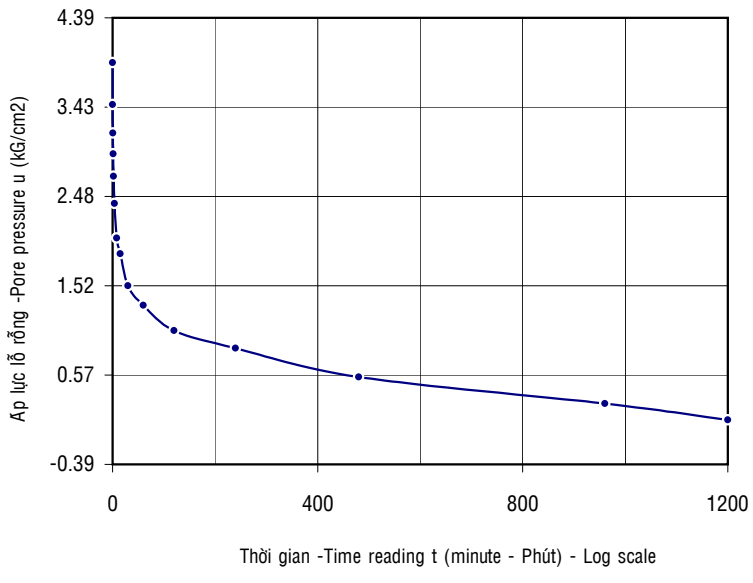
t_{100} = 158.29 Phút - minute

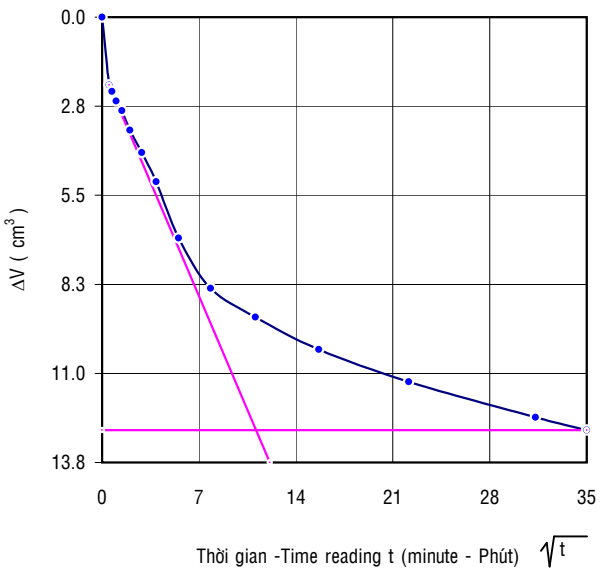
t_f = 83.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0456 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	25.0	0.00	3.91	0.0
0.25	0.5	22.9	2.1	3.46	12.0
0.50	0.7	22.7	2.3	3.15	19.0
1	1.0	22.4	2.6	2.93	25.0
2	1.4	22.1	2.9	2.69	31.0
4	2.0	21.5	3.5	2.40	39.0
8	2.8	20.8	4.2	2.03	48.0
15	3.9	19.9	5.1	1.86	52.0
30	5.5	18.2	6.9	1.52	61.0
60	7.7	16.6	8.4	1.31	66.0
120	11.0	15.7	9.3	1.05	73.0
240	15.5	14.7	10.3	0.85	78.0
480	21.9	13.7	11.3	0.55	86.0
960	31.0	12.6	12.4	0.26	93.0
1200	34.6	12.2	12.8	0.09	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

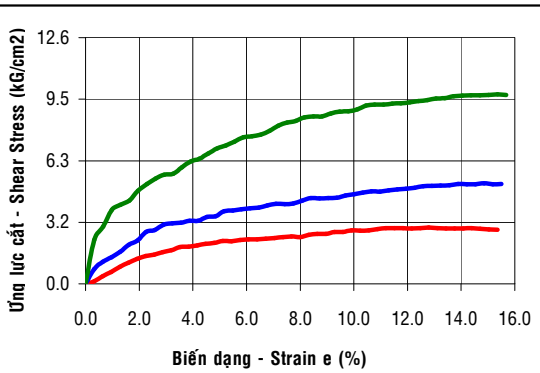
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

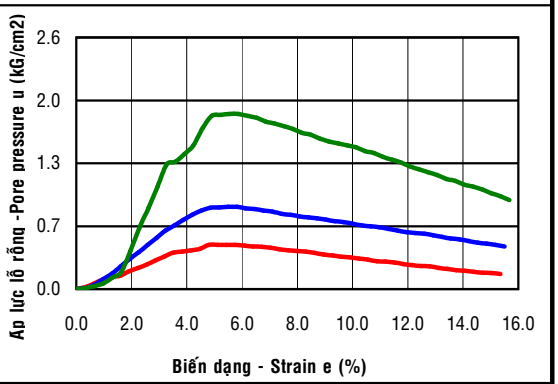
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	335	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT01	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT01-26	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	51.6 - 52.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Cát lẫn sét, màu xám đen

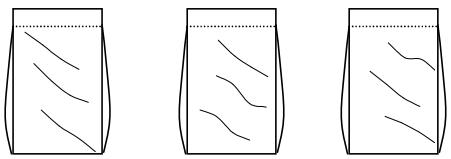
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	24.6	24.6	24.6
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.672	2.672	2.672
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	85.4	85.4	85.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.20	2.40	4.80
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.20	2.40	4.80
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.24	0.47	0.97
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.96	1.93	3.83
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.89	5.16	9.73
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	12.78	14.84	15.34
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	4.09	7.56	14.53
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.85	7.09	13.56





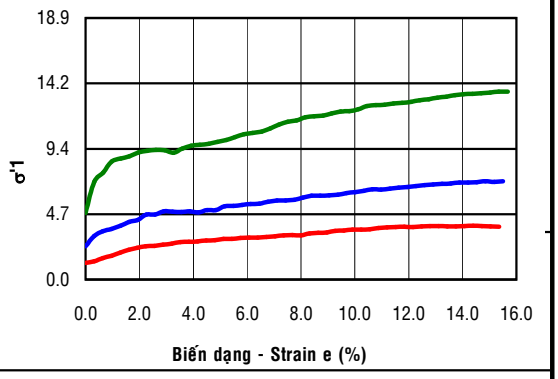
Kết quả thí nghiệm - Test result

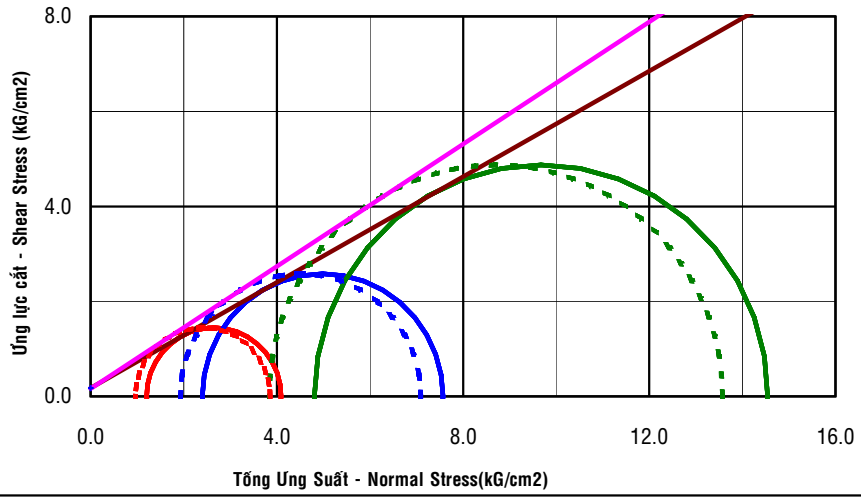
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

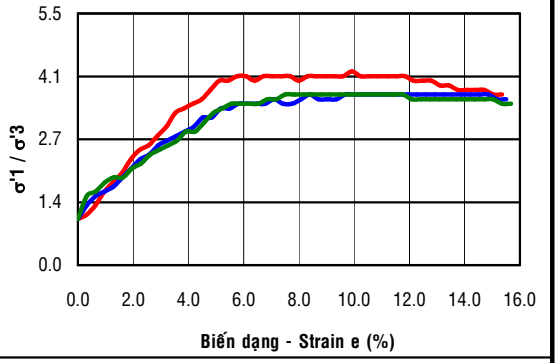


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.161	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	28°25'	(Deg)
C_{CU}	=	0.177	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	25°55'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 335

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.20 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.40 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.48	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00	0.0	0.0	0.00	0.06	0.00	11.26	0.000	0.00	2.40	2.40	1.00
25	0.3	1.4	1.48	0.05	0.02	11.51	0.050	0.13	1.31	1.18	1.10	0.3	8.2	8.44	0.07	0.01	11.30	0.050	0.75	3.14	2.39	1.30
50	0.6	4.4	4.58	0.08	0.06	11.55	0.099	0.40	1.54	1.14	1.30	0.6	12.5	12.88	0.10	0.04	11.33	0.100	1.14	3.50	2.36	1.50
75	1.0	6.8	7.05	0.13	0.10	11.59	0.147	0.61	1.71	1.10	1.60	1.0	15.0	15.48	0.16	0.10	11.37	0.148	1.36	3.66	2.30	1.60
100	1.3	9.8	10.14	0.15	0.13	11.63	0.194	0.87	1.94	1.07	1.80	1.3	18.3	18.83	0.22	0.16	11.41	0.196	1.65	3.89	2.24	1.70
125	1.6	12.4	12.74	0.17	0.14	11.66	0.240	1.09	2.15	1.06	2.00	1.6	22.4	23.06	0.30	0.24	11.44	0.242	2.01	4.17	2.16	1.90
150	1.9	14.5	14.97	0.21	0.19	11.70	0.285	1.28	2.29	1.01	2.30	1.9	24.8	25.55	0.37	0.31	11.48	0.287	2.22	4.31	2.09	2.10
175	2.2	16.3	16.82	0.25	0.22	11.74	0.329	1.43	2.41	0.98	2.50	2.3	29.9	30.85	0.45	0.39	11.52	0.332	2.67	4.69	2.02	2.30
200	2.6	17.0	17.57	0.28	0.26	11.78	0.372	1.49	2.43	0.94	2.60	2.6	31.0	31.93	0.52	0.46	11.56	0.375	2.76	4.70	1.94	2.40
225	2.9	18.7	19.30	0.33	0.30	11.82	0.415	1.63	2.53	0.90	2.80	2.9	34.3	35.40	0.59	0.53	11.60	0.418	3.05	4.92	1.87	2.60
250	3.2	19.9	20.54	0.37	0.34	11.86	0.456	1.73	2.59	0.86	3.00	3.2	35.2	36.26	0.67	0.61	11.64	0.460	3.11	4.90	1.79	2.70
275	3.5	21.8	22.51	0.41	0.38	11.89	0.497	1.89	2.71	0.82	3.30	3.5	35.6	36.69	0.73	0.67	11.67	0.501	3.14	4.87	1.73	2.80
300	3.8	22.2	22.89	0.42	0.39	11.93	0.537	1.91	2.72	0.81	3.40	3.9	36.9	37.99	0.78	0.72	11.71	0.541	3.24	4.92	1.68	2.90
325	4.2	22.9	23.63	0.43	0.41	11.97	0.576	1.97	2.76	0.79	3.50	4.2	37.0	38.10	0.84	0.78	11.75	0.580	3.24	4.86	1.62	3.00
350	4.5	24.0	24.74	0.45	0.42	12.01	0.614	2.05	2.83	0.78	3.60	4.5	39.3	40.48	0.88	0.82	11.79	0.619	3.43	5.01	1.58	3.20
375	4.8	24.6	25.36	0.49	0.46	12.05	0.651	2.10	2.84	0.74	3.80	4.8	39.9	41.13	0.91	0.85	11.83	0.657	3.47	5.02	1.55	3.20
400	5.1	25.9	26.72	0.49	0.46	12.10	0.688	2.20	2.94	0.74	4.00	5.2	43.2	44.49	0.91	0.85	11.87	0.694	3.74	5.29	1.55	3.40
425	5.4	25.9	26.72	0.49	0.46	12.14	0.724	2.19	2.93	0.74	4.00	5.5	43.7	45.03	0.92	0.86	11.91	0.730	3.77	5.31	1.54	3.40
450	5.8	26.8	27.59	0.49	0.46	12.18	0.760	2.26	3.00	0.74	4.10	5.8	44.6	46.00	0.92	0.86	11.95	0.766	3.84	5.38	1.54	3.50
475	6.1	27.1	27.96	0.48	0.46	12.22	0.795	2.28	3.02	0.74	4.10	6.1	45.4	46.76	0.90	0.84	12.00	0.801	3.89	5.45	1.56	3.50
500	6.4	27.2	28.08	0.47	0.45	12.26	0.829	2.28	3.03	0.75	4.00	6.5	45.9	47.30	0.90	0.84	12.04	0.835	3.92	5.48	1.56	3.50
525	6.7	27.8	28.70	0.47	0.44	12.30	0.862	2.32	3.08	0.76	4.10	6.8	47.4	48.82	0.88	0.82	12.08	0.869	4.03	5.61	1.58	3.50
550	7.0	28.3	29.19	0.46	0.43	12.34	0.895	2.36	3.13	0.77	4.10	7.1	48.5	50.01	0.87	0.81	12.12	0.902	4.12	5.71	1.59	3.60
575	7.4	28.9	29.81	0.44	0.42	12.39	0.928	2.40	3.18	0.78	4.10	7.4	48.4	49.90	0.85	0.79	12.16	0.935	4.09	5.70	1.61	3.50
600	7.7	29.4	30.31	0.43	0.41	12.43	0.960	2.43	3.22	0.79	4.10	7.7	49.0	50.55	0.84	0.78	12.20	0.967	4.13	5.75	1.62	3.50
625	8.0	29.2	30.06	0.42	0.40	12.47	0.991	2.40	3.20	0.80	4.00	8.1	50.9	52.50	0.82	0.76	12.25	0.998	4.28	5.92	1.64	3.60
650	8.3	30.6	31.54	0.42	0.39	12.52	1.022	2.51	3.32	0.81	4.10	8.4	52.7	54.34	0.81	0.75	12.29	1.029	4.41	6.06	1.65	3.70
675	8.6	31.3	32.29	0.40	0.38	12.56	1.052	2.56	3.38	0.82	4.10	8.7	52.7	54.34	0.80	0.74	12.33	1.060	4.40	6.06	1.66	3.60
700	8.9	31.4	32.41	0.39	0.36	12.60	1.082	2.56	3.40	0.84	4.10	9.0	53.1	54.77	0.79	0.73	12.38	1.090	4.41	6.08	1.67	3.60
725	9.3	32.8	33.77	0.38	0.35	12.65	1.112	2.66	3.51	0.85	4.10	9.4	53.6	55.20	0.77	0.71	12.42	1.119	4.43	6.12	1.69	3.60
750	9.6	33.0	34.02	0.36	0.34	12.69	1.141	2.67	3.53	0.86	4.10	9.7	55.0	56.72	0.76	0.70	12.47	1.149	4.54	6.24	1.70	3.70
775	9.9	34.0	35.01	0.36	0.33	12.74	1.169	2.74	3.61	0.87	4.20	10.0	56.0	57.69	0.74	0.68	12.51	1.177	4.60	6.32	1.72	3.70
800	10.2	34.0	35.01	0.34	0.32	12.78	1.198	2.73	3.61	0.88	4.10	10.3	57.2	58.99	0.73	0.67	12.56	1.206	4.68	6.41	1.73	3.70
825	10.5	34.2	35.26	0.33	0.31	12.83	1.225	2.74	3.63	0.89	4.10	10.6	58.3	60.07	0.71	0.65	12.60	1.234	4.76	6.51	1.75	3.70
850	10.9	35.3	36.37	0.32	0.29	12.88	1.253	2.81	3.72	0.91	4.10	11.0	58.2	59.97	0.70	0.64	12.65	1.262	4.73	6.49	1.76	3.70
875	11.2	36.1	37.24	0.31	0.29	12.92	1.280	2.87	3.78	0.91	4.10	11.3	59.2	61.05	0.69	0.63	12.69	1.289	4.80	6.57	1.77	3.70
900	11.5	36.2	37.36	0.30	0.28	12.97	1.307	2.87	3.79	0.92	4.10	11.6	60.1	61.91	0.67	0.61	12.74	1.316	4.85	6.64	1.79	3.70
925	11.8	36.4	37.48	0.29	0.26	13.02	1.334	2.87	3.81	0.94	4.10	11.9	60.7	62.56	0.65	0.59	12.79	1.343	4.88	6.69	1.81	3.70
950	12.1	36.1	37.24	0.28	0.25	13.06	1.361	2.84	3.79	0.95	4.00	12.3	61.6	63.54	0.64	0.58	12.83	1.370	4.94	6.76	1.82	3.70
975	12.5	36.7	37.85	0.27	0.24	13.11	1.387	2.87	3.83	0.96	4.00	12.6	62.8	64.73	0.64	0.58	12.88	1.396	5.01	6.83	1.82	3.70
1000	12.8	37.1	38.23	0.26	0.24	13.16	1.413	2.89	3.85	0.96	4.00	12.9	63.2	65.16	0.62	0.56	12.93	1.423	5.03	6.87	1.84	3.70
1025	13.1	37.0	38.10	0.25	0.22	13.21	1.439	2.87	3.85	0.98	3.90	13.2	63.7	65.70	0.60	0.54	12.98	1.449	5.05	6.91	1.86	3.70
1050	13.4	36.7	37.85	0.24	0.21	13.26	1.465	2.84	3.83	0.99	3.90	13.5	64.1	66.03	0.59	0.53	13.02	1.475	5.06	6.93	1.87	3.70
1075	13.7	36.8	37.98	0.22	0.20	13.31	1.490	2.84	3.84	1.00	3.80	13.9	65.2	67.22	0.58	0.52	13.07	1.501	5.13	7.01	1.88	3.70
1100	14.1	37.0	38.10	0.22	0.19	13.35	1.516	2.84	3.85	1.01	3.80	14.2	65.2	67.22	0.56	0.50	13.12	1.526	5.11	7.01	1.90	3.70
1125	14.4	37.4	38.60	0.21	0.18	13.40	1.541	2.86	3.88	1.02	3.80	14.5	65.6	67.65	0.54	0.48	13.17	1.552	5.12	7.04	1.92	3.70
1150	14.7	37.1	38.23	0.20	0.17	13.45	1.567	2.83	3.86	1.03	3.80	14.8	66.4	68.41	0.53	0.47	13.22	1.578	5.16	7.09	1.93	3.70
1175	15.0	37.0	38.10	0.19	0.17	13.51	1.592	2.80	3.83	1.03	3.70	15.2	66.2	68.19	0.52	0.46	13.27	1.603	5.12	7.06	1.94	3.60
1200	15.3	36.7	37.85	0.18	0.16	13.56	1.618	2.78	3.82	1.04	3.70	15.5	66.6	68.63	0.51	0.45	13.32	1.629	5.14	7.09	1.95	3.60
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

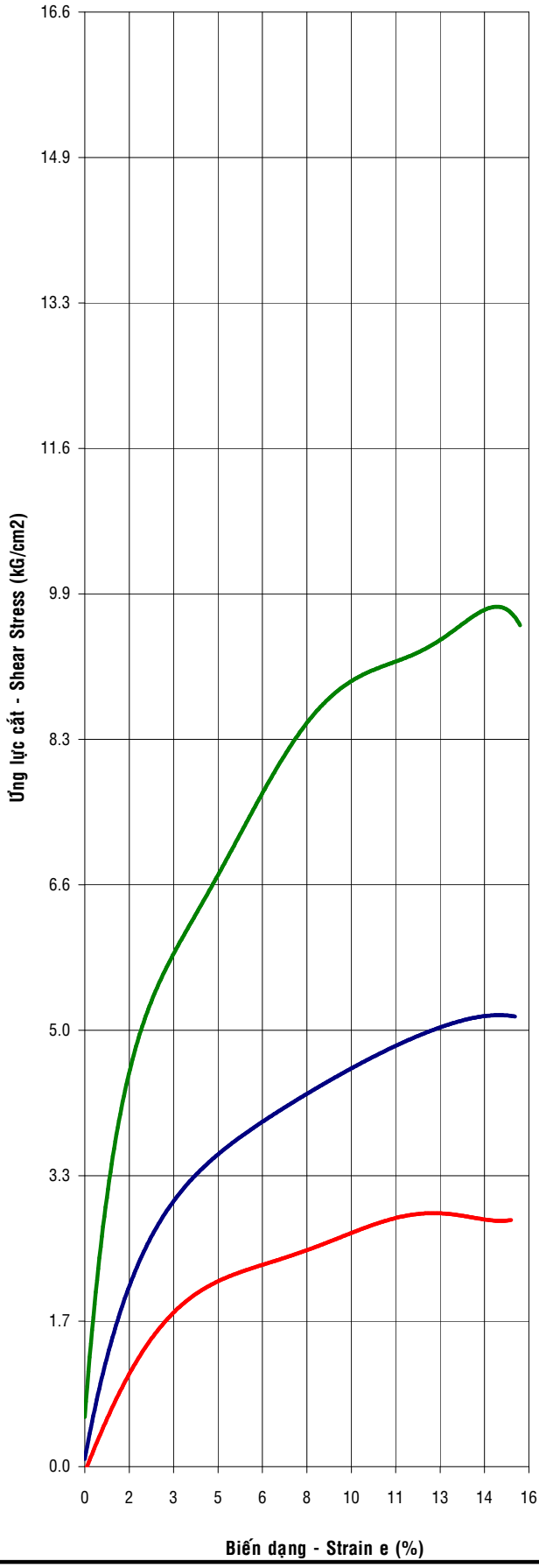
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 335

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stres: σ_{3f} = **4.80** Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.19	0.00	10.99	0.000	0.00	4.80	4.80	1.00
25	0.3	24.2	24.91	0.20	0.01	11.03	0.051	2.26	7.05	4.79	1.50
50	0.7	31.7	32.70	0.22	0.03	11.07	0.101	2.95	7.72	4.77	1.60
75	1.0	40.9	42.17	0.25	0.06	11.10	0.150	3.80	8.54	4.74	1.80
100	1.3	43.9	45.23	0.31	0.12	11.14	0.198	4.06	8.74	4.68	1.90
125	1.6	46.3	47.73	0.37	0.18	11.18	0.245	4.27	8.89	4.62	1.90
150	2.0	52.0	53.58	0.59	0.40	11.21	0.290	4.78	9.18	4.40	2.10
175	2.3	56.0	57.76	0.83	0.64	11.25	0.335	5.13	9.29	4.16	2.20
200	2.6	59.3	61.10	1.04	0.85	11.29	0.379	5.41	9.36	3.95	2.40
225	2.9	61.7	63.60	1.26	1.07	11.33	0.422	5.61	9.34	3.73	2.50
250	3.3	62.4	64.30	1.49	1.30	11.36	0.465	5.66	9.16	3.50	2.60
275	3.6	66.3	68.33	1.52	1.33	11.40	0.506	5.99	9.46	3.47	2.70
300	3.9	69.8	71.95	1.60	1.41	11.44	0.546	6.28	9.67	3.39	2.90
325	4.2	71.7	73.90	1.69	1.50	11.48	0.586	6.43	9.73	3.30	2.90
350	4.6	74.8	77.10	1.87	1.68	11.52	0.625	6.69	9.81	3.12	3.10
375	4.9	78.2	80.58	2.00	1.81	11.56	0.663	6.96	9.95	2.99	3.30
400	5.2	80.1	82.53	2.01	1.82	11.60	0.701	7.11	10.09	2.98	3.40
425	5.5	82.6	85.17	2.02	1.83	11.64	0.737	7.31	10.28	2.97	3.50
450	5.9	85.5	88.09	2.02	1.83	11.68	0.773	7.53	10.50	2.97	3.50
475	6.2	86.4	89.07	2.00	1.81	11.72	0.808	7.59	10.58	2.99	3.50
500	6.5	87.6	90.32	1.98	1.79	11.76	0.843	7.67	10.68	3.01	3.50
525	6.9	90.0	92.83	1.94	1.75	11.80	0.877	7.86	10.91	3.05	3.60
550	7.2	93.4	96.30	1.92	1.73	11.84	0.911	8.12	11.19	3.07	3.60
575	7.5	95.7	98.67	1.89	1.70	11.89	0.943	8.29	11.39	3.10	3.70
600	7.8	96.9	99.92	1.86	1.67	11.93	0.976	8.37	11.50	3.13	3.70
625	8.2	99.5	102.57	1.82	1.63	11.97	1.007	8.56	11.73	3.17	3.70
650	8.5	100.4	103.54	1.80	1.61	12.01	1.039	8.61	11.80	3.19	3.70
675	8.8	100.8	103.96	1.76	1.57	12.06	1.069	8.61	11.84	3.23	3.70
700	9.1	102.9	106.05	1.73	1.54	12.10	1.100	8.75	12.01	3.26	3.70
725	9.5	104.4	107.58	1.71	1.52	12.14	1.129	8.85	12.13	3.28	3.70
750	9.8	104.9	108.13	1.69	1.50	12.19	1.159	8.86	12.16	3.30	3.70
775	10.1	106.5	109.80	1.67	1.48	12.23	1.188	8.97	12.29	3.32	3.70
800	10.4	109.4	112.73	1.63	1.44	12.28	1.216	9.17	12.53	3.36	3.70
825	10.8	110.2	113.56	1.61	1.42	12.32	1.245	9.21	12.59	3.38	3.70
850	11.1	110.7	114.12	1.57	1.38	12.37	1.273	9.21	12.63	3.42	3.70
875	11.4	111.6	115.09	1.54	1.35	12.41	1.300	9.26	12.71	3.45	3.70
900	11.7	112.3	115.79	1.51	1.32	12.46	1.328	9.28	12.76	3.48	3.70
925	12.1	113.1	116.62	1.47	1.28	12.50	1.355	9.32	12.84	3.52	3.60
950	12.4	114.5	118.02	1.44	1.25	12.55	1.382	9.39	12.94	3.55	3.60
975	12.7	115.6	119.13	1.41	1.22	12.60	1.408	9.44	13.02	3.58	3.60
1000	13.1	117.0	120.66	1.38	1.19	12.64	1.435	9.53	13.14	3.61	3.60
1025	13.4	117.6	121.22	1.34	1.15	12.69	1.461	9.54	13.19	3.65	3.60
1050	13.7	119.3	123.03	1.32	1.13	12.74	1.487	9.64	13.31	3.67	3.60
1075	14.0	120.2	123.86	1.28	1.09	12.79	1.514	9.67	13.38	3.71	3.60
1100	14.4	120.8	124.56	1.26	1.07	12.84	1.540	9.69	13.42	3.73	3.60
1125	14.7	121.4	125.11	1.23	1.04	12.89	1.565	9.69	13.45	3.76	3.60
1150	15.0	122.0	125.81	1.19	1.00	12.93	1.591	9.71	13.51	3.80	3.60
1175	15.3	122.7	126.50	1.16	0.97	12.98	1.617	9.73	13.56	3.83	3.50
1200	15.7	122.9	126.64	1.12	0.93	13.03	1.643	9.70	13.57	3.87	3.50
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 335

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.18	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.48	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 7.22 Phút - minute

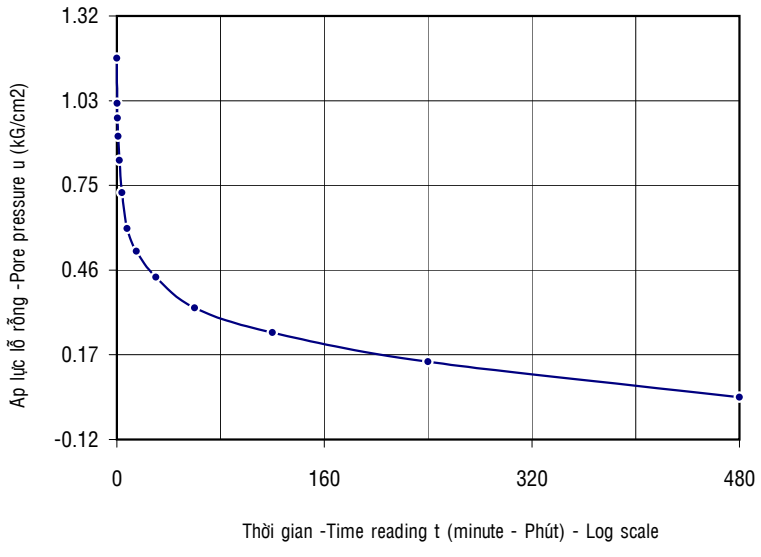
t_{100} = 52.10 Phút - minute

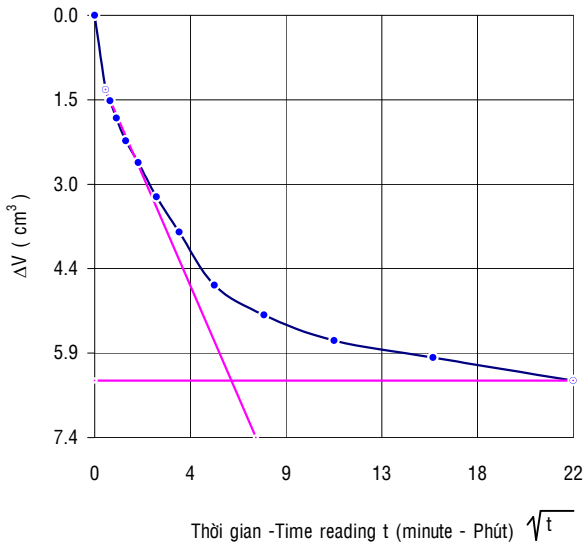
t_f = 27.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1417 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.4	0.00	1.18	0.0
0.25	0.5	27.1	1.3	1.02	13.0
0.50	0.7	26.9	1.5	0.97	17.0
1	1.0	26.6	1.8	0.91	22.0
2	1.4	26.2	2.2	0.83	29.0
4	2.0	25.8	2.6	0.72	39.0
8	2.8	25.2	3.2	0.60	49.0
15	3.9	24.6	3.8	0.52	56.0
30	5.5	23.7	4.7	0.44	63.0
60	7.7	23.2	5.3	0.33	72.0
120	11.0	22.7	5.7	0.25	79.0
240	15.5	22.4	6.0	0.15	87.0
480	21.9	22.0	6.4	0.03	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 335

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.40	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.39	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.06	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.75	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.26	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.79	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 6.87 Phút - minute

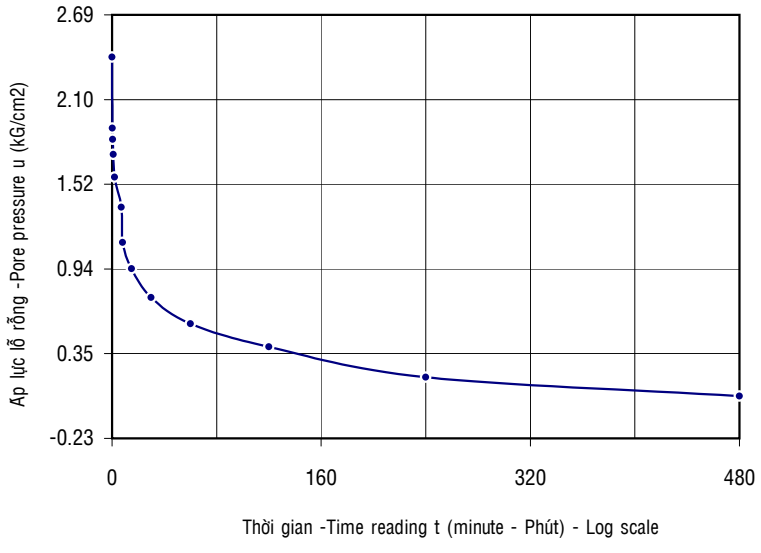
t_{100} = 47.16 Phút - minute

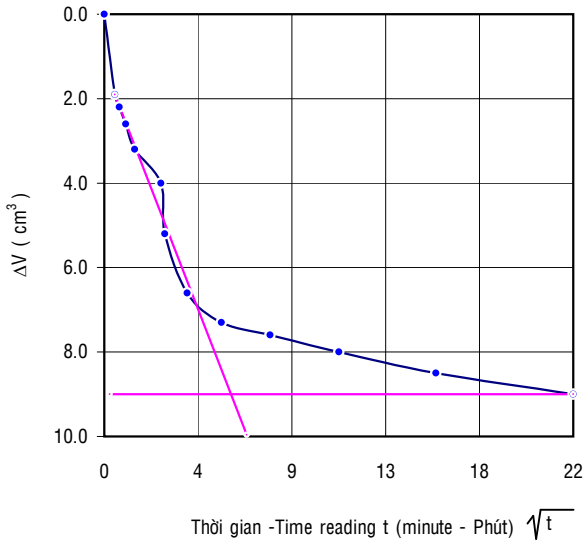
t_f = 25.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1550 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.8	0.00	2.39	0.0
0.25	0.5	29.9	1.9	1.91	20.0
0.50	0.7	29.6	2.2	1.83	24.0
1	1.0	29.2	2.6	1.72	28.0
2	1.4	28.6	3.2	1.57	35.0
7	2.6	27.8	4.0	1.36	43.0
8	2.8	26.6	5.2	1.12	53.0
15	3.9	25.2	6.6	0.94	61.0
30	5.5	24.5	7.3	0.74	69.0
60	7.7	24.2	7.6	0.56	77.0
120	11.0	23.8	8.0	0.40	83.0
240	15.5	23.3	8.5	0.19	92.0
480	21.9	22.8	9.0	0.06	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 335

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.80	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	4.81	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.19	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	12.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	83.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.66	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.99	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.74	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 6.48 Phút - minute

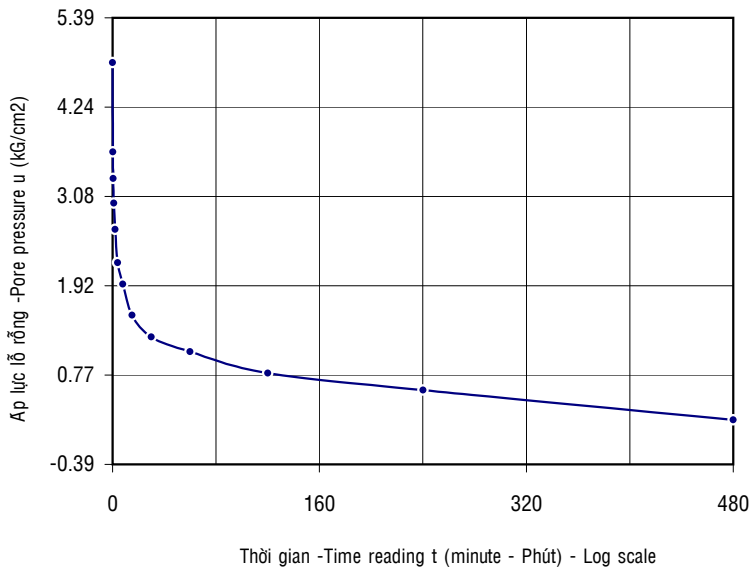
t_{100} = 41.99 Phút - minute

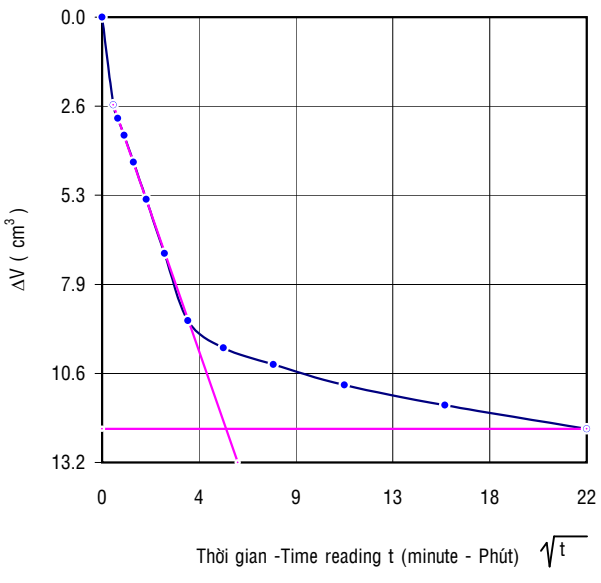
t_f = 22.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1718 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.9	0.00	4.81	0.0
0.25	0.5	30.3	2.6	3.66	24.0
0.50	0.7	29.9	3.0	3.31	31.0
1	1.0	29.4	3.5	2.99	38.0
2	1.4	28.6	4.3	2.65	45.0
4	2.0	27.5	5.4	2.22	54.0
8	2.8	25.9	7.0	1.94	60.0
15	3.9	23.9	9.0	1.54	68.0
30	5.5	23.1	9.8	1.26	74.0
60	7.7	22.6	10.3	1.07	78.0
120	11.0	22.0	10.9	0.79	84.0
240	15.5	21.4	11.5	0.57	88.0
480	21.9	20.7	12.2	0.19	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

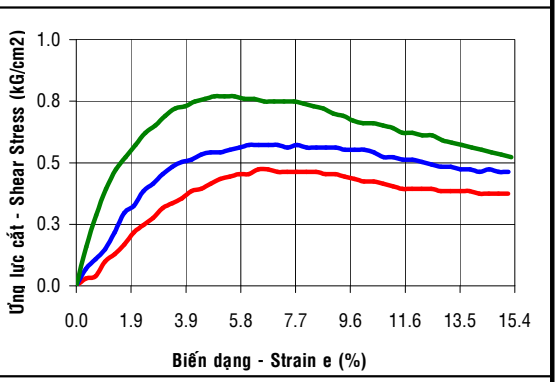
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

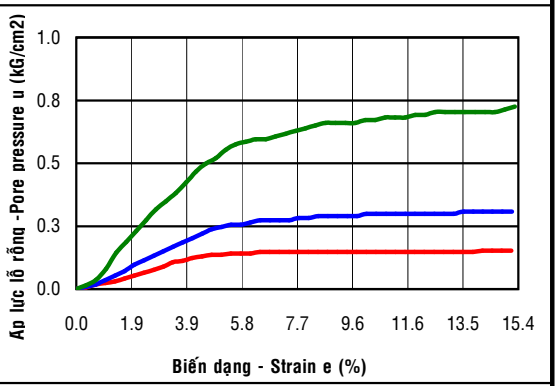
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	347	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-3	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	5.6 - 6.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy

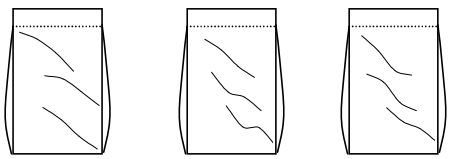
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	102.4	102.4	102.4
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.42	1.42	1.42
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.637	2.637	2.637
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.6	97.6	97.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.15	0.27	0.53
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.15	0.33	0.67
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.48	0.58	0.78
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	6.40	6.07	4.86
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.78	1.18	1.98
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.63	0.91	1.45





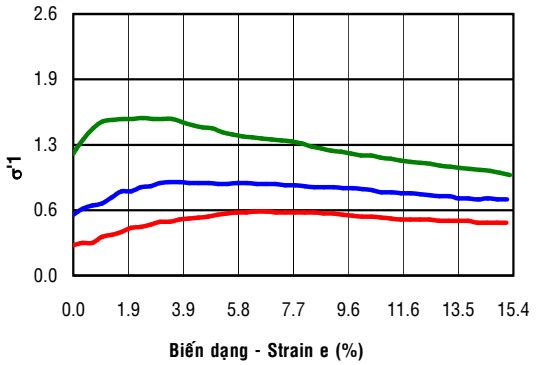
Kết quả thí nghiệm - Test result

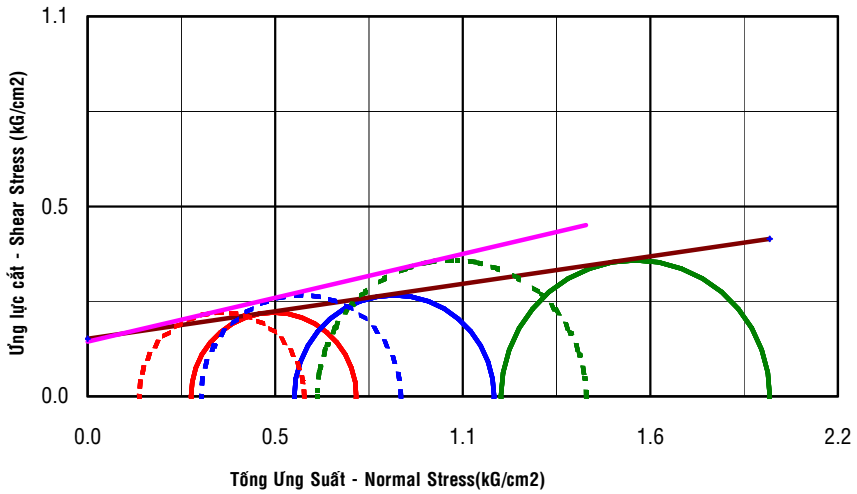
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

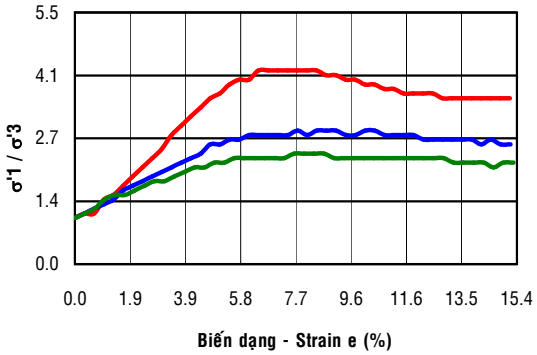


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.157	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	12°41'	(Deg)
C_{CU}	=	0.165	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	8°08'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 347

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.30 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	10.26	0.000	0.00	0.30	0.30	1.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	10.24	0.000	0.00	0.60	0.60	1.00
25	0.3	1.0	0.27	0.02	0.01	10.30	0.053	0.03	0.32	0.29	1.10	0.3	2.9	0.76	0.03	0.01	10.27	0.053	0.07	0.66	0.59	1.10
50	0.7	1.5	0.40	0.03	0.02	10.33	0.104	0.04	0.32	0.28	1.10	0.7	4.4	1.18	0.04	0.02	10.31	0.104	0.11	0.69	0.58	1.20
75	1.0	3.9	1.04	0.03	0.02	10.37	0.155	0.10	0.38	0.28	1.40	1.0	6.1	1.62	0.06	0.04	10.34	0.155	0.15	0.71	0.56	1.30
100	1.3	5.0	1.34	0.04	0.03	10.40	0.204	0.13	0.40	0.27	1.50	1.3	8.8	2.35	0.07	0.05	10.38	0.204	0.22	0.77	0.55	1.40
125	1.7	6.7	1.79	0.05	0.04	10.44	0.252	0.17	0.43	0.26	1.70	1.7	11.7	3.11	0.09	0.07	10.41	0.252	0.30	0.83	0.53	1.60
150	2.0	8.8	2.35	0.06	0.05	10.47	0.299	0.22	0.47	0.25	1.90	2.0	13.2	3.53	0.12	0.10	10.45	0.300	0.33	0.83	0.50	1.70
175	2.4	10.1	2.70	0.08	0.07	10.51	0.346	0.25	0.48	0.23	2.10	2.4	15.4	4.11	0.14	0.12	10.48	0.346	0.39	0.87	0.48	1.80
200	2.7	11.2	2.99	0.09	0.08	10.55	0.391	0.28	0.50	0.22	2.30	2.7	16.7	4.47	0.15	0.14	10.52	0.391	0.42	0.88	0.46	1.90
225	3.0	12.8	3.42	0.10	0.09	10.58	0.435	0.32	0.53	0.21	2.50	3.0	18.5	4.94	0.17	0.15	10.56	0.435	0.46	0.91	0.45	2.00
250	3.4	13.9	3.71	0.12	0.11	10.62	0.478	0.34	0.53	0.19	2.80	3.4	19.7	5.26	0.19	0.17	10.59	0.479	0.49	0.92	0.43	2.10
275	3.7	14.7	3.93	0.12	0.11	10.66	0.521	0.36	0.55	0.19	3.00	3.7	20.6	5.49	0.21	0.19	10.63	0.521	0.51	0.92	0.41	2.20
300	4.0	15.9	4.25	0.14	0.13	10.69	0.562	0.39	0.56	0.17	3.20	4.0	21.0	5.61	0.23	0.21	10.67	0.563	0.52	0.91	0.39	2.30
325	4.4	16.5	4.41	0.14	0.13	10.73	0.603	0.40	0.57	0.17	3.40	4.4	21.9	5.85	0.24	0.23	10.71	0.603	0.54	0.91	0.37	2.40
350	4.7	17.1	4.57	0.15	0.14	10.77	0.643	0.42	0.58	0.16	3.60	4.7	22.3	5.96	0.26	0.24	10.74	0.643	0.55	0.91	0.36	2.60
375	5.1	18.0	4.81	0.15	0.14	10.81	0.682	0.44	0.60	0.16	3.70	5.1	22.6	6.02	0.27	0.25	10.78	0.682	0.55	0.90	0.35	2.60
400	5.4	18.5	4.94	0.15	0.14	10.85	0.720	0.45	0.61	0.16	3.90	5.4	23.1	6.17	0.28	0.26	10.82	0.721	0.56	0.90	0.34	2.70
425	5.7	19.0	5.07	0.15	0.14	10.88	0.757	0.46	0.62	0.16	4.00	5.7	23.7	6.32	0.28	0.26	10.86	0.758	0.57	0.91	0.34	2.70
450	6.1	19.1	5.10	0.15	0.14	10.92	0.794	0.46	0.62	0.16	4.00	6.1	24.0	6.40	0.29	0.27	10.90	0.795	0.58	0.91	0.33	2.80
475	6.4	19.9	5.31	0.16	0.15	10.96	0.830	0.48	0.63	0.15	4.20	6.4	24.1	6.43	0.30	0.28	10.94	0.831	0.58	0.90	0.32	2.80
500	6.7	20.0	5.34	0.16	0.15	11.00	0.866	0.48	0.63	0.15	4.20	6.7	24.1	6.43	0.30	0.28	10.98	0.866	0.58	0.90	0.32	2.80
525	7.1	20.0	5.34	0.16	0.15	11.04	0.900	0.47	0.62	0.15	4.20	7.1	24.2	6.46	0.30	0.28	11.02	0.901	0.58	0.90	0.32	2.80
550	7.4	20.0	5.34	0.16	0.15	11.08	0.934	0.47	0.62	0.15	4.20	7.4	24.2	6.46	0.30	0.28	11.06	0.935	0.57	0.89	0.32	2.80
575	7.8	20.0	5.34	0.16	0.15	11.12	0.968	0.47	0.62	0.15	4.20	7.8	24.3	6.49	0.31	0.29	11.10	0.969	0.58	0.89	0.31	2.90
600	8.1	20.0	5.34	0.16	0.15	11.16	1.001	0.47	0.62	0.15	4.20	8.1	24.3	6.49	0.31	0.29	11.14	1.002	0.57	0.88	0.31	2.80
625	8.4	20.0	5.34	0.16	0.15	11.20	1.033	0.47	0.62	0.15	4.20	8.4	24.3	6.49	0.32	0.30	11.18	1.034	0.57	0.87	0.30	2.90
650	8.8	19.9	5.31	0.16	0.15	11.25	1.065	0.46	0.61	0.15	4.10	8.8	24.3	6.49	0.32	0.30	11.22	1.066	0.57	0.87	0.30	2.90
675	9.1	19.7	5.26	0.16	0.15	11.29	1.096	0.46	0.61	0.15	4.10	9.1	24.3	6.49	0.32	0.30	11.26	1.097	0.57	0.87	0.30	2.90
700	9.4	19.4	5.18	0.16	0.15	11.33	1.127	0.45	0.60	0.15	4.00	9.4	24.3	6.49	0.32	0.30	11.31	1.128	0.56	0.86	0.30	2.80
725	9.8	19.2	5.13	0.16	0.15	11.37	1.157	0.44	0.59	0.15	4.00	9.8	24.3	6.49	0.32	0.30	11.35	1.158	0.56	0.86	0.30	2.80
750	10.1	19.0	5.07	0.16	0.15	11.42	1.187	0.43	0.58	0.15	3.90	10.1	24.2	6.46	0.33	0.31	11.39	1.188	0.56	0.85	0.29	2.90
775	10.4	19.0	5.07	0.16	0.15	11.46	1.217	0.43	0.58	0.15	3.90	10.5	24.2	6.46	0.33	0.31	11.43	1.218	0.55	0.84	0.29	2.90
800	10.8	18.8	5.02	0.16	0.15	11.50	1.246	0.42	0.57	0.15	3.80	10.8	23.4	6.26	0.33	0.31	11.48	1.247	0.53	0.82	0.29	2.80
825	11.1	18.3	4.89	0.16	0.15	11.54	1.275	0.41	0.56	0.15	3.80	11.1	23.4	6.26	0.33	0.31	11.52	1.276	0.53	0.82	0.29	2.80
850	11.5	18.1	4.83	0.16	0.15	11.59	1.304	0.40	0.55	0.15	3.70	11.5	23.2	6.20	0.33	0.31	11.56	1.305	0.52	0.81	0.29	2.80
875	11.8	18.1	4.83	0.16	0.15	11.63	1.332	0.40	0.55	0.15	3.70	11.8	23.0	6.14	0.33	0.31	11.61	1.333	0.52	0.81	0.29	2.80
900	12.1	18.0	4.81	0.16	0.15	11.68	1.360	0.40	0.55	0.15	3.70	12.1	22.9	6.11	0.33	0.31	11.65	1.361	0.51	0.80	0.29	2.70
925	12.5	18.0	4.81	0.16	0.15	11.72	1.387	0.40	0.55	0.15	3.70	12.5	22.6	6.02	0.33	0.31	11.70	1.389	0.50	0.79	0.29	2.70
950	12.8	18.0	4.81	0.16	0.15	11.77	1.415	0.39	0.54	0.15	3.60	12.8	22.1	5.90	0.33	0.31	11.74	1.416	0.49	0.78	0.29	2.70
975	13.1	17.9	4.78	0.16	0.15	11.81	1.442	0.39	0.54	0.15	3.60	13.2	22.1	5.90	0.33	0.31	11.79	1.443	0.49	0.78	0.29	2.70
1000	13.5	17.9	4.78	0.16	0.15	11.86	1.470	0.39	0.54	0.15	3.60	13.5	22.1	5.90	0.33	0.32	11.83	1.471	0.48	0.76	0.28	2.70
1025	13.8	17.9	4.78	0.16	0.15	11.91	1.497	0.39	0.54	0.15	3.60	13.8	21.9	5.85	0.33	0.32	11.88	1.498	0.48	0.76	0.28	2.70
1050	14.2	17.9	4.78	0.17	0.16	11.95	1.523	0.38	0.52	0.14	3.60	14.2	21.8	5.82	0.33	0.32	11.93	1.525	0.47	0.75	0.28	2.60
1075	14.5	17.9	4.78	0.17	0.16	12.00	1.550	0.38	0.52	0.14	3.60	14.5	22.0	5.88	0.33	0.32	11.97	1.552	0.48	0.76	0.28	2.70
1100	14.8	17.9	4.78	0.17	0.16	12.05	1.577	0.38	0.52	0.14	3.60	14.8	21.9	5.85	0.33	0.32	12.02	1.578	0.47	0.75	0.28	2.60
1125	15.2	17.9	4.78	0.17	0.16	12.10	1.604	0.38	0.52	0.14	3.60	15.2	21.9	5.85	0.33	0.32	12.07	1.605	0.47	0.75	0.28	2.60
1150																						
1175																						
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

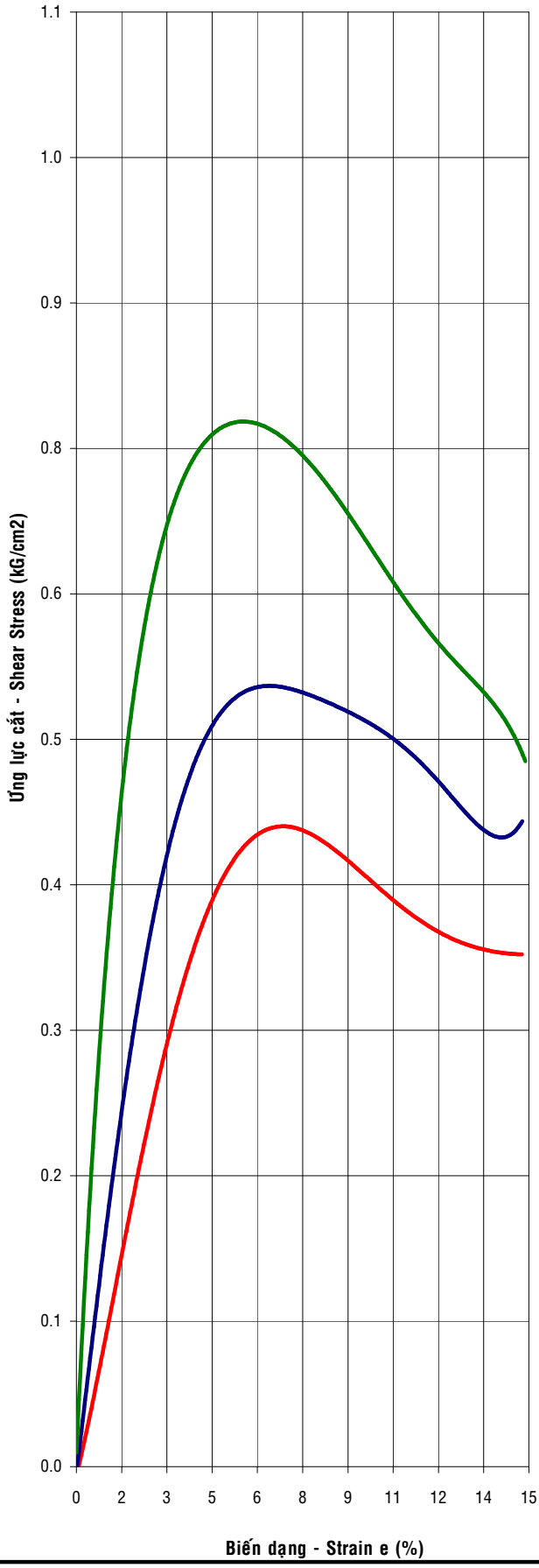
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 347

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 1.20 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	9.59	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00
25	0.3	5.9	1.56	0.06	0.02	9.63	0.054	0.16	1.34	1.18	1.10
50	0.7	10.4	2.78	0.08	0.04	9.66	0.107	0.29	1.45	1.16	1.20
75	1.0	14.4	3.85	0.13	0.08	9.69	0.159	0.40	1.52	1.12	1.40
100	1.4	17.6	4.69	0.19	0.15	9.73	0.210	0.48	1.53	1.05	1.50
125	1.7	19.5	5.21	0.24	0.19	9.76	0.260	0.53	1.54	1.01	1.50
150	2.1	21.5	5.73	0.28	0.24	9.80	0.308	0.58	1.54	0.96	1.60
175	2.4	23.4	6.25	0.33	0.28	9.83	0.355	0.63	1.55	0.92	1.70
200	2.8	24.7	6.60	0.37	0.32	9.87	0.402	0.66	1.54	0.88	1.80
225	3.1	26.1	6.98	0.40	0.36	9.90	0.447	0.70	1.54	0.84	1.80
250	3.5	27.3	7.29	0.44	0.39	9.94	0.492	0.73	1.54	0.81	1.90
275	3.8	28.0	7.46	0.48	0.43	9.98	0.535	0.74	1.51	0.77	2.00
300	4.2	28.6	7.64	0.52	0.48	10.01	0.577	0.76	1.48	0.72	2.10
325	4.5	29.3	7.81	0.56	0.51	10.05	0.619	0.77	1.46	0.69	2.10
350	4.9	29.6	7.92	0.58	0.53	10.08	0.660	0.78	1.45	0.67	2.20
375	5.2	29.9	7.98	0.61	0.57	10.12	0.700	0.78	1.41	0.63	2.20
400	5.6	29.9	7.98	0.63	0.59	10.16	0.739	0.78	1.39	0.61	2.30
425	5.9	29.8	7.95	0.64	0.60	10.20	0.777	0.77	1.37	0.60	2.30
450	6.3	29.8	7.95	0.66	0.61	10.23	0.814	0.77	1.36	0.59	2.30
475	6.6	29.7	7.94	0.66	0.61	10.27	0.851	0.76	1.35	0.59	2.30
500	6.9	29.7	7.92	0.67	0.62	10.31	0.887	0.76	1.34	0.58	2.30
525	7.3	29.8	7.96	0.68	0.63	10.35	0.922	0.76	1.33	0.57	2.30
550	7.6	29.8	7.95	0.69	0.64	10.39	0.957	0.76	1.32	0.56	2.40
575	8.0	29.6	7.92	0.70	0.65	10.43	0.991	0.75	1.30	0.55	2.40
600	8.3	29.3	7.81	0.71	0.67	10.47	1.025	0.74	1.27	0.53	2.40
625	8.7	29.0	7.74	0.72	0.68	10.51	1.058	0.73	1.25	0.52	2.40
650	9.0	28.6	7.64	0.72	0.68	10.55	1.090	0.71	1.23	0.52	2.30
675	9.4	28.2	7.53	0.72	0.68	10.59	1.122	0.70	1.22	0.52	2.30
700	9.7	27.7	7.39	0.72	0.68	10.63	1.153	0.68	1.20	0.52	2.30
725	10.1	27.3	7.29	0.73	0.69	10.67	1.184	0.67	1.18	0.51	2.30
750	10.4	27.3	7.29	0.73	0.69	10.71	1.215	0.67	1.18	0.51	2.30
775	10.8	27.0	7.22	0.74	0.70	10.75	1.245	0.66	1.16	0.50	2.30
800	11.1	26.8	7.15	0.74	0.70	10.79	1.275	0.65	1.15	0.50	2.30
825	11.5	26.3	7.01	0.74	0.70	10.84	1.304	0.63	1.13	0.50	2.30
850	11.8	26.1	6.98	0.75	0.71	10.88	1.333	0.63	1.12	0.49	2.30
875	12.2	26.0	6.94	0.75	0.71	10.92	1.362	0.62	1.11	0.49	2.30
900	12.5	26.0	6.94	0.77	0.72	10.97	1.391	0.62	1.10	0.48	2.30
925	12.9	25.4	6.77	0.77	0.72	11.01	1.419	0.60	1.08	0.48	2.30
950	13.2	25.1	6.70	0.77	0.72	11.05	1.447	0.59	1.07	0.48	2.20
975	13.6	24.7	6.60	0.77	0.72	11.10	1.475	0.58	1.06	0.48	2.20
1000	13.9	24.4	6.53	0.77	0.72	11.14	1.503	0.57	1.05	0.48	2.20
1025	14.2	24.1	6.42	0.77	0.72	11.19	1.531	0.56	1.04	0.48	2.20
1050	14.6	23.7	6.32	0.77	0.72	11.23	1.558	0.55	1.03	0.48	2.10
1075	14.9	23.4	6.25	0.78	0.73	11.28	1.586	0.54	1.01	0.47	2.20
1100	15.3	23.0	6.14	0.79	0.74	11.33	1.613	0.53	0.99	0.46	2.20
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 347

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.30	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.29	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	20.99	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	75.09	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.42	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.26	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.61	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.09 Phút - minute

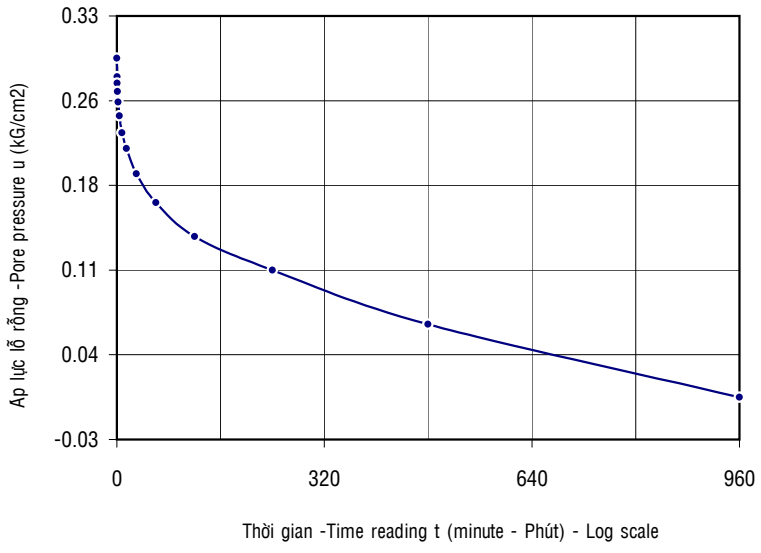
t_{100} = 198.54 Phút - minute

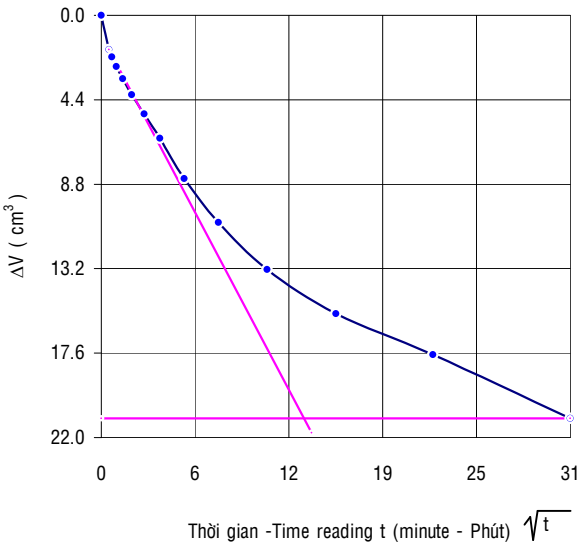
t_f = 105.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0353 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.5	0.00	0.29	0.0
0.25	0.5	31.7	1.8	0.28	5.0
0.50	0.7	31.3	2.2	0.27	7.0
1	1.0	30.8	2.7	0.26	10.0
2	1.4	30.2	3.3	0.25	13.0
4	2.0	29.3	4.1	0.24	16.0
8	2.8	28.3	5.1	0.23	21.0
15	3.9	27.1	6.4	0.22	26.0
30	5.5	24.9	8.5	0.19	33.0
60	7.7	22.7	10.8	0.17	41.0
120	11.0	20.2	13.2	0.14	51.0
240	15.5	17.9	15.5	0.11	61.0
480	21.9	15.8	17.7	0.07	76.0
960	31.0	12.5	21.0	0.01	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 347

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.58	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	21.28	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	74.80	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.41	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.24	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.61	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.76 Phút - minute

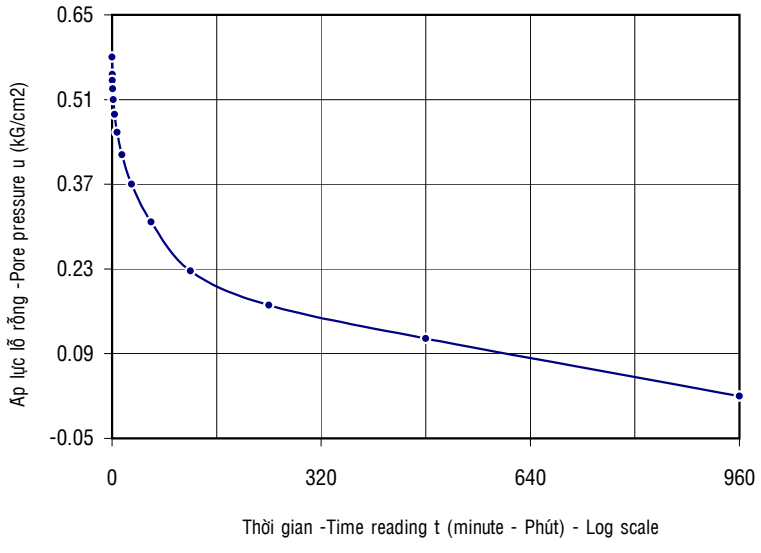
t_{100} = 189.39 Phút - minute

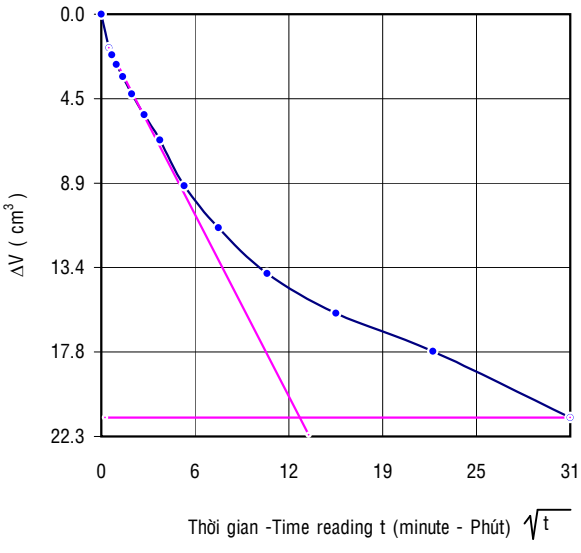
t_f = 100.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0369 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.8	0.00	0.58	0.0
0.25	0.5	31.0	1.8	0.55	5.0
0.50	0.7	30.7	2.1	0.54	7.0
1	1.0	30.2	2.6	0.53	9.0
2	1.4	29.5	3.3	0.51	12.0
4	2.0	28.6	4.2	0.49	16.0
8	2.8	27.5	5.3	0.46	21.0
15	3.9	26.2	6.6	0.42	28.0
30	5.5	23.8	9.0	0.37	36.0
60	7.7	21.5	11.3	0.31	47.0
120	11.0	19.1	13.7	0.23	61.0
240	15.5	17.0	15.8	0.17	71.0
480	21.9	15.0	17.8	0.11	80.0
960	31.0	11.5	21.3	0.02	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 347

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.17	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	28.99	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	67.09	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.20	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	9.59	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.50	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.74 Phút - minute

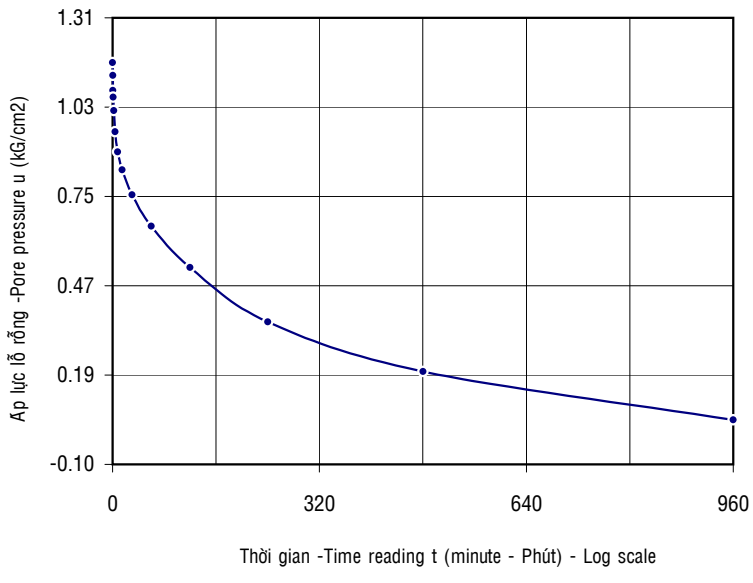
t_{100} = 162.43 Phút - minute

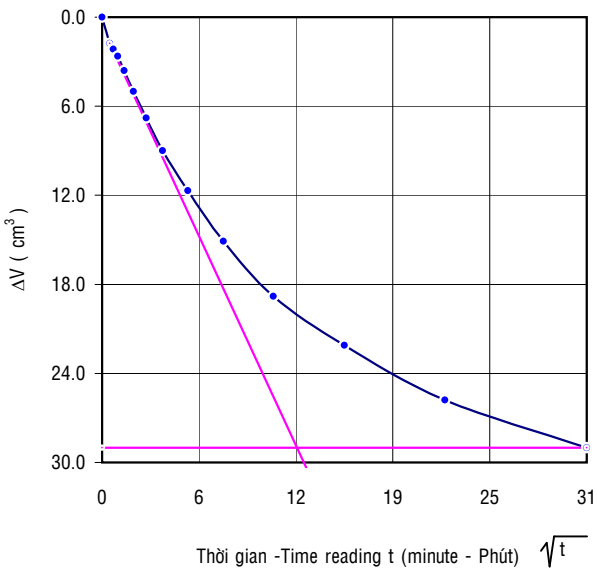
t_f = 86.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0418 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.7	0.00	1.17	0.0
0.25	0.5	28.0	1.8	1.13	3.0
0.50	0.7	27.6	2.2	1.08	8.0
1	1.0	27.1	2.6	1.06	9.0
2	1.4	26.1	3.6	1.02	13.0
4	2.0	24.7	5.0	0.95	19.0
8	2.8	22.9	6.8	0.89	24.0
15	3.9	20.7	9.0	0.83	29.0
30	5.5	18.0	11.7	0.75	36.0
60	7.7	14.6	15.1	0.65	44.0
120	11.0	10.9	18.8	0.52	55.0
240	15.5	7.6	22.1	0.35	70.0
480	21.9	3.9	25.8	0.20	83.0
960	31.0	0.7	29.0	0.05	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

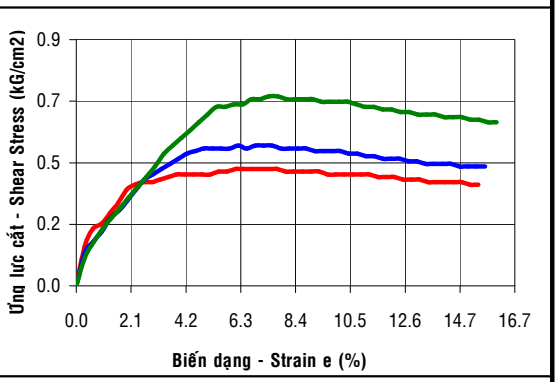
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

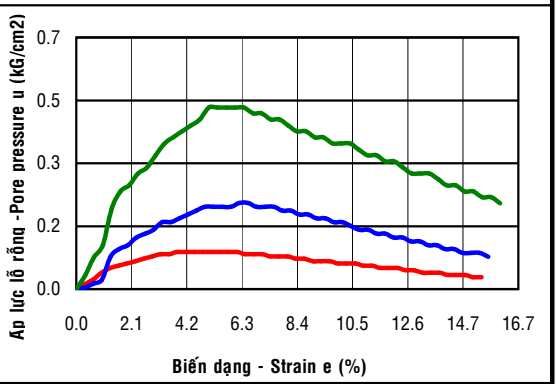
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	350	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-6	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	11.6 - 12.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy

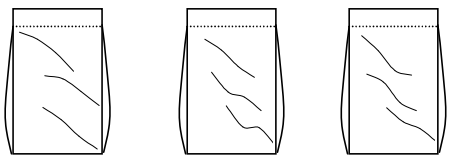
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	57.3	57.3	57.3
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.64	1.64	1.64
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.651	2.651	2.651
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.1	98.1	98.1
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.10	0.22	0.44
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.20	0.38	0.76
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.45	0.54	0.73
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	6.08	6.18	7.36
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.75	1.14	1.93
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.65	0.92	1.49





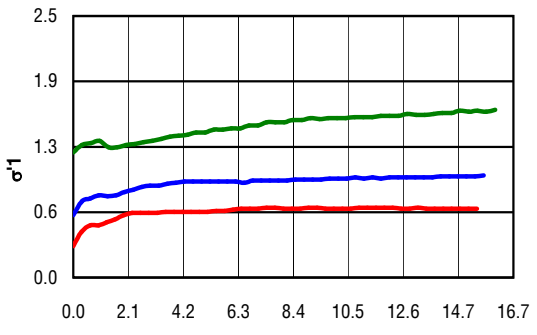
Kết quả thí nghiệm - Test result

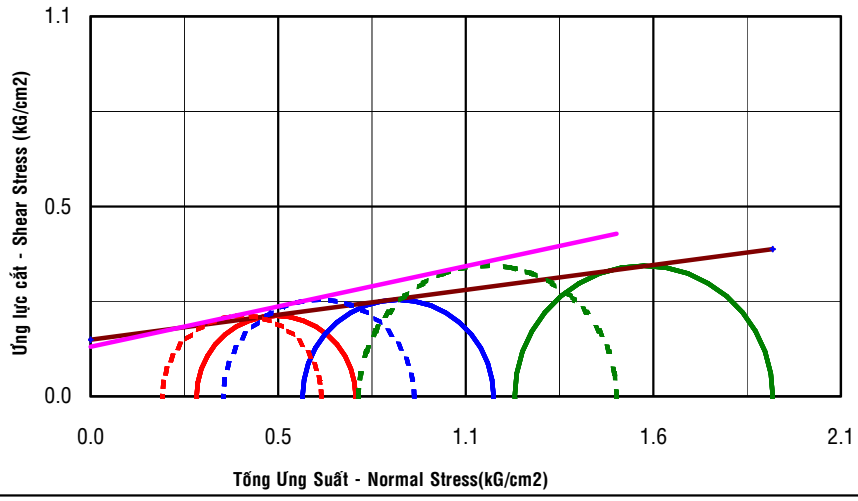
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

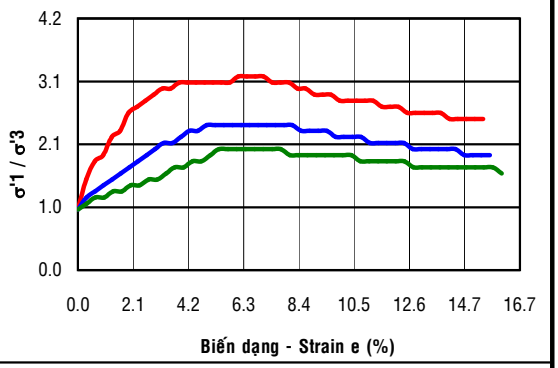


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.139	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	11°42'	(Deg)
C_{CU}	=	0.158	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	7°24'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 350

	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.30 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.60 Kg/cm^2										
Δ H x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.45	0.000	0.00	0.30	0.30	1.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.07	0.000	0.00	0.60	0.60	1.00
25	0.3	6.6	1.76	0.02	0.01	11.49	0.050	0.15	0.44	0.29	1.50	0.3	5.2	1.39	0.02	0.00	11.10	0.051	0.13	0.73	0.60	1.20
50	0.6	9.5	2.52	0.03	0.02	11.53	0.099	0.22	0.50	0.28	1.80	0.7	7.2	1.92	0.03	0.01	11.14	0.101	0.17	0.76	0.59	1.30
75	1.0	10.7	2.84	0.05	0.04	11.56	0.147	0.24	0.50	0.26	1.90	1.0	9.0	2.40	0.04	0.02	11.18	0.149	0.21	0.79	0.58	1.40
100	1.3	12.2	3.24	0.06	0.05	11.60	0.194	0.28	0.53	0.25	2.20	1.3	10.8	2.88	0.10	0.08	11.21	0.197	0.26	0.78	0.52	1.50
125	1.6	14.3	3.81	0.07	0.06	11.64	0.240	0.32	0.56	0.24	2.30	1.6	12.4	3.32	0.12	0.10	11.25	0.244	0.29	0.79	0.50	1.60
150	1.9	16.4	4.37	0.08	0.07	11.68	0.285	0.37	0.60	0.23	2.60	2.0	14.0	3.75	0.13	0.11	11.29	0.290	0.33	0.82	0.49	1.70
175	2.2	17.1	4.57	0.08	0.07	11.71	0.329	0.39	0.62	0.23	2.70	2.3	15.8	4.23	0.15	0.13	11.33	0.334	0.37	0.84	0.47	1.80
200	2.6	17.7	4.73	0.09	0.08	11.75	0.373	0.40	0.62	0.22	2.80	2.6	17.6	4.71	0.16	0.14	11.36	0.378	0.41	0.87	0.46	1.90
225	2.9	18.0	4.81	0.09	0.08	11.79	0.415	0.40	0.62	0.22	2.90	2.9	18.7	5.00	0.17	0.15	11.40	0.421	0.43	0.88	0.45	2.00
250	3.2	18.3	4.89	0.10	0.09	11.83	0.456	0.41	0.62	0.21	3.00	3.3	19.6	5.24	0.19	0.17	11.44	0.463	0.45	0.88	0.43	2.10
275	3.5	18.9	5.05	0.10	0.09	11.87	0.497	0.42	0.63	0.21	3.00	3.6	20.5	5.48	0.19	0.17	11.48	0.505	0.47	0.90	0.43	2.10
300	3.8	19.4	5.17	0.11	0.10	11.91	0.537	0.43	0.63	0.20	3.10	3.9	21.4	5.72	0.20	0.18	11.52	0.545	0.49	0.91	0.42	2.20
325	4.2	19.5	5.21	0.11	0.10	11.95	0.576	0.43	0.63	0.20	3.10	4.2	22.3	5.96	0.21	0.19	11.56	0.584	0.51	0.92	0.41	2.30
350	4.5	19.7	5.25	0.11	0.10	11.99	0.614	0.43	0.63	0.20	3.10	4.6	23.0	6.15	0.22	0.20	11.60	0.623	0.52	0.92	0.40	2.30
375	4.8	19.8	5.29	0.11	0.10	12.03	0.652	0.43	0.63	0.20	3.10	4.9	23.2	6.20	0.23	0.21	11.64	0.661	0.53	0.92	0.39	2.40
400	5.1	20.0	5.33	0.11	0.10	12.07	0.689	0.43	0.63	0.20	3.10	5.2	23.4	6.25	0.23	0.21	11.68	0.699	0.53	0.92	0.39	2.40
425	5.4	20.3	5.41	0.11	0.10	12.11	0.725	0.44	0.64	0.20	3.10	5.5	23.6	6.31	0.23	0.21	11.72	0.735	0.53	0.92	0.39	2.40
450	5.8	20.6	5.49	0.11	0.10	12.15	0.761	0.44	0.64	0.20	3.10	5.9	23.8	6.35	0.23	0.21	11.76	0.771	0.53	0.92	0.39	2.40
475	6.1	20.7	5.53	0.11	0.10	12.19	0.795	0.45	0.65	0.20	3.20	6.2	24.0	6.41	0.24	0.22	11.80	0.806	0.54	0.92	0.38	2.40
500	6.4	20.9	5.57	0.10	0.09	12.23	0.830	0.45	0.66	0.21	3.20	6.5	24.1	6.43	0.24	0.22	11.84	0.841	0.53	0.91	0.38	2.40
525	6.7	21.0	5.61	0.10	0.09	12.28	0.863	0.45	0.66	0.21	3.20	6.8	24.2	6.47	0.23	0.21	11.88	0.875	0.54	0.93	0.39	2.40
550	7.0	21.0	5.61	0.10	0.09	12.32	0.896	0.45	0.66	0.21	3.20	7.2	24.3	6.49	0.23	0.21	11.92	0.908	0.54	0.93	0.39	2.40
575	7.4	21.2	5.65	0.09	0.08	12.36	0.929	0.45	0.67	0.22	3.10	7.5	24.4	6.52	0.23	0.21	11.96	0.941	0.54	0.93	0.39	2.40
600	7.7	21.2	5.65	0.09	0.08	12.40	0.961	0.45	0.67	0.22	3.10	7.8	24.5	6.54	0.22	0.20	12.01	0.973	0.53	0.93	0.40	2.40
625	8.0	21.2	5.65	0.09	0.08	12.45	0.992	0.44	0.66	0.22	3.10	8.1	24.5	6.54	0.22	0.20	12.05	1.005	0.53	0.93	0.40	2.40
650	8.3	21.2	5.65	0.09	0.08	12.49	1.023	0.44	0.66	0.22	3.00	8.5	24.4	6.53	0.21	0.19	12.09	1.036	0.53	0.94	0.41	2.30
675	8.6	21.2	5.65	0.09	0.08	12.53	1.053	0.44	0.66	0.22	3.00	8.8	24.3	6.50	0.21	0.19	12.13	1.067	0.53	0.94	0.41	2.30
700	9.0	21.2	5.65	0.08	0.07	12.58	1.083	0.44	0.67	0.23	2.90	9.1	24.3	6.49	0.20	0.18	12.18	1.097	0.52	0.94	0.42	2.30
725	9.3	21.2	5.65	0.08	0.07	12.62	1.112	0.44	0.67	0.23	2.90	9.4	24.3	6.49	0.20	0.18	12.22	1.127	0.52	0.94	0.42	2.30
750	9.6	21.2	5.65	0.08	0.07	12.67	1.142	0.43	0.66	0.23	2.90	9.8	24.3	6.49	0.19	0.17	12.27	1.156	0.52	0.95	0.43	2.20
775	9.9	21.2	5.65	0.08	0.07	12.71	1.170	0.43	0.66	0.23	2.80	10.1	24.3	6.49	0.19	0.17	12.31	1.185	0.52	0.95	0.43	2.20
800	10.2	21.2	5.65	0.08	0.07	12.76	1.199	0.43	0.66	0.23	2.80	10.4	24.2	6.46	0.18	0.16	12.35	1.213	0.51	0.95	0.44	2.20
825	10.6	21.2	5.65	0.08	0.07	12.80	1.226	0.43	0.66	0.23	2.80	10.7	24.1	6.44	0.17	0.15	12.40	1.242	0.51	0.96	0.45	2.20
850	10.9	21.2	5.65	0.07	0.06	12.85	1.254	0.43	0.67	0.24	2.80	11.1	23.9	6.39	0.17	0.15	12.44	1.270	0.50	0.95	0.45	2.10
875	11.2	21.2	5.65	0.07	0.06	12.90	1.281	0.43	0.67	0.24	2.80	11.4	23.9	6.39	0.16	0.14	12.49	1.297	0.50	0.96	0.46	2.10
900	11.5	21.2	5.65	0.06	0.05	12.94	1.308	0.42	0.67	0.25	2.70	11.7	23.8	6.37	0.16	0.14	12.54	1.324	0.49	0.95	0.46	2.10
925	11.8	21.2	5.65	0.06	0.05	12.99	1.335	0.42	0.67	0.25	2.70	12.0	23.8	6.35	0.15	0.13	12.58	1.352	0.49	0.96	0.47	2.10
950	12.2	21.0	5.61	0.06	0.05	13.04	1.362	0.42	0.67	0.25	2.70	12.4	23.6	6.31	0.15	0.13	12.63	1.378	0.49	0.96	0.47	2.10
975	12.5	21.0	5.61	0.06	0.05	13.08	1.388	0.41	0.66	0.25	2.60	12.7	23.6	6.30	0.14	0.12	12.68	1.405	0.48	0.96	0.48	2.00
1000	12.8	20.9	5.57	0.06	0.05	13.13	1.414	0.41	0.66	0.25	2.60	13.0	23.5	6.28	0.14	0.12	12.72	1.431	0.48	0.96	0.48	2.00
1025	13.1	20.9	5.57	0.05	0.04	13.18	1.440	0.41	0.67	0.26	2.60	13.3	23.4	6.25	0.13	0.11	12.77	1.458	0.47	0.96	0.49	2.00
1050	13.4	20.7	5.53	0.05	0.04	13.23	1.466	0.40	0.66	0.26	2.60	13.7	23.3	6.23	0.13	0.11	12.82	1.484	0.47	0.96	0.49	2.00
1075	13.8	20.7	5.53	0.05	0.04	13.28	1.492	0.40	0.66	0.26	2.60	14.0	23.4	6.24	0.12	0.10	12.87	1.510	0.47	0.97	0.50	2.00
1100	14.1	20.7	5.53	0.05	0.04	13.33	1.517	0.40	0.66	0.26	2.50	14.3	23.2	6.21	0.12	0.10	12.92	1.536	0.47	0.97	0.50	2.00
1125	14.4	20.7	5.53	0.05	0.04	13.38	1.543	0.40	0.66	0.26	2.50	14.6	23.2	6.20	0.11	0.09	12.97	1.562	0.46	0.97	0.51	1.90
1150	14.7	20.7	5.53	0.05	0.04	13.43	1.568	0.40	0.66	0.26	2.50	15.0	23.2	6.19	0.11	0.09	13.02	1.587	0.46	0.97	0.51	1.90
1175	15.0	20.7	5.53	0.04	0.03	13.48	1.593	0.39	0.66	0.27	2.50	15.3	23.1	6.18	0.11	0.09	13.07	1.613	0.46	0.97	0.51	1.90
1200	15.4	20.7	5.53	0.04	0.03	13.53	1.619	0.39	0.66	0.27	2.50	15.6	23.2	6.19	0.10	0.08	13.12	1.639	0.46	0.98	0.52	1.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

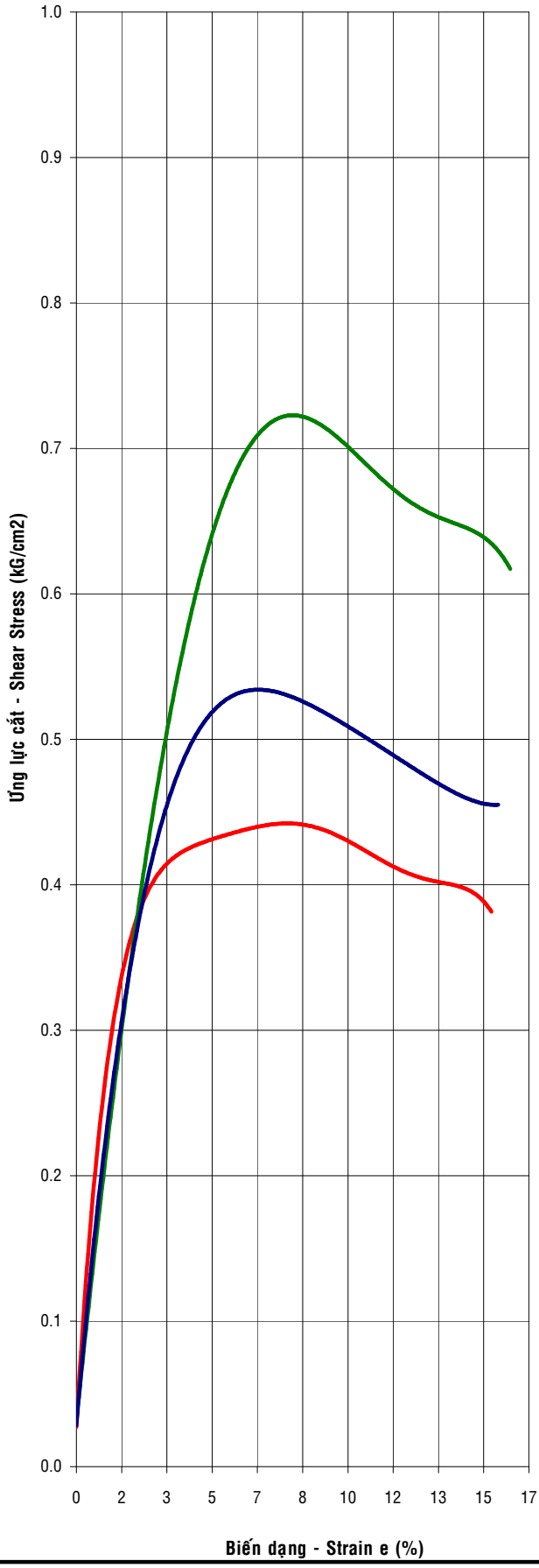
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 350

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 1.20 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	10.44	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00
25	0.3	4.2	1.12	0.07	0.04	10.47	0.052	0.11	1.27	1.16	1.10
50	0.7	6.6	1.76	0.11	0.08	10.51	0.103	0.17	1.29	1.12	1.20
75	1.0	8.6	2.29	0.14	0.11	10.54	0.153	0.22	1.31	1.09	1.20
100	1.3	10.6	2.82	0.24	0.21	10.58	0.202	0.26	1.25	0.99	1.30
125	1.7	12.1	3.23	0.29	0.25	10.61	0.250	0.30	1.25	0.95	1.30
150	2.0	13.6	3.64	0.30	0.27	10.65	0.297	0.34	1.27	0.93	1.40
175	2.3	15.2	4.05	0.33	0.30	10.69	0.343	0.38	1.28	0.90	1.40
200	2.7	16.9	4.52	0.35	0.32	10.72	0.388	0.42	1.30	0.88	1.50
225	3.0	18.7	4.99	0.38	0.35	10.76	0.432	0.46	1.31	0.85	1.50
250	3.3	20.7	5.52	0.41	0.38	10.80	0.475	0.51	1.33	0.82	1.60
275	3.7	22.0	5.88	0.43	0.39	10.83	0.517	0.54	1.35	0.81	1.70
300	4.0	23.5	6.29	0.44	0.41	10.87	0.558	0.57	1.36	0.79	1.70
325	4.3	24.9	6.64	0.46	0.43	10.91	0.599	0.60	1.37	0.77	1.80
350	4.7	26.2	6.99	0.47	0.44	10.95	0.638	0.63	1.39	0.76	1.80
375	5.0	27.3	7.29	0.50	0.47	10.99	0.677	0.66	1.39	0.73	1.90
400	5.4	28.6	7.64	0.50	0.47	11.02	0.715	0.69	1.42	0.73	2.00
425	5.7	28.8	7.70	0.50	0.47	11.06	0.753	0.69	1.42	0.73	2.00
450	6.0	29.4	7.86	0.50	0.47	11.10	0.789	0.70	1.43	0.73	2.00
475	6.4	29.7	7.93	0.50	0.47	11.14	0.825	0.70	1.43	0.73	2.00
500	6.7	30.4	8.11	0.49	0.46	11.18	0.860	0.72	1.46	0.74	2.00
525	7.0	30.8	8.23	0.49	0.46	11.22	0.895	0.72	1.46	0.74	2.00
550	7.4	31.0	8.27	0.47	0.44	11.26	0.929	0.73	1.49	0.76	2.00
575	7.7	31.2	8.33	0.47	0.44	11.30	0.962	0.73	1.49	0.76	2.00
600	8.0	31.2	8.32	0.46	0.43	11.35	0.995	0.72	1.49	0.77	1.90
625	8.4	31.2	8.34	0.44	0.41	11.39	1.027	0.72	1.51	0.79	1.90
650	8.7	31.4	8.38	0.44	0.41	11.43	1.058	0.72	1.51	0.79	1.90
675	9.0	31.3	8.36	0.43	0.39	11.47	1.090	0.72	1.53	0.81	1.90
700	9.4	31.3	8.35	0.43	0.39	11.51	1.120	0.71	1.52	0.81	1.90
725	9.7	31.4	8.37	0.41	0.38	11.56	1.151	0.71	1.53	0.82	1.90
750	10.0	31.3	8.36	0.41	0.38	11.60	1.180	0.71	1.53	0.82	1.90
775	10.4	31.3	8.35	0.41	0.38	11.64	1.210	0.71	1.53	0.82	1.90
800	10.7	31.1	8.30	0.39	0.36	11.69	1.239	0.70	1.54	0.84	1.80
825	11.0	31.0	8.28	0.38	0.35	11.73	1.268	0.69	1.54	0.85	1.80
850	11.4	30.9	8.25	0.38	0.35	11.77	1.296	0.69	1.54	0.85	1.80
875	11.7	30.8	8.22	0.36	0.33	11.82	1.324	0.68	1.55	0.87	1.80
900	12.0	30.7	8.19	0.36	0.33	11.86	1.352	0.68	1.55	0.87	1.80
925	12.4	30.6	8.17	0.35	0.32	11.91	1.380	0.67	1.55	0.88	1.80
950	12.7	30.4	8.12	0.33	0.30	11.95	1.407	0.67	1.57	0.90	1.70
975	13.0	30.5	8.15	0.33	0.30	12.00	1.434	0.66	1.56	0.90	1.70
1000	13.4	30.3	8.09	0.33	0.30	12.05	1.461	0.66	1.56	0.90	1.70
1025	13.7	30.3	8.10	0.32	0.29	12.09	1.488	0.66	1.57	0.91	1.70
1050	14.0	30.4	8.11	0.30	0.27	12.14	1.515	0.65	1.58	0.93	1.70
1075	14.4	30.4	8.11	0.30	0.27	12.19	1.541	0.65	1.58	0.93	1.70
1100	14.7	30.3	8.10	0.29	0.25	12.24	1.568	0.65	1.60	0.95	1.70
1125	15.0	30.3	8.08	0.29	0.25	12.28	1.594	0.64	1.59	0.95	1.70
1150	15.4	30.1	8.04	0.27	0.24	12.33	1.621	0.64	1.60	0.96	1.70
1175	15.7	29.9	7.99	0.27	0.24	12.38	1.647	0.63	1.59	0.96	1.70
1200	16.1	30.1	8.04	0.25	0.22	12.43	1.674	0.63	1.61	0.98	1.60
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 350

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.30	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.70	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.38	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.45	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.10 Phút - minute

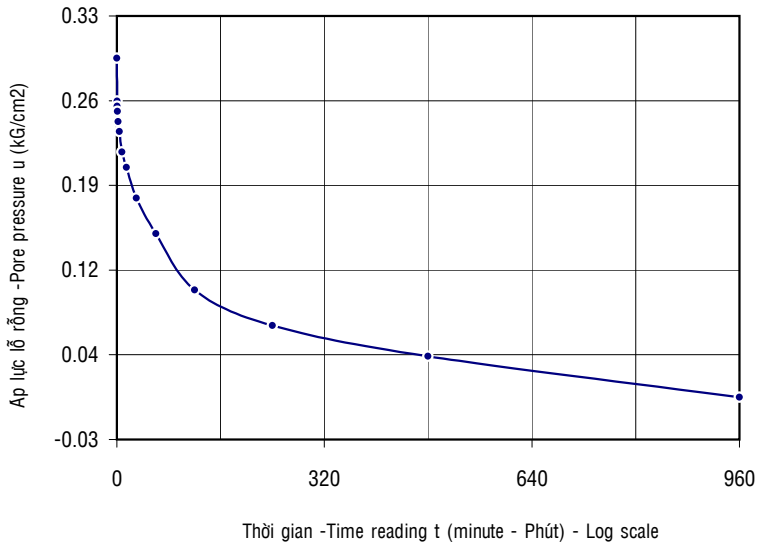
t_{100} = 171.73 Phút - minute

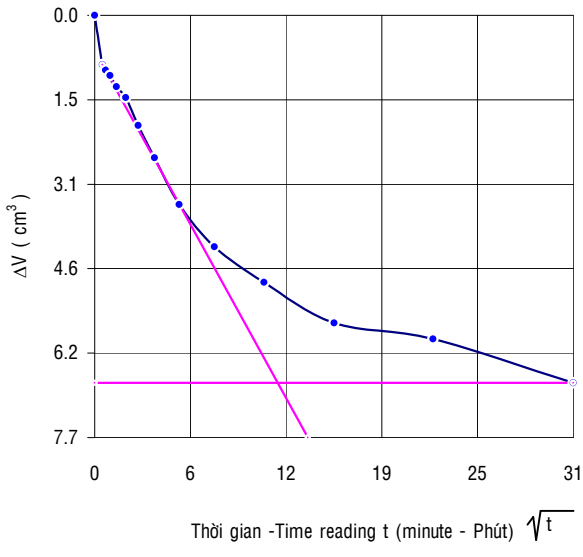
t_f = 91.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0429 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.8	0.00	0.30	0.0
0.25	0.5	29.9	0.9	0.26	12.0
0.50	0.7	29.8	1.0	0.26	14.0
1	1.0	29.7	1.1	0.25	15.0
2	1.4	29.5	1.3	0.24	18.0
4	2.0	29.3	1.5	0.23	21.0
8	2.8	28.8	2.0	0.22	27.0
15	3.9	28.2	2.6	0.20	31.0
30	5.5	27.4	3.5	0.18	40.0
60	7.7	26.6	4.2	0.15	50.0
120	11.0	25.9	4.9	0.10	66.0
240	15.5	25.2	5.6	0.07	77.0
480	21.9	24.9	5.9	0.04	85.0
960	31.0	24.1	6.7	0.01	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 350

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.59	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.69	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.07	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.75	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.78 Phút - minute

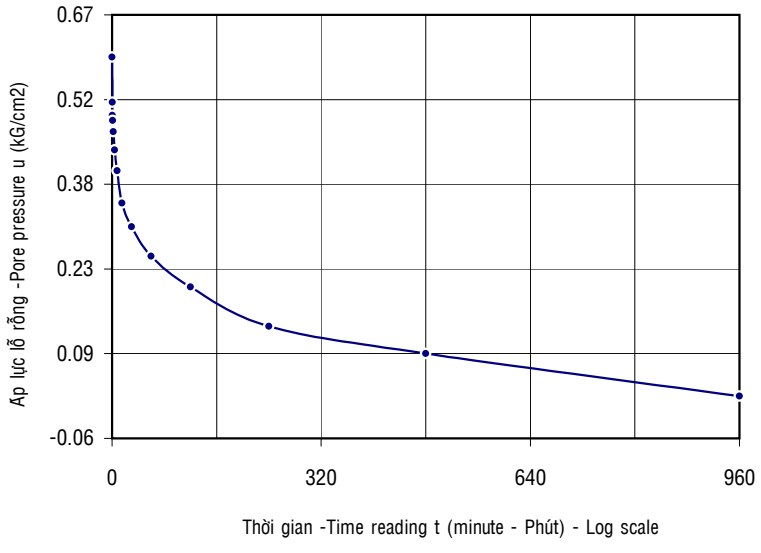
t_{100} = 163.34 Phút - minute

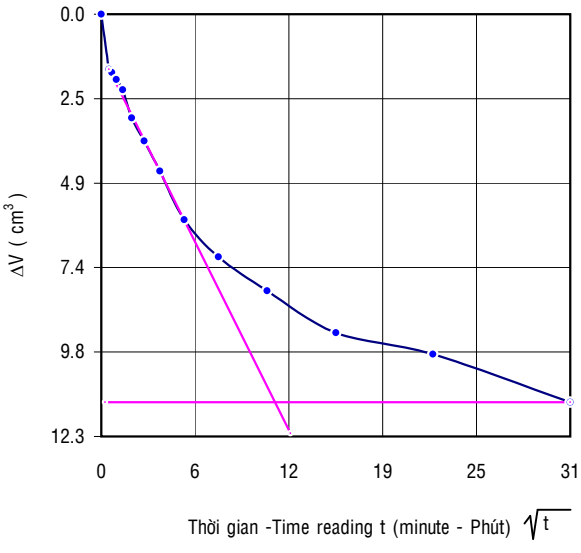
t_f = 86.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0444 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.7	0.00	0.59	0.0
0.25	0.5	30.1	1.6	0.52	13.0
0.50	0.7	30.0	1.7	0.50	17.0
1	1.0	29.8	1.9	0.49	18.0
2	1.4	29.5	2.2	0.47	21.0
4	2.0	28.7	3.0	0.44	27.0
8	2.8	28.0	3.7	0.40	33.0
15	3.9	27.1	4.6	0.35	42.0
30	5.5	25.7	6.0	0.30	49.0
60	7.7	24.6	7.1	0.25	57.0
120	11.0	23.6	8.1	0.20	66.0
240	15.5	22.4	9.3	0.13	77.0
480	21.9	21.8	9.9	0.09	85.0
960	31.0	20.4	11.3	0.02	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 350

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.18	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	18.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	77.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.48	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.44	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.65	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.67 Phút - minute

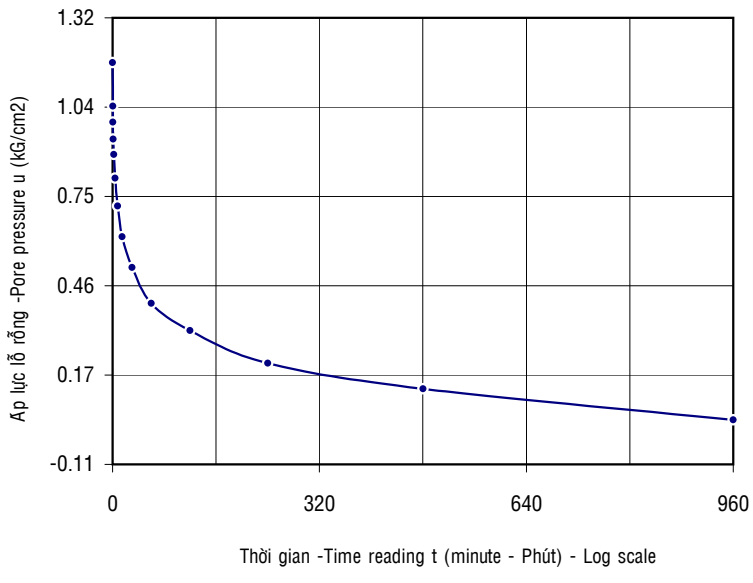
t_{100} = 160.62 Phút - minute

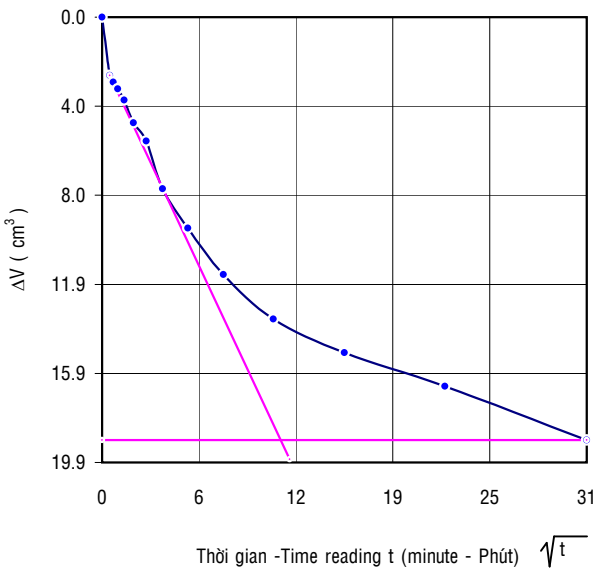
t_f = 85.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0439 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.7	0.00	1.18	0.0
0.25	0.5	28.1	2.6	1.04	12.0
0.50	0.7	27.8	2.9	0.99	16.0
1	1.0	27.5	3.2	0.93	21.0
2	1.4	27.0	3.7	0.88	25.0
4	2.0	26.0	4.7	0.81	32.0
8	2.8	25.2	5.5	0.72	39.0
15	3.9	23.0	7.7	0.62	48.0
30	5.5	21.3	9.4	0.52	56.0
60	7.7	19.2	11.5	0.41	66.0
120	11.0	17.2	13.5	0.32	73.0
240	15.5	15.7	15.0	0.21	82.0
480	21.9	14.2	16.5	0.13	89.0
960	31.0	11.8	18.9	0.03	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

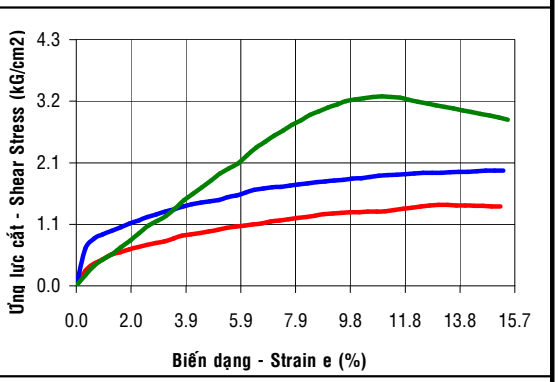
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

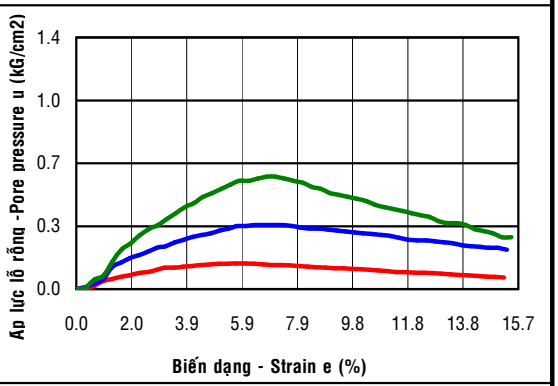
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	352	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-8	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	15.6 - 16.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái nửa cứng

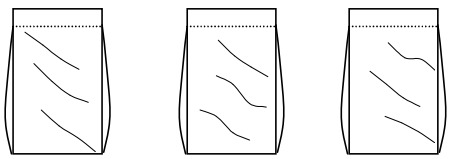
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	29.5	29.5	29.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.91	1.91	1.91
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.691	2.691	2.691
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	95.5	95.5	95.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.40	2.40
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.40	0.40
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.08	0.22	0.45
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.42	0.78	1.55
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.40	1.99	3.27
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	13.01	14.70	10.97
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	1.90	2.99	5.27
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	1.82	2.77	4.82





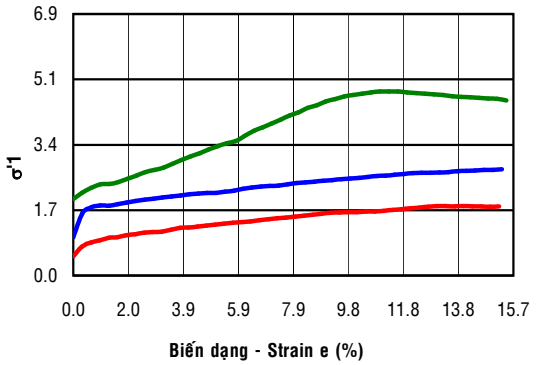
Kết quả thí nghiệm - Test result

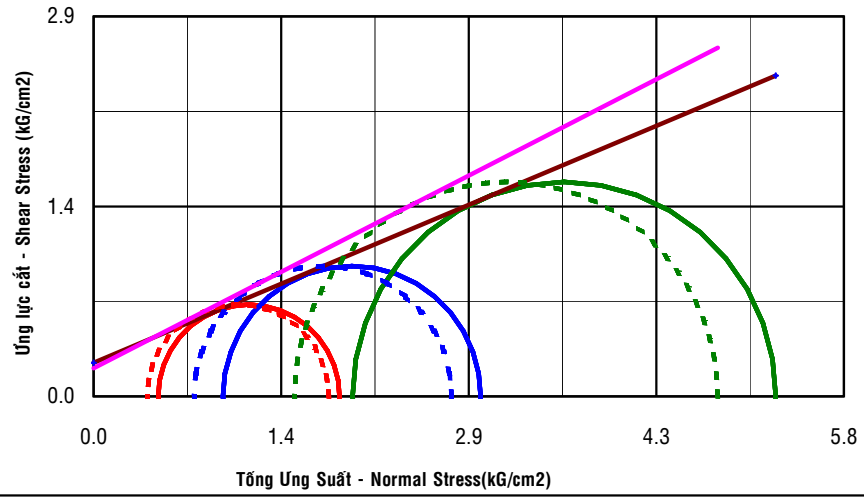
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

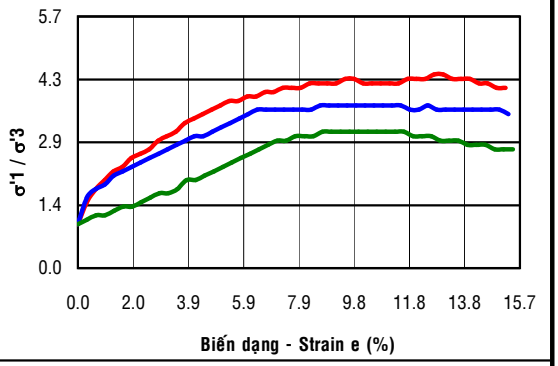


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.215	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	24°19'	(Deg)
C_{CU}	=	0.256	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°00'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 352

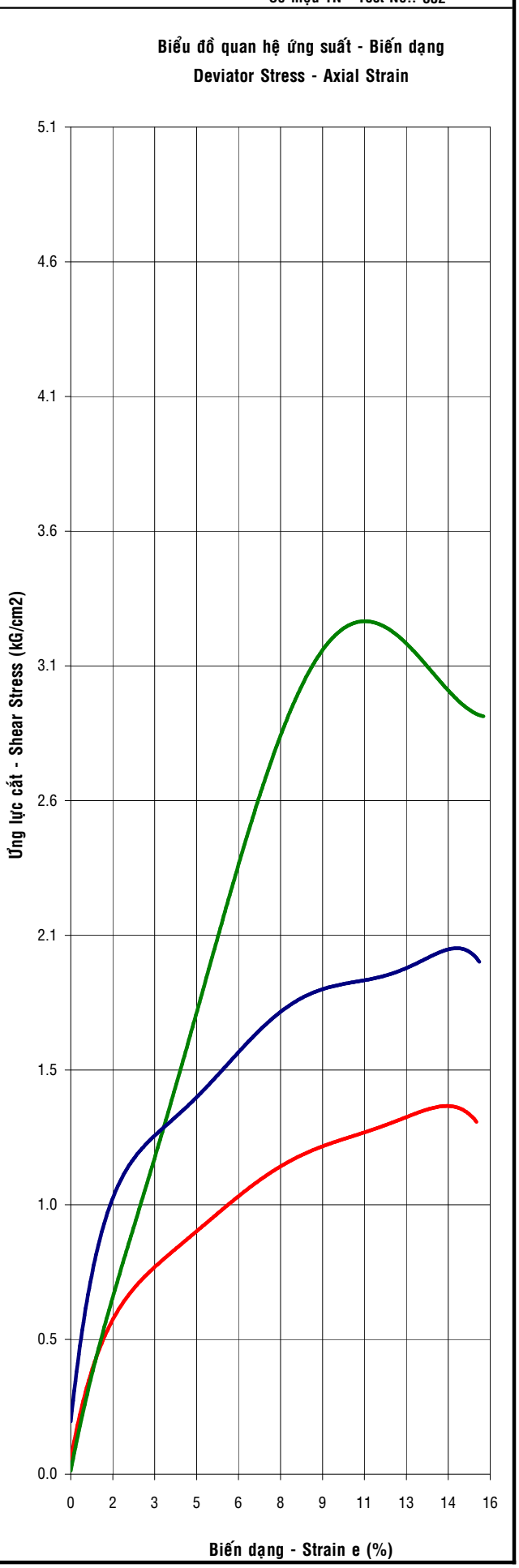
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.50 Kg/cm²											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.00 Kg/cm²										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²					%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.42	0.00	11.64	0.000	0.00	0.50	0.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.43	0.00	11.49	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00
25	0.3	7.7	3.08	0.42	0.00	11.68	0.050	0.26	0.76	0.50	1.50	0.3	18.3	7.35	0.44	0.01	11.52	0.050	0.64	1.63	0.99	1.60
50	0.6	11.0	4.43	0.44	0.02	11.72	0.098	0.38	0.86	0.48	1.80	0.6	23.7	9.52	0.46	0.03	11.56	0.099	0.82	1.79	0.97	1.80
75	1.0	13.6	5.44	0.47	0.04	11.76	0.146	0.46	0.92	0.46	2.00	1.0	25.7	10.30	0.49	0.05	11.60	0.147	0.89	1.84	0.95	1.90
100	1.3	15.8	6.36	0.48	0.05	11.79	0.192	0.54	0.99	0.45	2.20	1.3	27.5	11.02	0.55	0.12	11.63	0.194	0.95	1.83	0.88	2.10
125	1.6	17.3	6.94	0.49	0.07	11.83	0.238	0.58	1.01	0.43	2.30	1.6	29.6	11.86	0.58	0.14	11.67	0.240	1.01	1.87	0.86	2.20
150	1.9	18.7	7.52	0.50	0.07	11.87	0.283	0.63	1.06	0.43	2.50	1.9	31.5	12.65	0.60	0.17	11.71	0.285	1.08	1.91	0.83	2.30
175	2.2	20.0	8.05	0.51	0.09	11.91	0.327	0.67	1.08	0.41	2.60	2.2	33.3	13.37	0.62	0.18	11.75	0.329	1.13	1.95	0.82	2.40
200	2.5	21.2	8.53	0.51	0.09	11.95	0.370	0.71	1.12	0.41	2.70	2.6	35.1	14.09	0.64	0.20	11.79	0.372	1.19	1.99	0.80	2.50
225	2.9	22.2	8.91	0.53	0.10	11.99	0.412	0.74	1.14	0.40	2.90	2.9	36.5	14.63	0.66	0.22	11.83	0.414	1.23	2.01	0.78	2.60
250	3.2	23.0	9.25	0.54	0.12	12.02	0.453	0.77	1.15	0.38	3.00	3.2	37.8	15.18	0.67	0.23	11.86	0.456	1.28	2.05	0.77	2.70
275	3.5	24.7	9.92	0.54	0.12	12.06	0.494	0.82	1.20	0.38	3.10	3.5	39.3	15.78	0.69	0.25	11.90	0.497	1.32	2.07	0.75	2.80
300	3.8	26.3	10.55	0.54	0.12	12.10	0.533	0.87	1.25	0.38	3.30	3.8	40.8	16.38	0.70	0.27	11.94	0.536	1.37	2.10	0.73	2.90
325	4.1	27.1	10.89	0.55	0.13	12.14	0.572	0.89	1.26	0.37	3.40	4.2	42.2	16.92	0.72	0.28	11.98	0.575	1.41	2.13	0.72	3.00
350	4.4	27.8	11.18	0.55	0.13	12.18	0.610	0.91	1.28	0.37	3.50	4.5	43.4	17.40	0.73	0.29	12.02	0.614	1.44	2.15	0.71	3.00
375	4.8	28.9	11.61	0.56	0.13	12.23	0.648	0.94	1.31	0.37	3.60	4.8	44.1	17.71	0.74	0.30	12.06	0.651	1.46	2.16	0.70	3.10
400	5.1	30.0	12.04	0.56	0.14	12.27	0.684	0.97	1.33	0.36	3.70	5.1	44.9	18.01	0.75	0.32	12.10	0.688	1.48	2.16	0.68	3.20
425	5.4	30.8	12.38	0.56	0.14	12.31	0.720	1.00	1.36	0.36	3.80	5.4	46.4	18.61	0.76	0.33	12.14	0.724	1.53	2.20	0.67	3.30
450	5.7	31.6	12.67	0.56	0.14	12.35	0.755	1.02	1.38	0.36	3.80	5.8	47.7	19.15	0.78	0.34	12.19	0.760	1.56	2.22	0.66	3.40
475	6.0	32.3	12.96	0.56	0.14	12.39	0.790	1.04	1.40	0.36	3.90	6.1	49.4	19.81	0.78	0.34	12.23	0.795	1.61	2.27	0.66	3.50
500	6.3	33.0	13.25	0.56	0.14	12.43	0.824	1.06	1.42	0.36	3.90	6.4	51.0	20.48	0.78	0.35	12.27	0.829	1.66	2.31	0.65	3.60
525	6.7	34.0	13.63	0.56	0.13	12.47	0.858	1.08	1.45	0.37	4.00	6.7	51.8	20.78	0.78	0.35	12.31	0.862	1.68	2.33	0.65	3.60
550	7.0	34.9	14.02	0.55	0.13	12.52	0.890	1.11	1.48	0.37	4.00	7.0	52.5	21.08	0.78	0.35	12.35	0.895	1.70	2.35	0.65	3.60
575	7.3	35.8	14.36	0.55	0.13	12.56	0.923	1.13	1.50	0.37	4.10	7.3	53.3	21.38	0.78	0.35	12.40	0.928	1.71	2.36	0.65	3.60
600	7.6	36.5	14.65	0.55	0.13	12.60	0.954	1.15	1.52	0.37	4.10	7.7	54.0	21.68	0.78	0.34	12.44	0.959	1.73	2.39	0.66	3.60
625	7.9	37.2	14.94	0.55	0.13	12.65	0.986	1.17	1.54	0.37	4.10	8.0	54.8	21.98	0.77	0.33	12.48	0.991	1.75	2.42	0.67	3.60
650	8.3	37.8	15.18	0.54	0.12	12.69	1.016	1.19	1.57	0.38	4.20	8.3	55.5	22.28	0.76	0.33	12.53	1.022	1.77	2.44	0.67	3.60
675	8.6	38.8	15.56	0.54	0.12	12.73	1.046	1.21	1.59	0.38	4.20	8.6	56.3	22.58	0.76	0.33	12.57	1.052	1.79	2.46	0.67	3.70
700	8.9	39.7	15.95	0.54	0.12	12.78	1.076	1.24	1.62	0.38	4.20	8.9	57.0	22.89	0.76	0.32	12.61	1.082	1.80	2.48	0.68	3.70
725	9.2	40.3	16.19	0.54	0.11	12.82	1.106	1.25	1.64	0.39	4.20	9.3	57.8	23.19	0.75	0.32	12.66	1.111	1.82	2.50	0.68	3.70
750	9.5	40.8	16.38	0.54	0.11	12.87	1.135	1.26	1.65	0.39	4.30	9.6	58.4	23.43	0.75	0.31	12.70	1.140	1.83	2.52	0.69	3.70
775	9.8	41.2	16.53	0.53	0.11	12.91	1.163	1.27	1.66	0.39	4.30	9.9	59.1	23.73	0.74	0.31	12.75	1.169	1.85	2.54	0.69	3.70
800	10.2	41.4	16.62	0.53	0.11	12.96	1.191	1.27	1.66	0.39	4.20	10.2	59.7	23.97	0.74	0.30	12.79	1.197	1.86	2.56	0.70	3.70
825	10.5	41.8	16.77	0.53	0.10	13.01	1.219	1.28	1.68	0.40	4.20	10.5	60.5	24.27	0.73	0.30	12.84	1.225	1.88	2.58	0.70	3.70
850	10.8	42.0	16.86	0.52	0.10	13.05	1.247	1.28	1.68	0.40	4.20	10.9	61.2	24.57	0.73	0.29	12.88	1.253	1.90	2.61	0.71	3.70
875	11.1	42.6	17.10	0.52	0.10	13.10	1.274	1.29	1.69	0.40	4.20	11.2	62.0	24.87	0.72	0.29	12.93	1.280	1.91	2.62	0.71	3.70
900	11.4	43.2	17.34	0.51	0.09	13.15	1.301	1.31	1.72	0.41	4.20	11.5	62.6	25.11	0.71	0.28	12.98	1.307	1.92	2.64	0.72	3.70
925	11.7	44.0	17.68	0.51	0.09	13.19	1.327	1.33	1.74	0.41	4.30	11.8	63.2	25.35	0.70	0.27	13.02	1.334	1.93	2.66	0.73	3.60
950	12.1	44.9	18.02	0.51	0.09	13.24	1.354	1.35	1.76	0.41	4.30	12.1	63.6	25.54	0.70	0.26	13.07	1.360	1.94	2.68	0.74	3.60
975	12.4	45.8	18.40	0.51	0.09	13.29	1.380	1.37	1.78	0.41	4.30	12.5	64.1	25.72	0.70	0.26	13.12	1.387	1.95	2.69	0.74	3.70
1000	12.7	46.7	18.74	0.51	0.09	13.34	1.406	1.39	1.80	0.41	4.40	12.8	64.4	25.84	0.69	0.26	13.17	1.413	1.95	2.69	0.74	3.60
1025	13.0	47.0	18.89	0.51	0.08	13.38	1.432	1.40	1.82	0.42	4.40	13.1	64.8	26.02	0.69	0.25	13.22	1.439	1.95	2.70	0.75	3.60
1050	13.3	47.3	18.98	0.50	0.08	13.43	1.457	1.40	1.82	0.42	4.30	13.4	65.1	26.14	0.68	0.25	13.26	1.464	1.96	2.71	0.75	3.60
1075	13.6	47.3	18.98	0.50	0.08	13.48	1.483	1.39	1.81	0.42	4.30	13.7	65.7	26.38	0.67	0.24	13.31	1.490	1.97	2.73	0.76	3.60
1100	14.0	47.3	18.98	0.50	0.07	13.53	1.508	1.39	1.82	0.43	4.30	14.1	66.2	26.56	0.67	0.23	13.36	1.516	1.97	2.74	0.77	3.60
1125	14.3	47.3	18.98	0.49	0.07	13.58	1.533	1.38	1.81	0.43	4.20	14.4	66.8	26.80	0.66	0.23	13.41	1.541	1.98	2.75	0.77	3.60
1150	14.6	47.3	18.98	0.49	0.07	13.63	1.559	1.38	1.81	0.43	4.20	14.7	67.2	26.98	0.66	0.22	13.46	1.566	1.99	2.77	0.78	3.60
1175	14.9	47.3	18.98	0.49	0.07	13.68	1.584	1.37	1.80	0.43	4.10	15.0	67.5	27.10	0.66	0.22	13.51	1.592	1.99	2.77	0.78	3.60
1200	15.2	47.3	18.98	0.48	0.06	13.74	1.609	1.37	1.81	0.44	4.10	15.3	67.7	27.16	0.65	0.21	13.57	1.617	1.99	2.78	0.79	3.50
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 352

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.44	0.00	11.25	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	5.0	1.99	0.45	0.01	11.29	0.050	0.18	2.17	1.99	1.10
50	0.6	9.9	3.97	0.49	0.05	11.32	0.100	0.35	2.30	1.95	1.20
75	1.0	13.0	5.20	0.52	0.07	11.36	0.148	0.46	2.39	1.93	1.20
100	1.3	15.8	6.32	0.59	0.15	11.40	0.196	0.55	2.40	1.85	1.30
125	1.6	19.2	7.70	0.66	0.22	11.44	0.242	0.67	2.45	1.78	1.40
150	1.9	22.4	9.00	0.69	0.25	11.47	0.287	0.78	2.53	1.75	1.40
175	2.3	26.3	10.55	0.74	0.29	11.51	0.332	0.91	2.62	1.71	1.50
200	2.6	30.2	12.11	0.77	0.33	11.55	0.375	1.04	2.71	1.67	1.60
225	2.9	32.6	13.08	0.79	0.35	11.59	0.418	1.12	2.77	1.65	1.70
250	3.2	35.1	14.09	0.82	0.38	11.63	0.460	1.21	2.83	1.62	1.70
275	3.5	39.2	15.75	0.86	0.41	11.67	0.501	1.34	2.93	1.59	1.80
300	3.9	43.2	17.34	0.89	0.45	11.70	0.541	1.48	3.03	1.55	2.00
325	4.2	46.8	18.79	0.91	0.47	11.74	0.580	1.59	3.12	1.53	2.00
350	4.5	50.1	20.13	0.95	0.50	11.78	0.619	1.70	3.20	1.50	2.10
375	4.8	53.8	21.61	0.97	0.52	11.82	0.657	1.82	3.30	1.48	2.20
400	5.2	57.4	23.05	0.99	0.55	11.86	0.694	1.94	3.39	1.45	2.30
425	5.5	60.3	24.21	1.01	0.57	11.90	0.730	2.03	3.46	1.43	2.40
450	5.8	63.0	25.29	1.03	0.59	11.95	0.766	2.11	3.52	1.41	2.50
475	6.1	67.5	27.10	1.03	0.59	11.99	0.801	2.25	3.66	1.41	2.60
500	6.5	71.9	28.87	1.04	0.60	12.03	0.835	2.39	3.79	1.40	2.70
525	6.8	75.2	30.17	1.06	0.61	12.07	0.869	2.49	3.88	1.39	2.80
550	7.1	78.3	31.44	1.06	0.61	12.11	0.902	2.59	3.98	1.39	2.90
575	7.4	81.5	32.70	1.04	0.60	12.15	0.935	2.68	4.08	1.40	2.90
600	7.7	84.7	34.00	1.03	0.59	12.20	0.967	2.78	4.19	1.41	3.00
625	8.1	87.6	35.16	1.02	0.58	12.24	0.999	2.86	4.28	1.42	3.00
650	8.4	90.5	36.32	1.00	0.56	12.28	1.030	2.95	4.39	1.44	3.00
675	8.7	92.7	37.22	0.99	0.55	12.33	1.060	3.01	4.46	1.45	3.10
700	9.0	95.1	38.19	0.97	0.52	12.37	1.090	3.08	4.56	1.48	3.10
725	9.4	97.2	39.03	0.96	0.51	12.41	1.120	3.13	4.62	1.49	3.10
750	9.7	99.3	39.86	0.95	0.50	12.46	1.149	3.19	4.69	1.50	3.10
775	10.0	100.5	40.36	0.93	0.49	12.50	1.178	3.22	4.73	1.51	3.10
800	10.3	101.8	40.87	0.92	0.48	12.55	1.206	3.24	4.76	1.52	3.10
825	10.6	102.7	41.23	0.90	0.46	12.59	1.234	3.26	4.80	1.54	3.10
850	11.0	103.5	41.55	0.89	0.45	12.64	1.262	3.27	4.82	1.55	3.10
875	11.3	103.5	41.55	0.88	0.44	12.68	1.290	3.26	4.82	1.56	3.10
900	11.6	103.4	41.52	0.87	0.43	12.73	1.317	3.25	4.82	1.57	3.10
925	11.9	102.7	41.23	0.86	0.41	12.78	1.344	3.21	4.80	1.59	3.00
950	12.3	102.0	40.94	0.85	0.40	12.82	1.370	3.18	4.78	1.60	3.00
975	12.6	101.4	40.72	0.84	0.39	12.87	1.397	3.15	4.76	1.61	3.00
1000	12.9	100.8	40.47	0.81	0.37	12.92	1.423	3.12	4.75	1.63	2.90
1025	13.2	100.4	40.29	0.80	0.36	12.97	1.449	3.09	4.73	1.64	2.90
1050	13.6	99.8	40.07	0.80	0.36	13.02	1.475	3.06	4.70	1.64	2.90
1075	13.9	99.2	39.82	0.79	0.35	13.06	1.501	3.03	4.68	1.65	2.80
1100	14.2	98.5	39.53	0.77	0.33	13.11	1.527	3.00	4.67	1.67	2.80
1125	14.5	97.8	39.28	0.76	0.32	13.16	1.553	2.97	4.65	1.68	2.80
1150	14.8	97.1	38.99	0.75	0.30	13.21	1.578	2.94	4.64	1.70	2.70
1175	15.2	96.5	38.74	0.73	0.28	13.26	1.604	2.91	4.63	1.72	2.70
1200	15.5	95.8	38.45	0.73	0.28	13.31	1.629	2.87	4.59	1.72	2.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 352

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.92	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.50	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.87	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.42	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	4.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.88	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.64	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.85	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.89 Phút - minute

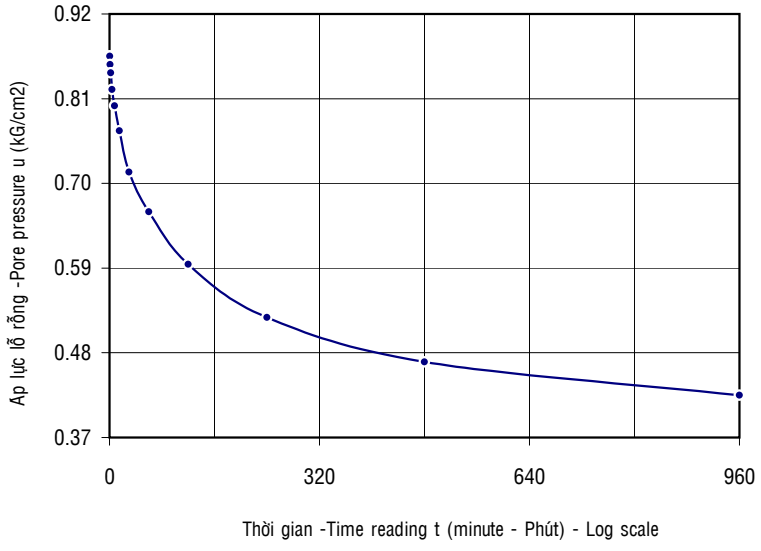
t_{100} = 192.94 Phút - minute

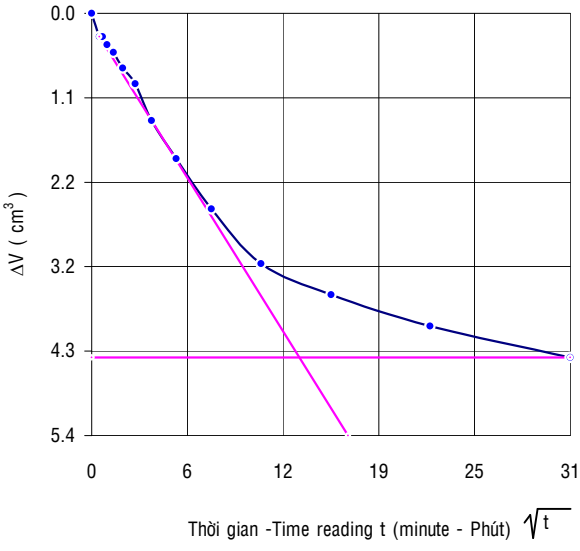
t_f = 102.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0385 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.8	0.00	0.87	0.0
0.25	0.5	33.5	0.3	0.87	0.0
0.50	0.7	33.5	0.3	0.87	0.0
1	1.0	33.4	0.4	0.86	2.0
2	1.4	33.3	0.5	0.85	5.0
4	2.0	33.1	0.7	0.82	9.0
8	2.8	32.9	0.9	0.80	14.0
15	3.9	32.4	1.4	0.77	21.0
30	5.5	31.9	1.9	0.72	33.0
60	7.7	31.3	2.5	0.66	44.0
120	11.0	30.6	3.2	0.59	58.0
240	15.5	30.2	3.6	0.52	73.0
480	21.9	29.8	4.0	0.47	86.0
960	31.0	29.4	4.4	0.42	95.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 352

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.91	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.40	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.43	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.83	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.49	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.39 Phút - minute

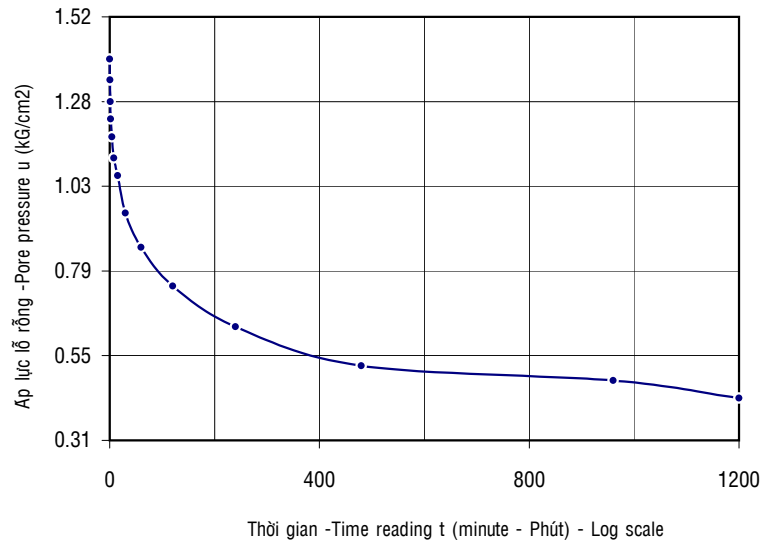
t_{100} = 179.26 Phút - minute

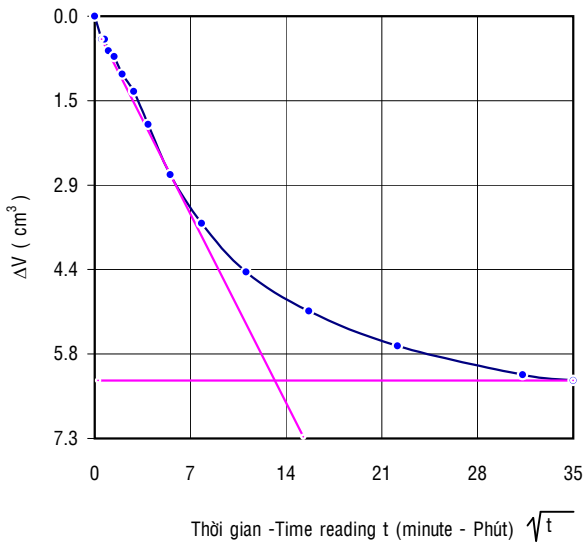
t_f = 95.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0412 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.6	0.00	1.40	0.0
0.25	0.5	30.2	0.4	1.34	6.0
0.50	0.7	30.2	0.4	1.34	6.0
1	1.0	30.0	0.6	1.28	12.0
2	1.4	29.9	0.7	1.23	17.0
4	2.0	29.6	1.0	1.18	22.0
8	2.8	29.3	1.3	1.11	28.0
15	3.9	28.7	1.9	1.06	33.0
30	5.5	27.9	2.7	0.96	44.0
60	7.7	27.0	3.6	0.86	54.0
120	11.0	26.2	4.4	0.75	65.0
240	15.5	25.5	5.1	0.63	77.0
480	21.9	24.9	5.7	0.52	88.0
960	31.0	24.4	6.2	0.48	92.0
1200	34.6	24.3	6.3	0.43	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 352

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.91	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	2.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.34	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.44	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.75	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.25	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.78 Phút - minute

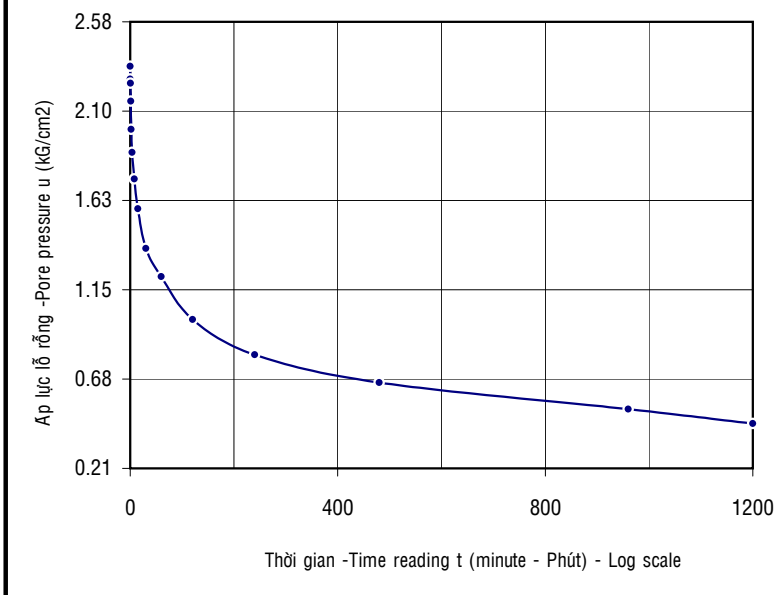
t_{100} = 163.42 Phút - minute

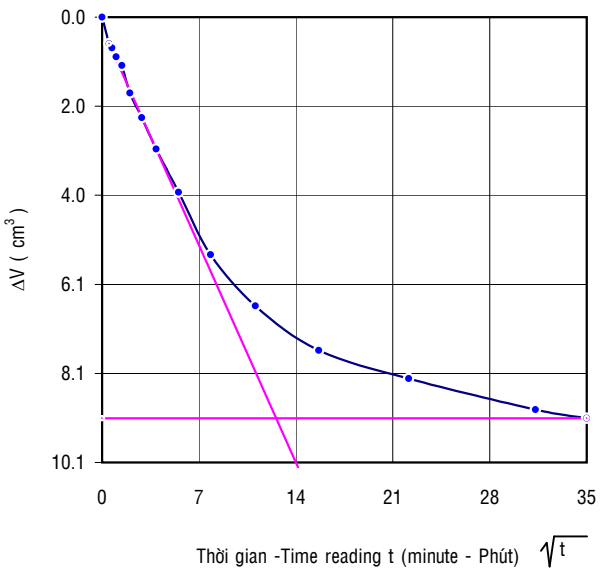
t_f = 86.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0447 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.8	0.00	2.34	0.0
0.25	0.5	30.2	0.6	2.27	3.0
0.50	0.7	30.1	0.7	2.25	5.0
1	1.0	29.9	0.9	2.15	10.0
2	1.4	29.7	1.1	2.01	17.0
4	2.0	29.1	1.7	1.88	24.0
8	2.8	28.5	2.3	1.74	31.0
15	3.9	27.8	3.0	1.58	39.0
30	5.5	26.8	4.0	1.37	50.0
60	7.7	25.4	5.4	1.22	57.0
120	11.0	24.3	6.6	1.00	69.0
240	15.5	23.2	7.6	0.81	79.0
480	21.9	22.6	8.2	0.66	86.0
960	31.0	21.9	8.9	0.52	94.0
1200	34.6	21.7	9.1	0.44	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

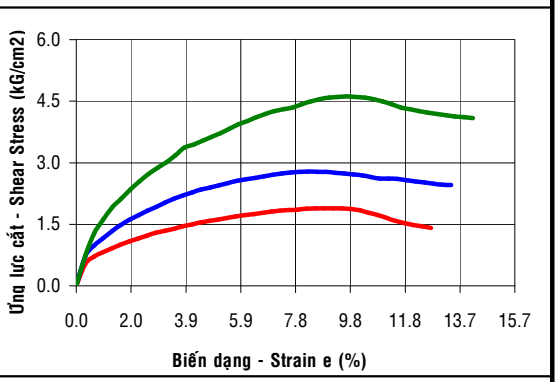
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

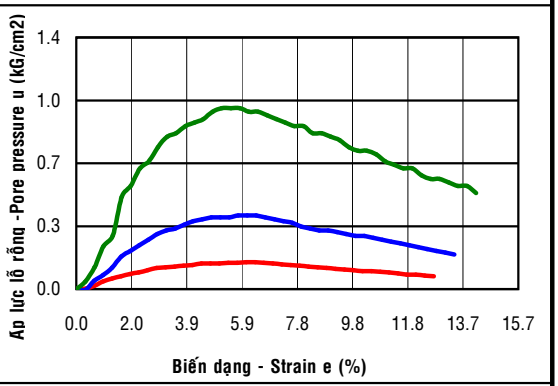
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	354	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-10	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	19.6 - 20.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

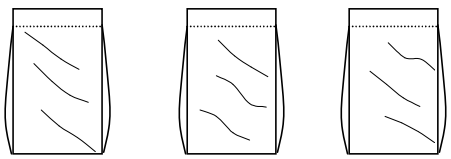
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	34.3	34.3	34.3
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.86	1.86	1.86
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.700	2.700	2.700
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.8	96.8	96.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.12	0.33	0.76
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.68	1.27	2.44
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.90	2.80	4.64
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	8.57	8.31	9.68
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.70	4.40	7.84
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.58	4.07	7.08





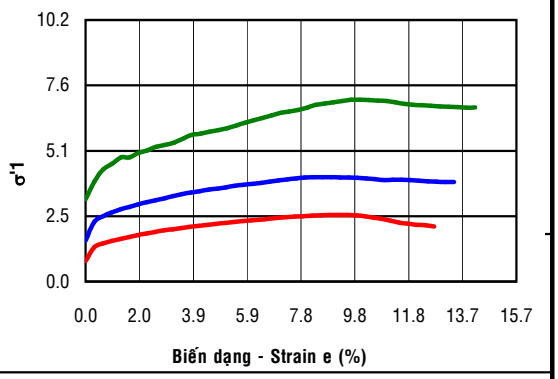
Kết quả thí nghiệm - Test result

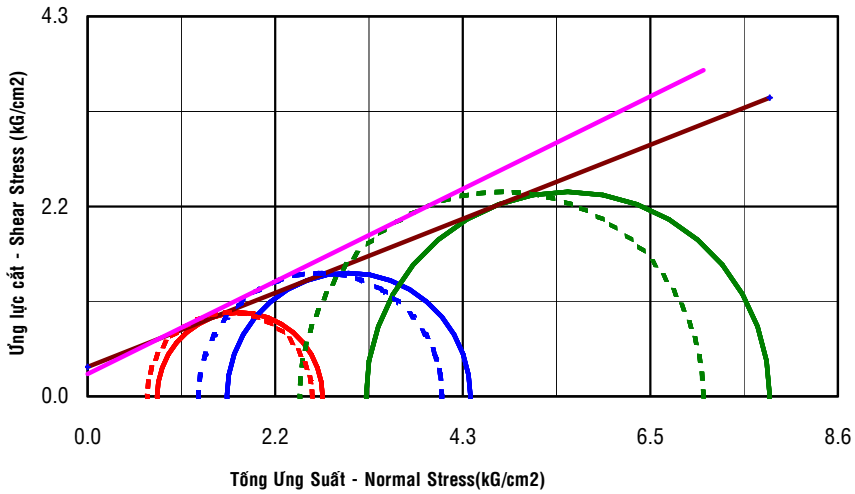
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

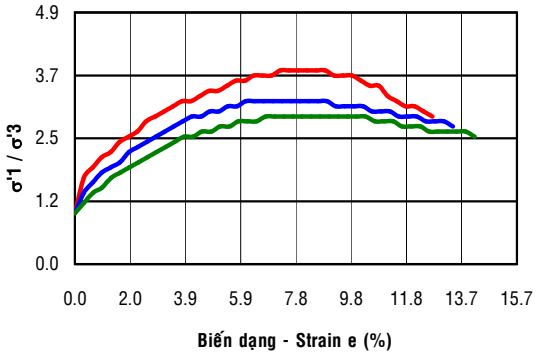


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.255	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°39'	(Deg)
C_{CU}	=	0.334	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	19°57'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 354

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.80 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.64	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.48	0.000	0.00	1.60	1.60	1.00
25	0.3	15.3	6.14	0.02	0.00	11.67	0.050	0.53	1.33	0.80	1.70	0.3	20.7	8.29	0.02	0.00	11.51	0.050	0.72	2.32	1.60	1.40
50	0.6	20.9	8.37	0.03	0.02	11.71	0.098	0.71	1.49	0.78	1.90	0.6	28.5	11.44	0.07	0.05	11.55	0.099	0.99	2.54	1.55	1.60
75	1.0	24.0	9.64	0.06	0.04	11.75	0.146	0.82	1.58	0.76	2.10	1.0	33.8	13.55	0.10	0.08	11.59	0.147	1.17	2.69	1.52	1.80
100	1.3	27.1	10.87	0.07	0.06	11.78	0.193	0.92	1.66	0.74	2.20	1.3	38.9	15.61	0.14	0.12	11.63	0.194	1.34	2.82	1.48	1.90
125	1.6	29.7	11.92	0.09	0.07	11.82	0.238	1.01	1.74	0.73	2.40	1.6	43.2	17.34	0.20	0.18	11.66	0.240	1.49	2.91	1.42	2.00
150	1.9	32.3	12.95	0.10	0.08	11.86	0.283	1.09	1.81	0.72	2.50	1.9	47.4	19.02	0.23	0.21	11.70	0.285	1.62	3.01	1.39	2.20
175	2.2	34.5	13.85	0.11	0.09	11.90	0.327	1.16	1.87	0.71	2.60	2.2	50.8	20.38	0.26	0.24	11.74	0.329	1.73	3.09	1.36	2.30
200	2.5	36.8	14.75	0.12	0.10	11.94	0.370	1.23	1.93	0.70	2.80	2.6	54.1	21.74	0.29	0.27	11.78	0.372	1.84	3.17	1.33	2.40
225	2.9	38.8	15.57	0.13	0.11	11.98	0.412	1.30	1.99	0.69	2.90	2.9	57.4	23.04	0.32	0.30	11.82	0.415	1.94	3.24	1.30	2.50
250	3.2	40.6	16.29	0.13	0.12	12.02	0.453	1.35	2.03	0.68	3.00	3.2	60.8	24.39	0.34	0.32	11.86	0.456	2.05	3.33	1.28	2.60
275	3.5	42.3	16.98	0.14	0.12	12.06	0.494	1.40	2.08	0.68	3.10	3.5	63.5	25.47	0.35	0.33	11.89	0.497	2.14	3.41	1.27	2.70
300	3.8	44.2	17.74	0.14	0.13	12.10	0.533	1.46	2.13	0.67	3.20	3.8	66.2	26.56	0.37	0.35	11.93	0.537	2.22	3.47	1.25	2.80
325	4.1	45.7	18.34	0.15	0.13	12.14	0.572	1.50	2.17	0.67	3.20	4.2	68.6	27.53	0.39	0.37	11.97	0.576	2.29	3.52	1.23	2.90
350	4.4	47.2	18.94	0.15	0.14	12.18	0.610	1.55	2.21	0.66	3.30	4.5	70.9	28.46	0.40	0.38	12.01	0.614	2.36	3.58	1.22	2.90
375	4.8	48.5	19.48	0.15	0.14	12.22	0.648	1.59	2.25	0.66	3.40	4.8	72.6	29.16	0.41	0.39	12.05	0.651	2.41	3.62	1.21	3.00
400	5.1	49.8	19.99	0.15	0.14	12.26	0.684	1.62	2.28	0.66	3.40	5.1	74.4	29.87	0.41	0.39	12.10	0.688	2.46	3.67	1.21	3.00
425	5.4	51.2	20.54	0.16	0.14	12.30	0.720	1.66	2.32	0.66	3.50	5.4	76.3	30.62	0.41	0.39	12.14	0.724	2.52	3.73	1.21	3.10
450	5.7	52.5	21.08	0.16	0.14	12.34	0.756	1.70	2.36	0.66	3.60	5.8	78.2	31.38	0.42	0.40	12.18	0.760	2.57	3.77	1.20	3.10
475	6.0	53.6	21.53	0.16	0.15	12.38	0.790	1.73	2.38	0.65	3.60	6.1	79.7	31.98	0.42	0.40	12.22	0.795	2.61	3.81	1.20	3.20
500	6.3	54.7	21.95	0.16	0.15	12.42	0.824	1.76	2.41	0.65	3.70	6.4	81.0	32.52	0.42	0.40	12.26	0.829	2.64	3.84	1.20	3.20
525	6.7	55.9	22.43	0.16	0.14	12.47	0.858	1.79	2.45	0.66	3.70	6.7	82.5	33.12	0.41	0.39	12.30	0.862	2.68	3.89	1.21	3.20
550	7.0	56.9	22.86	0.15	0.14	12.51	0.891	1.82	2.48	0.66	3.70	7.0	83.8	33.66	0.40	0.38	12.34	0.895	2.72	3.94	1.22	3.20
575	7.3	57.8	23.19	0.15	0.13	12.55	0.923	1.84	2.51	0.67	3.80	7.4	85.1	34.15	0.39	0.37	12.39	0.928	2.75	3.98	1.23	3.20
600	7.6	58.6	23.52	0.15	0.13	12.59	0.955	1.86	2.53	0.67	3.80	7.7	86.3	34.64	0.38	0.36	12.43	0.960	2.78	4.02	1.24	3.20
625	7.9	59.3	23.82	0.14	0.13	12.64	0.986	1.87	2.54	0.67	3.80	8.0	86.9	34.91	0.36	0.34	12.47	0.991	2.79	4.05	1.26	3.20
650	8.3	60.1	24.12	0.14	0.12	12.68	1.017	1.89	2.57	0.68	3.80	8.3	87.5	35.12	0.35	0.33	12.52	1.022	2.80	4.07	1.27	3.20
675	8.6	60.5	24.27	0.13	0.12	12.73	1.047	1.90	2.58	0.68	3.80	8.6	87.6	35.18	0.34	0.32	12.56	1.052	2.79	4.07	1.28	3.20
700	8.9	60.8	24.42	0.13	0.11	12.77	1.077	1.90	2.59	0.69	3.80	8.9	87.8	35.23	0.34	0.32	12.60	1.082	2.79	4.07	1.28	3.20
725	9.2	61.1	24.51	0.13	0.11	12.81	1.106	1.90	2.59	0.69	3.70	9.3	87.6	35.18	0.33	0.31	12.65	1.112	2.77	4.06	1.29	3.10
750	9.5	61.2	24.57	0.12	0.11	12.86	1.135	1.90	2.59	0.69	3.70	9.6	87.3	35.07	0.32	0.30	12.69	1.141	2.75	4.05	1.30	3.10
775	9.8	60.7	24.36	0.12	0.10	12.90	1.163	1.88	2.58	0.70	3.70	9.9	86.9	34.91	0.31	0.29	12.74	1.169	2.73	4.04	1.31	3.10
800	10.2	60.1	24.12	0.11	0.10	12.95	1.192	1.85	2.55	0.70	3.60	10.2	86.5	34.74	0.31	0.29	12.78	1.198	2.71	4.02	1.31	3.10
825	10.5	58.3	23.40	0.11	0.10	13.00	1.219	1.79	2.49	0.70	3.50	10.5	85.7	34.42	0.30	0.28	12.83	1.225	2.67	3.99	1.32	3.00
850	10.8	56.6	22.73	0.11	0.09	13.04	1.247	1.73	2.44	0.71	3.50	10.9	84.8	34.04	0.29	0.27	12.88	1.253	2.63	3.96	1.33	3.00
875	11.1	54.5	21.89	0.11	0.09	13.09	1.274	1.66	2.37	0.71	3.30	11.2	84.9	34.09	0.28	0.26	12.92	1.280	2.63	3.97	1.34	3.00
900	11.4	52.5	21.08	0.10	0.09	13.14	1.301	1.59	2.30	0.71	3.20	11.5	85.1	34.15	0.27	0.25	12.97	1.307	2.62	3.97	1.35	2.90
925	11.7	51.0	20.48	0.09	0.08	13.18	1.328	1.54	2.26	0.72	3.10	11.8	84.4	33.88	0.26	0.24	13.02	1.334	2.59	3.95	1.36	2.90
950	12.1	49.7	19.93	0.09	0.08	13.23	1.354	1.49	2.21	0.72	3.10	12.1	83.7	33.61	0.25	0.23	13.06	1.361	2.56	3.93	1.37	2.90
975	12.4	48.6	19.51	0.09	0.07	13.28	1.380	1.46	2.19	0.73	3.00	12.5	83.0	33.33	0.24	0.22	13.11	1.387	2.53	3.91	1.38	2.80
1000	12.7	47.6	19.12	0.09	0.07	13.33	1.406	1.42	2.15	0.73	2.90	12.8	82.4	33.06	0.23	0.21	13.16	1.413	2.50	3.89	1.39	2.80
1025												13.1	82.2	33.01	0.22	0.20	13.21	1.439	2.48	3.88	1.40	2.80
1050												13.4	82.1	32.95	0.21	0.19	13.26	1.465	2.47	3.88	1.41	2.70
1075																						
1100																						
1125																						
1150																						
1175																						
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

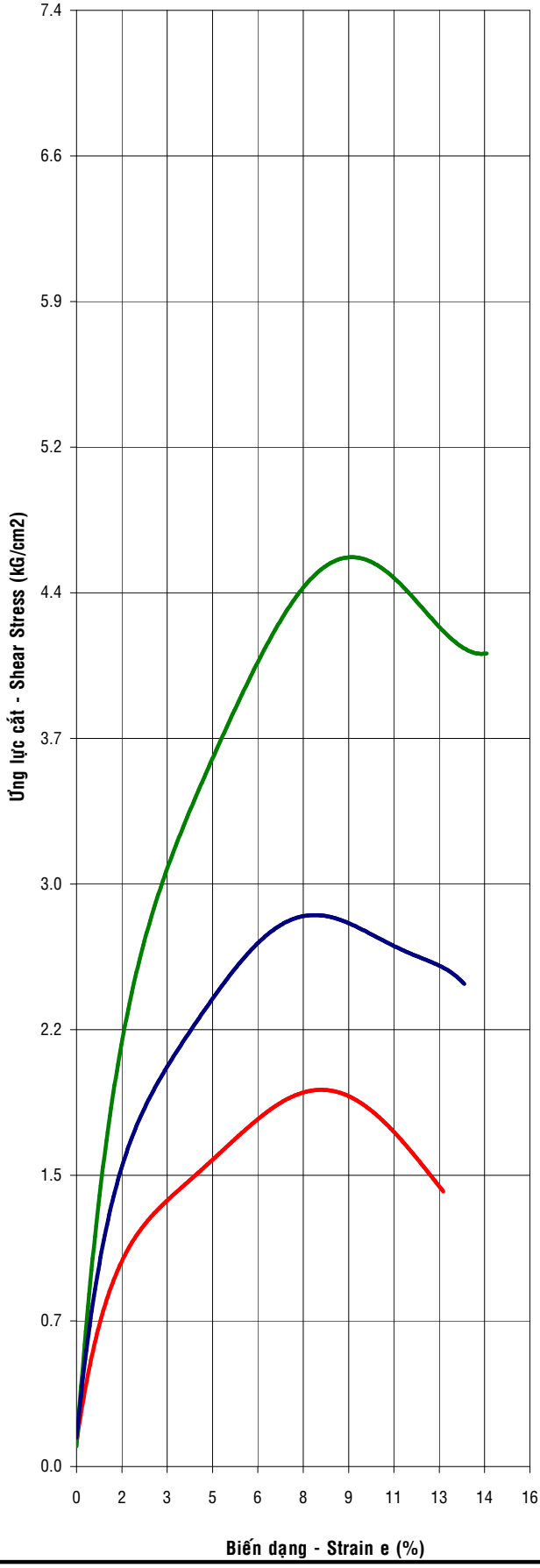
Số hiệu TN - Test No.: 354

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **3.20** Kg/cm²

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	$\sigma_{mb}x10^{-2}$	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
x10⁻²											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0	0.0	0.0	0.00	0.07	0.00	11.25	0.000	0.00	3.20	3.20	1.00
25	0.3	20.9	8.39	0.11	0.04	11.29	0.050	0.74	3.90	3.16	1.20
50	0.6	36.5	14.65	0.19	0.12	11.32	0.100	1.29	4.37	3.08	1.40
75	1.0	45.8	18.38	0.30	0.23	11.36	0.148	1.62	4.59	2.97	1.50
100	1.3	54.9	22.05	0.36	0.29	11.40	0.196	1.93	4.84	2.91	1.70
125	1.6	61.2	24.56	0.57	0.50	11.44	0.242	2.14	4.84	2.70	1.80
150	1.9	67.5	27.08	0.62	0.55	11.47	0.287	2.36	5.01	2.65	1.90
175	2.3	73.5	29.52	0.72	0.65	11.51	0.332	2.56	5.11	2.55	2.00
200	2.6	78.9	31.66	0.76	0.69	11.55	0.375	2.74	5.25	2.51	2.10
225	2.9	83.4	33.49	0.83	0.76	11.59	0.418	2.89	5.33	2.44	2.20
250	3.2	87.8	35.24	0.89	0.82	11.63	0.460	3.03	5.41	2.38	2.30
275	3.5	93.3	37.46	0.91	0.84	11.67	0.501	3.20	5.56	2.36	2.40
300	3.9	98.8	39.67	0.95	0.88	11.70	0.541	3.39	5.71	2.32	2.50
325	4.2	101.5	40.74	0.96	0.90	11.74	0.580	3.46	5.76	2.30	2.50
350	4.5	104.3	41.88	0.98	0.91	11.78	0.619	3.55	5.84	2.29	2.60
375	4.8	107.5	43.18	1.02	0.95	11.82	0.657	3.65	5.90	2.25	2.60
400	5.2	110.6	44.40	1.04	0.97	11.86	0.694	3.74	5.97	2.23	2.70
425	5.5	114.4	45.92	1.04	0.97	11.90	0.730	3.85	6.08	2.23	2.70
450	5.8	118.0	47.37	1.04	0.97	11.95	0.766	3.96	6.19	2.23	2.80
475	6.1	121.0	48.59	1.02	0.95	11.99	0.801	4.04	6.29	2.25	2.80
500	6.5	123.9	49.74	1.02	0.95	12.03	0.835	4.13	6.38	2.25	2.80
525	6.8	126.7	50.88	1.00	0.93	12.07	0.869	4.21	6.48	2.27	2.90
550	7.1	129.4	51.95	0.98	0.91	12.11	0.902	4.28	6.57	2.29	2.90
575	7.4	131.3	52.71	0.96	0.90	12.15	0.935	4.33	6.63	2.30	2.90
600	7.7	133.2	53.48	0.95	0.88	12.20	0.967	4.37	6.69	2.32	2.90
625	8.1	136.0	54.62	0.95	0.88	12.24	0.999	4.45	6.77	2.32	2.90
650	8.4	138.7	55.69	0.91	0.84	12.28	1.030	4.52	6.88	2.36	2.90
675	8.7	140.8	56.53	0.91	0.84	12.33	1.060	4.57	6.93	2.36	2.90
700	9.0	142.5	57.21	0.89	0.82	12.37	1.090	4.61	6.99	2.38	2.90
725	9.4	143.5	57.59	0.87	0.80	12.41	1.120	4.63	7.03	2.40	2.90
750	9.7	144.2	57.90	0.83	0.76	12.46	1.149	4.64	7.08	2.44	2.90
775	10.0	144.4	57.98	0.81	0.74	12.50	1.178	4.63	7.09	2.46	2.90
800	10.3	144.6	58.05	0.81	0.74	12.55	1.206	4.61	7.07	2.46	2.90
825	10.6	143.6	57.67	0.79	0.72	12.59	1.234	4.57	7.05	2.48	2.80
850	11.0	142.7	57.29	0.76	0.69	12.64	1.262	4.52	7.03	2.51	2.80
875	11.3	141.0	56.60	0.74	0.67	12.68	1.290	4.45	6.98	2.53	2.80
900	11.6	139.1	55.84	0.72	0.65	12.73	1.317	4.37	6.92	2.55	2.70
925	11.9	138.1	55.46	0.72	0.65	12.78	1.344	4.33	6.88	2.55	2.70
950	12.3	137.0	55.00	0.68	0.61	12.82	1.370	4.28	6.87	2.59	2.70
975	12.6	136.4	54.77	0.66	0.59	12.87	1.397	4.24	6.85	2.61	2.60
1000	12.9	135.9	54.54	0.66	0.59	12.92	1.423	4.21	6.82	2.61	2.60
1025	13.2	135.5	54.39	0.64	0.57	12.97	1.449	4.18	6.81	2.63	2.60
1050	13.6	134.9	54.16	0.62	0.55	13.02	1.475	4.15	6.80	2.65	2.60
1075	13.9	134.9	54.16	0.62	0.55	13.06	1.501	4.13	6.78	2.65	2.60
1100	14.2	134.7	54.09	0.58	0.52	13.11	1.527	4.11	6.79	2.68	2.50
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 354

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.78	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	4.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.88	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.64	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.85	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.32 Phút - minute

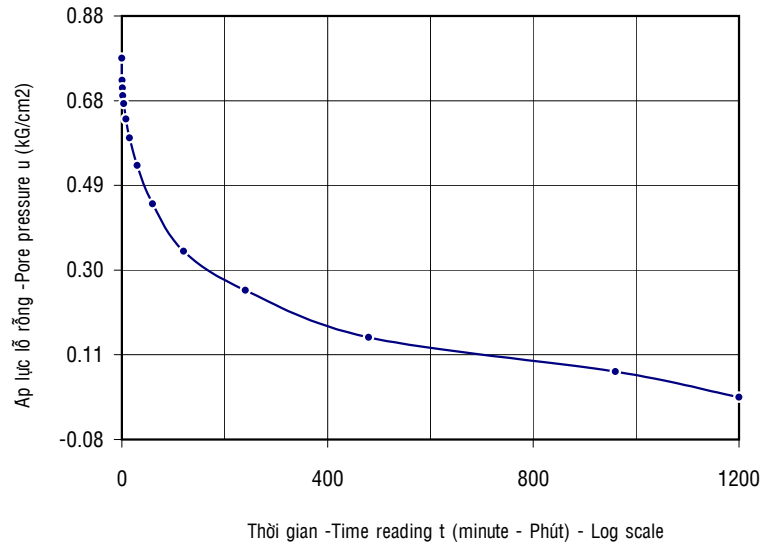
t_{100} = 205.01 Phút - minute

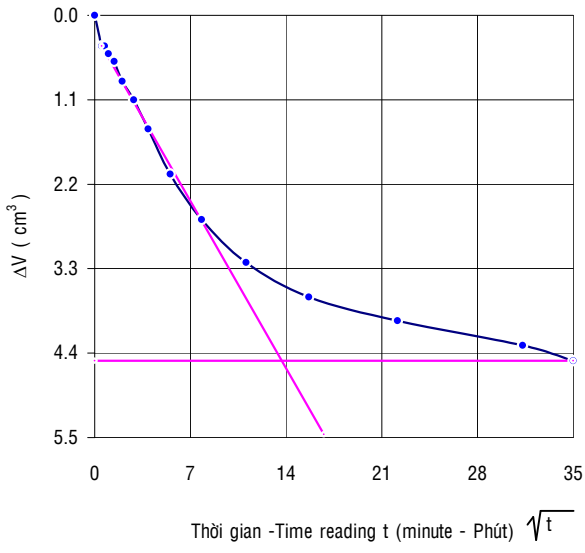
t_f = 108.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0362 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.1	0.00	0.78	0.0
0.25	0.5	31.7	0.4	0.73	6.0
0.50	0.7	31.7	0.4	0.73	6.0
1	1.0	31.6	0.5	0.71	9.0
2	1.4	31.5	0.6	0.70	11.0
4	2.0	31.2	0.9	0.68	13.0
8	2.8	31.0	1.1	0.64	18.0
15	3.9	30.6	1.5	0.60	23.0
30	5.5	30.0	2.1	0.54	31.0
60	7.7	29.4	2.7	0.45	42.0
120	11.0	28.9	3.2	0.35	56.0
240	15.5	28.4	3.7	0.26	67.0
480	21.9	28.1	4.0	0.15	81.0
960	31.0	27.8	4.3	0.08	90.0
1200	34.6	27.6	4.5	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 354

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.55	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.48	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.12 Phút - minute

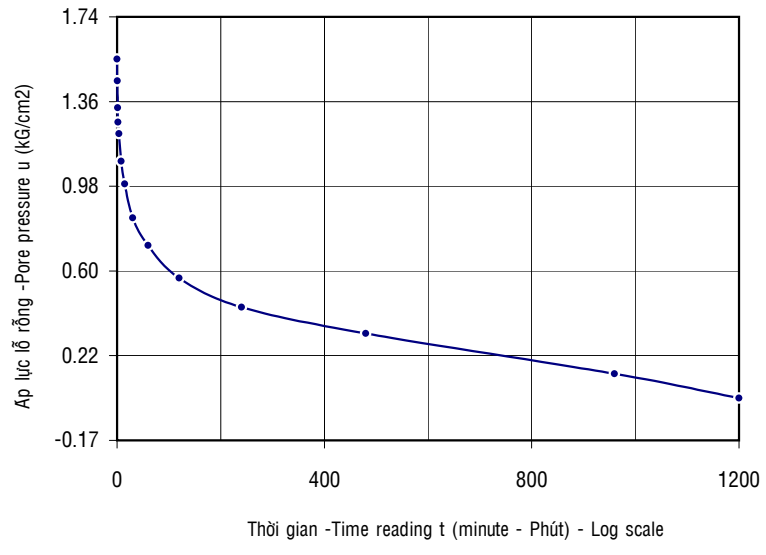
t_{100} = 199.35 Phút - minute

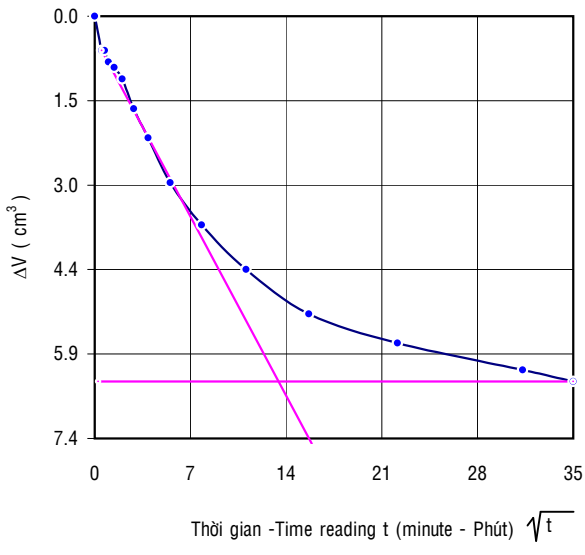
t_f = 105.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0370 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.1	0.00	1.55	0.0
0.25	0.5	30.5	0.6	1.45	6.0
0.50	0.7	30.5	0.6	1.45	6.0
1	1.0	30.3	0.8	1.33	14.0
2	1.4	30.2	0.9	1.27	18.0
4	2.0	30.0	1.1	1.21	22.0
8	2.8	29.5	1.6	1.09	30.0
15	3.9	29.0	2.1	0.99	36.0
30	5.5	28.2	2.9	0.83	46.0
60	7.7	27.4	3.7	0.71	54.0
120	11.0	26.7	4.4	0.56	64.0
240	15.5	25.9	5.2	0.43	72.0
480	21.9	25.4	5.7	0.32	80.0
960	31.0	24.9	6.2	0.13	91.0
1200	34.6	24.7	6.4	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 354

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.12	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.07	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.75	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.25	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.35 Phút - minute

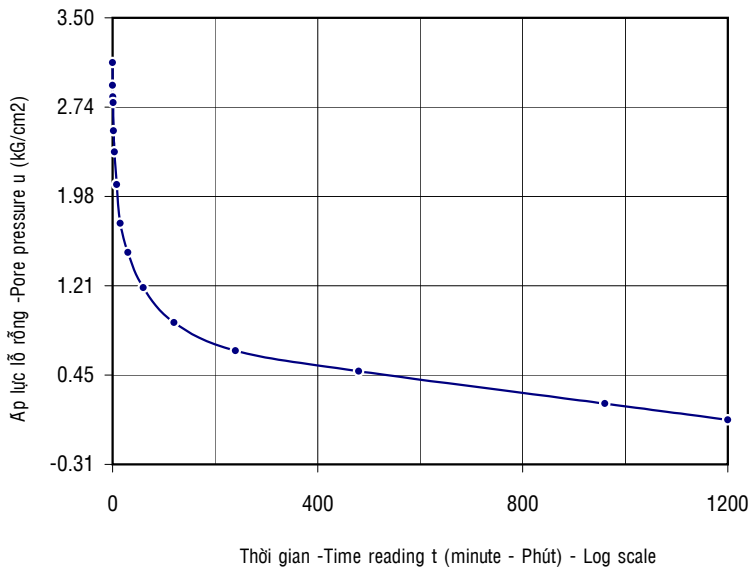
t_{100} = 178.31 Phút - minute

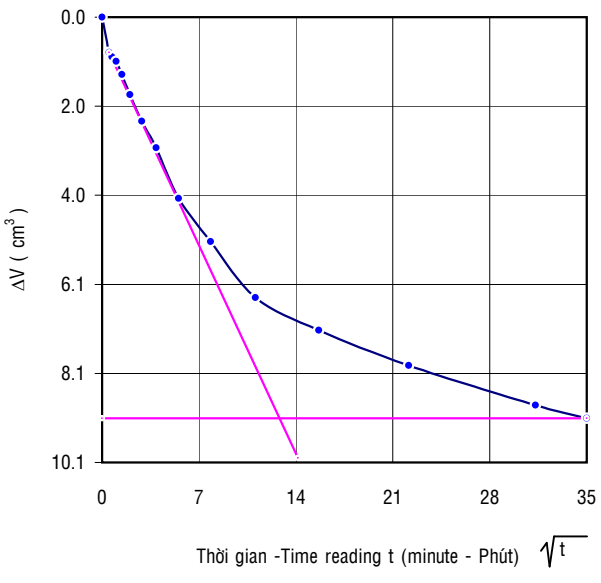
t_f = 94.50 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0410 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.2	0.00	3.12	0.0
0.25	0.5	30.4	0.8	2.92	6.0
0.50	0.7	30.3	0.9	2.83	9.0
1	1.0	30.2	1.0	2.78	11.0
2	1.4	29.9	1.3	2.54	19.0
4	2.0	29.4	1.8	2.36	24.0
8	2.8	28.8	2.4	2.08	33.0
15	3.9	28.2	3.0	1.75	44.0
30	5.5	27.1	4.1	1.50	52.0
60	7.7	26.1	5.1	1.20	62.0
120	11.0	24.8	6.4	0.90	71.0
240	15.5	24.1	7.1	0.66	79.0
480	21.9	23.3	7.9	0.48	85.0
960	31.0	22.4	8.8	0.21	93.0
1200	34.6	22.1	9.1	0.07	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

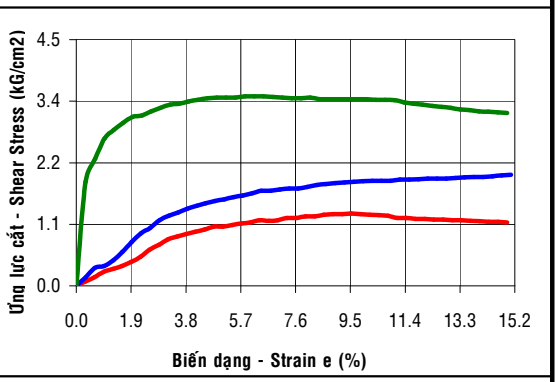
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

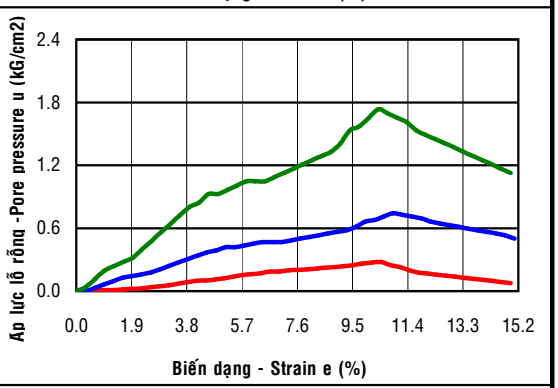
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	356	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-12	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	23.6 - 24.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

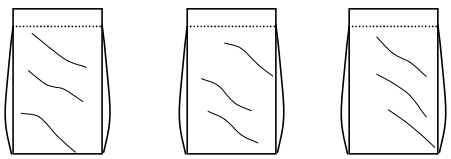
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	37.4	37.4	37.4
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.84	1.84	1.84
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.703	2.703	2.703
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.4	99.4	99.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.20	1.60	3.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.25	0.49	1.03
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.55	1.11	2.17
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.32	2.03	3.46
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	9.55	15.09	5.85
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.12	3.63	6.66
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	1.87	3.14	5.63





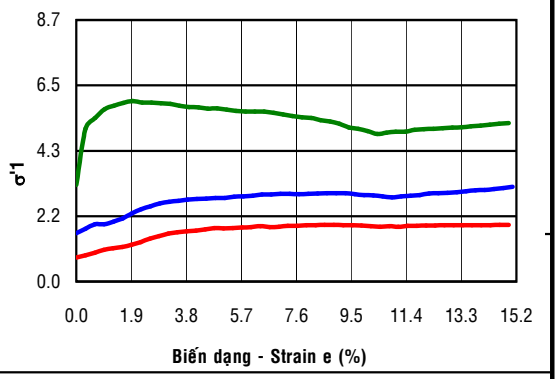
Kết quả thí nghiệm - Test result

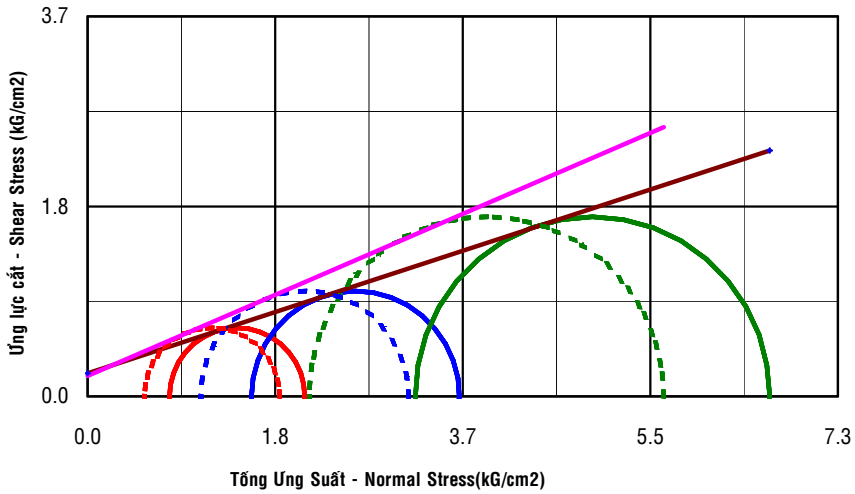
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

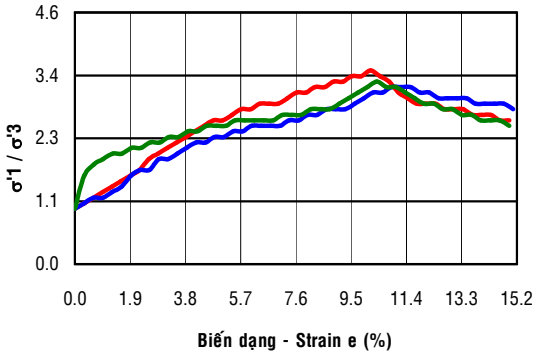


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.198	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	21°24'	(Deg)
C_{CU}	=	0.221	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	17°04'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 356

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.80 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.43	0.00	11.58	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.38	0.000	0.00	1.60	1.60	1.00
25	0.3	2.3	0.90	0.43	0.01	11.61	0.050	0.08	0.87	0.79	1.10	0.3	4.4	1.77	0.04	0.00	11.41	0.050	0.15	1.75	1.60	1.10
50	0.6	4.8	1.92	0.44	0.01	11.65	0.098	0.16	0.95	0.79	1.20	0.6	9.4	3.76	0.07	0.03	11.45	0.099	0.33	1.90	1.57	1.20
75	1.0	7.7	3.09	0.44	0.01	11.69	0.146	0.26	1.05	0.79	1.30	1.0	10.4	4.17	0.10	0.06	11.49	0.147	0.36	1.90	1.54	1.20
100	1.3	9.0	3.61	0.44	0.01	11.73	0.193	0.31	1.10	0.79	1.40	1.3	13.4	5.39	0.14	0.09	11.52	0.195	0.47	1.98	1.51	1.30
125	1.6	10.6	4.26	0.44	0.02	11.76	0.239	0.36	1.14	0.78	1.50	1.6	17.8	7.15	0.17	0.13	11.56	0.241	0.62	2.09	1.47	1.40
150	1.9	13.1	5.25	0.45	0.02	11.80	0.284	0.44	1.22	0.78	1.60	1.9	23.1	9.27	0.18	0.14	11.60	0.286	0.80	2.26	1.46	1.60
175	2.2	15.7	6.30	0.45	0.03	11.84	0.328	0.53	1.30	0.77	1.70	2.2	27.9	11.22	0.20	0.16	11.64	0.330	0.96	2.40	1.44	1.70
200	2.5	19.5	7.85	0.46	0.04	11.88	0.371	0.66	1.42	0.76	1.90	2.6	30.8	12.37	0.22	0.17	11.68	0.374	1.06	2.49	1.43	1.70
225	2.9	22.4	8.97	0.47	0.05	11.92	0.413	0.75	1.50	0.75	2.00	2.9	35.2	14.13	0.25	0.21	11.72	0.416	1.20	2.59	1.39	1.90
250	3.2	25.4	10.18	0.48	0.06	11.96	0.454	0.85	1.59	0.74	2.10	3.2	37.6	15.10	0.28	0.24	11.75	0.458	1.28	2.64	1.36	1.90
275	3.5	27.0	10.84	0.50	0.07	12.00	0.495	0.90	1.63	0.73	2.20	3.5	39.6	15.90	0.31	0.27	11.79	0.499	1.34	2.67	1.33	2.00
300	3.8	28.5	11.44	0.51	0.09	12.04	0.535	0.95	1.66	0.71	2.30	3.9	41.6	16.69	0.34	0.30	11.83	0.539	1.41	2.71	1.30	2.10
325	4.1	29.9	11.98	0.52	0.10	12.08	0.573	0.99	1.69	0.70	2.40	4.2	43.3	17.40	0.38	0.33	11.87	0.578	1.46	2.73	1.27	2.20
350	4.5	31.4	12.59	0.53	0.10	12.12	0.612	1.03	1.73	0.70	2.50	4.5	45.1	18.11	0.41	0.37	11.91	0.616	1.51	2.74	1.23	2.20
375	4.8	32.9	13.19	0.54	0.11	12.16	0.649	1.08	1.77	0.69	2.60	4.8	46.2	18.55	0.42	0.38	11.95	0.654	1.55	2.77	1.22	2.30
400	5.1	33.2	13.31	0.55	0.12	12.20	0.686	1.08	1.76	0.68	2.60	5.1	47.5	19.08	0.46	0.41	11.99	0.691	1.58	2.77	1.19	2.30
425	5.4	34.2	13.73	0.56	0.14	12.24	0.722	1.11	1.77	0.66	2.70	5.5	48.6	19.52	0.46	0.41	12.03	0.727	1.62	2.81	1.19	2.40
450	5.7	35.0	14.03	0.58	0.15	12.28	0.757	1.14	1.79	0.65	2.80	5.8	49.9	20.05	0.47	0.43	12.07	0.763	1.65	2.82	1.17	2.40
475	6.0	35.9	14.39	0.59	0.16	12.32	0.792	1.16	1.80	0.64	2.80	6.1	51.3	20.58	0.49	0.45	12.12	0.798	1.69	2.84	1.15	2.50
500	6.4	37.2	14.94	0.60	0.17	12.36	0.826	1.20	1.83	0.63	2.90	6.4	52.8	21.20	0.50	0.46	12.16	0.832	1.74	2.88	1.14	2.50
525	6.7	37.2	14.94	0.61	0.19	12.41	0.860	1.19	1.80	0.61	2.90	6.7	53.2	21.38	0.50	0.46	12.20	0.865	1.74	2.88	1.14	2.50
550	7.0	37.5	15.06	0.61	0.19	12.45	0.892	1.20	1.81	0.61	2.90	7.1	53.9	21.64	0.50	0.46	12.24	0.899	1.76	2.90	1.14	2.50
575	7.3	38.9	15.60	0.62	0.20	12.49	0.925	1.24	1.84	0.60	3.00	7.4	54.8	21.99	0.52	0.48	12.28	0.931	1.78	2.90	1.12	2.60
600	7.6	39.0	15.66	0.63	0.20	12.53	0.956	1.24	1.84	0.60	3.10	7.7	55.0	22.08	0.54	0.49	12.33	0.963	1.78	2.89	1.11	2.60
625	8.0	40.2	16.14	0.63	0.21	12.58	0.988	1.27	1.86	0.59	3.10	8.0	56.1	22.52	0.55	0.51	12.37	0.994	1.81	2.90	1.09	2.70
650	8.3	40.4	16.20	0.64	0.21	12.62	1.019	1.27	1.86	0.59	3.20	8.3	57.2	22.97	0.57	0.53	12.41	1.025	1.84	2.91	1.07	2.70
675	8.6	41.3	16.56	0.65	0.22	12.66	1.049	1.30	1.88	0.58	3.20	8.7	58.1	23.32	0.58	0.54	12.46	1.056	1.86	2.92	1.06	2.80
700	8.9	41.9	16.80	0.65	0.23	12.71	1.079	1.31	1.88	0.57	3.30	9.0	59.0	23.67	0.60	0.56	12.50	1.086	1.88	2.92	1.04	2.80
725	9.2	42.0	16.86	0.66	0.24	12.75	1.108	1.31	1.87	0.56	3.30	9.3	59.4	23.85	0.62	0.57	12.54	1.115	1.89	2.92	1.03	2.80
750	9.5	42.5	17.04	0.67	0.25	12.80	1.137	1.32	1.87	0.55	3.40	9.6	60.1	24.11	0.65	0.61	12.59	1.144	1.90	2.89	0.99	2.90
775	9.9	42.2	16.92	0.69	0.26	12.84	1.166	1.31	1.85	0.54	3.40	9.9	60.5	24.29	0.70	0.65	12.63	1.173	1.91	2.86	0.95	3.00
800	10.2	42.0	16.86	0.70	0.27	12.89	1.194	1.30	1.83	0.53	3.50	10.3	60.9	24.47	0.71	0.67	12.68	1.201	1.92	2.85	0.93	3.10
825	10.5	41.9	16.80	0.70	0.28	12.94	1.222	1.29	1.81	0.52	3.40	10.6	61.2	24.56	0.74	0.70	12.72	1.229	1.92	2.82	0.90	3.10
850	10.8	41.7	16.74	0.67	0.25	12.98	1.249	1.28	1.83	0.55	3.30	10.9	61.6	24.73	0.78	0.73	12.77	1.257	1.92	2.79	0.87	3.20
875	11.1	40.8	16.38	0.65	0.23	13.03	1.276	1.24	1.81	0.57	3.10	11.2	62.3	25.00	0.76	0.72	12.82	1.284	1.94	2.82	0.88	3.20
900	11.5	40.7	16.32	0.62	0.20	13.07	1.303	1.24	1.84	0.60	3.00	11.6	62.7	25.17	0.74	0.70	12.86	1.312	1.94	2.84	0.90	3.20
925	11.8	40.4	16.20	0.60	0.18	13.12	1.330	1.22	1.84	0.62	2.90	11.9	63.1	25.35	0.73	0.69	12.91	1.338	1.95	2.86	0.91	3.10
950	12.1	40.5	16.26	0.59	0.17	13.17	1.356	1.22	1.85	0.63	2.90	12.2	63.6	25.53	0.70	0.65	12.96	1.365	1.96	2.91	0.95	3.10
975	12.4	40.4	16.20	0.58	0.16	13.22	1.383	1.21	1.85	0.64	2.90	12.5	63.8	25.62	0.68	0.64	13.00	1.391	1.96	2.92	0.96	3.00
1000	12.7	40.4	16.20	0.57	0.15	13.27	1.409	1.21	1.86	0.65	2.80	12.8	64.2	25.79	0.66	0.62	13.05	1.418	1.96	2.94	0.98	3.00
1025	13.0	40.4	16.20	0.56	0.14	13.31	1.435	1.20	1.86	0.66	2.80	13.2	64.9	26.06	0.65	0.61	13.10	1.444	1.97	2.96	0.99	3.00
1050	13.4	40.4	16.20	0.55	0.13	13.36	1.460	1.20	1.87	0.67	2.80	13.5	65.3	26.23	0.63	0.59	13.15	1.469	1.98	2.99	1.01	3.00
1075	13.7	40.4	16.20	0.54	0.12	13.41	1.486	1.19	1.87	0.68	2.70	13.8	65.8	26.41	0.62	0.57	13.20	1.495	1.99	3.02	1.03	2.90
1100	14.0	40.2	16.14	0.53	0.11	13.46	1.511	1.18	1.87	0.69	2.70	14.1	66.2	26.59	0.60	0.56	13.25	1.521	1.99	3.03	1.04	2.90
1125	14.3	40.1	16.08	0.52	0.10	13.51	1.537	1.17	1.87	0.70	2.70	14.4	66.9	26.85	0.58	0.54	13.30	1.546	2.00	3.06	1.06	2.90
1150	14.6	40.2	16.14	0.51	0.09	13.56	1.562	1.17	1.88	0.71	2.60	14.8	67.5	27.12	0.57	0.53	13.35	1.572	2.02	3.09	1.07	2.90
1175	15.0	39.8	15.96	0.50	0.08	13.61	1.587	1.16	1.88	0.72	2.60	15.1	68.2	27.38	0.54	0.49	13.40	1.597	2.03	3.14	1.11	2.80
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

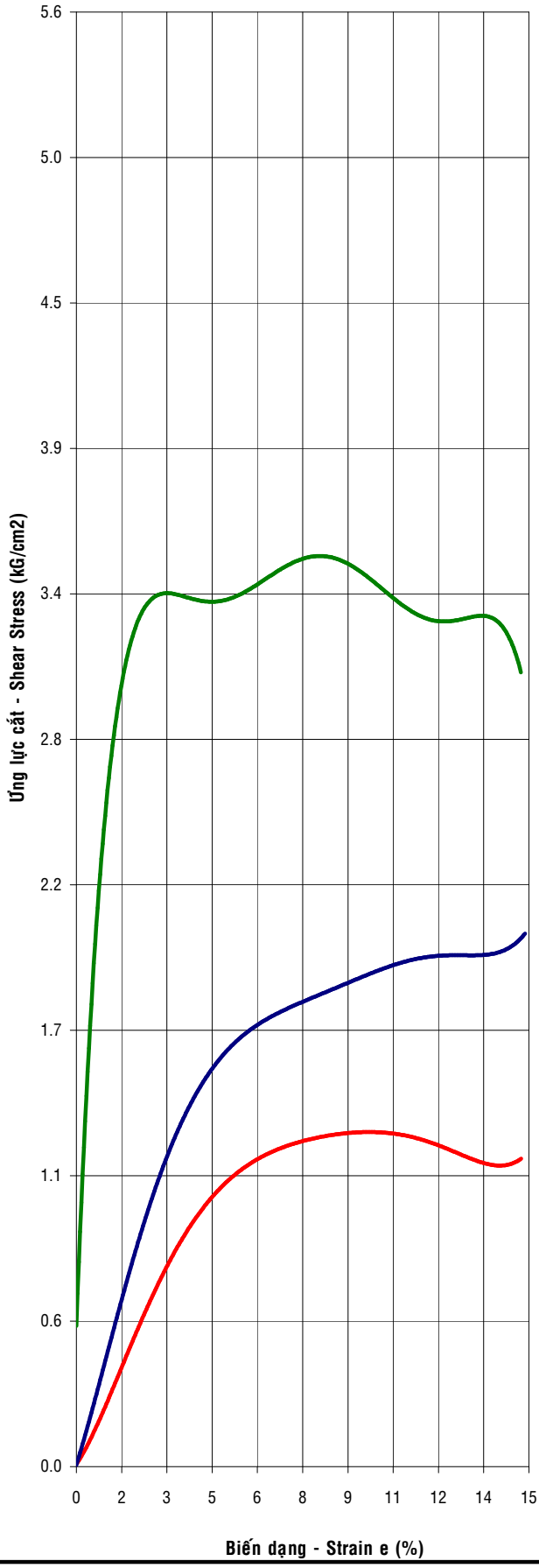
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 356

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 3.20 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.11	0.00	11.09	0.000	0.00	3.20	3.20	1.00
25	0.3	52.5	21.08	0.15	0.03	11.12	0.051	1.90	5.07	3.17	1.60
50	0.7	64.5	25.90	0.23	0.11	11.16	0.101	2.32	5.41	3.09	1.80
75	1.0	75.0	30.11	0.31	0.19	11.19	0.149	2.69	5.70	3.01	1.90
100	1.3	79.8	32.02	0.35	0.23	11.23	0.197	2.85	5.82	2.97	2.00
125	1.6	83.8	33.63	0.39	0.27	11.27	0.244	2.98	5.91	2.93	2.00
150	2.0	87.0	34.93	0.43	0.31	11.31	0.289	3.09	5.98	2.89	2.10
175	2.3	88.0	35.33	0.51	0.39	11.34	0.334	3.11	5.92	2.81	2.10
200	2.6	90.5	36.34	0.59	0.47	11.38	0.378	3.19	5.92	2.73	2.20
225	2.9	92.5	37.14	0.67	0.55	11.42	0.421	3.25	5.90	2.65	2.20
250	3.3	94.5	37.94	0.75	0.63	11.46	0.463	3.31	5.88	2.57	2.30
275	3.6	95.5	38.34	0.83	0.71	11.50	0.504	3.33	5.82	2.49	2.30
300	3.9	97.0	38.95	0.91	0.79	11.53	0.545	3.37	5.78	2.41	2.40
325	4.2	98.0	39.35	0.95	0.83	11.57	0.584	3.40	5.77	2.37	2.40
350	4.6	99.5	39.95	1.03	0.91	11.61	0.623	3.43	5.72	2.29	2.50
375	4.9	100.0	40.15	1.03	0.91	11.65	0.661	3.44	5.73	2.29	2.50
400	5.2	100.5	40.35	1.07	0.95	11.69	0.698	3.44	5.69	2.25	2.50
425	5.5	100.8	40.45	1.11	0.99	11.73	0.735	3.44	5.65	2.21	2.60
450	5.9	101.8	40.85	1.15	1.03	11.77	0.771	3.46	5.63	2.17	2.60
475	6.2	102.0	40.95	1.15	1.03	11.81	0.806	3.46	5.63	2.17	2.60
500	6.5	102.5	41.15	1.15	1.03	11.86	0.840	3.46	5.63	2.17	2.60
525	6.8	102.5	41.15	1.19	1.07	11.90	0.874	3.45	5.58	2.13	2.60
550	7.2	102.5	41.15	1.23	1.11	11.94	0.908	3.44	5.53	2.09	2.70
575	7.5	102.8	41.25	1.27	1.15	11.98	0.940	3.43	5.48	2.05	2.70
600	7.8	103.0	41.35	1.31	1.19	12.02	0.973	3.43	5.44	2.01	2.70
625	8.1	103.6	41.59	1.35	1.23	12.07	1.004	3.44	5.41	1.97	2.80
650	8.5	103.3	41.48	1.39	1.27	12.11	1.035	3.41	5.34	1.93	2.80
675	8.8	103.6	41.59	1.43	1.31	12.15	1.066	3.41	5.30	1.89	2.80
700	9.1	104.0	41.75	1.51	1.39	12.19	1.096	3.41	5.22	1.81	2.90
725	9.4	104.2	41.85	1.63	1.51	12.24	1.126	3.41	5.10	1.69	3.00
750	9.8	104.6	42.00	1.67	1.55	12.28	1.155	3.41	5.06	1.65	3.10
775	10.1	105.0	42.16	1.75	1.63	12.33	1.184	3.41	4.98	1.57	3.20
800	10.4	105.3	42.26	1.83	1.71	12.37	1.213	3.40	4.89	1.49	3.30
825	10.7	105.6	42.41	1.79	1.67	12.42	1.241	3.40	4.93	1.53	3.20
850	11.1	105.5	42.36	1.75	1.63	12.46	1.269	3.39	4.96	1.57	3.20
875	11.4	104.9	42.11	1.71	1.59	12.51	1.296	3.35	4.96	1.61	3.10
900	11.7	104.4	41.90	1.63	1.51	12.55	1.324	3.33	5.02	1.69	3.00
925	12.0	104.2	41.85	1.59	1.47	12.60	1.351	3.31	5.04	1.73	2.90
950	12.4	104.1	41.80	1.55	1.43	12.65	1.378	3.29	5.06	1.77	2.90
975	12.7	103.9	41.70	1.51	1.39	12.69	1.404	3.27	5.08	1.81	2.80
1000	13.0	103.6	41.59	1.47	1.35	12.74	1.431	3.25	5.10	1.85	2.80
1025	13.3	103.0	41.35	1.43	1.31	12.79	1.457	3.22	5.11	1.89	2.70
1050	13.7	103.0	41.35	1.39	1.27	12.84	1.483	3.21	5.14	1.93	2.70
1075	14.0	103.0	41.35	1.35	1.23	12.89	1.509	3.19	5.16	1.97	2.60
1100	14.3	103.0	41.35	1.31	1.19	12.93	1.535	3.18	5.19	2.01	2.60
1125	14.6	103.0	41.35	1.27	1.15	12.98	1.561	3.17	5.22	2.05	2.60
1150	15.0	103.0	41.35	1.23	1.11	13.03	1.587	3.16	5.25	2.09	2.50
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 356

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.88	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	1.20	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.43	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.20	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.88	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.86	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.58	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.63 Phút - minute

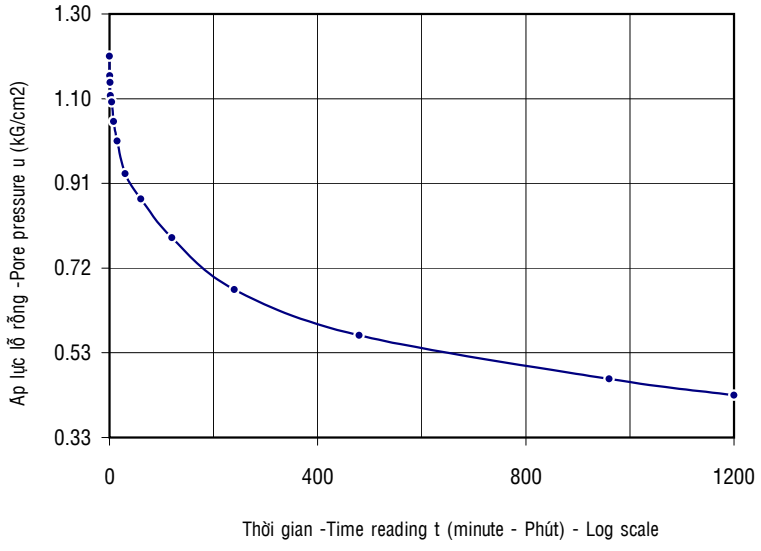
t_{100} = 185.88 Phút - minute

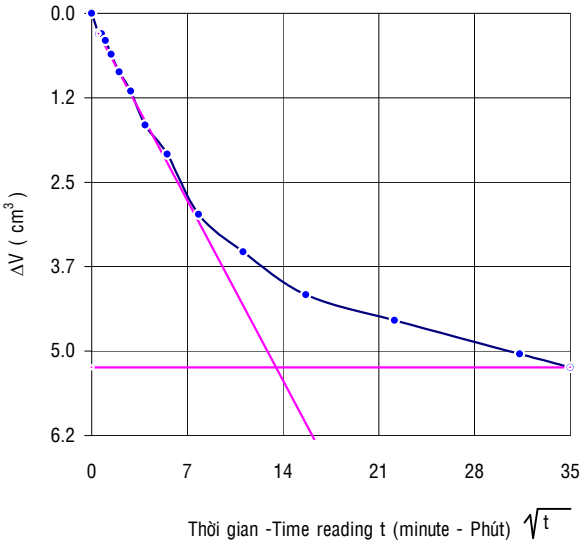
t_f = 98.50 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0399 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.9	0.00	1.20	0.0
0.25	0.5	32.6	0.3	1.16	6.0
0.50	0.7	32.6	0.3	1.16	6.0
1	1.0	32.5	0.4	1.14	7.0
2	1.4	32.3	0.6	1.11	11.0
4	2.0	32.0	0.9	1.10	13.0
8	2.8	31.8	1.1	1.05	19.0
15	3.9	31.3	1.6	1.01	24.0
30	5.5	30.8	2.1	0.93	33.0
60	7.7	30.0	3.0	0.88	41.0
120	11.0	29.4	3.5	0.79	52.0
240	15.5	28.8	4.1	0.67	66.0
480	21.9	28.4	4.5	0.57	79.0
960	31.0	27.9	5.0	0.47	92.0
1200	34.6	27.7	5.2	0.43	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 356

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.59	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.79	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.38	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.95 Phút - minute

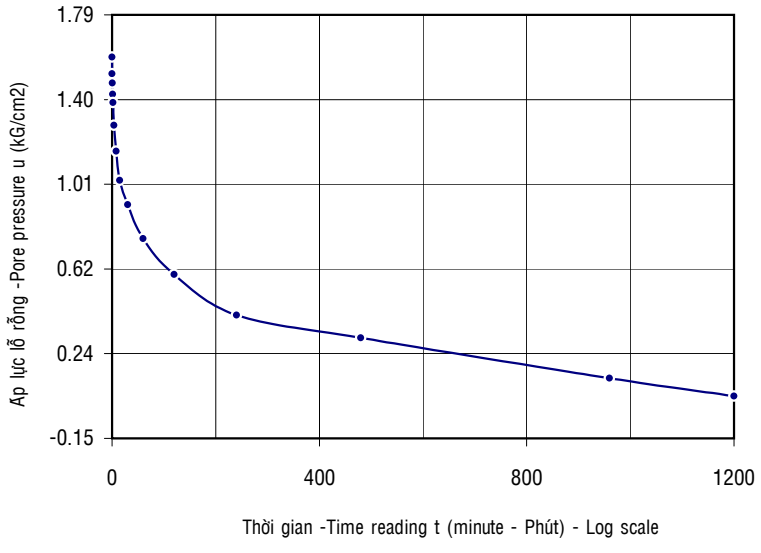
t_{100} = 142.85 Phút - minute

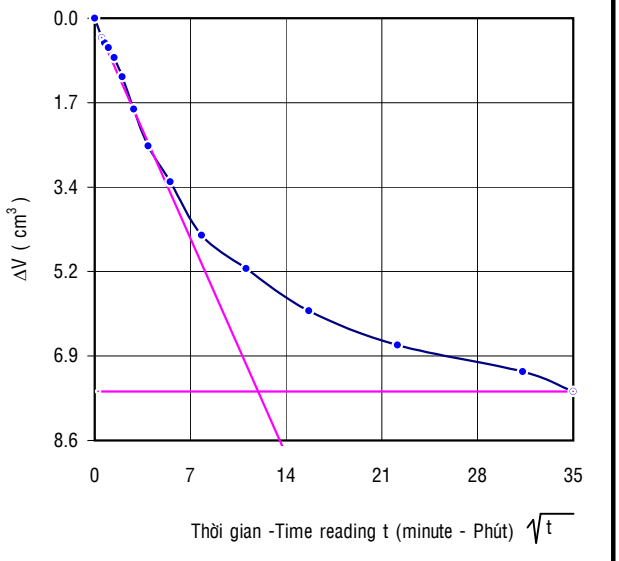
t_f = 75.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0514 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.4	0.00	1.59	0.0
0.25	0.5	34.0	0.4	1.52	5.0
0.50	0.7	33.9	0.5	1.48	7.0
1	1.0	33.8	0.6	1.42	11.0
2	1.4	33.6	0.8	1.39	13.0
4	2.0	33.2	1.2	1.28	20.0
8	2.8	32.6	1.9	1.16	27.0
15	3.9	31.8	2.6	1.03	35.0
30	5.5	31.1	3.3	0.92	42.0
60	7.7	30.0	4.4	0.76	52.0
120	11.0	29.3	5.1	0.60	62.0
240	15.5	28.4	6.0	0.41	74.0
480	21.9	27.7	6.7	0.31	81.0
960	31.0	27.2	7.2	0.12	92.0
1200	34.6	26.8	7.6	0.04	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 356

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.45	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	88.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.14	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.11	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.69	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.09	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.49 Phút - minute

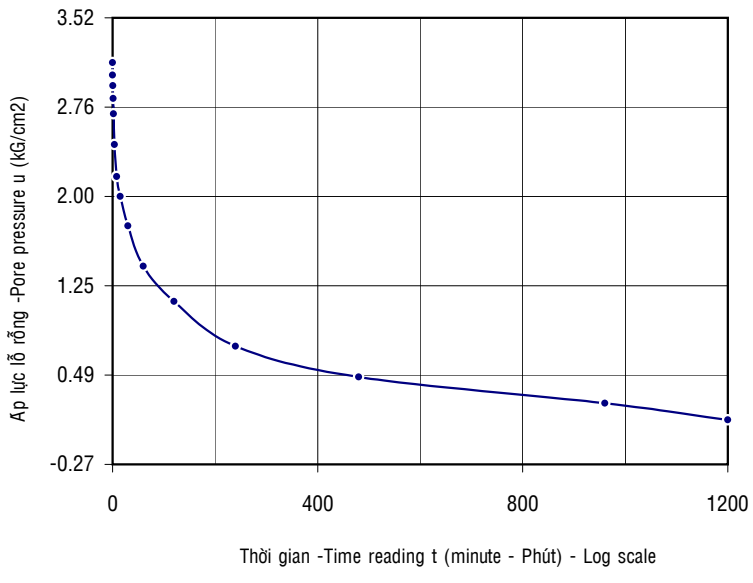
t_{100} = 132.08 Phút - minute

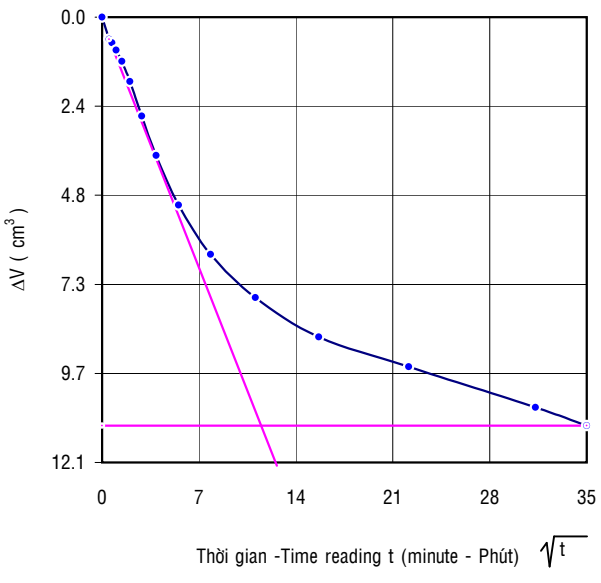
t_f = 70.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0549 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	35.1	0.00	3.14	0.0
0.25	0.5	34.5	0.6	3.03	3.0
0.50	0.7	34.4	0.7	2.94	6.0
1	1.0	34.2	0.9	2.83	10.0
2	1.4	33.9	1.2	2.70	14.0
4	2.0	33.4	1.8	2.44	22.0
8	2.8	32.4	2.7	2.17	31.0
15	3.9	31.3	3.8	2.00	36.0
30	5.5	30.0	5.1	1.75	44.0
60	7.7	28.7	6.5	1.41	55.0
120	11.0	27.5	7.6	1.11	65.0
240	15.5	26.4	8.7	0.73	77.0
480	21.9	25.6	9.5	0.47	85.0
960	31.0	24.5	10.6	0.25	92.0
1200	34.6	24.0	11.1	0.11	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

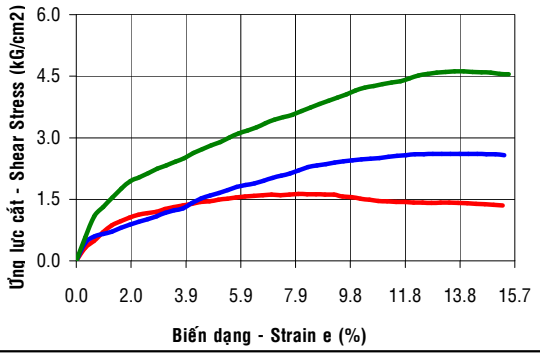
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

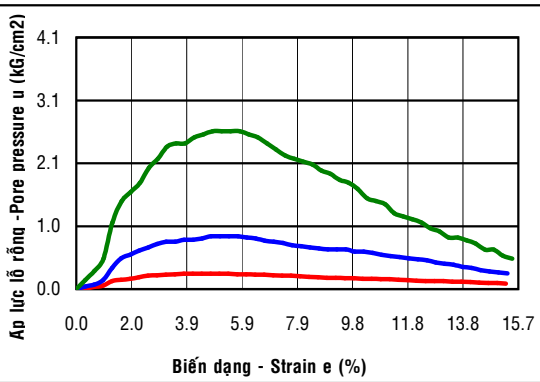
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	360	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-16	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	31.6 - 32.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng

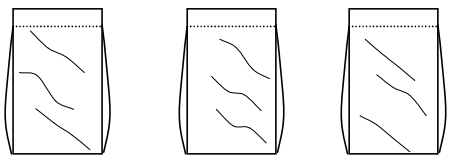
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	28.8	28.8	28.8
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.89	1.89	1.89
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.686	2.686	2.686
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	93.5	93.5	93.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.30	2.20	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.40	0.40
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.21	0.44	0.85
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.69	1.36	2.75
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1 - \sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.64	2.62	4.64
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	7.96	12.78	13.56
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.54	4.42	8.24
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.33	3.98	7.39





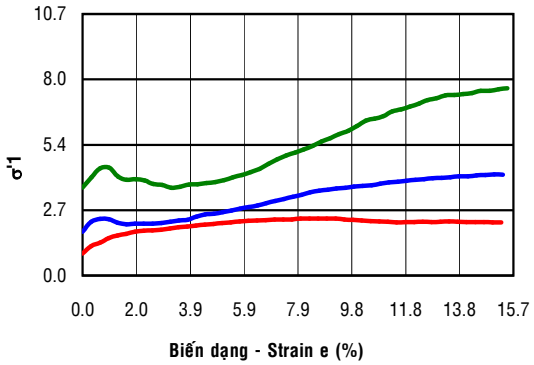
Kết quả thí nghiệm - Test result

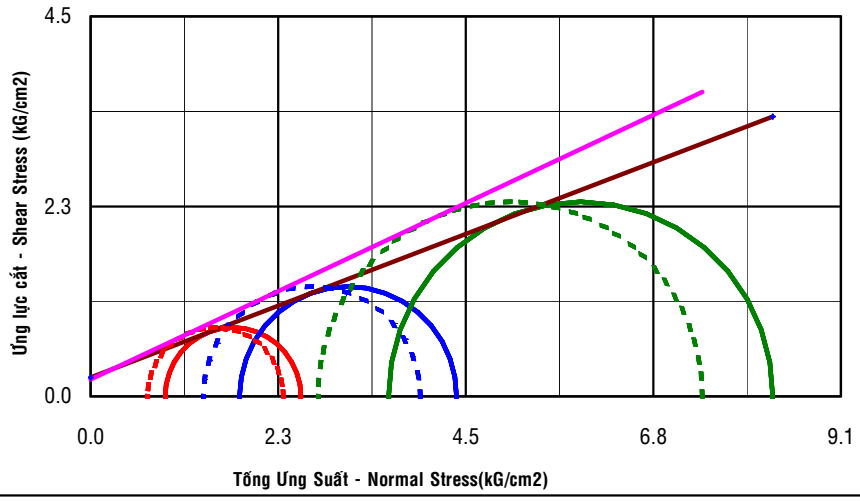
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

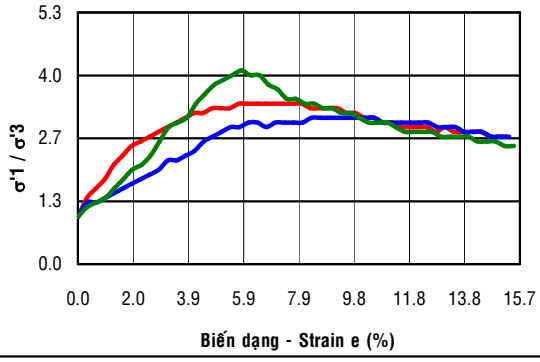


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.201	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°50'	(Deg)
C_{CU}	=	0.227	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	19°27'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 360

	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.90 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.80 Kg/cm^2										
Δ H																						
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.45	0.00	11.57	0.000	0.00	0.90	0.90	1.00	0.0	0.0	0.00	0.47	0.00	11.49	0.000	0.00	1.80	1.80	1.00
25	0.3	9.4	3.76	0.46	0.01	11.61	0.050	0.32	1.21	0.89	1.40	0.3	12.8	5.13	0.51	0.04	11.52	0.050	0.44	2.20	1.76	1.30
50	0.6	14.3	5.76	0.48	0.04	11.64	0.099	0.49	1.35	0.86	1.60	0.6	17.4	6.98	0.54	0.08	11.56	0.099	0.60	2.32	1.72	1.30
75	1.0	20.5	8.24	0.51	0.06	11.68	0.146	0.70	1.54	0.84	1.80	1.0	19.2	7.72	0.62	0.15	11.60	0.147	0.66	2.31	1.65	1.40
100	1.3	25.3	10.17	0.58	0.13	11.72	0.193	0.87	1.64	0.77	2.10	1.3	20.5	8.24	0.81	0.35	11.63	0.194	0.71	2.16	1.45	1.50
125	1.6	28.5	11.44	0.60	0.16	11.76	0.239	0.97	1.71	0.74	2.30	1.6	23.5	9.43	0.98	0.51	11.67	0.240	0.81	2.10	1.29	1.60
150	1.9	31.1	12.48	0.62	0.17	11.79	0.284	1.06	1.79	0.73	2.50	1.9	26.1	10.47	1.03	0.56	11.71	0.285	0.89	2.13	1.24	1.70
175	2.2	33.3	13.36	0.64	0.20	11.83	0.328	1.13	1.83	0.70	2.60	2.2	28.1	11.29	1.10	0.63	11.75	0.329	0.96	2.13	1.17	1.80
200	2.5	34.7	13.92	0.67	0.22	11.87	0.371	1.17	1.85	0.68	2.70	2.6	30.0	12.03	1.16	0.69	11.79	0.372	1.02	2.13	1.11	1.90
225	2.9	35.7	14.32	0.67	0.23	11.91	0.413	1.20	1.87	0.67	2.80	2.9	32.2	12.92	1.21	0.74	11.83	0.414	1.09	2.15	1.06	2.00
250	3.2	38.1	15.28	0.68	0.24	11.95	0.454	1.27	1.93	0.66	2.90	3.2	35.0	14.04	1.25	0.78	11.86	0.456	1.18	2.20	1.02	2.20
275	3.5	39.7	15.92	0.69	0.24	11.99	0.495	1.32	1.98	0.66	3.00	3.5	36.8	14.78	1.25	0.78	11.90	0.497	1.24	2.26	1.02	2.20
300	3.8	41.0	16.48	0.70	0.25	12.03	0.535	1.36	2.01	0.65	3.10	3.8	38.7	15.52	1.28	0.81	11.94	0.536	1.29	2.28	0.99	2.30
325	4.1	42.2	16.96	0.70	0.25	12.07	0.574	1.40	2.05	0.65	3.20	4.2	42.6	17.08	1.28	0.81	11.98	0.575	1.42	2.41	0.99	2.40
350	4.5	43.7	17.53	0.70	0.25	12.11	0.612	1.44	2.09	0.65	3.20	4.5	46.1	18.49	1.30	0.83	12.02	0.614	1.53	2.50	0.97	2.60
375	4.8	44.4	17.84	0.70	0.25	12.15	0.649	1.46	2.11	0.65	3.30	4.8	48.3	19.39	1.34	0.87	12.06	0.651	1.60	2.53	0.93	2.70
400	5.1	45.6	18.32	0.70	0.25	12.19	0.686	1.50	2.15	0.65	3.30	5.1	50.3	20.20	1.34	0.87	12.10	0.688	1.66	2.59	0.93	2.80
425	5.4	46.6	18.72	0.70	0.25	12.23	0.722	1.52	2.17	0.65	3.30	5.4	52.5	21.09	1.34	0.87	12.14	0.724	1.73	2.66	0.93	2.90
450	5.7	47.6	19.13	0.69	0.24	12.27	0.757	1.55	2.21	0.66	3.40	5.8	55.1	22.13	1.34	0.87	12.19	0.760	1.81	2.74	0.93	2.90
475	6.0	48.6	19.52	0.69	0.24	12.31	0.792	1.58	2.24	0.66	3.40	6.1	56.8	22.80	1.32	0.85	12.23	0.795	1.86	2.81	0.95	3.00
500	6.4	49.0	19.68	0.68	0.24	12.35	0.826	1.59	2.25	0.66	3.40	6.4	58.3	23.40	1.30	0.83	12.27	0.829	1.90	2.87	0.97	3.00
525	6.7	50.0	20.08	0.68	0.24	12.40	0.860	1.61	2.27	0.66	3.40	6.7	60.5	24.29	1.26	0.80	12.31	0.862	1.96	2.96	1.00	2.90
550	7.0	50.4	20.25	0.67	0.23	12.44	0.893	1.62	2.29	0.67	3.40	7.0	62.7	25.18	1.25	0.78	12.35	0.895	2.03	3.05	1.02	3.00
575	7.3	50.4	20.25	0.67	0.22	12.48	0.925	1.61	2.29	0.68	3.40	7.3	64.8	26.00	1.23	0.76	12.40	0.928	2.09	3.13	1.04	3.00
600	7.6	51.0	20.48	0.67	0.22	12.53	0.957	1.62	2.30	0.68	3.40	7.7	66.6	26.74	1.19	0.72	12.44	0.959	2.14	3.22	1.08	3.00
625	8.0	51.6	20.72	0.66	0.21	12.57	0.988	1.64	2.33	0.69	3.40	8.0	69.4	27.85	1.17	0.71	12.48	0.991	2.22	3.31	1.09	3.00
650	8.3	51.6	20.72	0.65	0.20	12.61	1.019	1.63	2.33	0.70	3.30	8.3	72.0	28.89	1.16	0.69	12.53	1.022	2.30	3.41	1.11	3.10
675	8.6	51.6	20.72	0.64	0.20	12.66	1.049	1.63	2.33	0.70	3.30	8.6	73.4	29.49	1.14	0.67	12.57	1.052	2.34	3.47	1.13	3.10
700	8.9	51.6	20.72	0.63	0.19	12.70	1.079	1.62	2.33	0.71	3.30	8.9	74.7	30.01	1.12	0.65	12.61	1.082	2.37	3.52	1.15	3.10
725	9.2	51.6	20.72	0.63	0.19	12.74	1.108	1.62	2.33	0.71	3.30	9.3	76.2	30.60	1.12	0.65	12.66	1.111	2.41	3.56	1.15	3.10
750	9.6	50.6	20.32	0.63	0.18	12.79	1.137	1.58	2.30	0.72	3.20	9.6	77.5	31.12	1.12	0.65	12.70	1.140	2.44	3.59	1.15	3.10
775	9.9	50.4	20.24	0.63	0.18	12.84	1.166	1.56	2.28	0.72	3.20	9.9	78.6	31.57	1.08	0.62	12.75	1.169	2.46	3.64	1.18	3.10
800	10.2	49.2	19.75	0.62	0.17	12.88	1.194	1.52	2.25	0.73	3.10	10.2	79.6	31.94	1.08	0.62	12.79	1.197	2.49	3.67	1.18	3.10
825	10.5	48.6	19.51	0.62	0.17	12.93	1.222	1.50	2.23	0.73	3.10	10.5	80.5	32.31	1.07	0.60	12.84	1.225	2.50	3.70	1.20	3.10
850	10.8	48.0	19.27	0.61	0.16	12.97	1.249	1.47	2.21	0.74	3.00	10.9	81.4	32.68	1.03	0.56	12.88	1.253	2.52	3.76	1.24	3.00
875	11.1	47.7	19.15	0.61	0.16	13.02	1.277	1.46	2.20	0.74	3.00	11.2	82.5	33.13	1.01	0.54	12.93	1.280	2.55	3.81	1.26	3.00
900	11.5	47.4	19.03	0.60	0.16	13.07	1.304	1.44	2.18	0.74	2.90	11.5	83.4	33.50	0.99	0.53	12.98	1.307	2.57	3.84	1.27	3.00
925	11.8	47.4	19.03	0.59	0.15	13.11	1.330	1.44	2.19	0.75	2.90	11.8	84.5	33.94	0.98	0.51	13.02	1.334	2.59	3.88	1.29	3.00
950	12.1	47.4	19.03	0.59	0.14	13.16	1.357	1.43	2.19	0.76	2.90	12.1	85.5	34.32	0.96	0.49	13.07	1.360	2.61	3.92	1.31	3.00
975	12.4	47.4	19.03	0.58	0.13	13.21	1.383	1.43	2.20	0.77	2.90	12.5	85.9	34.48	0.94	0.47	13.12	1.387	2.61	3.94	1.33	3.00
1000	12.7	47.4	19.03	0.58	0.13	13.26	1.409	1.42	2.19	0.77	2.80	12.8	86.5	34.72	0.90	0.44	13.17	1.413	2.62	3.98	1.36	2.90
1025	13.1	47.7	19.15	0.58	0.13	13.30	1.435	1.43	2.20	0.77	2.90	13.1	86.7	34.83	0.89	0.42	13.22	1.439	2.62	4.00	1.38	2.90
1050	13.4	48.0	19.27	0.57	0.12	13.35	1.461	1.43	2.21	0.78	2.80	13.4	87.0	34.92	0.87	0.40	13.26	1.464	2.62	4.02	1.40	2.90
1075	13.7	48.0	19.27	0.57	0.12	13.40	1.486	1.42	2.20	0.78	2.80	13.7	87.5	35.13	0.83	0.36	13.31	1.490	2.62	4.06	1.44	2.80
1100	14.0	47.7	19.15	0.56	0.12	13.45	1.512	1.41	2.19	0.78	2.80	14.1	87.7	35.22	0.81	0.35	13.36	1.516	2.62	4.07	1.45	2.80
1125	14.3	47.5	19.07	0.55	0.11	13.50	1.537	1.40	2.19	0.79	2.80	14.4	87.9	35.27	0.78	0.31	13.41	1.541	2.62	4.11	1.49	2.80
1150	14.6	47.5	19.07	0.55	0.10	13.55	1.562	1.39	2.19	0.80	2.70	14.7	88.1	35.37	0.76	0.29	13.46	1.566	2.61	4.12	1.51	2.70
1175	15.0	46.9	18.83	0.55	0.10	13.60	1.588	1.37	2.17	0.80	2.70	15.0	88.2	35.42	0.74	0.27	13.51	1.592	2.61	4.14	1.53	2.70
1200	15.3	46.7	18.74	0.54	0.09	13.65	1.613	1.36	2.17	0.81	2.70	15.3	88.1	35.37	0.72	0.26	13.57	1.617	2.59	4.13	1.54	2.70
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

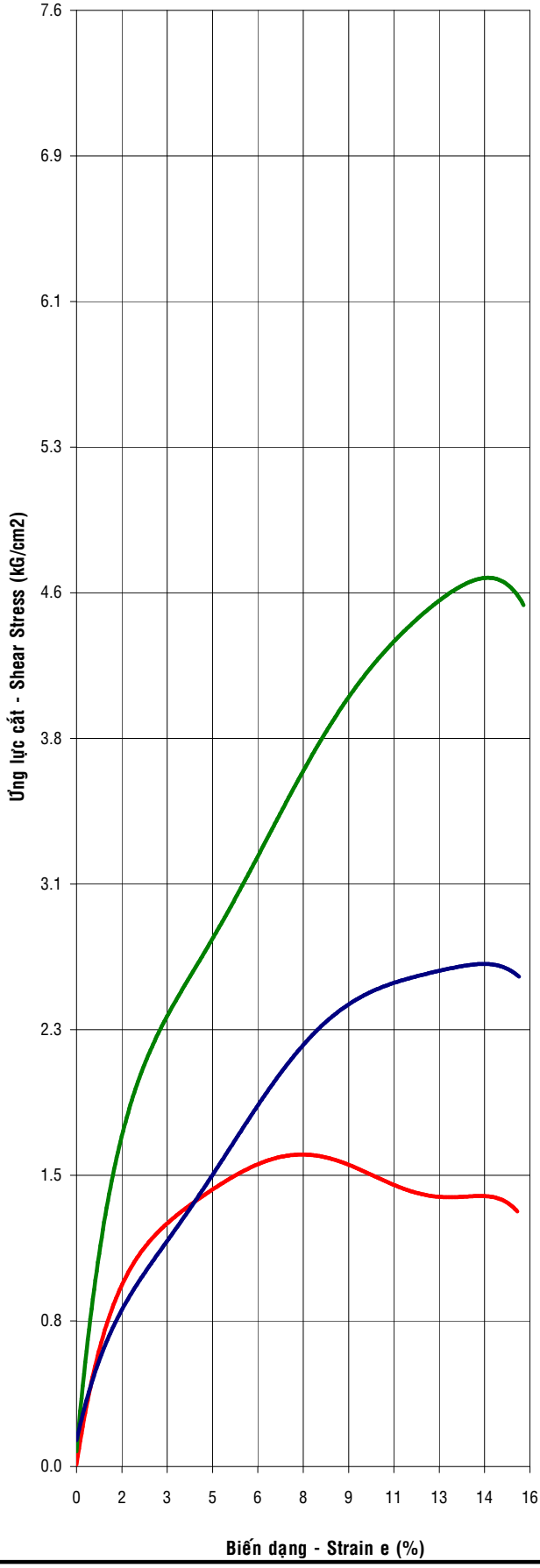
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 360

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 3.60 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.59	0.00	11.24	0.000	0.00	3.60	3.60	1.00
25	0.3	16.1	6.47	0.74	0.15	11.27	0.050	0.57	4.02	3.45	1.20
50	0.6	30.7	12.32	0.89	0.30	11.31	0.100	1.09	4.39	3.30	1.30
75	1.0	37.2	14.94	1.09	0.50	11.34	0.148	1.32	4.42	3.10	1.40
100	1.3	44.0	17.67	1.69	1.10	11.38	0.196	1.55	4.05	2.50	1.60
125	1.6	50.5	20.29	2.04	1.45	11.42	0.242	1.77	3.92	2.15	1.80
150	1.9	55.8	22.40	2.19	1.60	11.46	0.288	1.95	3.95	2.00	2.00
175	2.3	58.9	23.65	2.34	1.75	11.49	0.332	2.05	3.90	1.85	2.10
200	2.6	62.0	24.89	2.59	2.00	11.53	0.376	2.15	3.75	1.60	2.30
225	2.9	65.1	26.14	2.74	2.15	11.57	0.418	2.26	3.71	1.45	2.60
250	3.2	67.9	27.26	2.94	2.35	11.61	0.460	2.34	3.59	1.25	2.90
275	3.6	70.7	28.38	2.99	2.40	11.65	0.501	2.43	3.63	1.20	3.00
300	3.9	73.5	29.50	2.99	2.40	11.69	0.541	2.52	3.72	1.20	3.10
325	4.2	77.2	30.99	3.09	2.50	11.73	0.581	2.64	3.74	1.10	3.40
350	4.5	80.6	32.36	3.14	2.55	11.77	0.619	2.74	3.79	1.05	3.60
375	4.8	83.4	33.48	3.19	2.60	11.81	0.657	2.83	3.83	1.00	3.80
400	5.2	86.2	34.60	3.19	2.60	11.85	0.694	2.91	3.91	1.00	3.90
425	5.5	89.6	35.97	3.19	2.60	11.89	0.731	3.02	4.02	1.00	4.00
450	5.8	93.0	37.34	3.19	2.60	11.93	0.767	3.12	4.12	1.00	4.10
475	6.1	95.5	38.33	3.14	2.55	11.97	0.802	3.19	4.24	1.05	4.00
500	6.5	98.0	39.33	3.09	2.50	12.01	0.836	3.27	4.37	1.10	4.00
525	6.8	101.4	40.70	2.99	2.40	12.05	0.870	3.37	4.57	1.20	3.80
550	7.1	104.5	41.94	2.89	2.30	12.09	0.903	3.46	4.76	1.30	3.70
575	7.4	106.6	42.82	2.79	2.20	12.14	0.936	3.52	4.92	1.40	3.50
600	7.8	108.8	43.69	2.74	2.15	12.18	0.968	3.58	5.03	1.45	3.50
625	8.1	111.9	44.93	2.69	2.10	12.22	0.999	3.67	5.17	1.50	3.40
650	8.4	115.0	46.18	2.64	2.05	12.26	1.030	3.76	5.31	1.55	3.40
675	8.7	118.1	47.42	2.54	1.95	12.31	1.061	3.84	5.49	1.65	3.30
700	9.0	120.9	48.54	2.49	1.90	12.35	1.091	3.92	5.62	1.70	3.30
725	9.4	124.0	49.79	2.39	1.80	12.40	1.120	4.00	5.80	1.80	3.20
750	9.7	126.8	50.91	2.34	1.75	12.44	1.150	4.08	5.93	1.85	3.20
775	10.0	129.9	52.15	2.24	1.65	12.48	1.178	4.17	6.12	1.95	3.10
800	10.3	132.7	53.27	2.09	1.50	12.53	1.207	4.24	6.34	2.10	3.00
825	10.7	134.5	54.02	2.04	1.45	12.58	1.235	4.28	6.43	2.15	3.00
850	11.0	136.4	54.76	1.99	1.40	12.62	1.263	4.33	6.53	2.20	3.00
875	11.3	138.3	55.51	1.84	1.25	12.67	1.290	4.37	6.72	2.35	2.90
900	11.6	139.8	56.13	1.79	1.20	12.71	1.317	4.40	6.80	2.40	2.80
925	11.9	142.6	57.25	1.74	1.15	12.76	1.344	4.47	6.92	2.45	2.80
950	12.3	145.4	58.37	1.69	1.10	12.81	1.371	4.54	7.04	2.50	2.80
975	12.6	146.9	59.00	1.59	1.00	12.85	1.398	4.58	7.18	2.60	2.80
1000	12.9	148.5	59.62	1.54	0.95	12.90	1.424	4.61	7.26	2.65	2.70
1025	13.2	149.7	60.12	1.44	0.85	12.95	1.450	4.63	7.38	2.75	2.70
1050	13.6	150.7	60.49	1.44	0.85	13.00	1.476	4.64	7.39	2.75	2.70
1075	13.9	151.3	60.74	1.39	0.80	13.05	1.502	4.64	7.44	2.80	2.70
1100	14.2	151.6	60.86	1.34	0.75	13.10	1.528	4.63	7.48	2.85	2.60
1125	14.5	151.7	60.93	1.24	0.65	13.15	1.553	4.62	7.57	2.95	2.60
1150	14.9	151.9	61.00	1.24	0.65	13.20	1.579	4.61	7.56	2.95	2.60
1175	15.2	151.5	60.84	1.14	0.55	13.25	1.605	4.58	7.63	3.05	2.50
1200	15.5	151.9	61.00	1.09	0.50	13.30	1.630	4.57	7.67	3.10	2.50
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 360

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.90	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.30	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.90	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.32	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.45	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.85	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.57	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.04 Phút - minute

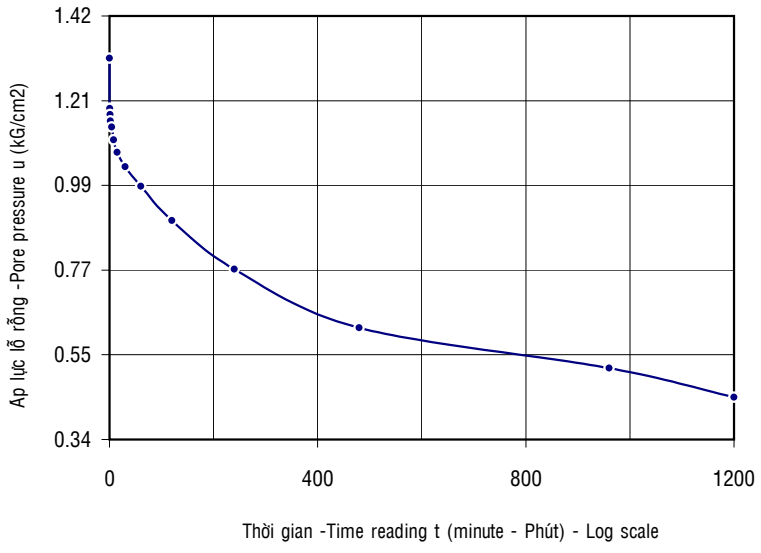
t_{100} = 170.01 Phút - minute

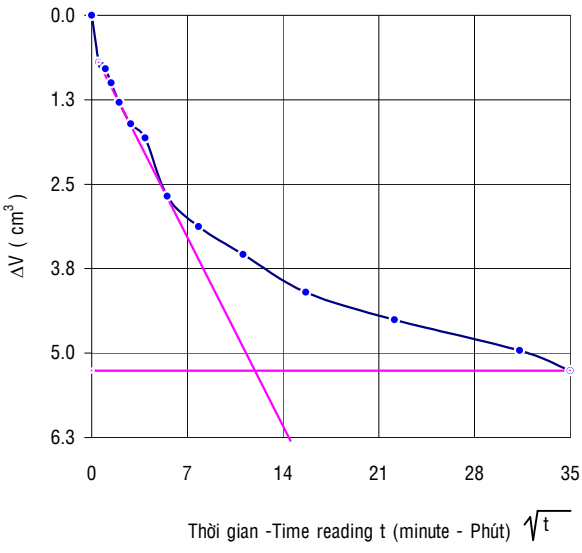
t_f = 90.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0436 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.5	0.00	1.32	0.0
0.25	0.5	29.8	0.7	1.19	14.0
0.50	0.7	29.8	0.8	1.19	14.0
1	1.0	29.7	0.8	1.17	16.0
2	1.4	29.5	1.0	1.16	18.0
4	2.0	29.2	1.3	1.14	19.0
8	2.8	28.9	1.6	1.11	23.0
15	3.9	28.7	1.8	1.07	26.0
30	5.5	27.8	2.7	1.04	30.0
60	7.7	27.4	3.2	0.99	36.0
120	11.0	26.9	3.6	0.90	45.0
240	15.5	26.4	4.1	0.77	59.0
480	21.9	26.0	4.5	0.62	75.0
960	31.0	25.5	5.0	0.52	87.0
1200	34.6	25.2	5.3	0.45	95.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 360

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.89	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	2.20	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.83	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.49	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.29 Phút - minute

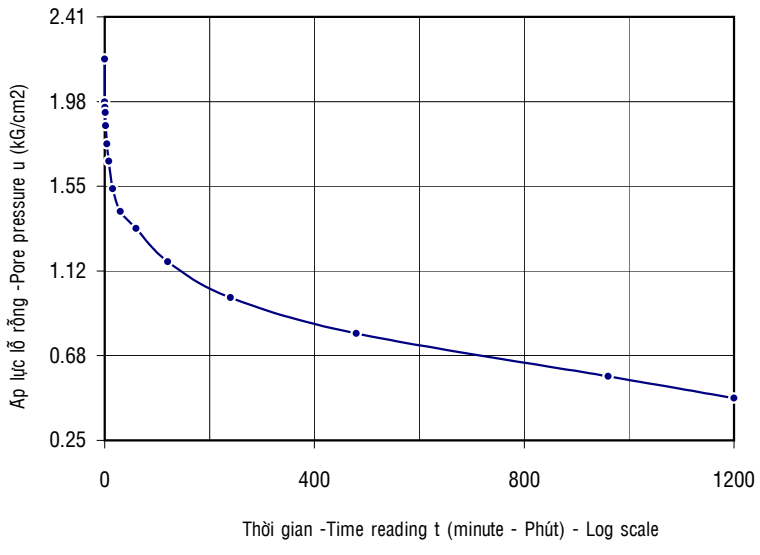
t_{100} = 151.11 Phút - minute

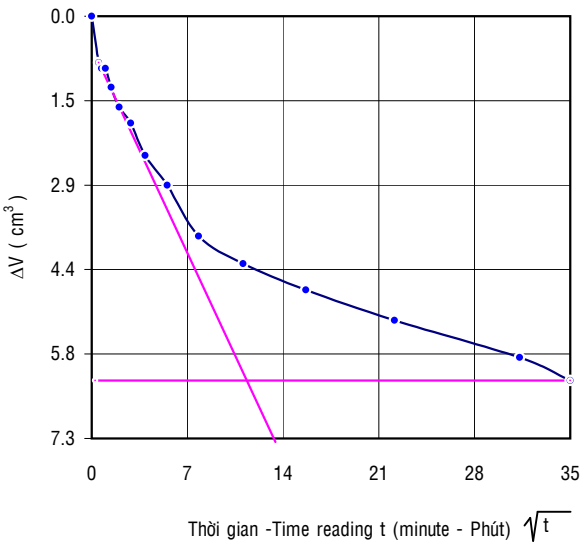
t_f = 80.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0488 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.2	0.00	2.20	0.0
0.25	0.5	33.4	0.8	1.98	12.0
0.50	0.7	33.3	0.9	1.95	14.0
1	1.0	33.3	0.9	1.93	15.0
2	1.4	33.0	1.2	1.86	19.0
4	2.0	32.6	1.6	1.77	24.0
8	2.8	32.4	1.9	1.68	29.0
15	3.9	31.8	2.4	1.54	37.0
30	5.5	31.3	2.9	1.42	43.0
60	7.7	30.4	3.8	1.33	48.0
120	11.0	29.9	4.3	1.16	58.0
240	15.5	29.5	4.7	0.98	68.0
480	21.9	28.9	5.3	0.80	78.0
960	31.0	28.3	5.9	0.58	90.0
1200	34.6	27.9	6.3	0.47	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 360

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.88	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.60	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.99	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.59	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.74	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.24	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.93 Phút - minute

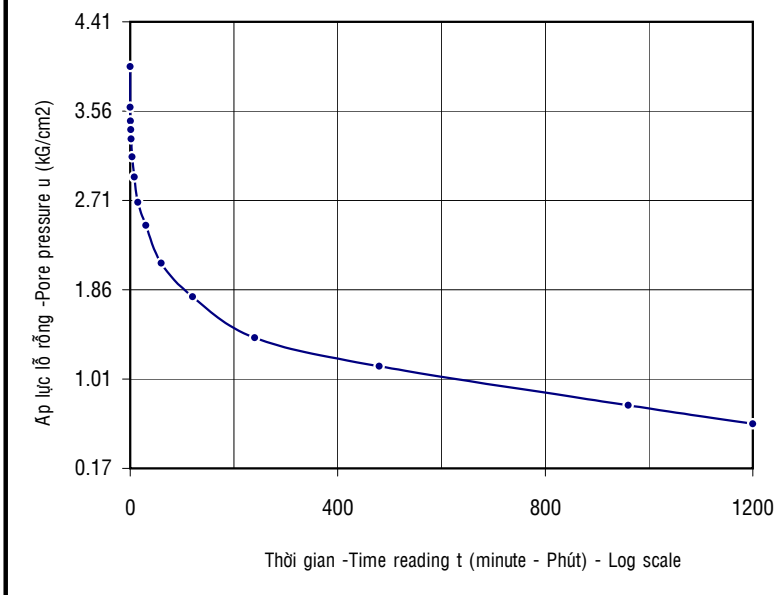
t_{100} = 142.22 Phút - minute

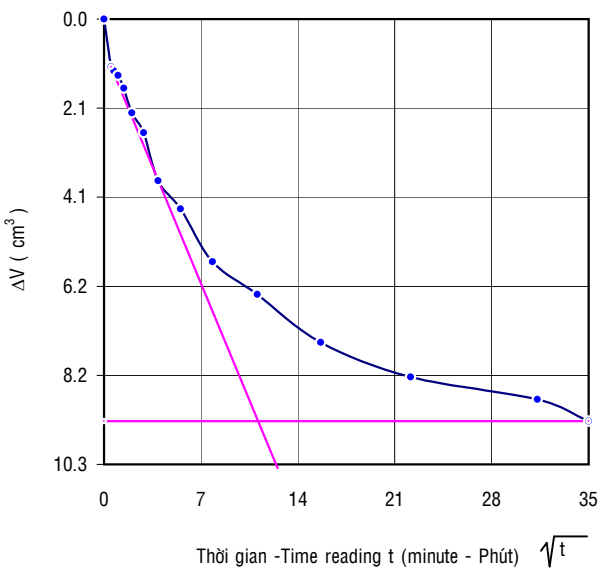
t_f = 75.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0513 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.6	0.00	3.99	0.0
0.25	0.5	29.5	1.1	3.60	11.0
0.50	0.7	29.4	1.2	3.47	15.0
1	1.0	29.3	1.3	3.39	17.0
2	1.4	29.0	1.6	3.30	19.0
4	2.0	28.4	2.2	3.13	24.0
8	2.8	28.0	2.6	2.94	29.0
15	3.9	26.9	3.7	2.70	36.0
30	5.5	26.2	4.4	2.48	42.0
60	7.7	25.0	5.6	2.12	52.0
120	11.0	24.2	6.4	1.80	61.0
240	15.5	23.1	7.5	1.41	72.0
480	21.9	22.3	8.3	1.14	79.0
960	31.0	21.8	8.8	0.77	90.0
1200	34.6	21.3	9.3	0.59	95.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

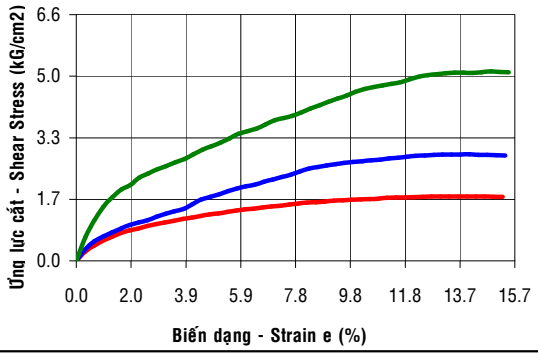
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

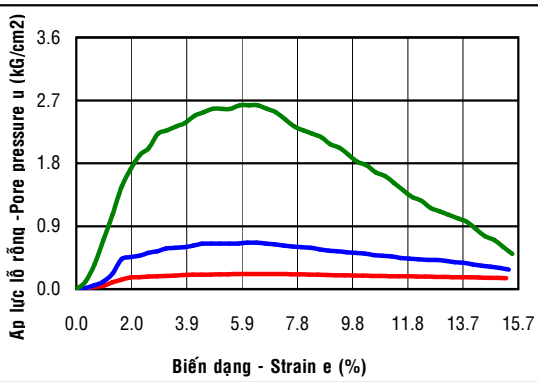
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	362	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-18	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	35.6 - 36.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng

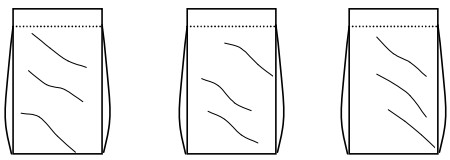
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	29	29	29
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.682	2.682	2.682
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	91.5	91.5	91.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.17	0.35	0.70
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.83	1.65	3.30
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.74	2.88	5.11
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	12.72	14.07	14.83
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.74	4.88	9.11
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.57	4.53	8.41





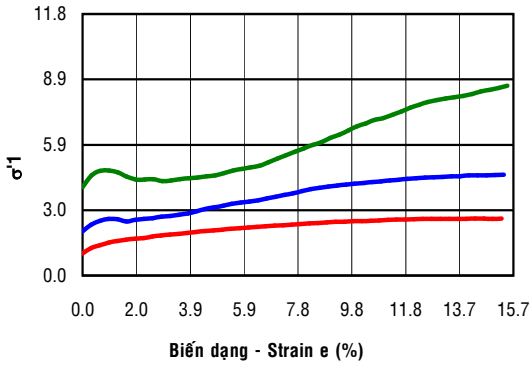
Kết quả thí nghiệm - Test result

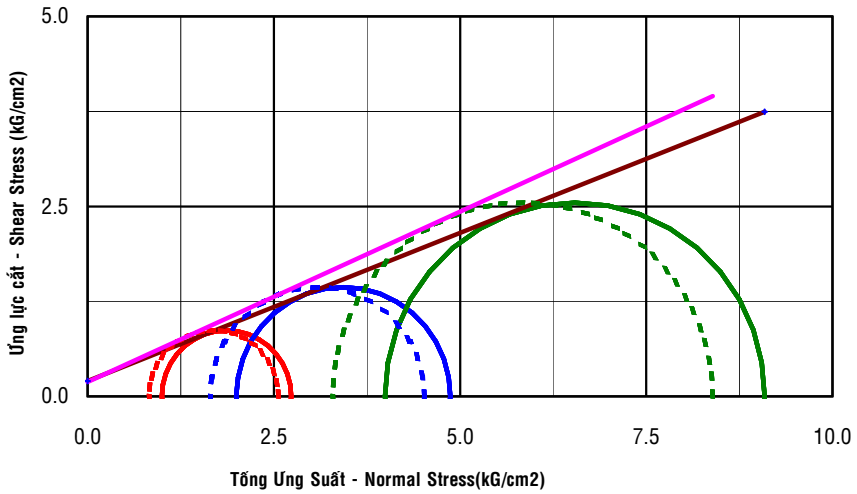
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

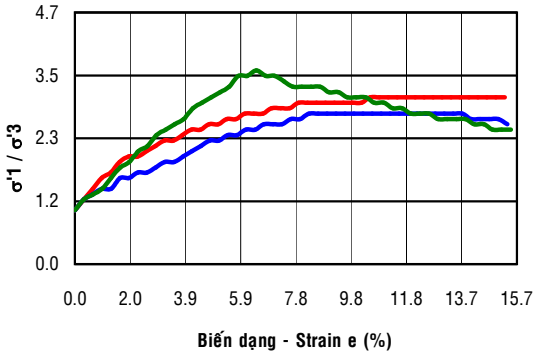


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.190	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°15'	(Deg)
C_{CU}	=	0.203	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	19°57'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 362

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.60	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.10	0.00	11.46	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	7.4	2.95	0.04	0.01	11.64	0.050	0.25	1.24	0.99	1.20	0.3	8.9	3.59	0.11	0.01	11.50	0.050	0.31	2.30	1.99	1.20
50	0.6	12.0	4.80	0.06	0.03	11.68	0.098	0.41	1.38	0.97	1.40	0.6	15.1	6.07	0.15	0.05	11.53	0.099	0.53	2.48	1.95	1.30
75	1.0	15.7	6.32	0.08	0.05	11.71	0.146	0.54	1.49	0.95	1.60	1.0	19.1	7.67	0.20	0.10	11.57	0.147	0.66	2.56	1.90	1.40
100	1.3	19.0	7.62	0.13	0.10	11.75	0.193	0.65	1.56	0.91	1.70	1.3	22.2	8.91	0.31	0.22	11.61	0.194	0.77	2.55	1.78	1.40
125	1.6	22.0	8.83	0.16	0.13	11.79	0.239	0.75	1.62	0.87	1.90	1.6	25.4	10.20	0.52	0.42	11.65	0.240	0.87	2.45	1.58	1.60
150	1.9	24.1	9.68	0.19	0.16	11.83	0.283	0.82	1.66	0.84	2.00	1.9	28.4	11.40	0.55	0.45	11.68	0.285	0.97	2.52	1.55	1.60
175	2.2	25.8	10.35	0.20	0.17	11.87	0.327	0.87	1.70	0.83	2.00	2.2	30.4	12.21	0.57	0.47	11.72	0.329	1.04	2.57	1.53	1.70
200	2.5	28.1	11.28	0.21	0.18	11.90	0.370	0.94	1.77	0.83	2.10	2.6	32.4	13.01	0.61	0.51	11.76	0.372	1.10	2.59	1.49	1.70
225	2.9	29.6	11.88	0.21	0.18	11.94	0.413	0.99	1.81	0.82	2.20	2.9	35.0	14.05	0.63	0.53	11.80	0.415	1.19	2.66	1.47	1.80
250	3.2	31.1	12.49	0.22	0.19	11.98	0.454	1.04	1.86	0.82	2.30	3.2	37.6	15.10	0.67	0.57	11.84	0.456	1.27	2.70	1.43	1.90
275	3.5	32.6	13.09	0.22	0.19	12.02	0.494	1.08	1.89	0.81	2.30	3.5	39.8	15.98	0.68	0.58	11.88	0.497	1.34	2.76	1.42	1.90
300	3.8	34.1	13.69	0.23	0.20	12.06	0.534	1.13	1.93	0.80	2.40	3.8	41.8	16.78	0.69	0.59	11.92	0.537	1.40	2.81	1.41	2.00
325	4.1	35.5	14.25	0.23	0.20	12.10	0.573	1.17	1.97	0.80	2.50	4.2	45.8	18.39	0.71	0.61	11.96	0.576	1.53	2.92	1.39	2.10
350	4.5	36.9	14.82	0.24	0.21	12.14	0.611	1.21	2.01	0.80	2.50	4.5	49.8	19.99	0.74	0.65	12.00	0.614	1.66	3.02	1.36	2.20
375	4.8	38.0	15.26	0.24	0.21	12.18	0.649	1.25	2.05	0.80	2.60	4.8	52.2	20.96	0.74	0.65	12.04	0.652	1.73	3.09	1.36	2.30
400	5.1	39.1	15.70	0.24	0.21	12.22	0.685	1.28	2.07	0.79	2.60	5.1	54.4	21.84	0.74	0.65	12.08	0.689	1.80	3.16	1.36	2.30
425	5.4	40.5	16.26	0.24	0.21	12.26	0.721	1.32	2.11	0.79	2.70	5.4	57.0	22.89	0.74	0.65	12.12	0.725	1.88	3.24	1.36	2.40
450	5.7	41.9	16.82	0.25	0.22	12.31	0.757	1.36	2.15	0.79	2.70	5.8	59.4	23.85	0.74	0.65	12.16	0.760	1.95	3.31	1.36	2.40
475	6.0	42.9	17.22	0.25	0.22	12.35	0.791	1.39	2.18	0.79	2.80	6.1	61.4	24.65	0.75	0.66	12.20	0.795	2.01	3.35	1.34	2.50
500	6.4	43.8	17.59	0.25	0.22	12.39	0.825	1.41	2.20	0.79	2.80	6.4	63.0	25.29	0.75	0.66	12.24	0.829	2.06	3.40	1.34	2.50
525	6.7	44.8	17.99	0.25	0.22	12.43	0.859	1.44	2.23	0.79	2.80	6.7	65.4	26.26	0.74	0.65	12.29	0.863	2.13	3.49	1.36	2.60
550	7.0	45.8	18.39	0.25	0.22	12.47	0.892	1.47	2.26	0.79	2.90	7.0	67.6	27.14	0.73	0.63	12.33	0.896	2.19	3.56	1.37	2.60
575	7.3	46.8	18.79	0.24	0.21	12.52	0.924	1.49	2.28	0.79	2.90	7.4	70.0	28.10	0.71	0.61	12.37	0.928	2.26	3.65	1.39	2.60
600	7.6	47.7	19.15	0.24	0.21	12.56	0.956	1.52	2.31	0.79	2.90	7.7	72.0	28.91	0.70	0.60	12.41	0.960	2.32	3.72	1.40	2.70
625	7.9	48.8	19.59	0.24	0.21	12.60	0.987	1.55	2.34	0.79	3.00	8.0	75.0	30.11	0.69	0.59	12.46	0.992	2.41	3.82	1.41	2.70
650	8.3	49.7	19.95	0.24	0.21	12.65	1.018	1.57	2.37	0.80	3.00	8.3	77.8	31.24	0.68	0.58	12.50	1.022	2.49	3.91	1.42	2.80
675	8.6	50.4	20.24	0.23	0.20	12.69	1.048	1.58	2.38	0.80	3.00	8.6	79.4	31.88	0.66	0.56	12.54	1.053	2.53	3.97	1.44	2.80
700	8.9	51.0	20.48	0.23	0.20	12.74	1.078	1.60	2.40	0.80	3.00	9.0	80.8	32.44	0.64	0.54	12.59	1.083	2.57	4.03	1.46	2.80
725	9.2	51.8	20.80	0.23	0.20	12.78	1.107	1.62	2.43	0.81	3.00	9.3	82.4	33.08	0.63	0.53	12.63	1.112	2.61	4.08	1.47	2.80
750	9.5	52.5	21.08	0.23	0.20	12.82	1.136	1.63	2.44	0.81	3.00	9.6	83.8	33.65	0.62	0.52	12.68	1.141	2.64	4.12	1.48	2.80
775	9.9	53.2	21.36	0.22	0.19	12.87	1.165	1.65	2.46	0.81	3.00	9.9	85.0	34.13	0.61	0.51	12.72	1.170	2.67	4.16	1.49	2.80
800	10.2	53.8	21.60	0.22	0.19	12.92	1.193	1.66	2.47	0.81	3.00	10.2	86.0	34.53	0.60	0.50	12.77	1.198	2.69	4.19	1.50	2.80
825	10.5	54.4	21.84	0.22	0.19	12.96	1.221	1.67	2.48	0.81	3.10	10.6	87.0	34.93	0.58	0.48	12.81	1.226	2.71	4.23	1.52	2.80
850	10.8	55.0	22.08	0.22	0.19	13.01	1.248	1.68	2.50	0.82	3.10	10.9	88.0	35.33	0.57	0.47	12.86	1.254	2.73	4.26	1.53	2.80
875	11.1	55.6	22.32	0.21	0.18	13.05	1.275	1.70	2.52	0.82	3.10	11.2	89.2	35.81	0.56	0.46	12.90	1.281	2.76	4.30	1.54	2.80
900	11.4	56.1	22.52	0.21	0.18	13.10	1.302	1.71	2.53	0.82	3.10	11.5	90.2	36.21	0.54	0.44	12.95	1.308	2.78	4.34	1.56	2.80
925	11.8	56.6	22.72	0.21	0.18	13.15	1.329	1.71	2.53	0.82	3.10	11.8	91.4	36.70	0.53	0.43	13.00	1.335	2.81	4.38	1.57	2.80
950	12.1	57.1	22.93	0.21	0.18	13.20	1.355	1.72	2.55	0.83	3.10	12.2	92.4	37.10	0.52	0.42	13.05	1.361	2.83	4.41	1.58	2.80
975	12.4	57.5	23.09	0.21	0.18	13.24	1.382	1.73	2.56	0.83	3.10	12.5	93.2	37.42	0.51	0.41	13.09	1.388	2.84	4.43	1.59	2.80
1000	12.7	57.9	23.25	0.20	0.17	13.29	1.408	1.74	2.57	0.83	3.10	12.8	94.0	37.74	0.51	0.41	13.14	1.414	2.86	4.45	1.59	2.80
1025	13.0	58.2	23.37	0.20	0.17	13.34	1.433	1.74	2.57	0.83	3.10	13.1	94.6	37.98	0.50	0.40	13.19	1.440	2.87	4.47	1.60	2.80
1050	13.4	58.4	23.45	0.20	0.17	13.39	1.459	1.74	2.57	0.83	3.10	13.4	95.0	38.14	0.48	0.38	13.24	1.466	2.87	4.49	1.62	2.80
1075	13.7	58.7	23.57	0.20	0.17	13.44	1.485	1.74	2.57	0.83	3.10	13.8	95.4	38.29	0.47	0.37	13.29	1.491	2.87	4.50	1.63	2.80
1100	14.0	59.0	23.69	0.20	0.17	13.49	1.510	1.74	2.57	0.83	3.10	14.1	96.1	38.58	0.45	0.35	13.34	1.517	2.88	4.53	1.65	2.70
1125	14.3	59.2	23.76	0.19	0.16	13.54	1.535	1.74	2.58	0.84	3.10	14.4	95.9	38.52	0.43	0.33	13.39	1.542	2.86	4.53	1.67	2.70
1150	14.6	59.4	23.84	0.19	0.16	13.59	1.561	1.74	2.58	0.84	3.10	14.7	96.2	38.62	0.42	0.32	13.44	1.568	2.86	4.54	1.68	2.70
1175	14.9	59.4	23.86	0.19	0.16	13.64	1.586	1.73	2.57	0.84	3.10	15.0	96.3	38.68	0.40	0.30	13.49	1.593	2.85	4.55	1.70	2.70
1200	15.3	59.6	23.92	0.19	0.16	13.69	1.611	1.73	2.58	0.85	3.10	15.4	96.5	38.74	0.38	0.28	13.54	1.618	2.84	4.56	1.72	2.60
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

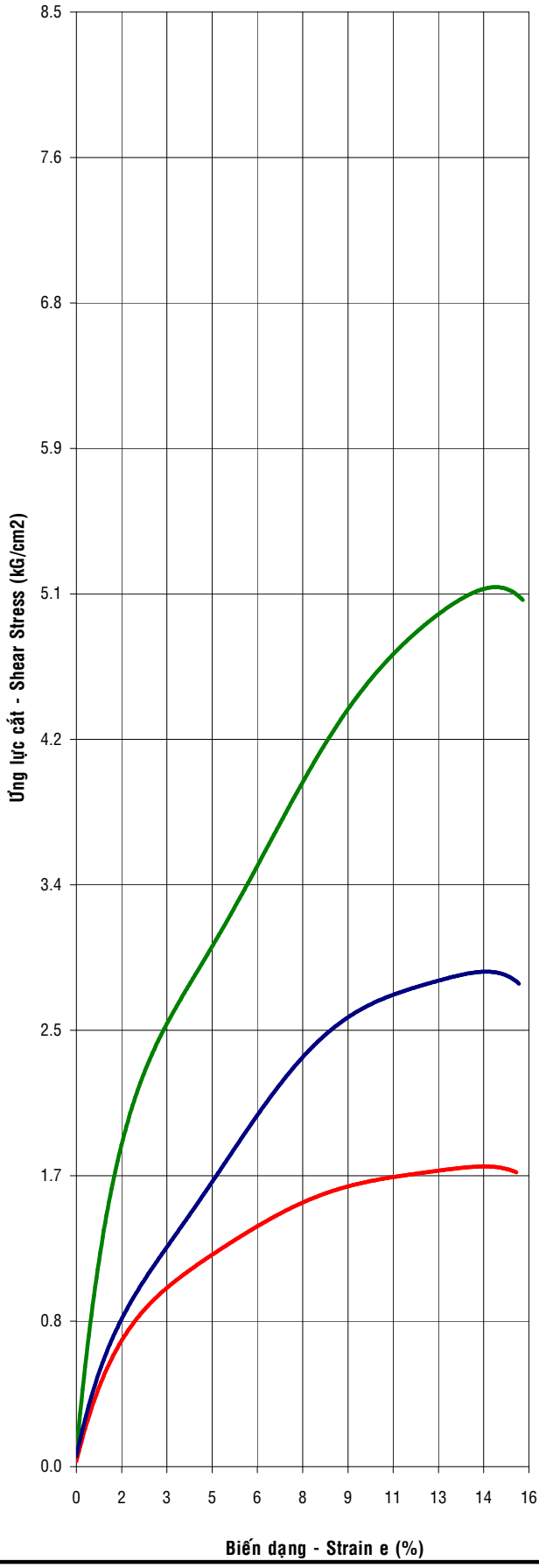
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 362

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.14	0.00	11.27	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	17.7	7.10	0.24	0.10	11.30	0.050	0.63	4.53	3.90	1.20
50	0.6	30.8	12.38	0.49	0.35	11.34	0.100	1.09	4.74	3.65	1.30
75	1.0	41.1	16.52	0.84	0.70	11.38	0.148	1.45	4.75	3.30	1.40
100	1.3	49.0	19.66	1.19	1.05	11.42	0.195	1.72	4.67	2.95	1.60
125	1.6	55.1	22.11	1.59	1.45	11.45	0.242	1.93	4.48	2.55	1.80
150	1.9	58.9	23.64	1.84	1.70	11.49	0.287	2.05	4.35	2.30	1.90
175	2.3	64.6	25.94	2.04	1.90	11.53	0.332	2.25	4.35	2.10	2.10
200	2.6	68.0	27.30	2.14	2.00	11.57	0.375	2.36	4.36	2.00	2.20
225	2.9	71.4	28.67	2.34	2.20	11.61	0.418	2.47	4.27	1.80	2.40
250	3.2	74.5	29.90	2.39	2.25	11.64	0.460	2.56	4.31	1.75	2.50
275	3.5	77.5	31.12	2.44	2.30	11.68	0.501	2.66	4.36	1.70	2.60
300	3.9	80.6	32.35	2.49	2.35	11.72	0.541	2.75	4.40	1.65	2.70
325	4.2	84.7	33.99	2.59	2.45	11.76	0.580	2.88	4.43	1.55	2.90
350	4.5	88.4	35.49	2.64	2.50	11.80	0.619	3.00	4.50	1.50	3.00
375	4.8	91.5	36.72	2.69	2.55	11.84	0.656	3.09	4.54	1.45	3.10
400	5.2	94.5	37.95	2.69	2.55	11.88	0.694	3.19	4.64	1.45	3.20
425	5.5	98.3	39.45	2.69	2.55	11.92	0.730	3.30	4.75	1.45	3.30
450	5.8	102.3	41.09	2.74	2.60	11.96	0.766	3.43	4.83	1.40	3.50
475	6.1	104.7	42.04	2.74	2.60	12.00	0.801	3.50	4.90	1.40	3.50
500	6.4	107.4	43.14	2.74	2.60	12.05	0.835	3.57	4.97	1.40	3.60
525	6.8	111.2	44.64	2.69	2.55	12.09	0.869	3.68	5.13	1.45	3.50
550	7.1	114.9	46.14	2.64	2.50	12.13	0.902	3.79	5.29	1.50	3.50
575	7.4	117.0	46.96	2.54	2.40	12.17	0.934	3.85	5.45	1.60	3.40
600	7.7	119.3	47.91	2.44	2.30	12.21	0.966	3.91	5.61	1.70	3.30
625	8.1	122.7	49.28	2.39	2.25	12.26	0.998	4.01	5.76	1.75	3.30
650	8.4	126.1	50.64	2.34	2.20	12.30	1.029	4.11	5.91	1.80	3.30
675	8.7	129.5	52.01	2.29	2.15	12.34	1.059	4.20	6.05	1.85	3.30
700	9.0	132.6	53.24	2.19	2.05	12.39	1.090	4.29	6.24	1.95	3.20
725	9.4	136.0	54.60	2.14	2.00	12.43	1.119	4.38	6.38	2.00	3.20
750	9.7	139.1	55.83	2.04	1.90	12.48	1.148	4.46	6.56	2.10	3.10
775	10.0	142.5	57.20	1.94	1.80	12.52	1.177	4.56	6.76	2.20	3.10
800	10.3	145.5	58.43	1.89	1.75	12.56	1.206	4.64	6.89	2.25	3.10
825	10.6	147.6	59.24	1.79	1.65	12.61	1.234	4.69	7.04	2.35	3.00
850	11.0	149.6	60.06	1.74	1.60	12.66	1.261	4.73	7.13	2.40	3.00
875	11.3	151.6	60.88	1.64	1.50	12.70	1.289	4.78	7.28	2.50	2.90
900	11.6	153.3	61.57	1.54	1.40	12.75	1.316	4.82	7.42	2.60	2.90
925	11.9	156.4	62.79	1.44	1.30	12.79	1.343	4.90	7.60	2.70	2.80
950	12.3	159.5	64.02	1.39	1.25	12.84	1.370	4.97	7.72	2.75	2.80
975	12.6	161.2	64.71	1.29	1.15	12.89	1.396	5.01	7.86	2.85	2.80
1000	12.9	162.9	65.39	1.24	1.10	12.94	1.422	5.04	7.94	2.90	2.70
1025	13.2	164.2	65.93	1.19	1.05	12.99	1.448	5.06	8.01	2.95	2.70
1050	13.5	165.2	66.34	1.14	1.00	13.03	1.474	5.08	8.08	3.00	2.70
1075	13.9	165.9	66.62	1.09	0.95	13.08	1.500	5.08	8.13	3.05	2.70
1100	14.2	166.3	66.75	0.99	0.85	13.13	1.526	5.07	8.22	3.15	2.60
1125	14.5	167.6	67.30	0.89	0.75	13.18	1.552	5.09	8.34	3.25	2.60
1150	14.8	169.0	67.84	0.84	0.70	13.23	1.577	5.11	8.41	3.30	2.50
1175	15.2	169.3	67.98	0.74	0.60	13.28	1.603	5.10	8.50	3.40	2.50
1200	15.5	169.7	68.12	0.64	0.50	13.33	1.628	5.09	8.59	3.50	2.50
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 362

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.88	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	4.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.86	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.60	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.42 Phút - minute

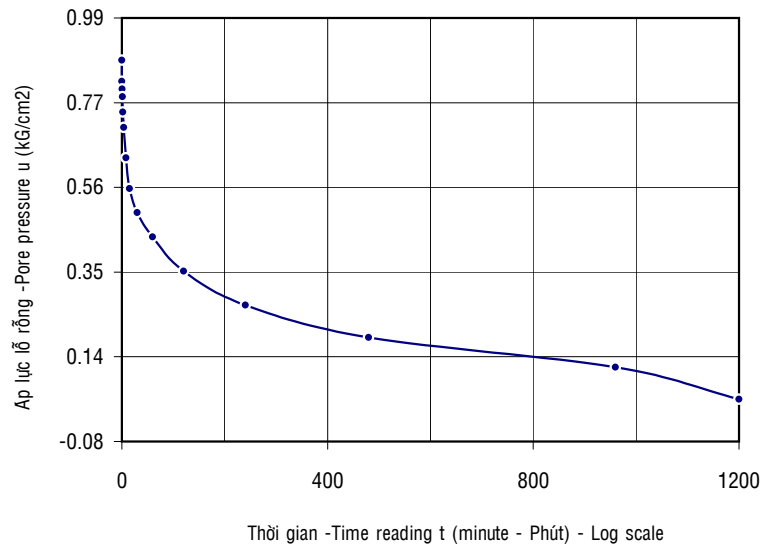
t_{100} = 154.25 Phút - minute

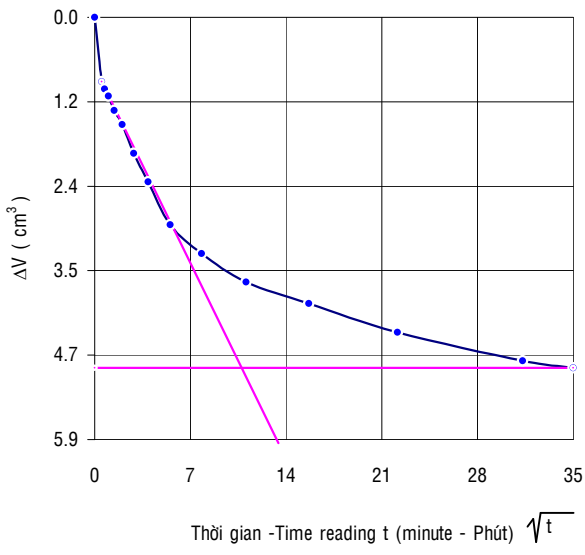
t_f = 81.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0481 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.3	0.00	0.88	0.0
0.25	0.5	30.4	0.9	0.83	6.0
0.50	0.7	30.3	1.0	0.81	8.0
1	1.0	30.2	1.1	0.79	10.0
2	1.4	30.0	1.3	0.75	15.0
4	2.0	29.8	1.5	0.71	19.0
8	2.8	29.4	1.9	0.63	28.0
15	3.9	29.0	2.3	0.56	37.0
30	5.5	28.4	2.9	0.50	43.0
60	7.7	28.0	3.3	0.44	50.0
120	11.0	27.6	3.7	0.35	60.0
240	15.5	27.3	4.0	0.27	70.0
480	21.9	26.9	4.4	0.18	79.0
960	31.0	26.5	4.8	0.11	88.0
1200	34.6	26.4	4.9	0.03	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 362

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.93	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.10	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.46	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.04 Phút - minute

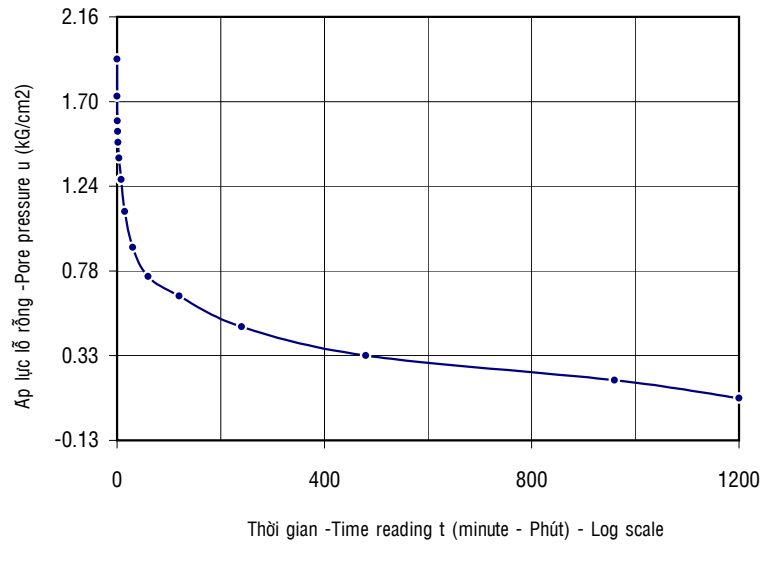
t_{100} = 144.89 Phút - minute

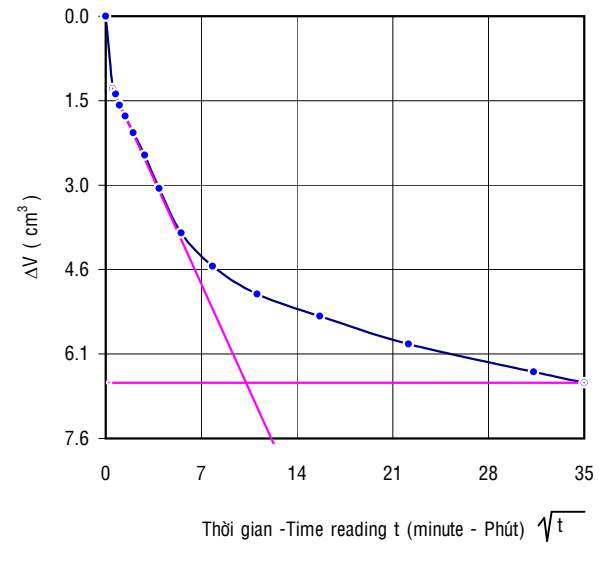
t_f = 76.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0509 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.6	0.00	1.93	0.0
0.25	0.5	30.3	1.3	1.73	10.0
0.50	0.7	30.2	1.4	1.60	17.0
1	1.0	30.0	1.6	1.54	20.0
2	1.4	29.8	1.8	1.48	23.0
4	2.0	29.5	2.1	1.39	28.0
8	2.8	29.1	2.5	1.28	34.0
15	3.9	28.5	3.1	1.11	43.0
30	5.5	27.7	3.9	0.91	53.0
60	7.7	27.1	4.5	0.75	61.0
120	11.0	26.6	5.0	0.65	66.0
240	15.5	26.2	5.4	0.48	75.0
480	21.9	25.7	5.9	0.33	83.0
960	31.0	25.2	6.4	0.19	90.0
1200	34.6	25.0	6.6	0.10	95.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 362

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.88	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.14	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.75	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.27	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.79	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.72 Phút - minute

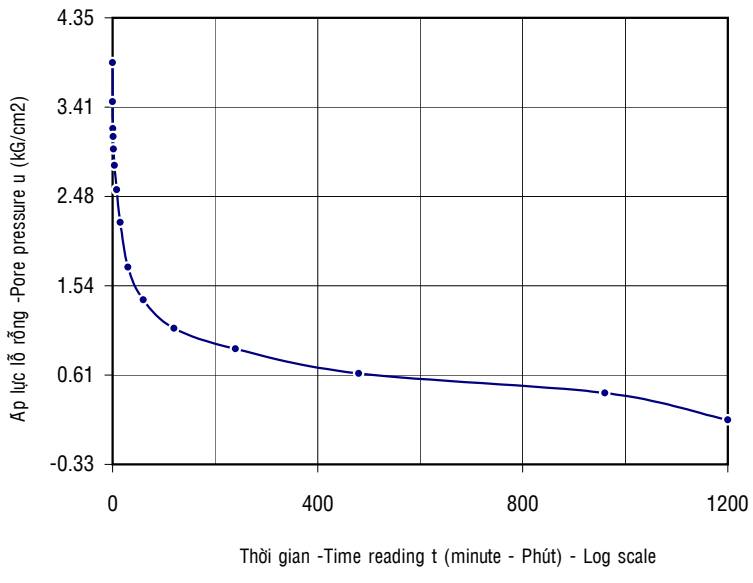
t_{100} = 114.98 Phút - minute

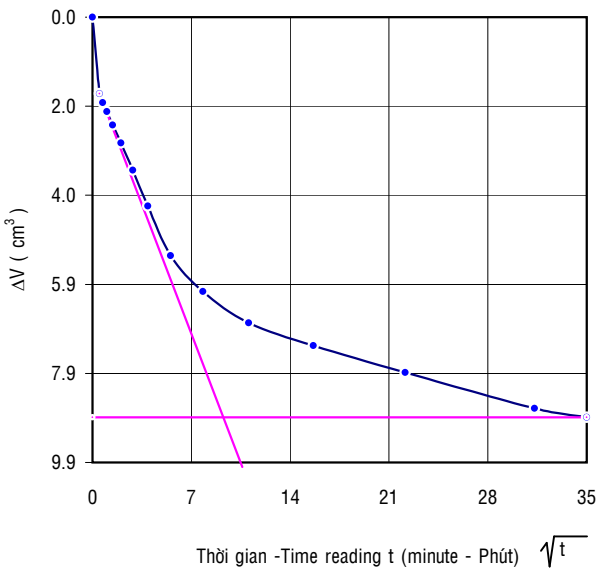
t_f = 60.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0637 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.3	0.00	3.88	0.0
0.25	0.5	28.6	1.7	3.47	11.0
0.50	0.7	28.4	1.9	3.19	18.0
1	1.0	28.2	2.1	3.10	20.0
2	1.4	27.9	2.4	2.97	23.0
4	2.0	27.5	2.8	2.80	28.0
8	2.8	26.9	3.4	2.55	34.0
15	3.9	26.1	4.2	2.21	43.0
30	5.5	25.0	5.3	1.74	55.0
60	7.7	24.2	6.1	1.39	64.0
120	11.0	23.5	6.8	1.10	72.0
240	15.5	23.0	7.3	0.88	77.0
480	21.9	22.4	7.9	0.63	84.0
960	31.0	21.6	8.7	0.42	89.0
1200	34.6	21.4	8.9	0.14	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

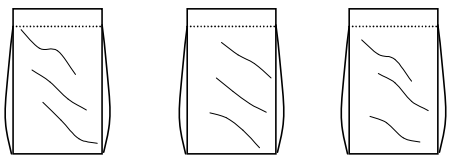
Số hiệu TN / Test No.:	363	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-19	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	37.6 - 38.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng

Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	33.7	33.7	33.7
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.687	2.687	2.687
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.5	98.5	98.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.19	0.45	0.89
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.81	1.55	3.11
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.17	3.35	5.81
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	8.90	11.20	7.10
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.17	5.35	9.81
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.98	4.90	8.92

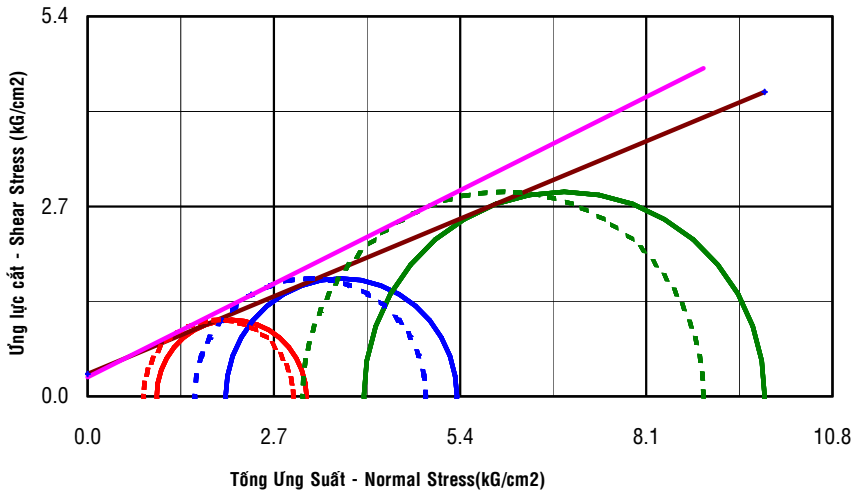
Kết quả thí nghiệm - Test result

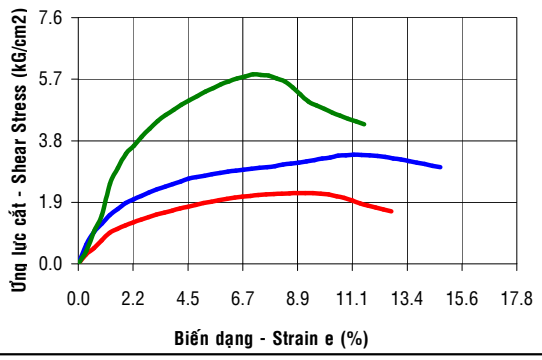
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

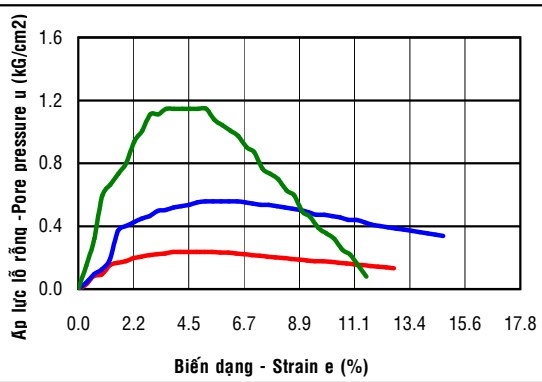


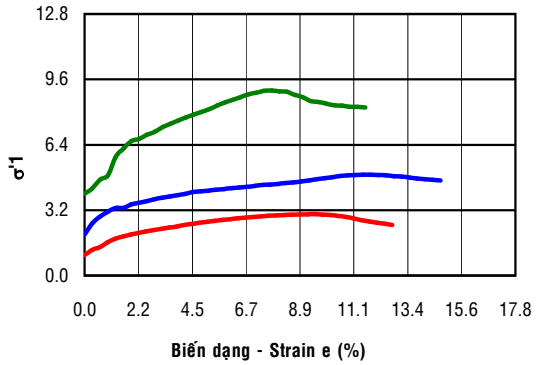
Sức kháng cắt - Shear strength

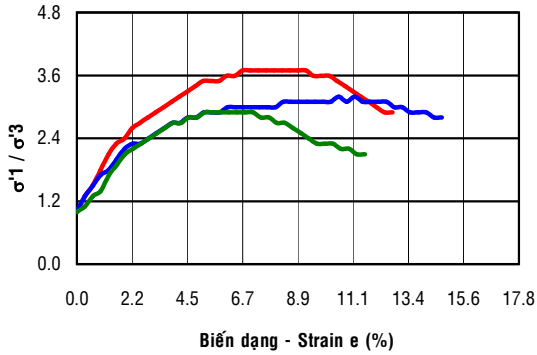
C'_{CU}	=	0.272	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°48'	(Deg)
C_{CU}	=	0.319	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	20°42'	(Deg)











Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 363

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.59	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.45	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	8.0	3.21	0.05	0.03	11.63	0.050	0.28	1.25	0.97	1.30	0.3	16.9	6.79	0.07	0.04	11.49	0.050	0.59	2.55	1.96	1.30
50	0.6	13.9	5.58	0.10	0.09	11.67	0.098	0.48	1.39	0.91	1.50	0.6	28.0	11.22	0.13	0.10	11.53	0.099	0.97	2.87	1.90	1.50
75	1.0	20.9	8.39	0.11	0.10	11.71	0.146	0.72	1.62	0.90	1.80	1.0	35.8	14.35	0.16	0.13	11.56	0.147	1.24	3.11	1.87	1.70
100	1.3	27.8	11.16	0.17	0.16	11.74	0.193	0.95	1.79	0.84	2.10	1.3	43.2	17.33	0.22	0.19	11.60	0.194	1.49	3.30	1.81	1.80
125	1.6	31.5	12.65	0.19	0.17	11.78	0.239	1.07	1.90	0.83	2.30	1.6	48.8	19.57	0.41	0.38	11.64	0.240	1.68	3.30	1.62	2.00
150	1.9	34.9	14.01	0.20	0.18	11.82	0.283	1.18	2.00	0.82	2.40	1.9	54.3	21.82	0.44	0.41	11.68	0.285	1.87	3.46	1.59	2.20
175	2.2	37.5	15.06	0.22	0.20	11.86	0.327	1.27	2.07	0.80	2.60	2.2	57.5	23.07	0.46	0.43	11.71	0.329	1.97	3.54	1.57	2.30
200	2.5	40.3	16.18	0.23	0.21	11.90	0.370	1.36	2.15	0.79	2.70	2.6	61.0	24.48	0.49	0.46	11.75	0.373	2.08	3.62	1.54	2.30
225	2.9	42.5	17.06	0.24	0.22	11.93	0.413	1.43	2.21	0.78	2.80	2.9	64.4	25.84	0.50	0.47	11.79	0.415	2.19	3.72	1.53	2.40
250	3.2	45.1	18.11	0.24	0.23	11.97	0.454	1.51	2.28	0.77	2.90	3.2	67.5	27.09	0.53	0.50	11.83	0.456	2.29	3.79	1.50	2.50
275	3.5	47.0	18.87	0.25	0.23	12.01	0.495	1.57	2.34	0.77	3.00	3.5	70.3	28.24	0.54	0.51	11.87	0.497	2.37	3.86	1.49	2.60
300	3.8	49.2	19.75	0.26	0.24	12.05	0.534	1.63	2.39	0.76	3.10	3.8	72.8	29.23	0.56	0.53	11.91	0.537	2.45	3.92	1.47	2.70
325	4.1	51.3	20.60	0.26	0.24	12.09	0.573	1.70	2.46	0.76	3.20	4.2	75.3	30.22	0.57	0.54	11.95	0.576	2.52	3.98	1.46	2.70
350	4.5	53.2	21.36	0.26	0.24	12.13	0.611	1.75	2.51	0.76	3.30	4.5	78.1	31.37	0.57	0.54	11.99	0.614	2.61	4.07	1.46	2.80
375	4.8	55.1	22.12	0.26	0.24	12.17	0.649	1.81	2.57	0.76	3.40	4.8	80.0	32.10	0.59	0.56	12.03	0.652	2.66	4.10	1.44	2.80
400	5.1	57.2	22.97	0.26	0.24	12.21	0.685	1.87	2.63	0.76	3.50	5.1	81.5	32.73	0.60	0.57	12.07	0.689	2.70	4.13	1.43	2.90
425	5.4	58.6	23.53	0.26	0.24	12.26	0.721	1.91	2.67	0.76	3.50	5.4	83.2	33.40	0.60	0.57	12.11	0.725	2.75	4.18	1.43	2.90
450	5.7	59.9	24.05	0.25	0.24	12.30	0.757	1.95	2.71	0.76	3.50	5.8	84.8	34.03	0.60	0.57	12.15	0.761	2.79	4.22	1.43	2.90
475	6.0	61.5	24.69	0.25	0.24	12.34	0.792	1.99	2.75	0.76	3.60	6.1	86.1	34.55	0.60	0.57	12.19	0.795	2.83	4.26	1.43	3.00
500	6.4	62.8	25.21	0.25	0.23	12.38	0.826	2.03	2.80	0.77	3.60	6.4	87.2	35.02	0.60	0.57	12.23	0.830	2.86	4.29	1.43	3.00
525	6.7	63.9	25.66	0.24	0.23	12.42	0.859	2.06	2.83	0.77	3.70	6.7	88.5	35.54	0.59	0.56	12.28	0.863	2.89	4.33	1.44	3.00
550	7.0	64.9	26.06	0.24	0.22	12.47	0.892	2.08	2.86	0.78	3.70	7.0	89.8	36.07	0.58	0.55	12.32	0.896	2.92	4.37	1.45	3.00
575	7.3	65.9	26.46	0.23	0.22	12.51	0.924	2.11	2.89	0.78	3.70	7.4	91.0	36.54	0.57	0.54	12.36	0.929	2.95	4.41	1.46	3.00
600	7.6	66.8	26.82	0.23	0.21	12.55	0.956	2.13	2.92	0.79	3.70	7.7	92.0	36.95	0.57	0.54	12.40	0.961	2.97	4.43	1.46	3.00
625	8.0	67.5	27.10	0.22	0.21	12.59	0.987	2.14	2.93	0.79	3.70	8.0	93.5	37.53	0.57	0.54	12.45	0.992	3.00	4.46	1.46	3.00
650	8.3	68.1	27.34	0.22	0.20	12.64	1.018	2.15	2.95	0.80	3.70	8.3	94.8	38.05	0.56	0.53	12.49	1.023	3.04	4.51	1.47	3.10
675	8.6	68.6	27.54	0.21	0.20	12.68	1.048	2.16	2.96	0.80	3.70	8.6	96.2	38.62	0.55	0.52	12.53	1.053	3.07	4.55	1.48	3.10
700	8.9	69.1	27.74	0.21	0.19	12.73	1.078	2.17	2.98	0.81	3.70	9.0	97.5	39.15	0.54	0.51	12.58	1.083	3.10	4.59	1.49	3.10
725	9.2	69.3	27.82	0.20	0.19	12.77	1.107	2.17	2.98	0.81	3.70	9.3	99.2	39.82	0.53	0.50	12.62	1.112	3.14	4.64	1.50	3.10
750	9.5	69.5	27.90	0.20	0.18	12.82	1.136	2.17	2.99	0.82	3.60	9.6	100.8	40.45	0.51	0.48	12.67	1.142	3.18	4.70	1.52	3.10
775	9.9	69.2	27.78	0.20	0.18	12.86	1.165	2.15	2.97	0.82	3.60	9.9	102.6	41.18	0.51	0.48	12.71	1.170	3.23	4.75	1.52	3.10
800	10.2	68.8	27.62	0.19	0.18	12.91	1.193	2.13	2.95	0.82	3.60	10.2	104.1	41.81	0.50	0.47	12.76	1.199	3.26	4.79	1.53	3.10
825	10.5	67.3	27.02	0.19	0.17	12.95	1.221	2.07	2.90	0.83	3.50	10.6	106.1	42.59	0.49	0.46	12.80	1.226	3.32	4.86	1.54	3.20
850	10.8	65.7	26.38	0.18	0.17	13.00	1.248	2.02	2.85	0.83	3.40	10.9	107.1	42.98	0.48	0.45	12.85	1.254	3.33	4.88	1.55	3.10
875	11.1	63.5	25.50	0.18	0.16	13.05	1.276	1.94	2.78	0.84	3.30	11.2	107.9	43.33	0.48	0.45	12.90	1.281	3.35	4.90	1.55	3.20
900	11.4	61.0	24.49	0.17	0.16	13.09	1.303	1.86	2.70	0.84	3.20	11.5	107.9	43.33	0.46	0.43	12.94	1.308	3.34	4.91	1.57	3.10
925	11.8	59.1	23.73	0.17	0.15	13.14	1.329	1.79	2.64	0.85	3.10	11.8	108.2	43.43	0.45	0.42	12.99	1.335	3.33	4.91	1.58	3.10
950	12.1	57.2	22.97	0.16	0.15	13.19	1.356	1.73	2.58	0.85	3.00	12.2	108.0	43.37	0.44	0.41	13.04	1.362	3.31	4.90	1.59	3.10
975	12.4	55.5	22.28	0.16	0.14	13.23	1.382	1.67	2.53	0.86	2.90	12.5	107.3	43.08	0.43	0.40	13.08	1.388	3.28	4.88	1.60	3.10
1000	12.7	53.8	21.60	0.15	0.14	13.28	1.408	1.61	2.47	0.86	2.90	12.8	106.1	42.60	0.42	0.39	13.13	1.414	3.23	4.84	1.61	3.00
1025												13.1	105.4	42.30	0.41	0.38	13.18	1.440	3.20	4.82	1.62	3.00
1050												13.4	104.4	41.91	0.41	0.38	13.23	1.466	3.15	4.77	1.62	2.90
1075												13.8	103.1	41.37	0.40	0.37	13.28	1.492	3.10	4.73	1.63	2.90
1100												14.1	102.0	40.94	0.39	0.36	13.33	1.517	3.06	4.70	1.64	2.90
1125												14.4	100.7	40.45	0.38	0.35	13.38	1.543	3.01	4.66	1.65	2.80
1150												14.7	100.0	40.15	0.37	0.34	13.43	1.568	2.97	4.63	1.66	2.80
1175																						
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

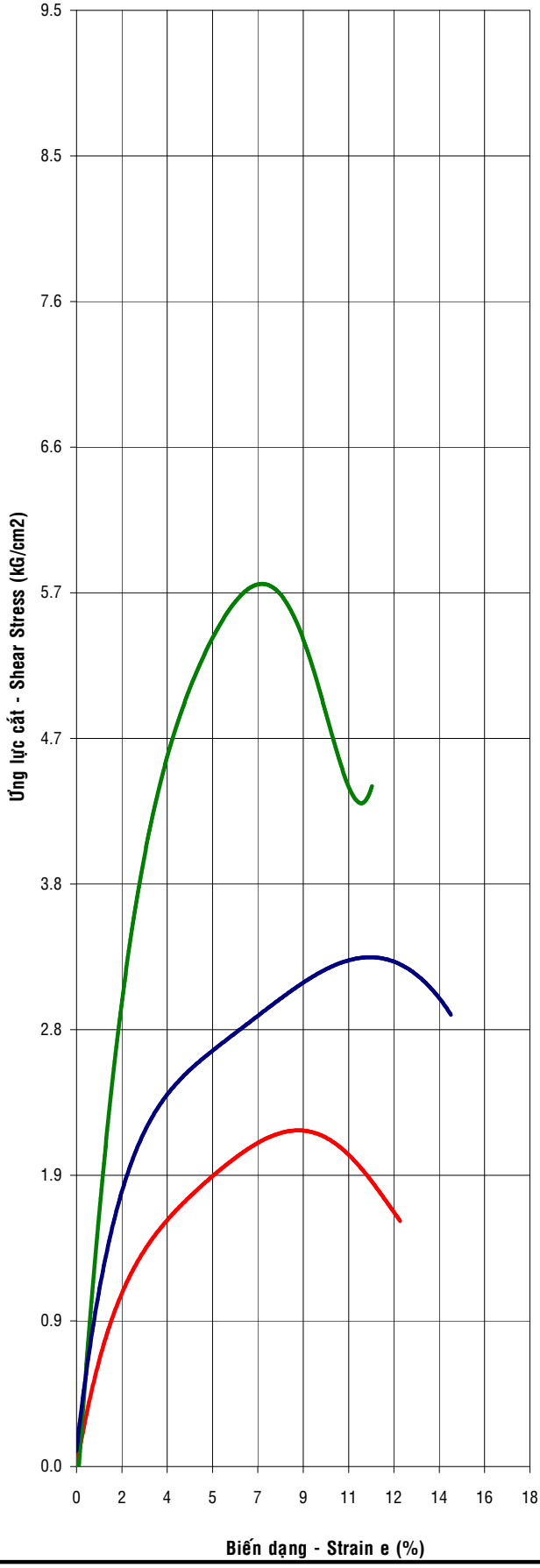
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 363

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.09	0.00	11.26	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	11.0	4.42	0.24	0.15	11.30	0.050	0.39	4.24	3.85	1.10
50	0.6	28.6	11.48	0.41	0.33	11.33	0.100	1.01	4.68	3.67	1.30
75	1.0	42.5	17.05	0.69	0.61	11.37	0.148	1.50	4.89	3.39	1.40
100	1.3	70.0	28.09	0.76	0.68	11.41	0.196	2.46	5.78	3.32	1.70
125	1.6	84.0	33.74	0.83	0.75	11.44	0.242	2.95	6.20	3.25	1.90
150	1.9	96.6	38.78	0.90	0.82	11.48	0.287	3.38	6.56	3.18	2.10
175	2.3	104.1	41.78	1.04	0.96	11.52	0.332	3.62	6.66	3.04	2.20
200	2.6	112.4	45.14	1.11	1.03	11.56	0.375	3.90	6.87	2.97	2.30
225	2.9	119.7	48.05	1.22	1.13	11.60	0.418	4.14	7.01	2.87	2.40
250	3.2	127.2	51.05	1.22	1.13	11.64	0.460	4.38	7.25	2.87	2.50
275	3.5	132.9	53.35	1.25	1.17	11.67	0.501	4.57	7.40	2.83	2.60
300	3.9	137.9	55.38	1.25	1.17	11.71	0.541	4.72	7.55	2.83	2.70
325	4.2	143.0	57.41	1.25	1.17	11.75	0.580	4.88	7.71	2.83	2.70
350	4.5	147.6	59.27	1.25	1.17	11.79	0.619	5.02	7.85	2.83	2.80
375	4.8	152.0	61.04	1.25	1.17	11.83	0.657	5.15	7.98	2.83	2.80
400	5.2	156.2	62.71	1.25	1.17	11.87	0.694	5.28	8.11	2.83	2.90
425	5.5	160.2	64.30	1.18	1.10	11.91	0.730	5.39	8.29	2.90	2.90
450	5.8	164.1	65.89	1.15	1.06	11.95	0.766	5.51	8.45	2.94	2.90
475	6.1	167.6	67.31	1.11	1.03	12.00	0.801	5.60	8.57	2.97	2.90
500	6.5	170.9	68.63	1.08	0.99	12.04	0.835	5.69	8.70	3.01	2.90
525	6.8	173.4	69.60	1.01	0.92	12.08	0.869	5.75	8.83	3.08	2.90
550	7.1	175.6	70.49	0.97	0.89	12.12	0.902	5.81	8.92	3.11	2.90
575	7.4	175.8	70.58	0.87	0.78	12.16	0.935	5.79	9.01	3.22	2.80
600	7.7	176.0	70.66	0.83	0.75	12.20	0.967	5.78	9.03	3.25	2.80
625	8.1	173.8	69.78	0.80	0.71	12.25	0.998	5.69	8.98	3.29	2.70
650	8.4	171.6	68.90	0.73	0.64	12.29	1.029	5.60	8.96	3.36	2.70
675	8.7	166.3	66.78	0.69	0.61	12.33	1.060	5.41	8.80	3.39	2.60
700	9.0	160.8	64.57	0.59	0.50	12.38	1.090	5.20	8.70	3.50	2.50
725	9.4	154.4	62.01	0.55	0.47	12.42	1.119	4.98	8.51	3.53	2.40
750	9.7	151.2	60.72	0.48	0.40	12.47	1.149	4.86	8.46	3.60	2.30
775	10.0	148.5	59.61	0.45	0.36	12.51	1.177	4.75	8.39	3.64	2.30
800	10.3	145.4	58.37	0.41	0.33	12.56	1.206	4.64	8.31	3.67	2.30
825	10.6	143.2	57.48	0.34	0.26	12.60	1.234	4.55	8.29	3.74	2.20
850	11.0	140.6	56.44	0.31	0.22	12.65	1.262	4.45	8.23	3.78	2.20
875	11.3	138.7	55.68	0.24	0.15	12.69	1.289	4.37	8.22	3.85	2.10
900	11.6	136.1	54.65	0.17	0.08	12.74	1.316	4.28	8.20	3.92	2.10
925											
950											
975											
1000											
1025											
1050											
1075											
1100											
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 363

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.96	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.86	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.59	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.98 Phút - minute

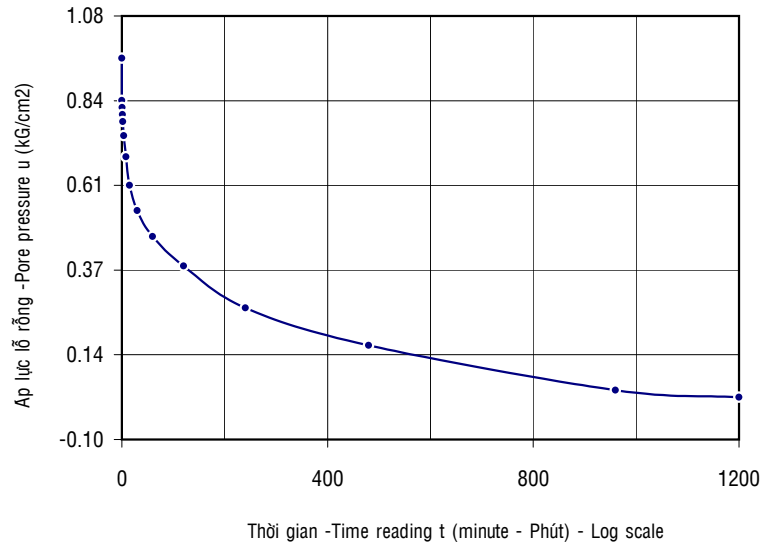
t_{100} = 195.57 Phút - minute

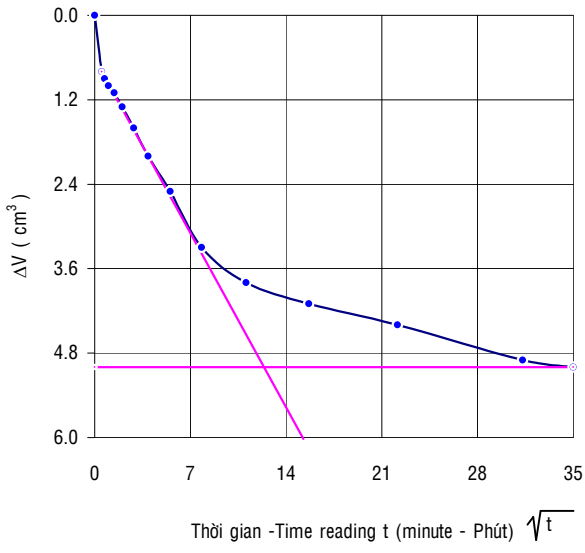
t_f = 103.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0379 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.1	0.00	0.96	0.0
0.25	0.5	31.3	0.8	0.84	12.0
0.50	0.7	31.2	0.9	0.82	14.0
1	1.0	31.1	1.0	0.80	16.0
2	1.4	31.0	1.1	0.78	18.0
4	2.0	30.8	1.3	0.75	22.0
8	2.8	30.5	1.6	0.69	29.0
15	3.9	30.1	2.0	0.61	37.0
30	5.5	29.6	2.5	0.54	44.0
60	7.7	28.8	3.3	0.47	52.0
120	11.0	28.3	3.8	0.38	60.0
240	15.5	28.0	4.1	0.27	72.0
480	21.9	27.7	4.4	0.16	83.0
960	31.0	27.2	4.9	0.04	96.0
1200	34.6	27.1	5.0	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 363

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.45	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	90	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.91	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.70	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.38	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.45	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.78 Phút - minute

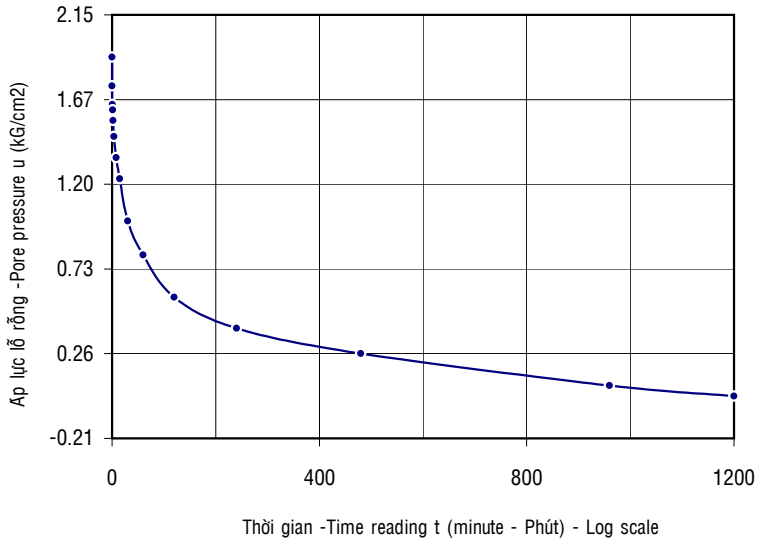
t_{100} = 189.95 Phút - minute

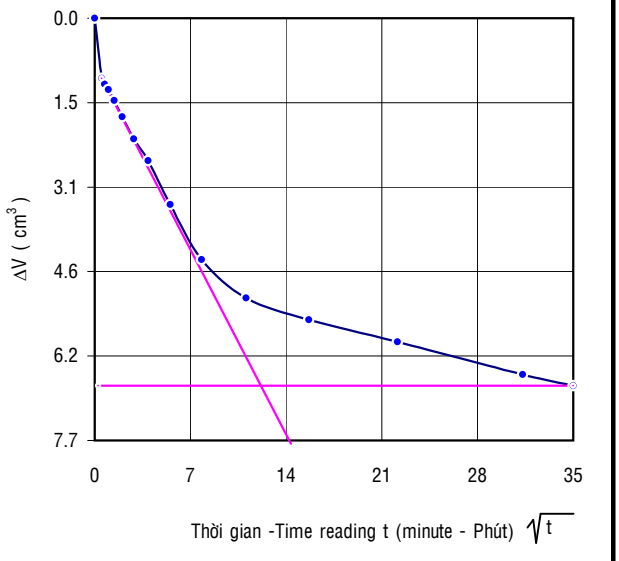
t_f = 100.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0388 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.2	0.00	1.91	0.0
0.25	0.5	30.1	1.1	1.75	8.0
0.50	0.7	30.0	1.2	1.65	14.0
1	1.0	29.9	1.3	1.62	15.0
2	1.4	29.7	1.5	1.56	18.0
4	2.0	29.4	1.8	1.47	23.0
8	2.8	29.0	2.2	1.35	29.0
15	3.9	28.6	2.6	1.24	35.0
30	5.5	27.8	3.4	1.00	48.0
60	7.7	26.8	4.4	0.81	57.0
120	11.0	26.1	5.1	0.58	70.0
240	15.5	25.7	5.5	0.41	79.0
480	21.9	25.3	5.9	0.26	86.0
960	31.0	24.7	6.5	0.09	95.0
1200	34.6	24.5	6.7	0.03	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 363

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.91	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.09	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.75	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.26	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.79	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.13 Phút - minute

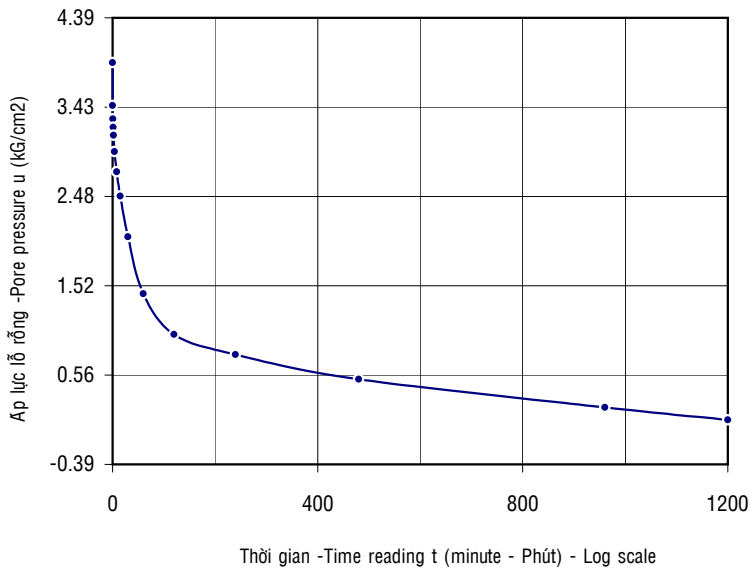
t_{100} = 172.38 Phút - minute

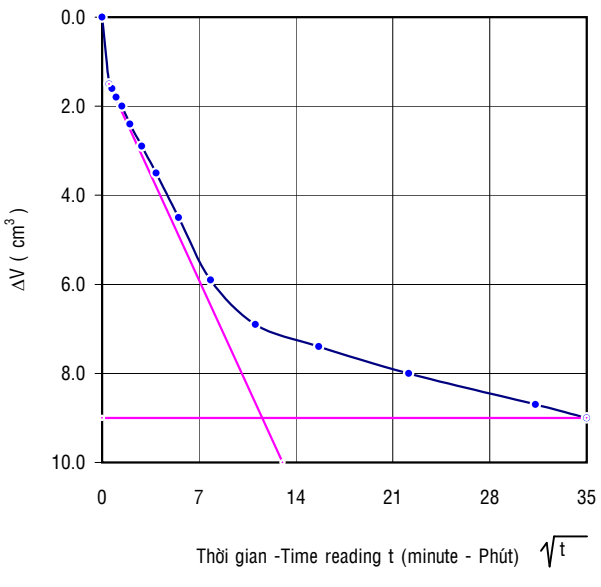
t_f = 91.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0424 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.5	0.00	3.91	0.0
0.25	0.5	33.0	1.5	3.45	12.0
0.50	0.7	32.9	1.6	3.30	15.0
1	1.0	32.7	1.8	3.22	18.0
2	1.4	32.5	2.0	3.13	20.0
4	2.0	32.1	2.4	2.96	24.0
8	2.8	31.6	2.9	2.74	30.0
15	3.9	31.0	3.5	2.48	37.0
30	5.5	30.0	4.5	2.04	48.0
60	7.7	28.6	5.9	1.43	63.0
120	11.0	27.6	6.9	1.00	74.0
240	15.5	27.1	7.4	0.78	80.0
480	21.9	26.5	8.0	0.52	87.0
960	31.0	25.8	8.7	0.22	94.0
1200	34.6	25.5	9.0	0.09	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

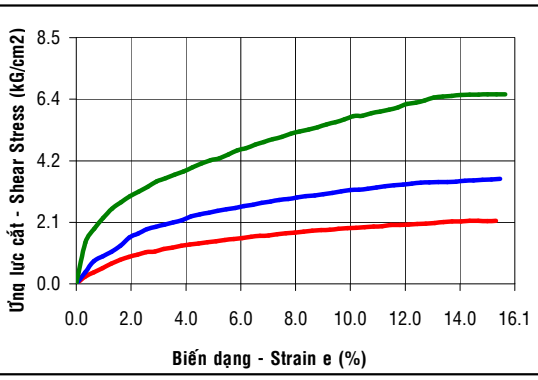
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

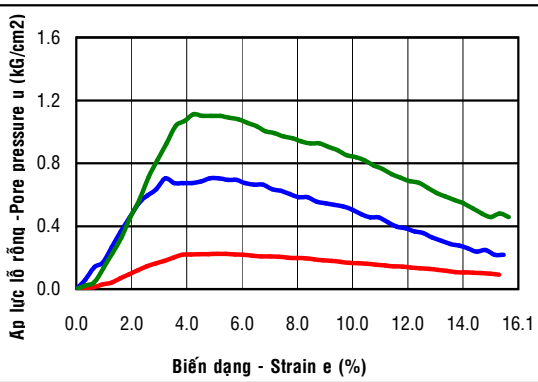
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	366	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-22	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	43.6 - 44.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng

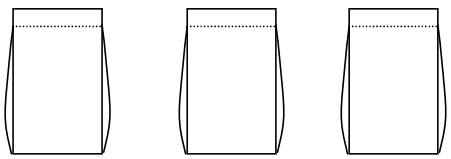
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	28	28	28
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.685	2.685	2.685
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	90.9	90.9	90.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.10	0.22	0.46
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.90	1.78	3.54
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.17	3.62	6.53
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	14.40	15.52	15.05
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.17	5.62	10.53
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.07	5.40	10.07





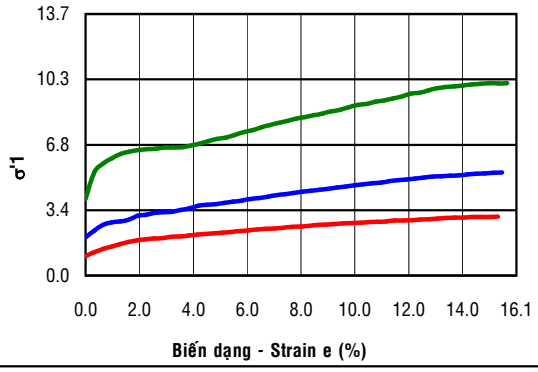
Kết quả thí nghiệm - Test result

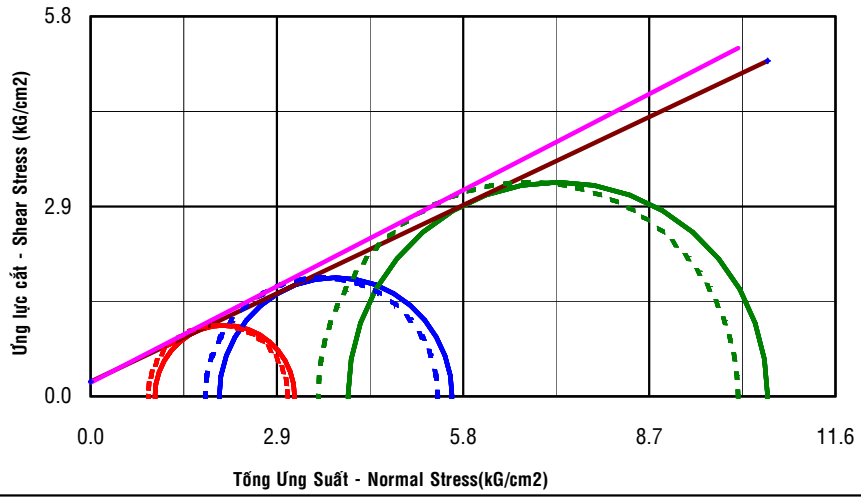
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

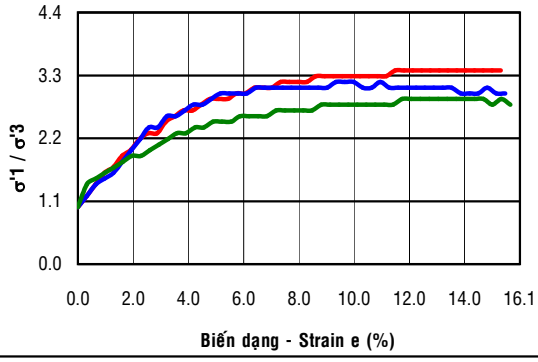


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.209	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	24°19'	(Deg)
C_{CU}	=	0.226	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	22°50'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 366

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.44	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	11.21	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	2.7	2.80	0.03	0.01	11.48	0.050	0.24	1.23	0.99	1.20	0.3	4.3	4.45	0.11	0.06	11.25	0.051	0.40	2.34	1.94	1.20
50	0.6	4.5	4.64	0.03	0.01	11.52	0.099	0.40	1.39	0.99	1.40	0.6	8.5	8.76	0.19	0.14	11.28	0.100	0.78	2.64	1.86	1.40
75	1.0	6.1	6.31	0.05	0.03	11.55	0.147	0.54	1.51	0.97	1.60	1.0	10.4	10.76	0.22	0.17	11.32	0.148	0.95	2.78	1.83	1.50
100	1.3	7.8	8.06	0.06	0.04	11.59	0.194	0.69	1.65	0.96	1.70	1.3	12.1	12.47	0.32	0.27	11.36	0.196	1.10	2.83	1.73	1.60
125	1.6	9.4	9.64	0.09	0.07	11.63	0.240	0.83	1.76	0.93	1.90	1.6	14.5	14.92	0.42	0.37	11.39	0.242	1.31	2.94	1.63	1.80
150	1.9	10.6	10.91	0.12	0.09	11.67	0.285	0.93	1.84	0.91	2.00	1.9	17.8	18.36	0.51	0.46	11.43	0.288	1.60	3.14	1.54	2.00
175	2.2	11.5	11.83	0.14	0.12	11.71	0.329	1.01	1.89	0.88	2.20	2.3	19.2	19.84	0.60	0.55	11.47	0.332	1.73	3.18	1.45	2.20
200	2.6	12.4	12.79	0.17	0.15	11.74	0.373	1.09	1.94	0.85	2.30	2.6	21.1	21.75	0.65	0.60	11.51	0.376	1.89	3.29	1.40	2.40
225	2.9	12.8	13.23	0.19	0.16	11.78	0.415	1.12	1.96	0.84	2.30	2.9	22.0	22.67	0.69	0.64	11.55	0.419	1.96	3.32	1.36	2.40
250	3.2	13.8	14.20	0.20	0.18	11.82	0.457	1.20	2.02	0.82	2.50	3.2	22.9	23.66	0.76	0.71	11.58	0.461	2.04	3.33	1.29	2.60
275	3.5	14.4	14.85	0.22	0.20	11.86	0.497	1.25	2.05	0.80	2.60	3.6	24.0	24.70	0.73	0.68	11.62	0.502	2.12	3.44	1.32	2.60
300	3.8	15.2	15.68	0.24	0.22	11.90	0.537	1.31	2.09	0.78	2.70	3.9	24.9	25.68	0.73	0.68	11.66	0.542	2.20	3.52	1.32	2.70
325	4.2	15.8	16.25	0.24	0.22	11.94	0.576	1.36	2.14	0.78	2.70	4.2	26.5	27.31	0.73	0.68	11.70	0.581	2.33	3.65	1.32	2.80
350	4.5	16.2	16.69	0.25	0.22	11.98	0.615	1.39	2.17	0.78	2.80	4.5	27.3	28.09	0.74	0.69	11.74	0.620	2.39	3.70	1.31	2.80
375	4.8	16.8	17.35	0.25	0.22	12.02	0.652	1.44	2.22	0.78	2.90	4.8	28.1	28.95	0.76	0.71	11.78	0.658	2.45	3.74	1.29	2.90
400	5.1	17.3	17.83	0.25	0.23	12.06	0.689	1.47	2.24	0.77	2.90	5.2	28.9	29.82	0.76	0.71	11.82	0.695	2.52	3.81	1.29	3.00
425	5.4	17.9	18.40	0.25	0.23	12.10	0.725	1.51	2.28	0.77	2.90	5.5	29.6	30.56	0.75	0.70	11.86	0.731	2.57	3.87	1.30	3.00
450	5.8	18.3	18.88	0.24	0.22	12.14	0.761	1.55	2.33	0.78	3.00	5.8	30.4	31.29	0.75	0.70	11.90	0.767	2.62	3.92	1.30	3.00
475	6.1	18.7	19.32	0.24	0.22	12.18	0.796	1.58	2.36	0.78	3.00	6.1	31.1	32.09	0.73	0.68	11.94	0.802	2.68	4.00	1.32	3.00
500	6.4	19.3	19.89	0.24	0.21	12.23	0.830	1.62	2.41	0.79	3.10	6.5	31.9	32.84	0.72	0.67	11.98	0.837	2.73	4.06	1.33	3.10
525	6.7	19.8	20.42	0.23	0.21	12.27	0.863	1.66	2.45	0.79	3.10	6.8	32.6	33.64	0.72	0.67	12.03	0.870	2.79	4.12	1.33	3.10
550	7.0	20.1	20.68	0.23	0.21	12.31	0.896	1.67	2.46	0.79	3.10	7.1	33.3	34.37	0.69	0.64	12.07	0.904	2.84	4.20	1.36	3.10
575	7.4	20.6	21.21	0.23	0.21	12.35	0.929	1.71	2.50	0.79	3.20	7.4	34.1	35.12	0.68	0.63	12.11	0.936	2.89	4.26	1.37	3.10
600	7.7	21.1	21.73	0.22	0.20	12.40	0.961	1.74	2.54	0.80	3.20	7.8	34.7	35.73	0.66	0.61	12.15	0.968	2.93	4.32	1.39	3.10
625	8.0	21.4	22.08	0.22	0.20	12.44	0.992	1.77	2.57	0.80	3.20	8.1	35.4	36.53	0.64	0.59	12.20	1.000	2.98	4.39	1.41	3.10
650	8.3	21.9	22.56	0.22	0.20	12.48	1.023	1.80	2.60	0.80	3.20	8.4	36.1	37.21	0.64	0.59	12.24	1.031	3.03	4.44	1.41	3.10
675	8.6	22.4	23.05	0.21	0.19	12.53	1.053	1.83	2.64	0.81	3.30	8.7	36.5	37.64	0.61	0.56	12.28	1.062	3.05	4.49	1.44	3.10
700	9.0	22.7	23.35	0.21	0.18	12.57	1.083	1.85	2.67	0.82	3.30	9.1	37.1	38.25	0.60	0.55	12.33	1.092	3.09	4.54	1.45	3.10
725	9.3	23.0	23.70	0.20	0.18	12.61	1.113	1.87	2.69	0.82	3.30	9.4	37.8	38.94	0.59	0.54	12.37	1.121	3.14	4.60	1.46	3.20
750	9.6	23.4	24.14	0.20	0.17	12.66	1.142	1.90	2.73	0.83	3.30	9.7	38.5	39.67	0.58	0.53	12.41	1.151	3.19	4.66	1.47	3.20
775	9.9	23.8	24.49	0.19	0.17	12.70	1.171	1.92	2.75	0.83	3.30	10.0	39.1	40.36	0.56	0.51	12.46	1.179	3.23	4.72	1.49	3.20
800	10.2	24.0	24.75	0.19	0.17	12.75	1.199	1.93	2.76	0.83	3.30	10.3	39.5	40.72	0.53	0.48	12.50	1.208	3.25	4.77	1.52	3.10
825	10.6	24.3	25.06	0.18	0.16	12.79	1.227	1.95	2.79	0.84	3.30	10.7	40.0	41.28	0.51	0.46	12.55	1.236	3.28	4.82	1.54	3.10
850	10.9	24.8	25.59	0.18	0.16	12.84	1.254	1.98	2.82	0.84	3.30	11.0	40.8	42.02	0.51	0.46	12.59	1.264	3.32	4.86	1.54	3.20
875	11.2	25.1	25.85	0.17	0.15	12.89	1.282	1.99	2.84	0.85	3.30	11.3	41.5	42.75	0.48	0.43	12.64	1.291	3.37	4.94	1.57	3.10
900	11.5	25.6	26.38	0.17	0.15	12.93	1.309	2.03	2.88	0.85	3.40	11.6	42.1	43.37	0.45	0.40	12.69	1.318	3.40	5.00	1.60	3.10
925	11.8	25.8	26.55	0.17	0.14	12.98	1.336	2.03	2.89	0.86	3.40	12.0	42.4	43.68	0.44	0.39	12.73	1.345	3.42	5.03	1.61	3.10
950	12.2	26.0	26.81	0.16	0.14	13.03	1.362	2.04	2.90	0.86	3.40	12.3	42.9	44.23	0.42	0.37	12.78	1.372	3.45	5.08	1.63	3.10
975	12.5	26.4	27.16	0.16	0.13	13.08	1.388	2.06	2.93	0.87	3.40	12.6	43.6	44.91	0.41	0.36	12.83	1.399	3.49	5.13	1.64	3.10
1000	12.8	26.7	27.51	0.15	0.13	13.12	1.415	2.08	2.95	0.87	3.40	12.9	43.9	45.28	0.38	0.33	12.87	1.425	3.50	5.17	1.67	3.10
1025	13.1	27.0	27.86	0.15	0.12	13.17	1.441	2.10	2.98	0.88	3.40	13.3	44.2	45.53	0.36	0.31	12.92	1.451	3.51	5.20	1.69	3.10
1050	13.4	27.5	28.39	0.14	0.12	13.22	1.466	2.13	3.01	0.88	3.40	13.6	44.3	45.71	0.34	0.29	12.97	1.477	3.51	5.22	1.71	3.10
1075	13.8	27.8	28.70	0.13	0.11	13.27	1.492	2.15	3.04	0.89	3.40	13.9	44.7	46.08	0.33	0.28	13.02	1.503	3.52	5.24	1.72	3.00
1100	14.1	28.0	28.83	0.13	0.11	13.32	1.518	2.15	3.04	0.89	3.40	14.2	45.2	46.58	0.31	0.26	13.07	1.529	3.55	5.29	1.74	3.00
1125	14.4	28.3	29.18	0.13	0.10	13.37	1.543	2.17	3.07	0.90	3.40	14.5	45.6	47.01	0.29	0.24	13.12	1.555	3.57	5.33	1.76	3.00
1150	14.7	28.4	29.27	0.12	0.10	13.42	1.568	2.17	3.07	0.90	3.40	14.9	46.0	47.44	0.30	0.25	13.17	1.580	3.59	5.34	1.75	3.10
1175	15.0	28.5	29.35	0.12	0.10	13.47	1.594	2.16	3.06	0.90	3.40	15.2	46.4	47.80	0.27	0.22	13.22	1.606	3.60	5.38	1.78	3.00
1200	15.4	28.6	29.53	0.11	0.09	13.52	1.619	2.17	3.08	0.91	3.40	15.5	46.9	48.32	0.27	0.22	13.27	1.631	3.62	5.40	1.78	3.00
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

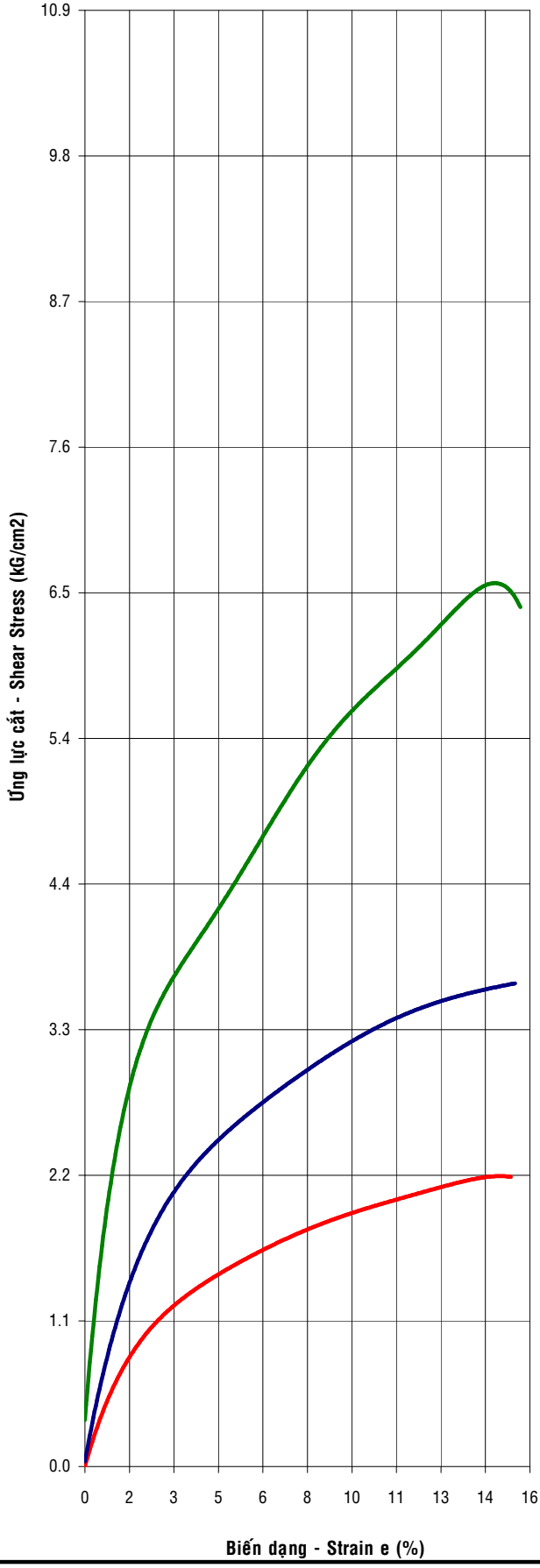
Số hiệu TN - Test No.: 366

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = **4.00** Kg/cm^2

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	$\sigma_{mb}x10^{-2}$	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
x10^{-2}											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.12	0.00	10.93	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	15.0	15.46	0.14	0.02	10.96	0.051	1.41	5.39	3.98	1.40
50	0.7	20.3	20.90	0.16	0.04	11.00	0.101	1.90	5.86	3.96	1.50
75	1.0	24.3	25.03	0.25	0.13	11.04	0.150	2.27	6.14	3.87	1.60
100	1.3	27.8	28.71	0.35	0.23	11.07	0.198	2.59	6.36	3.77	1.70
125	1.6	30.3	31.21	0.45	0.33	11.11	0.245	2.81	6.48	3.67	1.80
150	2.0	32.7	33.71	0.58	0.46	11.15	0.291	3.02	6.56	3.54	1.90
175	2.3	34.6	35.62	0.69	0.57	11.18	0.336	3.18	6.61	3.43	1.90
200	2.6	36.4	37.54	0.84	0.72	11.22	0.380	3.34	6.63	3.29	2.00
225	2.9	38.6	39.75	0.95	0.83	11.26	0.424	3.53	6.71	3.18	2.10
250	3.3	40.0	41.22	1.06	0.94	11.30	0.466	3.64	6.71	3.07	2.20
275	3.6	41.4	42.69	1.17	1.05	11.33	0.507	3.76	6.72	2.96	2.30
300	3.9	42.8	44.16	1.20	1.08	11.37	0.548	3.88	6.80	2.92	2.30
325	4.3	44.6	45.93	1.24	1.12	11.41	0.588	4.02	6.90	2.88	2.40
350	4.6	46.1	47.55	1.23	1.11	11.45	0.627	4.15	7.04	2.89	2.40
375	4.9	47.6	49.02	1.23	1.11	11.49	0.665	4.26	7.15	2.89	2.50
400	5.2	48.6	50.05	1.23	1.11	11.53	0.702	4.33	7.22	2.89	2.50
425	5.6	50.1	51.67	1.22	1.10	11.57	0.739	4.46	7.36	2.90	2.50
450	5.9	51.8	53.44	1.21	1.09	11.61	0.775	4.60	7.51	2.91	2.60
475	6.2	53.0	54.61	1.19	1.07	11.65	0.810	4.68	7.61	2.93	2.60
500	6.5	54.5	56.23	1.17	1.05	11.69	0.845	4.80	7.76	2.96	2.60
525	6.9	55.7	57.41	1.13	1.01	11.73	0.879	4.89	7.88	2.99	2.60
550	7.2	57.1	58.88	1.12	1.00	11.77	0.913	4.99	7.99	3.00	2.70
575	7.5	58.3	60.06	1.10	0.98	11.82	0.945	5.07	8.09	3.02	2.70
600	7.9	59.7	61.53	1.09	0.97	11.86	0.978	5.18	8.21	3.03	2.70
625	8.2	60.7	62.56	1.07	0.95	11.90	1.010	5.25	8.30	3.05	2.70
650	8.5	61.7	63.59	1.06	0.94	11.94	1.041	5.32	8.39	3.07	2.70
675	8.8	63.0	64.92	1.06	0.94	11.99	1.072	5.40	8.47	3.07	2.80
700	9.2	64.3	66.24	1.03	0.91	12.03	1.102	5.50	8.59	3.09	2.80
725	9.5	65.4	67.42	1.01	0.89	12.07	1.132	5.57	8.68	3.11	2.80
750	9.8	66.8	68.89	0.98	0.86	12.12	1.161	5.67	8.81	3.14	2.80
775	10.1	68.3	70.37	0.97	0.85	12.16	1.190	5.78	8.93	3.15	2.80
800	10.5	68.8	70.96	0.95	0.83	12.20	1.219	5.80	8.98	3.18	2.80
825	10.8	70.0	72.13	0.91	0.79	12.25	1.247	5.88	9.09	3.21	2.80
850	11.1	71.0	73.16	0.89	0.77	12.29	1.275	5.94	9.17	3.23	2.80
875	11.5	72.1	74.34	0.86	0.74	12.34	1.303	6.01	9.27	3.26	2.80
900	11.8	73.3	75.52	0.84	0.72	12.39	1.331	6.08	9.37	3.29	2.90
925	12.1	75.0	77.29	0.81	0.69	12.43	1.358	6.20	9.51	3.31	2.90
950	12.4	75.8	78.17	0.80	0.68	12.48	1.385	6.25	9.57	3.32	2.90
975	12.8	77.1	79.49	0.77	0.65	12.53	1.411	6.33	9.68	3.35	2.90
1000	13.1	78.5	80.97	0.74	0.62	12.57	1.438	6.43	9.81	3.38	2.90
1025	13.4	79.3	81.70	0.71	0.59	12.62	1.464	6.46	9.87	3.41	2.90
1050	13.7	79.9	82.35	0.69	0.57	12.67	1.491	6.48	9.91	3.43	2.90
1075	14.1	80.5	82.96	0.67	0.55	12.72	1.517	6.51	9.96	3.45	2.90
1100	14.4	80.9	83.39	0.64	0.52	12.76	1.543	6.52	10.00	3.48	2.90
1125	14.7	81.2	83.74	0.60	0.48	12.81	1.569	6.52	10.04	3.52	2.90
1150	15.1	81.7	84.20	0.58	0.46	12.86	1.595	6.53	10.07	3.54	2.80
1175	15.4	82.0	84.50	0.60	0.48	12.91	1.621	6.53	10.05	3.52	2.90
1200	15.7	82.3	84.85	0.58	0.46	12.96	1.647	6.53	10.07	3.54	2.80
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 366

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.44	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.15 Phút - minute

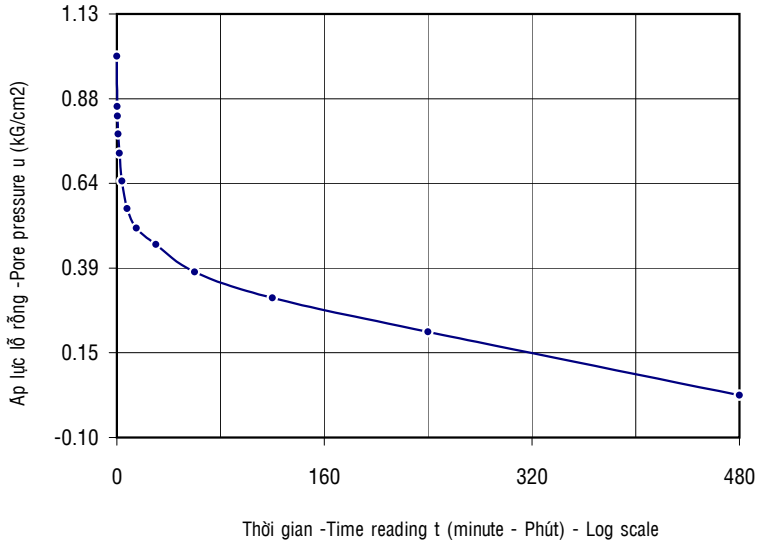
t_{100} = 102.98 Phút - minute

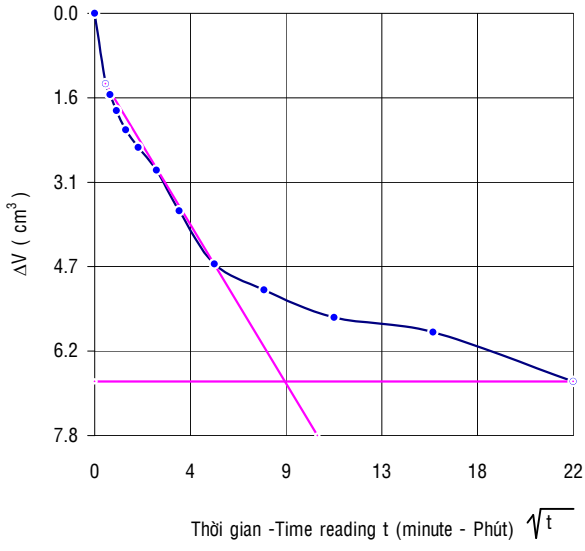
t_f = 54.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0715 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.5	0.00	1.00	0.0
0.25	0.5	32.2	1.3	0.86	14.0
0.50	0.7	32.0	1.5	0.83	17.0
1	1.0	31.7	1.8	0.78	22.0
2	1.4	31.4	2.2	0.72	28.0
4	2.0	31.0	2.5	0.64	36.0
8	2.8	30.6	2.9	0.56	44.0
15	3.9	29.9	3.7	0.51	50.0
30	5.5	28.9	4.6	0.46	54.0
60	7.7	28.4	5.1	0.38	62.0
120	11.0	27.9	5.6	0.30	70.0
240	15.5	27.6	5.9	0.21	79.0
480	21.9	26.7	6.8	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 366

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.92	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.73	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.21	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 9.13 Phút - minute

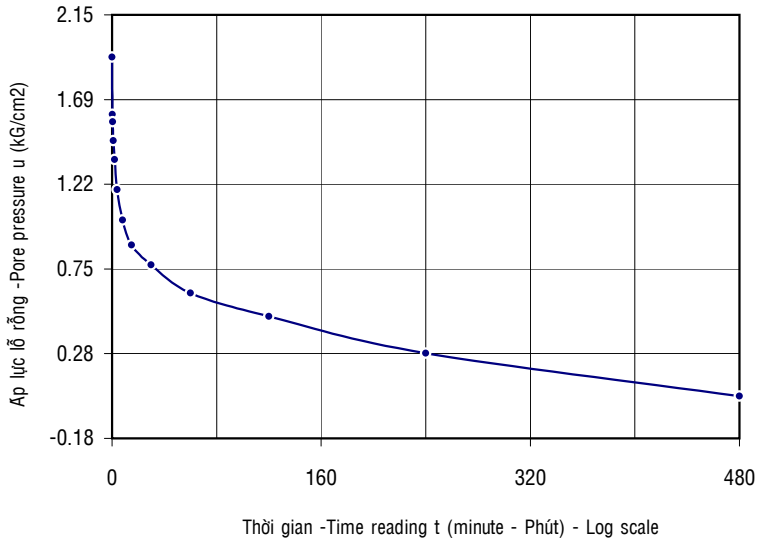
t_{100} = 83.31 Phút - minute

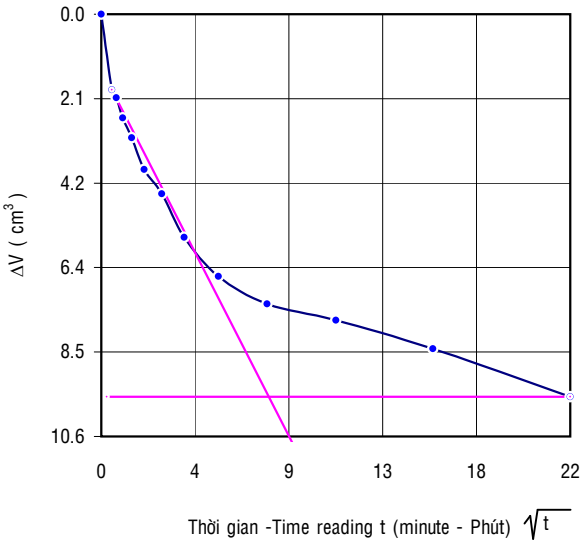
t_f = 44.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0875 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.3	0.00	1.92	0.0
0.25	0.5	29.4	1.9	1.60	16.0
0.50	0.7	29.2	2.1	1.56	19.0
1	1.0	28.7	2.6	1.46	24.0
2	1.4	28.2	3.1	1.36	29.0
4	2.0	27.4	3.9	1.19	38.0
8	2.8	26.8	4.5	1.02	47.0
15	3.9	25.7	5.6	0.88	54.0
30	5.5	24.7	6.6	0.77	60.0
60	7.7	24.0	7.3	0.62	68.0
120	11.0	23.6	7.7	0.49	75.0
240	15.5	22.9	8.4	0.29	85.0
480	21.9	21.7	9.6	0.05	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 366

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.88	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.12	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	13.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	83.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.64	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.93	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.73	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 8.82 Phút - minute

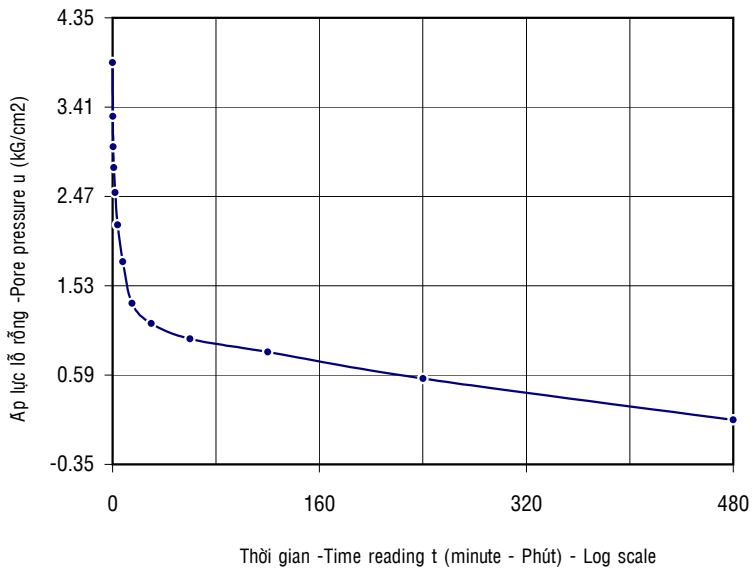
t_{100} = 77.75 Phút - minute

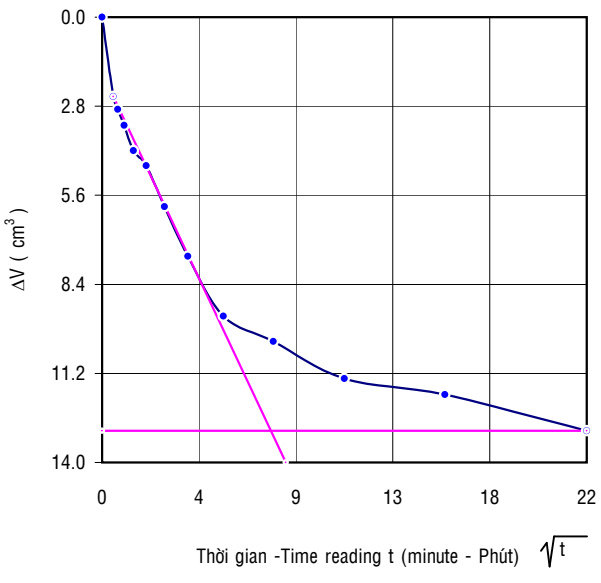
t_f = 41.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0927 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.0	0.00	3.88	0.0
0.25	0.5	29.5	2.5	3.31	15.0
0.50	0.7	29.1	2.9	2.99	23.0
1	1.0	28.6	3.4	2.77	29.0
2	1.4	27.8	4.2	2.51	35.0
4	2.0	27.3	4.7	2.17	44.0
8	2.8	26.0	6.0	1.78	54.0
15	3.9	24.5	7.5	1.34	65.0
30	5.5	22.6	9.4	1.13	71.0
60	7.7	21.8	10.2	0.97	75.0
120	11.0	20.6	11.4	0.83	79.0
240	15.5	20.1	11.9	0.55	86.0
480	21.9	19.0	13.0	0.12	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

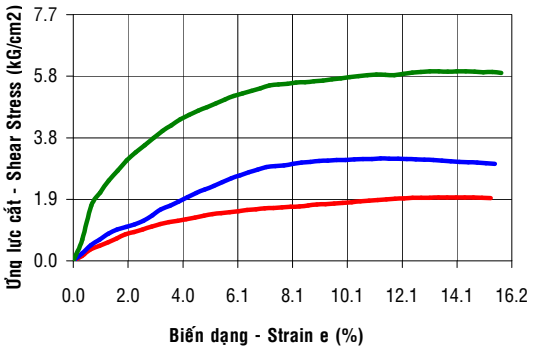
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

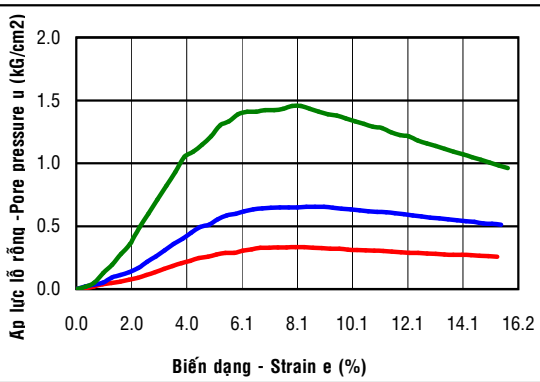
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	368	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT04-24	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	47.6 - 48.0 m	Ngày TN / Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng

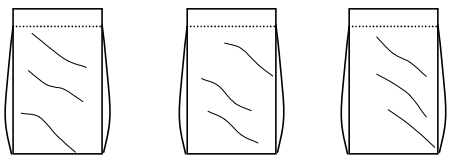
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	34.7	34.7	34.7
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.86	1.86	1.86
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.688	2.688	2.688
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.4	98.4	98.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.28	0.61	1.14
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.72	1.39	2.86
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.98	3.20	5.92
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	13.46	11.32	13.14
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.98	5.20	9.92
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.70	4.59	8.78





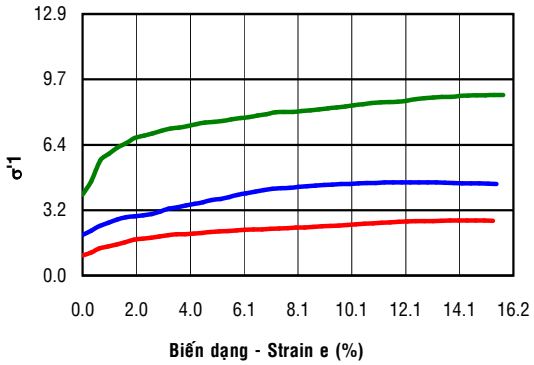
Kết quả thí nghiệm - Test result

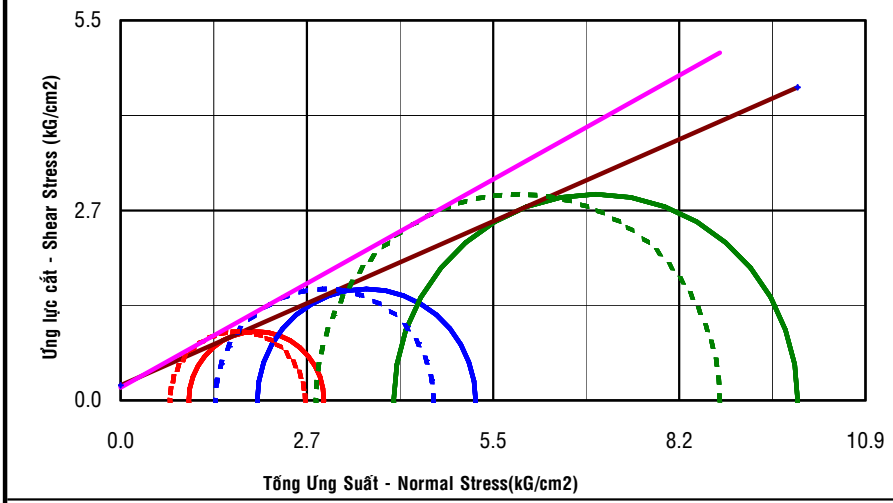
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

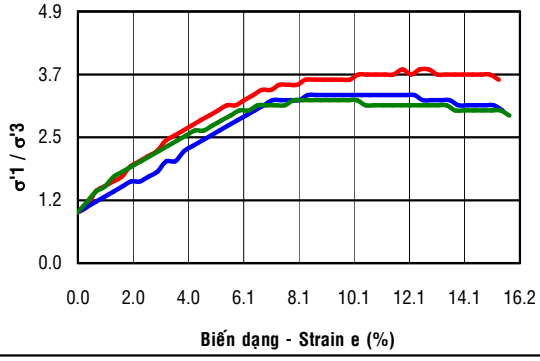


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.186	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	25°38'	(Deg)
C_{CU}	=	0.216	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°36'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 368

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.42	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.20	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	4.4	1.77	0.02	0.01	11.46	0.050	0.15	1.14	0.99	1.10	0.3	6.4	2.57	0.04	0.02	11.24	0.051	0.23	2.21	1.98	1.10
50	0.6	10.4	4.18	0.04	0.02	11.49	0.099	0.36	1.34	0.98	1.40	0.6	13.8	5.54	0.06	0.04	11.27	0.100	0.49	2.45	1.96	1.20
75	1.0	13.5	5.43	0.05	0.04	11.53	0.147	0.47	1.43	0.96	1.50	1.0	18.8	7.53	0.07	0.05	11.31	0.149	0.66	2.61	1.95	1.30
100	1.3	16.6	6.68	0.06	0.05	11.57	0.194	0.58	1.53	0.95	1.60	1.3	24.2	9.70	0.11	0.09	11.35	0.196	0.85	2.76	1.91	1.40
125	1.6	20.4	8.19	0.07	0.06	11.60	0.240	0.70	1.64	0.94	1.70	1.6	27.8	11.14	0.13	0.11	11.39	0.242	0.98	2.87	1.89	1.50
150	1.9	24.2	9.71	0.09	0.07	11.64	0.285	0.83	1.76	0.93	1.90	1.9	30.3	12.15	0.16	0.14	11.42	0.288	1.06	2.92	1.86	1.60
175	2.2	26.4	10.60	0.10	0.09	11.68	0.330	0.90	1.81	0.91	2.00	2.3	32.7	13.13	0.19	0.17	11.46	0.333	1.14	2.97	1.83	1.60
200	2.6	28.6	11.48	0.13	0.11	11.72	0.373	0.98	1.87	0.89	2.10	2.6	36.0	14.45	0.24	0.22	11.50	0.376	1.25	3.03	1.78	1.70
225	2.9	31.6	12.68	0.15	0.14	11.76	0.415	1.07	1.93	0.86	2.20	2.9	41.0	16.44	0.28	0.26	11.54	0.419	1.42	3.16	1.74	1.80
250	3.2	34.1	13.67	0.17	0.16	11.80	0.457	1.15	1.99	0.84	2.40	3.2	46.5	18.67	0.33	0.31	11.58	0.461	1.61	3.30	1.69	2.00
275	3.5	35.9	14.41	0.20	0.18	11.84	0.498	1.21	2.03	0.82	2.50	3.6	49.8	19.99	0.38	0.36	11.61	0.502	1.72	3.36	1.64	2.00
300	3.8	37.1	14.88	0.22	0.21	11.87	0.538	1.25	2.04	0.79	2.60	3.9	53.7	21.56	0.42	0.40	11.65	0.542	1.85	3.45	1.60	2.20
325	4.2	38.7	15.55	0.24	0.23	11.91	0.577	1.30	2.07	0.77	2.70	4.2	58.1	23.31	0.47	0.45	11.69	0.582	1.99	3.54	1.55	2.30
350	4.5	40.4	16.23	0.26	0.25	11.95	0.615	1.35	2.10	0.75	2.80	4.5	62.3	24.99	0.52	0.50	11.73	0.620	2.12	3.62	1.50	2.40
375	4.8	42.3	16.96	0.27	0.26	11.99	0.653	1.41	2.15	0.74	2.90	4.9	65.7	26.38	0.53	0.51	11.77	0.658	2.23	3.72	1.49	2.50
400	5.1	44.1	17.69	0.29	0.28	12.04	0.690	1.46	2.18	0.72	3.00	5.2	69.2	27.76	0.58	0.56	11.81	0.695	2.34	3.78	1.44	2.60
425	5.4	45.1	18.11	0.30	0.29	12.08	0.726	1.49	2.20	0.71	3.10	5.5	72.8	29.21	0.61	0.59	11.85	0.732	2.46	3.87	1.41	2.70
450	5.8	46.2	18.53	0.30	0.29	12.12	0.762	1.52	2.23	0.71	3.10	5.8	76.5	30.71	0.62	0.60	11.89	0.767	2.58	3.98	1.40	2.80
475	6.1	47.3	19.00	0.32	0.30	12.16	0.796	1.55	2.25	0.70	3.20	6.1	79.7	31.98	0.64	0.62	11.93	0.802	2.67	4.05	1.38	2.90
500	6.4	48.5	19.47	0.33	0.32	12.20	0.831	1.59	2.27	0.68	3.30	6.5	82.8	33.24	0.66	0.64	11.98	0.837	2.77	4.13	1.36	3.00
525	6.7	49.4	19.83	0.34	0.33	12.24	0.864	1.61	2.28	0.67	3.40	6.8	85.5	34.33	0.66	0.64	12.02	0.871	2.85	4.21	1.36	3.10
550	7.0	50.3	20.20	0.34	0.33	12.28	0.897	1.64	2.31	0.67	3.40	7.1	88.2	35.41	0.67	0.65	12.06	0.904	2.93	4.28	1.35	3.20
575	7.4	51.1	20.51	0.35	0.33	12.33	0.930	1.65	2.32	0.67	3.50	7.4	89.4	35.89	0.67	0.65	12.10	0.937	2.96	4.31	1.35	3.20
600	7.7	51.9	20.83	0.35	0.33	12.37	0.962	1.67	2.34	0.67	3.50	7.8	90.5	36.32	0.67	0.65	12.14	0.969	2.98	4.33	1.35	3.20
625	8.0	52.5	21.09	0.35	0.33	12.41	0.993	1.69	2.36	0.67	3.50	8.1	92.3	37.04	0.67	0.65	12.19	1.000	3.03	4.38	1.35	3.20
650	8.3	53.2	21.35	0.35	0.33	12.46	1.024	1.70	2.37	0.67	3.60	8.4	93.8	37.64	0.68	0.66	12.23	1.031	3.07	4.41	1.34	3.30
675	8.7	54.2	21.77	0.34	0.33	12.50	1.054	1.73	2.40	0.67	3.60	8.7	94.7	38.00	0.68	0.66	12.27	1.062	3.09	4.43	1.34	3.30
700	9.0	55.3	22.18	0.34	0.33	12.54	1.084	1.76	2.43	0.67	3.60	9.1	96.2	38.60	0.68	0.66	12.32	1.092	3.12	4.46	1.34	3.30
725	9.3	55.9	22.44	0.34	0.32	12.59	1.114	1.77	2.45	0.68	3.60	9.4	96.6	38.78	0.67	0.65	12.36	1.122	3.13	4.48	1.35	3.30
750	9.6	56.6	22.70	0.33	0.32	12.63	1.143	1.79	2.47	0.68	3.60	9.7	97.7	39.21	0.66	0.64	12.41	1.151	3.15	4.51	1.36	3.30
775	9.9	57.6	23.12	0.33	0.31	12.68	1.171	1.81	2.50	0.69	3.60	10.0	98.1	39.39	0.66	0.64	12.45	1.180	3.15	4.51	1.36	3.30
800	10.3	58.5	23.49	0.33	0.31	12.72	1.200	1.83	2.52	0.69	3.70	10.3	99.0	39.75	0.65	0.63	12.49	1.208	3.17	4.54	1.37	3.30
825	10.6	59.5	23.91	0.32	0.31	12.77	1.228	1.86	2.55	0.69	3.70	10.7	99.8	40.05	0.64	0.62	12.54	1.236	3.18	4.56	1.38	3.30
850	10.9	60.5	24.27	0.32	0.30	12.81	1.255	1.88	2.58	0.70	3.70	11.0	100.2	40.23	0.64	0.62	12.59	1.264	3.18	4.56	1.38	3.30
875	11.2	61.4	24.64	0.32	0.30	12.86	1.283	1.90	2.60	0.70	3.70	11.3	101.1	40.59	0.63	0.61	12.63	1.292	3.20	4.59	1.39	3.30
900	11.5	62.3	25.00	0.31	0.30	12.91	1.310	1.92	2.62	0.70	3.70	11.6	101.3	40.65	0.62	0.60	12.68	1.319	3.19	4.59	1.40	3.30
925	11.9	63.1	25.31	0.31	0.29	12.95	1.337	1.94	2.65	0.71	3.80	12.0	101.6	40.77	0.62	0.60	12.72	1.346	3.19	4.59	1.40	3.30
950	12.2	63.7	25.58	0.30	0.29	13.00	1.363	1.95	2.66	0.71	3.70	12.3	101.7	40.83	0.61	0.59	12.77	1.373	3.18	4.59	1.41	3.30
975	12.5	64.4	25.84	0.30	0.29	13.05	1.390	1.97	2.68	0.71	3.80	12.6	101.7	40.83	0.60	0.58	12.82	1.399	3.17	4.59	1.42	3.20
1000	12.8	64.9	26.05	0.30	0.28	13.10	1.416	1.97	2.69	0.72	3.80	12.9	101.7	40.83	0.59	0.57	12.87	1.425	3.16	4.59	1.43	3.20
1025	13.1	65.1	26.15	0.29	0.28	13.15	1.442	1.97	2.69	0.72	3.70	13.3	101.7	40.83	0.58	0.56	12.91	1.452	3.15	4.59	1.44	3.20
1050	13.5	65.4	26.25	0.29	0.28	13.19	1.467	1.98	2.70	0.72	3.70	13.6	101.6	40.77	0.58	0.56	12.96	1.478	3.13	4.57	1.44	3.20
1075	13.8	65.7	26.36	0.29	0.27	13.24	1.493	1.98	2.71	0.73	3.70	13.9	101.4	40.71	0.57	0.55	13.01	1.503	3.11	4.56	1.45	3.10
1100	14.1	65.9	26.46	0.29	0.27	13.29	1.519	1.98	2.71	0.73	3.70	14.2	101.1	40.59	0.56	0.54	13.06	1.529	3.09	4.55	1.46	3.10
1125	14.4	66.2	26.57	0.28	0.27	13.34	1.544	1.98	2.71	0.73	3.70	14.6	101.1	40.59	0.56	0.54	13.11	1.555	3.08	4.54	1.46	3.10
1150	14.7	66.4	26.67	0.28	0.27	13.39	1.570	1.98	2.71	0.73	3.70	14.9	101.1	40.59	0.54	0.52	13.16	1.581	3.07	4.55	1.48	3.10
1175	15.1	66.4	26.67	0.28	0.26	13.44	1.595	1.97	2.71	0.74	3.70	15.2	101.0	40.53	0.54	0.52	13.21	1.606	3.05	4.53	1.48	3.10
1200	15.4	66.4	26.67	0.27	0.26	13.49	1.621	1.96	2.70	0.74	3.60	15.5	100.7	40.41	0.53	0.51	13.26	1.632	3.03	4.52	1.49	3.00
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

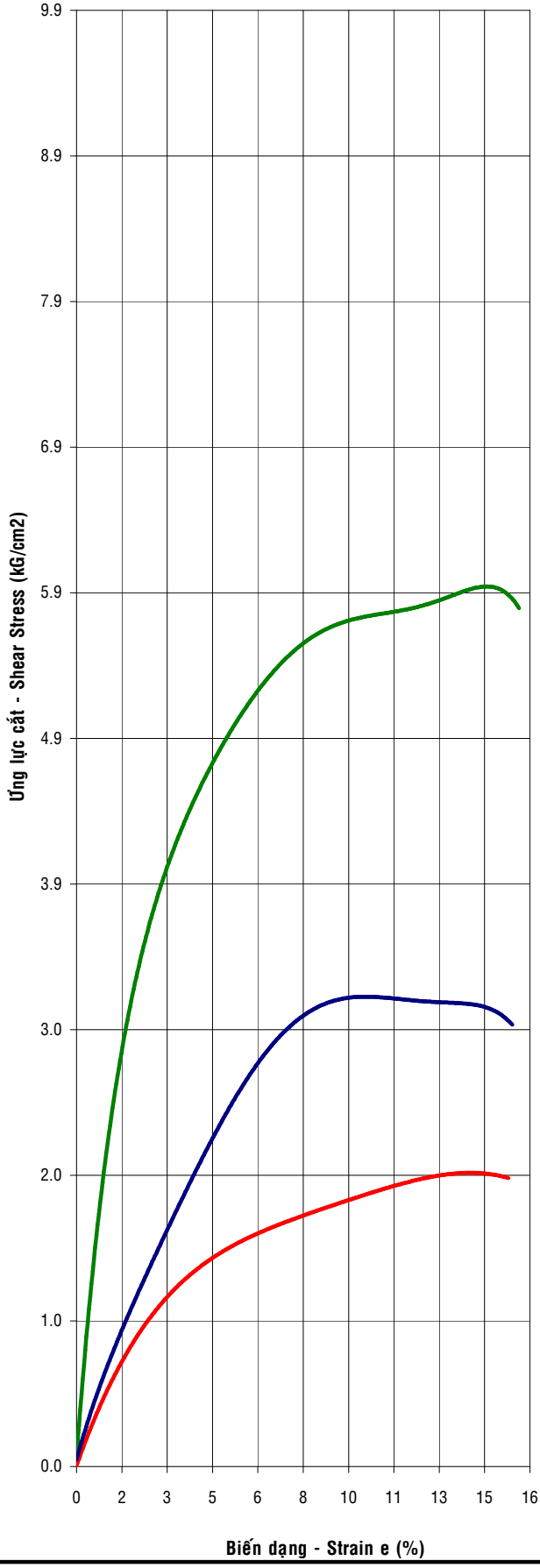
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 368

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.08	0.00	10.84	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	18.0	7.23	0.10	0.02	10.88	0.051	0.66	4.64	3.98	1.20
50	0.7	46.8	18.77	0.13	0.05	10.92	0.102	1.72	5.67	3.95	1.40
75	1.0	58.0	23.29	0.21	0.13	10.95	0.151	2.13	6.00	3.87	1.50
100	1.3	68.8	27.60	0.28	0.19	10.99	0.199	2.51	6.32	3.81	1.70
125	1.6	77.5	31.12	0.37	0.28	11.02	0.246	2.82	6.54	3.72	1.80
150	2.0	86.5	34.73	0.44	0.36	11.06	0.292	3.14	6.78	3.64	1.90
175	2.3	93.8	37.64	0.57	0.49	11.10	0.337	3.39	6.90	3.51	2.00
200	2.6	100.3	40.25	0.68	0.60	11.14	0.382	3.61	7.01	3.40	2.10
225	3.0	107.0	42.96	0.79	0.71	11.17	0.425	3.84	7.13	3.29	2.20
250	3.3	113.5	45.57	0.90	0.82	11.21	0.467	4.06	7.24	3.18	2.30
275	3.6	118.8	47.68	1.01	0.93	11.25	0.509	4.23	7.30	3.07	2.40
300	3.9	124.5	49.99	1.14	1.05	11.29	0.550	4.42	7.37	2.95	2.50
325	4.3	128.8	51.69	1.18	1.10	11.33	0.590	4.56	7.46	2.90	2.60
350	4.6	133.0	53.40	1.23	1.15	11.37	0.629	4.69	7.54	2.85	2.60
375	4.9	136.8	54.90	1.30	1.22	11.41	0.667	4.80	7.58	2.78	2.70
400	5.3	140.5	56.41	1.39	1.30	11.44	0.704	4.92	7.62	2.70	2.80
425	5.6	144.3	57.92	1.42	1.34	11.48	0.741	5.04	7.70	2.66	2.90
450	5.9	148.0	59.42	1.48	1.39	11.52	0.777	5.15	7.76	2.61	3.00
475	6.2	151.0	60.63	1.50	1.41	11.57	0.813	5.23	7.82	2.59	3.00
500	6.6	153.8	61.73	1.50	1.41	11.61	0.848	5.31	7.90	2.59	3.10
525	6.9	156.8	62.93	1.51	1.43	11.65	0.882	5.39	7.96	2.57	3.10
550	7.2	159.8	64.14	1.51	1.43	11.69	0.915	5.48	8.05	2.57	3.10
575	7.6	161.3	64.74	1.52	1.44	11.73	0.948	5.51	8.07	2.56	3.10
600	7.9	162.5	65.24	1.54	1.46	11.77	0.981	5.53	8.07	2.54	3.20
625	8.2	164.0	65.85	1.54	1.46	11.81	1.012	5.57	8.11	2.54	3.20
650	8.5	165.3	66.35	1.52	1.44	11.86	1.044	5.58	8.14	2.56	3.20
675	8.9	166.5	66.85	1.50	1.41	11.90	1.075	5.61	8.20	2.59	3.20
700	9.2	167.8	67.35	1.48	1.39	11.94	1.105	5.63	8.24	2.61	3.20
725	9.5	169.5	68.05	1.47	1.38	11.98	1.135	5.67	8.29	2.62	3.20
750	9.9	171.3	68.76	1.44	1.36	12.03	1.164	5.70	8.34	2.64	3.20
775	10.2	173.0	69.46	1.42	1.34	12.07	1.194	5.74	8.40	2.66	3.20
800	10.5	174.5	70.06	1.40	1.32	12.12	1.222	5.77	8.45	2.68	3.10
825	10.8	176.0	70.66	1.38	1.29	12.16	1.251	5.80	8.51	2.71	3.10
850	11.2	177.3	71.17	1.37	1.28	12.21	1.279	5.82	8.54	2.72	3.10
875	11.5	177.8	71.37	1.33	1.25	12.25	1.307	5.81	8.56	2.75	3.10
900	11.8	178.0	71.47	1.31	1.23	12.30	1.334	5.80	8.57	2.77	3.10
925	12.2	180.0	72.27	1.30	1.22	12.34	1.361	5.84	8.62	2.78	3.10
950	12.5	182.0	73.07	1.27	1.18	12.39	1.388	5.88	8.70	2.82	3.10
975	12.8	183.3	73.57	1.25	1.16	12.44	1.415	5.90	8.74	2.84	3.10
1000	13.1	184.5	74.08	1.22	1.14	12.48	1.442	5.92	8.78	2.86	3.10
1025	13.5	185.3	74.38	1.20	1.12	12.53	1.468	5.92	8.80	2.88	3.10
1050	13.8	185.8	74.58	1.18	1.10	12.58	1.495	5.91	8.81	2.90	3.00
1075	14.1	186.8	74.98	1.16	1.07	12.63	1.521	5.92	8.85	2.93	3.00
1100	14.5	187.5	75.28	1.14	1.05	12.68	1.547	5.92	8.87	2.95	3.00
1125	14.8	187.8	75.38	1.11	1.03	12.72	1.573	5.91	8.88	2.97	3.00
1150	15.1	188.0	75.48	1.09	1.01	12.77	1.599	5.89	8.88	2.99	3.00
1175	15.4	189.0	75.88	1.07	0.99	12.82	1.625	5.90	8.91	3.01	3.00
1200	15.8	188.8	75.78	1.05	0.96	12.87	1.651	5.87	8.91	3.04	2.90
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 368

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.96	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.80	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.42	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.76 Phút - minute

t_{100} = 162.74 Phút - minute

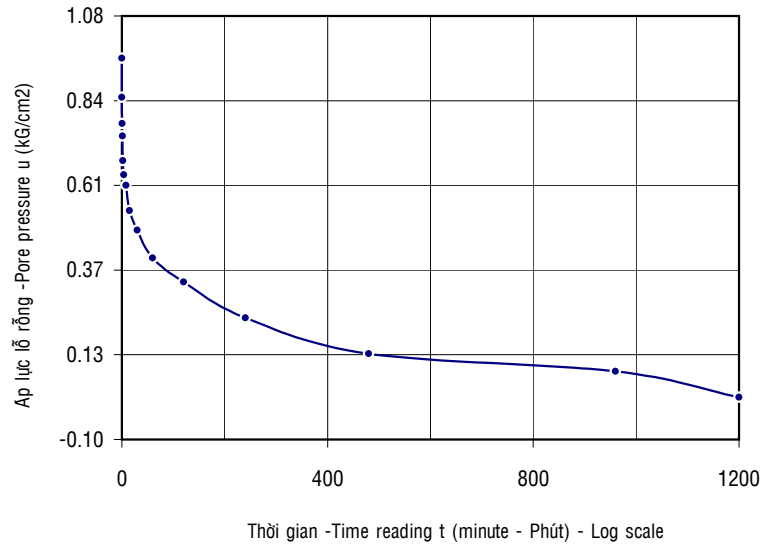
t_f = 86.30 Phút - minute

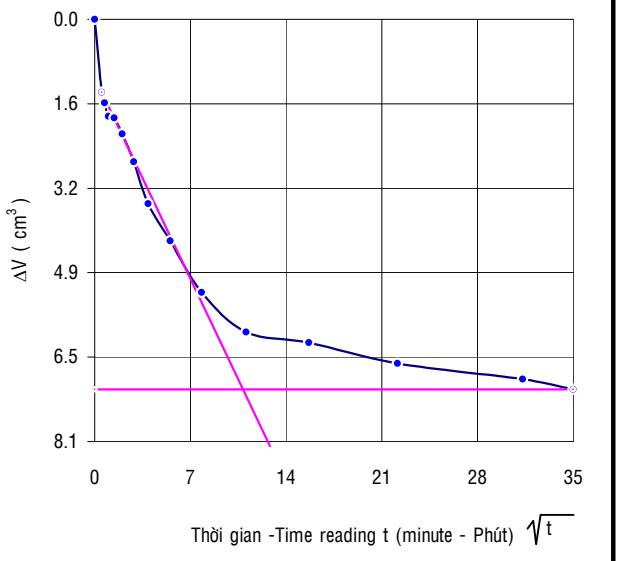
Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0452 \text{ mm/Phút -minute}$$

Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.0	0.00	0.96	0.0
0.25	0.5	29.6	1.4	0.85	11.0
0.50	0.7	29.4	1.6	0.78	19.0
1	1.0	29.1	1.9	0.74	23.0
2	1.4	29.1	1.9	0.67	30.0
4	2.0	28.8	2.2	0.63	34.0
8	2.8	28.3	2.7	0.61	37.0
15	3.9	27.5	3.5	0.53	44.0
30	5.5	26.8	4.3	0.48	50.0
60	7.7	25.8	5.2	0.40	58.0
120	11.0	25.0	6.0	0.34	65.0
240	15.5	24.8	6.2	0.24	75.0
480	21.9	24.4	6.6	0.14	86.0
960	31.0	24.1	6.9	0.09	91.0
1200	34.6	23.9	7.1	0.01	99.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 368

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.92	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.70	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.38	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.73	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.20	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.23 Phút - minute

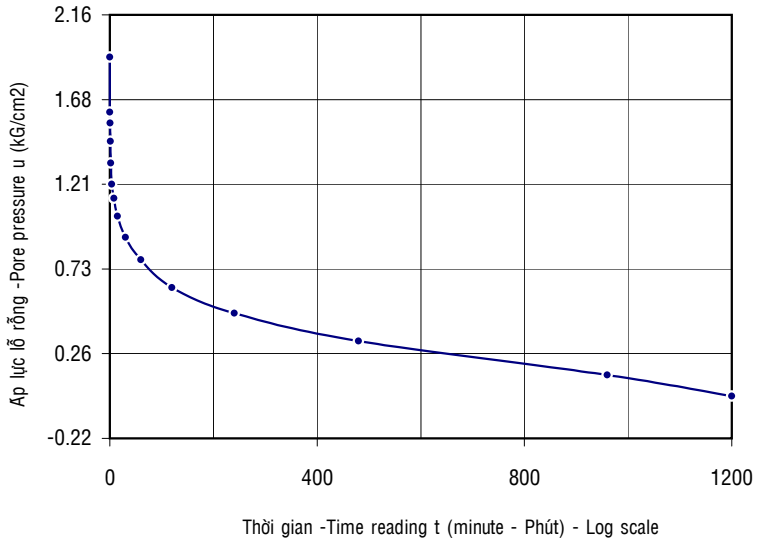
t_{100} = 149.65 Phút - minute

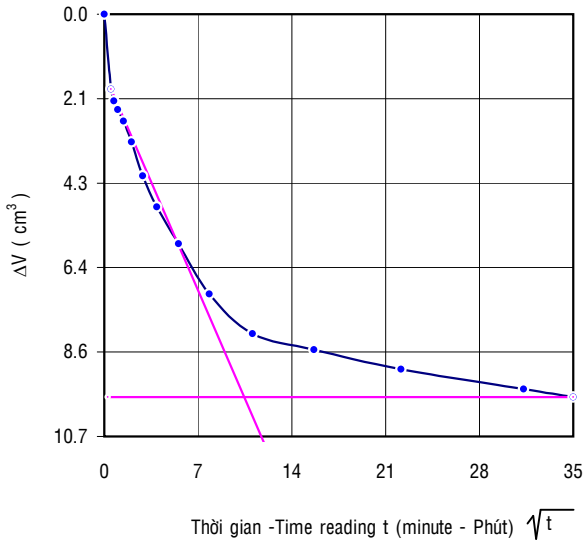
t_f = 79.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0487 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.0	0.00	1.92	0.0
0.25	0.5	27.1	1.9	1.61	16.0
0.50	0.7	26.8	2.2	1.55	19.0
1	1.0	26.6	2.4	1.45	25.0
2	1.4	26.3	2.7	1.33	31.0
4	2.0	25.8	3.2	1.21	37.0
8	2.8	24.9	4.1	1.13	41.0
15	3.9	24.1	4.9	1.03	46.0
30	5.5	23.2	5.8	0.91	53.0
60	7.7	21.9	7.1	0.78	59.0
120	11.0	20.9	8.1	0.63	67.0
240	15.5	20.5	8.5	0.48	75.0
480	21.9	20.0	9.0	0.33	83.0
960	31.0	19.5	9.5	0.14	93.0
1200	34.6	19.3	9.7	0.02	99.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 368

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.93	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.08	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	14.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	82.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.61	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.84	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.72	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.18 Phút - minute

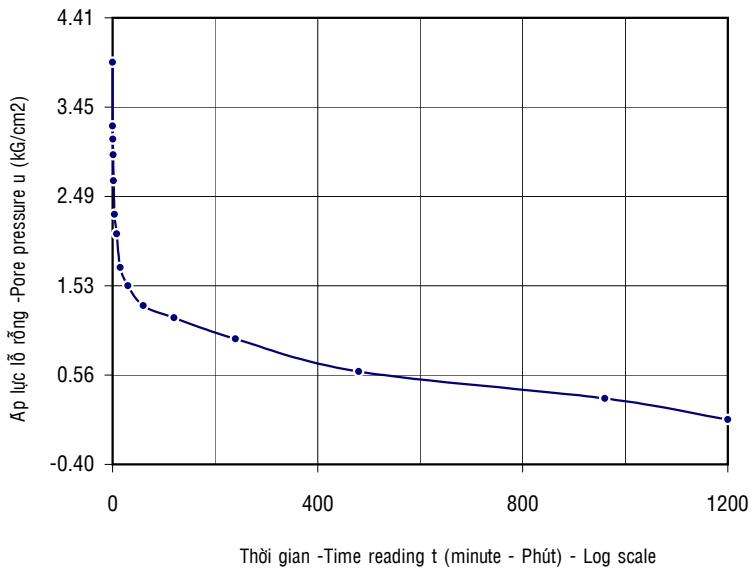
t_{100} = 148.44 Phút - minute

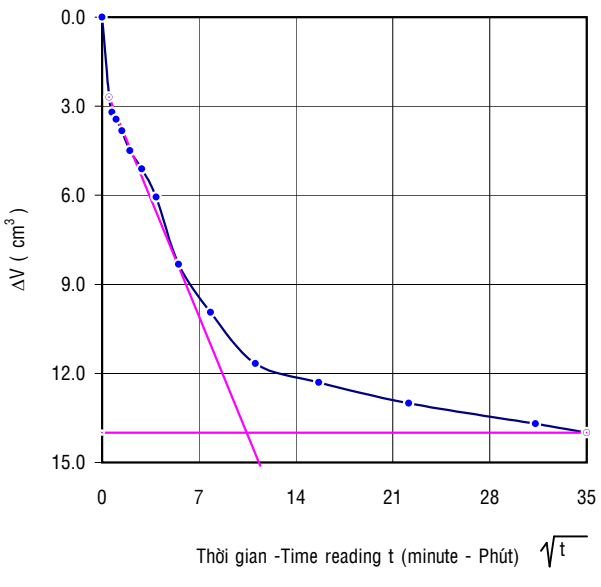
t_f = 78.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0484 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.2	0.00	3.93	0.0
0.25	0.5	31.5	2.7	3.24	17.0
0.50	0.7	31.0	3.2	3.10	21.0
1	1.0	30.8	3.4	2.94	25.0
2	1.4	30.4	3.8	2.66	32.0
4	2.0	29.7	4.5	2.29	42.0
8	2.8	29.1	5.1	2.08	47.0
15	3.9	28.1	6.1	1.72	56.0
30	5.5	25.9	8.3	1.53	61.0
60	7.7	24.3	9.9	1.31	67.0
120	11.0	22.5	11.7	1.18	70.0
240	15.5	21.9	12.3	0.95	76.0
480	21.9	21.2	13.0	0.60	85.0
960	31.0	20.5	13.7	0.31	92.0
1200	34.6	20.2	14.0	0.08	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

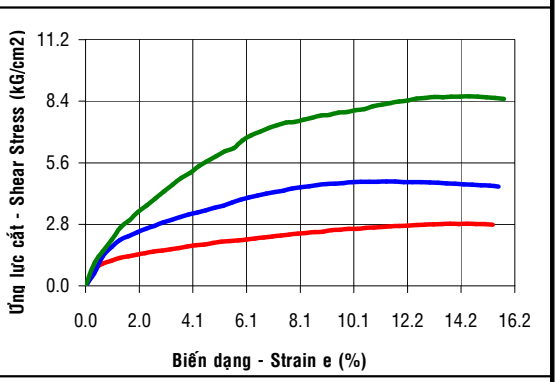
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

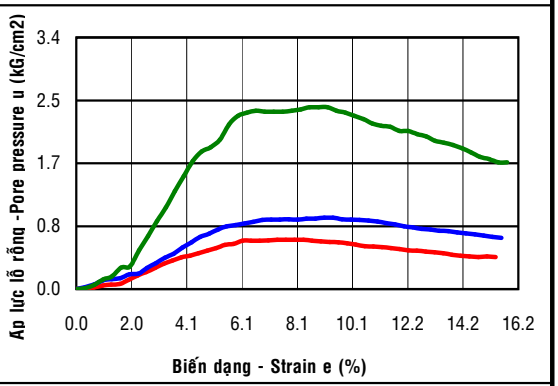
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN Test No.:	373	Hố khoan Borehole No.:	HKGT04	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-29	Đ.Sâu mẫu Depth (m):	57.6 - 58.0 m	Ngày TN Date:	01/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng

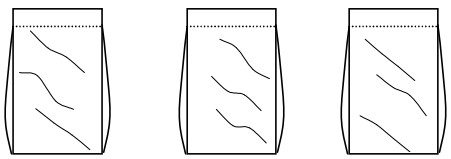
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.4	31.4	31.4
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.86	1.86	1.86
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.692	2.692	2.692
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.3	94.3	94.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.50	3.00	6.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.50	3.00	6.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.46	0.89	1.84
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	1.04	2.11	4.16
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.81	4.74	8.59
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	13.78	11.37	14.48
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	4.31	7.74	14.59
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.85	6.85	12.75





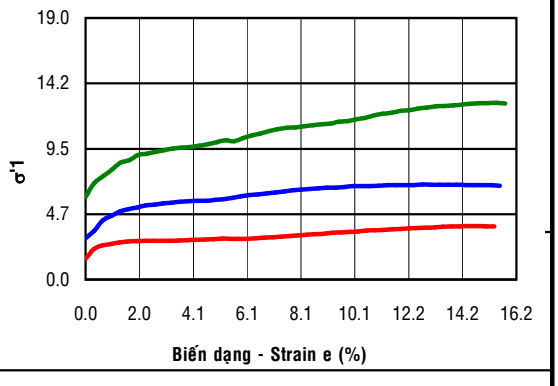
Kết quả thí nghiệm - Test result

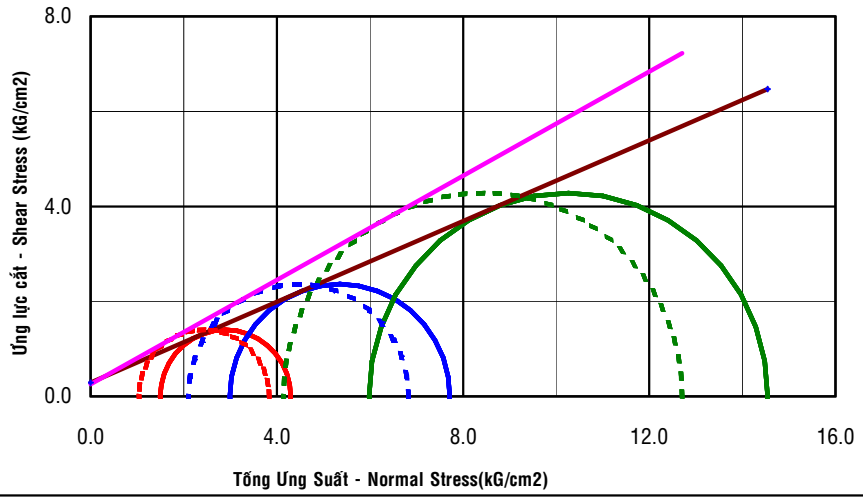
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

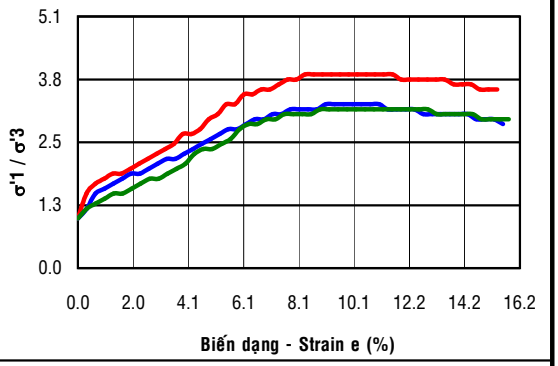


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.255	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	25°41'	(Deg)
C_{CU}	=	0.289	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°21'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 373

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.50 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 3.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.41	0.000	0.00	1.50	1.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.09	0.000	0.00	3.00	3.00	1.00
25	0.3	8.1	8.35	0.05	0.01	11.45	0.050	0.73	2.22	1.49	1.50	0.3	6.2	6.34	0.05	0.03	11.13	0.051	0.57	3.54	2.97	1.20
50	0.6	11.1	11.44	0.06	0.02	11.48	0.099	1.00	2.48	1.48	1.70	0.6	14.6	15.05	0.09	0.06	11.17	0.101	1.35	4.29	2.94	1.50
75	1.0	12.6	12.99	0.09	0.05	11.52	0.147	1.13	2.58	1.45	1.80	1.0	19.1	19.65	0.14	0.12	11.20	0.149	1.75	4.63	2.88	1.60
100	1.3	14.1	14.54	0.10	0.06	11.56	0.194	1.26	2.70	1.44	1.90	1.3	22.6	23.30	0.16	0.13	11.24	0.197	2.07	4.94	2.87	1.70
125	1.6	15.0	15.46	0.11	0.07	11.60	0.240	1.33	2.76	1.43	1.90	1.6	24.7	25.44	0.17	0.15	11.28	0.244	2.25	5.10	2.85	1.80
150	1.9	15.9	16.39	0.17	0.13	11.63	0.286	1.41	2.78	1.37	2.00	1.9	26.6	27.45	0.23	0.20	11.31	0.289	2.42	5.22	2.80	1.90
175	2.2	16.8	17.32	0.22	0.18	11.67	0.330	1.48	2.80	1.32	2.10	2.3	28.5	29.38	0.23	0.21	11.35	0.334	2.59	5.38	2.79	1.90
200	2.6	17.7	18.25	0.27	0.23	11.71	0.373	1.55	2.82	1.27	2.20	2.6	30.0	30.93	0.31	0.28	11.39	0.378	2.71	5.43	2.72	2.00
225	2.9	18.3	18.87	0.33	0.29	11.75	0.416	1.60	2.81	1.21	2.30	2.9	31.9	32.86	0.38	0.35	11.43	0.421	2.87	5.52	2.65	2.10
250	3.2	18.9	19.48	0.38	0.34	11.79	0.457	1.65	2.81	1.16	2.40	3.2	33.4	34.41	0.45	0.42	11.47	0.463	2.99	5.57	2.58	2.20
275	3.5	19.8	20.41	0.43	0.38	11.83	0.498	1.72	2.84	1.12	2.50	3.6	34.9	35.95	0.50	0.48	11.50	0.504	3.12	5.64	2.52	2.20
300	3.8	20.7	21.34	0.47	0.43	11.87	0.538	1.79	2.86	1.07	2.70	3.9	36.4	37.50	0.59	0.56	11.54	0.544	3.24	5.68	2.44	2.30
325	4.2	21.3	21.96	0.49	0.45	11.91	0.577	1.84	2.89	1.05	2.70	4.2	37.5	38.66	0.66	0.63	11.58	0.584	3.33	5.70	2.37	2.40
350	4.5	21.9	22.58	0.52	0.48	11.95	0.615	1.88	2.90	1.02	2.80	4.5	38.6	39.82	0.73	0.70	11.62	0.623	3.42	5.72	2.30	2.50
375	4.8	22.8	23.50	0.56	0.52	11.99	0.653	1.95	2.93	0.98	3.00	4.9	40.1	41.36	0.77	0.75	11.66	0.661	3.54	5.79	2.25	2.60
400	5.1	23.5	24.23	0.59	0.55	12.03	0.690	2.01	2.96	0.95	3.10	5.2	41.3	42.52	0.83	0.81	11.70	0.698	3.63	5.82	2.19	2.70
425	5.4	24.0	24.74	0.64	0.59	12.07	0.726	2.04	2.95	0.91	3.30	5.5	43.1	44.46	0.88	0.85	11.74	0.735	3.78	5.93	2.15	2.80
450	5.8	24.3	25.05	0.65	0.61	12.11	0.762	2.06	2.95	0.89	3.30	5.8	44.6	46.00	0.89	0.87	11.78	0.770	3.90	6.03	2.13	2.80
475	6.1	24.9	25.67	0.69	0.65	12.15	0.797	2.10	2.95	0.85	3.50	6.2	46.1	47.55	0.91	0.88	11.82	0.806	4.01	6.13	2.12	2.90
500	6.4	25.5	26.29	0.69	0.65	12.19	0.831	2.15	3.00	0.85	3.50	6.5	47.1	48.58	0.94	0.91	11.86	0.840	4.09	6.18	2.09	3.00
525	6.7	26.1	26.91	0.69	0.65	12.23	0.864	2.19	3.04	0.85	3.60	6.8	48.4	49.87	0.96	0.93	11.91	0.874	4.18	6.25	2.07	3.00
550	7.1	26.7	27.52	0.70	0.66	12.28	0.897	2.23	3.07	0.84	3.60	7.1	49.5	51.03	0.97	0.94	11.95	0.907	4.26	6.32	2.06	3.10
575	7.4	27.3	28.14	0.71	0.66	12.32	0.930	2.28	3.12	0.84	3.70	7.5	50.4	51.93	0.97	0.94	11.99	0.940	4.32	6.38	2.06	3.10
600	7.7	27.9	28.76	0.71	0.66	12.36	0.962	2.32	3.16	0.84	3.80	7.8	51.8	53.35	0.97	0.94	12.03	0.972	4.42	6.48	2.06	3.20
625	8.0	28.5	29.38	0.71	0.66	12.40	0.993	2.36	3.20	0.84	3.80	8.1	52.5	54.12	0.97	0.94	12.07	1.004	4.47	6.53	2.06	3.20
650	8.3	29.1	30.00	0.71	0.66	12.45	1.024	2.40	3.24	0.84	3.90	8.4	53.3	54.89	0.98	0.95	12.12	1.035	4.52	6.57	2.05	3.20
675	8.7	29.7	30.62	0.69	0.65	12.49	1.055	2.44	3.29	0.85	3.90	8.8	54.0	55.67	0.98	0.95	12.16	1.066	4.57	6.62	2.05	3.20
700	9.0	30.0	30.93	0.68	0.64	12.53	1.084	2.46	3.32	0.86	3.90	9.1	54.8	56.44	0.99	0.96	12.20	1.096	4.62	6.66	2.04	3.30
725	9.3	30.9	31.85	0.68	0.64	12.58	1.114	2.52	3.38	0.86	3.90	9.4	55.2	56.89	0.99	0.96	12.25	1.126	4.63	6.67	2.04	3.30
750	9.6	31.2	32.16	0.67	0.63	12.62	1.143	2.54	3.41	0.87	3.90	9.7	55.7	57.45	0.97	0.94	12.29	1.155	4.66	6.72	2.06	3.30
775	9.9	31.8	32.78	0.66	0.62	12.67	1.172	2.58	3.46	0.88	3.90	10.1	56.5	58.23	0.97	0.94	12.34	1.184	4.71	6.77	2.06	3.30
800	10.3	32.1	33.09	0.64	0.60	12.71	1.200	2.59	3.49	0.90	3.90	10.4	56.9	58.63	0.96	0.93	12.38	1.212	4.72	6.79	2.07	3.30
825	10.6	32.7	33.71	0.62	0.58	12.76	1.228	2.63	3.55	0.92	3.90	10.7	57.1	58.86	0.95	0.93	12.43	1.241	4.72	6.79	2.07	3.30
850	10.9	33.0	34.02	0.61	0.57	12.81	1.256	2.64	3.57	0.93	3.90	11.0	57.3	59.03	0.94	0.91	12.47	1.269	4.72	6.81	2.09	3.30
875	11.2	33.5	34.53	0.61	0.57	12.85	1.283	2.67	3.60	0.93	3.90	11.4	57.8	59.53	0.92	0.89	12.52	1.296	4.74	6.85	2.11	3.20
900	11.5	33.9	34.95	0.59	0.55	12.90	1.310	2.70	3.65	0.95	3.90	11.7	57.8	59.53	0.90	0.87	12.56	1.323	4.73	6.86	2.13	3.20
925	11.9	34.2	35.26	0.58	0.54	12.95	1.337	2.71	3.67	0.96	3.80	12.0	57.8	59.53	0.88	0.85	12.61	1.350	4.71	6.86	2.15	3.20
950	12.2	34.6	35.67	0.57	0.52	12.99	1.364	2.73	3.71	0.98	3.80	12.3	57.9	59.66	0.86	0.84	12.66	1.377	4.70	6.86	2.16	3.20
975	12.5	35.1	36.18	0.56	0.52	13.04	1.390	2.76	3.74	0.98	3.80	12.7	58.1	59.92	0.84	0.81	12.70	1.404	4.70	6.89	2.19	3.10
1000	12.8	35.4	36.49	0.54	0.50	13.09	1.416	2.77	3.77	1.00	3.80	13.0	58.1	59.92	0.83	0.81	12.75	1.430	4.69	6.88	2.19	3.10
1025	13.1	35.7	36.80	0.54	0.50	13.14	1.442	2.79	3.79	1.00	3.80	13.3	58.1	59.92	0.82	0.79	12.80	1.457	4.67	6.88	2.21	3.10
1050	13.5	36.0	37.11	0.52	0.48	13.18	1.468	2.80	3.82	1.02	3.80	13.6	58.1	59.92	0.81	0.78	12.85	1.483	4.65	6.87	2.22	3.10
1075	13.8	36.2	37.32	0.50	0.46	13.23	1.494	2.81	3.85	1.04	3.70	14.0	58.1	59.92	0.79	0.76	12.89	1.509	4.63	6.87	2.24	3.10
1100	14.1	36.3	37.42	0.49	0.45	13.28	1.519	2.80	3.85	1.05	3.70	14.3	58.0	59.79	0.78	0.75	12.94	1.535	4.61	6.86	2.25	3.10
1125	14.4	36.5	37.63	0.48	0.44	13.33	1.545	2.81	3.87	1.06	3.70	14.6	58.0	59.79	0.77	0.74	12.99	1.560	4.59	6.85	2.26	3.00
1150	14.7	36.6	37.73	0.47	0.43	13.38	1.570	2.80	3.87	1.07	3.60	14.9	57.9	59.66	0.75	0.72	13.04	1.586	4.56	6.84	2.28	3.00
1175	15.1	36.7	37.83	0.48	0.44	13.43	1.596	2.80	3.86	1.06	3.60	15.3	57.9	59.66	0.73	0.70	13.09	1.612	4.54	6.84	2.30	3.00
1200	15.4	36.6	37.73	0.47	0.43	13.48	1.621	2.78	3.85	1.07	3.60	15.6	57.6	59.40	0.72	0.69	13.14	1.638	4.50	6.81	2.31	2.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

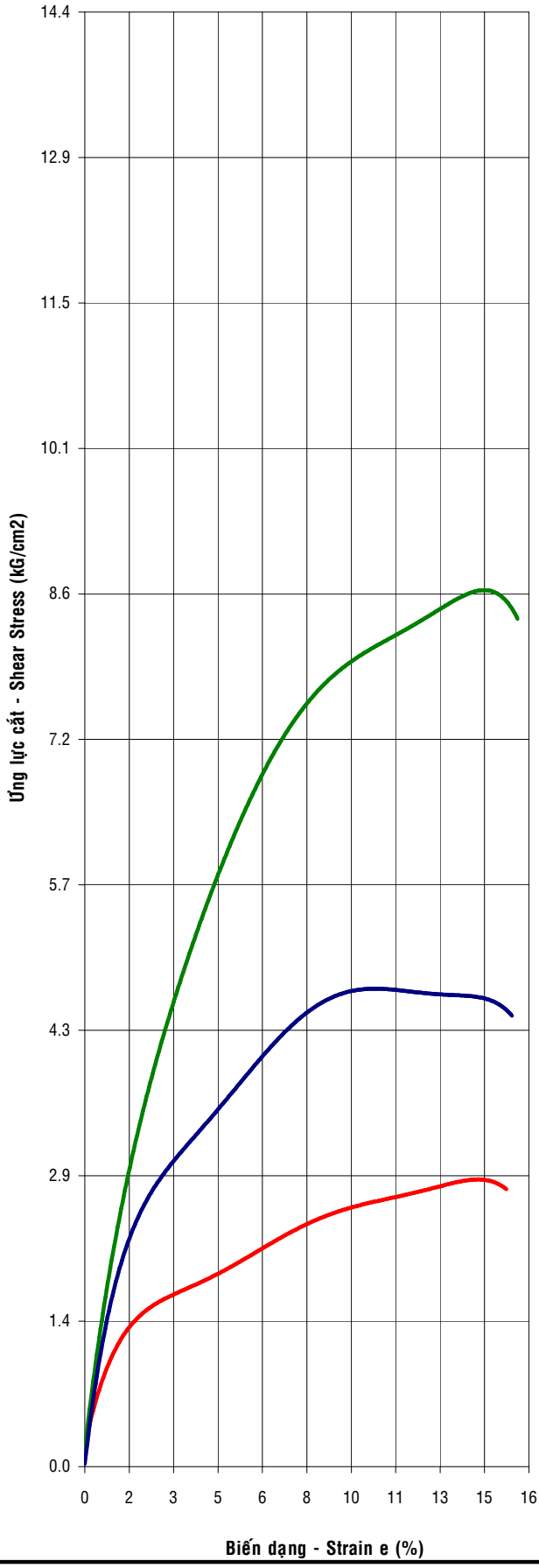
Số hiệu TN - Test No.: 373

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **6.00** Kg/cm^2

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
x10^{-2}											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.16	0.00	10.79	0.000	0.00	6.00	6.00	1.00
25	0.3	10.5	10.82	0.17	0.01	10.83	0.051	1.00	6.99	5.99	1.20
50	0.7	16.5	17.03	0.22	0.06	10.86	0.102	1.57	7.51	5.94	1.30
75	1.0	22.1	22.80	0.29	0.13	10.90	0.151	2.09	7.96	5.87	1.40
100	1.3	28.0	28.86	0.33	0.17	10.94	0.199	2.64	8.47	5.83	1.50
125	1.6	31.5	32.47	0.45	0.29	10.97	0.247	2.96	8.67	5.71	1.50
150	2.0	35.7	36.80	0.46	0.30	11.01	0.293	3.34	9.04	5.70	1.60
175	2.3	39.2	40.41	0.68	0.52	11.05	0.338	3.65	9.13	5.48	1.70
200	2.6	42.7	44.02	0.87	0.71	11.09	0.382	3.97	9.26	5.29	1.80
225	3.0	46.2	47.63	1.07	0.91	11.12	0.426	4.28	9.37	5.09	1.80
250	3.3	49.7	51.23	1.26	1.10	11.16	0.468	4.59	9.49	4.90	1.90
275	3.6	53.2	54.84	1.48	1.32	11.20	0.510	4.89	9.57	4.68	2.00
300	4.0	56.0	57.73	1.68	1.52	11.24	0.551	5.13	9.61	4.48	2.10
325	4.3	59.5	61.34	1.89	1.73	11.28	0.591	5.43	9.70	4.27	2.30
350	4.6	62.3	64.22	2.02	1.86	11.31	0.630	5.67	9.81	4.14	2.40
375	4.9	64.8	66.82	2.07	1.91	11.35	0.668	5.88	9.97	4.09	2.40
400	5.3	67.6	69.66	2.18	2.02	11.39	0.706	6.11	10.09	3.98	2.50
425	5.6	69.3	71.44	2.38	2.22	11.43	0.743	6.24	10.02	3.78	2.60
450	5.9	73.5	75.77	2.49	2.33	11.47	0.779	6.60	10.27	3.67	2.80
475	6.3	76.3	78.66	2.54	2.38	11.51	0.814	6.83	10.45	3.62	2.90
500	6.6	78.4	80.82	2.57	2.41	11.55	0.849	6.99	10.58	3.59	2.90
525	6.9	80.7	83.14	2.55	2.39	11.59	0.883	7.16	10.77	3.61	3.00
550	7.2	82.5	85.01	2.55	2.39	11.64	0.917	7.29	10.90	3.61	3.00
575	7.6	84.0	86.59	2.55	2.39	11.68	0.950	7.40	11.01	3.61	3.10
600	7.9	84.7	87.32	2.57	2.41	11.72	0.982	7.44	11.03	3.59	3.10
625	8.2	86.1	88.76	2.58	2.42	11.76	1.014	7.54	11.12	3.58	3.10
650	8.6	87.5	90.20	2.61	2.45	11.80	1.046	7.63	11.18	3.55	3.10
675	8.9	88.9	91.65	2.61	2.45	11.85	1.076	7.72	11.27	3.55	3.20
700	9.2	89.6	92.37	2.61	2.45	11.89	1.107	7.76	11.31	3.55	3.20
725	9.5	91.0	93.81	2.57	2.41	11.93	1.137	7.85	11.44	3.59	3.20
750	9.9	91.7	94.53	2.54	2.38	11.98	1.166	7.88	11.50	3.62	3.20
775	10.2	93.1	95.98	2.49	2.33	12.02	1.196	7.97	11.64	3.67	3.20
800	10.5	93.8	96.70	2.45	2.29	12.06	1.224	8.01	11.72	3.71	3.20
825	10.9	95.9	98.86	2.39	2.23	12.11	1.253	8.15	11.92	3.77	3.20
850	11.2	97.0	100.00	2.36	2.20	12.15	1.281	8.22	12.02	3.80	3.20
875	11.5	98.2	101.24	2.35	2.19	12.20	1.309	8.29	12.10	3.81	3.20
900	11.9	99.4	102.48	2.29	2.13	12.24	1.336	8.36	12.23	3.87	3.20
925	12.2	100.4	103.47	2.29	2.13	12.29	1.364	8.41	12.28	3.87	3.20
950	12.5	101.7	104.88	2.25	2.09	12.34	1.391	8.49	12.40	3.91	3.20
975	12.8	102.5	105.69	2.22	2.06	12.38	1.417	8.52	12.46	3.94	3.20
1000	13.2	103.6	106.76	2.16	2.00	12.43	1.444	8.57	12.57	4.00	3.10
1025	13.5	103.8	107.02	2.13	1.97	12.48	1.471	8.56	12.59	4.03	3.10
1050	13.8	104.4	107.64	2.10	1.94	12.52	1.497	8.58	12.64	4.06	3.10
1075	14.2	104.8	108.00	2.06	1.90	12.57	1.523	8.58	12.68	4.10	3.10
1100	14.5	105.4	108.62	2.00	1.84	12.62	1.550	8.59	12.75	4.16	3.10
1125	14.8	105.7	108.96	1.94	1.78	12.67	1.576	8.58	12.80	4.22	3.00
1150	15.1	105.7	108.96	1.91	1.75	12.72	1.602	8.55	12.80	4.25	3.00
1175	15.5	105.7	108.96	1.87	1.71	12.77	1.628	8.52	12.81	4.29	3.00
1200	15.8	105.7	108.96	1.87	1.71	12.82	1.654	8.48	12.77	4.29	3.00
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 373

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.50	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	1.52	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.20	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.88	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.80	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.41	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.65 Phút - minute

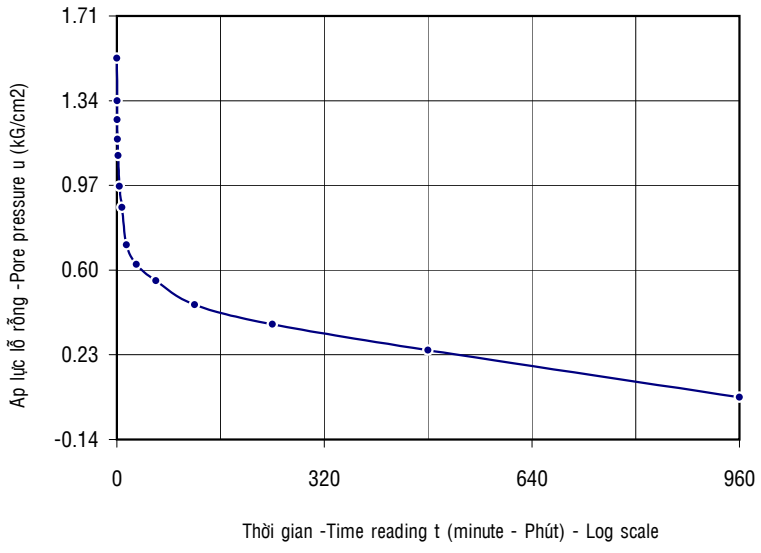
t_{100} = 135.73 Phút - minute

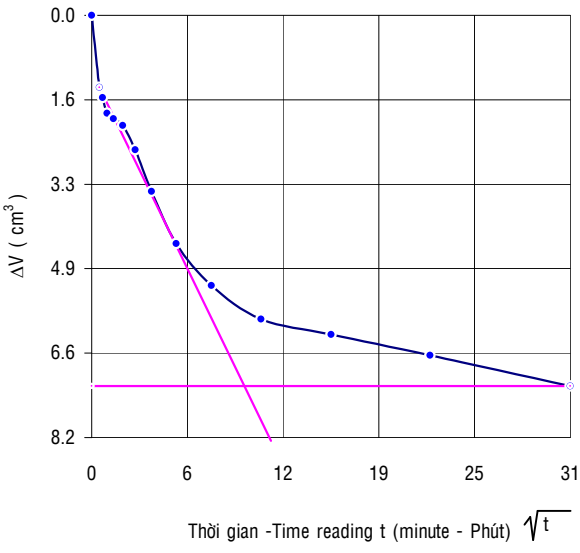
t_f = 71.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0542 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	35.1	0.00	1.52	0.0
0.25	0.5	33.7	1.4	1.34	12.0
0.50	0.7	33.5	1.6	1.25	18.0
1	1.0	33.2	1.9	1.17	23.0
2	1.4	33.1	2.0	1.10	28.0
4	2.0	33.0	2.1	0.96	37.0
8	2.8	32.5	2.6	0.87	43.0
15	3.9	31.7	3.4	0.71	54.0
30	5.5	30.7	4.4	0.62	59.0
60	7.7	29.9	5.3	0.55	64.0
120	11.0	29.2	5.9	0.44	71.0
240	15.5	28.9	6.2	0.36	76.0
480	21.9	28.5	6.6	0.25	84.0
960	31.0	27.9	7.2	0.04	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 373

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.45	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	90	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	3.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.01	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.69	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.09	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.10 Phút - minute

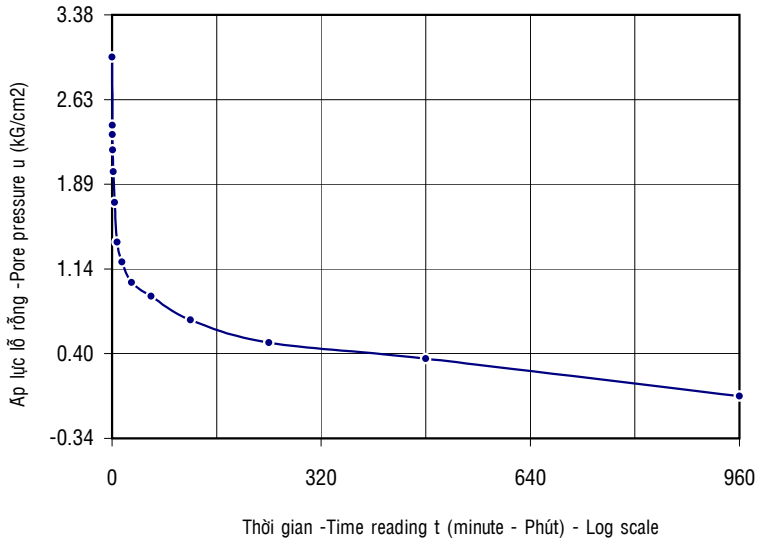
t_{100} = 123.25 Phút - minute

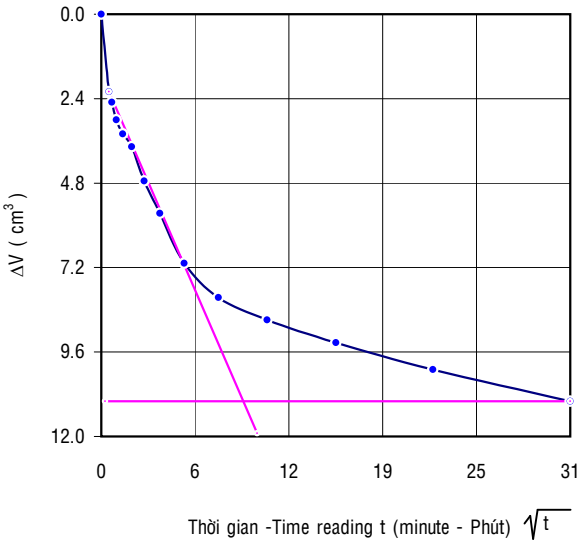
t_f = 65.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0589 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.6	0.00	3.01	0.0
0.25	0.5	28.4	2.2	2.41	20.0
0.50	0.7	28.1	2.5	2.32	23.0
1	1.0	27.6	3.0	2.19	27.0
2	1.4	27.2	3.4	2.00	33.0
4	2.0	26.8	3.8	1.73	42.0
8	2.8	25.9	4.7	1.38	54.0
15	3.9	24.9	5.7	1.21	60.0
30	5.5	23.5	7.1	1.03	66.0
60	7.7	22.6	8.1	0.91	70.0
120	11.0	21.9	8.7	0.70	77.0
240	15.5	21.3	9.3	0.50	83.0
480	21.9	20.5	10.1	0.36	88.0
960	31.0	19.6	11.0	0.03	99.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 373

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	6.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	6.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	6.06	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.16	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	14.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	81.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.59	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.79	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.71	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.44 Phút - minute

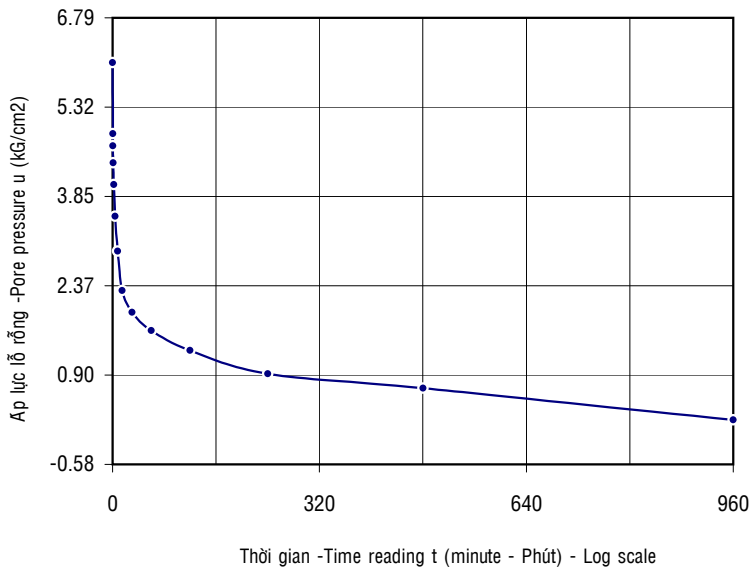
t_{100} = 109.09 Phút - minute

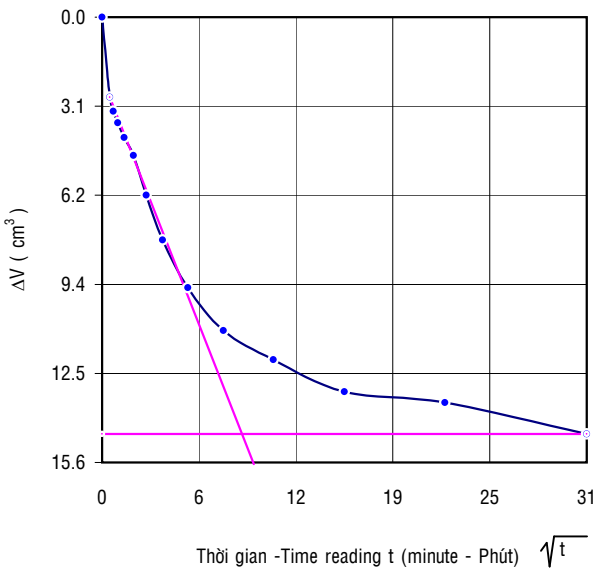
t_f = 57.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0657 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.5	0.00	6.06	0.0
0.25	0.5	31.7	2.8	4.88	19.0
0.50	0.7	31.2	3.3	4.68	23.0
1	1.0	30.8	3.7	4.40	27.0
2	1.4	30.3	4.2	4.04	33.0
4	2.0	29.7	4.9	3.52	42.0
8	2.8	28.3	6.2	2.94	51.0
15	3.9	26.7	7.8	2.29	62.0
30	5.5	25.0	9.5	1.93	68.0
60	7.7	23.5	11.0	1.63	73.0
120	11.0	22.5	12.0	1.30	78.0
240	15.5	21.4	13.1	0.92	85.0
480	21.9	21.0	13.5	0.68	89.0
960	31.0	19.9	14.6	0.16	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

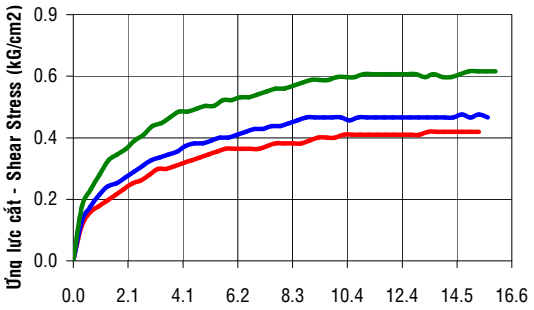
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

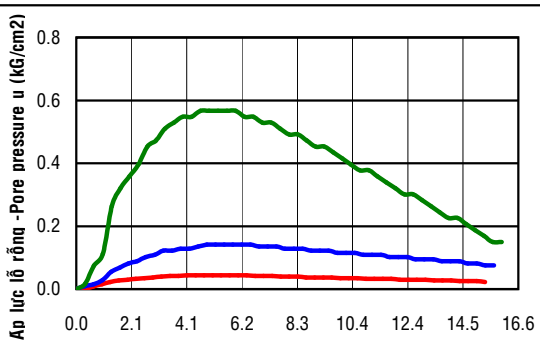
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	816	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-2	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	3.6 - 4.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy

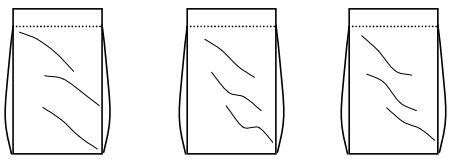
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	72.5	72.5	72.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.56	1.56	1.56
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.645	2.645	2.645
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.9	98.9	98.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.20	0.40	0.80
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.20	0.40	0.80
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.03	0.09	0.20
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.17	0.31	0.60
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.45	0.51	0.66
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	13.43	14.71	14.98
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.65	0.91	1.46
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.62	0.82	1.26





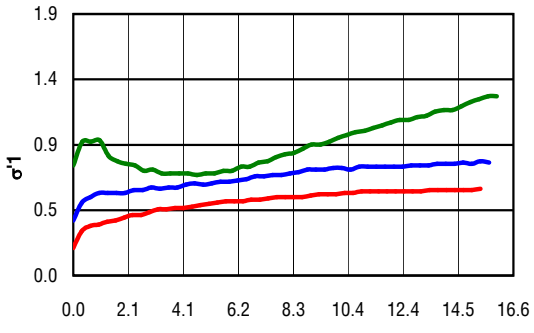
Kết quả thí nghiệm - Test result

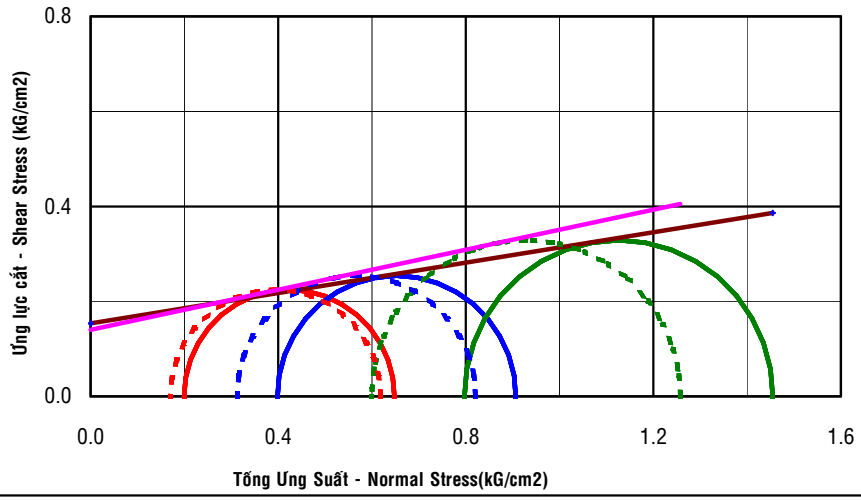
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

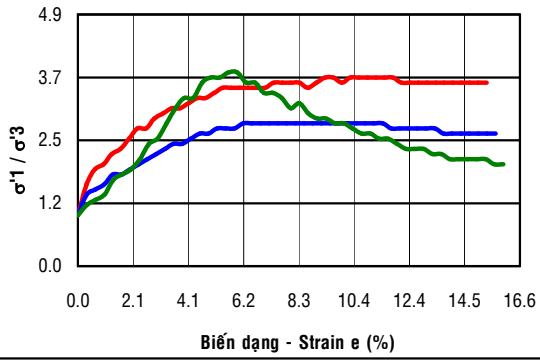


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.141	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	11°38'	(Deg)
C_{CU}	=	0.154	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	8°59'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 816

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.20 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.40 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.46	0.000	0.00	0.20	0.20	1.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	10.96	0.000	0.00	0.40	0.40	1.00
25	0.3	5.4	1.44	0.02	0.00	11.50	0.050	0.12	0.32	0.20	1.60	0.3	5.8	1.54	0.04	0.01	11.00	0.051	0.14	0.53	0.39	1.40
50	0.6	7.2	1.92	0.02	0.01	11.53	0.099	0.17	0.36	0.19	1.90	0.7	8.1	2.15	0.04	0.02	11.03	0.101	0.19	0.57	0.38	1.50
75	1.0	8.3	2.21	0.03	0.02	11.57	0.147	0.19	0.37	0.18	2.00	1.0	9.4	2.52	0.06	0.03	11.07	0.150	0.23	0.60	0.37	1.60
100	1.3	9.4	2.50	0.04	0.02	11.61	0.194	0.21	0.39	0.18	2.20	1.3	10.8	2.89	0.09	0.06	11.11	0.198	0.26	0.60	0.34	1.80
125	1.6	10.3	2.74	0.04	0.03	11.65	0.240	0.23	0.40	0.17	2.30	1.6	11.5	3.07	0.10	0.07	11.14	0.245	0.27	0.60	0.33	1.80
150	1.9	11.2	2.98	0.05	0.03	11.68	0.285	0.25	0.42	0.17	2.50	2.0	12.2	3.26	0.11	0.09	11.18	0.291	0.29	0.60	0.31	1.90
175	2.2	11.9	3.17	0.05	0.03	11.72	0.329	0.27	0.44	0.17	2.70	2.3	13.1	3.50	0.12	0.09	11.22	0.336	0.31	0.62	0.31	2.00
200	2.6	12.6	3.36	0.05	0.04	11.76	0.372	0.28	0.44	0.16	2.70	2.6	14.0	3.75	0.13	0.11	11.25	0.380	0.33	0.62	0.29	2.10
225	2.9	13.5	3.61	0.05	0.04	11.80	0.415	0.30	0.46	0.16	2.90	2.9	15.0	3.99	0.14	0.11	11.29	0.423	0.35	0.64	0.29	2.20
250	3.2	14.2	3.80	0.06	0.04	11.84	0.456	0.32	0.48	0.16	3.00	3.3	15.6	4.18	0.16	0.13	11.33	0.465	0.36	0.63	0.27	2.30
275	3.5	14.6	3.89	0.06	0.04	11.88	0.497	0.32	0.48	0.16	3.10	3.6	16.1	4.30	0.16	0.13	11.37	0.507	0.37	0.64	0.27	2.40
300	3.8	14.9	3.99	0.06	0.04	11.92	0.537	0.33	0.49	0.16	3.10	3.9	16.3	4.36	0.16	0.14	11.41	0.547	0.38	0.64	0.26	2.40
325	4.2	15.7	4.18	0.06	0.05	11.96	0.576	0.34	0.49	0.15	3.20	4.2	17.3	4.61	0.16	0.14	11.45	0.587	0.40	0.66	0.26	2.50
350	4.5	16.2	4.33	0.06	0.05	12.00	0.614	0.35	0.50	0.15	3.30	4.6	17.9	4.79	0.17	0.14	11.49	0.626	0.41	0.67	0.26	2.60
375	4.8	16.6	4.42	0.06	0.05	12.04	0.652	0.36	0.51	0.15	3.30	4.9	18.2	4.85	0.18	0.15	11.52	0.664	0.41	0.66	0.25	2.60
400	5.1	16.9	4.52	0.06	0.05	12.08	0.689	0.37	0.52	0.15	3.40	5.2	18.4	4.91	0.18	0.15	11.56	0.701	0.42	0.67	0.25	2.70
425	5.4	17.5	4.66	0.06	0.05	12.12	0.725	0.38	0.53	0.15	3.50	5.6	18.9	5.04	0.18	0.15	11.60	0.738	0.43	0.68	0.25	2.70
450	5.8	18.0	4.81	0.06	0.05	12.16	0.760	0.39	0.54	0.15	3.50	5.9	19.1	5.10	0.18	0.15	11.64	0.774	0.43	0.68	0.25	2.70
475	6.1	18.2	4.86	0.06	0.05	12.20	0.795	0.39	0.54	0.15	3.50	6.2	19.8	5.28	0.18	0.15	11.69	0.809	0.44	0.69	0.25	2.80
500	6.4	18.2	4.86	0.06	0.05	12.24	0.829	0.39	0.54	0.15	3.50	6.5	20.2	5.41	0.18	0.15	11.73	0.844	0.45	0.70	0.25	2.80
525	6.7	18.4	4.90	0.06	0.04	12.29	0.863	0.39	0.55	0.16	3.50	6.9	20.5	5.47	0.17	0.14	11.77	0.878	0.46	0.72	0.26	2.80
550	7.0	18.5	4.95	0.06	0.04	12.33	0.896	0.39	0.55	0.16	3.50	7.2	20.7	5.53	0.17	0.14	11.81	0.912	0.46	0.72	0.26	2.80
575	7.4	19.1	5.10	0.06	0.04	12.37	0.928	0.40	0.56	0.16	3.60	7.5	21.2	5.65	0.17	0.14	11.85	0.944	0.47	0.73	0.26	2.80
600	7.7	19.4	5.19	0.06	0.04	12.41	0.960	0.41	0.57	0.16	3.60	7.8	21.4	5.71	0.16	0.14	11.89	0.977	0.47	0.73	0.26	2.80
625	8.0	19.6	5.24	0.06	0.04	12.46	0.992	0.41	0.57	0.16	3.60	8.2	22.1	5.90	0.16	0.14	11.94	1.008	0.48	0.74	0.26	2.80
650	8.3	19.8	5.29	0.06	0.04	12.50	1.022	0.41	0.57	0.16	3.60	8.5	22.5	6.02	0.16	0.14	11.98	1.040	0.49	0.75	0.26	2.80
675	8.6	20.0	5.34	0.05	0.04	12.54	1.053	0.41	0.57	0.16	3.50	8.8	22.8	6.08	0.16	0.13	12.02	1.070	0.50	0.77	0.27	2.80
700	9.0	20.2	5.38	0.05	0.04	12.59	1.083	0.42	0.58	0.16	3.60	9.1	23.0	6.14	0.16	0.13	12.06	1.101	0.50	0.77	0.27	2.80
725	9.3	20.7	5.53	0.05	0.04	12.63	1.112	0.43	0.59	0.16	3.70	9.5	23.2	6.20	0.16	0.13	12.11	1.131	0.50	0.77	0.27	2.80
750	9.6	21.1	5.62	0.05	0.04	12.68	1.141	0.43	0.59	0.16	3.70	9.8	23.2	6.20	0.15	0.12	12.15	1.160	0.50	0.78	0.28	2.80
775	9.9	21.2	5.67	0.05	0.04	12.72	1.170	0.43	0.59	0.16	3.60	10.1	23.2	6.20	0.15	0.12	12.20	1.189	0.50	0.78	0.28	2.80
800	10.2	21.4	5.72	0.05	0.04	12.77	1.198	0.44	0.60	0.16	3.70	10.5	23.2	6.20	0.15	0.12	12.24	1.218	0.49	0.77	0.28	2.80
825	10.6	21.6	5.77	0.05	0.04	12.81	1.226	0.44	0.60	0.16	3.70	10.8	23.5	6.27	0.14	0.11	12.28	1.246	0.50	0.79	0.29	2.80
850	10.9	21.6	5.77	0.05	0.03	12.86	1.254	0.44	0.61	0.17	3.70	11.1	23.5	6.27	0.14	0.11	12.33	1.274	0.50	0.79	0.29	2.80
875	11.2	21.8	5.82	0.05	0.03	12.90	1.281	0.44	0.61	0.17	3.70	11.4	23.7	6.33	0.14	0.11	12.38	1.302	0.50	0.79	0.29	2.80
900	11.5	21.8	5.82	0.05	0.03	12.95	1.308	0.44	0.61	0.17	3.70	11.8	23.7	6.33	0.13	0.11	12.42	1.329	0.50	0.79	0.29	2.70
925	11.8	22.0	5.86	0.05	0.03	13.00	1.335	0.44	0.61	0.17	3.70	12.1	23.9	6.39	0.13	0.11	12.47	1.356	0.50	0.79	0.29	2.70
950	12.2	22.0	5.86	0.05	0.03	13.05	1.361	0.44	0.61	0.17	3.60	12.4	23.9	6.39	0.13	0.11	12.51	1.383	0.50	0.79	0.29	2.70
975	12.5	22.1	5.91	0.05	0.03	13.09	1.388	0.44	0.61	0.17	3.60	12.7	24.2	6.45	0.13	0.10	12.56	1.410	0.50	0.80	0.30	2.70
1000	12.8	22.1	5.91	0.05	0.03	13.14	1.414	0.44	0.61	0.17	3.60	13.1	24.2	6.45	0.13	0.10	12.61	1.436	0.50	0.80	0.30	2.70
1025	13.1	22.7	6.06	0.05	0.03	13.19	1.440	0.44	0.61	0.17	3.60	13.4	24.4	6.51	0.13	0.10	12.66	1.463	0.50	0.80	0.30	2.70
1050	13.4	23.0	6.15	0.04	0.03	13.24	1.466	0.45	0.62	0.17	3.60	13.7	24.4	6.51	0.12	0.09	12.70	1.489	0.50	0.81	0.31	2.60
1075	13.8	23.2	6.20	0.04	0.03	13.29	1.491	0.45	0.62	0.17	3.60	14.1	24.6	6.57	0.12	0.09	12.75	1.515	0.50	0.81	0.31	2.60
1100	14.1	23.2	6.20	0.04	0.03	13.34	1.517	0.45	0.62	0.17	3.60	14.4	24.8	6.63	0.12	0.09	12.80	1.541	0.50	0.81	0.31	2.60
1125	14.4	23.2	6.20	0.04	0.03	13.39	1.542	0.45	0.62	0.17	3.60	14.7	25.1	6.69	0.11	0.09	12.85	1.567	0.51	0.82	0.31	2.60
1150	14.7	23.2	6.20	0.04	0.03	13.44	1.568	0.45	0.62	0.17	3.60	15.0	25.1	6.69	0.11	0.09	12.90	1.593	0.50	0.81	0.31	2.60
1175	15.0	23.4	6.25	0.04	0.03	13.49	1.593	0.45	0.62	0.17	3.60	15.4	25.3	6.76	0.11	0.08	12.95	1.619	0.51	0.83	0.32	2.60
1200	15.4	23.4	6.25	0.04	0.02	13.54	1.618	0.45	0.63	0.18	3.60	15.7	25.3	6.76	0.11	0.08	13.00	1.645	0.50	0.82	0.32	2.60
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

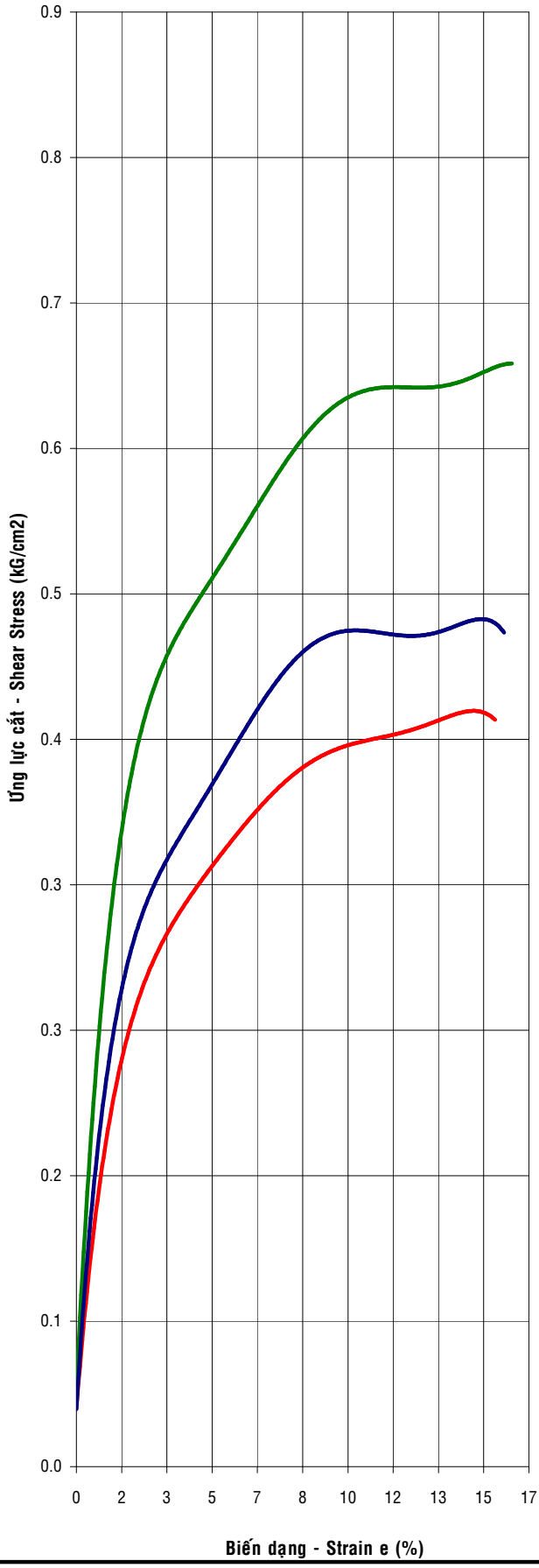
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 816

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 0.80 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	10.54	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00
25	0.3	7.6	2.03	0.07	0.02	10.58	0.052	0.19	0.97	0.78	1.20
50	0.7	10.0	2.67	0.13	0.08	10.61	0.103	0.25	0.97	0.72	1.30
75	1.0	12.0	3.20	0.17	0.12	10.65	0.153	0.30	0.98	0.68	1.40
100	1.3	14.0	3.74	0.33	0.28	10.69	0.201	0.35	0.87	0.52	1.70
125	1.7	15.0	4.01	0.39	0.34	10.72	0.249	0.37	0.83	0.46	1.80
150	2.0	16.0	4.27	0.43	0.38	10.76	0.296	0.39	0.81	0.42	1.90
175	2.3	17.2	4.59	0.47	0.42	10.79	0.342	0.42	0.80	0.38	2.10
200	2.7	18.2	4.86	0.53	0.48	10.83	0.386	0.44	0.76	0.32	2.40
225	3.0	19.2	5.13	0.55	0.50	10.87	0.430	0.47	0.77	0.30	2.50
250	3.3	20.0	5.34	0.59	0.54	10.91	0.473	0.48	0.74	0.26	2.80
275	3.7	20.8	5.55	0.61	0.56	10.94	0.515	0.50	0.74	0.24	3.10
300	4.0	21.6	5.77	0.63	0.58	10.98	0.556	0.52	0.74	0.22	3.30
325	4.3	21.8	5.82	0.63	0.58	11.02	0.596	0.52	0.74	0.22	3.30
350	4.7	22.0	5.88	0.65	0.60	11.06	0.636	0.53	0.73	0.20	3.60
375	5.0	22.6	6.04	0.65	0.60	11.10	0.674	0.54	0.74	0.20	3.70
400	5.3	23.0	6.14	0.65	0.60	11.14	0.712	0.54	0.74	0.20	3.70
425	5.7	23.6	6.30	0.65	0.60	11.18	0.749	0.56	0.76	0.20	3.80
450	6.0	24.0	6.41	0.65	0.60	11.22	0.786	0.56	0.76	0.20	3.80
475	6.3	24.2	6.46	0.63	0.58	11.26	0.822	0.57	0.79	0.22	3.60
500	6.7	24.4	6.52	0.63	0.58	11.30	0.857	0.57	0.79	0.22	3.60
525	7.0	25.0	6.68	0.61	0.56	11.34	0.891	0.58	0.82	0.24	3.40
550	7.3	25.6	6.84	0.61	0.56	11.38	0.925	0.59	0.83	0.24	3.40
575	7.7	26.0	6.94	0.59	0.54	11.42	0.958	0.60	0.86	0.26	3.30
600	8.0	26.2	7.00	0.57	0.52	11.46	0.991	0.60	0.88	0.28	3.10
625	8.3	26.8	7.16	0.57	0.52	11.50	1.023	0.61	0.89	0.28	3.20
650	8.7	27.2	7.26	0.55	0.50	11.54	1.055	0.62	0.92	0.30	3.00
675	9.0	27.6	7.37	0.53	0.48	11.58	1.086	0.63	0.95	0.32	2.90
700	9.3	28.0	7.48	0.53	0.48	11.63	1.116	0.63	0.95	0.32	2.90
725	9.7	28.2	7.53	0.51	0.46	11.67	1.146	0.63	0.97	0.34	2.80
750	10.0	28.4	7.58	0.49	0.44	11.71	1.176	0.64	1.00	0.36	2.80
775	10.3	28.6	7.64	0.47	0.42	11.76	1.205	0.64	1.02	0.38	2.70
800	10.7	28.6	7.64	0.45	0.40	11.80	1.234	0.64	1.04	0.40	2.60
825	11.0	29.2	7.80	0.45	0.40	11.84	1.263	0.65	1.05	0.40	2.60
850	11.3	29.6	7.90	0.43	0.38	11.89	1.291	0.65	1.07	0.42	2.50
875	11.6	29.6	7.90	0.41	0.36	11.93	1.319	0.65	1.09	0.44	2.50
900	12.0	29.6	7.90	0.39	0.34	11.98	1.347	0.65	1.11	0.46	2.40
925	12.3	29.8	7.96	0.37	0.32	12.02	1.375	0.65	1.13	0.48	2.30
950	12.6	30.0	8.01	0.37	0.32	12.07	1.402	0.65	1.13	0.48	2.30
975	13.0	30.0	8.01	0.35	0.30	12.12	1.429	0.65	1.15	0.50	2.30
1000	13.3	30.0	8.01	0.33	0.28	12.16	1.456	0.64	1.16	0.52	2.20
1025	13.6	30.2	8.06	0.31	0.26	12.21	1.483	0.65	1.19	0.54	2.20
1050	14.0	30.2	8.06	0.29	0.24	12.26	1.509	0.64	1.20	0.56	2.10
1075	14.3	30.4	8.12	0.29	0.24	12.30	1.536	0.64	1.20	0.56	2.10
1100	14.6	30.6	8.17	0.27	0.22	12.35	1.562	0.65	1.23	0.58	2.10
1125	15.0	31.2	8.33	0.25	0.20	12.40	1.589	0.66	1.26	0.60	2.10
1150	15.3	31.6	8.44	0.23	0.18	12.45	1.615	0.66	1.28	0.62	2.10
1175	15.6	31.8	8.49	0.21	0.16	12.50	1.641	0.66	1.30	0.64	2.00
1200	16.0	32.0	8.55	0.21	0.16	12.55	1.668	0.66	1.30	0.64	2.00
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 816

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.20	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.20	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.46	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.70 Phút - minute

t_{100} = 187.73 Phút - minute

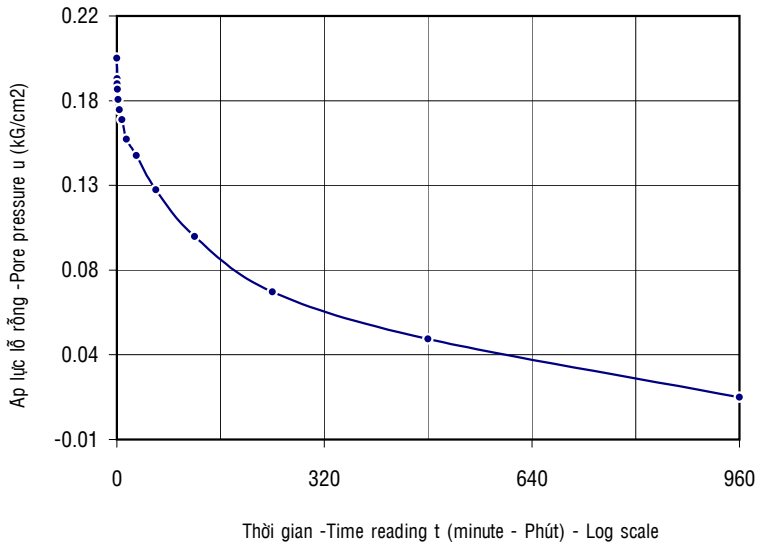
t_f = 99.50 Phút - minute

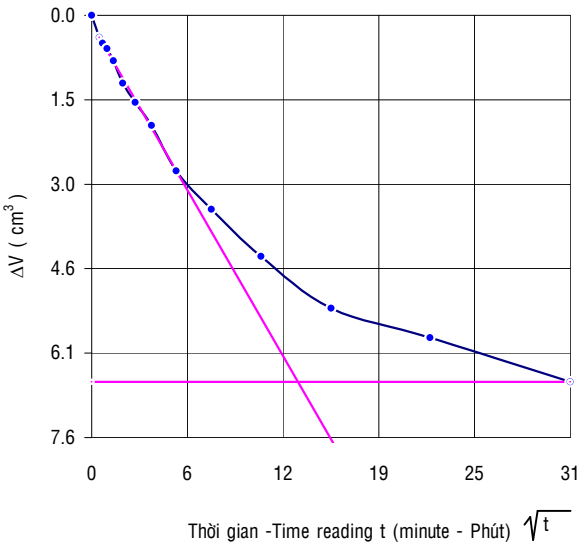
Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0393 \text{ mm/Phút -minute}$$

Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2			
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3			

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.3	0.00	0.20	0.0
0.25	0.5	30.9	0.4	0.19	6.0
0.50	0.7	30.8	0.5	0.19	7.0
1	1.0	30.7	0.6	0.18	8.0
2	1.4	30.5	0.8	0.18	11.0
4	2.0	30.1	1.2	0.17	14.0
8	2.8	29.7	1.6	0.17	17.0
15	3.9	29.3	2.0	0.16	22.0
30	5.5	28.5	2.8	0.15	27.0
60	7.7	27.8	3.5	0.13	36.0
120	11.0	27.0	4.3	0.10	49.0
240	15.5	26.0	5.3	0.07	64.0
480	21.9	25.5	5.8	0.05	77.0
960	31.0	24.7	6.6	0.01	93.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 816

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.40	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.39	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	12.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	83.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.65	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.96	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.74	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.50 Phút - minute

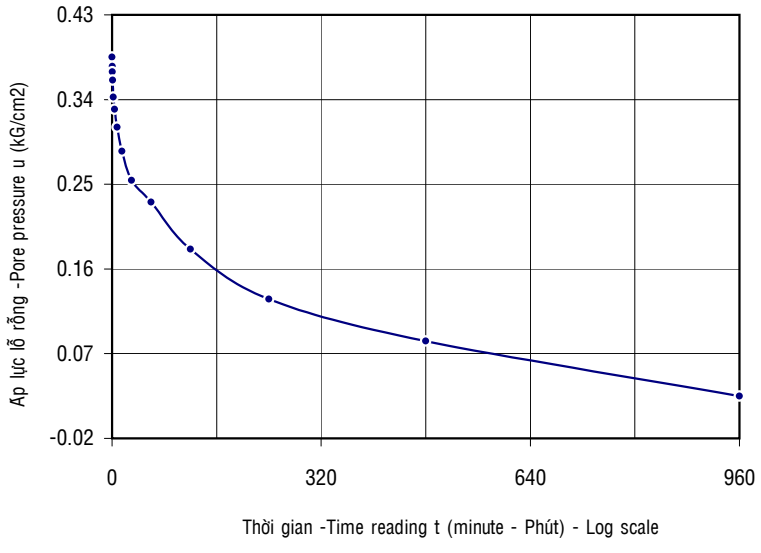
t_{100} = 182.25 Phút - minute

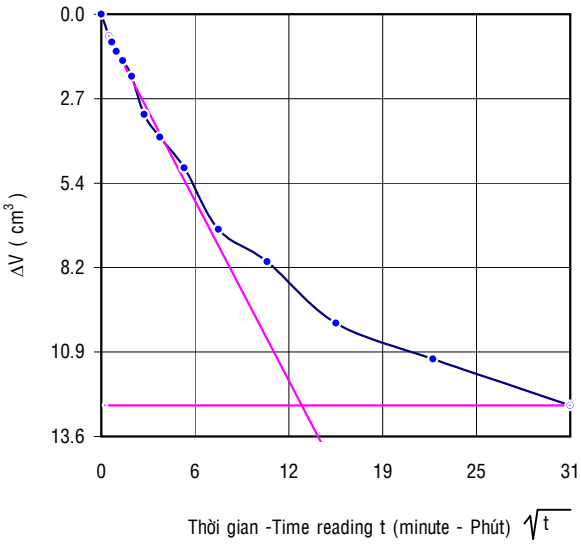
t_f = 96.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0396 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.7	0.00	0.39	0.0
0.25	0.5	30.0	0.7	0.38	3.0
0.50	0.7	29.8	0.9	0.37	4.0
1	1.0	29.5	1.2	0.36	6.0
2	1.4	29.2	1.5	0.35	11.0
4	2.0	28.7	2.0	0.33	14.0
8	2.8	27.5	3.2	0.31	19.0
15	3.9	26.7	4.0	0.29	26.0
30	5.5	25.8	5.0	0.26	34.0
60	7.7	23.8	6.9	0.23	40.0
120	11.0	22.7	8.0	0.18	53.0
240	15.5	20.8	10.0	0.13	66.0
480	21.9	19.6	11.1	0.09	78.0
960	31.0	18.1	12.6	0.03	93.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 816

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	0.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.78	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	17.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	78.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.51	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.54	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.66	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.22 Phút - minute

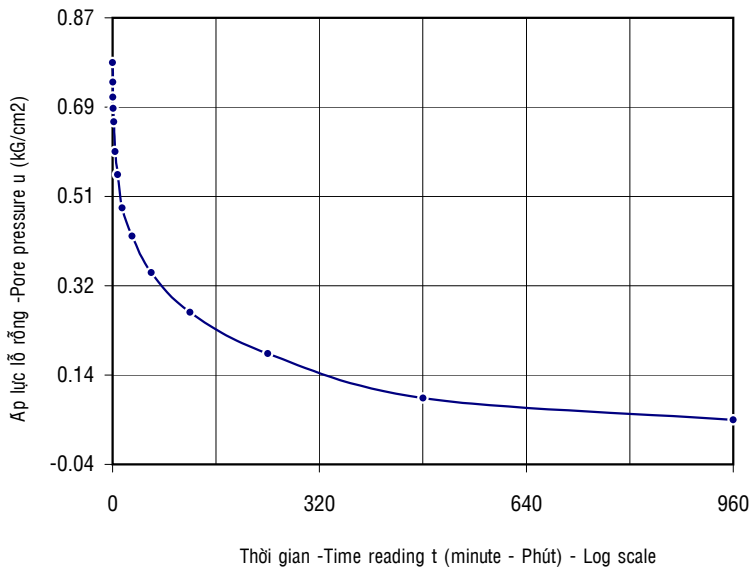
t_{100} = 149.32 Phút - minute

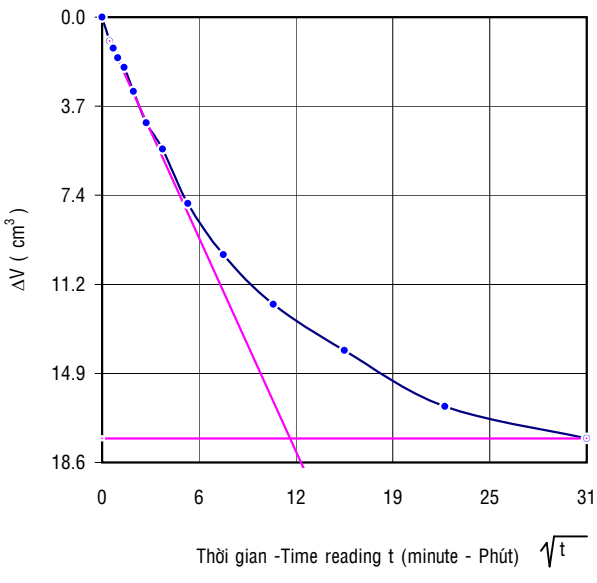
t_f = 79.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0475 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.7	0.00	0.78	0.0
0.25	0.5	30.7	1.0	0.74	5.0
0.50	0.7	30.4	1.3	0.71	9.0
1	1.0	30.0	1.7	0.69	12.0
2	1.4	29.6	2.1	0.66	16.0
4	2.0	28.6	3.1	0.60	23.0
8	2.8	27.3	4.4	0.55	29.0
15	3.9	26.2	5.5	0.48	38.0
30	5.5	23.9	7.8	0.43	45.0
60	7.7	21.8	9.9	0.35	55.0
120	11.0	19.7	12.0	0.27	65.0
240	15.5	17.8	13.9	0.19	76.0
480	21.9	15.4	16.3	0.09	88.0
960	31.0	14.1	17.6	0.05	93.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

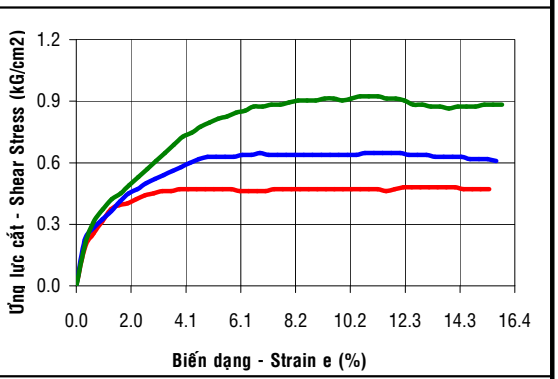
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

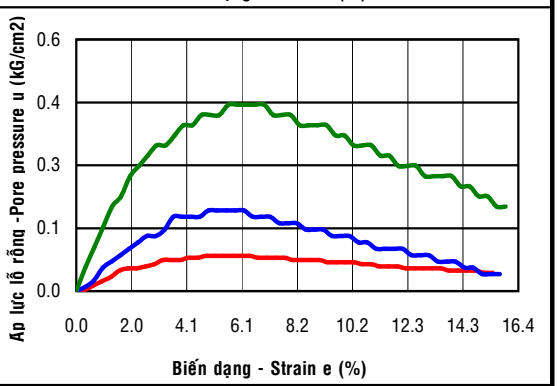
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	818	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-4	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	7.6 - 8.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Cát lẫn sét, màu xám xanh

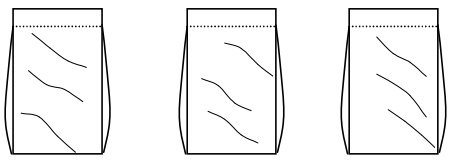
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	36.1	36.1	36.1
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.77	1.77	1.77
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.656	2.656	2.656
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	91.9	91.9	91.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.05	0.17	0.34
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.25	0.43	0.86
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.49	0.66	0.94
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	12.20	6.86	10.59
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.79	1.26	2.14
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.74	1.09	1.80





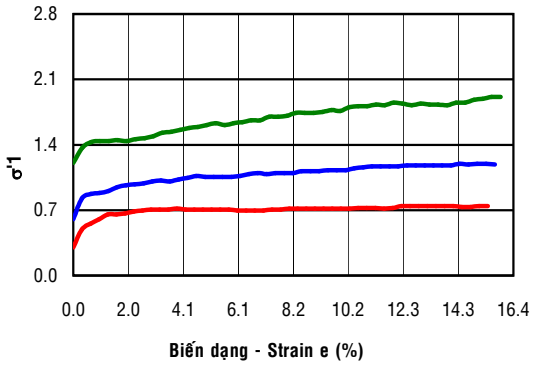
Kết quả thí nghiệm - Test result

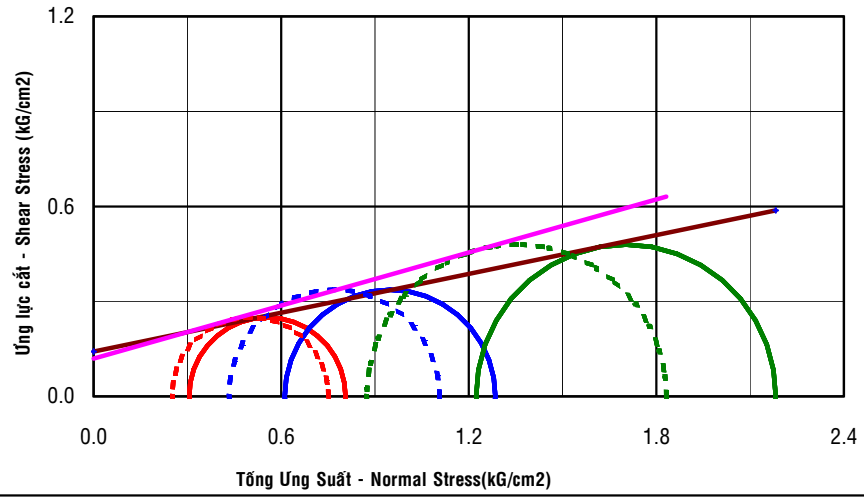
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

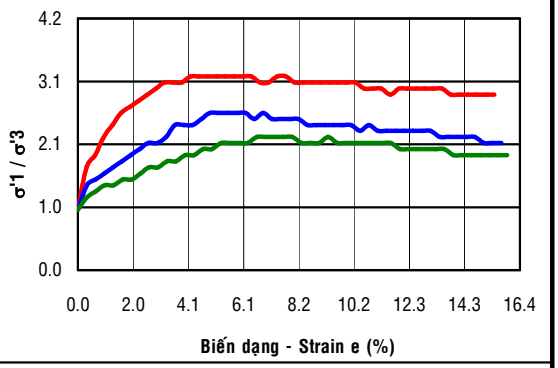


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.117	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	15°03'	(Deg)
C_{CU}	=	0.139	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	11°19'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 818

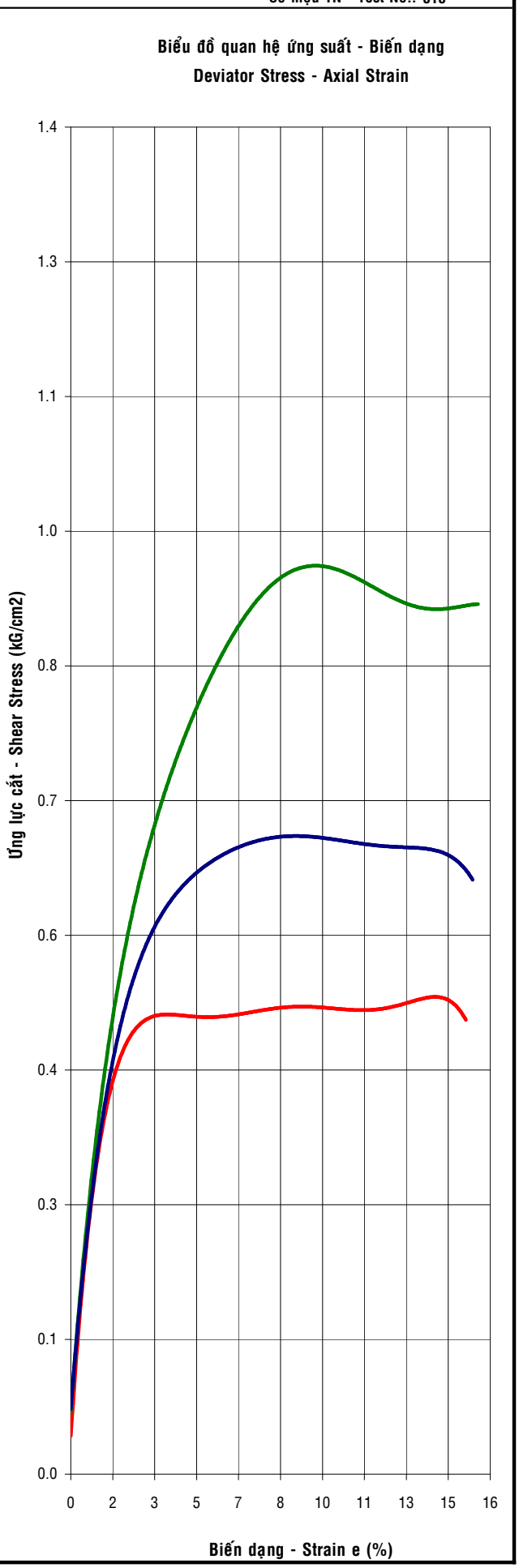
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.30 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.37	0.000	0.00	0.30	0.30	1.00	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	10.98	0.000	0.00	0.60	0.60	1.00
25	0.3	5.4	2.16	0.02	0.00	11.40	0.050	0.19	0.49	0.30	1.70	0.3	6.4	2.56	0.01	0.01	11.01	0.051	0.23	0.82	0.59	1.40
50	0.6	7.4	2.96	0.03	0.01	11.44	0.099	0.26	0.55	0.29	1.90	0.7	8.1	3.24	0.03	0.02	11.05	0.101	0.29	0.87	0.58	1.50
75	1.0	9.2	3.71	0.04	0.02	11.48	0.147	0.32	0.60	0.28	2.20	1.0	9.2	3.71	0.06	0.05	11.09	0.150	0.33	0.88	0.55	1.60
100	1.3	11.0	4.42	0.05	0.03	11.52	0.195	0.38	0.65	0.27	2.40	1.3	10.4	4.18	0.07	0.07	11.12	0.198	0.37	0.90	0.53	1.70
125	1.6	11.4	4.59	0.06	0.05	11.55	0.241	0.40	0.65	0.25	2.60	1.6	11.7	4.70	0.09	0.08	11.16	0.245	0.42	0.94	0.52	1.80
150	1.9	11.9	4.77	0.07	0.05	11.59	0.286	0.41	0.66	0.25	2.70	2.0	13.0	5.22	0.10	0.10	11.20	0.291	0.46	0.96	0.50	1.90
175	2.2	12.5	5.03	0.07	0.05	11.63	0.330	0.43	0.68	0.25	2.80	2.3	13.7	5.48	0.12	0.11	11.23	0.336	0.48	0.97	0.49	2.00
200	2.6	13.2	5.30	0.07	0.06	11.67	0.374	0.45	0.69	0.24	2.90	2.6	14.3	5.74	0.13	0.13	11.27	0.380	0.51	0.98	0.47	2.10
225	2.9	13.5	5.43	0.08	0.06	11.71	0.416	0.46	0.70	0.24	3.00	2.9	15.0	6.00	0.13	0.13	11.31	0.423	0.53	1.00	0.47	2.10
250	3.2	13.9	5.56	0.09	0.07	11.75	0.458	0.47	0.70	0.23	3.10	3.3	15.6	6.26	0.15	0.14	11.35	0.465	0.55	1.01	0.46	2.20
275	3.5	14.1	5.65	0.09	0.07	11.78	0.499	0.47	0.70	0.23	3.10	3.6	16.3	6.52	0.18	0.17	11.39	0.506	0.57	1.00	0.43	2.40
300	3.9	14.2	5.70	0.09	0.07	11.82	0.539	0.48	0.71	0.23	3.10	3.9	16.9	6.79	0.18	0.17	11.42	0.547	0.59	1.02	0.43	2.40
325	4.2	14.3	5.74	0.09	0.08	11.86	0.578	0.48	0.70	0.22	3.20	4.2	17.6	7.05	0.18	0.17	11.46	0.587	0.61	1.04	0.43	2.40
350	4.5	14.3	5.74	0.09	0.08	11.90	0.616	0.48	0.70	0.22	3.20	4.6	18.2	7.31	0.18	0.17	11.50	0.625	0.63	1.06	0.43	2.50
375	4.8	14.4	5.79	0.10	0.08	11.94	0.654	0.48	0.70	0.22	3.20	4.9	18.5	7.41	0.19	0.19	11.54	0.664	0.64	1.05	0.41	2.60
400	5.1	14.4	5.79	0.10	0.08	11.98	0.691	0.48	0.70	0.22	3.20	5.2	18.6	7.46	0.19	0.19	11.58	0.701	0.64	1.05	0.41	2.60
425	5.5	14.5	5.83	0.10	0.08	12.02	0.727	0.48	0.70	0.22	3.20	5.6	18.7	7.52	0.19	0.19	11.62	0.738	0.64	1.05	0.41	2.60
450	5.8	14.5	5.83	0.10	0.08	12.07	0.763	0.48	0.70	0.22	3.20	5.9	18.9	7.57	0.19	0.19	11.66	0.774	0.64	1.05	0.41	2.60
475	6.1	14.5	5.83	0.10	0.08	12.11	0.798	0.47	0.69	0.22	3.20	6.2	19.1	7.67	0.19	0.19	11.70	0.809	0.65	1.06	0.41	2.60
500	6.4	14.5	5.83	0.10	0.08	12.15	0.832	0.47	0.69	0.22	3.20	6.5	19.4	7.78	0.18	0.17	11.74	0.844	0.65	1.08	0.43	2.50
525	6.7	14.6	5.87	0.09	0.08	12.19	0.866	0.47	0.69	0.22	3.10	6.9	19.5	7.83	0.18	0.17	11.78	0.878	0.66	1.09	0.43	2.60
550	7.1	14.7	5.92	0.09	0.08	12.23	0.899	0.47	0.69	0.22	3.10	7.2	19.5	7.83	0.18	0.17	11.83	0.911	0.65	1.08	0.43	2.50
575	7.4	14.9	5.96	0.09	0.08	12.27	0.931	0.48	0.70	0.22	3.20	7.5	19.5	7.83	0.16	0.16	11.87	0.944	0.65	1.09	0.44	2.50
600	7.7	15.0	6.01	0.09	0.08	12.32	0.963	0.48	0.70	0.22	3.20	7.8	19.5	7.83	0.16	0.16	11.91	0.976	0.65	1.09	0.44	2.50
625	8.0	15.1	6.05	0.09	0.07	12.36	0.995	0.48	0.71	0.23	3.10	8.2	19.6	7.88	0.16	0.16	11.95	1.008	0.65	1.09	0.44	2.50
650	8.3	15.1	6.05	0.09	0.07	12.40	1.026	0.48	0.71	0.23	3.10	8.5	19.6	7.88	0.15	0.14	12.00	1.039	0.65	1.11	0.46	2.40
675	8.7	15.2	6.09	0.09	0.07	12.45	1.056	0.48	0.71	0.23	3.10	8.8	19.8	7.93	0.15	0.14	12.04	1.070	0.65	1.11	0.46	2.40
700	9.0	15.3	6.14	0.09	0.07	12.49	1.086	0.48	0.71	0.23	3.10	9.1	19.8	7.93	0.15	0.14	12.08	1.100	0.65	1.11	0.46	2.40
725	9.3	15.3	6.14	0.08	0.07	12.54	1.116	0.48	0.71	0.23	3.10	9.5	19.9	7.99	0.13	0.13	12.12	1.130	0.65	1.12	0.47	2.40
750	9.6	15.3	6.14	0.08	0.07	12.58	1.145	0.48	0.71	0.23	3.10	9.8	20.0	8.04	0.13	0.13	12.17	1.159	0.65	1.12	0.47	2.40
775	10.0	15.4	6.18	0.08	0.07	12.62	1.173	0.48	0.71	0.23	3.10	10.1	20.2	8.09	0.13	0.13	12.21	1.188	0.65	1.12	0.47	2.40
800	10.3	15.4	6.18	0.08	0.07	12.67	1.202	0.48	0.71	0.23	3.10	10.4	20.3	8.14	0.12	0.11	12.26	1.217	0.65	1.14	0.49	2.30
825	10.6	15.5	6.23	0.08	0.06	12.72	1.230	0.48	0.72	0.24	3.00	10.8	20.5	8.25	0.12	0.11	12.30	1.245	0.66	1.15	0.49	2.40
850	10.9	15.5	6.23	0.08	0.06	12.76	1.257	0.48	0.72	0.24	3.00	11.1	20.7	8.30	0.10	0.10	12.35	1.273	0.66	1.16	0.50	2.30
875	11.2	15.6	6.27	0.07	0.06	12.81	1.285	0.48	0.72	0.24	3.00	11.4	20.8	8.35	0.10	0.10	12.39	1.301	0.66	1.16	0.50	2.30
900	11.6	15.6	6.27	0.07	0.06	12.85	1.312	0.47	0.71	0.24	2.90	11.8	20.8	8.35	0.10	0.10	12.44	1.328	0.66	1.16	0.50	2.30
925	11.9	16.0	6.40	0.07	0.06	12.90	1.339	0.48	0.72	0.24	3.00	12.1	20.8	8.35	0.10	0.10	12.49	1.356	0.66	1.16	0.50	2.30
950	12.2	16.3	6.54	0.07	0.05	12.95	1.365	0.49	0.74	0.25	3.00	12.4	20.8	8.35	0.09	0.08	12.53	1.382	0.65	1.17	0.52	2.30
975	12.5	16.4	6.58	0.07	0.05	13.00	1.392	0.49	0.74	0.25	3.00	12.7	20.8	8.35	0.09	0.08	12.58	1.409	0.65	1.17	0.52	2.30
1000	12.8	16.4	6.58	0.07	0.05	13.04	1.418	0.49	0.74	0.25	3.00	13.1	20.8	8.35	0.09	0.08	12.63	1.436	0.65	1.17	0.52	2.30
1025	13.2	16.5	6.62	0.07	0.05	13.09	1.444	0.49	0.74	0.25	3.00	13.4	20.8	8.35	0.07	0.07	12.67	1.462	0.64	1.17	0.53	2.20
1050	13.5	16.5	6.62	0.07	0.05	13.14	1.470	0.49	0.74	0.25	3.00	13.7	20.8	8.35	0.07	0.07	12.72	1.488	0.64	1.17	0.53	2.20
1075	13.8	16.5	6.62	0.06	0.05	13.19	1.496	0.49	0.74	0.25	2.90	14.0	20.8	8.35	0.07	0.07	12.77	1.514	0.64	1.17	0.53	2.20
1100	14.1	16.5	6.62	0.06	0.05	13.24	1.521	0.49	0.74	0.25	2.90	14.4	20.8	8.35	0.06	0.05	12.82	1.540	0.64	1.19	0.55	2.20
1125	14.4	16.5	6.62	0.06	0.05	13.29	1.547	0.48	0.73	0.25	2.90	14.7	20.8	8.35	0.06	0.05	12.87	1.566	0.63	1.18	0.55	2.20
1150	14.8	16.5	6.62	0.06	0.05	13.34	1.572	0.48	0.73	0.25	2.90	15.0	20.8	8.35	0.04	0.04	12.92	1.592	0.63	1.19	0.56	2.10
1175	15.1	16.5	6.62	0.06	0.04	13.39	1.598	0.48	0.74	0.26	2.90	15.3	20.8	8.35	0.04	0.04	12.97	1.618	0.63	1.19	0.56	2.10
1200	15.4	16.5	6.62	0.06	0.04	13.44	1.623	0.48	0.74	0.26	2.90	15.7	20.8	8.35	0.04	0.04	13.02	1.644	0.62	1.18	0.56	2.10
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 818

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 1.20 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	10.67	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00
25	0.3	5.6	2.24	0.07	0.05	10.70	0.052	0.21	1.36	1.15	1.20
50	0.7	8.6	3.44	0.12	0.10	10.74	0.102	0.32	1.42	1.10	1.30
75	1.0	10.1	4.07	0.17	0.15	10.78	0.152	0.38	1.43	1.05	1.40
100	1.3	11.6	4.65	0.22	0.20	10.81	0.200	0.43	1.43	1.00	1.40
125	1.7	12.6	5.06	0.24	0.22	10.85	0.248	0.46	1.44	0.98	1.50
150	2.0	13.7	5.48	0.29	0.27	10.88	0.294	0.50	1.43	0.93	1.50
175	2.3	14.8	5.95	0.31	0.29	10.92	0.340	0.54	1.45	0.91	1.60
200	2.6	16.0	6.42	0.34	0.32	10.96	0.384	0.58	1.46	0.88	1.70
225	3.0	17.2	6.89	0.36	0.34	11.00	0.428	0.62	1.48	0.86	1.70
250	3.3	18.3	7.36	0.36	0.34	11.03	0.471	0.66	1.52	0.86	1.80
275	3.6	19.5	7.83	0.38	0.37	11.07	0.512	0.70	1.53	0.83	1.80
300	4.0	20.5	8.25	0.41	0.39	11.11	0.553	0.74	1.55	0.81	1.90
325	4.3	21.3	8.56	0.41	0.39	11.15	0.593	0.76	1.57	0.81	1.90
350	4.6	22.1	8.87	0.43	0.41	11.19	0.633	0.79	1.58	0.79	2.00
375	5.0	22.8	9.13	0.43	0.41	11.23	0.671	0.81	1.60	0.79	2.00
400	5.3	23.4	9.40	0.43	0.41	11.26	0.709	0.83	1.62	0.79	2.10
425	5.6	23.9	9.60	0.46	0.44	11.30	0.746	0.84	1.60	0.76	2.10
450	6.0	24.4	9.81	0.46	0.44	11.34	0.782	0.86	1.62	0.76	2.10
475	6.3	25.0	10.02	0.46	0.44	11.38	0.818	0.87	1.63	0.76	2.10
500	6.6	25.5	10.23	0.46	0.44	11.42	0.853	0.89	1.65	0.76	2.20
525	7.0	25.7	10.33	0.46	0.44	11.47	0.887	0.89	1.65	0.76	2.20
550	7.3	26.0	10.44	0.43	0.41	11.51	0.921	0.90	1.69	0.79	2.20
575	7.6	26.3	10.54	0.43	0.41	11.55	0.954	0.90	1.69	0.79	2.20
600	7.9	26.5	10.65	0.43	0.41	11.59	0.987	0.91	1.70	0.79	2.20
625	8.3	26.9	10.80	0.41	0.39	11.63	1.019	0.92	1.73	0.81	2.10
650	8.6	27.2	10.91	0.41	0.39	11.67	1.050	0.92	1.73	0.81	2.10
675	8.9	27.3	10.96	0.41	0.39	11.72	1.081	0.92	1.73	0.81	2.10
700	9.3	27.4	11.01	0.41	0.39	11.76	1.112	0.93	1.74	0.81	2.20
725	9.6	27.6	11.07	0.38	0.37	11.80	1.142	0.93	1.76	0.83	2.10
750	9.9	27.6	11.07	0.38	0.37	11.84	1.171	0.92	1.75	0.83	2.10
775	10.3	28.0	11.22	0.36	0.34	11.89	1.201	0.93	1.79	0.86	2.10
800	10.6	28.2	11.33	0.36	0.34	11.93	1.229	0.94	1.80	0.86	2.10
825	10.9	28.3	11.38	0.36	0.34	11.98	1.258	0.94	1.80	0.86	2.10
850	11.3	28.5	11.43	0.34	0.32	12.02	1.286	0.94	1.82	0.88	2.10
875	11.6	28.5	11.43	0.34	0.32	12.07	1.314	0.93	1.81	0.88	2.10
900	11.9	28.5	11.43	0.31	0.29	12.11	1.342	0.93	1.84	0.91	2.00
925	12.2	28.2	11.33	0.31	0.29	12.16	1.369	0.92	1.83	0.91	2.00
950	12.6	27.8	11.17	0.31	0.29	12.20	1.396	0.90	1.81	0.91	2.00
975	12.9	27.8	11.17	0.29	0.27	12.25	1.423	0.90	1.83	0.93	2.00
1000	13.2	27.7	11.12	0.29	0.27	12.30	1.450	0.89	1.82	0.93	2.00
1025	13.6	27.7	11.12	0.29	0.27	12.34	1.477	0.89	1.82	0.93	2.00
1050	13.9	27.7	11.12	0.29	0.27	12.39	1.503	0.88	1.81	0.93	1.90
1075	14.2	28.0	11.22	0.26	0.25	12.44	1.530	0.89	1.84	0.95	1.90
1100	14.6	28.1	11.27	0.26	0.25	12.49	1.556	0.89	1.84	0.95	1.90
1125	14.9	28.3	11.38	0.24	0.22	12.54	1.582	0.89	1.87	0.98	1.90
1150	15.2	28.6	11.48	0.24	0.22	12.58	1.608	0.90	1.88	0.98	1.90
1175	15.6	28.7	11.53	0.22	0.20	12.63	1.635	0.90	1.90	1.00	1.90
1200	15.9	28.9	11.59	0.22	0.20	12.68	1.661	0.90	1.90	1.00	1.90
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 818

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	1.00	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.30	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.39	kG/cm^2
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.70	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.38	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.79	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.37	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 6.34 Phút - minute

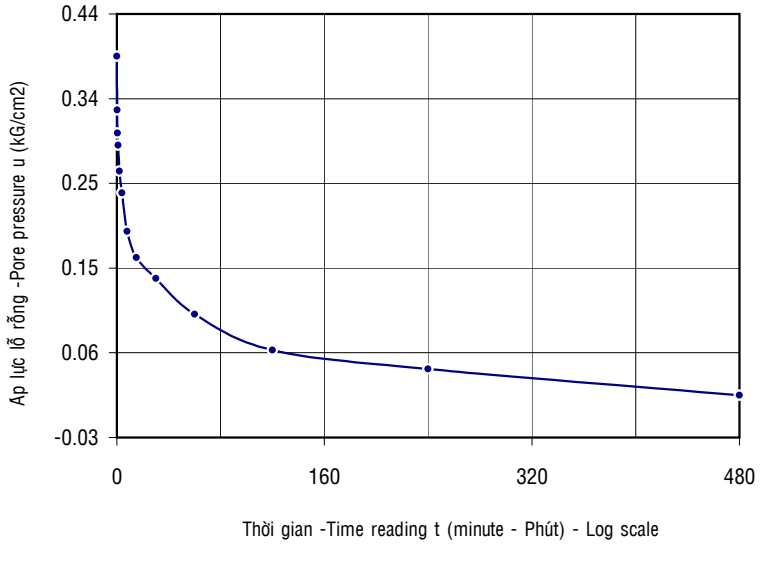
t_{100} = 40.25 Phút - minute

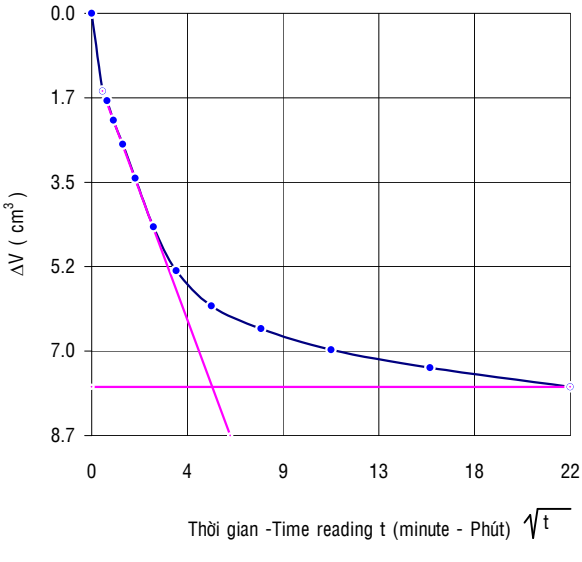
t_f = 21.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1828 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	26.8	0.00	0.39	0.0
0.25	0.5	25.2	1.6	0.33	15.0
0.50	0.7	25.0	1.8	0.30	22.0
1	1.0	24.6	2.2	0.29	25.0
2	1.4	24.1	2.7	0.26	33.0
4	2.0	23.4	3.4	0.24	39.0
8	2.8	22.4	4.4	0.20	50.0
15	3.9	21.5	5.3	0.17	57.0
30	5.5	20.8	6.0	0.14	63.0
60	7.7	20.3	6.5	0.10	73.0
120	11.0	19.9	6.9	0.06	84.0
240	15.5	19.5	7.3	0.04	89.0
480	21.9	19.1	7.7	0.01	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 818

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):		8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):		3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.60	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.60	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.81	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.00	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)		12.40	cm^3			
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)		83.68	cm^3			
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)		7.66	cm			
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)		10.98	cm^2			
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)		3.74	cm			

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.4	0.00	0.81	0.0
0.25	0.5	26.8	2.6	0.63	22.0
0.50	0.7	26.4	3.0	0.61	25.0
1	1.0	25.8	3.6	0.57	30.0
2	1.4	25.0	4.4	0.52	36.0
4	2.0	23.8	5.6	0.44	46.0
8	2.8	22.2	7.2	0.37	54.0
15	3.9	20.7	8.7	0.32	60.0
30	5.5	19.6	9.8	0.24	70.0
60	7.7	18.8	10.6	0.17	79.0
120	11.0	17.8	11.6	0.11	86.0
240	15.5	17.6	11.8	0.08	91.0
480	21.9	17.0	12.4	0.00	100.0

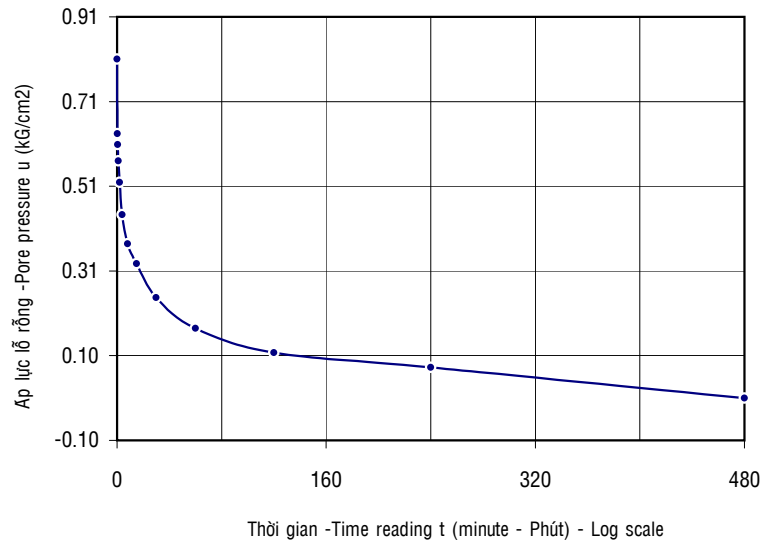
$\sqrt{t_{100}}$ = 6.10 Phút - minute

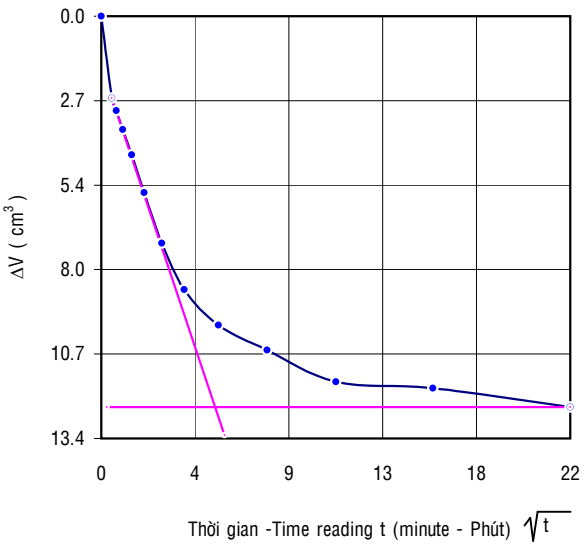
t_{100} = 37.16 Phút - minute

t_f = 19.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1943 \text{ mm/Phút -minute}$$





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 818

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.56	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	16.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	79.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.55	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.67	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.69	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 6.01 Phút - minute

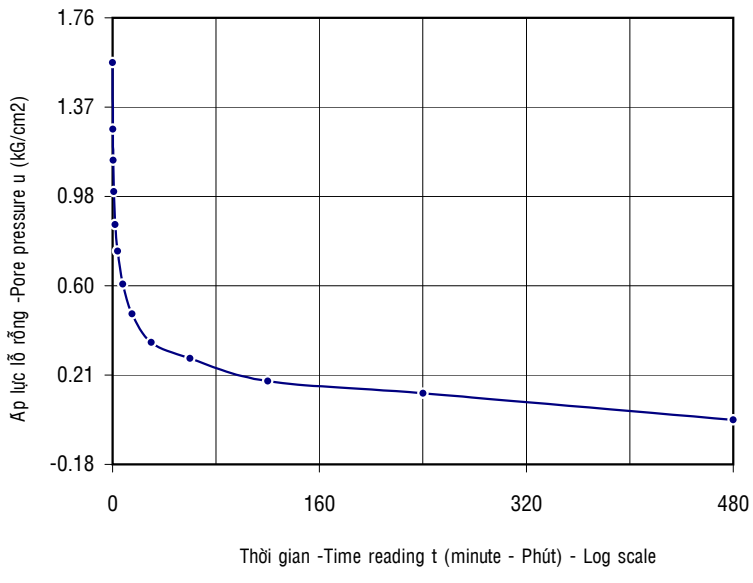
t_{100} = 36.10 Phút - minute

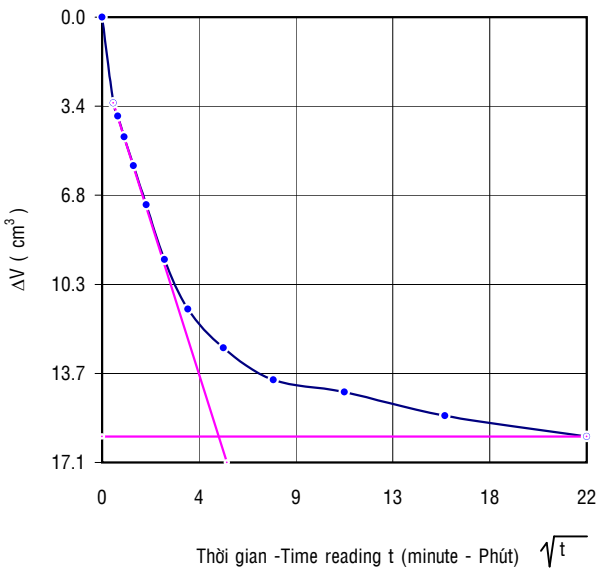
t_f = 19.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1977 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.5	0.00	1.56	0.0
0.25	0.5	29.2	3.3	1.28	18.0
0.50	0.7	28.7	3.8	1.14	27.0
1	1.0	27.9	4.6	1.01	36.0
2	1.4	26.8	5.7	0.86	45.0
4	2.0	25.3	7.2	0.75	52.0
8	2.8	23.2	9.3	0.60	61.0
15	3.9	21.3	11.2	0.48	70.0
30	5.5	19.8	12.7	0.35	78.0
60	7.7	18.6	13.9	0.28	82.0
120	11.0	18.1	14.4	0.18	88.0
240	15.5	17.2	15.3	0.13	92.0
480	21.9	16.4	16.1	0.02	99.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

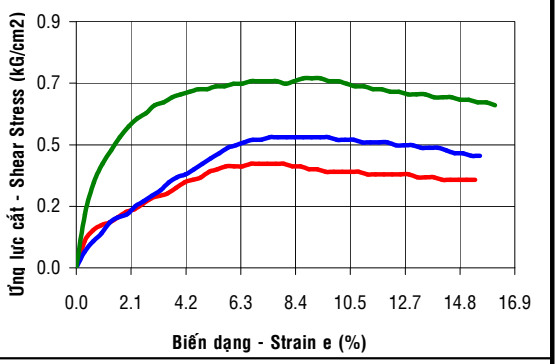
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

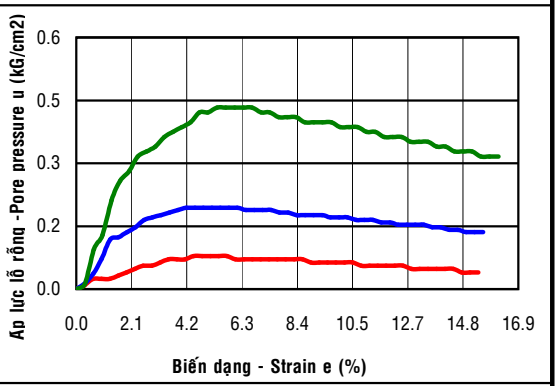
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	820	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-6	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	11.6 - 12.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo chảy

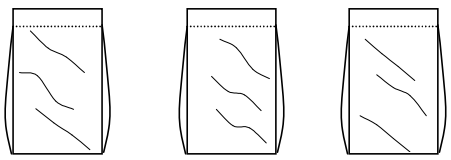
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	57.1	57.1	57.1
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.65	1.65	1.65
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.650	2.650	2.650
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.3	99.3	99.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.07	0.19	0.41
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.23	0.41	0.79
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.39	0.49	0.71
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	6.72	7.44	8.73
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.69	1.09	1.91
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.62	0.90	1.50





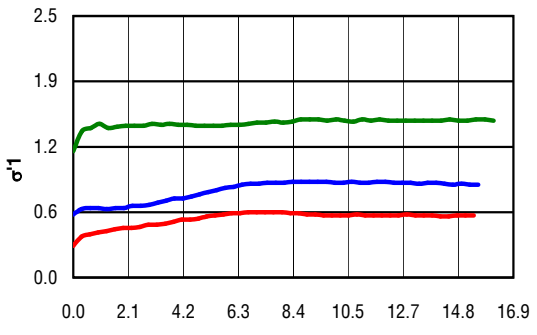
Kết quả thí nghiệm - Test result

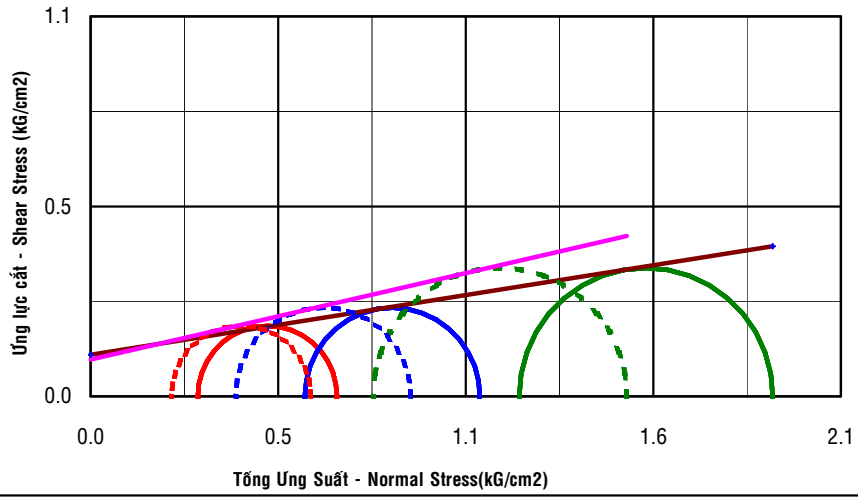
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

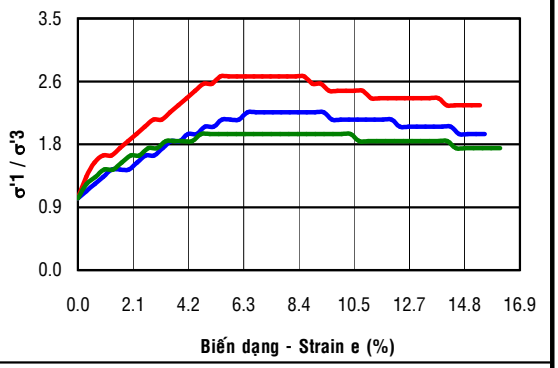


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.102	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	12°31'	(Deg)
C_{CU}	=	0.115	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	8°49'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 820

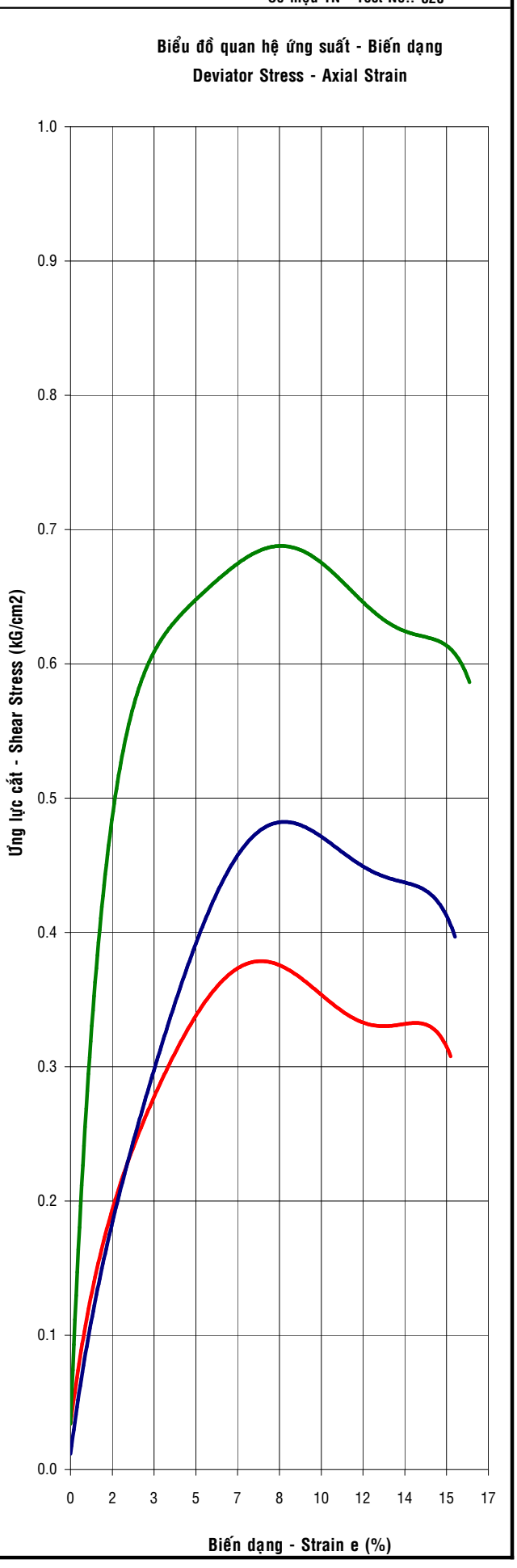
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **0.30** Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = **0.60** Kg/cm^2										
ΔH x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.45	0.000	0.00	0.30	0.30	1.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.19	0.000	0.00	0.60	0.60	1.00
25	0.3	4.2	1.12	0.02	0.01	11.49	0.050	0.10	0.39	0.29	1.30	0.3	2.4	0.65	0.03	0.01	11.22	0.051	0.06	0.65	0.59	1.10
50	0.6	6.1	1.63	0.03	0.03	11.53	0.099	0.14	0.41	0.27	1.50	0.6	4.1	1.10	0.06	0.04	11.26	0.100	0.10	0.66	0.56	1.20
75	1.0	6.8	1.82	0.03	0.03	11.56	0.147	0.16	0.43	0.27	1.60	1.0	5.8	1.54	0.09	0.07	11.29	0.149	0.13	0.66	0.53	1.30
100	1.3	7.7	2.05	0.03	0.03	11.60	0.194	0.17	0.44	0.27	1.60	1.3	7.3	1.96	0.14	0.12	11.33	0.196	0.17	0.65	0.48	1.40
125	1.6	8.4	2.25	0.04	0.03	11.64	0.240	0.19	0.46	0.27	1.70	1.6	8.3	2.22	0.15	0.13	11.37	0.243	0.19	0.66	0.47	1.40
150	1.9	9.1	2.44	0.05	0.04	11.68	0.285	0.21	0.47	0.26	1.80	1.9	8.9	2.37	0.16	0.14	11.41	0.288	0.20	0.66	0.46	1.40
175	2.2	10.0	2.67	0.06	0.05	11.71	0.329	0.22	0.47	0.25	1.90	2.3	10.1	2.70	0.17	0.15	11.44	0.333	0.23	0.68	0.45	1.50
200	2.6	10.9	2.90	0.07	0.06	11.75	0.373	0.24	0.48	0.24	2.00	2.6	10.9	2.91	0.19	0.17	11.48	0.376	0.25	0.68	0.43	1.60
225	2.9	11.5	3.06	0.07	0.06	11.79	0.415	0.26	0.50	0.24	2.10	2.9	11.6	3.11	0.19	0.18	11.52	0.419	0.27	0.69	0.42	1.60
250	3.2	12.0	3.21	0.07	0.07	11.83	0.456	0.27	0.50	0.23	2.10	3.2	12.6	3.37	0.20	0.18	11.56	0.461	0.29	0.71	0.42	1.70
275	3.5	12.8	3.41	0.08	0.07	11.87	0.497	0.28	0.51	0.23	2.20	3.6	14.1	3.75	0.21	0.19	11.60	0.502	0.32	0.73	0.41	1.80
300	3.8	13.5	3.60	0.08	0.07	11.91	0.537	0.30	0.53	0.23	2.30	3.9	15.0	4.01	0.21	0.19	11.64	0.542	0.34	0.75	0.41	1.80
325	4.2	14.4	3.83	0.08	0.07	11.95	0.576	0.32	0.55	0.23	2.40	4.2	15.7	4.20	0.22	0.20	11.68	0.582	0.35	0.75	0.40	1.90
350	4.5	15.2	4.07	0.09	0.08	11.99	0.614	0.33	0.55	0.22	2.50	4.5	16.7	4.45	0.22	0.20	11.72	0.621	0.37	0.77	0.40	1.90
375	4.8	15.8	4.22	0.09	0.08	12.03	0.652	0.34	0.56	0.22	2.60	4.9	17.7	4.72	0.22	0.20	11.76	0.658	0.39	0.79	0.40	2.00
400	5.1	16.4	4.38	0.09	0.08	12.07	0.689	0.36	0.58	0.22	2.60	5.2	18.5	4.95	0.22	0.20	11.80	0.696	0.41	0.81	0.40	2.00
425	5.4	17.0	4.53	0.09	0.08	12.11	0.725	0.37	0.59	0.22	2.70	5.5	19.4	5.18	0.22	0.20	11.84	0.732	0.43	0.83	0.40	2.10
450	5.8	17.5	4.69	0.09	0.08	12.15	0.761	0.38	0.60	0.22	2.70	5.8	20.2	5.40	0.22	0.20	11.88	0.768	0.45	0.85	0.40	2.10
475	6.1	17.8	4.76	0.08	0.07	12.19	0.795	0.38	0.61	0.23	2.70	6.1	21.1	5.63	0.22	0.20	11.92	0.803	0.46	0.86	0.40	2.10
500	6.4	18.0	4.80	0.08	0.07	12.23	0.830	0.38	0.61	0.23	2.70	6.5	21.5	5.74	0.21	0.19	11.96	0.837	0.47	0.88	0.41	2.20
525	6.7	18.1	4.84	0.08	0.07	12.28	0.863	0.39	0.62	0.23	2.70	6.8	21.9	5.86	0.21	0.19	12.00	0.871	0.48	0.89	0.41	2.20
550	7.0	18.3	4.88	0.08	0.07	12.32	0.896	0.39	0.62	0.23	2.70	7.1	22.1	5.90	0.21	0.19	12.04	0.904	0.48	0.89	0.41	2.20
575	7.4	18.4	4.92	0.08	0.07	12.36	0.929	0.39	0.62	0.23	2.70	7.4	22.6	6.04	0.21	0.19	12.08	0.937	0.49	0.90	0.41	2.20
600	7.7	18.4	4.91	0.08	0.07	12.40	0.961	0.39	0.62	0.23	2.70	7.8	22.7	6.07	0.21	0.19	12.13	0.969	0.49	0.90	0.41	2.20
625	8.0	18.4	4.92	0.08	0.07	12.45	0.992	0.39	0.62	0.23	2.70	8.1	23.0	6.13	0.21	0.19	12.17	1.001	0.49	0.90	0.41	2.20
650	8.3	18.1	4.84	0.08	0.07	12.49	1.023	0.38	0.61	0.23	2.70	8.4	23.0	6.15	0.20	0.18	12.21	1.032	0.49	0.91	0.42	2.20
675	8.6	18.1	4.84	0.08	0.07	12.53	1.053	0.38	0.61	0.23	2.70	8.7	23.2	6.18	0.20	0.18	12.26	1.062	0.49	0.91	0.42	2.20
700	9.0	18.1	4.84	0.07	0.07	12.58	1.083	0.37	0.60	0.23	2.60	9.1	23.2	6.20	0.20	0.18	12.30	1.093	0.49	0.91	0.42	2.20
725	9.3	18.0	4.80	0.07	0.07	12.62	1.112	0.37	0.60	0.23	2.60	9.4	23.2	6.20	0.20	0.18	12.34	1.122	0.49	0.91	0.42	2.20
750	9.6	17.8	4.76	0.07	0.07	12.67	1.142	0.36	0.59	0.23	2.50	9.7	23.1	6.17	0.19	0.18	12.39	1.151	0.49	0.91	0.42	2.10
775	9.9	17.8	4.76	0.07	0.07	12.71	1.170	0.36	0.59	0.23	2.50	10.0	23.1	6.17	0.19	0.18	12.43	1.180	0.48	0.90	0.42	2.10
800	10.2	17.8	4.76	0.07	0.07	12.76	1.199	0.36	0.59	0.23	2.50	10.4	23.0	6.13	0.19	0.18	12.48	1.209	0.48	0.90	0.42	2.10
825	10.6	17.8	4.74	0.07	0.07	12.80	1.226	0.36	0.59	0.23	2.50	10.7	23.0	6.13	0.19	0.17	12.52	1.237	0.48	0.91	0.43	2.10
850	10.9	17.8	4.75	0.07	0.06	12.85	1.254	0.36	0.60	0.24	2.50	11.0	23.0	6.13	0.19	0.17	12.57	1.265	0.47	0.90	0.43	2.10
875	11.2	17.7	4.72	0.07	0.06	12.90	1.281	0.35	0.59	0.24	2.40	11.3	23.0	6.13	0.19	0.17	12.61	1.292	0.47	0.90	0.43	2.10
900	11.5	17.8	4.75	0.07	0.06	12.94	1.308	0.35	0.59	0.24	2.40	11.7	23.0	6.13	0.18	0.16	12.66	1.320	0.47	0.91	0.44	2.10
925	11.8	17.8	4.75	0.07	0.06	12.99	1.335	0.35	0.59	0.24	2.40	12.0	23.0	6.13	0.18	0.16	12.71	1.347	0.47	0.91	0.44	2.10
950	12.2	17.9	4.79	0.07	0.06	13.04	1.362	0.35	0.59	0.24	2.40	12.3	22.8	6.08	0.18	0.16	12.75	1.373	0.46	0.90	0.44	2.00
975	12.5	17.8	4.75	0.07	0.06	13.08	1.388	0.35	0.59	0.24	2.40	12.6	22.8	6.08	0.18	0.16	12.80	1.400	0.46	0.90	0.44	2.00
1000	12.8	17.8	4.75	0.06	0.05	13.13	1.414	0.35	0.60	0.25	2.40	12.9	22.6	6.04	0.18	0.16	12.85	1.426	0.46	0.90	0.44	2.00
1025	13.1	17.6	4.70	0.06	0.05	13.18	1.440	0.34	0.59	0.25	2.40	13.3	22.6	6.04	0.18	0.16	12.90	1.452	0.45	0.89	0.44	2.00
1050	13.4	17.6	4.70	0.06	0.05	13.23	1.466	0.34	0.59	0.25	2.40	13.6	22.4	5.99	0.17	0.15	12.94	1.478	0.45	0.90	0.45	2.00
1075	13.8	17.5	4.68	0.06	0.05	13.28	1.492	0.34	0.59	0.25	2.40	13.9	22.4	5.99	0.17	0.15	12.99	1.504	0.45	0.90	0.45	2.00
1100	14.1	17.5	4.66	0.06	0.05	13.33	1.517	0.33	0.58	0.25	2.30	14.2	22.3	5.95	0.16	0.15	13.04	1.530	0.44	0.89	0.45	2.00
1125	14.4	17.5	4.69	0.06	0.05	13.38	1.543	0.33	0.58	0.25	2.30	14.6	21.8	5.81	0.16	0.15	13.09	1.556	0.43	0.88	0.45	1.90
1150	14.7	17.5	4.66	0.05	0.04	13.43	1.568	0.33	0.59	0.26	2.30	14.9	21.7	5.79	0.16	0.14	13.14	1.582	0.43	0.89	0.46	1.90
1175	15.0	17.4	4.65	0.05	0.04	13.48	1.593	0.33	0.59	0.26	2.30	15.2	21.6	5.77	0.16	0.14	13.19	1.607	0.42	0.88	0.46	1.90
1200	15.4	17.5	4.66	0.05	0.04	13.53	1.619	0.33	0.59	0.26	2.30	15.5	21.7	5.79	0.16	0.14	13.24	1.633	0.42	0.88	0.46	1.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 820

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 1.20 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	10.34	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00
25	0.3	7.7	2.07	0.04	0.01	10.38	0.052	0.20	1.39	1.19	1.20
50	0.7	12.3	3.29	0.13	0.10	10.41	0.104	0.32	1.42	1.10	1.30
75	1.0	15.4	4.10	0.16	0.13	10.45	0.154	0.39	1.46	1.07	1.40
100	1.3	17.5	4.67	0.25	0.22	10.48	0.203	0.44	1.42	0.98	1.40
125	1.7	19.4	5.19	0.29	0.26	10.52	0.251	0.49	1.43	0.94	1.50
150	2.0	21.2	5.66	0.32	0.29	10.56	0.298	0.53	1.44	0.91	1.60
175	2.4	22.3	5.96	0.35	0.32	10.59	0.344	0.56	1.44	0.88	1.60
200	2.7	23.4	6.25	0.37	0.34	10.63	0.389	0.58	1.44	0.86	1.70
225	3.0	24.5	6.54	0.38	0.35	10.67	0.434	0.61	1.46	0.85	1.70
250	3.4	25.2	6.73	0.40	0.37	10.70	0.477	0.62	1.45	0.83	1.80
275	3.7	25.8	6.88	0.41	0.38	10.74	0.519	0.64	1.46	0.82	1.80
300	4.0	26.3	7.03	0.43	0.40	10.78	0.560	0.65	1.45	0.80	1.80
325	4.4	26.9	7.18	0.44	0.41	10.82	0.601	0.66	1.45	0.79	1.80
350	4.7	27.4	7.33	0.46	0.43	10.85	0.641	0.67	1.44	0.77	1.90
375	5.0	27.7	7.40	0.46	0.43	10.89	0.680	0.67	1.44	0.77	1.90
400	5.4	28.0	7.48	0.47	0.44	10.93	0.718	0.68	1.44	0.76	1.90
425	5.7	28.3	7.55	0.47	0.44	10.97	0.755	0.68	1.44	0.76	1.90
450	6.0	28.6	7.63	0.47	0.44	11.01	0.792	0.69	1.45	0.76	1.90
475	6.4	29.0	7.74	0.47	0.44	11.05	0.828	0.69	1.45	0.76	1.90
500	6.7	29.3	7.81	0.47	0.44	11.09	0.863	0.70	1.46	0.76	1.90
525	7.1	29.4	7.85	0.46	0.43	11.13	0.898	0.70	1.47	0.77	1.90
550	7.4	29.5	7.89	0.46	0.43	11.17	0.932	0.70	1.47	0.77	1.90
575	7.7	29.7	7.93	0.45	0.42	11.21	0.965	0.70	1.48	0.78	1.90
600	8.1	29.7	7.93	0.45	0.42	11.25	0.998	0.69	1.47	0.78	1.90
625	8.4	30.1	8.04	0.45	0.42	11.29	1.030	0.70	1.48	0.78	1.90
650	8.7	30.4	8.11	0.44	0.41	11.33	1.062	0.71	1.50	0.79	1.90
675	9.1	30.5	8.15	0.44	0.41	11.37	1.093	0.71	1.50	0.79	1.90
700	9.4	30.7	8.19	0.44	0.41	11.42	1.124	0.71	1.50	0.79	1.90
725	9.7	30.7	8.19	0.44	0.41	11.46	1.154	0.70	1.49	0.79	1.90
750	10.1	30.7	8.19	0.43	0.40	11.50	1.184	0.70	1.50	0.80	1.90
775	10.4	30.4	8.11	0.43	0.40	11.55	1.214	0.69	1.49	0.80	1.90
800	10.7	30.0	8.00	0.43	0.40	11.59	1.243	0.68	1.48	0.80	1.80
825	11.1	30.0	8.00	0.41	0.38	11.63	1.271	0.68	1.50	0.82	1.80
850	11.4	29.8	7.96	0.41	0.38	11.68	1.300	0.67	1.49	0.82	1.80
875	11.8	29.8	7.96	0.40	0.37	11.72	1.328	0.67	1.50	0.83	1.80
900	12.1	29.8	7.96	0.40	0.37	11.77	1.356	0.66	1.49	0.83	1.80
925	12.4	29.6	7.91	0.40	0.37	11.81	1.384	0.66	1.49	0.83	1.80
950	12.8	29.7	7.92	0.39	0.36	11.86	1.411	0.65	1.49	0.84	1.80
975	13.1	29.8	7.94	0.39	0.36	11.90	1.438	0.65	1.49	0.84	1.80
1000	13.4	29.8	7.94	0.39	0.36	11.95	1.466	0.65	1.49	0.84	1.80
1025	13.8	29.6	7.91	0.38	0.35	11.99	1.492	0.64	1.49	0.85	1.80
1050	14.1	29.5	7.89	0.38	0.35	12.04	1.519	0.64	1.49	0.85	1.80
1075	14.4	29.6	7.90	0.37	0.34	12.09	1.546	0.64	1.50	0.86	1.70
1100	14.8	29.5	7.87	0.37	0.34	12.14	1.573	0.63	1.49	0.86	1.70
1125	15.1	29.5	7.88	0.37	0.34	12.18	1.599	0.63	1.49	0.86	1.70
1150	15.4	29.4	7.84	0.35	0.32	12.23	1.626	0.62	1.50	0.88	1.70
1175	15.8	29.4	7.84	0.35	0.32	12.28	1.653	0.62	1.50	0.88	1.70
1200	16.1	29.1	7.77	0.35	0.32	12.33	1.679	0.61	1.49	0.88	1.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 820

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.30	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.70	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.38	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.45	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.73 Phút - minute

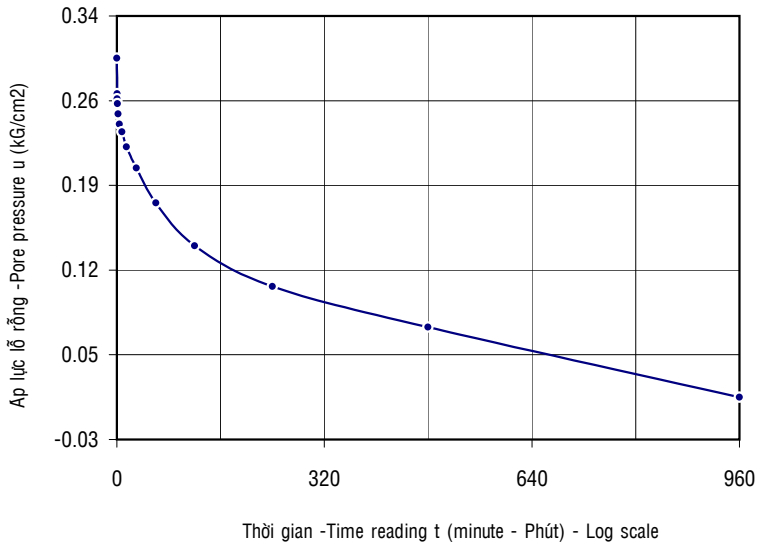
t_{100} = 188.56 Phút - minute

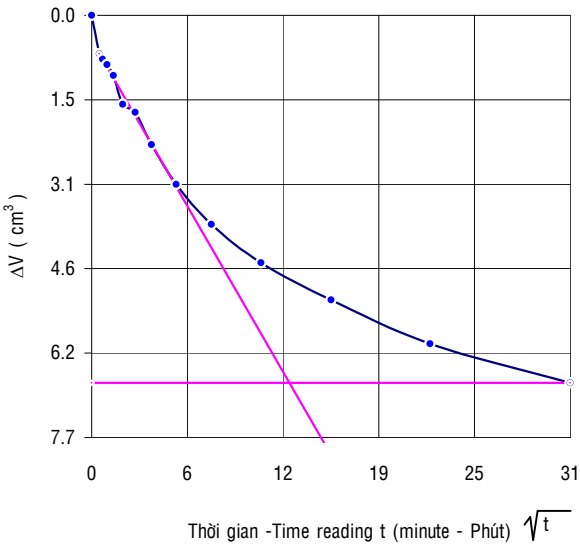
t_f = 99.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0391 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.4	0.00	0.30	0.0
0.25	0.5	30.7	0.7	0.27	10.0
0.50	0.7	30.6	0.8	0.27	12.0
1	1.0	30.5	0.9	0.26	13.0
2	1.4	30.3	1.1	0.25	16.0
4	2.0	29.8	1.6	0.24	19.0
8	2.8	29.6	1.8	0.24	21.0
15	3.9	29.0	2.4	0.22	25.0
30	5.5	28.3	3.1	0.21	31.0
60	7.7	27.6	3.8	0.18	41.0
120	11.0	26.9	4.5	0.14	54.0
240	15.5	26.2	5.2	0.10	65.0
480	21.9	25.4	6.0	0.07	77.0
960	31.0	24.7	6.7	0.01	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 820

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.58	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.73	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.19	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.77	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.24 Phút - minute

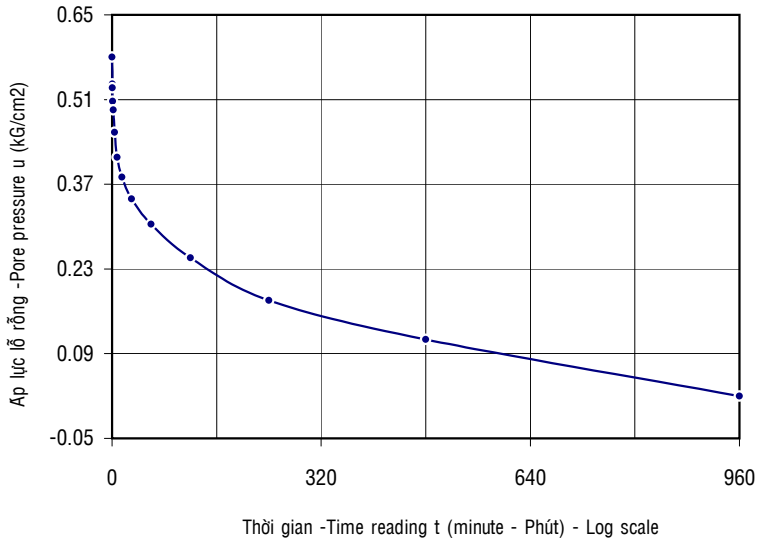
t_{100} = 175.32 Phút - minute

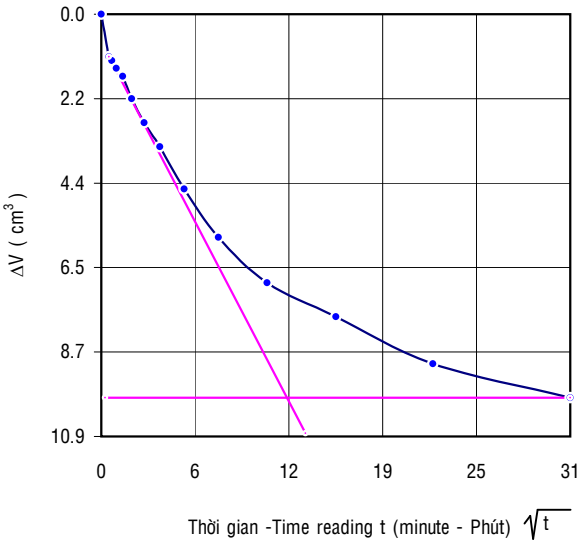
t_f = 92.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0416 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.7	0.00	0.58	0.0
0.25	0.5	29.6	1.1	0.54	8.0
0.50	0.7	29.5	1.2	0.53	9.0
1	1.0	29.3	1.4	0.51	13.0
2	1.4	29.1	1.6	0.49	15.0
4	2.0	28.5	2.2	0.46	22.0
8	2.8	27.9	2.8	0.41	29.0
15	3.9	27.3	3.4	0.38	34.0
30	5.5	26.2	4.5	0.34	41.0
60	7.7	24.9	5.8	0.30	48.0
120	11.0	23.8	6.9	0.25	57.0
240	15.5	22.9	7.8	0.18	70.0
480	21.9	21.7	9.0	0.11	81.0
960	31.0	20.8	9.9	0.02	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 820

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.19	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	20.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	76.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.44	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.34	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.63	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.92 Phút - minute

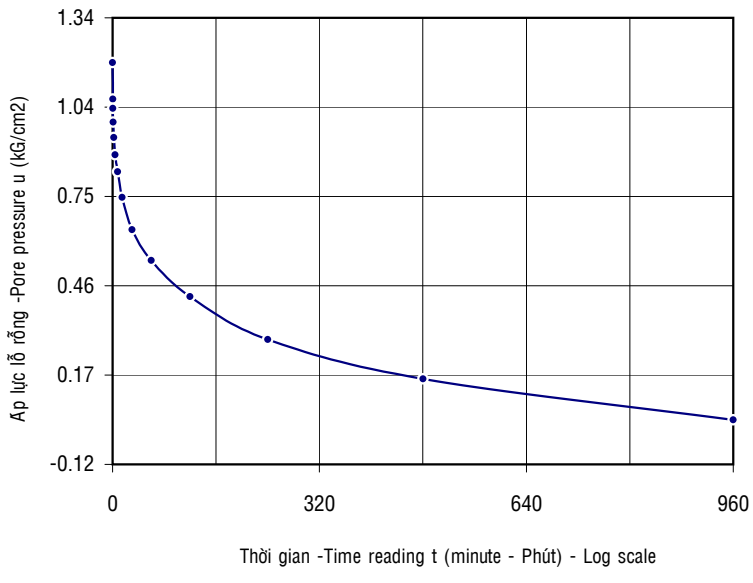
t_{100} = 167.02 Phút - minute

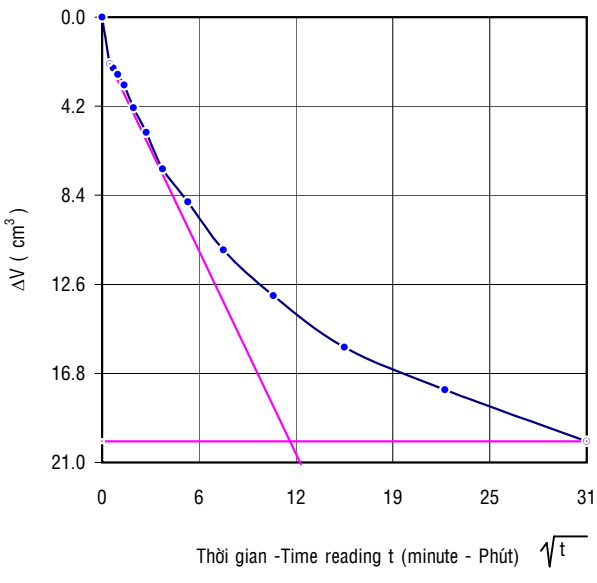
t_f = 88.50 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0421 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.2	0.00	1.19	0.0
0.25	0.5	29.0	2.2	1.07	10.0
0.50	0.7	28.8	2.4	1.04	13.0
1	1.0	28.5	2.7	1.00	16.0
2	1.4	28.0	3.2	0.95	20.0
4	2.0	26.9	4.3	0.89	25.0
8	2.8	25.8	5.4	0.84	30.0
15	3.9	24.0	7.2	0.75	37.0
30	5.5	22.5	8.7	0.65	46.0
60	7.7	20.2	11.0	0.55	54.0
120	11.0	18.1	13.1	0.43	64.0
240	15.5	15.6	15.6	0.29	76.0
480	21.9	13.6	17.6	0.16	86.0
960	31.0	11.2	20.0	0.03	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

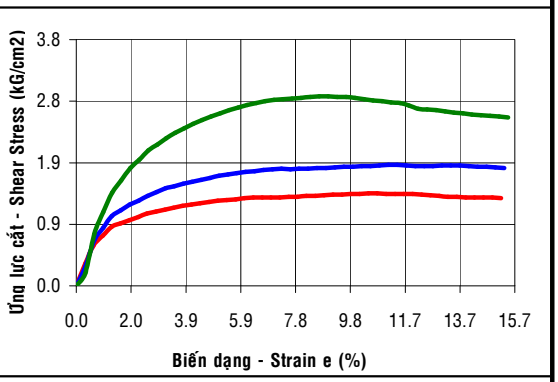
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

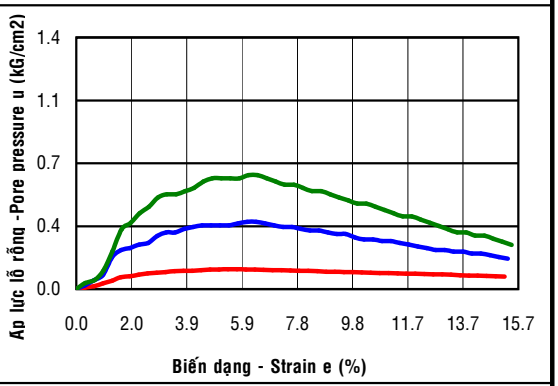
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	822	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-8	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	15.6 - 16.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng

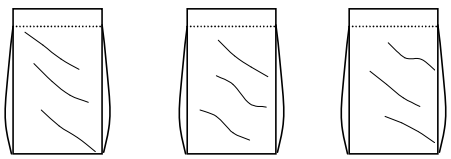
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	29.5	29.5	29.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.93	1.93	1.93
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.687	2.687	2.687
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.7	98.7	98.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.40	2.40
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.40	0.40
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.09	0.27	0.56
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.41	0.73	1.44
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.42	1.86	2.91
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	10.43	11.15	8.67
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	1.92	2.86	4.91
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	1.83	2.59	4.35





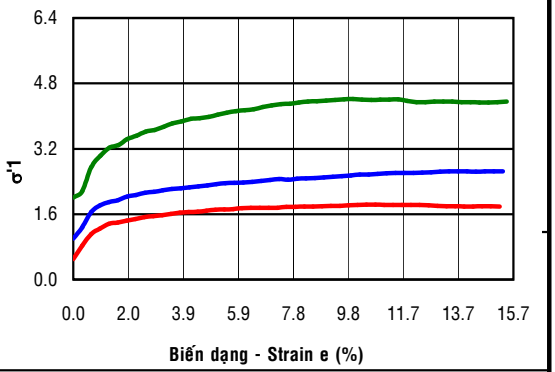
Kết quả thí nghiệm - Test result

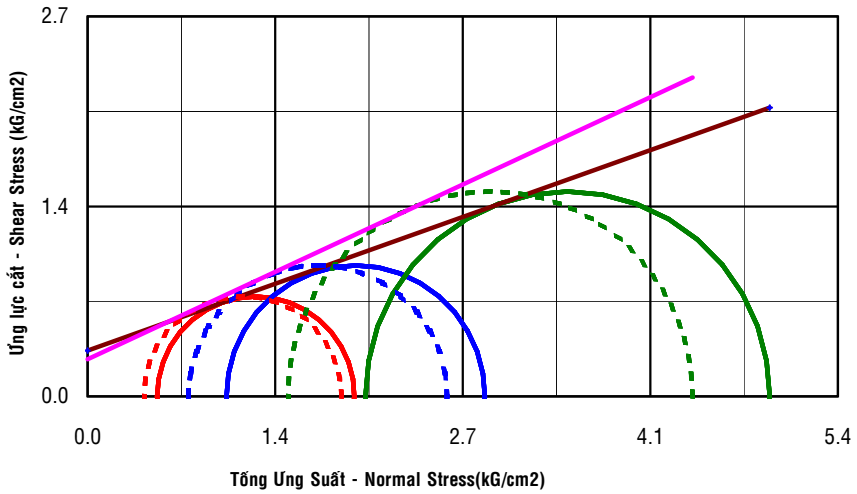
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

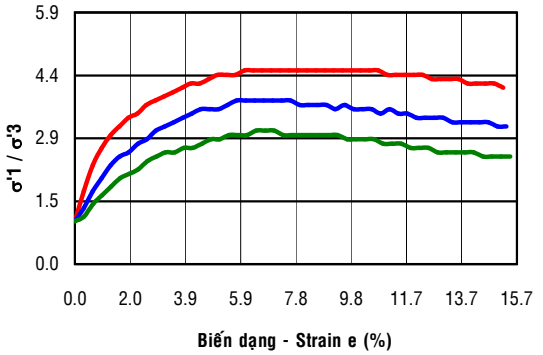


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.263	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°41'	(Deg)
C_{CU}	=	0.325	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	18°22'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 822

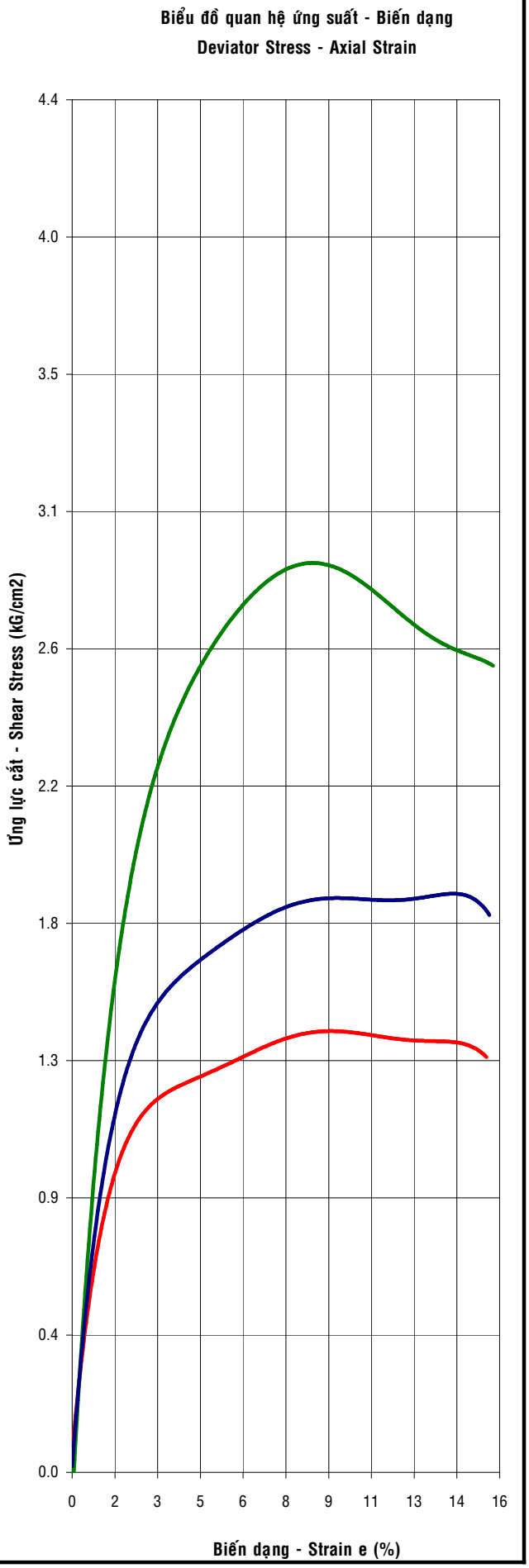
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **0.50** Kg/cm²											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = **1.00** Kg/cm²										
x10⁻²	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10⁻²	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10⁻²	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²					%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.42	0.00	11.74	0.000	0.00	0.50	0.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.42	0.00	11.56	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00
25	0.3	9.9	3.96	0.42	0.01	11.77	0.049	0.34	0.83	0.49	1.70	0.3	8.4	3.36	0.44	0.02	11.60	0.050	0.29	1.27	0.98	1.30
50	0.6	18.6	7.45	0.43	0.02	11.81	0.098	0.63	1.11	0.48	2.30	0.6	20.3	8.17	0.47	0.05	11.63	0.099	0.70	1.65	0.95	1.70
75	0.9	22.8	9.13	0.45	0.03	11.85	0.145	0.77	1.24	0.47	2.70	1.0	25.8	10.37	0.50	0.08	11.67	0.146	0.89	1.81	0.92	2.00
100	1.3	26.9	10.79	0.46	0.05	11.89	0.192	0.91	1.36	0.45	3.00	1.3	31.3	12.57	0.60	0.18	11.71	0.193	1.07	1.89	0.82	2.30
125	1.6	28.6	11.49	0.48	0.07	11.92	0.237	0.96	1.39	0.43	3.20	1.6	34.1	13.70	0.64	0.22	11.75	0.239	1.16	1.94	0.78	2.50
150	1.9	30.1	12.09	0.49	0.07	11.96	0.282	1.01	1.44	0.43	3.40	1.9	36.9	14.82	0.65	0.23	11.79	0.284	1.25	2.02	0.77	2.60
175	2.2	31.8	12.76	0.50	0.08	12.00	0.326	1.06	1.48	0.42	3.50	2.2	38.8	15.57	0.67	0.25	11.82	0.328	1.31	2.06	0.75	2.80
200	2.5	33.5	13.43	0.50	0.09	12.04	0.368	1.11	1.52	0.41	3.70	2.5	40.8	16.37	0.68	0.26	11.86	0.371	1.38	2.12	0.74	2.90
225	2.8	34.4	13.83	0.51	0.09	12.08	0.410	1.14	1.55	0.41	3.80	2.9	42.8	17.16	0.72	0.30	11.90	0.413	1.44	2.14	0.70	3.10
250	3.2	35.5	14.25	0.51	0.10	12.12	0.452	1.17	1.57	0.40	3.90	3.2	44.8	18.00	0.74	0.32	11.94	0.455	1.50	2.18	0.68	3.20
275	3.5	36.4	14.61	0.52	0.10	12.16	0.492	1.20	1.60	0.40	4.00	3.5	45.9	18.43	0.74	0.32	11.98	0.495	1.53	2.21	0.68	3.30
300	3.8	37.5	15.04	0.52	0.10	12.20	0.531	1.23	1.63	0.40	4.10	3.8	47.1	18.90	0.76	0.34	12.02	0.535	1.57	2.23	0.66	3.40
325	4.1	38.2	15.35	0.52	0.10	12.24	0.570	1.25	1.65	0.40	4.20	4.1	48.3	19.40	0.77	0.35	12.06	0.574	1.60	2.25	0.65	3.50
350	4.4	39.1	15.68	0.52	0.11	12.28	0.608	1.27	1.66	0.39	4.20	4.5	49.4	19.84	0.78	0.36	12.10	0.612	1.63	2.27	0.64	3.60
375	4.7	39.8	15.96	0.53	0.11	12.32	0.645	1.29	1.68	0.39	4.30	4.8	50.4	20.24	0.78	0.36	12.14	0.650	1.66	2.30	0.64	3.60
400	5.1	40.5	16.24	0.53	0.11	12.36	0.682	1.31	1.70	0.39	4.40	5.1	51.4	20.63	0.78	0.36	12.18	0.686	1.69	2.33	0.64	3.60
425	5.4	41.0	16.47	0.53	0.11	12.40	0.718	1.32	1.71	0.39	4.40	5.4	52.3	20.99	0.78	0.36	12.22	0.722	1.71	2.35	0.64	3.70
450	5.7	41.6	16.69	0.53	0.11	12.44	0.753	1.33	1.72	0.39	4.40	5.7	53.2	21.36	0.79	0.37	12.26	0.758	1.73	2.36	0.63	3.80
475	6.0	42.1	16.92	0.53	0.11	12.48	0.788	1.35	1.74	0.39	4.50	6.1	53.8	21.61	0.80	0.38	12.30	0.792	1.75	2.37	0.62	3.80
500	6.3	42.7	17.14	0.53	0.11	12.53	0.822	1.36	1.75	0.39	4.50	6.4	54.4	21.83	0.80	0.38	12.35	0.827	1.76	2.38	0.62	3.80
525	6.6	42.9	17.23	0.52	0.11	12.57	0.855	1.36	1.75	0.39	4.50	6.7	55.2	22.15	0.79	0.37	12.39	0.860	1.78	2.41	0.63	3.80
550	7.0	43.1	17.28	0.52	0.11	12.61	0.888	1.36	1.75	0.39	4.50	7.0	55.8	22.40	0.78	0.36	12.43	0.893	1.79	2.43	0.64	3.80
575	7.3	43.3	17.40	0.52	0.11	12.66	0.920	1.36	1.75	0.39	4.50	7.3	56.1	22.51	0.77	0.35	12.47	0.925	1.80	2.45	0.65	3.80
600	7.6	43.5	17.48	0.52	0.10	12.70	0.951	1.37	1.77	0.40	4.50	7.6	56.3	22.58	0.77	0.35	12.52	0.957	1.79	2.44	0.65	3.80
625	7.9	43.9	17.62	0.52	0.10	12.74	0.983	1.37	1.77	0.40	4.50	8.0	56.5	22.69	0.76	0.34	12.56	0.988	1.80	2.46	0.66	3.70
650	8.2	44.2	17.76	0.52	0.10	12.79	1.013	1.38	1.78	0.40	4.50	8.3	56.8	22.80	0.75	0.33	12.60	1.019	1.80	2.47	0.67	3.70
675	8.5	44.6	17.90	0.52	0.10	12.83	1.043	1.38	1.78	0.40	4.50	8.6	57.2	22.98	0.75	0.33	12.65	1.049	1.81	2.48	0.67	3.70
700	8.9	44.9	18.04	0.51	0.10	12.87	1.073	1.39	1.79	0.40	4.50	8.9	57.7	23.16	0.74	0.32	12.69	1.079	1.81	2.49	0.68	3.70
725	9.2	45.3	18.18	0.51	0.10	12.92	1.102	1.40	1.80	0.40	4.50	9.2	58.1	23.34	0.73	0.31	12.74	1.109	1.82	2.51	0.69	3.60
750	9.5	45.6	18.32	0.51	0.10	12.96	1.131	1.40	1.80	0.40	4.50	9.6	58.5	23.49	0.73	0.31	12.78	1.138	1.83	2.52	0.69	3.70
775	9.8	45.9	18.44	0.51	0.10	13.01	1.160	1.41	1.81	0.40	4.50	9.9	59.0	23.67	0.71	0.29	12.83	1.166	1.83	2.54	0.71	3.60
800	10.1	46.3	18.58	0.51	0.09	13.06	1.188	1.41	1.82	0.41	4.50	10.2	59.3	23.81	0.70	0.28	12.87	1.194	1.84	2.56	0.72	3.60
825	10.4	46.6	18.72	0.51	0.09	13.10	1.215	1.42	1.83	0.41	4.50	10.5	59.8	23.99	0.70	0.28	12.92	1.222	1.84	2.56	0.72	3.60
850	10.7	47.0	18.86	0.51	0.09	13.15	1.243	1.42	1.83	0.41	4.50	10.8	60.1	24.14	0.69	0.27	12.96	1.250	1.85	2.58	0.73	3.50
875	11.1	46.9	18.83	0.51	0.09	13.19	1.270	1.41	1.82	0.41	4.40	11.1	60.6	24.32	0.69	0.27	13.01	1.277	1.86	2.59	0.73	3.60
900	11.4	46.8	18.80	0.50	0.09	13.24	1.297	1.41	1.82	0.41	4.40	11.5	60.9	24.46	0.68	0.26	13.06	1.304	1.86	2.60	0.74	3.50
925	11.7	47.0	18.86	0.50	0.09	13.29	1.323	1.41	1.82	0.41	4.40	11.8	60.8	24.43	0.67	0.25	13.10	1.331	1.85	2.60	0.75	3.50
950	12.0	47.2	18.94	0.50	0.09	13.34	1.350	1.41	1.82	0.41	4.40	12.1	60.8	24.39	0.66	0.24	13.15	1.357	1.84	2.60	0.76	3.40
975	12.3	47.1	18.91	0.50	0.08	13.39	1.376	1.40	1.82	0.42	4.40	12.4	61.0	24.50	0.65	0.23	13.20	1.383	1.84	2.61	0.77	3.40
1000	12.6	47.0	18.86	0.50	0.08	13.43	1.402	1.39	1.81	0.42	4.30	12.7	61.2	24.57	0.64	0.22	13.25	1.409	1.84	2.62	0.78	3.40
1025	13.0	46.8	18.80	0.50	0.08	13.48	1.427	1.38	1.80	0.42	4.30	13.1	61.7	24.75	0.64	0.22	13.30	1.435	1.85	2.63	0.78	3.40
1050	13.3	46.6	18.72	0.50	0.08	13.53	1.453	1.37	1.79	0.42	4.30	13.4	62.0	24.90	0.63	0.21	13.34	1.461	1.85	2.64	0.79	3.30
1075	13.6	46.8	18.77	0.49	0.08	13.58	1.478	1.37	1.79	0.42	4.30	13.7	62.1	24.93	0.63	0.21	13.39	1.487	1.85	2.64	0.79	3.30
1100	13.9	46.8	18.80	0.49	0.08	13.63	1.504	1.36	1.78	0.42	4.20	14.0	62.1	24.93	0.62	0.20	13.44	1.512	1.84	2.64	0.80	3.30
1125	14.2	47.0	18.86	0.49	0.08	13.68	1.529	1.36	1.78	0.42	4.20	14.3	62.1	24.93	0.62	0.20	13.49	1.537	1.83	2.63	0.80	3.30
1150	14.5	47.1	18.91	0.49	0.07	13.73	1.554	1.36	1.79	0.43	4.20	14.6	62.1	24.93	0.61	0.19	13.54	1.563	1.83	2.64	0.81	3.30
1175	14.9	47.1	18.91	0.49	0.07	13.78	1.579	1.36	1.79	0.43	4.20	15.0	62.1	24.93	0.60	0.18	13.59	1.588	1.82	2.64	0.82	3.20
1200	15.2	47.1	18.91	0.49	0.07	13.83	1.604	1.35	1.78	0.43	4.10	15.3	62.1	24.93	0.59	0.17	13.65	1.613	1.81	2.64	0.83	3.20
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 822

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.45	0.00	11.36	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	5.5	2.20	0.48	0.03	11.40	0.050	0.19	2.16	1.97	1.10
50	0.6	22.6	9.07	0.50	0.05	11.43	0.099	0.79	2.74	1.95	1.40
75	1.0	32.3	12.97	0.56	0.11	11.47	0.148	1.13	3.02	1.89	1.60
100	1.3	41.1	16.51	0.66	0.21	11.51	0.195	1.43	3.22	1.79	1.80
125	1.6	46.7	18.75	0.79	0.34	11.55	0.241	1.62	3.28	1.66	2.00
150	1.9	52.3	20.99	0.83	0.38	11.58	0.286	1.81	3.43	1.62	2.10
175	2.2	56.2	22.55	0.88	0.43	11.62	0.330	1.94	3.51	1.57	2.20
200	2.6	60.5	24.28	0.92	0.47	11.66	0.374	2.08	3.61	1.53	2.40
225	2.9	63.5	25.47	0.97	0.52	11.70	0.416	2.17	3.65	1.48	2.50
250	3.2	66.5	26.70	0.99	0.54	11.74	0.458	2.27	3.73	1.46	2.60
275	3.5	69.0	27.72	0.99	0.54	11.78	0.499	2.35	3.81	1.46	2.60
300	3.9	71.4	28.65	1.01	0.56	11.82	0.539	2.42	3.86	1.44	2.70
325	4.2	73.6	29.56	1.02	0.57	11.86	0.578	2.49	3.92	1.43	2.70
350	4.5	75.8	30.43	1.06	0.61	11.89	0.617	2.55	3.94	1.39	2.80
375	4.8	77.4	31.08	1.08	0.63	11.94	0.654	2.60	3.97	1.37	2.90
400	5.1	79.2	31.80	1.08	0.63	11.98	0.691	2.65	4.02	1.37	2.90
425	5.5	80.9	32.49	1.08	0.63	12.02	0.728	2.70	4.07	1.37	3.00
450	5.8	82.5	33.14	1.08	0.63	12.06	0.763	2.74	4.11	1.37	3.00
475	6.1	84.0	33.71	1.10	0.65	12.10	0.798	2.78	4.13	1.35	3.00
500	6.4	85.3	34.26	1.10	0.65	12.14	0.832	2.81	4.16	1.35	3.10
525	6.7	86.3	34.65	1.08	0.63	12.18	0.866	2.84	4.21	1.37	3.10
550	7.1	87.3	35.05	1.06	0.61	12.22	0.899	2.86	4.25	1.39	3.10
575	7.4	87.9	35.30	1.04	0.59	12.27	0.932	2.87	4.28	1.41	3.00
600	7.7	88.6	35.56	1.04	0.59	12.31	0.963	2.88	4.29	1.41	3.00
625	8.0	89.3	35.85	1.02	0.57	12.35	0.995	2.89	4.32	1.43	3.00
650	8.4	90.0	36.13	1.01	0.56	12.40	1.026	2.90	4.34	1.44	3.00
675	8.7	90.4	36.28	1.01	0.56	12.44	1.056	2.91	4.35	1.44	3.00
700	9.0	90.7	36.42	0.99	0.54	12.48	1.086	2.91	4.37	1.46	3.00
725	9.3	91.0	36.53	0.97	0.52	12.53	1.116	2.90	4.38	1.48	3.00
750	9.6	91.3	36.64	0.95	0.50	12.57	1.145	2.90	4.40	1.50	2.90
775	10.0	91.1	36.57	0.93	0.48	12.62	1.174	2.89	4.41	1.52	2.90
800	10.3	90.9	36.50	0.93	0.48	12.66	1.202	2.87	4.39	1.52	2.90
825	10.6	90.7	36.42	0.92	0.47	12.71	1.230	2.85	4.38	1.53	2.90
850	10.9	90.5	36.32	0.90	0.45	12.75	1.258	2.84	4.39	1.55	2.80
875	11.2	90.5	36.32	0.88	0.43	12.80	1.285	2.82	4.39	1.57	2.80
900	11.6	90.5	36.32	0.86	0.41	12.85	1.312	2.81	4.40	1.59	2.80
925	11.9	89.4	35.88	0.86	0.41	12.89	1.339	2.77	4.36	1.59	2.70
950	12.2	88.2	35.41	0.84	0.39	12.94	1.366	2.72	4.33	1.61	2.70
975	12.5	88.1	35.38	0.83	0.38	12.99	1.392	2.71	4.33	1.62	2.70
1000	12.8	88.0	35.34	0.81	0.36	13.03	1.418	2.70	4.34	1.64	2.60
1025	13.2	87.8	35.27	0.79	0.34	13.08	1.444	2.68	4.34	1.66	2.60
1050	13.5	87.6	35.16	0.77	0.32	13.13	1.470	2.66	4.34	1.68	2.60
1075	13.8	87.5	35.12	0.77	0.32	13.18	1.496	2.65	4.33	1.68	2.60
1100	14.1	87.3	35.05	0.75	0.30	13.23	1.522	2.63	4.33	1.70	2.60
1125	14.5	87.3	35.05	0.75	0.30	13.28	1.547	2.62	4.32	1.70	2.50
1150	14.8	87.3	35.05	0.74	0.29	13.33	1.573	2.61	4.32	1.71	2.50
1175	15.1	87.3	35.05	0.72	0.27	13.38	1.598	2.60	4.33	1.73	2.50
1200	15.4	87.2	35.01	0.70	0.25	13.43	1.624	2.59	4.34	1.75	2.50
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 822

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.88	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.50	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.89	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.42	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	3.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	92.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.91	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.74	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.87	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.72 Phút - minute

t_{100} = 161.77 Phút - minute

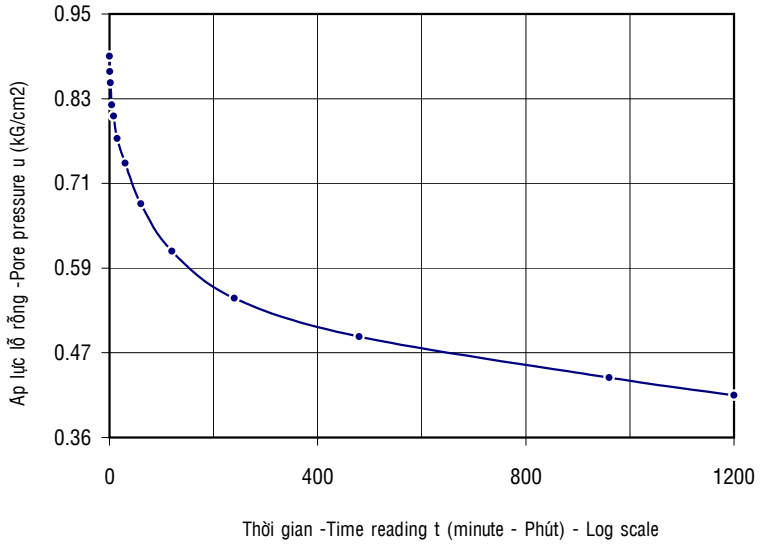
t_f = 85.70 Phút - minute

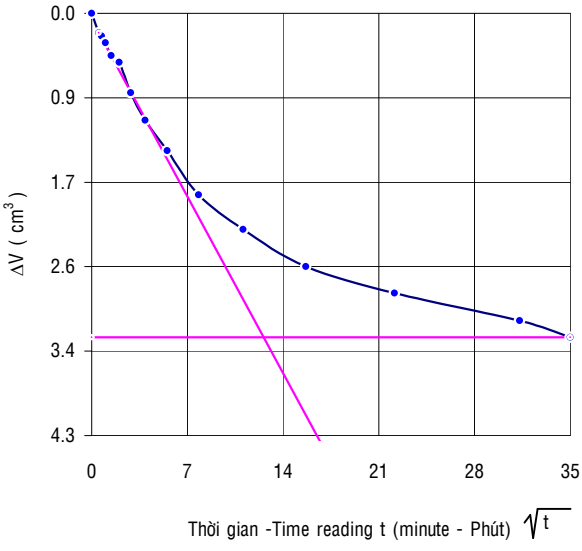
Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0461 \text{ mm/Phút -minute}$$

Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2			
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3			

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.8	0.00	0.89	0.0
0.25	0.5	29.6	0.2	0.87	4.0
0.50	0.7	29.6	0.2	0.87	4.0
1	1.0	29.5	0.3	0.85	8.0
2	1.4	29.4	0.4	0.85	8.0
4	2.0	29.3	0.5	0.82	14.0
8	2.8	29.0	0.8	0.81	17.0
15	3.9	28.7	1.1	0.78	23.0
30	5.5	28.4	1.4	0.74	31.0
60	7.7	28.0	1.9	0.68	42.0
120	11.0	27.6	2.2	0.62	56.0
240	15.5	27.2	2.6	0.55	69.0
480	21.9	27.0	2.9	0.50	80.0
960	31.0	26.7	3.1	0.44	92.0
1200	34.6	26.5	3.3	0.42	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 822

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.91	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.38	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.42	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.85	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.56	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.43 Phút - minute

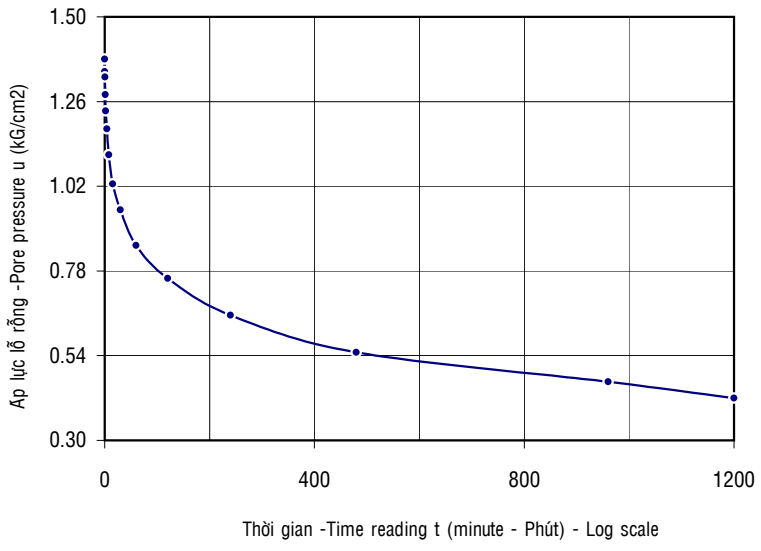
t_{100} = 154.45 Phút - minute

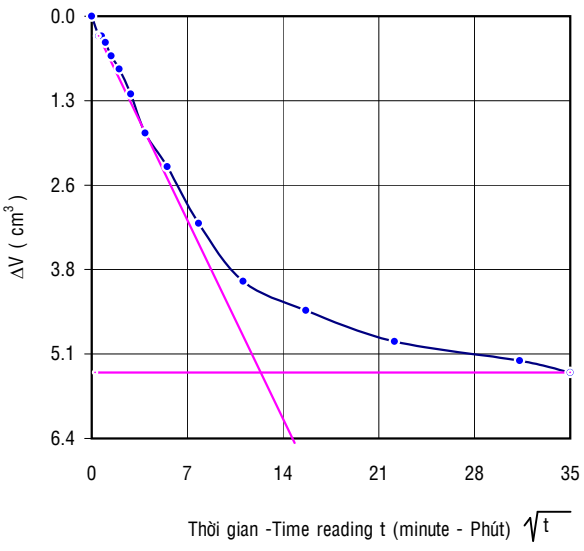
t_f = 81.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0479 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.9	0.00	1.38	0.0
0.25	0.5	29.6	0.3	1.34	4.0
0.50	0.7	29.6	0.3	1.33	5.0
1	1.0	29.5	0.4	1.28	10.0
2	1.4	29.3	0.6	1.23	15.0
4	2.0	29.1	0.8	1.18	20.0
8	2.8	28.7	1.2	1.11	28.0
15	3.9	28.1	1.8	1.03	36.0
30	5.5	27.6	2.3	0.95	44.0
60	7.7	26.8	3.1	0.85	54.0
120	11.0	25.9	4.0	0.76	63.0
240	15.5	25.4	4.5	0.65	74.0
480	21.9	25.0	4.9	0.55	85.0
960	31.0	24.7	5.2	0.46	93.0
1200	34.6	24.5	5.4	0.42	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 822

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.88	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	2.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.35	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.45	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.78	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.36	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.11 Phút - minute

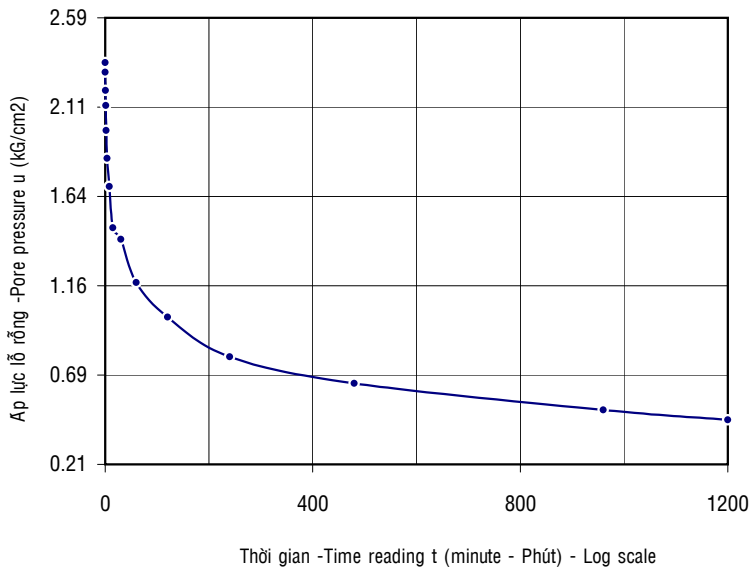
t_{100} = 146.56 Phút - minute

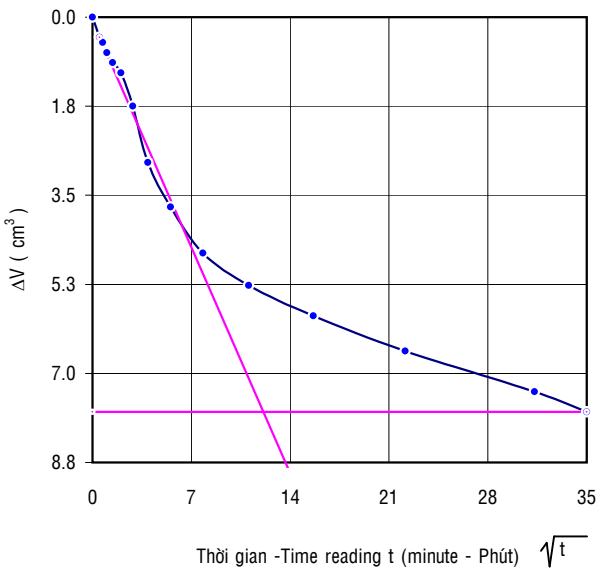
t_f = 77.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0501 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.3	0.00	2.35	0.0
0.25	0.5	28.9	0.4	2.30	3.0
0.50	0.7	28.8	0.5	2.20	8.0
1	1.0	28.6	0.7	2.12	12.0
2	1.4	28.4	0.9	1.99	19.0
4	2.0	28.2	1.1	1.84	26.0
8	2.8	27.5	1.8	1.69	34.0
15	3.9	26.4	2.9	1.47	45.0
30	5.5	25.6	3.8	1.41	48.0
60	7.7	24.6	4.7	1.18	60.0
120	11.0	24.0	5.3	1.00	69.0
240	15.5	23.4	5.9	0.79	80.0
480	21.9	22.7	6.6	0.64	87.0
960	31.0	21.9	7.4	0.50	95.0
1200	34.6	21.5	7.8	0.45	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

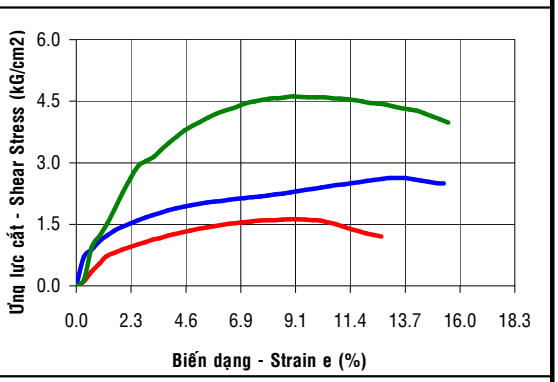
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

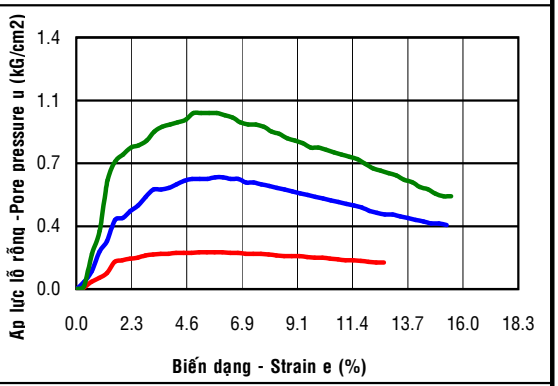
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	827	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-13	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	25.6 - 26.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

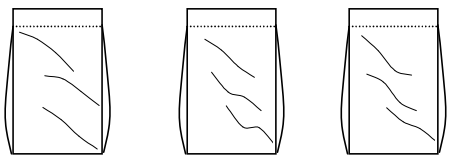
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	28.6	28.6	28.6
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.94	1.94	1.94
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.688	2.688	2.688
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.6	98.6	98.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.18	0.42	0.83
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.62	1.18	2.37
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.63	2.64	4.64
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	8.91	13.09	9.05
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.43	4.24	7.84
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.25	3.82	7.01





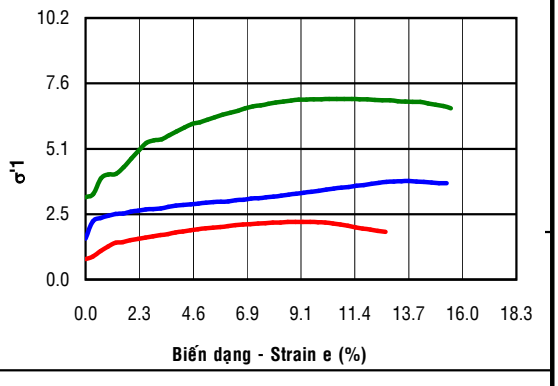
Kết quả thí nghiệm - Test result

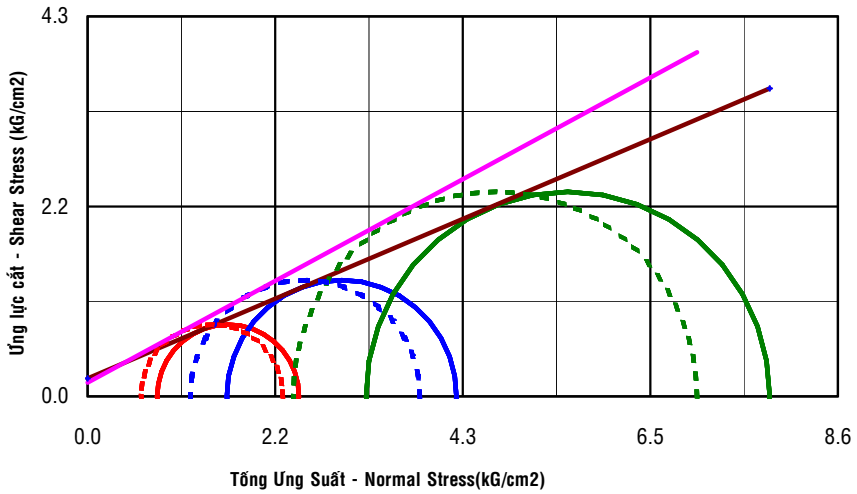
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

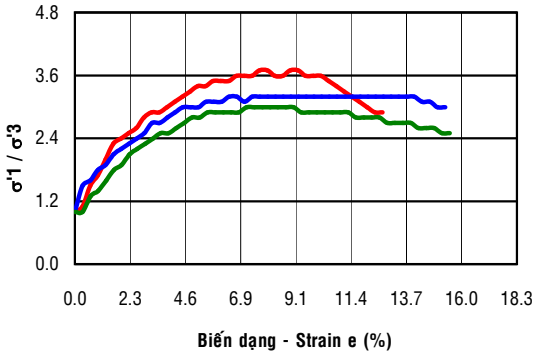


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.155	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	25°16'	(Deg)
C_{CU}	=	0.204	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°09'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 827

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.80 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.58	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	11.50	0.000	0.00	1.60	1.60	1.00
25	0.3	3.1	1.23	0.04	0.01	11.61	0.050	0.11	0.90	0.79	1.10	0.3	20.3	8.16	0.09	0.04	11.54	0.050	0.71	2.27	1.56	1.50
50	0.6	10.3	4.13	0.07	0.04	11.65	0.098	0.35	1.11	0.76	1.50	0.6	25.8	10.37	0.15	0.10	11.58	0.099	0.89	2.39	1.50	1.60
75	1.0	15.8	6.35	0.09	0.06	11.69	0.146	0.54	1.28	0.74	1.70	1.0	31.4	12.63	0.26	0.21	11.61	0.147	1.09	2.48	1.39	1.80
100	1.3	21.5	8.64	0.12	0.09	11.73	0.193	0.73	1.44	0.71	2.00	1.3	35.6	14.30	0.32	0.27	11.65	0.194	1.23	2.56	1.33	1.90
125	1.6	23.8	9.55	0.18	0.15	11.76	0.239	0.81	1.46	0.65	2.30	1.6	39.7	15.94	0.44	0.39	11.69	0.240	1.36	2.57	1.21	2.10
150	1.9	26.2	10.51	0.19	0.16	11.80	0.284	0.89	1.53	0.64	2.40	1.9	42.3	16.97	0.45	0.40	11.73	0.285	1.44	2.64	1.20	2.20
175	2.2	28.1	11.29	0.20	0.17	11.84	0.328	0.95	1.58	0.63	2.50	2.2	44.7	17.93	0.49	0.44	11.76	0.329	1.52	2.68	1.16	2.30
200	2.5	30.1	12.08	0.21	0.18	11.88	0.371	1.01	1.63	0.62	2.60	2.6	47.0	18.88	0.52	0.47	11.80	0.372	1.60	2.73	1.13	2.40
225	2.9	32.0	12.83	0.22	0.19	11.92	0.413	1.07	1.68	0.61	2.80	2.9	49.3	19.80	0.57	0.52	11.84	0.414	1.67	2.75	1.08	2.50
250	3.2	33.8	13.55	0.22	0.19	11.96	0.454	1.13	1.74	0.61	2.90	3.2	51.2	20.56	0.61	0.56	11.88	0.456	1.73	2.77	1.04	2.70
275	3.5	35.3	14.15	0.23	0.20	12.00	0.495	1.17	1.77	0.60	2.90	3.5	53.3	21.40	0.61	0.56	11.92	0.496	1.79	2.83	1.04	2.70
300	3.8	37.0	14.85	0.23	0.20	12.04	0.535	1.23	1.83	0.60	3.00	3.8	55.2	22.16	0.62	0.57	11.96	0.536	1.85	2.88	1.03	2.80
325	4.1	38.4	15.42	0.23	0.20	12.08	0.573	1.27	1.87	0.60	3.10	4.2	57.0	22.89	0.64	0.59	12.00	0.575	1.90	2.91	1.01	2.90
350	4.5	39.9	16.02	0.23	0.20	12.12	0.612	1.32	1.92	0.60	3.20	4.5	58.3	23.42	0.66	0.61	12.04	0.613	1.94	2.93	0.99	3.00
375	4.8	41.3	16.59	0.23	0.20	12.16	0.649	1.36	1.96	0.60	3.30	4.8	59.8	23.99	0.67	0.62	12.08	0.651	1.98	2.96	0.98	3.00
400	5.1	42.9	17.22	0.24	0.21	12.20	0.686	1.40	1.99	0.59	3.40	5.1	60.8	24.41	0.67	0.62	12.12	0.688	2.01	2.99	0.98	3.00
425	5.4	44.0	17.65	0.24	0.21	12.24	0.722	1.43	2.02	0.59	3.40	5.4	61.9	24.87	0.67	0.62	12.16	0.724	2.04	3.02	0.98	3.10
450	5.7	44.9	18.04	0.24	0.21	12.28	0.757	1.46	2.05	0.59	3.50	5.7	62.9	25.25	0.68	0.63	12.20	0.759	2.06	3.03	0.97	3.10
475	6.0	46.1	18.49	0.24	0.21	12.32	0.792	1.49	2.08	0.59	3.50	6.1	63.7	25.59	0.68	0.63	12.24	0.794	2.08	3.05	0.97	3.10
500	6.4	47.1	18.91	0.23	0.20	12.36	0.826	1.52	2.12	0.60	3.50	6.4	64.7	25.97	0.67	0.62	12.29	0.828	2.11	3.09	0.98	3.20
525	6.7	47.9	19.24	0.23	0.20	12.41	0.860	1.54	2.14	0.60	3.60	6.7	65.6	26.36	0.67	0.62	12.33	0.862	2.13	3.11	0.98	3.20
550	7.0	48.7	19.54	0.23	0.20	12.45	0.892	1.56	2.16	0.60	3.60	7.0	66.5	26.70	0.65	0.60	12.37	0.895	2.15	3.15	1.00	3.10
575	7.3	49.4	19.84	0.23	0.20	12.49	0.925	1.58	2.18	0.60	3.60	7.3	67.3	27.00	0.65	0.60	12.41	0.927	2.17	3.17	1.00	3.20
600	7.6	50.1	20.11	0.23	0.20	12.53	0.956	1.60	2.20	0.60	3.70	7.7	68.3	27.42	0.64	0.59	12.46	0.959	2.19	3.20	1.01	3.20
625	8.0	50.6	20.33	0.22	0.19	12.58	0.988	1.61	2.22	0.61	3.70	8.0	69.3	27.81	0.63	0.58	12.50	0.990	2.21	3.23	1.02	3.20
650	8.3	51.1	20.51	0.22	0.19	12.62	1.019	1.61	2.22	0.61	3.60	8.3	70.3	28.23	0.62	0.57	12.54	1.021	2.24	3.27	1.03	3.20
675	8.6	51.5	20.66	0.21	0.18	12.66	1.049	1.62	2.24	0.62	3.60	8.6	71.3	28.64	0.61	0.56	12.59	1.051	2.26	3.30	1.04	3.20
700	8.9	51.8	20.81	0.21	0.18	12.71	1.079	1.63	2.25	0.62	3.70	8.9	72.4	29.06	0.60	0.55	12.63	1.081	2.29	3.34	1.05	3.20
725	9.2	52.0	20.87	0.21	0.18	12.75	1.108	1.63	2.25	0.62	3.70	9.3	73.7	29.60	0.59	0.54	12.68	1.111	2.32	3.38	1.06	3.20
750	9.5	52.1	20.93	0.21	0.18	12.80	1.137	1.62	2.24	0.62	3.60	9.6	75.0	30.09	0.58	0.53	12.72	1.140	2.35	3.42	1.07	3.20
775	9.9	51.9	20.84	0.21	0.18	12.84	1.166	1.61	2.23	0.62	3.60	9.9	76.1	30.55	0.57	0.52	12.77	1.168	2.38	3.46	1.08	3.20
800	10.2	51.6	20.72	0.21	0.18	12.89	1.194	1.60	2.22	0.62	3.60	10.2	77.4	31.09	0.56	0.51	12.81	1.197	2.41	3.50	1.09	3.20
825	10.5	50.5	20.27	0.20	0.17	12.94	1.222	1.55	2.18	0.63	3.50	10.5	78.7	31.58	0.55	0.50	12.86	1.225	2.44	3.54	1.10	3.20
850	10.8	49.4	19.81	0.20	0.17	12.98	1.249	1.51	2.14	0.63	3.40	10.9	79.7	32.00	0.54	0.49	12.90	1.252	2.47	3.58	1.11	3.20
875	11.1	47.6	19.09	0.19	0.16	13.03	1.276	1.45	2.09	0.64	3.30	11.2	80.8	32.42	0.53	0.48	12.95	1.279	2.49	3.61	1.12	3.20
900	11.5	45.8	18.40	0.19	0.16	13.07	1.303	1.39	2.03	0.64	3.20	11.5	81.9	32.88	0.52	0.47	13.00	1.306	2.52	3.65	1.13	3.20
925	11.8	44.3	17.77	0.19	0.16	13.12	1.330	1.34	1.98	0.64	3.10	11.8	83.0	33.34	0.51	0.46	13.04	1.333	2.54	3.68	1.14	3.20
950	12.1	42.8	17.19	0.18	0.15	13.17	1.356	1.29	1.94	0.65	3.00	12.1	84.3	33.83	0.49	0.44	13.09	1.360	2.57	3.73	1.16	3.20
975	12.4	41.6	16.71	0.18	0.15	13.22	1.383	1.25	1.90	0.65	2.90	12.5	85.5	34.33	0.48	0.43	13.14	1.386	2.60	3.77	1.17	3.20
1000	12.7	40.4	16.20	0.18	0.15	13.27	1.409	1.21	1.86	0.65	2.90	12.8	86.5	34.71	0.47	0.42	13.19	1.412	2.62	3.80	1.18	3.20
1025												13.1	87.4	35.09	0.47	0.42	13.23	1.438	2.64	3.82	1.18	3.20
1050												13.4	87.8	35.24	0.46	0.41	13.28	1.464	2.64	3.83	1.19	3.20
1075												13.7	88.2	35.40	0.45	0.40	13.33	1.489	2.64	3.84	1.20	3.20
1100												14.0	87.6	35.17	0.44	0.39	13.38	1.515	2.61	3.82	1.21	3.20
1125												14.4	86.9	34.90	0.43	0.38	13.43	1.540	2.58	3.80	1.22	3.10
1150												14.7	86.3	34.63	0.42	0.37	13.48	1.566	2.55	3.78	1.23	3.10
1175												15.0	85.6	34.37	0.42	0.37	13.53	1.591	2.52	3.75	1.23	3.00
1200												15.3	85.3	34.25	0.41	0.36	13.58	1.616	2.51	3.75	1.24	3.00
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

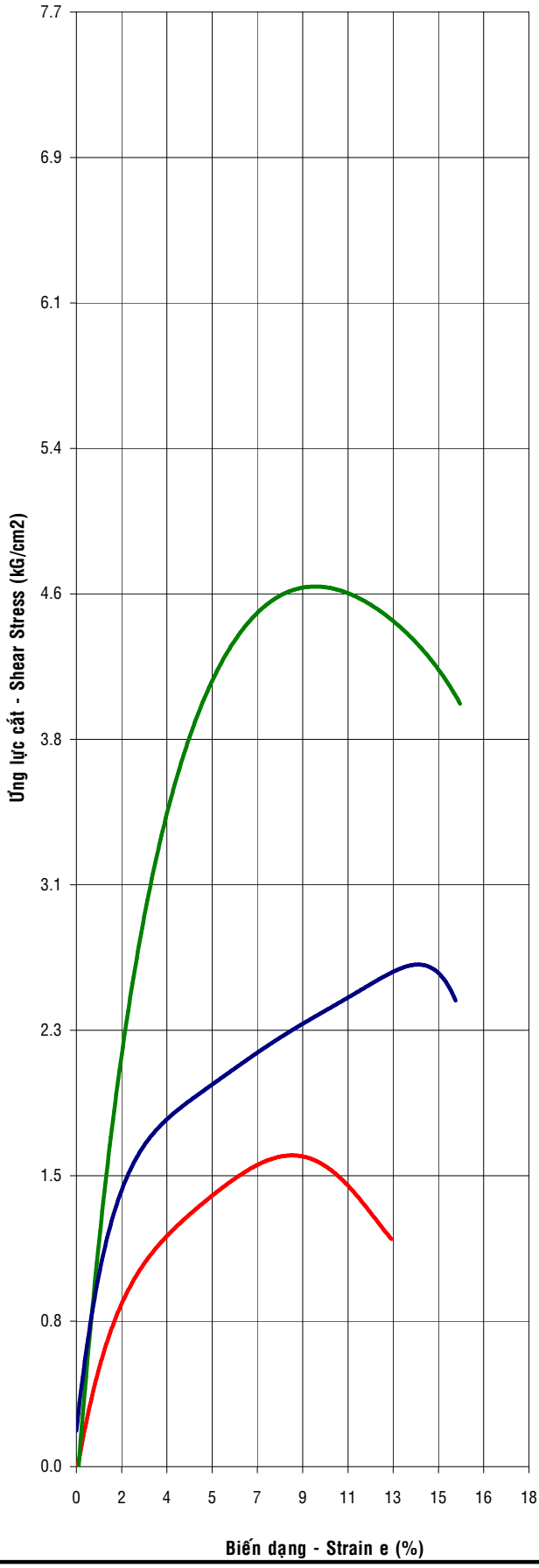
Số hiệu TN - Test No.: 827

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **3.20** Kg/cm²

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	$\sigma_{mb}x10^{-2}$	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
$x10^{-2}$											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0	0.0	0.0	0.00	0.10	0.00	11.22	0.000	0.00	3.20	3.20	1.00
25	0.3	4.3	1.72	0.11	0.02	11.25	0.051	0.15	3.33	3.18	1.00
50	0.6	26.5	10.65	0.30	0.20	11.29	0.100	0.94	3.94	3.00	1.30
75	1.0	34.6	13.88	0.43	0.33	11.33	0.148	1.22	4.09	2.87	1.40
100	1.3	43.4	17.43	0.71	0.61	11.37	0.196	1.53	4.12	2.59	1.60
125	1.6	54.1	21.71	0.82	0.72	11.40	0.242	1.90	4.38	2.48	1.80
150	1.9	65.0	26.10	0.85	0.76	11.44	0.288	2.28	4.72	2.44	1.90
175	2.3	75.3	30.22	0.89	0.80	11.48	0.332	2.63	5.03	2.40	2.10
200	2.6	84.5	33.93	0.91	0.81	11.52	0.376	2.94	5.33	2.39	2.20
225	2.9	88.0	35.34	0.93	0.83	11.55	0.419	3.06	5.43	2.37	2.30
250	3.2	91.4	36.69	0.98	0.89	11.59	0.461	3.16	5.47	2.31	2.40
275	3.6	97.0	38.94	1.01	0.91	11.63	0.502	3.34	5.63	2.29	2.50
300	3.9	102.3	41.08	1.02	0.93	11.67	0.542	3.51	5.78	2.27	2.50
325	4.2	107.0	42.96	1.04	0.94	11.71	0.581	3.66	5.92	2.26	2.60
350	4.5	111.7	44.84	1.05	0.95	11.75	0.620	3.81	6.06	2.25	2.70
375	4.8	115.3	46.30	1.09	0.99	11.79	0.658	3.92	6.13	2.21	2.80
400	5.2	118.7	47.65	1.09	0.99	11.83	0.695	4.02	6.23	2.21	2.80
425	5.5	122.1	49.01	1.09	0.99	11.87	0.731	4.12	6.33	2.21	2.90
450	5.8	125.1	50.21	1.09	0.99	11.91	0.767	4.21	6.42	2.21	2.90
475	6.1	127.5	51.20	1.08	0.98	11.95	0.802	4.28	6.50	2.22	2.90
500	6.5	130.0	52.19	1.06	0.96	11.99	0.836	4.34	6.58	2.24	2.90
525	6.8	132.6	53.24	1.04	0.94	12.04	0.870	4.41	6.67	2.26	2.90
550	7.1	135.1	54.23	1.02	0.93	12.08	0.903	4.48	6.75	2.27	3.00
575	7.4	136.8	54.91	1.02	0.93	12.12	0.936	4.52	6.79	2.27	3.00
600	7.8	138.5	55.59	1.01	0.91	12.16	0.968	4.56	6.85	2.29	3.00
625	8.1	139.6	56.06	0.98	0.89	12.20	1.000	4.59	6.90	2.31	3.00
650	8.4	140.7	56.47	0.97	0.87	12.25	1.031	4.60	6.93	2.33	3.00
675	8.7	141.7	56.89	0.95	0.85	12.29	1.061	4.62	6.97	2.35	3.00
700	9.0	142.7	57.31	0.93	0.83	12.33	1.091	4.64	7.01	2.37	3.00
725	9.4	143.1	57.47	0.92	0.82	12.38	1.121	4.63	7.01	2.38	2.90
750	9.7	143.4	57.57	0.89	0.80	12.42	1.150	4.62	7.02	2.40	2.90
775	10.0	143.9	57.78	0.89	0.80	12.47	1.179	4.62	7.02	2.40	2.90
800	10.3	144.3	57.94	0.88	0.78	12.51	1.208	4.62	7.04	2.42	2.90
825	10.7	144.3	57.94	0.87	0.77	12.56	1.236	4.60	7.03	2.43	2.90
850	11.0	144.3	57.94	0.85	0.76	12.60	1.263	4.59	7.03	2.44	2.90
875	11.3	144.3	57.94	0.84	0.74	12.65	1.291	4.57	7.03	2.46	2.90
900	11.6	144.3	57.94	0.83	0.73	12.70	1.318	4.55	7.02	2.47	2.80
925	12.0	143.8	57.73	0.80	0.70	12.74	1.345	4.52	7.02	2.50	2.80
950	12.3	143.1	57.47	0.78	0.68	12.79	1.372	4.48	7.00	2.52	2.80
975	12.6	143.0	57.41	0.76	0.67	12.84	1.398	4.46	6.99	2.53	2.80
1000	12.9	142.7	57.31	0.75	0.65	12.88	1.425	4.44	6.99	2.55	2.70
1025	13.2	142.0	57.00	0.74	0.64	12.93	1.451	4.39	6.95	2.56	2.70
1050	13.6	141.1	56.63	0.71	0.61	12.98	1.477	4.35	6.94	2.59	2.70
1075	13.9	140.8	56.53	0.70	0.60	13.03	1.503	4.32	6.92	2.60	2.70
1100	14.2	140.4	56.37	0.67	0.57	13.08	1.528	4.29	6.92	2.63	2.60
1125	14.5	138.6	55.64	0.66	0.56	13.13	1.554	4.22	6.86	2.64	2.60
1150	14.9	136.6	54.86	0.63	0.54	13.18	1.580	4.15	6.81	2.66	2.60
1175	15.2	134.8	54.13	0.62	0.52	13.23	1.605	4.08	6.76	2.68	2.50
1200	15.5	132.9	53.34	0.62	0.52	13.28	1.631	4.00	6.68	2.68	2.50
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 827

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.80	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.79	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.20	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.88	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.86	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.58	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.59 Phút - minute

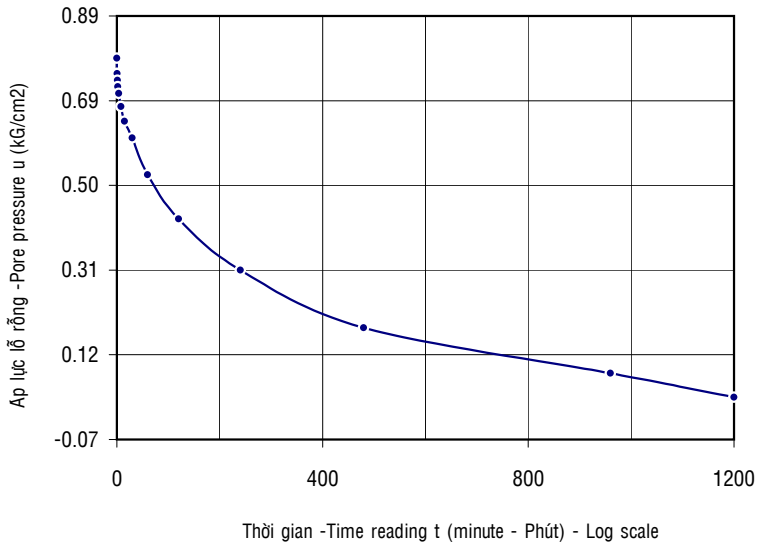
t_{100} = 184.63 Phút - minute

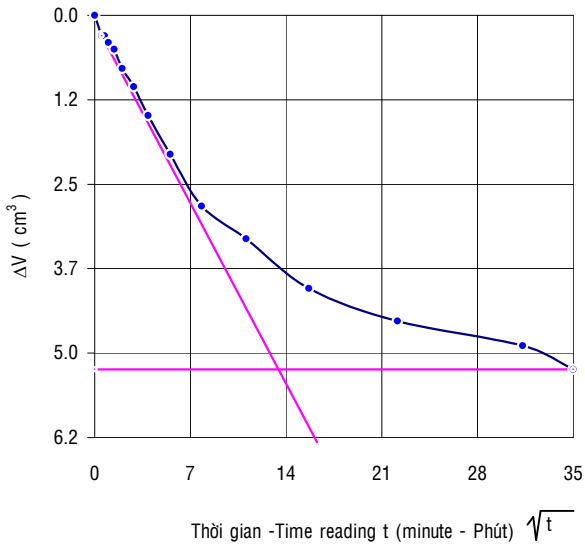
t_f = 97.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0401 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.2	0.00	0.79	0.0
0.25	0.5	31.9	0.3	0.76	4.0
0.50	0.7	31.9	0.3	0.76	4.0
1	1.0	31.8	0.4	0.74	6.0
2	1.4	31.7	0.5	0.73	8.0
4	2.0	31.4	0.8	0.71	10.0
8	2.8	31.2	1.1	0.68	14.0
15	3.9	30.7	1.5	0.65	18.0
30	5.5	30.2	2.0	0.61	23.0
60	7.7	29.4	2.8	0.53	33.0
120	11.0	28.9	3.3	0.43	46.0
240	15.5	28.2	4.0	0.31	60.0
480	21.9	27.7	4.5	0.19	77.0
960	31.0	27.4	4.9	0.08	89.0
1200	34.6	27.0	5.2	0.03	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 827

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.56	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.83	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.50	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.83	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.42 Phút - minute

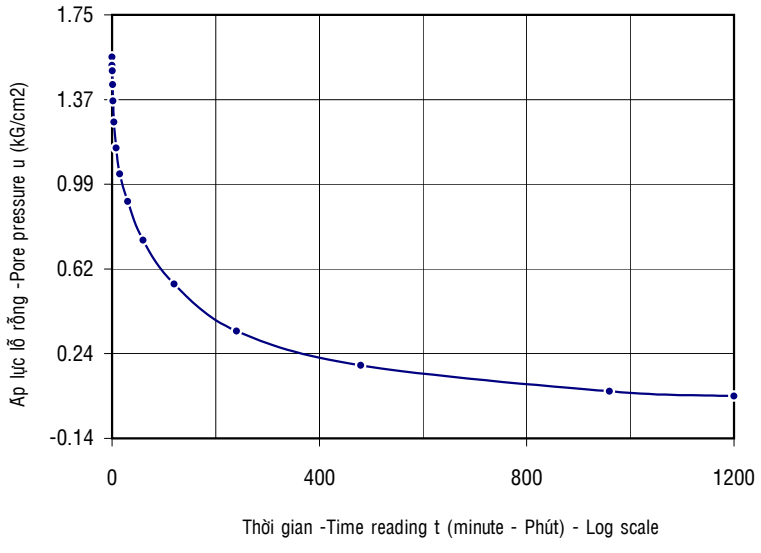
t_{100} = 180.05 Phút - minute

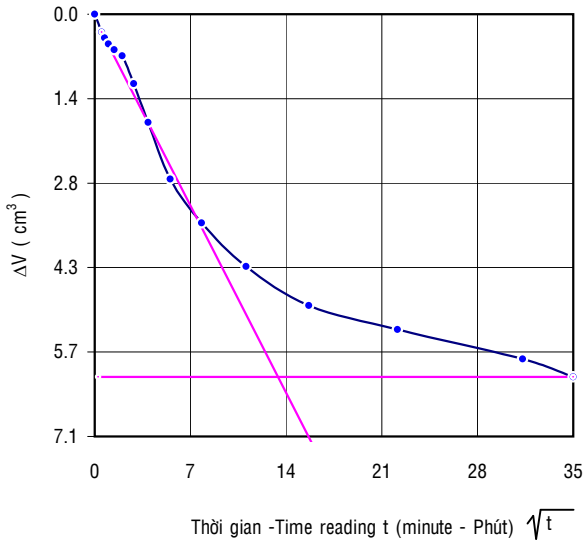
t_f = 95.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0410 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	27.6	0.00	1.56	0.0
0.25	0.5	27.3	0.3	1.52	2.0
0.50	0.7	27.2	0.4	1.50	4.0
1	1.0	27.1	0.5	1.44	8.0
2	1.4	27.0	0.6	1.37	12.0
4	2.0	26.9	0.7	1.27	19.0
8	2.8	26.4	1.2	1.16	26.0
15	3.9	25.8	1.8	1.04	33.0
30	5.5	24.8	2.8	0.92	41.0
60	7.7	24.1	3.5	0.74	52.0
120	11.0	23.4	4.2	0.55	65.0
240	15.5	22.7	4.9	0.34	78.0
480	21.9	22.3	5.3	0.19	88.0
960	31.0	21.8	5.8	0.07	95.0
1200	34.6	21.5	6.1	0.05	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 827

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.15	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.10	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.74	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.22	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.69 Phút - minute

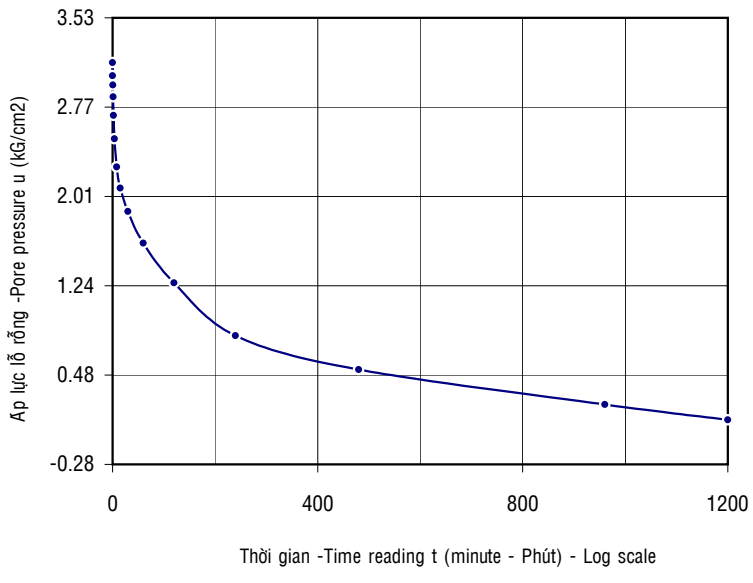
t_{100} = 161.09 Phút - minute

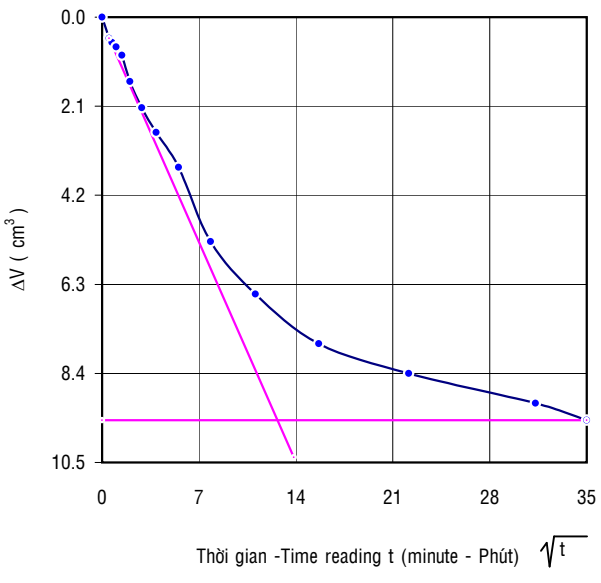
t_f = 85.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0453 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	27.0	0.00	3.15	0.0
0.25	0.5	26.5	0.5	3.04	4.0
0.50	0.7	26.4	0.6	2.96	6.0
1	1.0	26.3	0.7	2.86	9.0
2	1.4	26.1	0.9	2.70	14.0
4	2.0	25.5	1.5	2.50	21.0
8	2.8	24.9	2.1	2.26	28.0
15	3.9	24.3	2.7	2.08	34.0
30	5.5	23.5	3.5	1.88	40.0
60	7.7	21.7	5.3	1.61	49.0
120	11.0	20.5	6.5	1.27	60.0
240	15.5	19.3	7.7	0.82	74.0
480	21.9	18.6	8.4	0.53	83.0
960	31.0	17.9	9.1	0.23	93.0
1200	34.6	17.5	9.5	0.10	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

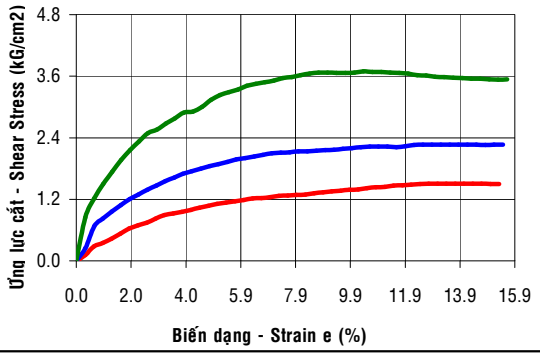
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

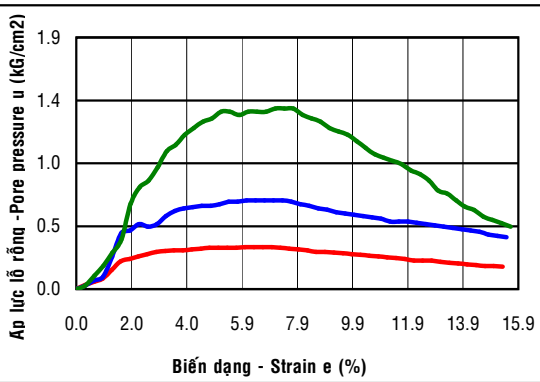
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	829	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-15	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	29.6 - 30.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

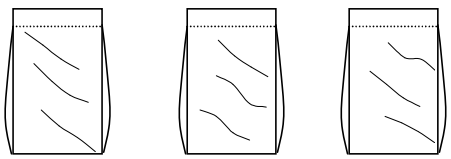
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	26.9	26.9	26.9
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.96	1.96	1.96
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.683	2.683	2.683
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.3	97.3	97.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.22	0.50	1.08
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.68	1.30	2.52
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.50	2.26	3.68
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	12.74	12.54	10.38
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.40	4.06	7.28
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.18	3.56	6.20





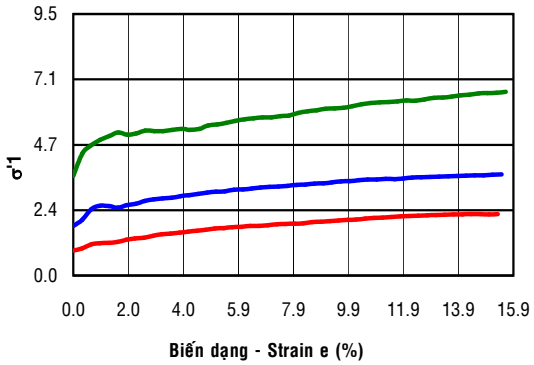
Kết quả thí nghiệm - Test result

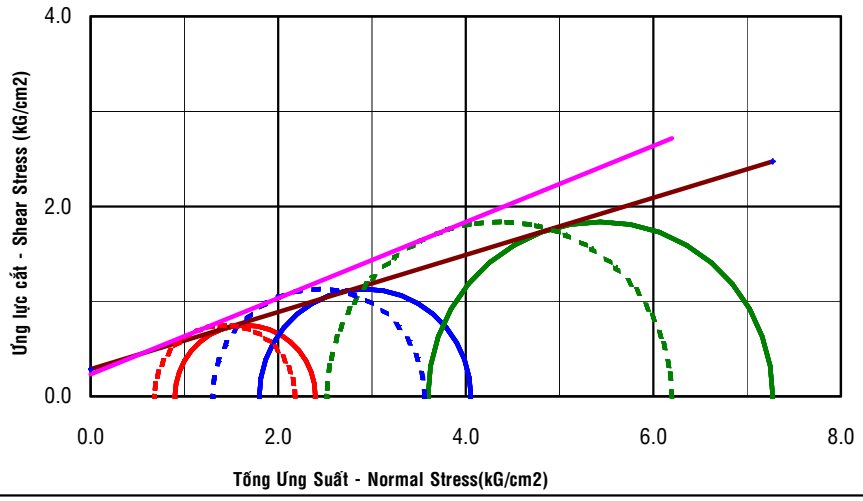
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

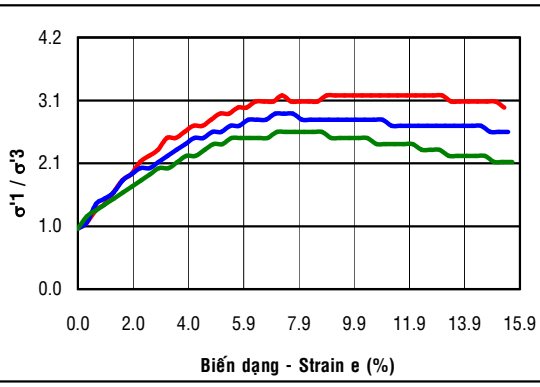


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.233	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	20°24'	(Deg)
C_{CU}	=	0.286	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	16°04'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 829

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.90 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.80 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.55	0.000	0.00	0.90	0.90	1.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.34	0.000	0.00	1.80	1.80	1.00
25	0.3	3.3	1.32	0.05	0.03	11.59	0.050	0.11	0.98	0.87	1.10	0.3	6.8	2.73	0.07	0.03	11.38	0.050	0.24	2.01	1.77	1.10
50	0.6	8.0	3.21	0.07	0.06	11.63	0.099	0.28	1.12	0.84	1.30	0.6	19.0	7.63	0.11	0.07	11.42	0.099	0.67	2.40	1.73	1.40
75	1.0	10.3	4.14	0.10	0.08	11.66	0.146	0.35	1.17	0.82	1.40	1.0	23.5	9.44	0.14	0.10	11.45	0.148	0.82	2.52	1.70	1.50
100	1.3	12.7	5.10	0.16	0.15	11.70	0.193	0.43	1.18	0.75	1.60	1.3	27.4	11.00	0.29	0.25	11.49	0.195	0.96	2.51	1.55	1.60
125	1.6	15.7	6.30	0.23	0.21	11.74	0.239	0.53	1.22	0.69	1.80	1.6	31.1	12.49	0.47	0.43	11.53	0.241	1.08	2.45	1.37	1.80
150	1.9	18.6	7.47	0.25	0.23	11.78	0.284	0.63	1.30	0.67	1.90	1.9	34.6	13.89	0.49	0.45	11.57	0.286	1.20	2.55	1.35	1.90
175	2.2	20.3	8.15	0.26	0.25	11.82	0.328	0.69	1.34	0.65	2.10	2.2	37.5	15.06	0.54	0.50	11.60	0.331	1.29	2.59	1.30	2.00
200	2.5	22.0	8.83	0.28	0.27	11.85	0.371	0.74	1.37	0.63	2.20	2.6	40.1	16.10	0.52	0.48	11.64	0.374	1.38	2.70	1.32	2.00
225	2.9	24.4	9.80	0.30	0.28	11.89	0.413	0.82	1.44	0.62	2.30	2.9	42.7	17.14	0.54	0.50	11.68	0.417	1.46	2.76	1.30	2.10
250	3.2	26.7	10.72	0.31	0.29	11.93	0.455	0.89	1.50	0.61	2.50	3.2	45.3	18.19	0.60	0.56	11.72	0.458	1.55	2.79	1.24	2.20
275	3.5	27.6	11.08	0.31	0.30	11.97	0.495	0.92	1.52	0.60	2.50	3.5	47.7	19.15	0.64	0.60	11.76	0.499	1.62	2.82	1.20	2.30
300	3.8	28.5	11.44	0.31	0.30	12.01	0.535	0.95	1.55	0.60	2.60	3.9	49.9	20.03	0.66	0.62	11.80	0.539	1.69	2.87	1.18	2.40
325	4.1	29.8	11.96	0.32	0.30	12.05	0.574	0.99	1.59	0.60	2.70	4.2	51.5	20.68	0.67	0.63	11.84	0.578	1.74	2.91	1.17	2.50
350	4.5	31.1	12.49	0.32	0.31	12.09	0.612	1.03	1.62	0.59	2.70	4.5	53.2	21.36	0.68	0.64	11.88	0.617	1.79	2.95	1.16	2.50
375	4.8	32.6	13.09	0.33	0.31	12.13	0.650	1.07	1.66	0.59	2.80	4.8	54.7	21.96	0.68	0.64	11.92	0.655	1.84	3.00	1.16	2.60
400	5.1	33.9	13.61	0.33	0.31	12.17	0.686	1.11	1.70	0.59	2.90	5.1	56.2	22.56	0.69	0.65	11.96	0.692	1.88	3.03	1.15	2.60
425	5.4	34.7	13.93	0.33	0.31	12.21	0.723	1.13	1.72	0.59	2.90	5.5	57.7	23.17	0.71	0.67	12.00	0.728	1.92	3.05	1.13	2.70
450	5.7	35.5	14.25	0.33	0.31	12.25	0.758	1.16	1.75	0.59	3.00	5.8	59.2	23.77	0.71	0.67	12.04	0.764	1.97	3.10	1.13	2.70
475	6.1	36.4	14.61	0.34	0.32	12.30	0.793	1.18	1.76	0.58	3.00	6.1	60.4	24.25	0.72	0.68	12.08	0.798	2.00	3.12	1.12	2.80
500	6.4	37.3	14.98	0.34	0.32	12.34	0.827	1.21	1.79	0.58	3.10	6.4	61.5	24.69	0.72	0.68	12.12	0.833	2.03	3.15	1.12	2.80
525	6.7	38.0	15.26	0.34	0.32	12.38	0.860	1.22	1.80	0.58	3.10	6.7	62.7	25.17	0.72	0.68	12.16	0.866	2.06	3.18	1.12	2.80
550	7.0	38.7	15.54	0.34	0.32	12.42	0.893	1.24	1.82	0.58	3.10	7.1	63.9	25.66	0.72	0.68	12.21	0.900	2.09	3.21	1.12	2.90
575	7.3	39.3	15.78	0.33	0.31	12.47	0.926	1.26	1.85	0.59	3.20	7.4	64.5	25.90	0.72	0.68	12.25	0.932	2.10	3.22	1.12	2.90
600	7.6	39.9	16.02	0.32	0.31	12.51	0.957	1.27	1.86	0.59	3.10	7.7	65.0	26.10	0.71	0.67	12.29	0.964	2.11	3.24	1.13	2.90
625	8.0	40.4	16.22	0.32	0.30	12.55	0.989	1.28	1.88	0.60	3.10	8.0	65.6	26.34	0.69	0.65	12.33	0.995	2.13	3.28	1.15	2.80
650	8.3	40.9	16.42	0.31	0.30	12.59	1.019	1.29	1.89	0.60	3.10	8.4	66.1	26.54	0.68	0.64	12.38	1.026	2.13	3.29	1.16	2.80
675	8.6	41.7	16.74	0.30	0.28	12.64	1.050	1.31	1.93	0.62	3.10	8.7	66.6	26.74	0.66	0.62	12.42	1.057	2.14	3.32	1.18	2.80
700	8.9	42.5	17.06	0.30	0.28	12.68	1.079	1.33	1.95	0.62	3.20	9.0	67.1	26.94	0.65	0.61	12.47	1.087	2.15	3.34	1.19	2.80
725	9.2	43.0	17.26	0.29	0.28	12.73	1.109	1.35	1.97	0.62	3.20	9.3	67.8	27.22	0.63	0.59	12.51	1.116	2.16	3.37	1.21	2.80
750	9.6	43.5	17.47	0.29	0.27	12.77	1.138	1.36	1.99	0.63	3.20	9.6	68.5	27.50	0.62	0.58	12.55	1.146	2.18	3.40	1.22	2.80
775	9.9	44.3	17.79	0.28	0.27	12.82	1.166	1.38	2.01	0.63	3.20	10.0	69.2	27.78	0.61	0.57	12.60	1.174	2.19	3.42	1.23	2.80
800	10.2	45.0	18.07	0.28	0.26	12.86	1.195	1.39	2.03	0.64	3.20	10.3	69.8	28.02	0.60	0.56	12.64	1.203	2.21	3.45	1.24	2.80
825	10.5	45.8	18.39	0.27	0.25	12.91	1.223	1.41	2.06	0.65	3.20	10.6	70.4	28.27	0.59	0.55	12.69	1.231	2.22	3.47	1.25	2.80
850	10.8	46.5	18.67	0.26	0.25	12.95	1.250	1.43	2.08	0.65	3.20	10.9	70.9	28.47	0.58	0.54	12.74	1.258	2.22	3.48	1.26	2.80
875	11.2	47.2	18.95	0.26	0.24	13.00	1.277	1.44	2.10	0.66	3.20	11.2	71.1	28.55	0.56	0.52	12.78	1.286	2.22	3.50	1.28	2.70
900	11.5	47.9	19.23	0.25	0.24	13.05	1.304	1.46	2.12	0.66	3.20	11.6	71.2	28.59	0.56	0.52	12.83	1.313	2.21	3.49	1.28	2.70
925	11.8	48.5	19.47	0.25	0.23	13.10	1.331	1.47	2.14	0.67	3.20	11.9	72.0	28.91	0.56	0.52	12.87	1.340	2.23	3.51	1.28	2.70
950	12.1	49.0	19.67	0.23	0.22	13.14	1.357	1.48	2.16	0.68	3.20	12.2	72.8	29.23	0.55	0.51	12.92	1.366	2.25	3.54	1.29	2.70
975	12.4	49.5	19.87	0.23	0.22	13.19	1.384	1.49	2.17	0.68	3.20	12.5	73.3	29.43	0.54	0.50	12.97	1.393	2.26	3.56	1.30	2.70
1000	12.7	49.9	20.03	0.23	0.22	13.24	1.410	1.50	2.18	0.68	3.20	12.9	73.8	29.63	0.53	0.49	13.02	1.419	2.26	3.57	1.31	2.70
1025	13.1	50.1	20.11	0.22	0.21	13.29	1.436	1.50	2.19	0.69	3.20	13.2	74.1	29.75	0.52	0.48	13.07	1.445	2.26	3.58	1.32	2.70
1050	13.4	50.3	20.20	0.22	0.20	13.34	1.461	1.50	2.20	0.70	3.10	13.5	74.3	29.83	0.51	0.47	13.11	1.471	2.26	3.59	1.33	2.70
1075	13.7	50.5	20.28	0.21	0.19	13.39	1.487	1.50	2.21	0.71	3.10	13.8	74.7	29.99	0.50	0.46	13.16	1.497	2.26	3.60	1.34	2.70
1100	14.0	50.7	20.36	0.20	0.19	13.43	1.512	1.50	2.21	0.71	3.10	14.1	75.0	30.11	0.49	0.45	13.21	1.522	2.26	3.61	1.35	2.70
1125	14.3	50.9	20.44	0.20	0.18	13.48	1.538	1.50	2.22	0.72	3.10	14.5	75.1	30.15	0.48	0.44	13.26	1.548	2.26	3.62	1.36	2.70
1150	14.7	51.1	20.52	0.19	0.18	13.54	1.563	1.50	2.22	0.72	3.10	14.8	75.2	30.19	0.46	0.42	13.31	1.574	2.25	3.63	1.38	2.60
1175	15.0	51.1	20.52	0.19	0.18	13.59	1.588	1.49	2.21	0.72	3.10	15.1	75.6	30.35	0.45	0.41	13.36	1.599	2.26	3.65	1.39	2.60
1200	15.3	51.1	20.52	0.19	0.17	13.64	1.614	1.49	2.22	0.73	3.00	15.4	76.0	30.51	0.44	0.40	13.41	1.624	2.26	3.66	1.40	2.60
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

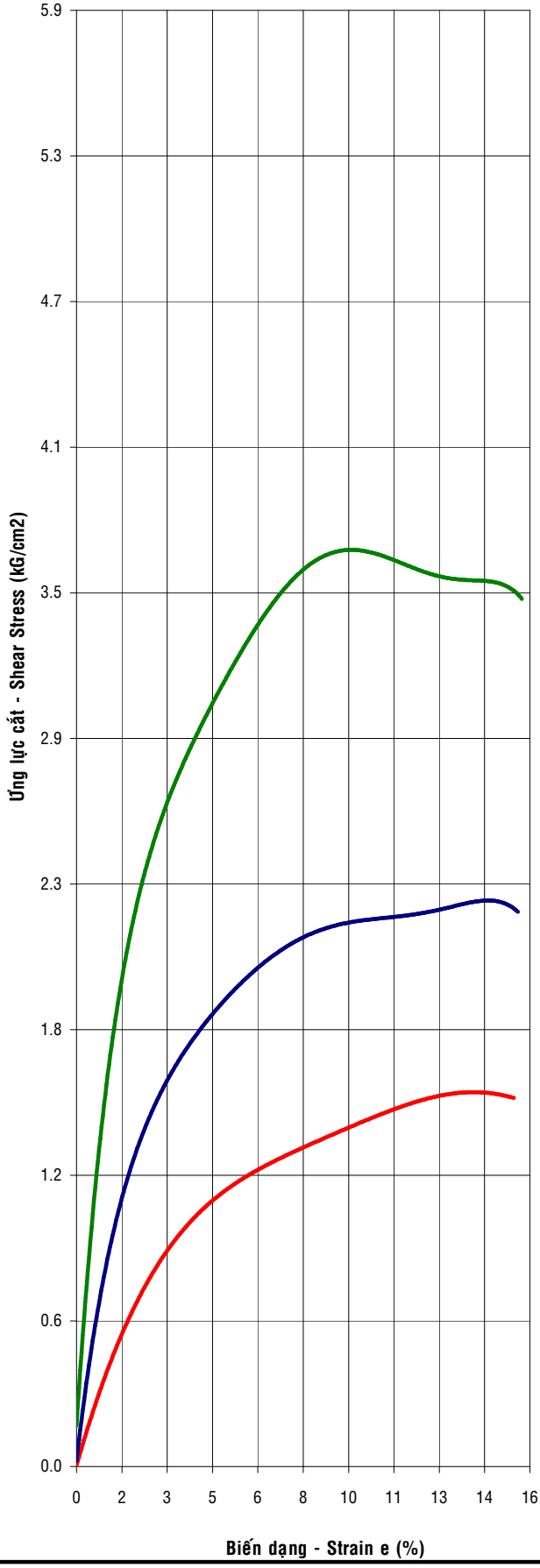
Số hiệu TN - Test No.: 829

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = **3.60** Kg/cm^2

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
x10^{-2}											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.10	0.00	11.13	0.000	0.00	3.60	3.60	1.00
25	0.3	23.3	9.35	0.13	0.03	11.16	0.051	0.84	4.41	3.57	1.20
50	0.6	33.8	13.58	0.20	0.10	11.20	0.100	1.21	4.71	3.50	1.30
75	1.0	41.7	16.72	0.28	0.18	11.24	0.149	1.49	4.91	3.42	1.40
100	1.3	48.6	19.52	0.38	0.28	11.27	0.197	1.73	5.05	3.32	1.50
125	1.6	55.4	22.25	0.48	0.38	11.31	0.243	1.96	5.18	3.22	1.60
150	1.9	60.9	24.44	0.75	0.65	11.35	0.289	2.15	5.10	2.95	1.70
175	2.3	66.0	26.48	0.88	0.78	11.39	0.334	2.32	5.14	2.82	1.80
200	2.6	70.6	28.33	0.93	0.83	11.42	0.377	2.48	5.25	2.77	1.90
225	2.9	72.8	29.22	1.03	0.93	11.46	0.420	2.55	5.22	2.67	2.00
250	3.2	76.5	30.72	1.15	1.05	11.50	0.462	2.67	5.22	2.55	2.00
275	3.6	79.7	32.00	1.20	1.10	11.54	0.503	2.77	5.27	2.50	2.10
300	3.9	83.1	33.38	1.28	1.18	11.58	0.544	2.88	5.30	2.42	2.20
325	4.2	84.1	33.77	1.33	1.23	11.62	0.583	2.90	5.27	2.37	2.20
350	4.5	86.9	34.88	1.38	1.28	11.66	0.622	2.99	5.31	2.32	2.30
375	4.9	91.3	36.65	1.40	1.30	11.70	0.660	3.13	5.43	2.30	2.40
400	5.2	94.5	37.93	1.45	1.35	11.74	0.697	3.22	5.47	2.25	2.40
425	5.5	96.5	38.76	1.45	1.35	11.78	0.734	3.28	5.53	2.25	2.50
450	5.8	98.2	39.42	1.43	1.33	11.82	0.769	3.33	5.60	2.27	2.50
475	6.2	100.5	40.37	1.45	1.35	11.86	0.805	3.40	5.65	2.25	2.50
500	6.5	102.1	40.98	1.45	1.35	11.90	0.839	3.44	5.69	2.25	2.50
525	6.8	103.6	41.59	1.45	1.35	11.94	0.873	3.47	5.72	2.25	2.50
550	7.1	104.8	42.09	1.48	1.38	11.98	0.906	3.50	5.72	2.22	2.60
575	7.5	106.6	42.81	1.48	1.38	12.02	0.939	3.55	5.77	2.22	2.60
600	7.8	107.7	43.25	1.48	1.38	12.07	0.971	3.57	5.79	2.22	2.60
625	8.1	109.2	43.86	1.43	1.33	12.11	1.003	3.61	5.88	2.27	2.60
650	8.4	110.3	44.30	1.40	1.30	12.15	1.034	3.64	5.94	2.30	2.60
675	8.8	111.5	44.75	1.38	1.28	12.19	1.064	3.66	5.98	2.32	2.60
700	9.1	111.9	44.91	1.33	1.23	12.24	1.095	3.66	6.03	2.37	2.50
725	9.4	111.9	44.91	1.30	1.20	12.28	1.124	3.65	6.05	2.40	2.50
750	9.7	112.6	45.19	1.28	1.18	12.33	1.154	3.65	6.07	2.42	2.50
775	10.1	113.0	45.36	1.23	1.13	12.37	1.183	3.66	6.13	2.47	2.50
800	10.4	114.1	45.80	1.18	1.08	12.42	1.211	3.68	6.20	2.52	2.50
825	10.7	114.2	45.86	1.13	1.03	12.46	1.239	3.67	6.24	2.57	2.40
850	11.0	114.6	46.02	1.10	1.00	12.51	1.267	3.67	6.27	2.60	2.40
875	11.4	114.9	46.13	1.08	0.98	12.55	1.295	3.66	6.28	2.62	2.40
900	11.7	115.1	46.21	1.05	0.95	12.60	1.322	3.65	6.30	2.65	2.40
925	12.0	114.9	46.14	1.00	0.90	12.64	1.349	3.64	6.34	2.70	2.40
950	12.3	114.6	46.00	0.98	0.88	12.69	1.376	3.61	6.33	2.72	2.30
975	12.7	114.6	46.00	0.93	0.83	12.74	1.402	3.60	6.37	2.77	2.30
1000	13.0	114.6	46.00	0.85	0.75	12.79	1.429	3.58	6.43	2.85	2.30
1025	13.3	114.4	45.94	0.83	0.73	12.83	1.455	3.57	6.44	2.87	2.20
1050	13.6	114.6	46.02	0.78	0.68	12.88	1.481	3.56	6.48	2.92	2.20
1075	14.0	114.8	46.08	0.73	0.63	12.93	1.507	3.55	6.52	2.97	2.20
1100	14.3	115.0	46.19	0.70	0.60	12.98	1.533	3.54	6.54	3.00	2.20
1125	14.6	115.5	46.36	0.65	0.55	13.03	1.559	3.54	6.59	3.05	2.20
1150	14.9	115.6	46.41	0.63	0.53	13.08	1.584	3.53	6.60	3.07	2.10
1175	15.2	115.7	46.47	0.60	0.50	13.13	1.610	3.52	6.62	3.10	2.10
1200	15.6	116.4	46.75	0.58	0.48	13.18	1.636	3.53	6.65	3.12	2.10
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 829

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.90	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.90	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.85	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.55	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.68 Phút - minute

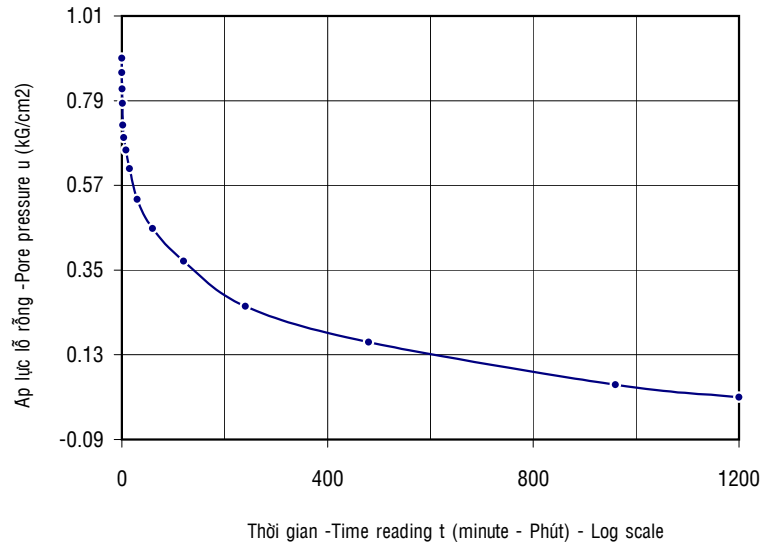
t_{100} = 187.07 Phút - minute

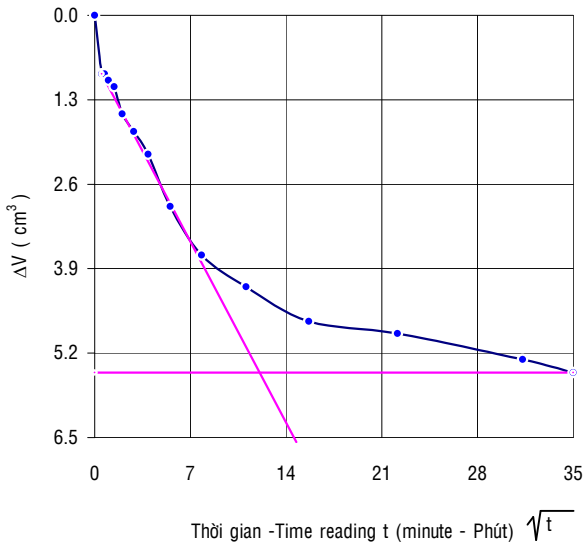
t_f = 99.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0396 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.1	0.00	0.90	0.0
0.25	0.5	30.2	0.9	0.86	4.0
0.50	0.7	30.2	0.9	0.82	9.0
1	1.0	30.1	1.0	0.78	13.0
2	1.4	30.0	1.1	0.72	19.0
4	2.0	29.6	1.5	0.69	23.0
8	2.8	29.3	1.8	0.66	27.0
15	3.9	29.0	2.1	0.61	32.0
30	5.5	28.2	2.9	0.53	41.0
60	7.7	27.4	3.7	0.45	49.0
120	11.0	26.9	4.2	0.37	59.0
240	15.5	26.4	4.7	0.25	72.0
480	21.9	26.2	4.9	0.16	82.0
960	31.0	25.8	5.3	0.05	95.0
1200	34.6	25.6	5.5	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 829

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.79	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.78	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.34	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.46 Phút - minute

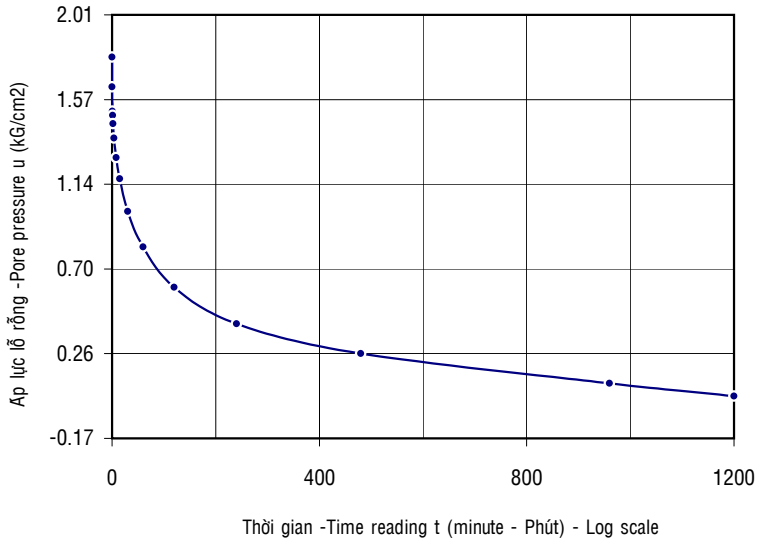
t_{100} = 155.37 Phút - minute

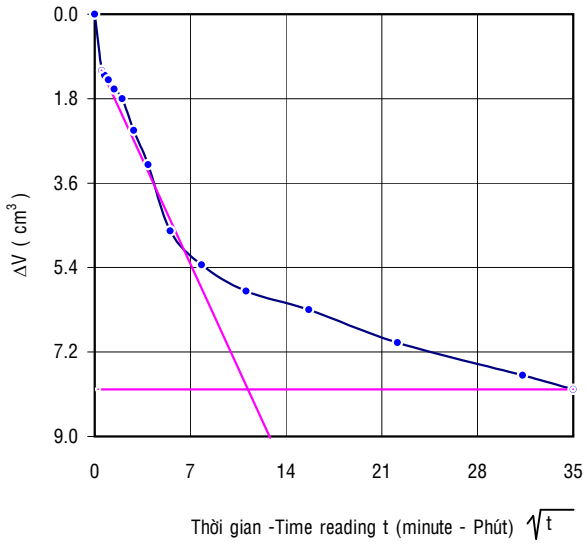
t_f = 82.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0473 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.3	0.00	1.79	0.0
0.25	0.5	27.1	1.2	1.64	9.0
0.50	0.7	27.0	1.3	1.51	16.0
1	1.0	26.9	1.4	1.49	17.0
2	1.4	26.7	1.6	1.45	19.0
4	2.0	26.5	1.8	1.37	23.0
8	2.8	25.8	2.5	1.27	29.0
15	3.9	25.1	3.2	1.17	35.0
30	5.5	23.7	4.6	1.00	44.0
60	7.7	23.0	5.3	0.81	55.0
120	11.0	22.4	5.9	0.60	66.0
240	15.5	22.0	6.3	0.42	77.0
480	21.9	21.3	7.0	0.26	85.0
960	31.0	20.6	7.7	0.11	94.0
1200	34.6	20.3	8.0	0.04	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 829

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	90.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.60	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.58	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.10	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.71	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.13	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.45 Phút - minute

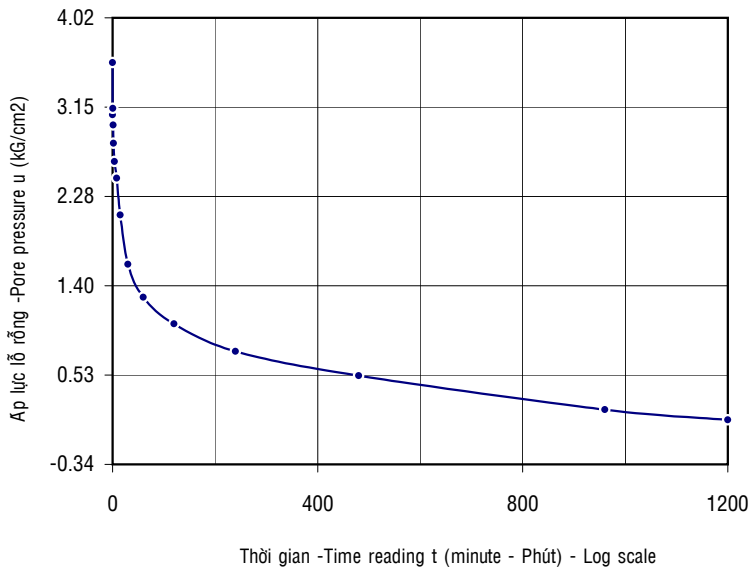
t_{100} = 131.06 Phút - minute

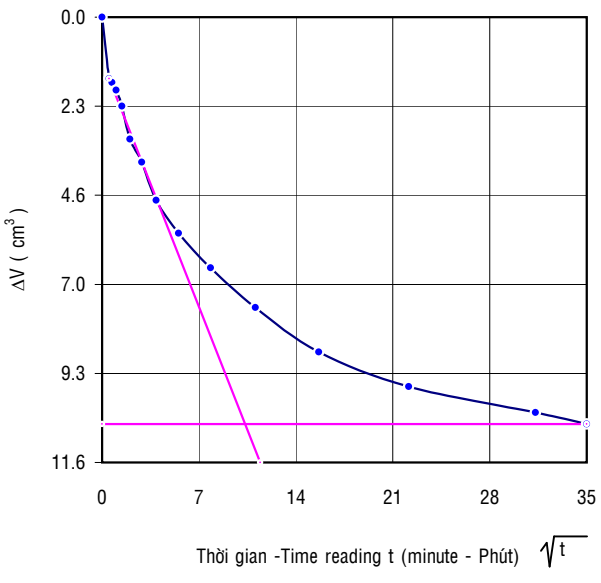
t_f = 69.50 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0554 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.4	0.00	3.58	0.0
0.25	0.5	31.8	1.6	3.07	14.0
0.50	0.7	31.7	1.7	3.13	12.0
1	1.0	31.5	1.9	2.97	17.0
2	1.4	31.1	2.3	2.79	22.0
4	2.0	30.2	3.2	2.61	27.0
8	2.8	29.6	3.8	2.45	31.0
15	3.9	28.6	4.8	2.09	42.0
30	5.5	27.8	5.6	1.61	55.0
60	7.7	26.9	6.5	1.29	64.0
120	11.0	25.8	7.6	1.03	71.0
240	15.5	24.7	8.7	0.76	79.0
480	21.9	23.8	9.6	0.53	85.0
960	31.0	23.1	10.3	0.20	94.0
1200	34.6	22.8	10.6	0.10	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

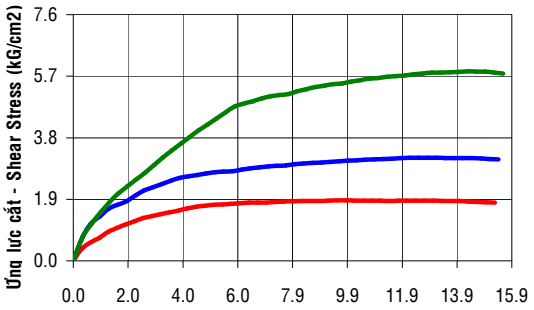
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

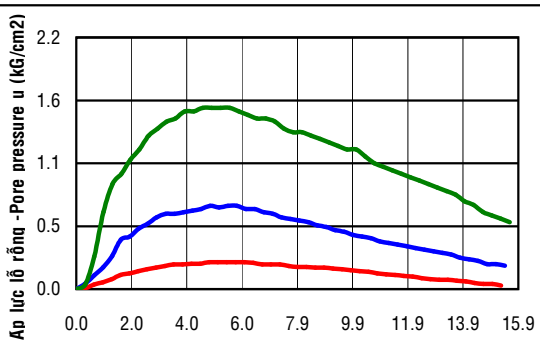
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	831	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-17	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	33.6 - 34.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng

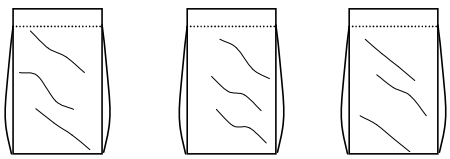
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.7	31.7	31.7
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.86	1.86	1.86
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.692	2.692	2.692
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	93.9	93.9	93.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.17	0.36	0.73
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.83	1.64	3.27
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.88	3.20	5.87
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	9.55	12.20	14.29
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.88	5.20	9.87
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.71	4.84	9.14





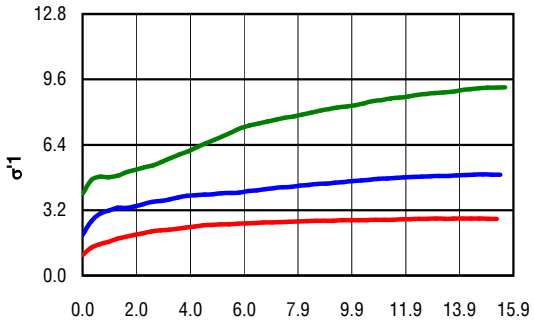
Kết quả thí nghiệm - Test result

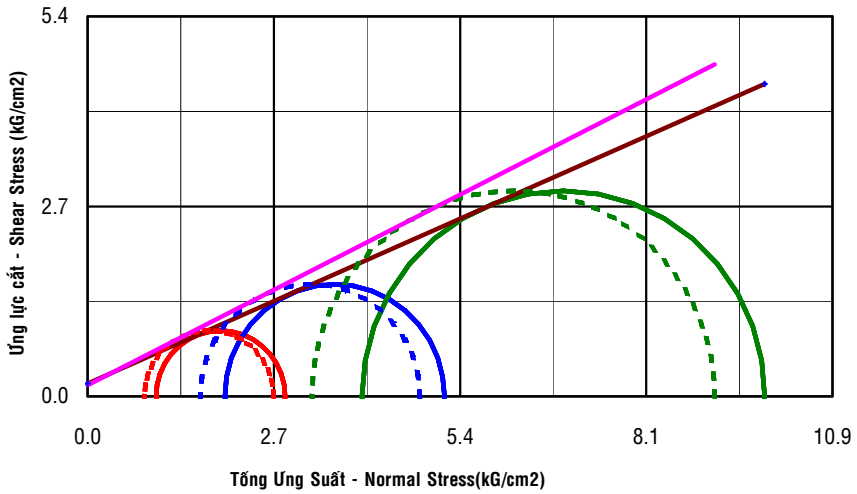
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

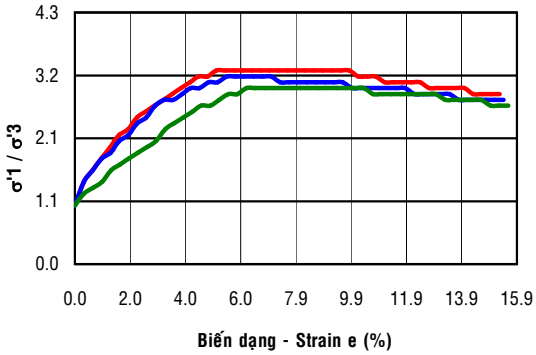


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.162	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	24°08'	(Deg)
C_{CU}	=	0.182	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°42'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 831

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.57	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.37	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	4.3	4.45	0.05	0.01	11.61	0.050	0.38	1.37	0.99	1.40	0.3	7.8	8.07	0.07	0.05	11.40	0.050	0.71	2.66	1.95	1.40
50	0.6	6.5	6.72	0.07	0.04	11.64	0.099	0.58	1.54	0.96	1.60	0.6	12.8	13.22	0.14	0.12	11.44	0.099	1.15	3.03	1.88	1.60
75	1.0	8.0	8.29	0.09	0.06	11.68	0.146	0.71	1.65	0.94	1.80	1.0	15.4	15.87	0.21	0.19	11.48	0.147	1.38	3.19	1.81	1.80
100	1.3	10.3	10.58	0.12	0.09	11.72	0.193	0.90	1.81	0.91	2.00	1.3	18.1	18.65	0.31	0.29	11.52	0.195	1.62	3.33	1.71	1.90
125	1.6	11.7	12.05	0.16	0.12	11.76	0.239	1.02	1.90	0.88	2.20	1.6	19.6	20.18	0.45	0.43	11.55	0.241	1.74	3.31	1.57	2.10
150	1.9	12.9	13.32	0.17	0.14	11.79	0.284	1.13	1.99	0.86	2.30	1.9	20.8	21.43	0.48	0.45	11.59	0.286	1.85	3.40	1.55	2.20
175	2.2	14.2	14.59	0.19	0.16	11.83	0.328	1.23	2.07	0.84	2.50	2.2	22.8	23.52	0.55	0.52	11.63	0.330	2.02	3.50	1.48	2.40
200	2.5	15.4	15.87	0.21	0.17	11.87	0.371	1.33	2.16	0.83	2.60	2.6	24.7	25.47	0.59	0.57	11.67	0.374	2.18	3.61	1.43	2.50
225	2.9	16.2	16.65	0.22	0.18	11.91	0.413	1.39	2.21	0.82	2.70	2.9	25.9	26.72	0.65	0.62	11.71	0.416	2.28	3.66	1.38	2.70
250	3.2	16.8	17.33	0.23	0.20	11.95	0.454	1.45	2.25	0.80	2.80	3.2	27.1	27.97	0.68	0.65	11.75	0.458	2.38	3.73	1.35	2.80
275	3.5	17.6	18.12	0.25	0.21	11.99	0.495	1.51	2.30	0.79	2.90	3.5	28.4	29.23	0.68	0.65	11.78	0.499	2.48	3.83	1.35	2.80
300	3.8	18.2	18.80	0.25	0.21	12.03	0.535	1.56	2.35	0.79	3.00	3.9	29.6	30.48	0.69	0.66	11.82	0.539	2.57	3.91	1.34	2.90
325	4.1	19.1	19.68	0.26	0.22	12.07	0.574	1.63	2.41	0.78	3.10	4.2	30.2	31.17	0.70	0.68	11.86	0.578	2.62	3.94	1.32	3.00
350	4.5	19.9	20.47	0.26	0.22	12.11	0.612	1.68	2.46	0.78	3.20	4.5	30.8	31.73	0.72	0.69	11.90	0.616	2.66	3.97	1.31	3.00
375	4.8	20.2	20.86	0.27	0.23	12.15	0.649	1.71	2.48	0.77	3.20	4.8	31.5	32.43	0.75	0.72	11.94	0.654	2.71	3.99	1.28	3.10
400	5.1	20.6	21.25	0.27	0.23	12.19	0.686	1.74	2.51	0.77	3.30	5.1	32.0	32.98	0.73	0.71	11.98	0.691	2.75	4.04	1.29	3.10
425	5.4	20.9	21.55	0.27	0.23	12.23	0.722	1.75	2.52	0.77	3.30	5.5	32.4	33.40	0.75	0.72	12.02	0.727	2.77	4.05	1.28	3.20
450	5.7	21.2	21.84	0.27	0.23	12.27	0.757	1.77	2.54	0.77	3.30	5.8	32.7	33.68	0.75	0.72	12.07	0.763	2.78	4.06	1.28	3.20
475	6.0	21.5	22.13	0.27	0.23	12.31	0.792	1.79	2.56	0.77	3.30	6.1	33.3	34.37	0.72	0.69	12.11	0.798	2.83	4.14	1.31	3.20
500	6.4	21.8	22.43	0.26	0.23	12.35	0.826	1.81	2.58	0.77	3.30	6.4	33.9	34.93	0.72	0.69	12.15	0.832	2.87	4.18	1.31	3.20
525	6.7	21.9	22.52	0.25	0.21	12.40	0.860	1.81	2.60	0.79	3.30	6.7	34.4	35.49	0.69	0.66	12.19	0.866	2.90	4.24	1.34	3.20
550	7.0	21.9	22.62	0.25	0.21	12.44	0.893	1.81	2.60	0.79	3.30	7.1	34.8	35.91	0.68	0.65	12.23	0.899	2.93	4.28	1.35	3.20
575	7.3	22.2	22.92	0.25	0.21	12.48	0.925	1.83	2.62	0.79	3.30	7.4	35.2	36.32	0.65	0.62	12.27	0.931	2.95	4.33	1.38	3.10
600	7.6	22.5	23.21	0.23	0.20	12.53	0.957	1.84	2.64	0.80	3.30	7.7	35.5	36.60	0.63	0.61	12.32	0.963	2.96	4.35	1.39	3.10
625	8.0	22.7	23.41	0.23	0.19	12.57	0.988	1.85	2.66	0.81	3.30	8.0	36.0	37.16	0.62	0.59	12.36	0.995	3.00	4.41	1.41	3.10
650	8.3	22.9	23.60	0.23	0.19	12.61	1.019	1.86	2.67	0.81	3.30	8.3	36.5	37.58	0.61	0.58	12.40	1.026	3.02	4.44	1.42	3.10
675	8.6	23.0	23.70	0.22	0.18	12.66	1.049	1.86	2.68	0.82	3.30	8.7	36.9	37.99	0.58	0.55	12.45	1.056	3.04	4.49	1.45	3.10
700	8.9	23.1	23.80	0.22	0.18	12.70	1.079	1.86	2.68	0.82	3.30	9.0	37.1	38.27	0.56	0.54	12.49	1.086	3.05	4.51	1.46	3.10
725	9.2	23.3	23.99	0.21	0.18	12.74	1.108	1.87	2.69	0.82	3.30	9.3	37.5	38.69	0.54	0.51	12.54	1.116	3.07	4.56	1.49	3.10
750	9.6	23.5	24.19	0.21	0.17	12.79	1.137	1.88	2.71	0.83	3.30	9.6	37.8	38.97	0.52	0.50	12.58	1.145	3.09	4.59	1.50	3.10
775	9.9	23.6	24.29	0.20	0.16	12.84	1.166	1.88	2.72	0.84	3.30	10.0	38.2	39.38	0.49	0.47	12.62	1.173	3.11	4.64	1.53	3.00
800	10.2	23.6	24.29	0.19	0.16	12.88	1.194	1.87	2.71	0.84	3.20	10.3	38.5	39.66	0.48	0.45	12.67	1.202	3.12	4.67	1.55	3.00
825	10.5	23.7	24.39	0.19	0.15	12.93	1.222	1.87	2.72	0.85	3.20	10.6	38.9	40.08	0.47	0.44	12.72	1.230	3.14	4.70	1.56	3.00
850	10.8	23.7	24.39	0.17	0.14	12.97	1.249	1.87	2.73	0.86	3.20	10.9	39.2	40.36	0.44	0.41	12.76	1.257	3.15	4.74	1.59	3.00
875	11.1	23.8	24.48	0.16	0.13	13.02	1.277	1.87	2.74	0.87	3.10	11.2	39.4	40.64	0.42	0.40	12.81	1.285	3.16	4.76	1.60	3.00
900	11.5	23.8	24.48	0.16	0.12	13.07	1.304	1.86	2.74	0.88	3.10	11.6	39.7	40.92	0.41	0.38	12.85	1.312	3.17	4.79	1.62	3.00
925	11.8	23.9	24.68	0.15	0.11	13.11	1.330	1.87	2.76	0.89	3.10	11.9	40.1	41.33	0.40	0.37	12.90	1.339	3.19	4.82	1.63	3.00
950	12.1	24.0	24.78	0.14	0.11	13.16	1.357	1.87	2.76	0.89	3.10	12.2	40.4	41.61	0.38	0.36	12.95	1.365	3.20	4.84	1.64	2.90
975	12.4	24.1	24.88	0.13	0.09	13.21	1.383	1.87	2.78	0.91	3.10	12.5	40.5	41.75	0.37	0.34	13.00	1.392	3.20	4.86	1.66	2.90
1000	12.7	24.2	24.97	0.12	0.09	13.26	1.409	1.87	2.78	0.91	3.00	12.8	40.6	41.89	0.35	0.33	13.04	1.418	3.20	4.87	1.67	2.90
1025	13.1	24.3	25.07	0.12	0.08	13.30	1.435	1.87	2.79	0.92	3.00	13.2	40.8	42.03	0.34	0.31	13.09	1.444	3.20	4.89	1.69	2.90
1050	13.4	24.3	25.07	0.12	0.08	13.35	1.461	1.86	2.78	0.92	3.00	13.5	40.9	42.17	0.33	0.30	13.14	1.470	3.19	4.89	1.70	2.90
1075	13.7	24.3	25.07	0.11	0.07	13.40	1.486	1.86	2.79	0.93	3.00	13.8	41.0	42.31	0.30	0.27	13.19	1.496	3.19	4.92	1.73	2.80
1100	14.0	24.4	25.17	0.10	0.07	13.45	1.512	1.86	2.79	0.93	3.00	14.1	41.2	42.45	0.28	0.26	13.24	1.521	3.19	4.93	1.74	2.80
1125	14.3	24.3	25.07	0.09	0.05	13.50	1.537	1.84	2.79	0.95	2.90	14.4	41.3	42.59	0.27	0.24	13.29	1.547	3.19	4.95	1.76	2.80
1150	14.6	24.3	25.07	0.08	0.04	13.55	1.562	1.83	2.79	0.96	2.90	14.8	41.3	42.59	0.24	0.22	13.34	1.572	3.18	4.96	1.78	2.80
1175	15.0	24.2	24.97	0.08	0.04	13.60	1.588	1.82	2.78	0.96	2.90	15.1	41.3	42.59	0.24	0.22	13.39	1.598	3.16	4.94	1.78	2.80
1200	15.3	24.2	24.97	0.07	0.03	13.65	1.613	1.81	2.78	0.97	2.90	15.4	41.3	42.59	0.23	0.20	13.44	1.623	3.15	4.95	1.80	2.80
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

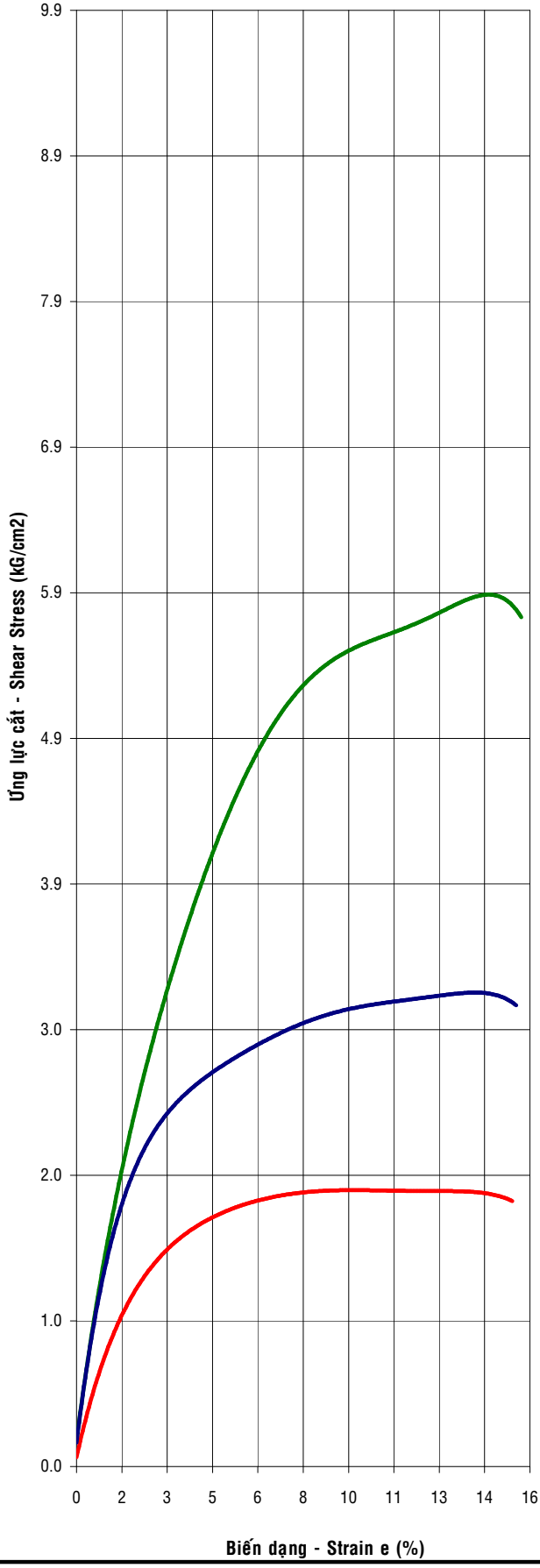
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 831

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.11	0.00	11.10	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	7.8	7.99	0.15	0.04	11.14	0.051	0.72	4.68	3.96	1.20
50	0.6	12.3	12.63	0.39	0.28	11.17	0.100	1.13	4.85	3.72	1.30
75	1.0	16.3	16.75	0.78	0.67	11.21	0.149	1.49	4.82	3.33	1.40
100	1.3	19.8	20.36	1.02	0.91	11.25	0.197	1.81	4.90	3.09	1.60
125	1.6	22.8	23.45	1.11	1.00	11.28	0.243	2.08	5.08	3.00	1.70
150	1.9	25.3	26.03	1.23	1.12	11.32	0.289	2.30	5.18	2.88	1.80
175	2.3	27.8	28.61	1.32	1.21	11.36	0.334	2.52	5.31	2.79	1.90
200	2.6	30.3	31.18	1.44	1.33	11.40	0.378	2.73	5.40	2.67	2.00
225	2.9	33.0	34.02	1.50	1.39	11.44	0.421	2.97	5.58	2.61	2.10
250	3.2	35.8	36.85	1.56	1.45	11.47	0.463	3.21	5.76	2.55	2.30
275	3.6	38.3	39.43	1.59	1.48	11.51	0.504	3.42	5.94	2.52	2.40
300	3.9	40.8	42.01	1.65	1.54	11.55	0.544	3.63	6.09	2.46	2.50
325	4.2	43.3	44.59	1.65	1.54	11.59	0.584	3.84	6.30	2.46	2.60
350	4.5	45.8	47.16	1.68	1.57	11.63	0.623	4.05	6.48	2.43	2.70
375	4.9	48.0	49.48	1.68	1.57	11.67	0.661	4.23	6.66	2.43	2.70
400	5.2	50.3	51.80	1.68	1.57	11.71	0.698	4.42	6.85	2.43	2.80
425	5.5	52.5	54.12	1.68	1.57	11.75	0.734	4.60	7.03	2.43	2.90
450	5.8	54.8	56.44	1.65	1.54	11.79	0.770	4.78	7.24	2.46	2.90
475	6.2	56.0	57.73	1.62	1.51	11.83	0.805	4.87	7.36	2.49	3.00
500	6.5	57.0	58.76	1.59	1.48	11.87	0.840	4.94	7.46	2.52	3.00
525	6.8	58.3	60.05	1.59	1.48	11.91	0.874	5.03	7.55	2.52	3.00
550	7.1	59.3	61.08	1.56	1.45	11.96	0.907	5.10	7.65	2.55	3.00
575	7.5	60.0	61.85	1.50	1.39	12.00	0.940	5.14	7.75	2.61	3.00
600	7.8	60.5	62.37	1.47	1.36	12.04	0.972	5.17	7.81	2.64	3.00
625	8.1	61.8	63.66	1.47	1.36	12.08	1.004	5.26	7.90	2.64	3.00
650	8.4	62.8	64.69	1.44	1.33	12.13	1.035	5.32	7.99	2.67	3.00
675	8.8	63.8	65.72	1.41	1.30	12.17	1.065	5.39	8.09	2.70	3.00
700	9.1	64.5	66.49	1.38	1.27	12.21	1.096	5.43	8.16	2.73	3.00
725	9.4	65.3	67.27	1.35	1.24	12.26	1.125	5.48	8.24	2.76	3.00
750	9.7	65.8	67.78	1.32	1.21	12.30	1.155	5.50	8.29	2.79	3.00
775	10.1	66.8	68.81	1.32	1.21	12.34	1.184	5.56	8.35	2.79	3.00
800	10.4	67.5	69.58	1.26	1.15	12.39	1.212	5.60	8.45	2.85	3.00
825	10.7	68.3	70.36	1.20	1.09	12.43	1.240	5.65	8.56	2.91	2.90
850	11.0	68.8	70.87	1.17	1.06	12.48	1.268	5.67	8.61	2.94	2.90
875	11.4	69.5	71.65	1.14	1.03	12.53	1.296	5.71	8.68	2.97	2.90
900	11.7	70.0	72.16	1.11	1.00	12.57	1.323	5.73	8.73	3.00	2.90
925	12.0	70.5	72.70	1.08	0.97	12.62	1.350	5.75	8.78	3.03	2.90
950	12.3	71.3	73.45	1.05	0.94	12.66	1.377	5.79	8.85	3.06	2.90
975	12.7	71.8	73.97	1.02	0.91	12.71	1.404	5.81	8.90	3.09	2.90
1000	13.0	72.3	74.56	0.99	0.88	12.76	1.430	5.83	8.95	3.12	2.90
1025	13.3	72.6	74.84	0.96	0.85	12.81	1.456	5.83	8.98	3.15	2.80
1050	13.6	73.0	75.28	0.93	0.82	12.86	1.482	5.84	9.02	3.18	2.80
1075	14.0	73.5	75.72	0.87	0.76	12.90	1.508	5.85	9.09	3.24	2.80
1100	14.3	73.9	76.16	0.84	0.73	12.95	1.534	5.87	9.14	3.27	2.80
1125	14.6	74.1	76.39	0.78	0.67	13.00	1.560	5.86	9.19	3.33	2.80
1150	14.9	74.3	76.62	0.75	0.64	13.05	1.586	5.86	9.22	3.36	2.70
1175	15.3	74.3	76.62	0.72	0.61	13.10	1.612	5.83	9.22	3.39	2.70
1200	15.6	74.3	76.62	0.69	0.58	13.15	1.637	5.81	9.23	3.42	2.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 831

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.96	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.85	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.57	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.61 Phút - minute

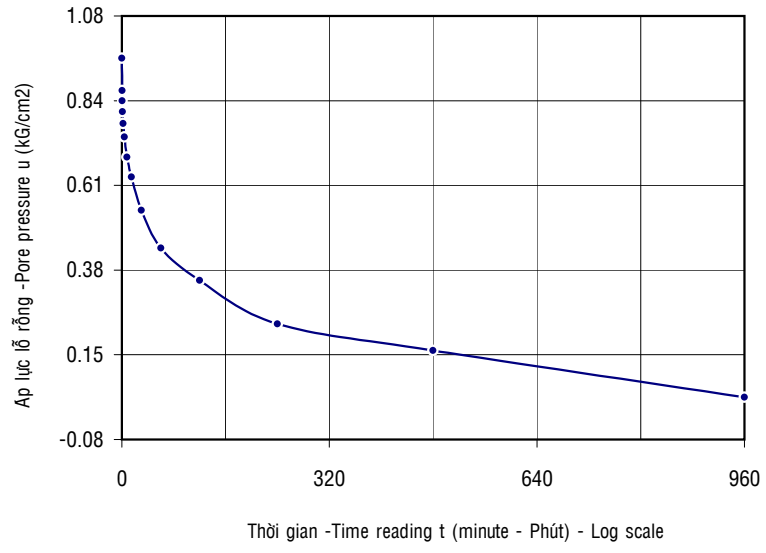
t_{100} = 185.36 Phút - minute

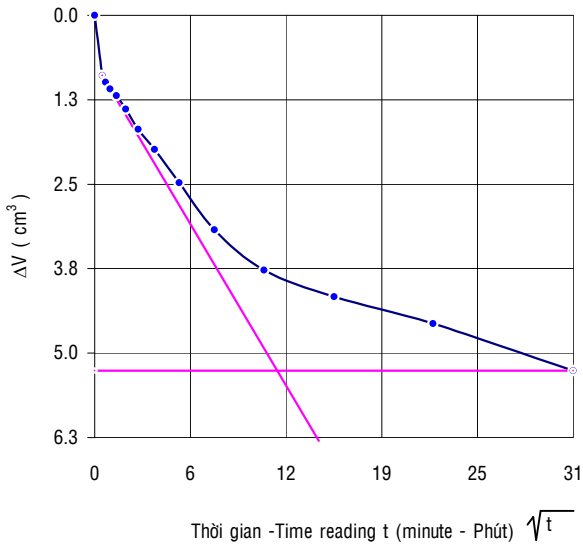
t_f = 98.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0400 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.6	0.00	0.96	0.0
0.25	0.5	32.7	0.9	0.87	9.0
0.50	0.7	32.6	1.0	0.84	12.0
1	1.0	32.5	1.1	0.81	15.0
2	1.4	32.4	1.2	0.78	19.0
4	2.0	32.2	1.4	0.75	22.0
8	2.8	31.9	1.7	0.69	28.0
15	3.9	31.6	2.0	0.64	34.0
30	5.5	31.1	2.5	0.55	43.0
60	7.7	30.4	3.2	0.44	54.0
120	11.0	29.8	3.8	0.35	63.0
240	15.5	29.4	4.2	0.24	75.0
480	21.9	29.0	4.6	0.16	83.0
960	31.0	28.3	5.3	0.04	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 831

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):		8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):		3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.92	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)		7.70	cm^3			
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)		88.38	cm^3			
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)		7.79	cm			
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)		11.37	cm^2			
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)		3.80	cm			

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.9	0.00	1.92	0.0
0.25	0.5	29.5	1.4	1.76	8.0
0.50	0.7	29.4	1.5	1.58	17.0
1	1.0	29.3	1.6	1.52	21.0
2	1.4	29.1	1.8	1.47	24.0
4	2.0	28.7	2.2	1.41	26.0
8	2.8	28.1	2.8	1.29	33.0
15	3.9	27.3	3.6	1.17	39.0
30	5.5	26.3	4.6	1.03	46.0
60	7.7	25.8	5.1	0.85	56.0
120	11.0	25.1	5.8	0.67	65.0
240	15.5	24.4	6.5	0.46	76.0
480	21.9	23.9	7.0	0.29	85.0
960	31.0	23.2	7.7	0.03	99.0

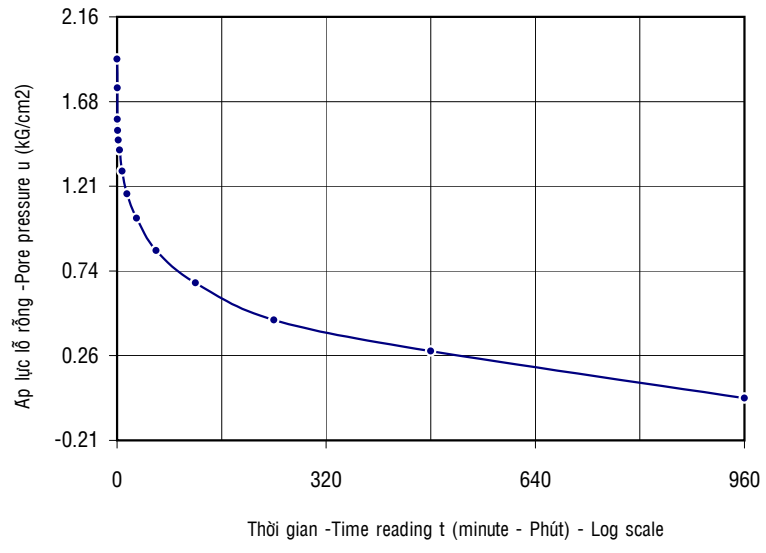
$\sqrt{t_{100}}$ = 12.64 Phút - minute

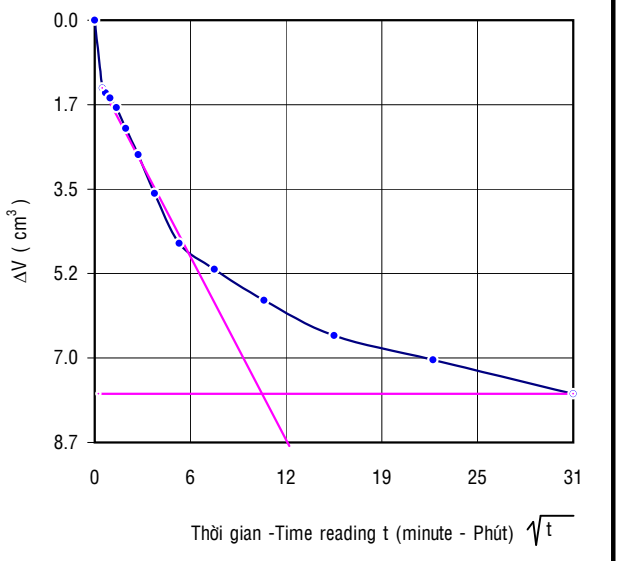
t_{100} = 159.81 Phút - minute

t_f = 84.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0460 \text{ mm/Phút -minute}$$





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 831

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.90	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.11	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.70	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.10	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.38 Phút - minute

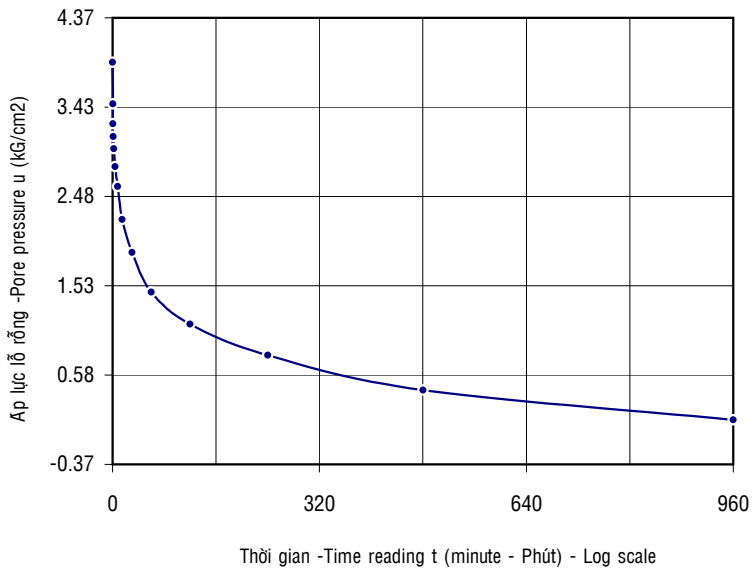
t_{100} = 129.54 Phút - minute

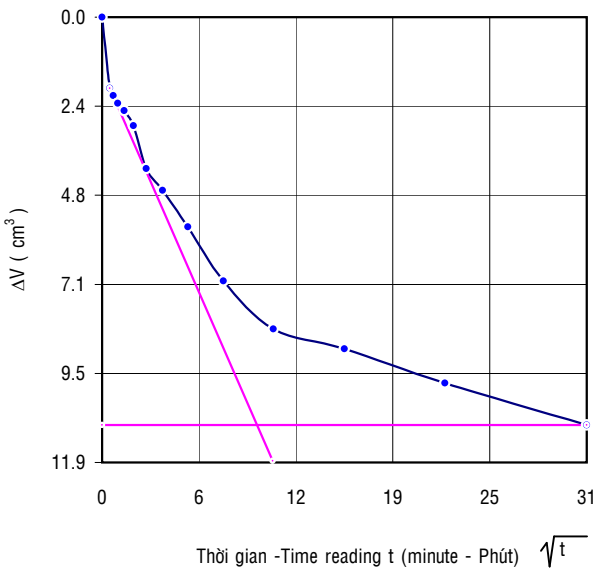
t_f = 68.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0560 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.4	0.00	3.90	0.0
0.25	0.5	26.5	1.9	3.46	11.0
0.50	0.7	26.3	2.1	3.25	17.0
1	1.0	26.1	2.3	3.11	20.0
2	1.4	25.9	2.5	2.98	24.0
4	2.0	25.5	2.9	2.79	28.0
8	2.8	24.4	4.1	2.58	34.0
15	3.9	23.8	4.6	2.23	43.0
30	5.5	22.8	5.6	1.88	52.0
60	7.7	21.4	7.1	1.46	62.0
120	11.0	20.1	8.3	1.12	71.0
240	15.5	19.5	8.9	0.79	80.0
480	21.9	18.6	9.8	0.42	89.0
960	31.0	17.5	10.9	0.11	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

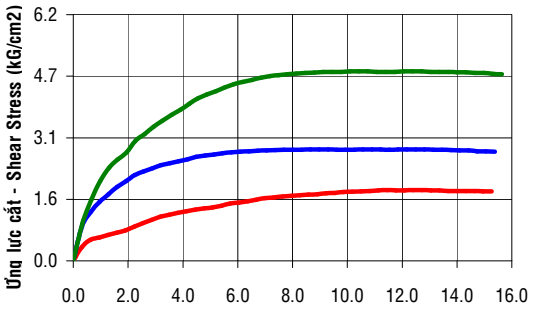
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

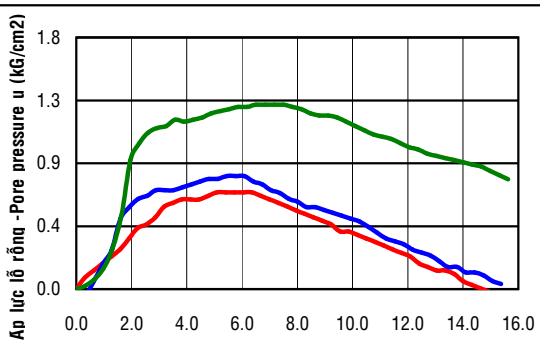
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	833	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-19	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	37.6 - 38.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng

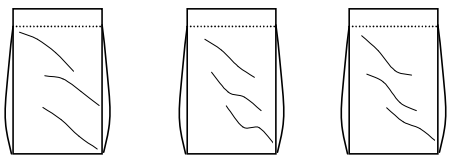
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.7	31.7	31.7
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.685	2.685	2.685
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	95.5	95.5	95.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.40	2.40	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.40	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rổng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.28	0.58	1.15
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.72	1.42	2.85
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.78	2.81	4.77
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	11.47	8.66	10.11
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.78	4.81	8.77
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.50	4.23	7.62





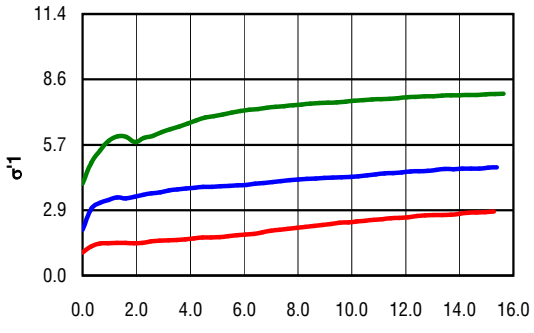
Kết quả thí nghiệm - Test result

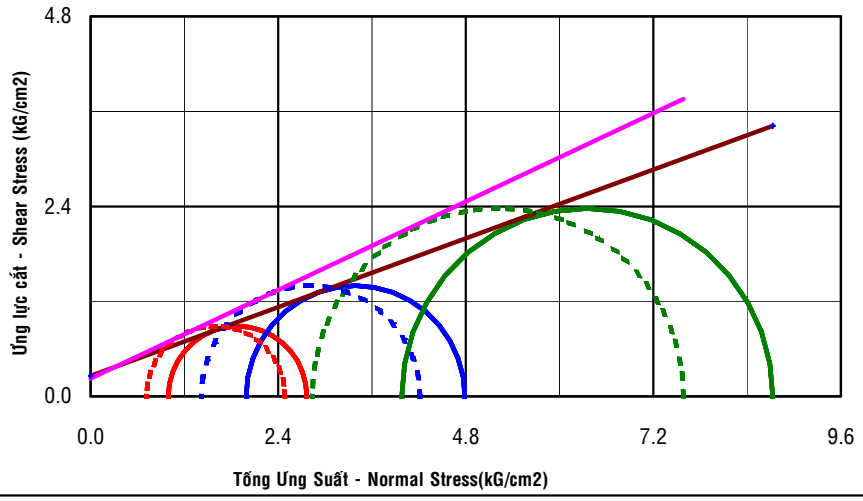
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

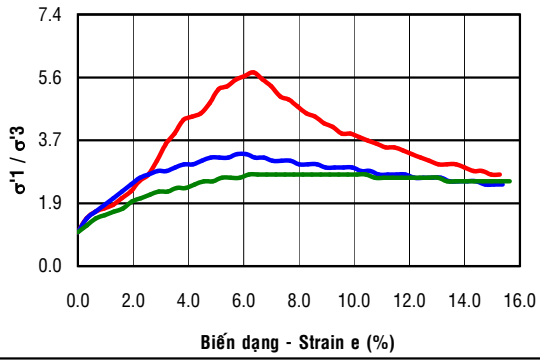


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.228	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°53'	(Deg)
C_{CU}	=	0.262	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	18°47'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 833

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.42	0.00	11.55	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.45	0.00	11.39	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	10.0	4.01	0.50	0.08	11.59	0.050	0.35	1.27	0.92	1.40	0.3	24.5	9.83	0.41	-0.04	11.42	0.050	0.86	2.90	2.04	1.40
50	0.6	15.5	6.22	0.55	0.13	11.63	0.099	0.53	1.40	0.87	1.60	0.6	35.1	14.10	0.51	0.06	11.46	0.099	1.23	3.17	1.94	1.60
75	1.0	17.2	6.91	0.60	0.18	11.66	0.146	0.59	1.41	0.82	1.70	1.0	42.3	16.99	0.63	0.18	11.50	0.147	1.48	3.30	1.82	1.80
100	1.3	19.0	7.63	0.65	0.23	11.70	0.193	0.65	1.42	0.77	1.80	1.3	48.4	19.43	0.73	0.28	11.53	0.195	1.68	3.40	1.72	2.00
125	1.6	20.9	8.39	0.70	0.28	11.74	0.239	0.71	1.43	0.72	2.00	1.6	53.8	21.58	0.95	0.50	11.57	0.241	1.86	3.36	1.50	2.20
150	1.9	22.8	9.15	0.77	0.36	11.78	0.284	0.77	1.41	0.64	2.20	1.9	58.3	23.42	1.03	0.58	11.61	0.286	2.01	3.43	1.42	2.40
175	2.2	25.5	10.24	0.85	0.43	11.82	0.328	0.86	1.43	0.57	2.50	2.2	62.8	25.20	1.09	0.64	11.65	0.330	2.16	3.52	1.36	2.60
200	2.5	28.2	11.32	0.87	0.46	11.85	0.371	0.95	1.49	0.54	2.70	2.6	65.5	26.31	1.11	0.66	11.68	0.374	2.25	3.59	1.34	2.70
225	2.9	30.6	12.29	0.92	0.51	11.89	0.413	1.03	1.52	0.49	3.10	2.9	68.2	27.37	1.15	0.70	11.72	0.416	2.33	3.63	1.30	2.80
250	3.2	33.1	13.29	1.00	0.58	11.93	0.455	1.11	1.53	0.42	3.60	3.2	70.7	28.38	1.15	0.70	11.76	0.458	2.41	3.71	1.30	2.80
275	3.5	34.7	13.93	1.02	0.61	11.97	0.495	1.16	1.55	0.39	3.90	3.5	72.5	29.10	1.15	0.70	11.80	0.498	2.46	3.76	1.30	2.90
300	3.8	36.3	14.57	1.05	0.63	12.01	0.535	1.21	1.58	0.37	4.30	3.9	74.3	29.82	1.17	0.72	11.84	0.538	2.51	3.79	1.28	3.00
325	4.1	37.6	15.10	1.05	0.63	12.05	0.574	1.25	1.62	0.37	4.40	4.2	76.0	30.50	1.19	0.74	11.88	0.578	2.56	3.82	1.26	3.00
350	4.5	38.9	15.62	1.05	0.63	12.09	0.612	1.29	1.66	0.37	4.50	4.5	78.0	31.32	1.21	0.76	11.92	0.616	2.62	3.86	1.24	3.10
375	4.8	40.0	16.06	1.07	0.66	12.13	0.650	1.32	1.66	0.34	4.80	4.8	79.2	31.80	1.23	0.78	11.96	0.654	2.65	3.87	1.22	3.20
400	5.1	41.1	16.50	1.10	0.68	12.17	0.686	1.35	1.67	0.32	5.20	5.1	80.4	32.28	1.23	0.78	12.00	0.691	2.68	3.90	1.22	3.20
425	5.4	42.6	17.10	1.10	0.68	12.21	0.723	1.39	1.71	0.32	5.30	5.5	81.5	32.71	1.25	0.80	12.04	0.727	2.71	3.91	1.20	3.20
450	5.7	44.1	17.71	1.10	0.68	12.25	0.758	1.44	1.76	0.32	5.50	5.8	82.4	33.10	1.25	0.80	12.08	0.762	2.73	3.93	1.20	3.30
475	6.1	45.3	18.19	1.10	0.68	12.30	0.793	1.47	1.79	0.32	5.60	6.1	83.3	33.44	1.25	0.80	12.12	0.797	2.75	3.95	1.20	3.30
500	6.4	46.5	18.67	1.10	0.68	12.34	0.827	1.50	1.82	0.32	5.70	6.4	84.0	33.73	1.21	0.76	12.17	0.832	2.76	4.00	1.24	3.20
525	6.7	47.8	19.19	1.07	0.66	12.38	0.860	1.54	1.88	0.34	5.50	6.7	84.6	33.97	1.19	0.74	12.21	0.865	2.77	4.03	1.26	3.20
550	7.0	49.0	19.67	1.05	0.63	12.42	0.893	1.58	1.95	0.37	5.30	7.1	85.1	34.16	1.15	0.70	12.25	0.898	2.78	4.08	1.30	3.10
575	7.3	50.0	20.07	1.02	0.61	12.47	0.926	1.60	1.99	0.39	5.00	7.4	85.7	34.40	1.13	0.68	12.29	0.931	2.79	4.11	1.32	3.10
600	7.6	50.9	20.44	1.00	0.58	12.51	0.957	1.62	2.04	0.42	4.90	7.7	86.3	34.64	1.09	0.64	12.33	0.963	2.80	4.16	1.36	3.10
625	8.0	51.5	20.68	0.97	0.56	12.55	0.989	1.64	2.08	0.44	4.70	8.0	86.6	34.79	1.07	0.62	12.38	0.994	2.80	4.18	1.38	3.00
650	8.3	52.1	20.92	0.95	0.53	12.59	1.019	1.65	2.12	0.47	4.50	8.3	87.0	34.93	1.03	0.58	12.42	1.025	2.80	4.22	1.42	3.00
675	8.6	52.8	21.20	0.92	0.51	12.64	1.050	1.67	2.16	0.49	4.40	8.7	87.5	35.12	1.03	0.58	12.46	1.055	2.81	4.23	1.42	3.00
700	8.9	53.4	21.44	0.90	0.48	12.68	1.079	1.68	2.20	0.52	4.20	9.0	87.8	35.27	1.01	0.56	12.51	1.085	2.81	4.25	1.44	2.90
725	9.2	54.2	21.76	0.87	0.46	12.73	1.109	1.70	2.24	0.54	4.10	9.3	88.1	35.36	0.99	0.54	12.55	1.115	2.81	4.27	1.46	2.90
750	9.6	54.9	22.04	0.82	0.41	12.77	1.138	1.71	2.30	0.59	3.90	9.6	88.2	35.41	0.97	0.52	12.60	1.144	2.80	4.28	1.48	2.90
775	9.9	55.5	22.28	0.82	0.41	12.82	1.166	1.73	2.32	0.59	3.90	9.9	88.6	35.56	0.95	0.50	12.64	1.173	2.80	4.30	1.50	2.90
800	10.2	56.0	22.48	0.80	0.38	12.86	1.195	1.74	2.36	0.62	3.80	10.3	88.9	35.70	0.93	0.48	12.69	1.201	2.80	4.32	1.52	2.80
825	10.5	56.6	22.72	0.77	0.36	12.91	1.223	1.75	2.39	0.64	3.70	10.6	89.4	35.89	0.89	0.44	12.73	1.229	2.81	4.37	1.56	2.80
850	10.8	57.1	22.93	0.75	0.33	12.95	1.250	1.76	2.43	0.67	3.60	10.9	89.9	36.09	0.85	0.40	12.78	1.257	2.81	4.41	1.60	2.70
875	11.2	57.7	23.17	0.72	0.31	13.00	1.277	1.77	2.46	0.69	3.50	11.2	90.1	36.18	0.81	0.36	12.83	1.284	2.81	4.45	1.64	2.70
900	11.5	58.2	23.37	0.70	0.28	13.05	1.304	1.78	2.50	0.72	3.50	11.6	90.2	36.23	0.79	0.34	12.87	1.311	2.80	4.46	1.66	2.70
925	11.8	58.2	23.37	0.67	0.26	13.10	1.331	1.77	2.51	0.74	3.40	11.9	90.7	36.42	0.77	0.32	12.92	1.338	2.81	4.49	1.68	2.70
950	12.1	58.4	23.45	0.65	0.23	13.14	1.357	1.77	2.54	0.77	3.30	12.2	91.1	36.57	0.73	0.28	12.97	1.365	2.81	4.53	1.72	2.60
975	12.4	58.8	23.61	0.60	0.18	13.19	1.384	1.78	2.60	0.82	3.20	12.5	91.4	36.71	0.71	0.26	13.01	1.391	2.81	4.55	1.74	2.60
1000	12.7	59.1	23.73	0.57	0.16	13.24	1.410	1.78	2.62	0.84	3.10	12.8	91.8	36.86	0.69	0.24	13.06	1.417	2.81	4.57	1.76	2.60
1025	13.1	59.2	23.77	0.55	0.13	13.29	1.436	1.77	2.64	0.87	3.00	13.2	92.0	36.95	0.65	0.20	13.11	1.443	2.80	4.60	1.80	2.60
1050	13.4	59.3	23.81	0.55	0.13	13.34	1.461	1.77	2.64	0.87	3.00	13.5	92.3	37.05	0.61	0.16	13.16	1.469	2.80	4.64	1.84	2.50
1075	13.7	59.3	23.81	0.52	0.11	13.39	1.487	1.76	2.65	0.89	3.00	13.8	92.4	37.10	0.61	0.16	13.21	1.495	2.79	4.63	1.84	2.50
1100	14.0	59.3	23.81	0.47	0.06	13.43	1.512	1.76	2.70	0.94	2.90	14.1	92.4	37.10	0.57	0.12	13.26	1.520	2.78	4.66	1.88	2.50
1125	14.3	59.5	23.88	0.45	0.03	13.48	1.538	1.76	2.73	0.97	2.80	14.4	92.5	37.15	0.57	0.12	13.31	1.546	2.78	4.66	1.88	2.50
1150	14.7	59.8	24.01	0.42	0.01	13.54	1.563	1.76	2.75	0.99	2.80	14.8	92.5	37.15	0.55	0.10	13.36	1.571	2.76	4.66	1.90	2.40
1175	15.0	59.9	24.06	0.40	-0.02	13.59	1.588	1.75	2.77	1.02	2.70	15.1	92.6	37.19	0.51	0.06	13.41	1.597	2.76	4.70	1.94	2.40
1200	15.3	60.1	24.12	0.37	-0.04	13.64	1.614	1.75	2.79	1.04	2.70	15.4	92.6	37.19	0.49	0.04	13.46	1.622	2.75	4.71	1.96	2.40
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

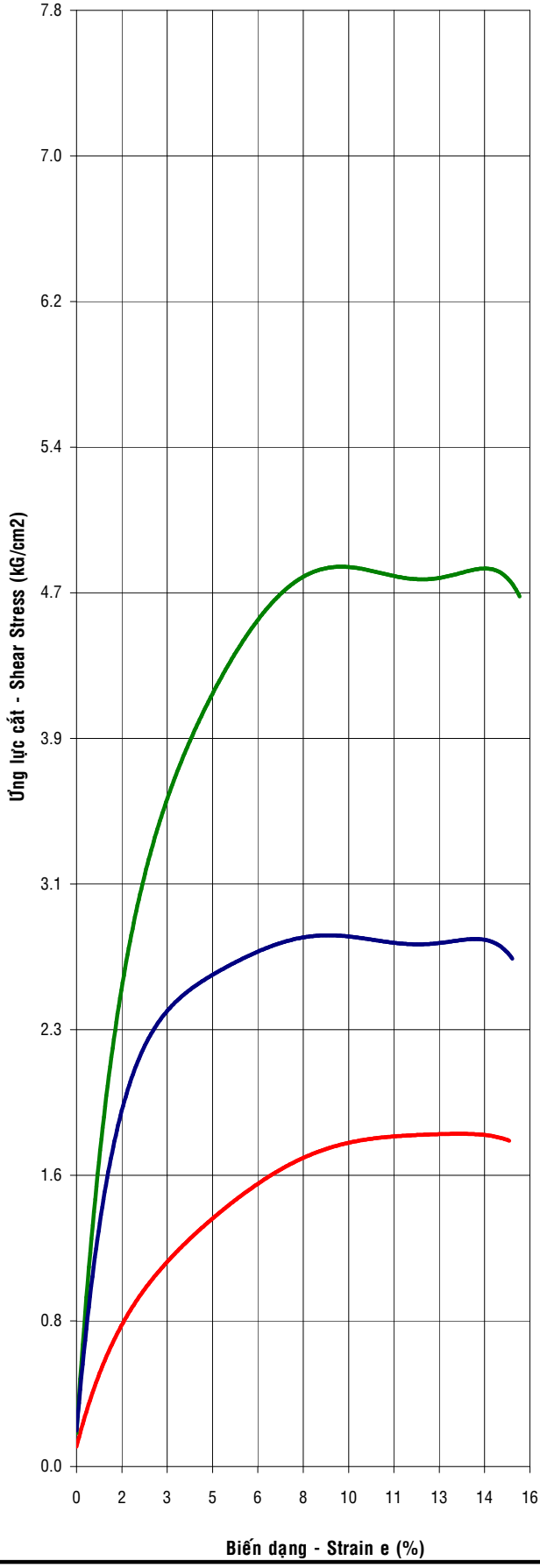
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 833

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} =	**4.00**	**Kg/cm²**			
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²					
0	0.0	0.0	0.00	0.07	0.00	11.00	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00	
25	0.3	25.5	10.22	0.09	0.02	11.04	0.051	0.93	4.91	3.98	1.20	
50	0.7	42.1	16.92	0.13	0.07	11.07	0.101	1.53	5.46	3.93	1.40	
75	1.0	55.7	22.38	0.21	0.14	11.11	0.150	2.01	5.87	3.86	1.50	
100	1.3	65.2	26.18	0.34	0.28	11.15	0.198	2.35	6.07	3.72	1.60	
125	1.6	71.5	28.69	0.58	0.52	11.18	0.244	2.56	6.04	3.48	1.70	
150	2.0	76.4	30.67	0.97	0.91	11.22	0.290	2.73	5.82	3.09	1.90	
175	2.3	85.0	34.13	1.09	1.03	11.26	0.335	3.03	6.00	2.97	2.00	
200	2.6	90.0	36.13	1.17	1.10	11.30	0.379	3.19	6.09	2.90	2.10	
225	2.9	95.4	38.30	1.20	1.13	11.33	0.422	3.38	6.25	2.87	2.20	
250	3.3	100.0	40.15	1.21	1.15	11.37	0.464	3.53	6.38	2.85	2.20	
275	3.6	104.6	42.00	1.26	1.19	11.41	0.506	3.68	6.49	2.81	2.30	
300	3.9	108.8	43.68	1.24	1.18	11.45	0.546	3.81	6.63	2.82	2.30	
325	4.2	113.4	45.53	1.26	1.19	11.49	0.586	3.96	6.77	2.81	2.40	
350	4.6	118.0	47.38	1.27	1.21	11.53	0.625	4.10	6.89	2.79	2.50	
375	4.9	121.0	48.58	1.30	1.24	11.57	0.663	4.19	6.95	2.76	2.50	
400	5.2	123.6	49.62	1.32	1.25	11.61	0.700	4.27	7.02	2.75	2.60	
425	5.5	127.0	50.99	1.33	1.27	11.65	0.737	4.37	7.10	2.73	2.60	
450	5.9	129.8	52.11	1.35	1.28	11.69	0.773	4.45	7.17	2.72	2.60	
475	6.2	132.0	53.00	1.35	1.28	11.73	0.808	4.51	7.23	2.72	2.70	
500	6.5	134.0	53.80	1.36	1.30	11.77	0.843	4.56	7.26	2.70	2.70	
525	6.9	135.8	54.52	1.36	1.30	11.81	0.877	4.61	7.31	2.70	2.70	
550	7.2	137.4	55.17	1.36	1.30	11.85	0.910	4.65	7.35	2.70	2.70	
575	7.5	138.8	55.73	1.36	1.30	11.89	0.943	4.68	7.38	2.70	2.70	
600	7.8	140.0	56.21	1.35	1.28	11.94	0.975	4.70	7.42	2.72	2.70	
625	8.2	141.0	56.61	1.33	1.27	11.98	1.007	4.72	7.45	2.73	2.70	
650	8.5	141.8	56.93	1.30	1.24	12.02	1.038	4.73	7.49	2.76	2.70	
675	8.8	142.8	57.33	1.29	1.22	12.06	1.069	4.74	7.52	2.78	2.70	
700	9.1	143.8	57.74	1.29	1.22	12.11	1.099	4.76	7.54	2.78	2.70	
725	9.5	144.4	57.98	1.27	1.21	12.15	1.129	4.76	7.55	2.79	2.70	
750	9.8	145.0	58.22	1.24	1.18	12.20	1.158	4.76	7.58	2.82	2.70	
775	10.1	145.8	58.54	1.21	1.15	12.24	1.187	4.77	7.62	2.85	2.70	
800	10.4	146.4	58.78	1.18	1.12	12.28	1.216	4.77	7.65	2.88	2.70	
825	10.8	146.8	58.94	1.15	1.09	12.33	1.244	4.77	7.68	2.91	2.60	
850	11.1	147.0	59.02	1.14	1.07	12.37	1.272	4.76	7.69	2.93	2.60	
875	11.4	147.6	59.26	1.12	1.06	12.42	1.300	4.76	7.70	2.94	2.60	
900	11.7	148.2	59.50	1.09	1.03	12.47	1.327	4.76	7.73	2.97	2.60	
925	12.1	149.0	59.82	1.06	1.00	12.51	1.354	4.77	7.77	3.00	2.60	
950	12.4	149.8	60.14	1.05	0.98	12.56	1.381	4.77	7.79	3.02	2.60	
975	12.7	150.2	60.30	1.02	0.95	12.61	1.408	4.77	7.82	3.05	2.60	
1000	13.0	150.4	60.39	1.00	0.94	12.65	1.435	4.76	7.82	3.06	2.60	
1025	13.4	151.0	60.63	0.99	0.92	12.70	1.461	4.76	7.84	3.08	2.50	
1050	13.7	151.6	60.87	0.97	0.91	12.75	1.487	4.76	7.85	3.09	2.50	
1075	14.0	151.9	60.97	0.96	0.89	12.80	1.513	4.75	7.86	3.11	2.50	
1100	14.4	152.4	61.19	0.94	0.88	12.85	1.539	4.75	7.87	3.12	2.50	
1125	14.7	152.4	61.19	0.93	0.86	12.89	1.565	4.73	7.87	3.14	2.50	
1150	15.0	152.9	61.40	0.90	0.83	12.94	1.591	4.73	7.90	3.17	2.50	
1175	15.3	152.8	61.35	0.87	0.80	12.99	1.617	4.71	7.91	3.20	2.50	
1200	15.7	153.1	61.45	0.84	0.77	13.04	1.643	4.70	7.93	3.23	2.50	
1225												
1250												
1275												
1300												
1325												
1350												
1375												
1400												
1425												
1450												
1475												
1500												
1525												
1550												
1575												
1600												

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 833

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.90	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.35	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.42	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.85	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.55	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.25 Phút - minute

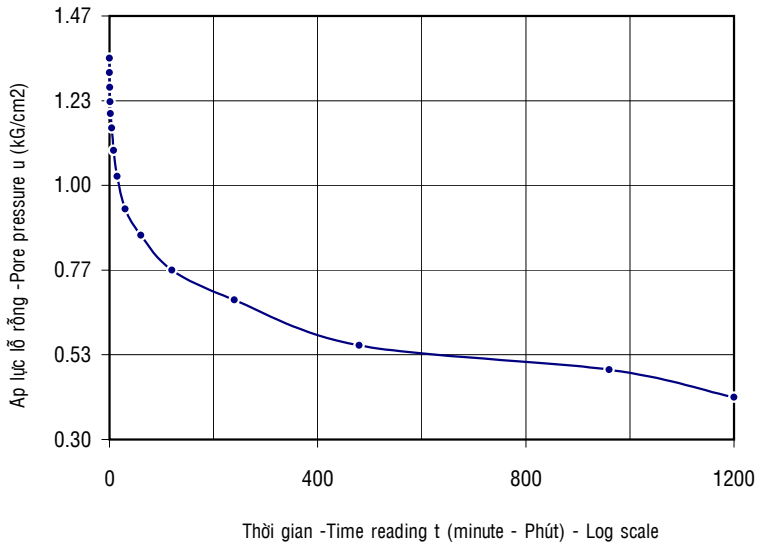
t_{100} = 175.51 Phút - minute

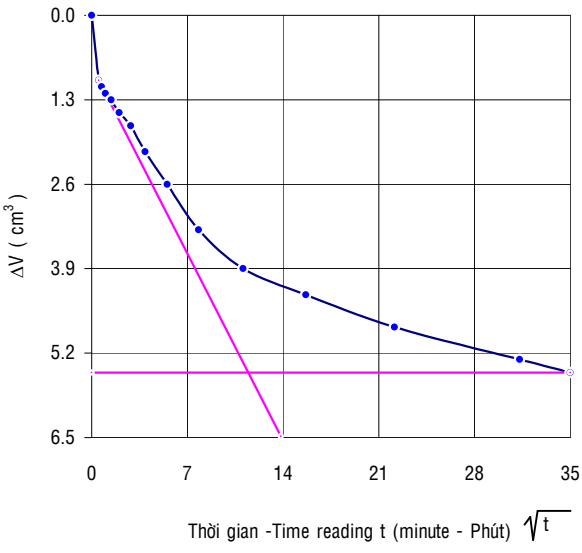
t_f = 93.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0422 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	27.0	0.00	1.35	0.0
0.25	0.5	26.0	1.0	1.31	4.0
0.50	0.7	25.9	1.1	1.27	8.0
1	1.0	25.8	1.2	1.23	13.0
2	1.4	25.7	1.3	1.20	16.0
4	2.0	25.5	1.5	1.16	20.0
8	2.8	25.3	1.7	1.10	27.0
15	3.9	24.9	2.1	1.03	34.0
30	5.5	24.4	2.6	0.94	44.0
60	7.7	23.7	3.3	0.86	51.0
120	11.0	23.1	3.9	0.77	61.0
240	15.5	22.7	4.3	0.69	70.0
480	21.9	22.2	4.8	0.56	83.0
960	31.0	21.7	5.3	0.49	90.0
1200	34.6	21.5	5.5	0.42	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 833

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.92	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.33	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.45	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.79	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.39	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.94 Phút - minute

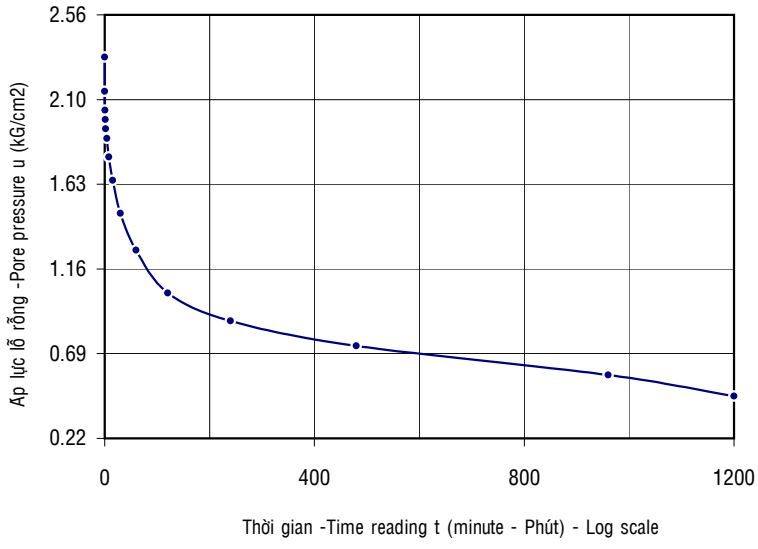
t_{100} = 167.50 Phút - minute

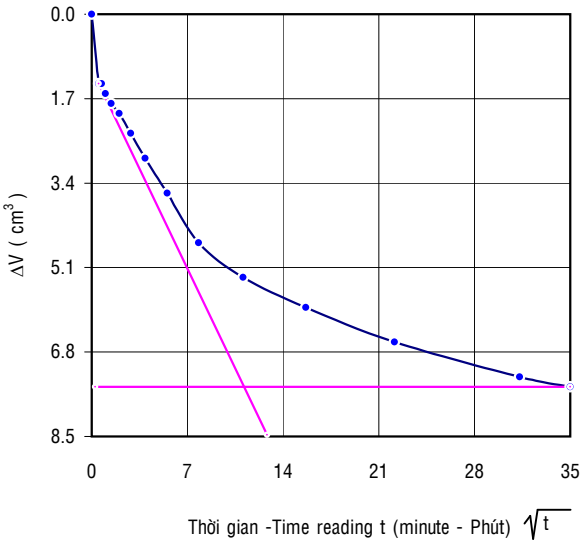
t_f = 88.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0439 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	21.0	0.00	2.33	0.0
0.25	0.5	19.6	1.4	2.14	10.0
0.50	0.7	19.6	1.4	2.04	15.0
1	1.0	19.4	1.6	1.98	18.0
2	1.4	19.2	1.8	1.93	21.0
4	2.0	19.0	2.0	1.88	23.0
8	2.8	18.6	2.4	1.78	29.0
15	3.9	18.1	2.9	1.65	35.0
30	5.5	17.4	3.6	1.46	45.0
60	7.7	16.4	4.6	1.26	55.0
120	11.0	15.7	5.3	1.02	68.0
240	15.5	15.1	5.9	0.87	76.0
480	21.9	14.4	6.6	0.73	83.0
960	31.0	13.7	7.3	0.57	91.0
1200	34.6	13.5	7.5	0.45	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 833

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.91	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.07	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	12.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	83.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.66	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.00	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.74	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.81 Phút - minute

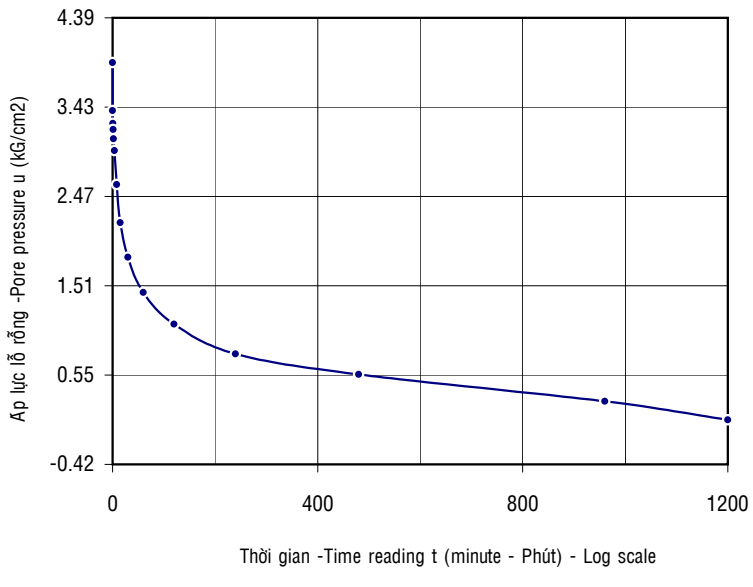
t_{100} = 164.14 Phút - minute

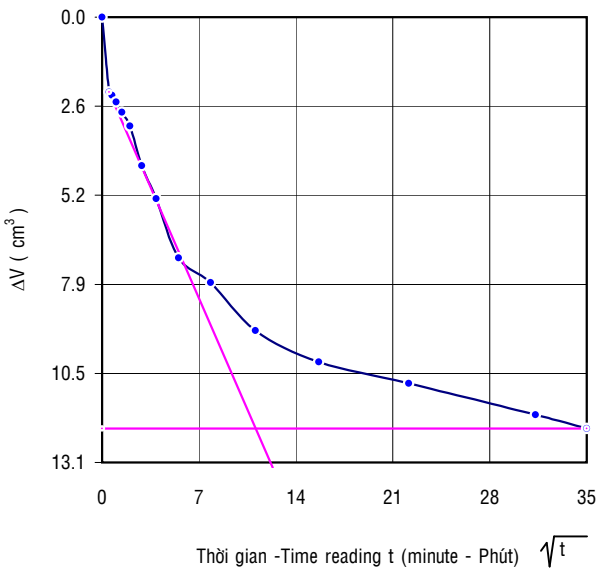
t_f = 87.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0440 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	26.4	0.00	3.91	0.0
0.25	0.5	24.2	2.2	3.39	13.0
0.50	0.7	24.1	2.3	3.25	17.0
1	1.0	23.9	2.5	3.19	18.0
2	1.4	23.6	2.8	3.09	21.0
4	2.0	23.2	3.2	2.96	24.0
8	2.8	22.0	4.4	2.59	34.0
15	3.9	21.1	5.3	2.18	44.0
30	5.5	19.3	7.1	1.81	54.0
60	7.7	18.6	7.8	1.43	63.0
120	11.0	17.2	9.2	1.09	72.0
240	15.5	16.3	10.1	0.77	80.0
480	21.9	15.6	10.8	0.55	86.0
960	31.0	14.7	11.7	0.26	93.0
1200	34.6	14.3	12.1	0.07	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

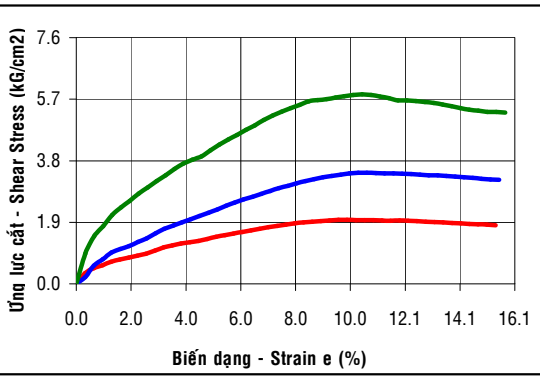
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

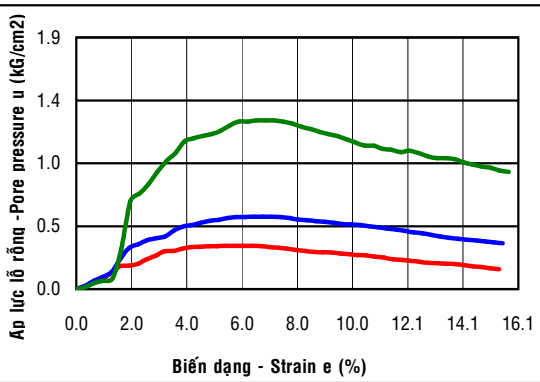
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	836	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-22	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	43.6 - 44.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng

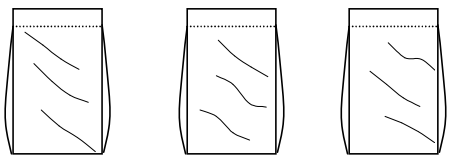
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	29.5	29.5	29.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.686	2.686	2.686
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	93.0	93.0	93.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.27	0.49	1.10
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.73	1.51	2.90
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.98	3.43	5.85
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	9.60	10.33	10.48
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.98	5.43	9.85
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.71	4.94	8.75





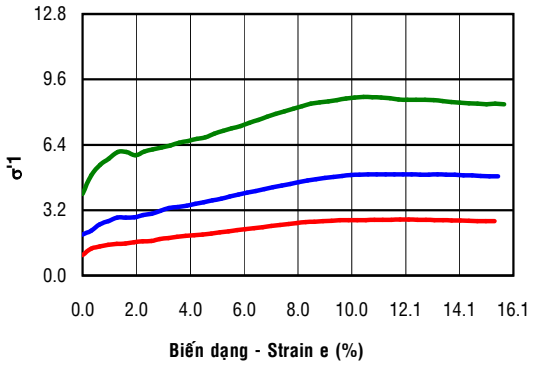
Kết quả thí nghiệm - Test result

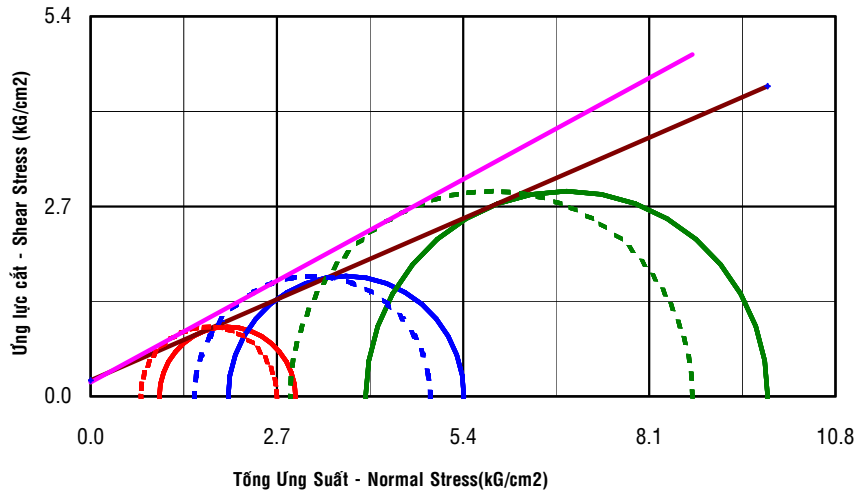
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

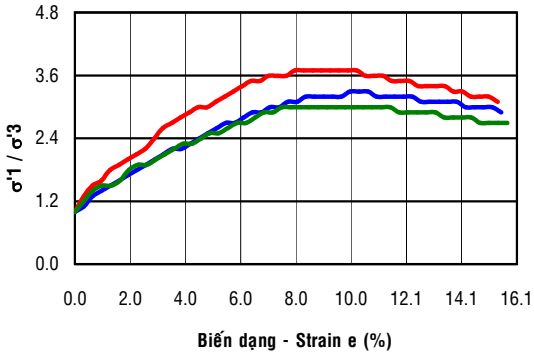


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.200	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	25°13'	(Deg)
C_{CU}	=	0.226	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°24'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 836

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.44	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	11.24	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	3.6	3.75	0.05	0.02	11.47	0.050	0.33	1.31	0.98	1.30	0.3	2.3	2.35	0.08	0.02	11.27	0.050	0.21	2.19	1.98	1.10
50	0.6	5.3	5.48	0.07	0.05	11.51	0.099	0.48	1.43	0.95	1.50	0.6	6.1	6.31	0.11	0.06	11.31	0.100	0.56	2.50	1.94	1.30
75	1.0	6.4	6.64	0.10	0.07	11.55	0.147	0.57	1.50	0.93	1.60	1.0	8.4	8.66	0.15	0.09	11.34	0.148	0.76	2.67	1.91	1.40
100	1.3	7.7	7.94	0.15	0.13	11.58	0.194	0.68	1.55	0.87	1.80	1.3	10.7	11.01	0.18	0.13	11.38	0.196	0.97	2.84	1.87	1.50
125	1.6	8.5	8.73	0.20	0.18	11.62	0.240	0.75	1.57	0.82	1.90	1.6	12.0	12.37	0.29	0.24	11.42	0.242	1.08	2.84	1.76	1.60
150	1.9	9.2	9.45	0.21	0.18	11.66	0.285	0.81	1.63	0.82	2.00	1.9	13.1	13.48	0.37	0.31	11.46	0.288	1.17	2.86	1.69	1.70
175	2.2	9.9	10.25	0.22	0.19	11.70	0.329	0.87	1.68	0.81	2.10	2.3	14.5	14.97	0.39	0.34	11.49	0.332	1.30	2.96	1.66	1.80
200	2.6	10.6	10.97	0.26	0.23	11.74	0.373	0.93	1.70	0.77	2.20	2.6	15.7	16.21	0.43	0.37	11.53	0.376	1.40	3.03	1.63	1.90
225	2.9	11.8	12.20	0.28	0.25	11.77	0.415	1.03	1.78	0.75	2.40	2.9	17.5	18.06	0.44	0.39	11.57	0.418	1.56	3.17	1.61	2.00
250	3.2	13.0	13.42	0.32	0.29	11.81	0.457	1.13	1.84	0.71	2.60	3.2	19.2	19.79	0.45	0.40	11.61	0.460	1.70	3.30	1.60	2.10
275	3.5	13.8	14.22	0.32	0.29	11.85	0.497	1.19	1.90	0.71	2.70	3.6	20.4	21.03	0.50	0.45	11.65	0.501	1.80	3.35	1.55	2.20
300	3.8	14.5	14.94	0.34	0.31	11.89	0.537	1.25	1.94	0.69	2.80	3.9	21.6	22.27	0.53	0.48	11.69	0.541	1.90	3.42	1.52	2.20
325	4.2	15.0	15.44	0.35	0.32	11.93	0.577	1.29	1.97	0.68	2.90	4.2	22.8	23.50	0.54	0.49	11.73	0.581	2.00	3.51	1.51	2.30
350	4.5	15.5	15.95	0.35	0.32	11.97	0.615	1.33	2.01	0.68	3.00	4.5	24.0	24.74	0.56	0.51	11.77	0.619	2.10	3.59	1.49	2.40
375	4.8	16.2	16.67	0.35	0.33	12.01	0.652	1.38	2.05	0.67	3.00	4.8	25.3	26.10	0.57	0.52	11.81	0.657	2.20	3.68	1.48	2.50
400	5.1	17.0	17.54	0.35	0.33	12.05	0.689	1.45	2.12	0.67	3.10	5.2	26.4	27.22	0.58	0.53	11.85	0.694	2.29	3.76	1.47	2.60
425	5.4	17.7	18.26	0.36	0.33	12.09	0.726	1.50	2.17	0.67	3.20	5.5	27.8	28.70	0.59	0.54	11.89	0.731	2.41	3.87	1.46	2.70
450	5.8	18.3	18.91	0.36	0.33	12.13	0.761	1.55	2.22	0.67	3.30	5.8	29.2	30.06	0.60	0.55	11.93	0.767	2.51	3.96	1.45	2.70
475	6.1	19.0	19.63	0.36	0.33	12.18	0.796	1.60	2.27	0.67	3.40	6.1	30.4	31.30	0.60	0.55	11.97	0.802	2.61	4.06	1.45	2.80
500	6.4	19.7	20.28	0.36	0.33	12.22	0.830	1.65	2.32	0.67	3.50	6.5	31.4	32.41	0.60	0.55	12.01	0.836	2.69	4.14	1.45	2.90
525	6.7	20.4	21.00	0.35	0.33	12.26	0.864	1.70	2.37	0.67	3.50	6.8	32.6	33.65	0.60	0.55	12.05	0.870	2.78	4.23	1.45	2.90
550	7.0	20.9	21.58	0.35	0.32	12.30	0.897	1.75	2.43	0.68	3.60	7.1	33.7	34.76	0.60	0.55	12.09	0.903	2.87	4.32	1.45	3.00
575	7.4	21.6	22.23	0.34	0.32	12.34	0.929	1.79	2.47	0.68	3.60	7.4	34.9	36.00	0.60	0.55	12.14	0.936	2.96	4.41	1.45	3.00
600	7.7	22.1	22.73	0.34	0.31	12.39	0.961	1.83	2.52	0.69	3.60	7.8	35.9	36.99	0.59	0.54	12.18	0.968	3.03	4.49	1.46	3.10
625	8.0	22.6	23.31	0.33	0.30	12.43	0.992	1.87	2.57	0.70	3.70	8.1	37.0	38.10	0.58	0.53	12.22	0.999	3.11	4.58	1.47	3.10
650	8.3	23.1	23.81	0.32	0.29	12.47	1.023	1.90	2.61	0.71	3.70	8.4	37.8	38.97	0.58	0.52	12.26	1.030	3.17	4.65	1.48	3.20
675	8.6	23.5	24.17	0.31	0.28	12.52	1.054	1.92	2.64	0.72	3.70	8.7	38.6	39.83	0.57	0.52	12.31	1.061	3.23	4.71	1.48	3.20
700	9.0	23.8	24.53	0.31	0.28	12.56	1.084	1.94	2.66	0.72	3.70	9.0	39.6	40.82	0.57	0.51	12.35	1.091	3.29	4.78	1.49	3.20
725	9.3	24.2	24.90	0.30	0.28	12.61	1.113	1.96	2.68	0.72	3.70	9.4	40.2	41.44	0.56	0.51	12.40	1.120	3.33	4.82	1.49	3.20
750	9.6	24.4	25.18	0.30	0.27	12.65	1.142	1.98	2.71	0.73	3.70	9.7	40.8	42.06	0.55	0.50	12.44	1.150	3.37	4.87	1.50	3.20
775	9.9	24.5	25.26	0.29	0.27	12.69	1.171	1.98	2.71	0.73	3.70	10.0	41.4	42.68	0.54	0.49	12.48	1.178	3.41	4.92	1.51	3.30
800	10.2	24.5	25.26	0.29	0.26	12.74	1.199	1.97	2.71	0.74	3.70	10.3	41.9	43.17	0.54	0.49	12.53	1.207	3.43	4.94	1.51	3.30
825	10.6	24.6	25.33	0.28	0.26	12.79	1.227	1.97	2.71	0.74	3.60	10.7	42.0	43.30	0.53	0.48	12.58	1.235	3.43	4.95	1.52	3.30
850	10.9	24.6	25.40	0.27	0.25	12.83	1.255	1.97	2.72	0.75	3.60	11.0	42.0	43.30	0.52	0.47	12.62	1.263	3.42	4.95	1.53	3.20
875	11.2	24.6	25.40	0.27	0.24	12.88	1.282	1.96	2.72	0.76	3.60	11.3	42.1	43.42	0.51	0.46	12.67	1.290	3.41	4.95	1.54	3.20
900	11.5	24.6	25.40	0.26	0.23	12.92	1.309	1.95	2.72	0.77	3.50	11.6	42.2	43.54	0.51	0.45	12.71	1.317	3.41	4.96	1.55	3.20
925	11.8	24.8	25.55	0.25	0.22	12.97	1.336	1.96	2.74	0.78	3.50	11.9	42.2	43.54	0.50	0.44	12.76	1.344	3.40	4.96	1.56	3.20
950	12.2	24.9	25.62	0.24	0.21	13.02	1.362	1.95	2.74	0.79	3.50	12.3	42.2	43.54	0.48	0.43	12.81	1.371	3.39	4.96	1.57	3.20
975	12.5	24.8	25.55	0.23	0.21	13.07	1.389	1.94	2.73	0.79	3.40	12.6	42.2	43.54	0.48	0.43	12.85	1.398	3.37	4.94	1.57	3.10
1000	12.8	24.6	25.40	0.23	0.20	13.11	1.415	1.92	2.72	0.80	3.40	12.9	42.1	43.42	0.46	0.41	12.90	1.424	3.35	4.94	1.59	3.10
1025	13.1	24.6	25.33	0.22	0.20	13.16	1.441	1.91	2.71	0.80	3.40	13.2	42.2	43.54	0.45	0.40	12.95	1.450	3.35	4.95	1.60	3.10
1050	13.4	24.5	25.26	0.22	0.19	13.21	1.467	1.90	2.71	0.81	3.40	13.6	42.2	43.54	0.44	0.39	13.00	1.476	3.33	4.94	1.61	3.10
1075	13.8	24.4	25.18	0.22	0.19	13.26	1.492	1.88	2.69	0.81	3.30	13.9	42.1	43.42	0.44	0.38	13.05	1.502	3.31	4.93	1.62	3.10
1100	14.1	24.3	25.04	0.21	0.18	13.31	1.518	1.87	2.69	0.82	3.30	14.2	42.0	43.30	0.43	0.38	13.10	1.528	3.29	4.91	1.62	3.00
1125	14.4	24.2	24.97	0.20	0.17	13.36	1.543	1.85	2.68	0.83	3.20	14.5	41.9	43.17	0.42	0.37	13.15	1.553	3.27	4.90	1.63	3.00
1150	14.7	24.2	24.90	0.20	0.17	13.41	1.569	1.84	2.67	0.83	3.20	14.9	41.6	42.93	0.41	0.36	13.20	1.579	3.24	4.88	1.64	3.00
1175	15.0	24.1	24.82	0.19	0.16	13.46	1.594	1.83	2.67	0.84	3.20	15.2	41.6	42.93	0.41	0.36	13.25	1.605	3.22	4.86	1.64	3.00
1200	15.4	23.9	24.68	0.18	0.15	13.51	1.620	1.81	2.66	0.85	3.10	15.5	41.6	42.93	0.40	0.35	13.30	1.630	3.21	4.86	1.65	2.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

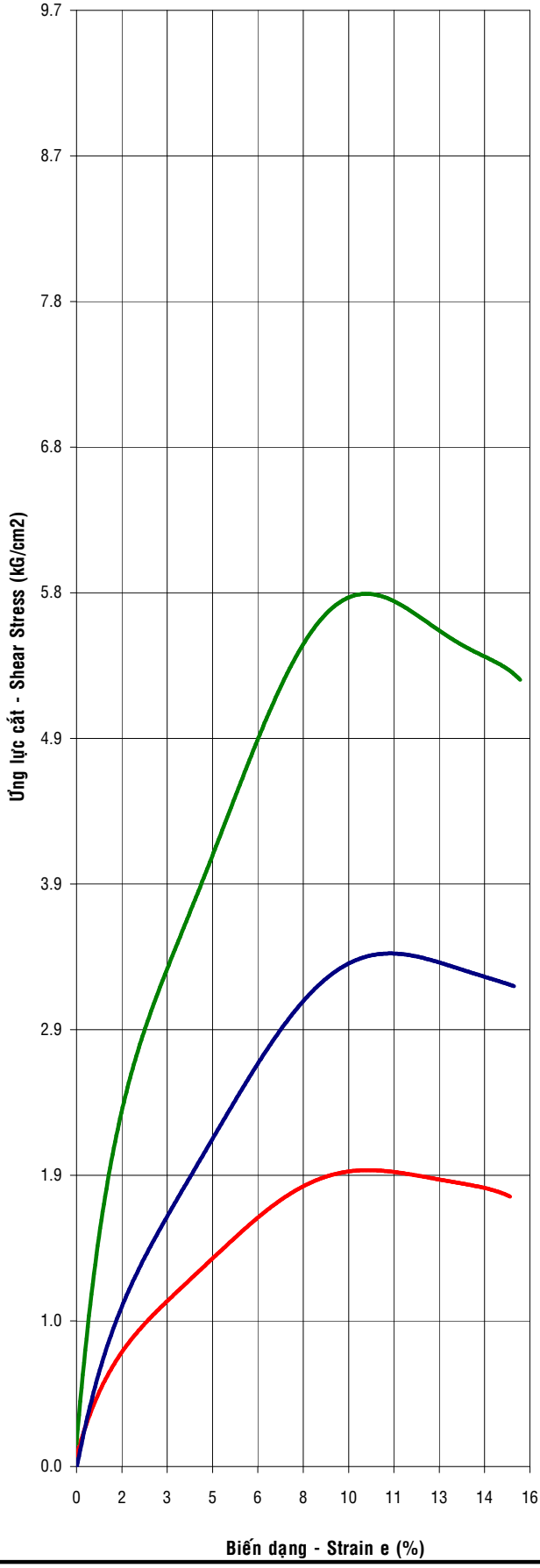
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 836

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.19	0.00	10.91	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	9.9	10.21	0.21	0.02	10.95	0.051	0.93	4.91	3.98	1.20
50	0.7	15.7	16.14	0.24	0.05	10.98	0.101	1.47	5.42	3.95	1.40
75	1.0	19.1	19.67	0.25	0.06	11.02	0.150	1.78	5.72	3.94	1.50
100	1.3	22.9	23.57	0.27	0.08	11.05	0.198	2.13	6.05	3.92	1.50
125	1.6	25.4	26.16	0.50	0.31	11.09	0.245	2.36	6.05	3.69	1.60
150	2.0	27.7	28.58	0.86	0.67	11.13	0.291	2.56	5.89	3.33	1.80
175	2.3	30.2	31.17	0.92	0.73	11.17	0.336	2.79	6.06	3.27	1.90
200	2.6	32.4	33.40	0.99	0.80	11.20	0.381	2.98	6.18	3.20	1.90
225	2.9	34.6	35.63	1.09	0.90	11.24	0.424	3.17	6.27	3.10	2.00
250	3.3	36.7	37.85	1.17	0.98	11.28	0.466	3.35	6.37	3.02	2.10
275	3.6	39.1	40.27	1.23	1.04	11.32	0.508	3.55	6.51	2.96	2.20
300	3.9	41.0	42.31	1.32	1.13	11.36	0.548	3.72	6.59	2.87	2.30
325	4.3	42.5	43.79	1.34	1.15	11.40	0.588	3.84	6.69	2.85	2.30
350	4.6	43.7	45.09	1.36	1.17	11.43	0.627	3.94	6.77	2.83	2.40
375	4.9	45.9	47.32	1.37	1.18	11.47	0.665	4.12	6.94	2.82	2.50
400	5.2	48.1	49.54	1.40	1.21	11.51	0.703	4.30	7.09	2.79	2.50
425	5.6	50.0	51.59	1.44	1.25	11.55	0.739	4.46	7.21	2.75	2.60
450	5.9	51.8	53.44	1.47	1.28	11.59	0.776	4.60	7.32	2.72	2.70
475	6.2	53.8	55.48	1.47	1.28	11.63	0.811	4.76	7.48	2.72	2.70
500	6.5	55.6	57.34	1.48	1.29	11.67	0.846	4.90	7.61	2.71	2.80
525	6.9	57.6	59.38	1.48	1.29	11.72	0.880	5.06	7.77	2.71	2.90
550	7.2	59.4	61.23	1.48	1.29	11.76	0.913	5.20	7.91	2.71	2.90
575	7.5	61.0	62.90	1.47	1.28	11.80	0.946	5.32	8.04	2.72	3.00
600	7.9	62.5	64.39	1.45	1.26	11.84	0.978	5.43	8.17	2.74	3.00
625	8.2	63.9	65.87	1.43	1.24	11.88	1.010	5.53	8.29	2.76	3.00
650	8.5	65.3	67.36	1.41	1.22	11.93	1.041	5.64	8.42	2.78	3.00
675	8.8	66.1	68.10	1.39	1.20	11.97	1.072	5.68	8.48	2.80	3.00
700	9.2	66.6	68.66	1.37	1.18	12.01	1.103	5.71	8.53	2.82	3.00
725	9.5	67.5	69.58	1.36	1.17	12.05	1.132	5.76	8.59	2.83	3.00
750	9.8	68.2	70.33	1.33	1.14	12.10	1.162	5.80	8.66	2.86	3.00
775	10.2	68.8	70.88	1.31	1.12	12.14	1.191	5.83	8.71	2.88	3.00
800	10.5	69.3	71.44	1.29	1.10	12.19	1.220	5.85	8.75	2.90	3.00
825	10.8	69.3	71.44	1.29	1.10	12.23	1.248	5.83	8.73	2.90	3.00
850	11.1	69.1	71.25	1.26	1.07	12.28	1.276	5.79	8.72	2.93	3.00
875	11.5	68.8	70.88	1.25	1.06	12.32	1.304	5.74	8.68	2.94	3.00
900	11.8	68.2	70.33	1.24	1.05	12.37	1.331	5.67	8.62	2.95	2.90
925	12.1	68.4	70.51	1.25	1.06	12.41	1.358	5.67	8.61	2.94	2.90
950	12.4	68.4	70.51	1.23	1.04	12.46	1.385	5.65	8.61	2.96	2.90
975	12.8	68.4	70.51	1.21	1.02	12.51	1.412	5.62	8.60	2.98	2.90
1000	13.1	68.2	70.33	1.19	1.00	12.55	1.439	5.59	8.59	3.00	2.90
1025	13.4	67.9	69.96	1.19	1.00	12.60	1.465	5.54	8.54	3.00	2.80
1050	13.8	67.5	69.58	1.18	0.99	12.65	1.491	5.49	8.50	3.01	2.80
1075	14.1	67.1	69.21	1.16	0.97	12.70	1.518	5.43	8.46	3.03	2.80
1100	14.4	66.8	68.84	1.14	0.95	12.75	1.544	5.38	8.43	3.05	2.80
1125	14.7	66.6	68.66	1.13	0.94	12.80	1.570	5.35	8.41	3.06	2.70
1150	15.1	66.4	68.47	1.12	0.93	12.85	1.596	5.31	8.38	3.07	2.70
1175	15.4	66.6	68.66	1.09	0.90	12.89	1.622	5.31	8.41	3.10	2.70
1200	15.7	66.6	68.66	1.09	0.90	12.94	1.648	5.29	8.39	3.10	2.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 836

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.99	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.44	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 7.89 Phút - minute

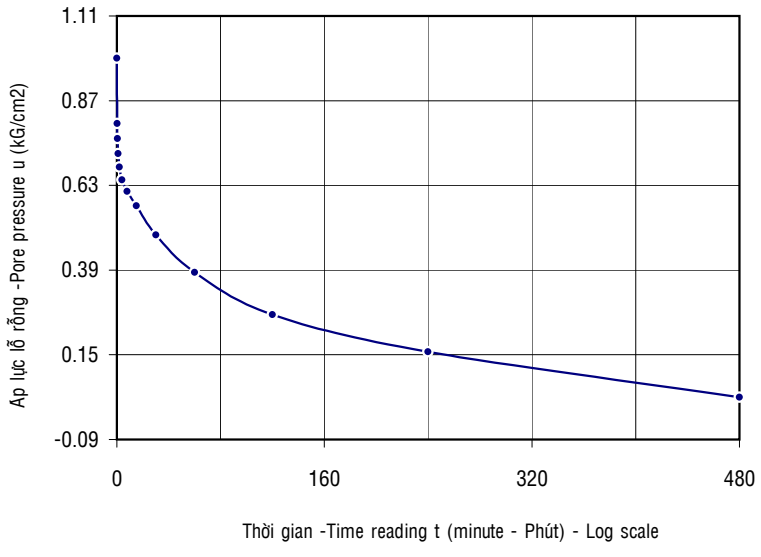
t_{100} = 62.18 Phút - minute

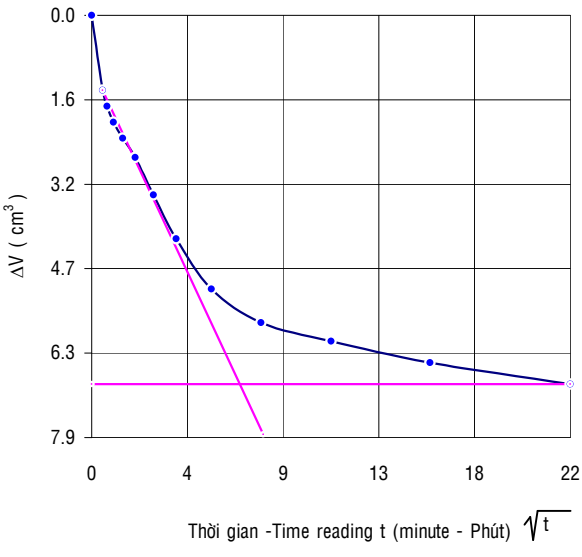
t_f = 33.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1183 \text{ mm/Phút -minute}$$

Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):			12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :			96.08	cm^3	
Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.3	0.00	0.99	0.0
0.25	0.5	31.9	1.4	0.80	19.0
0.50	0.7	31.6	1.7	0.76	23.0
1	1.0	31.3	2.0	0.72	27.0
2	1.4	31.0	2.3	0.68	31.0
4	2.0	30.6	2.7	0.64	35.0
8	2.8	29.9	3.4	0.61	38.0
15	3.9	29.1	4.2	0.57	42.0
30	5.5	28.2	5.1	0.49	51.0
60	7.7	27.6	5.8	0.38	61.0
120	11.0	27.2	6.1	0.26	74.0
240	15.5	26.8	6.5	0.16	84.0
480	21.9	26.4	6.9	0.03	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 836

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):		8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):		3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	1.99	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)		9.30	cm^3			
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)		86.78	cm^3			
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)		7.74	cm			
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)		11.24	cm^2			
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)		3.78	cm			

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.9	0.00	1.99	0.0
0.25	0.5	29.9	2.0	1.58	21.0
0.50	0.7	29.6	2.3	1.52	24.0
1	1.0	29.1	2.8	1.41	29.0
2	1.4	28.5	3.4	1.29	35.0
4	2.0	28.1	3.8	1.17	41.0
8	2.8	27.0	4.9	1.04	48.0
15	3.9	25.8	6.1	0.90	55.0
30	5.5	24.7	7.2	0.72	64.0
60	7.7	24.1	7.8	0.57	71.0
120	11.0	23.6	8.3	0.38	81.0
240	15.5	23.1	8.8	0.24	88.0
480	21.9	22.6	9.3	0.05	97.0

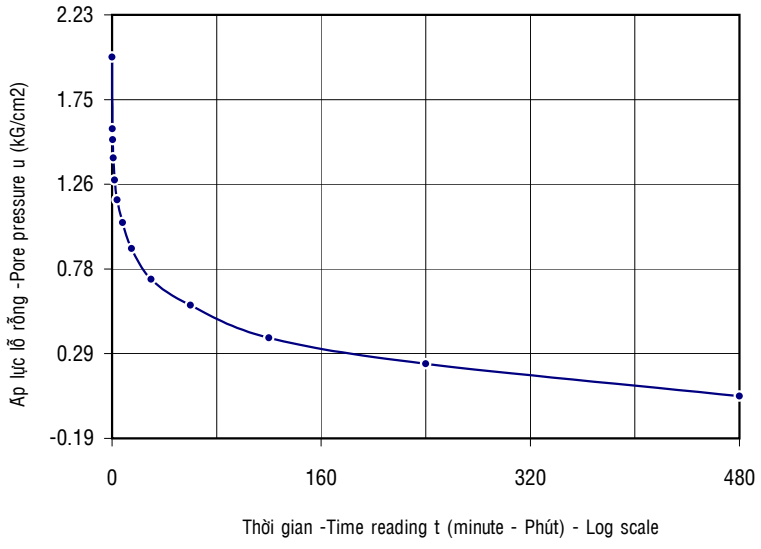
$\sqrt{t_{100}}$ = 7.69 Phút - minute

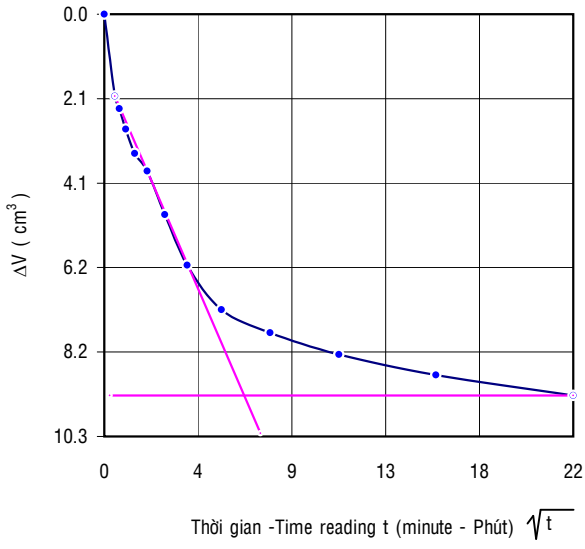
t_{100} = 59.19 Phút - minute

t_f = 31.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1233 \text{ mm/Phút -minute}$$





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 836

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	4.03	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.19	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	13.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	82.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.63	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.91	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.73	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 7.27 Phút - minute

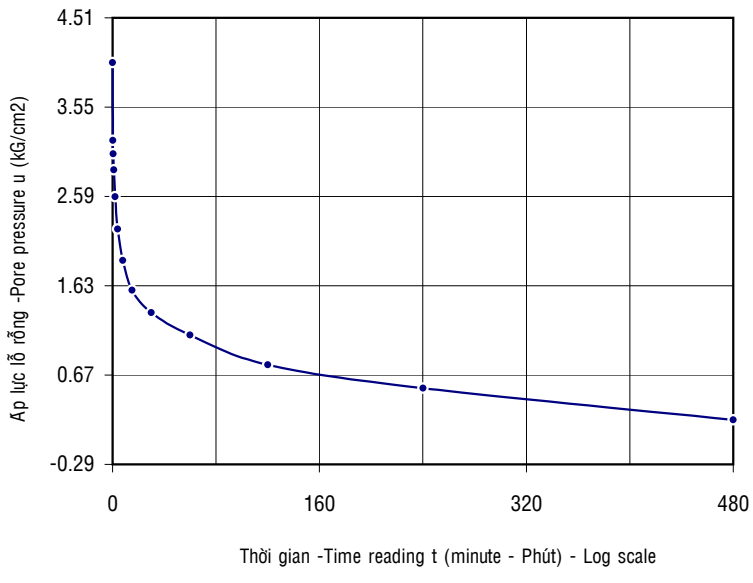
t_{100} = 52.83 Phút - minute

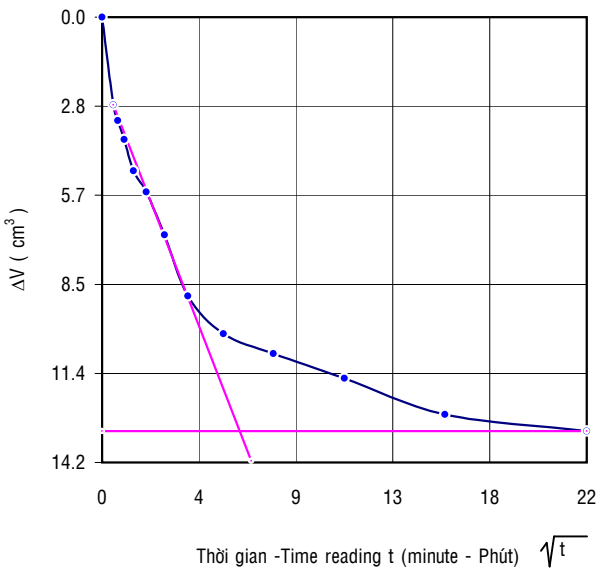
t_f = 28.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.1363 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.3	0.00	4.03	0.0
0.25	0.5	28.5	2.8	3.19	21.0
0.50	0.7	28.0	3.3	3.05	24.0
1	1.0	27.4	3.9	2.87	29.0
2	1.4	26.4	4.9	2.59	36.0
4	2.0	25.7	5.6	2.24	44.0
8	2.8	24.4	6.9	1.90	53.0
15	3.9	22.4	8.9	1.58	61.0
30	5.5	21.2	10.1	1.34	67.0
60	7.7	20.6	10.7	1.10	73.0
120	11.0	19.8	11.5	0.78	81.0
240	15.5	18.6	12.7	0.53	87.0
480	21.9	18.1	13.2	0.19	95.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

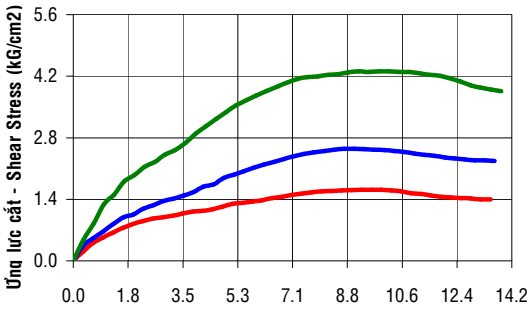
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

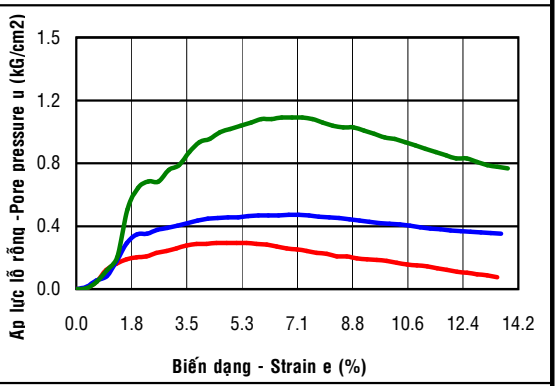
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	837	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-23	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	45.6 - 46.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng

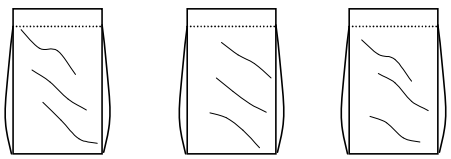
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.3	31.3	31.3
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.681	2.681	2.681
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	95.9	95.9	95.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.18	0.43	0.97
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.82	1.57	3.03
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.62	2.55	4.31
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	9.30	8.74	9.21
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.62	4.55	8.31
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.44	4.12	7.34





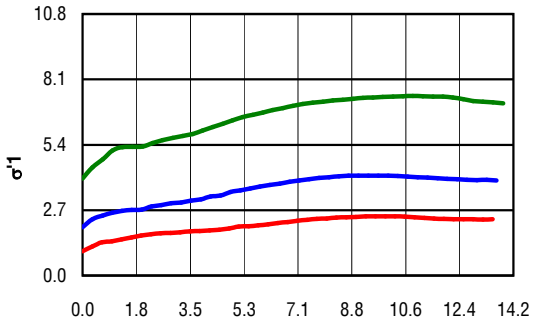
Kết quả thí nghiệm - Test result

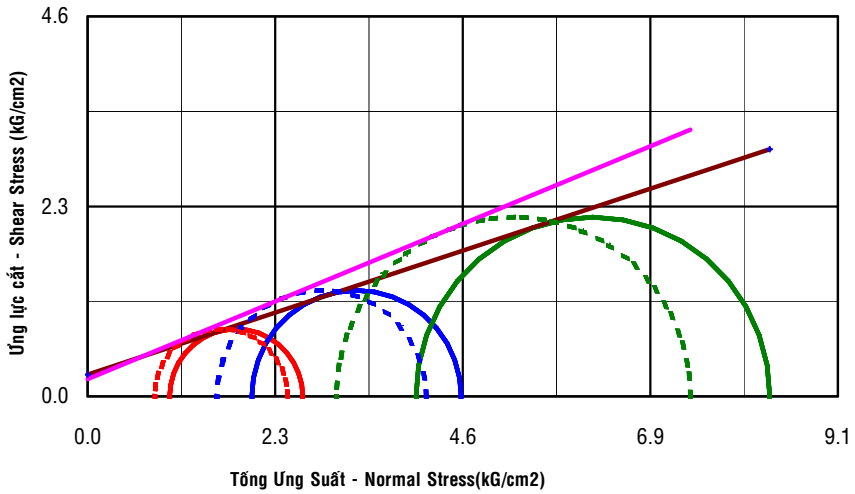
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

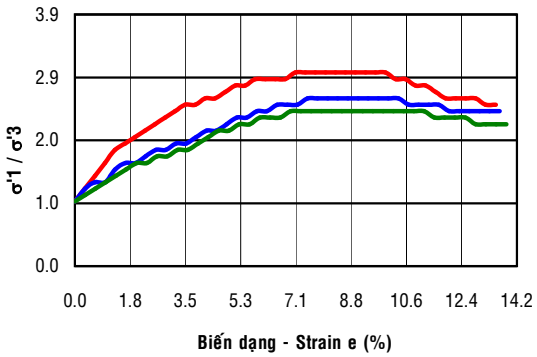


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.208	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	20°42'	(Deg)
C_{CU}	=	0.262	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	17°13'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 837

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.39	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.08	0.00	11.17	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	6.0	2.41	0.04	0.01	11.42	0.050	0.21	1.20	0.99	1.20	0.3	9.5	3.81	0.09	0.01	11.20	0.051	0.34	2.33	1.99	1.20
50	0.6	11.7	4.70	0.08	0.04	11.46	0.099	0.41	1.37	0.96	1.40	0.6	14.6	5.88	0.13	0.05	11.24	0.100	0.52	2.47	1.95	1.30
75	1.0	15.3	6.14	0.15	0.12	11.50	0.147	0.53	1.41	0.88	1.60	1.0	18.9	7.60	0.15	0.08	11.28	0.149	0.67	2.59	1.92	1.30
100	1.3	18.3	7.35	0.19	0.15	11.53	0.195	0.64	1.49	0.85	1.80	1.3	23.8	9.54	0.25	0.17	11.31	0.196	0.84	2.67	1.83	1.50
125	1.6	21.6	8.67	0.22	0.18	11.57	0.241	0.75	1.57	0.82	1.90	1.6	27.9	11.21	0.36	0.28	11.35	0.243	0.99	2.71	1.72	1.60
150	1.9	24.3	9.76	0.23	0.19	11.61	0.286	0.84	1.65	0.81	2.00	1.9	30.2	12.13	0.41	0.33	11.39	0.288	1.06	2.73	1.67	1.60
175	2.2	26.1	10.48	0.24	0.20	11.65	0.330	0.90	1.70	0.80	2.10	2.3	34.0	13.67	0.41	0.34	11.43	0.333	1.19	2.85	1.66	1.70
200	2.6	27.9	11.20	0.26	0.22	11.68	0.374	0.96	1.74	0.78	2.20	2.6	36.3	14.57	0.44	0.36	11.47	0.377	1.27	2.91	1.64	1.80
225	2.9	29.1	11.68	0.27	0.23	11.72	0.416	0.99	1.76	0.77	2.30	2.9	39.0	15.64	0.45	0.37	11.50	0.420	1.36	2.99	1.63	1.80
250	3.2	30.3	12.17	0.29	0.25	11.76	0.458	1.03	1.78	0.75	2.40	3.2	40.6	16.28	0.46	0.39	11.54	0.461	1.41	3.02	1.61	1.90
275	3.5	31.8	12.77	0.30	0.26	11.80	0.498	1.08	1.82	0.74	2.50	3.6	43.0	17.28	0.48	0.40	11.58	0.503	1.49	3.09	1.60	1.90
300	3.9	33.3	13.37	0.31	0.28	11.84	0.538	1.12	1.84	0.72	2.50	3.9	45.5	18.28	0.49	0.42	11.62	0.543	1.57	3.15	1.58	2.00
325	4.2	33.9	13.61	0.31	0.28	11.88	0.578	1.14	1.86	0.72	2.60	4.2	49.2	19.75	0.51	0.43	11.66	0.582	1.69	3.26	1.57	2.10
350	4.5	34.8	13.97	0.32	0.28	11.92	0.616	1.17	1.89	0.72	2.60	4.5	50.9	20.44	0.51	0.43	11.70	0.621	1.74	3.31	1.57	2.10
375	4.8	36.9	14.82	0.32	0.28	11.96	0.654	1.23	1.95	0.72	2.70	4.9	55.4	22.26	0.51	0.44	11.74	0.659	1.89	3.45	1.56	2.20
400	5.1	39.0	15.66	0.32	0.28	12.00	0.691	1.30	2.02	0.72	2.80	5.2	57.6	23.13	0.51	0.44	11.78	0.696	1.96	3.52	1.56	2.30
425	5.5	39.9	16.02	0.32	0.28	12.04	0.727	1.32	2.04	0.72	2.80	5.5	60.4	24.25	0.52	0.45	11.82	0.733	2.04	3.59	1.55	2.30
450	5.8	41.0	16.44	0.31	0.28	12.08	0.762	1.35	2.07	0.72	2.90	5.8	62.8	25.21	0.53	0.45	11.86	0.768	2.12	3.67	1.55	2.40
475	6.1	42.0	16.86	0.31	0.27	12.12	0.797	1.38	2.11	0.73	2.90	6.2	65.2	26.18	0.53	0.45	11.90	0.803	2.19	3.74	1.55	2.40
500	6.4	43.5	17.47	0.30	0.26	12.17	0.832	1.43	2.17	0.74	2.90	6.5	67.2	26.98	0.53	0.45	11.94	0.838	2.25	3.80	1.55	2.50
525	6.7	44.7	17.95	0.29	0.25	12.21	0.865	1.46	2.21	0.75	2.90	6.8	69.6	27.94	0.53	0.45	11.98	0.872	2.32	3.87	1.55	2.50
550	7.1	45.9	18.43	0.28	0.24	12.25	0.898	1.50	2.26	0.76	3.00	7.1	71.6	28.75	0.53	0.45	12.03	0.905	2.38	3.93	1.55	2.50
575	7.4	47.1	18.91	0.27	0.23	12.29	0.931	1.53	2.30	0.77	3.00	7.4	73.2	29.39	0.53	0.45	12.07	0.938	2.43	3.98	1.55	2.60
600	7.7	48.3	19.39	0.26	0.22	12.33	0.963	1.56	2.34	0.78	3.00	7.8	74.8	30.03	0.52	0.44	12.11	0.970	2.47	4.03	1.56	2.60
625	8.0	48.9	19.63	0.25	0.22	12.38	0.994	1.58	2.36	0.78	3.00	8.1	76.0	30.51	0.51	0.44	12.15	1.001	2.50	4.06	1.56	2.60
650	8.3	49.5	19.87	0.24	0.20	12.42	1.025	1.59	2.39	0.80	3.00	8.4	77.2	31.00	0.51	0.43	12.20	1.032	2.53	4.10	1.57	2.60
675	8.7	50.1	20.11	0.24	0.20	12.46	1.055	1.60	2.40	0.80	3.00	8.7	78.0	31.32	0.50	0.43	12.24	1.063	2.55	4.12	1.57	2.60
700	9.0	50.4	20.24	0.23	0.19	12.51	1.085	1.61	2.42	0.81	3.00	9.1	78.4	31.48	0.49	0.42	12.28	1.093	2.55	4.13	1.58	2.60
725	9.3	51.0	20.48	0.22	0.18	12.55	1.115	1.62	2.44	0.82	3.00	9.4	78.4	31.48	0.49	0.41	12.33	1.123	2.54	4.13	1.59	2.60
750	9.6	51.1	20.50	0.22	0.18	12.60	1.144	1.62	2.44	0.82	3.00	9.7	78.4	31.48	0.48	0.40	12.37	1.152	2.53	4.13	1.60	2.60
775	9.9	51.3	20.60	0.21	0.17	12.64	1.173	1.62	2.45	0.83	3.00	10.0	78.4	31.48	0.47	0.40	12.41	1.181	2.52	4.12	1.60	2.60
800	10.3	51.0	20.48	0.20	0.16	12.69	1.201	1.60	2.44	0.84	2.90	10.4	78.1	31.35	0.47	0.39	12.46	1.209	2.50	4.11	1.61	2.60
825	10.6	50.4	20.24	0.19	0.15	12.73	1.229	1.58	2.43	0.85	2.90	10.7	77.6	31.16	0.46	0.39	12.50	1.238	2.48	4.09	1.61	2.50
850	10.9	49.5	19.87	0.18	0.14	12.78	1.257	1.54	2.40	0.86	2.80	11.0	76.8	30.83	0.45	0.38	12.55	1.265	2.44	4.06	1.62	2.50
875	11.2	48.9	19.63	0.18	0.14	12.83	1.284	1.52	2.38	0.86	2.80	11.3	76.0	30.51	0.45	0.37	12.60	1.293	2.41	4.04	1.63	2.50
900	11.6	48.3	19.39	0.17	0.13	12.87	1.311	1.49	2.36	0.87	2.70	11.7	75.6	30.35	0.44	0.37	12.64	1.320	2.39	4.02	1.63	2.50
925	11.9	47.4	19.03	0.15	0.12	12.92	1.338	1.46	2.34	0.88	2.60	12.0	74.8	30.03	0.43	0.36	12.69	1.347	2.35	3.99	1.64	2.40
950	12.2	47.0	18.86	0.14	0.11	12.97	1.365	1.44	2.33	0.89	2.60	12.3	74.4	29.87	0.43	0.35	12.74	1.374	2.33	3.98	1.65	2.40
975	12.5	46.7	18.74	0.14	0.10	13.01	1.391	1.43	2.33	0.90	2.60	12.6	74.1	29.76	0.43	0.35	12.78	1.401	2.31	3.96	1.65	2.40
1000	12.8	46.5	18.67	0.13	0.09	13.06	1.417	1.42	2.33	0.91	2.60	13.0	73.8	29.61	0.42	0.35	12.83	1.427	2.29	3.94	1.65	2.40
1025	13.2	46.2	18.55	0.12	0.08	13.11	1.443	1.40	2.32	0.92	2.50	13.3	73.8	29.65	0.42	0.34	12.88	1.453	2.29	3.95	1.66	2.40
1050	13.5	46.3	18.59	0.11	0.07	13.16	1.469	1.40	2.33	0.93	2.50	13.6	73.7	29.58	0.41	0.34	12.93	1.479	2.27	3.93	1.66	2.40
1075																						
1100																						
1125																						
1150																						
1175																						
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

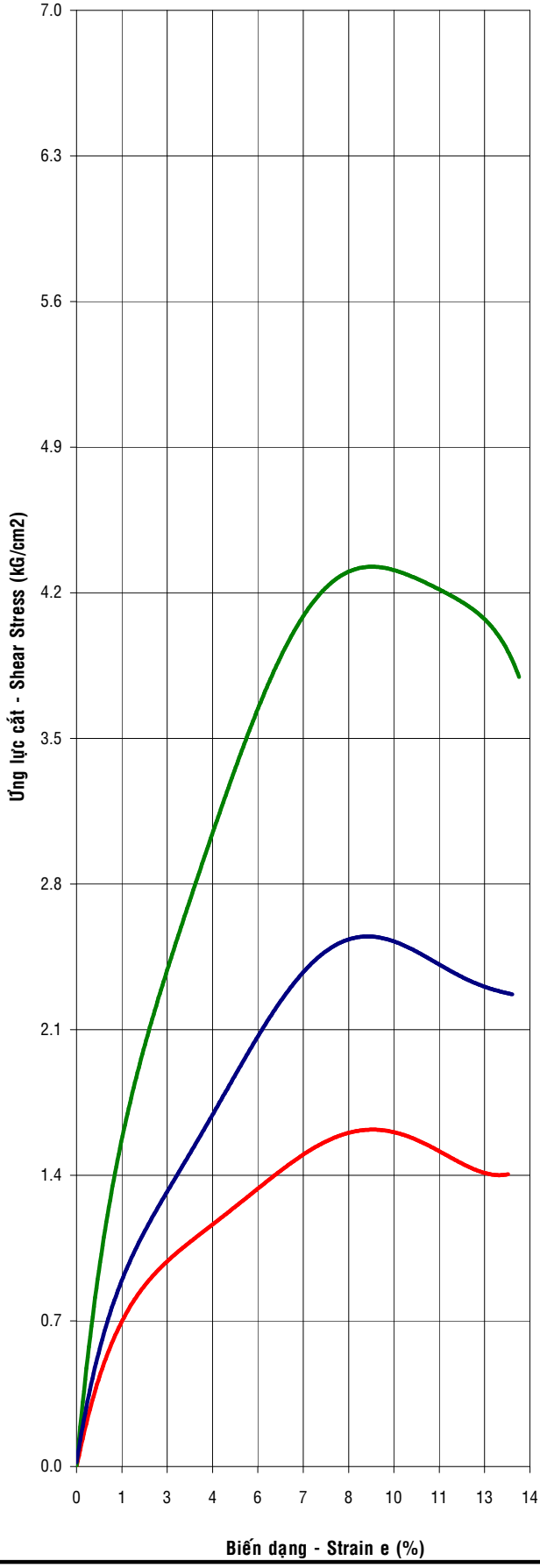
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 837

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.13	0.00	10.81	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	12.9	5.19	0.14	0.01	10.85	0.051	0.48	4.47	3.99	1.10
50	0.7	23.0	9.24	0.18	0.05	10.88	0.102	0.85	4.80	3.95	1.20
75	1.0	35.0	14.05	0.25	0.12	10.92	0.151	1.29	5.17	3.88	1.30
100	1.3	41.0	16.46	0.33	0.20	10.95	0.199	1.50	5.30	3.80	1.40
125	1.6	49.5	19.88	0.62	0.49	10.99	0.246	1.81	5.32	3.51	1.50
150	2.0	53.6	21.54	0.75	0.62	11.03	0.293	1.95	5.33	3.38	1.60
175	2.3	59.0	23.68	0.79	0.66	11.06	0.338	2.14	5.48	3.34	1.60
200	2.6	62.4	25.07	0.79	0.66	11.10	0.382	2.25	5.59	3.34	1.70
225	3.0	67.2	26.98	0.86	0.73	11.14	0.426	2.42	5.69	3.27	1.70
250	3.3	70.3	28.24	0.89	0.76	11.18	0.468	2.52	5.76	3.24	1.80
275	3.6	75.0	30.13	0.97	0.84	11.22	0.510	2.68	5.84	3.16	1.80
300	3.9	81.2	32.60	1.03	0.90	11.25	0.550	2.89	5.99	3.10	1.90
325	4.3	86.2	34.63	1.05	0.92	11.29	0.590	3.06	6.14	3.08	2.00
350	4.6	91.3	36.65	1.09	0.96	11.33	0.629	3.23	6.27	3.04	2.10
375	4.9	96.3	38.67	1.11	0.98	11.37	0.668	3.39	6.41	3.02	2.10
400	5.3	100.8	40.47	1.13	1.00	11.41	0.705	3.54	6.54	3.00	2.20
425	5.6	104.7	42.04	1.15	1.02	11.45	0.742	3.66	6.64	2.98	2.20
450	5.9	108.1	43.39	1.17	1.04	11.49	0.778	3.77	6.73	2.96	2.30
475	6.2	111.4	44.74	1.17	1.04	11.53	0.814	3.87	6.83	2.96	2.30
500	6.6	114.2	45.87	1.18	1.05	11.57	0.849	3.96	6.91	2.95	2.30
525	6.9	117.6	47.22	1.18	1.05	11.61	0.883	4.06	7.01	2.95	2.40
550	7.2	120.4	48.34	1.18	1.05	11.65	0.916	4.14	7.09	2.95	2.40
575	7.6	122.1	49.01	1.17	1.04	11.69	0.949	4.18	7.14	2.96	2.40
600	7.9	123.2	49.46	1.15	1.02	11.74	0.982	4.20	7.18	2.98	2.40
625	8.2	124.3	49.91	1.13	1.00	11.78	1.014	4.23	7.23	3.00	2.40
650	8.6	125.4	50.36	1.12	0.99	11.82	1.045	4.25	7.26	3.01	2.40
675	8.9	127.1	51.04	1.12	0.99	11.86	1.076	4.29	7.30	3.01	2.40
700	9.2	128.2	51.49	1.10	0.97	11.91	1.106	4.31	7.34	3.03	2.40
725	9.5	128.5	51.58	1.08	0.95	11.95	1.136	4.30	7.35	3.05	2.40
750	9.9	129.1	51.83	1.06	0.93	11.99	1.166	4.31	7.38	3.07	2.40
775	10.2	129.5	51.98	1.05	0.92	12.04	1.195	4.31	7.39	3.08	2.40
800	10.5	129.8	52.12	1.03	0.90	12.08	1.224	4.30	7.40	3.10	2.40
825	10.9	130.2	52.27	1.01	0.88	12.13	1.252	4.30	7.42	3.12	2.40
850	11.2	129.8	52.12	0.99	0.86	12.17	1.280	4.27	7.41	3.14	2.40
875	11.5	129.2	51.87	0.97	0.84	12.22	1.308	4.23	7.39	3.16	2.30
900	11.8	129.0	51.78	0.95	0.82	12.26	1.336	4.21	7.39	3.18	2.30
925	12.2	127.7	51.26	0.93	0.80	12.31	1.363	4.15	7.35	3.20	2.30
950	12.5	125.8	50.52	0.93	0.80	12.35	1.390	4.08	7.28	3.20	2.30
975	12.8	123.6	49.64	0.91	0.78	12.40	1.417	3.99	7.21	3.22	2.20
1000	13.2	122.6	49.24	0.89	0.76	12.45	1.443	3.94	7.18	3.24	2.20
1025	13.5	121.7	48.88	0.88	0.75	12.50	1.470	3.90	7.15	3.25	2.20
1050	13.8	121.1	48.63	0.87	0.74	12.54	1.496	3.86	7.12	3.26	2.20
1075											
1100											
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 837

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.97	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.79	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.39	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.87 Phút - minute

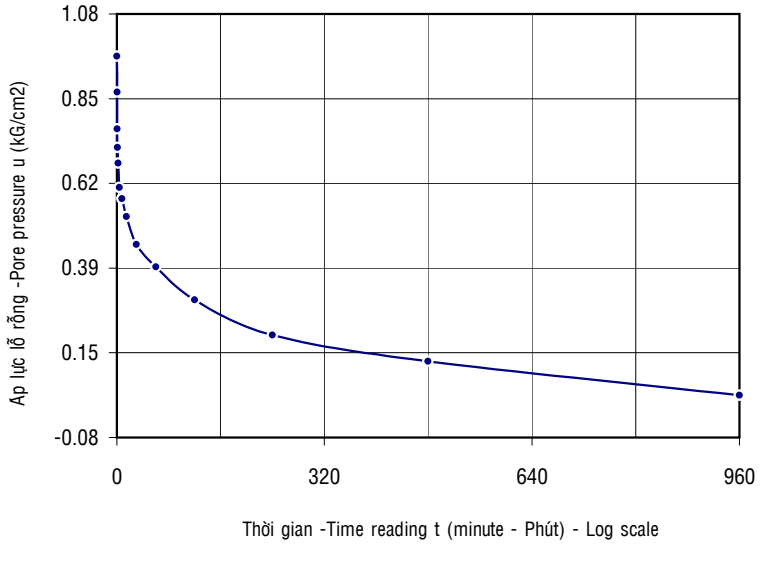
t_{100} = 118.11 Phút - minute

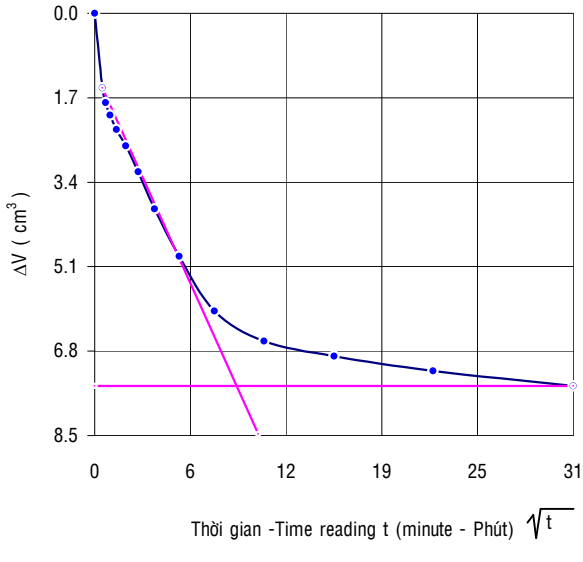
t_f = 62.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0622 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.3	0.00	0.97	0.0
0.25	0.5	30.8	1.5	0.87	10.0
0.50	0.7	30.5	1.8	0.77	21.0
1	1.0	30.3	2.1	0.72	26.0
2	1.4	30.0	2.3	0.68	30.0
4	2.0	29.6	2.7	0.61	37.0
8	2.8	29.1	3.2	0.58	40.0
15	3.9	28.4	3.9	0.53	45.0
30	5.5	27.4	4.9	0.45	53.0
60	7.7	26.3	6.0	0.39	60.0
120	11.0	25.7	6.6	0.30	69.0
240	15.5	25.4	6.9	0.20	79.0
480	21.9	25.1	7.2	0.13	86.0
960	31.0	24.8	7.5	0.04	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 837

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.93	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.08	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.72	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.17	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.77	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.66 Phút - minute

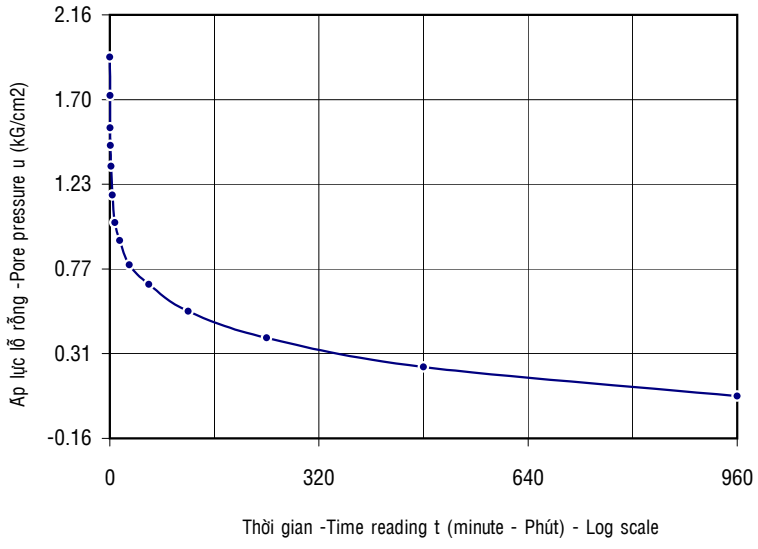
t_{100} = 113.65 Phút - minute

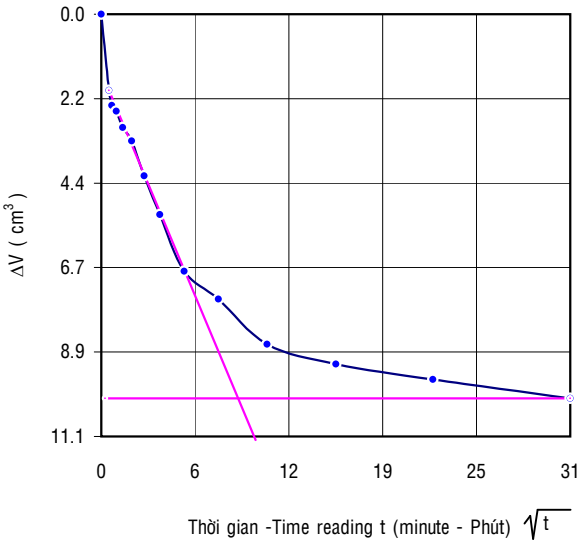
t_f = 60.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0641 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.7	0.00	1.93	0.0
0.25	0.5	32.7	2.0	1.72	11.0
0.50	0.7	32.3	2.4	1.54	20.0
1	1.0	32.2	2.6	1.45	25.0
2	1.4	31.7	3.0	1.33	31.0
4	2.0	31.4	3.3	1.18	39.0
8	2.8	30.5	4.3	1.03	47.0
15	3.9	29.4	5.3	0.93	52.0
30	5.5	27.9	6.8	0.79	59.0
60	7.7	27.2	7.5	0.69	64.0
120	11.0	26.0	8.7	0.54	72.0
240	15.5	25.5	9.2	0.39	80.0
480	21.9	25.1	9.6	0.24	88.0
960	31.0	24.6	10.1	0.08	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 837

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.91	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.13	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	14.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	81.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.60	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.81	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.71	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 9.99 Phút - minute

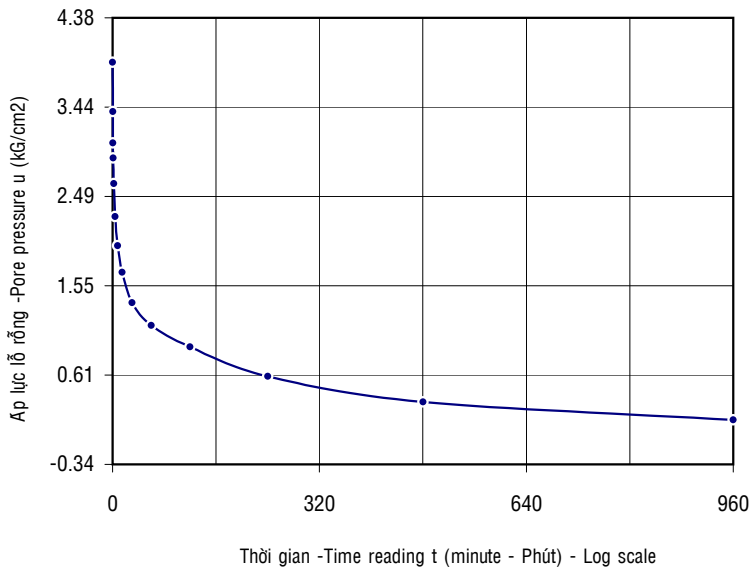
t_{100} = 99.74 Phút - minute

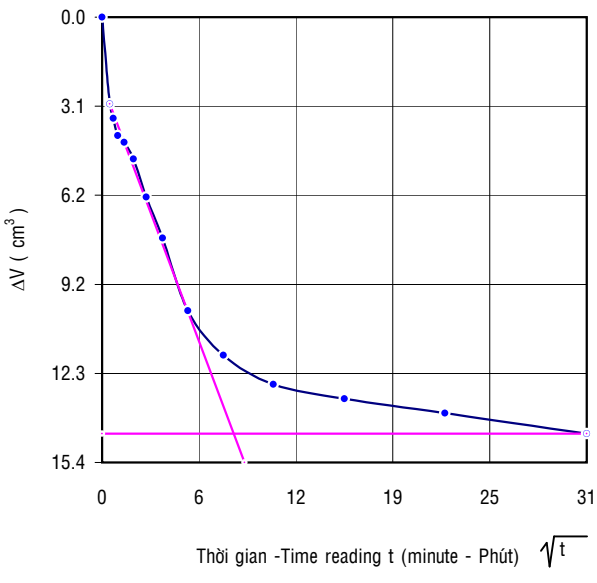
t_f = 52.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0718 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.7	0.00	3.91	0.0
0.25	0.5	25.7	3.0	3.39	13.0
0.50	0.7	25.2	3.5	3.06	22.0
1	1.0	24.6	4.1	2.90	26.0
2	1.4	24.4	4.3	2.63	33.0
4	2.0	23.8	4.9	2.28	42.0
8	2.8	22.5	6.2	1.97	50.0
15	3.9	21.1	7.6	1.69	57.0
30	5.5	18.6	10.2	1.37	65.0
60	7.7	17.0	11.7	1.13	71.0
120	11.0	16.0	12.7	0.90	77.0
240	15.5	15.5	13.2	0.59	85.0
480	21.9	15.0	13.7	0.32	92.0
960	31.0	14.3	14.4	0.13	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

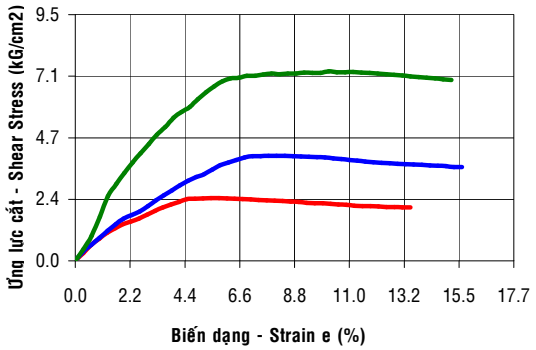
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

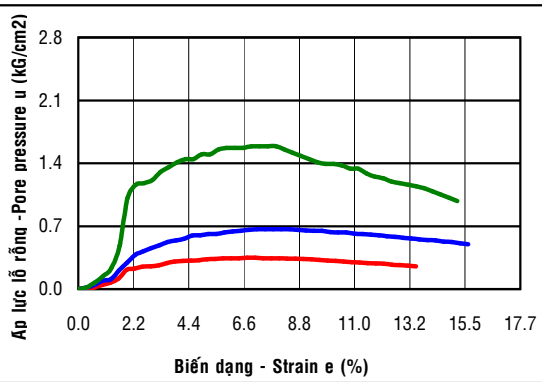
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	839	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT02-25	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	49.6 - 50.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng

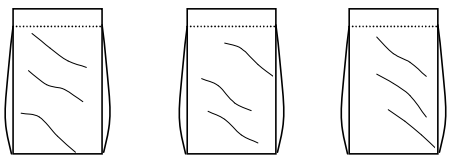
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	33	33	33
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.690	2.690	2.690
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.8	97.8	97.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Ap lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.60	2.80	5.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.40	0.40
Áp lực cố kết hữú hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.20	2.40	4.80
Áp lực lỗ rổng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.34	0.67	1.40
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.86	1.73	3.40
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.41	4.04	7.28
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	5.46	7.79	10.21
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.61	6.44	12.08
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.27	5.77	10.68





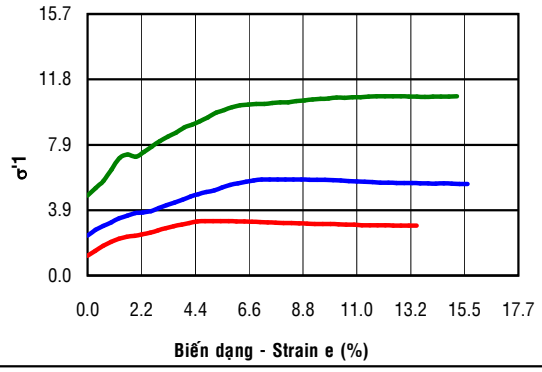
Kết quả thí nghiệm - Test result

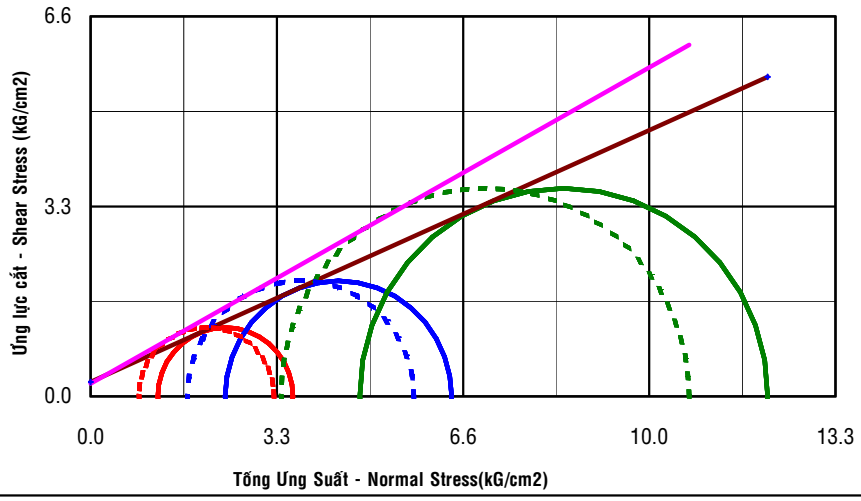
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

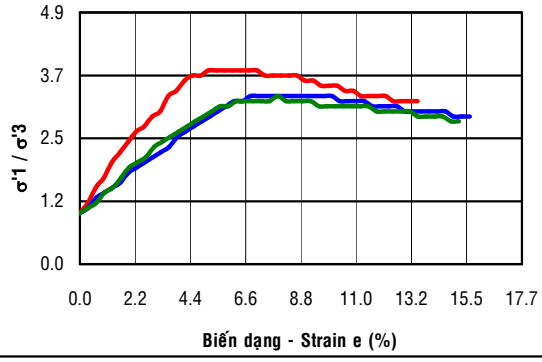


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.226	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	25°52'	(Deg)
C_{CU}	=	0.250	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°60'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 839

Δ H	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.20 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.40 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.45	0.00	11.35	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00	0.0	0.0	0.00	0.41	0.00	11.12	0.000	0.00	2.40	2.40	1.00
25	0.3	3.2	3.33	0.46	0.01	11.39	0.050	0.29	1.48	1.19	1.20	0.3	3.9	4.04	0.43	0.02	11.15	0.051	0.36	2.74	2.38	1.10
50	0.6	6.8	7.01	0.47	0.02	11.43	0.099	0.61	1.79	1.18	1.50	0.6	6.7	6.93	0.46	0.05	11.19	0.100	0.62	2.97	2.35	1.30
75	1.0	9.5	9.81	0.50	0.05	11.46	0.148	0.85	2.01	1.16	1.70	1.0	9.7	9.96	0.51	0.10	11.23	0.149	0.89	3.19	2.30	1.40
100	1.3	12.1	12.44	0.52	0.07	11.50	0.195	1.08	2.21	1.13	2.00	1.3	12.7	13.13	0.52	0.11	11.26	0.197	1.16	3.45	2.29	1.50
125	1.6	14.0	14.46	0.57	0.12	11.54	0.241	1.25	2.33	1.08	2.20	1.6	15.4	15.88	0.62	0.21	11.30	0.243	1.40	3.59	2.19	1.60
150	1.9	15.9	16.39	0.67	0.22	11.57	0.286	1.41	2.39	0.98	2.40	1.9	17.9	18.47	0.70	0.29	11.34	0.289	1.63	3.74	2.11	1.80
175	2.2	17.1	17.61	0.68	0.23	11.61	0.331	1.51	2.48	0.97	2.60	2.3	19.5	20.06	0.79	0.38	11.38	0.334	1.76	3.78	2.02	1.90
200	2.6	18.4	18.93	0.70	0.25	11.65	0.374	1.62	2.57	0.95	2.70	2.6	21.0	21.65	0.84	0.43	11.41	0.377	1.89	3.86	1.97	2.00
225	2.9	20.1	20.77	0.71	0.26	11.69	0.417	1.77	2.71	0.94	2.90	2.9	23.5	24.25	0.87	0.46	11.45	0.420	2.11	4.05	1.94	2.10
250	3.2	21.9	22.61	0.72	0.27	11.73	0.458	1.92	2.85	0.93	3.00	3.2	25.9	26.70	0.90	0.49	11.49	0.462	2.32	4.23	1.91	2.20
275	3.5	23.5	24.18	0.74	0.29	11.77	0.499	2.05	2.96	0.91	3.30	3.6	28.3	29.15	0.94	0.53	11.53	0.504	2.52	4.39	1.87	2.30
300	3.9	24.8	25.59	0.76	0.31	11.81	0.539	2.16	3.05	0.89	3.40	3.9	30.5	31.46	0.96	0.55	11.57	0.544	2.71	4.56	1.85	2.50
325	4.2	26.1	26.90	0.77	0.32	11.85	0.578	2.26	3.15	0.89	3.60	4.2	32.8	33.77	0.97	0.56	11.61	0.583	2.90	4.74	1.84	2.60
350	4.5	27.5	28.30	0.77	0.32	11.89	0.617	2.37	3.25	0.88	3.70	4.5	34.9	35.94	1.01	0.60	11.65	0.622	3.08	4.88	1.80	2.70
375	4.8	27.7	28.57	0.77	0.32	11.93	0.654	2.39	3.27	0.88	3.70	4.9	36.5	37.67	1.02	0.61	11.69	0.660	3.22	5.01	1.79	2.80
400	5.1	28.0	28.83	0.78	0.33	11.97	0.691	2.40	3.27	0.87	3.80	5.2	37.9	39.11	1.03	0.62	11.73	0.697	3.33	5.11	1.78	2.90
425	5.5	28.1	29.00	0.79	0.34	12.01	0.728	2.41	3.27	0.86	3.80	5.5	40.2	41.42	1.03	0.62	11.77	0.734	3.51	5.29	1.78	3.00
450	5.8	28.2	29.09	0.80	0.35	12.05	0.763	2.41	3.26	0.85	3.80	5.8	42.3	43.59	1.05	0.64	11.81	0.770	3.68	5.44	1.76	3.10
475	6.1	28.2	29.10	0.80	0.35	12.09	0.798	2.40	3.25	0.85	3.80	6.2	43.5	44.88	1.06	0.65	11.85	0.805	3.78	5.53	1.75	3.20
500	6.4	28.2	29.05	0.80	0.35	12.13	0.833	2.39	3.24	0.85	3.80	6.5	44.8	46.18	1.06	0.65	11.89	0.839	3.88	5.63	1.75	3.20
525	6.7	28.2	29.09	0.80	0.35	12.17	0.866	2.38	3.23	0.85	3.80	6.8	46.2	47.61	1.08	0.67	11.93	0.873	3.98	5.71	1.73	3.30
550	7.1	28.1	28.94	0.80	0.35	12.22	0.899	2.36	3.21	0.85	3.80	7.1	46.8	48.29	1.08	0.67	11.97	0.907	4.03	5.76	1.73	3.30
575	7.4	27.9	28.78	0.80	0.35	12.26	0.932	2.34	3.19	0.85	3.70	7.5	47.1	48.52	1.08	0.67	12.02	0.939	4.03	5.76	1.73	3.30
600	7.7	27.8	28.67	0.80	0.35	12.30	0.964	2.32	3.17	0.85	3.70	7.8	47.4	48.84	1.08	0.67	12.06	0.971	4.04	5.77	1.73	3.30
625	8.0	27.8	28.61	0.80	0.35	12.34	0.995	2.31	3.16	0.85	3.70	8.1	47.5	49.00	1.08	0.67	12.10	1.003	4.04	5.77	1.73	3.30
650	8.4	27.7	28.57	0.79	0.34	12.39	1.026	2.30	3.16	0.86	3.70	8.4	47.7	49.21	1.08	0.67	12.14	1.034	4.04	5.77	1.73	3.30
675	8.7	27.6	28.45	0.79	0.34	12.43	1.057	2.28	3.14	0.86	3.70	8.8	47.7	49.21	1.08	0.67	12.19	1.065	4.03	5.76	1.73	3.30
700	9.0	27.4	28.28	0.79	0.34	12.47	1.087	2.26	3.12	0.86	3.60	9.1	47.7	49.21	1.07	0.66	12.23	1.095	4.01	5.75	1.74	3.30
725	9.3	27.2	28.06	0.78	0.33	12.52	1.116	2.23	3.10	0.87	3.60	9.4	47.8	49.26	1.06	0.65	12.27	1.125	4.00	5.75	1.75	3.30
750	9.6	27.2	28.00	0.78	0.33	12.56	1.145	2.22	3.09	0.87	3.50	9.7	47.8	49.26	1.06	0.65	12.32	1.154	3.99	5.74	1.75	3.30
775	10.0	27.1	27.96	0.77	0.32	12.61	1.174	2.21	3.09	0.88	3.50	10.1	47.7	49.20	1.05	0.64	12.36	1.183	3.97	5.73	1.76	3.30
800	10.3	27.0	27.82	0.77	0.32	12.65	1.202	2.19	3.08	0.89	3.50	10.4	47.6	49.07	1.05	0.64	12.41	1.211	3.94	5.70	1.76	3.20
825	10.6	26.8	27.65	0.76	0.31	12.70	1.230	2.16	3.05	0.89	3.40	10.7	47.4	48.84	1.05	0.64	12.45	1.240	3.91	5.67	1.76	3.20
850	10.9	26.7	27.49	0.75	0.30	12.74	1.258	2.15	3.05	0.90	3.40	11.0	47.2	48.65	1.03	0.62	12.50	1.268	3.88	5.66	1.78	3.20
875	11.2	26.5	27.31	0.75	0.30	12.79	1.285	2.12	3.02	0.90	3.30	11.4	47.0	48.49	1.03	0.62	12.54	1.295	3.85	5.63	1.78	3.20
900	11.6	26.4	27.23	0.74	0.29	12.84	1.313	2.11	3.02	0.91	3.30	11.7	46.8	48.23	1.02	0.61	12.59	1.322	3.82	5.61	1.79	3.10
925	11.9	26.4	27.17	0.74	0.29	12.88	1.339	2.10	3.01	0.91	3.30	12.0	46.7	48.10	1.02	0.61	12.64	1.349	3.79	5.58	1.79	3.10
950	12.2	26.4	27.17	0.73	0.28	12.93	1.366	2.09	3.01	0.92	3.30	12.3	46.5	47.97	1.00	0.59	12.68	1.376	3.77	5.58	1.81	3.10
975	12.5	26.3	27.09	0.72	0.27	12.98	1.392	2.07	3.00	0.93	3.20	12.7	46.5	47.97	1.00	0.59	12.73	1.403	3.75	5.56	1.81	3.10
1000	12.9	26.3	27.12	0.72	0.27	13.03	1.419	2.07	3.00	0.93	3.20	13.0	46.4	47.87	0.99	0.58	12.78	1.429	3.73	5.55	1.82	3.00
1025	13.2	26.3	27.14	0.71	0.26	13.07	1.445	2.06	3.00	0.94	3.20	13.3	46.5	47.90	0.98	0.57	12.82	1.455	3.72	5.55	1.83	3.00
1050	13.5	26.2	27.06	0.71	0.26	13.12	1.471	2.05	2.99	0.94	3.20	13.6	46.4	47.87	0.97	0.56	12.87	1.481	3.70	5.54	1.84	3.00
1075												14.0	46.4	47.84	0.96	0.55	12.92	1.507	3.69	5.54	1.85	3.00
1100												14.3	46.3	47.74	0.96	0.55	12.97	1.533	3.67	5.52	1.85	3.00
1125												14.6	46.4	47.80	0.94	0.53	13.02	1.559	3.66	5.53	1.87	3.00
1150												14.9	46.4	47.80	0.94	0.53	13.07	1.585	3.64	5.51	1.87	2.90
1175												15.3	46.2	47.61	0.93	0.52	13.12	1.611	3.61	5.49	1.88	2.90
1200												15.6	46.2	47.67	0.91	0.50	13.17	1.636	3.60	5.50	1.90	2.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

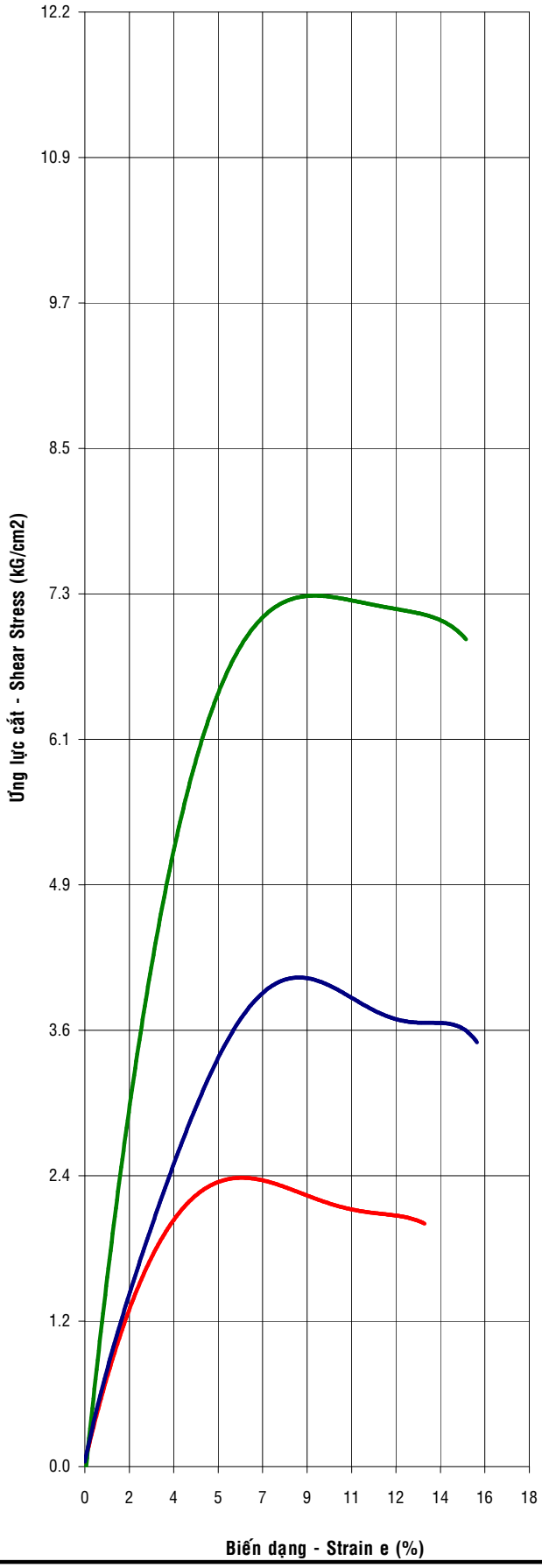
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 839

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.80 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.57	0.00	10.79	0.000	0.00	4.80	4.80	1.00
25	0.3	4.8	4.95	0.59	0.02	10.82	0.051	0.46	5.24	4.78	1.10
50	0.7	10.1	10.39	0.64	0.07	10.86	0.102	0.96	5.69	4.73	1.20
75	1.0	18.0	18.56	0.71	0.14	10.89	0.151	1.70	6.36	4.66	1.40
100	1.3	26.4	27.22	0.80	0.23	10.93	0.199	2.49	7.06	4.57	1.50
125	1.6	31.4	32.41	1.06	0.49	10.97	0.247	2.95	7.26	4.31	1.70
150	2.0	36.0	37.11	1.60	1.03	11.00	0.293	3.37	7.14	3.77	1.90
175	2.3	40.6	41.81	1.74	1.17	11.04	0.338	3.78	7.41	3.63	2.00
200	2.6	44.4	45.77	1.76	1.19	11.08	0.383	4.13	7.74	3.61	2.10
225	3.0	48.5	49.98	1.79	1.22	11.11	0.426	4.49	8.07	3.58	2.30
250	3.3	52.6	54.18	1.88	1.31	11.15	0.468	4.85	8.34	3.49	2.40
275	3.6	55.9	57.65	1.94	1.37	11.19	0.510	5.15	8.58	3.43	2.50
300	4.0	60.0	61.85	1.99	1.42	11.23	0.551	5.50	8.88	3.38	2.60
325	4.3	62.6	64.57	2.03	1.46	11.27	0.591	5.72	9.06	3.34	2.70
350	4.6	65.0	67.05	2.03	1.46	11.31	0.630	5.92	9.26	3.34	2.80
375	4.9	68.4	70.51	2.08	1.51	11.35	0.668	6.21	9.50	3.29	2.90
400	5.3	71.8	73.98	2.08	1.51	11.38	0.706	6.49	9.78	3.29	3.00
425	5.6	74.4	76.70	2.14	1.57	11.42	0.743	6.71	9.94	3.23	3.10
450	5.9	76.8	79.17	2.15	1.58	11.46	0.779	6.90	10.12	3.22	3.10
475	6.3	78.3	80.68	2.15	1.58	11.50	0.815	7.01	10.23	3.22	3.20
500	6.6	79.0	81.45	2.15	1.58	11.55	0.849	7.04	10.26	3.22	3.20
525	6.9	80.1	82.56	2.17	1.60	11.59	0.884	7.11	10.31	3.20	3.20
550	7.2	80.3	82.78	2.17	1.60	11.63	0.917	7.11	10.31	3.20	3.20
575	7.6	81.2	83.67	2.17	1.60	11.67	0.950	7.16	10.36	3.20	3.20
600	7.9	81.8	84.37	2.17	1.60	11.71	0.983	7.20	10.40	3.20	3.30
625	8.2	81.8	84.37	2.14	1.57	11.75	1.014	7.17	10.40	3.23	3.20
650	8.6	82.4	84.96	2.10	1.53	11.79	1.046	7.20	10.47	3.27	3.20
675	8.9	82.8	85.36	2.06	1.49	11.84	1.077	7.20	10.51	3.31	3.20
700	9.2	83.5	86.10	2.03	1.46	11.88	1.107	7.24	10.58	3.34	3.20
725	9.5	83.8	86.35	1.99	1.42	11.92	1.137	7.23	10.61	3.38	3.10
750	9.9	84.0	86.59	1.97	1.40	11.97	1.167	7.22	10.62	3.40	3.10
775	10.2	85.0	87.58	1.97	1.40	12.01	1.196	7.28	10.68	3.40	3.10
800	10.5	85.0	87.61	1.96	1.39	12.06	1.225	7.25	10.66	3.41	3.10
825	10.9	85.2	87.83	1.92	1.35	12.10	1.253	7.25	10.70	3.45	3.10
850	11.2	85.6	88.28	1.92	1.35	12.14	1.281	7.26	10.71	3.45	3.10
875	11.5	85.8	88.40	1.87	1.30	12.19	1.309	7.24	10.74	3.50	3.10
900	11.9	85.9	88.57	1.83	1.26	12.24	1.337	7.22	10.76	3.54	3.00
925	12.2	85.9	88.57	1.81	1.24	12.28	1.364	7.20	10.76	3.56	3.00
950	12.5	85.9	88.57	1.78	1.21	12.33	1.391	7.17	10.76	3.59	3.00
975	12.8	85.9	88.57	1.76	1.19	12.37	1.418	7.15	10.76	3.61	3.00
1000	13.2	85.9	88.57	1.74	1.17	12.42	1.445	7.12	10.75	3.63	3.00
1025	13.5	85.9	88.57	1.72	1.15	12.47	1.471	7.09	10.74	3.65	2.90
1050	13.8	85.9	88.57	1.70	1.13	12.52	1.497	7.06	10.73	3.67	2.90
1075	14.2	85.9	88.57	1.67	1.10	12.56	1.524	7.04	10.74	3.70	2.90
1100	14.5	85.9	88.57	1.63	1.06	12.61	1.550	7.01	10.75	3.74	2.90
1125	14.8	85.9	88.57	1.60	1.03	12.66	1.576	6.98	10.75	3.77	2.80
1150	15.1	85.9	88.57	1.56	0.99	12.71	1.602	6.95	10.76	3.81	2.80
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 839

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.89	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.52	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.45	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.78	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.35	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.72 Phút - minute

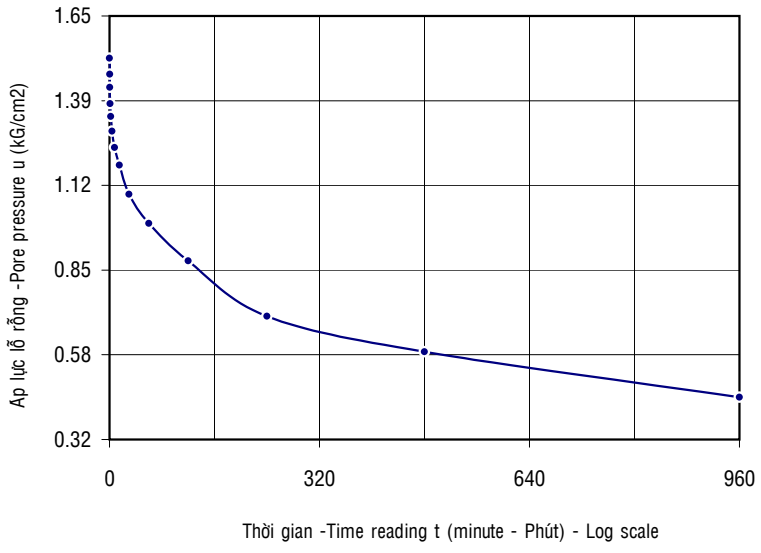
t_{100} = 188.27 Phút - minute

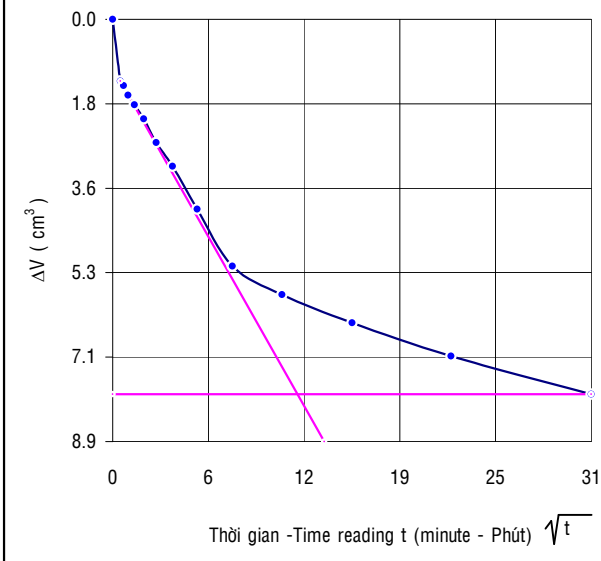
t_f = 99.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0390 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.4	0.00	1.52	0.0
0.25	0.5	33.1	1.3	1.47	4.0
0.50	0.7	33.0	1.4	1.43	8.0
1	1.0	32.8	1.6	1.38	13.0
2	1.4	32.6	1.8	1.34	16.0
4	2.0	32.3	2.1	1.29	21.0
8	2.8	31.8	2.6	1.24	25.0
15	3.9	31.3	3.1	1.18	30.0
30	5.5	30.4	4.0	1.09	38.0
60	7.7	29.2	5.2	1.00	47.0
120	11.0	28.6	5.8	0.88	57.0
240	15.5	28.0	6.4	0.71	73.0
480	21.9	27.3	7.1	0.59	83.0
960	31.0	26.5	7.9	0.45	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 839

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.89	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.80	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.40	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	2.72	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.41	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.70	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.38	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.70	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.12	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.85 Phút - minute

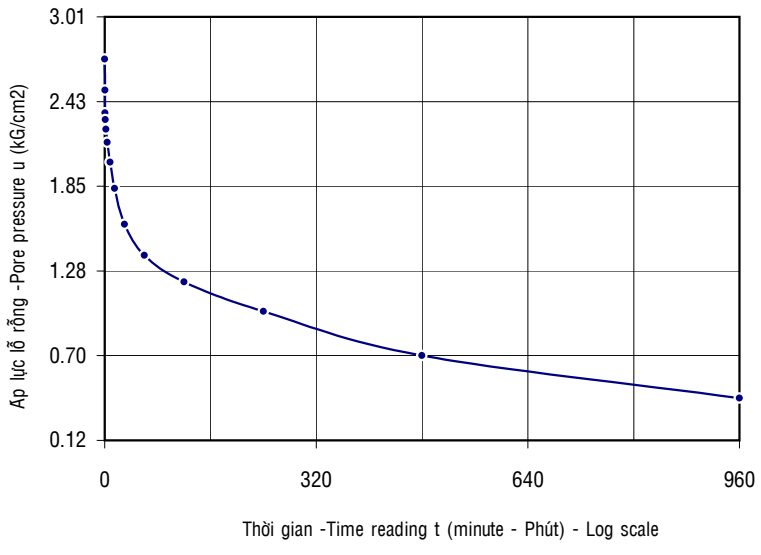
t_{100} = 165.24 Phút - minute

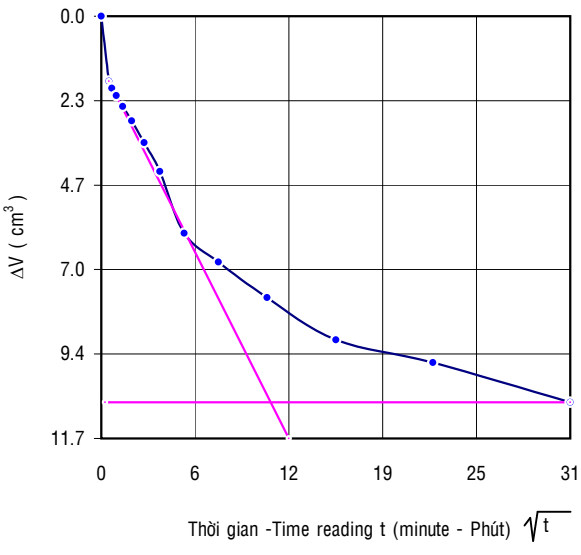
t_f = 87.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0440 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.9	0.00	2.72	0.0
0.25	0.5	29.1	1.8	2.51	9.0
0.50	0.7	28.9	2.0	2.35	16.0
1	1.0	28.7	2.2	2.31	18.0
2	1.4	28.4	2.5	2.24	21.0
4	2.0	28.0	2.9	2.15	24.0
8	2.8	27.4	3.5	2.02	30.0
15	3.9	26.6	4.3	1.84	38.0
30	5.5	24.9	6.0	1.59	49.0
60	7.7	24.1	6.8	1.38	58.0
120	11.0	23.1	7.8	1.20	65.0
240	15.5	21.9	9.0	1.00	74.0
480	21.9	21.3	9.6	0.70	87.0
960	31.0	20.2	10.7	0.41	99.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 839

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.90	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	5.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.80	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	5.16	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.57	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	14.70	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	81.38	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.59	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.79	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.71	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.43 Phút - minute

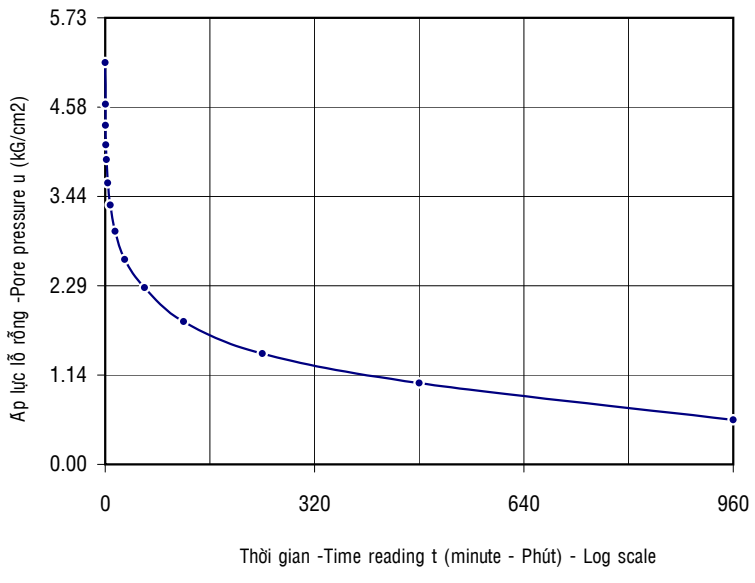
t_{100} = 130.75 Phút - minute

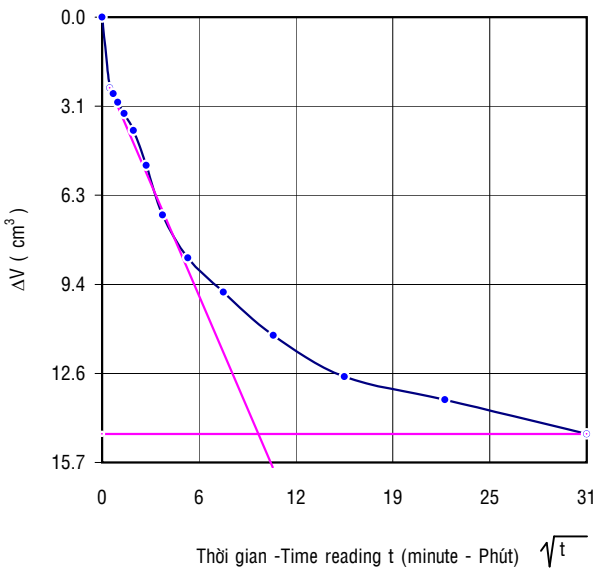
t_f = 69.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0548 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.4	0.00	5.16	0.0
0.25	0.5	28.9	2.5	4.62	11.0
0.50	0.7	28.7	2.7	4.35	17.0
1	1.0	28.4	3.0	4.10	22.0
2	1.4	28.0	3.4	3.91	26.0
4	2.0	27.4	4.0	3.61	33.0
8	2.8	26.2	5.2	3.33	38.0
15	3.9	24.4	7.0	2.99	46.0
30	5.5	22.9	8.5	2.63	53.0
60	7.7	21.7	9.7	2.27	61.0
120	11.0	20.2	11.2	1.83	70.0
240	15.5	18.7	12.7	1.42	79.0
480	21.9	17.9	13.5	1.04	86.0
960	31.0	16.7	14.7	0.57	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

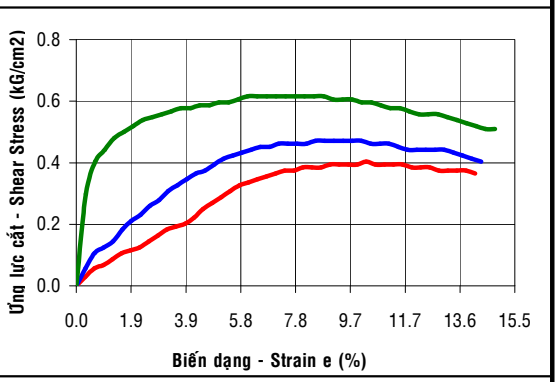
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

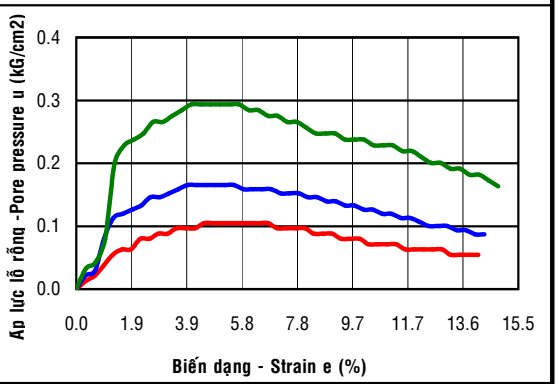
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1195	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-1	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	1.6 - 2.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy

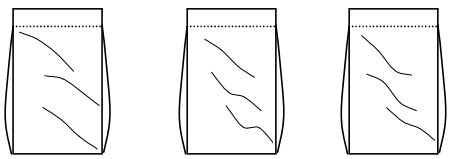
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	75.1	75.1	75.1
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.54	1.54	1.54
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.645	2.645	2.645
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.0	99.0	99.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.20	0.40	0.80
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.20	0.40	0.80
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.08	0.16	0.31
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.12	0.24	0.49
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.42	0.49	0.64
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	10.28	8.48	6.07
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.62	0.89	1.44
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.54	0.73	1.13





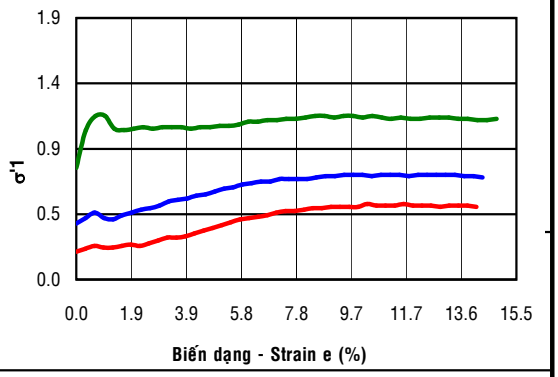
Kết quả thí nghiệm - Test result

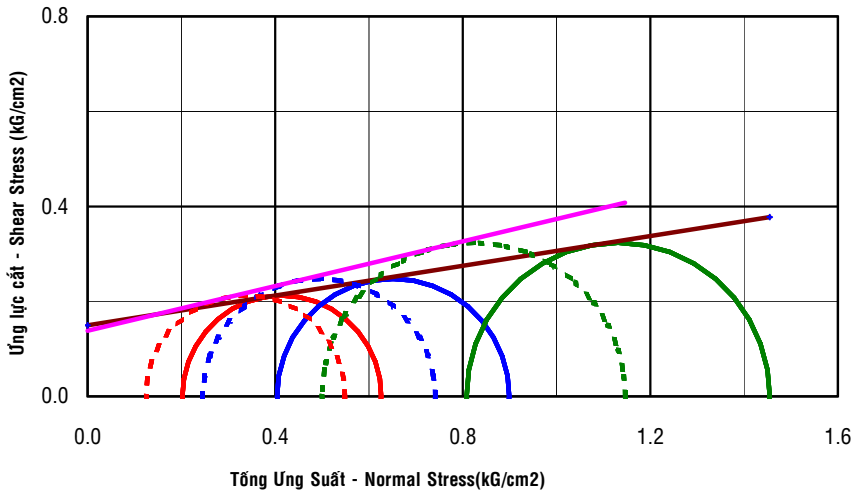
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

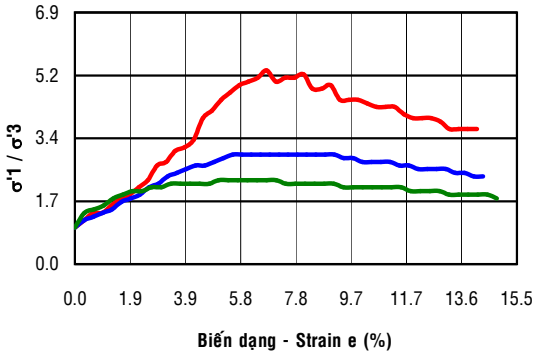


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.137	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	12°54'	(Deg)
C_{CU}	=	0.148	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	8°49'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1195

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.20 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.40 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	11.36	0.000	0.00	0.20	0.20	1.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.01	0.000	0.00	0.40	0.40	1.00
25	0.3	1.2	0.32	0.02	0.01	11.40	0.050	0.03	0.22	0.19	1.20	0.3	2.6	0.68	0.03	0.02	11.05	0.051	0.06	0.44	0.38	1.20
50	0.6	2.4	0.64	0.03	0.02	11.43	0.099	0.06	0.24	0.18	1.40	0.7	4.6	1.23	0.04	0.03	11.08	0.101	0.11	0.48	0.37	1.30
75	1.0	3.2	0.87	0.05	0.04	11.47	0.148	0.07	0.23	0.16	1.40	1.0	5.5	1.48	0.09	0.09	11.12	0.150	0.13	0.44	0.31	1.40
100	1.3	4.0	1.06	0.06	0.06	11.51	0.195	0.09	0.23	0.14	1.60	1.3	6.5	1.73	0.13	0.12	11.16	0.198	0.15	0.43	0.28	1.50
125	1.6	4.7	1.25	0.07	0.07	11.55	0.241	0.11	0.24	0.13	1.80	1.6	8.0	2.13	0.13	0.13	11.19	0.244	0.19	0.46	0.27	1.70
150	1.9	5.3	1.41	0.07	0.07	11.58	0.286	0.12	0.25	0.13	1.90	2.0	9.3	2.49	0.14	0.14	11.23	0.290	0.22	0.48	0.26	1.80
175	2.2	5.9	1.57	0.09	0.09	11.62	0.330	0.13	0.24	0.11	2.10	2.3	10.4	2.78	0.15	0.14	11.27	0.335	0.24	0.50	0.26	1.90
200	2.6	6.6	1.76	0.09	0.09	11.66	0.374	0.15	0.26	0.11	2.30	2.6	11.5	3.06	0.16	0.16	11.30	0.379	0.27	0.51	0.24	2.10
225	2.9	7.4	1.99	0.10	0.09	11.70	0.416	0.17	0.28	0.11	2.70	2.9	12.7	3.39	0.16	0.16	11.34	0.422	0.29	0.53	0.24	2.20
250	3.2	8.4	2.24	0.10	0.09	11.74	0.458	0.19	0.30	0.11	2.80	3.3	13.8	3.68	0.17	0.16	11.38	0.464	0.32	0.56	0.24	2.40
275	3.5	9.0	2.40	0.11	0.10	11.78	0.499	0.20	0.30	0.10	3.10	3.6	14.7	3.93	0.18	0.17	11.42	0.506	0.34	0.57	0.23	2.50
300	3.9	9.7	2.60	0.11	0.10	11.82	0.539	0.21	0.31	0.10	3.20	3.9	15.7	4.18	0.18	0.18	11.46	0.546	0.36	0.58	0.22	2.60
325	4.2	10.7	2.85	0.11	0.10	11.86	0.578	0.23	0.33	0.10	3.40	4.2	16.5	4.40	0.18	0.18	11.50	0.586	0.38	0.60	0.22	2.70
350	4.5	11.8	3.14	0.12	0.11	11.89	0.617	0.26	0.35	0.09	4.00	4.6	17.3	4.61	0.18	0.18	11.54	0.625	0.39	0.61	0.22	2.70
375	4.8	12.6	3.36	0.12	0.11	11.94	0.654	0.28	0.37	0.09	4.20	4.9	18.1	4.83	0.18	0.18	11.58	0.663	0.41	0.63	0.22	2.80
400	5.1	13.6	3.62	0.12	0.11	11.98	0.691	0.30	0.39	0.09	4.50	5.2	19.0	5.08	0.18	0.18	11.62	0.700	0.43	0.65	0.22	2.90
425	5.5	14.8	3.94	0.12	0.11	12.02	0.728	0.32	0.41	0.09	4.70	5.5	19.6	5.23	0.18	0.18	11.66	0.737	0.44	0.66	0.22	3.00
450	5.8	15.8	4.23	0.12	0.11	12.06	0.763	0.34	0.43	0.09	4.90	5.9	20.1	5.37	0.18	0.17	11.70	0.773	0.45	0.68	0.23	3.00
475	6.1	16.4	4.39	0.12	0.11	12.10	0.798	0.35	0.44	0.09	5.00	6.2	20.5	5.48	0.18	0.17	11.74	0.808	0.46	0.69	0.23	3.00
500	6.4	16.9	4.52	0.12	0.11	12.14	0.832	0.36	0.45	0.09	5.10	6.5	20.9	5.59	0.18	0.17	11.78	0.843	0.47	0.70	0.23	3.00
525	6.7	17.4	4.65	0.12	0.11	12.18	0.866	0.37	0.46	0.09	5.30	6.8	21.3	5.70	0.18	0.17	11.82	0.877	0.47	0.70	0.23	3.00
550	7.1	17.9	4.77	0.11	0.10	12.22	0.899	0.38	0.48	0.10	5.00	7.2	21.6	5.77	0.17	0.16	11.86	0.910	0.48	0.72	0.24	3.00
575	7.4	18.2	4.87	0.11	0.10	12.27	0.932	0.39	0.49	0.10	5.10	7.5	21.7	5.80	0.17	0.16	11.90	0.943	0.48	0.72	0.24	3.00
600	7.7	18.6	4.97	0.11	0.10	12.31	0.963	0.39	0.49	0.10	5.10	7.8	21.9	5.84	0.17	0.16	11.94	0.975	0.48	0.72	0.24	3.00
625	8.0	19.0	5.06	0.11	0.10	12.35	0.995	0.40	0.50	0.10	5.20	8.2	22.1	5.91	0.16	0.16	11.99	1.007	0.48	0.72	0.24	3.00
650	8.4	19.2	5.13	0.10	0.09	12.40	1.026	0.40	0.51	0.11	4.80	8.5	22.4	5.98	0.16	0.16	12.03	1.038	0.49	0.73	0.24	3.00
675	8.7	19.3	5.16	0.10	0.09	12.44	1.056	0.40	0.51	0.11	4.80	8.8	22.7	6.06	0.16	0.15	12.07	1.069	0.49	0.74	0.25	3.00
700	9.0	19.4	5.19	0.10	0.09	12.48	1.086	0.41	0.52	0.11	4.90	9.1	22.8	6.09	0.16	0.15	12.12	1.099	0.49	0.74	0.25	3.00
725	9.3	19.7	5.26	0.09	0.09	12.53	1.116	0.41	0.52	0.11	4.50	9.5	22.8	6.09	0.15	0.14	12.16	1.129	0.49	0.75	0.26	2.90
750	9.6	19.9	5.32	0.09	0.09	12.57	1.145	0.41	0.52	0.11	4.50	9.8	22.8	6.09	0.15	0.14	12.20	1.158	0.49	0.75	0.26	2.90
775	10.0	20.2	5.38	0.09	0.09	12.62	1.174	0.41	0.52	0.11	4.50	10.1	22.8	6.09	0.14	0.14	12.25	1.187	0.49	0.75	0.26	2.80
800	10.3	20.3	5.42	0.08	0.08	12.66	1.202	0.42	0.54	0.12	4.40	10.4	22.7	6.06	0.14	0.14	12.29	1.216	0.48	0.74	0.26	2.80
825	10.6	20.3	5.42	0.08	0.08	12.71	1.230	0.41	0.53	0.12	4.30	10.8	22.7	6.06	0.13	0.13	12.34	1.244	0.48	0.75	0.27	2.80
850	10.9	20.3	5.42	0.08	0.08	12.75	1.258	0.41	0.53	0.12	4.30	11.1	22.7	6.06	0.13	0.13	12.38	1.272	0.48	0.75	0.27	2.80
875	11.2	20.3	5.42	0.08	0.08	12.80	1.285	0.41	0.53	0.12	4.30	11.4	22.4	5.98	0.13	0.12	12.43	1.300	0.47	0.75	0.28	2.70
900	11.6	20.2	5.38	0.07	0.07	12.85	1.312	0.41	0.54	0.13	4.10	11.7	22.3	5.95	0.13	0.12	12.47	1.327	0.46	0.74	0.28	2.70
925	11.9	20.2	5.38	0.07	0.07	12.89	1.339	0.40	0.53	0.13	4.00	12.1	22.3	5.95	0.12	0.11	12.52	1.354	0.46	0.75	0.29	2.60
950	12.2	20.0	5.35	0.07	0.07	12.94	1.366	0.40	0.53	0.13	4.00	12.4	22.3	5.95	0.11	0.11	12.57	1.381	0.46	0.75	0.29	2.60
975	12.5	19.9	5.32	0.07	0.07	12.99	1.392	0.40	0.53	0.13	4.00	12.7	22.3	5.95	0.11	0.11	12.61	1.408	0.46	0.75	0.29	2.60
1000	12.8	19.8	5.29	0.07	0.07	13.03	1.418	0.39	0.52	0.13	3.90	13.0	22.3	5.95	0.11	0.11	12.66	1.434	0.46	0.75	0.29	2.60
1025	13.2	19.8	5.29	0.06	0.06	13.08	1.444	0.39	0.53	0.14	3.70	13.4	22.0	5.88	0.11	0.10	12.71	1.460	0.45	0.75	0.30	2.50
1050	13.5	19.8	5.29	0.06	0.06	13.13	1.470	0.39	0.53	0.14	3.70	13.7	21.6	5.77	0.11	0.10	12.76	1.487	0.44	0.74	0.30	2.50
1075	13.8	19.8	5.29	0.06	0.06	13.18	1.496	0.39	0.53	0.14	3.70	14.0	21.3	5.70	0.10	0.09	12.81	1.513	0.43	0.74	0.31	2.40
1100	14.1	19.8	5.29	0.06	0.06	13.23	1.522	0.38	0.52	0.14	3.70	14.3	20.9	5.59	0.10	0.09	12.85	1.539	0.42	0.73	0.31	2.40
1125																						
1150																						
1175																						
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

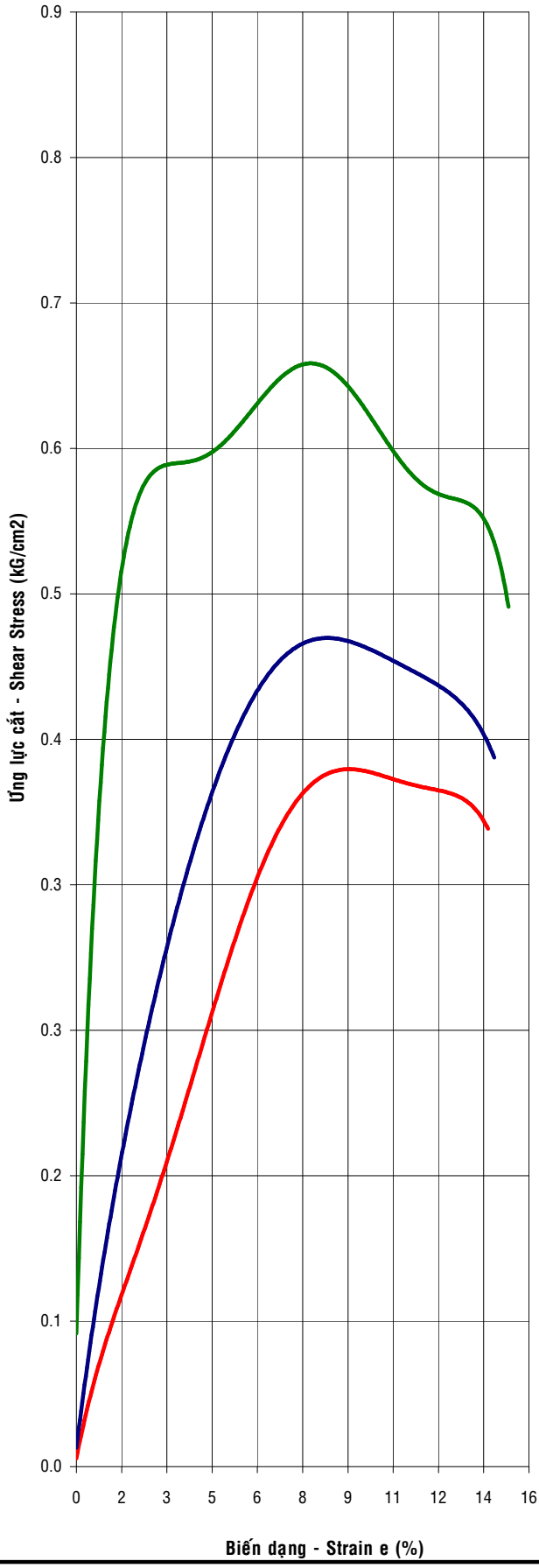
Số hiệu TN - Test No.: 1195

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = **0.80** Kg/cm²

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	$\sigma_{mb}x10^{-2}$	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
$x10^{-2}$	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm^2)	Kg/cm²				
mm											
0	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	10.25	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00
25	0.3	12.0	3.19	0.05	0.04	10.29	0.053	0.31	1.07	0.76	1.40
50	0.7	16.3	4.34	0.06	0.05	10.32	0.104	0.42	1.17	0.75	1.50
75	1.0	17.9	4.79	0.10	0.09	10.36	0.155	0.46	1.17	0.71	1.60
100	1.3	19.6	5.24	0.23	0.22	10.39	0.204	0.50	1.08	0.58	1.80
125	1.7	20.5	5.49	0.26	0.25	10.43	0.252	0.52	1.07	0.55	1.90
150	2.0	21.3	5.69	0.27	0.26	10.46	0.299	0.54	1.08	0.54	2.00
175	2.4	22.0	5.87	0.28	0.27	10.50	0.346	0.56	1.09	0.53	2.00
200	2.7	22.5	6.01	0.30	0.29	10.54	0.391	0.57	1.08	0.51	2.10
225	3.0	23.0	6.14	0.30	0.29	10.57	0.435	0.58	1.09	0.51	2.10
250	3.4	23.7	6.32	0.31	0.30	10.61	0.479	0.59	1.09	0.50	2.20
275	3.7	24.1	6.42	0.32	0.31	10.65	0.521	0.60	1.09	0.49	2.20
300	4.0	24.3	6.49	0.33	0.32	10.68	0.562	0.60	1.08	0.48	2.20
325	4.4	24.7	6.60	0.33	0.32	10.72	0.603	0.61	1.09	0.48	2.20
350	4.7	25.0	6.67	0.33	0.32	10.76	0.643	0.61	1.09	0.48	2.20
375	5.1	25.4	6.77	0.33	0.32	10.80	0.682	0.62	1.10	0.48	2.30
400	5.4	25.6	6.84	0.33	0.32	10.84	0.720	0.62	1.10	0.48	2.30
425	5.7	26.0	6.94	0.33	0.32	10.88	0.758	0.63	1.11	0.48	2.30
450	6.1	26.4	7.05	0.32	0.31	10.91	0.794	0.64	1.13	0.49	2.30
475	6.4	26.5	7.08	0.32	0.31	10.95	0.830	0.64	1.13	0.49	2.30
500	6.7	26.5	7.08	0.31	0.30	10.99	0.866	0.64	1.14	0.50	2.30
525	7.1	26.8	7.15	0.31	0.30	11.03	0.901	0.64	1.14	0.50	2.30
550	7.4	27.0	7.22	0.30	0.29	11.07	0.935	0.64	1.15	0.51	2.20
575	7.8	27.2	7.26	0.30	0.29	11.11	0.968	0.64	1.15	0.51	2.20
600	8.1	27.2	7.26	0.29	0.28	11.15	1.001	0.64	1.16	0.52	2.20
625	8.4	27.2	7.26	0.28	0.27	11.20	1.033	0.64	1.17	0.53	2.20
650	8.8	27.2	7.26	0.28	0.27	11.24	1.065	0.64	1.17	0.53	2.20
675	9.1	27.2	7.26	0.28	0.27	11.28	1.096	0.63	1.16	0.53	2.20
700	9.4	27.2	7.26	0.27	0.26	11.32	1.127	0.63	1.17	0.54	2.10
725	9.8	27.2	7.26	0.27	0.26	11.36	1.158	0.63	1.17	0.54	2.10
750	10.1	27.0	7.22	0.27	0.26	11.41	1.188	0.62	1.16	0.54	2.10
775	10.5	26.9	7.19	0.26	0.25	11.45	1.217	0.62	1.17	0.55	2.10
800	10.8	26.7	7.12	0.26	0.25	11.49	1.247	0.61	1.16	0.55	2.10
825	11.1	26.7	7.12	0.26	0.25	11.54	1.275	0.60	1.15	0.55	2.10
850	11.5	26.7	7.12	0.25	0.24	11.58	1.304	0.60	1.16	0.56	2.10
875	11.8	26.4	7.05	0.25	0.24	11.62	1.332	0.59	1.15	0.56	2.00
900	12.1	26.1	6.98	0.24	0.23	11.67	1.360	0.58	1.15	0.57	2.00
925	12.5	26.0	6.94	0.23	0.22	11.71	1.388	0.58	1.16	0.58	2.00
950	12.8	26.0	6.94	0.23	0.22	11.76	1.415	0.58	1.16	0.58	2.00
975	13.2	25.7	6.87	0.22	0.21	11.80	1.443	0.57	1.16	0.59	1.90
1000	13.5	25.4	6.77	0.22	0.21	11.85	1.470	0.56	1.15	0.59	1.90
1025	13.8	25.1	6.70	0.21	0.20	11.90	1.497	0.55	1.15	0.60	1.90
1050	14.2	24.7	6.60	0.21	0.20	11.94	1.524	0.54	1.14	0.60	1.90
1075	14.5	24.7	6.60	0.20	0.19	11.99	1.551	0.53	1.14	0.61	1.90
1100	14.8	24.6	6.56	0.19	0.18	12.04	1.578	0.53	1.15	0.62	1.80
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1195

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	1.00	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.20	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.19	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.00	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.78	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.36	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.85 Phút - minute

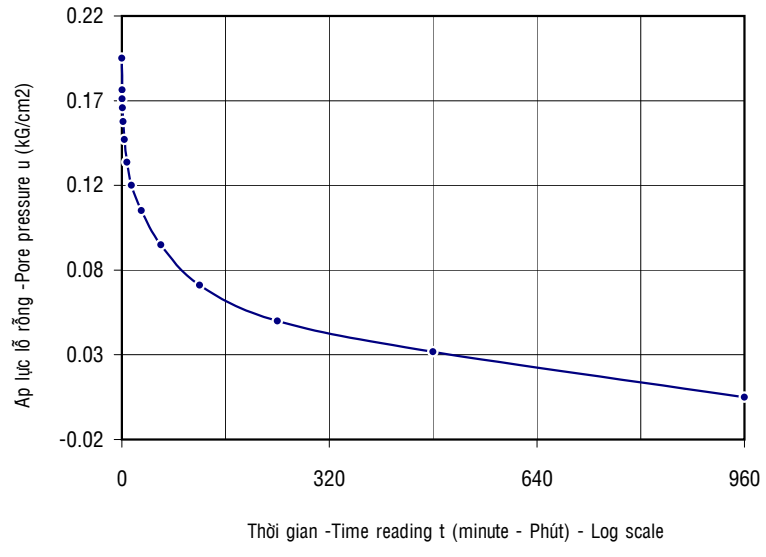
t_{100} = 165.14 Phút - minute

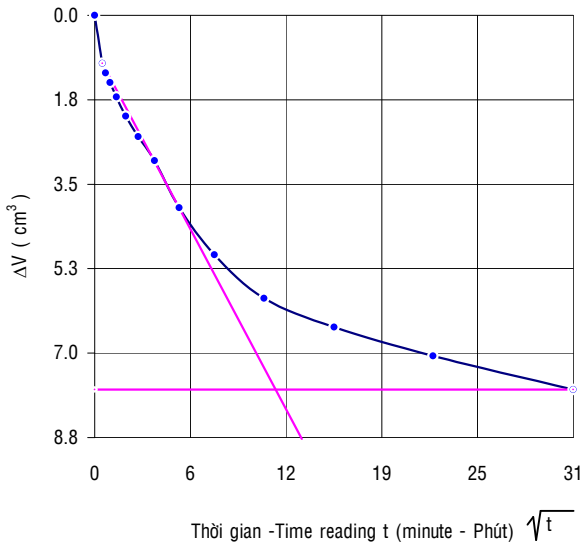
t_f = 87.50 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0445 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.5	0.00	0.19	0.0
0.25	0.5	31.5	1.0	0.18	9.0
0.50	0.7	31.3	1.2	0.17	12.0
1	1.0	31.1	1.4	0.17	14.0
2	1.4	30.8	1.7	0.16	18.0
4	2.0	30.4	2.1	0.15	23.0
8	2.8	30.0	2.5	0.14	30.0
15	3.9	29.5	3.0	0.12	37.0
30	5.5	28.5	4.0	0.11	44.0
60	7.7	27.5	5.0	0.09	54.0
120	11.0	26.6	5.9	0.07	65.0
240	15.5	26.0	6.5	0.05	76.0
480	21.9	25.4	7.1	0.03	84.0
960	31.0	24.7	7.8	0.00	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1195

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	98				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.40	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.40	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.39	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	12.00	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.08	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.67	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.01	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.74	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.68 Phút - minute

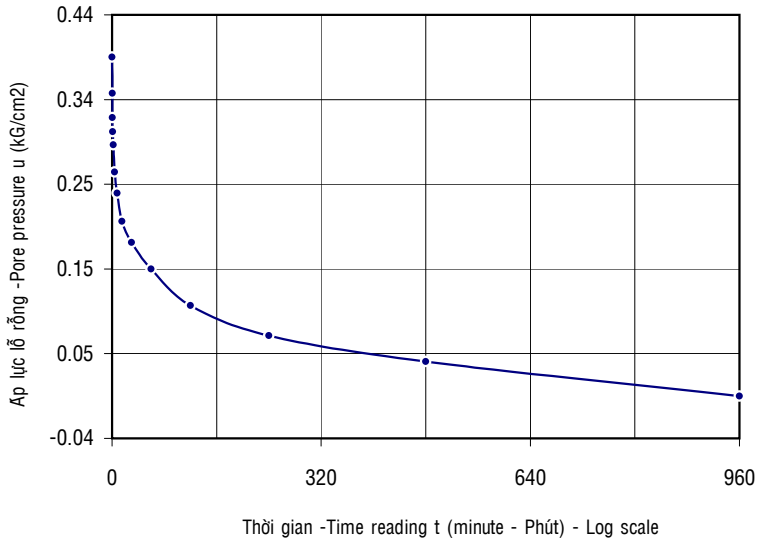
t_{100} = 136.52 Phút - minute

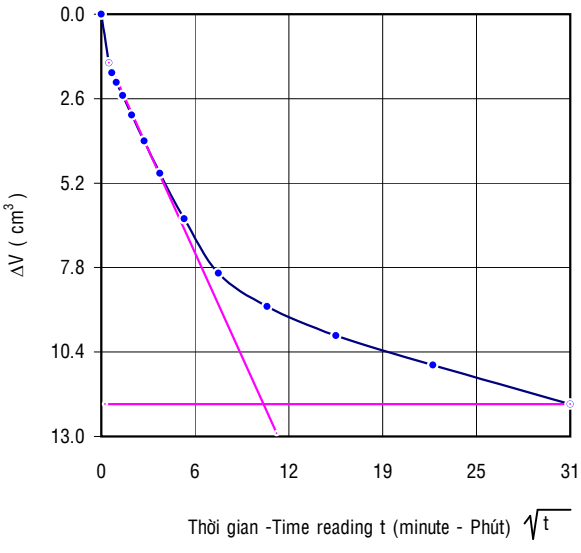
t_f = 72.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0529 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.5	0.00	0.39	0.0
0.25	0.5	30.0	1.5	0.35	10.0
0.50	0.7	29.7	1.8	0.32	17.0
1	1.0	29.4	2.1	0.31	22.0
2	1.4	29.0	2.5	0.29	25.0
4	2.0	28.4	3.1	0.26	33.0
8	2.8	27.6	3.9	0.24	39.0
15	3.9	26.6	4.9	0.21	48.0
30	5.5	25.2	6.3	0.18	54.0
60	7.7	23.5	8.0	0.15	61.0
120	11.0	22.5	9.0	0.11	72.0
240	15.5	21.6	9.9	0.08	81.0
480	21.9	20.7	10.8	0.05	88.0
960	31.0	19.5	12.0	0.01	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1195

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	0.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.78	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	21.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	74.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.41	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.25	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.61	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.48 Phút - minute

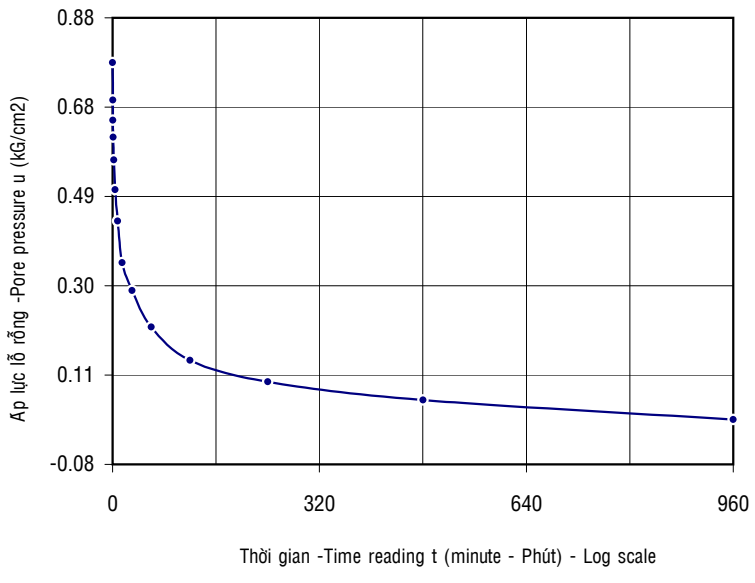
t_{100} = 131.83 Phút - minute

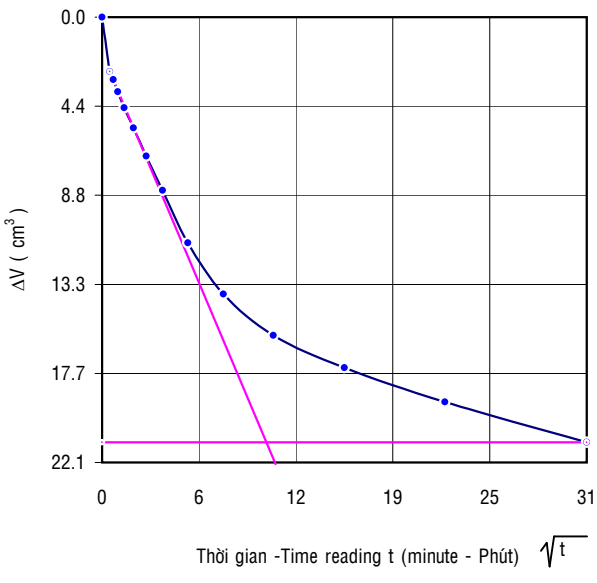
t_f = 69.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0530 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.2	0.00	0.78	0.0
0.25	0.5	30.5	2.7	0.70	10.0
0.50	0.7	30.1	3.1	0.66	16.0
1	1.0	29.5	3.7	0.62	20.0
2	1.4	28.7	4.5	0.57	27.0
4	2.0	27.7	5.5	0.51	35.0
8	2.8	26.3	6.9	0.44	44.0
15	3.9	24.6	8.6	0.35	55.0
30	5.5	22.0	11.2	0.29	63.0
60	7.7	19.5	13.8	0.21	73.0
120	11.0	17.4	15.8	0.14	82.0
240	15.5	15.8	17.4	0.10	88.0
480	21.9	14.1	19.1	0.06	93.0
960	31.0	12.1	21.1	0.01	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

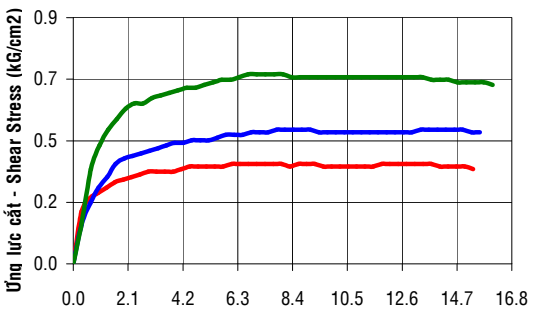
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

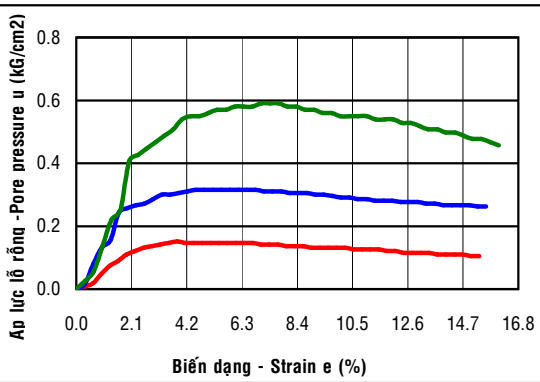
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1200	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-6	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	11.6 - 12.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét rất dẻo, màu xám xanh - xám đen, trạng thái dẻo chảy

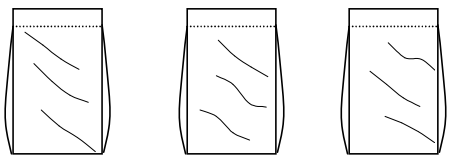
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	50.6	50.6	50.6
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.66	1.66	1.66
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.651	2.651	2.651
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	95.1	95.1	95.1
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.30	0.60	1.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.14	0.30	0.57
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.16	0.30	0.63
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1 - \sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	0.38	0.51	0.72
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	6.07	7.79	6.70
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	0.68	1.11	1.92
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	0.54	0.81	1.35





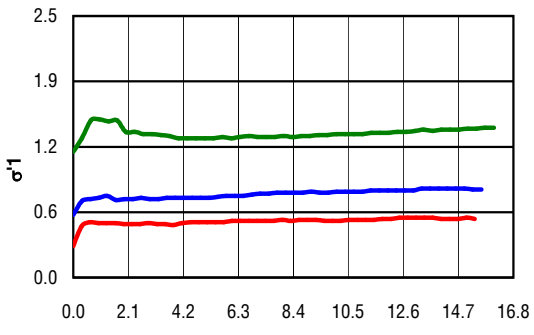
Kết quả thí nghiệm - Test result

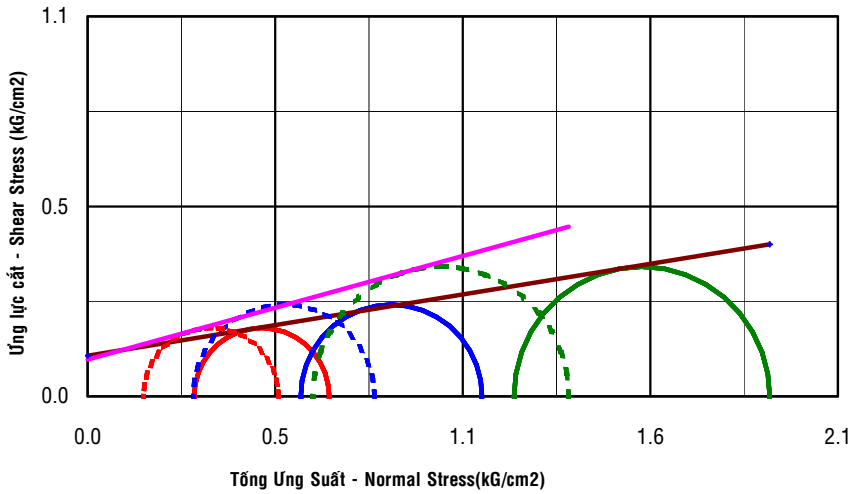
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

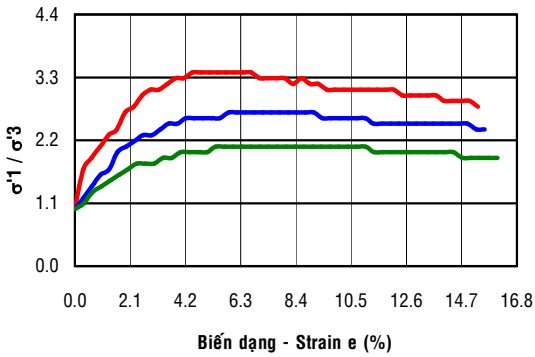


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.102	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	14°44'	(Deg)
C_{CU}	=	0.113	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	9°02'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1200

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.30 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 0.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	11.49	0.000	0.00	0.30	0.30	1.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.11	0.000	0.00	0.60	0.60	1.00
25	0.3	8.7	2.33	0.01	0.01	11.53	0.050	0.20	0.49	0.29	1.70	0.3	6.2	1.66	0.03	0.02	11.15	0.051	0.15	0.73	0.58	1.20
50	0.6	10.9	2.92	0.02	0.02	11.57	0.099	0.25	0.53	0.28	1.90	0.6	9.8	2.61	0.09	0.08	11.18	0.100	0.23	0.75	0.52	1.40
75	1.0	11.8	3.16	0.05	0.05	11.60	0.147	0.27	0.52	0.25	2.10	1.0	12.4	3.30	0.14	0.13	11.22	0.149	0.29	0.76	0.47	1.60
100	1.3	12.7	3.40	0.08	0.07	11.64	0.194	0.29	0.52	0.23	2.30	1.3	14.2	3.79	0.17	0.15	11.26	0.197	0.33	0.78	0.45	1.70
125	1.6	13.5	3.61	0.09	0.09	11.68	0.240	0.31	0.52	0.21	2.40	1.6	16.3	4.36	0.25	0.24	11.29	0.243	0.38	0.74	0.36	2.00
150	1.9	14.3	3.82	0.11	0.11	11.72	0.285	0.32	0.51	0.19	2.70	1.9	17.0	4.54	0.27	0.25	11.33	0.289	0.40	0.75	0.35	2.10
175	2.2	14.8	3.96	0.12	0.12	11.76	0.329	0.33	0.51	0.18	2.80	2.3	17.7	4.72	0.28	0.26	11.37	0.334	0.41	0.75	0.34	2.20
200	2.6	15.3	4.10	0.13	0.13	11.79	0.372	0.34	0.51	0.17	3.00	2.6	18.2	4.86	0.28	0.26	11.41	0.378	0.42	0.76	0.34	2.30
225	2.9	15.6	4.17	0.14	0.13	11.83	0.414	0.35	0.52	0.17	3.10	2.9	18.5	4.95	0.30	0.28	11.44	0.420	0.43	0.75	0.32	2.30
250	3.2	15.7	4.20	0.14	0.14	11.87	0.456	0.35	0.51	0.16	3.10	3.2	19.0	5.08	0.31	0.29	11.48	0.463	0.44	0.75	0.31	2.40
275	3.5	15.9	4.24	0.15	0.14	11.91	0.496	0.35	0.51	0.16	3.20	3.6	19.6	5.23	0.31	0.29	11.52	0.504	0.45	0.76	0.31	2.50
300	3.8	16.1	4.30	0.15	0.15	11.95	0.536	0.35	0.50	0.15	3.30	3.9	20.1	5.36	0.31	0.30	11.56	0.544	0.46	0.76	0.30	2.50
325	4.2	16.4	4.37	0.15	0.14	11.99	0.575	0.36	0.52	0.16	3.30	4.2	20.4	5.45	0.32	0.30	11.60	0.584	0.46	0.76	0.30	2.60
350	4.5	16.7	4.47	0.15	0.14	12.03	0.614	0.37	0.53	0.16	3.40	4.5	20.6	5.49	0.32	0.31	11.64	0.622	0.47	0.76	0.29	2.60
375	4.8	17.0	4.53	0.15	0.14	12.07	0.651	0.37	0.53	0.16	3.40	4.9	20.7	5.54	0.32	0.31	11.68	0.660	0.47	0.76	0.29	2.60
400	5.1	17.0	4.55	0.15	0.14	12.11	0.688	0.37	0.53	0.16	3.40	5.2	21.1	5.63	0.32	0.31	11.72	0.698	0.47	0.76	0.29	2.60
425	5.4	17.3	4.62	0.15	0.14	12.15	0.724	0.37	0.53	0.16	3.40	5.5	21.4	5.72	0.32	0.31	11.76	0.734	0.48	0.77	0.29	2.60
450	5.7	17.4	4.65	0.15	0.14	12.19	0.759	0.37	0.53	0.16	3.40	5.8	21.8	5.82	0.32	0.31	11.80	0.770	0.49	0.78	0.29	2.70
475	6.1	17.7	4.72	0.15	0.14	12.24	0.794	0.38	0.54	0.16	3.40	6.2	22.0	5.89	0.32	0.31	11.84	0.805	0.49	0.78	0.29	2.70
500	6.4	17.9	4.79	0.15	0.14	12.28	0.828	0.38	0.54	0.16	3.40	6.5	22.3	5.95	0.32	0.31	11.88	0.840	0.49	0.78	0.29	2.70
525	6.7	18.1	4.83	0.15	0.14	12.32	0.862	0.38	0.54	0.16	3.40	6.8	22.6	6.04	0.32	0.31	11.92	0.874	0.50	0.79	0.29	2.70
550	7.0	18.1	4.83	0.14	0.14	12.36	0.895	0.38	0.54	0.16	3.30	7.1	22.8	6.08	0.32	0.30	11.96	0.907	0.50	0.80	0.30	2.70
575	7.3	18.1	4.83	0.14	0.14	12.40	0.927	0.38	0.54	0.16	3.30	7.5	23.1	6.17	0.32	0.30	12.01	0.940	0.50	0.80	0.30	2.70
600	7.7	18.1	4.83	0.14	0.14	12.45	0.959	0.38	0.54	0.16	3.30	7.8	23.3	6.22	0.32	0.30	12.05	0.972	0.51	0.81	0.30	2.70
625	8.0	18.1	4.83	0.14	0.13	12.49	0.990	0.38	0.55	0.17	3.30	8.1	23.5	6.27	0.31	0.30	12.09	1.003	0.51	0.81	0.30	2.70
650	8.3	18.1	4.83	0.14	0.13	12.53	1.021	0.37	0.54	0.17	3.20	8.4	23.6	6.31	0.31	0.30	12.13	1.034	0.51	0.81	0.30	2.70
675	8.6	18.2	4.86	0.14	0.13	12.58	1.052	0.38	0.55	0.17	3.30	8.8	23.6	6.31	0.31	0.30	12.18	1.065	0.51	0.81	0.30	2.70
700	8.9	18.3	4.90	0.13	0.13	12.62	1.082	0.38	0.55	0.17	3.20	9.1	23.6	6.31	0.31	0.29	12.22	1.095	0.51	0.82	0.31	2.70
725	9.3	18.3	4.90	0.13	0.13	12.67	1.111	0.38	0.55	0.17	3.20	9.4	23.6	6.31	0.31	0.29	12.26	1.125	0.50	0.81	0.31	2.60
750	9.6	18.3	4.90	0.13	0.13	12.71	1.140	0.37	0.54	0.17	3.10	9.7	23.6	6.31	0.30	0.29	12.31	1.154	0.50	0.81	0.31	2.60
775	9.9	18.5	4.93	0.13	0.13	12.76	1.169	0.37	0.54	0.17	3.10	10.1	23.8	6.36	0.30	0.28	12.35	1.183	0.50	0.82	0.32	2.60
800	10.2	18.5	4.93	0.13	0.13	12.80	1.197	0.37	0.54	0.17	3.10	10.4	24.0	6.40	0.30	0.28	12.40	1.212	0.50	0.82	0.32	2.60
825	10.5	18.6	4.96	0.13	0.12	12.85	1.225	0.37	0.55	0.18	3.10	10.7	24.0	6.40	0.30	0.28	12.44	1.240	0.50	0.82	0.32	2.60
850	10.9	18.6	4.96	0.13	0.12	12.89	1.252	0.37	0.55	0.18	3.10	11.0	24.0	6.40	0.30	0.28	12.49	1.268	0.50	0.82	0.32	2.60
875	11.2	18.7	5.00	0.13	0.12	12.94	1.280	0.37	0.55	0.18	3.10	11.4	24.1	6.45	0.29	0.27	12.53	1.295	0.50	0.83	0.33	2.50
900	11.5	18.9	5.03	0.13	0.12	12.99	1.307	0.37	0.55	0.18	3.10	11.7	24.1	6.45	0.29	0.27	12.58	1.323	0.50	0.83	0.33	2.50
925	11.8	19.1	5.10	0.12	0.12	13.03	1.333	0.38	0.56	0.18	3.10	12.0	24.3	6.49	0.29	0.27	12.63	1.350	0.50	0.83	0.33	2.50
950	12.1	19.2	5.14	0.12	0.12	13.08	1.360	0.38	0.56	0.18	3.10	12.3	24.3	6.49	0.29	0.27	12.67	1.377	0.50	0.83	0.33	2.50
975	12.5	19.4	5.17	0.12	0.11	13.13	1.386	0.38	0.57	0.19	3.00	12.7	24.5	6.54	0.29	0.27	12.72	1.403	0.50	0.83	0.33	2.50
1000	12.8	19.4	5.17	0.12	0.11	13.18	1.412	0.38	0.57	0.19	3.00	13.0	24.7	6.58	0.29	0.27	12.77	1.430	0.50	0.83	0.33	2.50
1025	13.1	19.5	5.21	0.12	0.11	13.23	1.438	0.38	0.57	0.19	3.00	13.3	25.0	6.67	0.28	0.26	12.82	1.456	0.51	0.85	0.34	2.50
1050	13.4	19.5	5.21	0.12	0.11	13.27	1.464	0.38	0.57	0.19	3.00	13.6	25.2	6.72	0.28	0.26	12.86	1.482	0.51	0.85	0.34	2.50
1075	13.7	19.5	5.21	0.11	0.11	13.32	1.490	0.38	0.57	0.19	3.00	14.0	25.3	6.76	0.28	0.26	12.91	1.508	0.51	0.85	0.34	2.50
1100	14.1	19.5	5.21	0.11	0.11	13.37	1.515	0.37	0.56	0.19	2.90	14.3	25.3	6.76	0.28	0.26	12.96	1.534	0.51	0.85	0.34	2.50
1125	14.4	19.5	5.21	0.11	0.11	13.42	1.541	0.37	0.56	0.19	2.90	14.6	25.5	6.81	0.28	0.26	13.01	1.560	0.51	0.85	0.34	2.50
1150	14.7	19.4	5.18	0.11	0.11	13.47	1.566	0.37	0.56	0.19	2.90	14.9	25.5	6.81	0.28	0.26	13.06	1.585	0.51	0.85	0.34	2.50
1175	15.0	19.3	5.17	0.11	0.10	13.52	1.591	0.37	0.57	0.20	2.90	15.3	25.5	6.81	0.27	0.26	13.11	1.611	0.50	0.84	0.34	2.40
1200	15.3	19.2	5.13	0.11	0.10	13.57	1.617	0.36	0.56	0.20	2.80	15.6	25.5	6.81	0.27	0.26	13.16	1.637	0.50	0.84	0.34	2.40
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

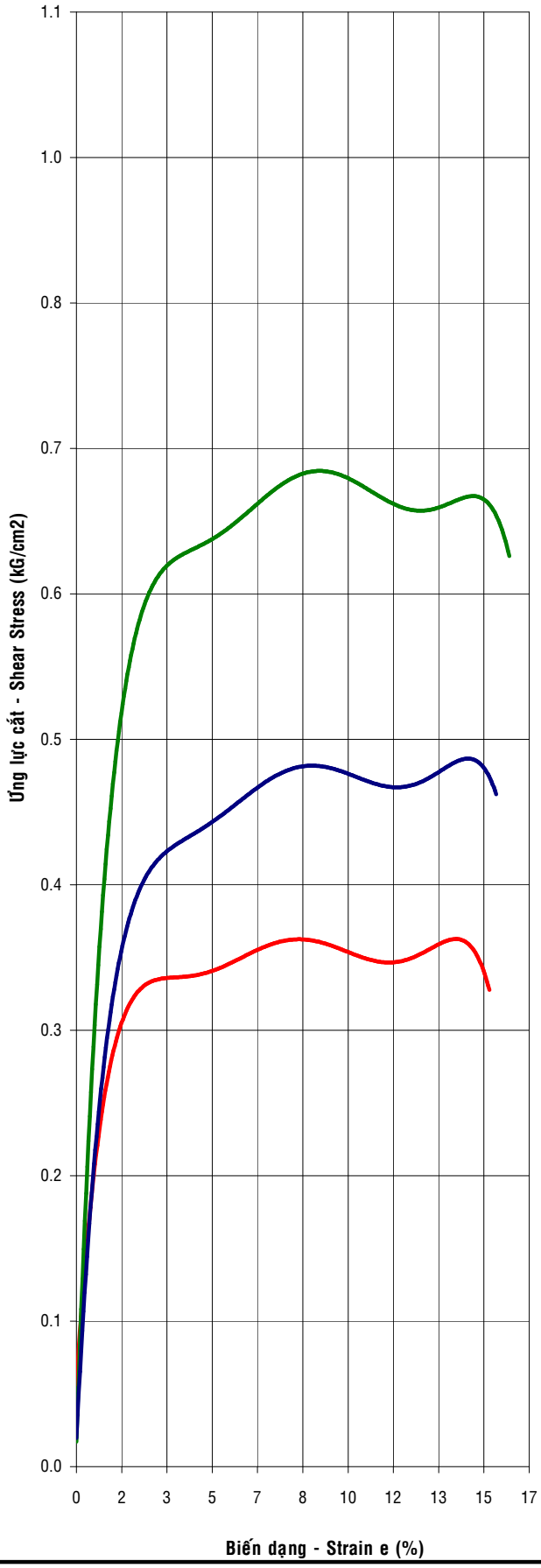
Số hiệu TN - Test No.: 1200

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = **1.20** Kg/cm²

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	$\sigma_{mb}x10^{-2}$	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
$x10^{-2}$											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	10.41	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00
25	0.3	6.3	1.69	0.05	0.03	10.44	0.052	0.16	1.33	1.17	1.10
50	0.7	14.1	3.76	0.08	0.06	10.48	0.104	0.36	1.50	1.14	1.30
75	1.0	17.7	4.73	0.16	0.14	10.52	0.154	0.45	1.51	1.06	1.40
100	1.3	20.3	5.42	0.24	0.22	10.55	0.203	0.51	1.49	0.98	1.50
125	1.7	22.1	5.90	0.27	0.25	10.59	0.251	0.55	1.50	0.95	1.60
150	2.0	23.5	6.27	0.42	0.40	10.62	0.298	0.59	1.39	0.80	1.70
175	2.3	24.3	6.49	0.44	0.42	10.66	0.343	0.61	1.39	0.78	1.80
200	2.7	24.8	6.62	0.46	0.44	10.70	0.388	0.61	1.37	0.76	1.80
225	3.0	25.5	6.81	0.48	0.46	10.73	0.432	0.63	1.37	0.74	1.80
250	3.3	25.9	6.91	0.50	0.48	10.77	0.475	0.64	1.36	0.72	1.90
275	3.7	26.5	7.08	0.52	0.50	10.81	0.518	0.65	1.35	0.70	1.90
300	4.0	27.0	7.22	0.55	0.53	10.85	0.559	0.66	1.33	0.67	2.00
325	4.4	27.4	7.31	0.56	0.54	10.88	0.599	0.67	1.33	0.66	2.00
350	4.7	27.8	7.43	0.56	0.54	10.92	0.639	0.67	1.33	0.66	2.00
375	5.0	28.4	7.58	0.57	0.55	10.96	0.678	0.68	1.33	0.65	2.00
400	5.4	28.9	7.72	0.58	0.56	11.00	0.716	0.69	1.33	0.64	2.10
425	5.7	29.2	7.81	0.58	0.56	11.04	0.753	0.70	1.34	0.64	2.10
450	6.0	29.5	7.89	0.59	0.57	11.08	0.790	0.70	1.33	0.63	2.10
475	6.4	29.9	7.99	0.59	0.57	11.12	0.826	0.71	1.34	0.63	2.10
500	6.7	30.3	8.08	0.59	0.57	11.16	0.861	0.72	1.35	0.63	2.10
525	7.0	30.4	8.13	0.60	0.58	11.20	0.895	0.72	1.34	0.62	2.10
550	7.4	30.6	8.17	0.60	0.58	11.24	0.929	0.72	1.34	0.62	2.10
575	7.7	30.7	8.20	0.60	0.58	11.28	0.963	0.72	1.34	0.62	2.10
600	8.0	30.8	8.22	0.59	0.57	11.32	0.995	0.72	1.35	0.63	2.10
625	8.4	30.8	8.22	0.59	0.57	11.36	1.028	0.71	1.34	0.63	2.10
650	8.7	30.8	8.22	0.58	0.56	11.40	1.059	0.71	1.35	0.64	2.10
675	9.0	30.9	8.26	0.58	0.56	11.44	1.091	0.71	1.35	0.64	2.10
700	9.4	31.1	8.29	0.57	0.55	11.49	1.121	0.71	1.36	0.65	2.10
725	9.7	31.3	8.35	0.57	0.55	11.53	1.152	0.71	1.36	0.65	2.10
750	10.0	31.5	8.40	0.56	0.54	11.57	1.181	0.71	1.37	0.66	2.10
775	10.4	31.5	8.40	0.56	0.54	11.62	1.211	0.71	1.37	0.66	2.10
800	10.7	31.6	8.44	0.56	0.54	11.66	1.240	0.71	1.37	0.66	2.10
825	11.0	31.8	8.49	0.56	0.54	11.70	1.269	0.71	1.37	0.66	2.10
850	11.4	32.0	8.53	0.55	0.53	11.75	1.297	0.71	1.38	0.67	2.00
875	11.7	32.0	8.53	0.55	0.53	11.79	1.325	0.71	1.38	0.67	2.00
900	12.1	32.0	8.55	0.55	0.53	11.84	1.353	0.71	1.38	0.67	2.00
925	12.4	32.1	8.58	0.54	0.52	11.88	1.381	0.71	1.39	0.68	2.00
950	12.7	32.3	8.63	0.54	0.52	11.93	1.408	0.71	1.39	0.68	2.00
975	13.1	32.3	8.62	0.53	0.51	11.97	1.435	0.71	1.40	0.69	2.00
1000	13.4	32.4	8.65	0.52	0.50	12.02	1.462	0.71	1.41	0.70	2.00
1025	13.7	32.5	8.67	0.52	0.50	12.07	1.489	0.70	1.40	0.70	2.00
1050	14.1	32.5	8.67	0.51	0.49	12.11	1.516	0.70	1.41	0.71	2.00
1075	14.4	32.5	8.67	0.51	0.49	12.16	1.543	0.70	1.41	0.71	2.00
1100	14.7	32.5	8.67	0.50	0.48	12.21	1.569	0.69	1.41	0.72	1.90
1125	15.1	32.5	8.67	0.49	0.47	12.26	1.596	0.69	1.42	0.73	1.90
1150	15.4	32.5	8.67	0.49	0.47	12.31	1.622	0.69	1.42	0.73	1.90
1175	15.7	32.5	8.67	0.48	0.46	12.35	1.649	0.69	1.43	0.74	1.90
1200	16.1	32.5	8.67	0.47	0.45	12.40	1.675	0.68	1.43	0.75	1.90
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1200

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.98	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.30	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.30	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.00	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.83	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.49	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.83	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.59 Phút - minute

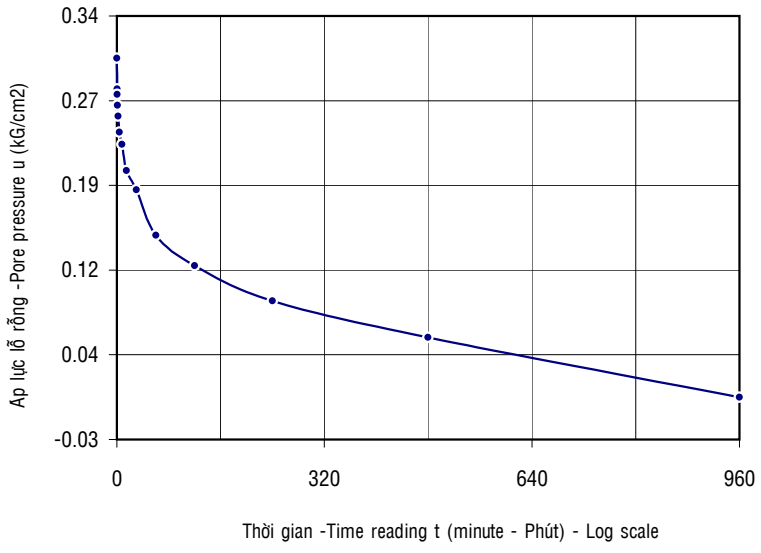
t_{100} = 158.38 Phút - minute

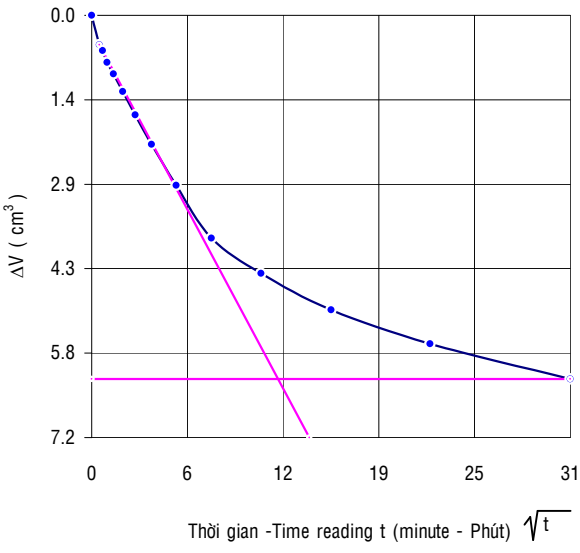
t_f = 83.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0467 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	29.6	0.00	0.30	0.0
0.25	0.5	29.1	0.5	0.28	9.0
0.50	0.7	29.0	0.6	0.27	10.0
1	1.0	28.8	0.8	0.26	14.0
2	1.4	28.6	1.0	0.25	17.0
4	2.0	28.3	1.3	0.24	21.0
8	2.8	27.9	1.7	0.23	25.0
15	3.9	27.4	2.2	0.20	33.0
30	5.5	26.7	2.9	0.19	38.0
60	7.7	25.8	3.8	0.15	51.0
120	11.0	25.2	4.4	0.12	60.0
240	15.5	24.6	5.0	0.09	71.0
480	21.9	24.0	5.6	0.06	81.0
960	31.0	23.4	6.2	0.00	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1200

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.50	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.60	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.59	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.70	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.11	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.38 Phút - minute

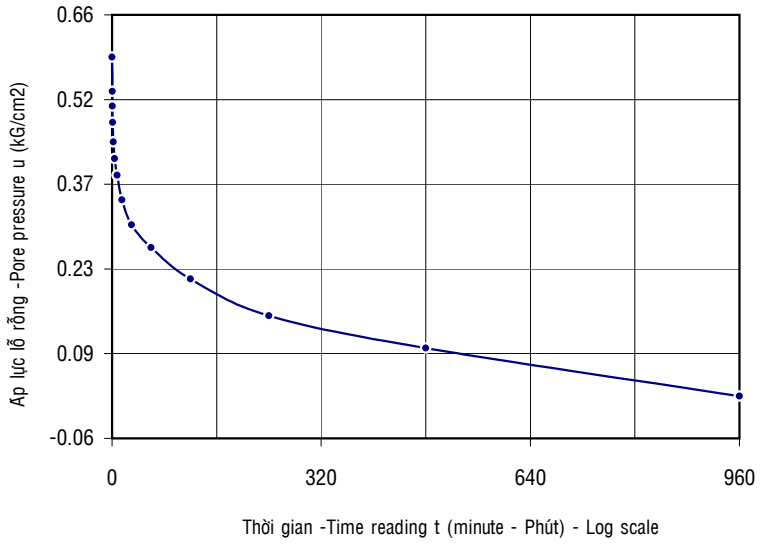
t_{100} = 153.24 Phút - minute

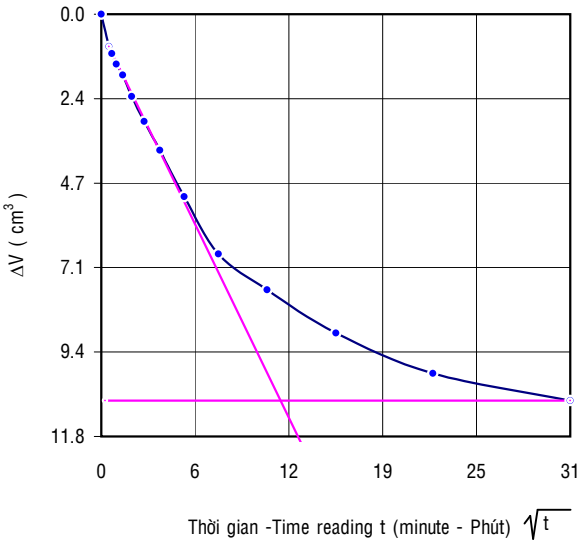
t_f = 81.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0474 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.4	0.00	0.59	0.0
0.25	0.5	27.5	0.9	0.53	10.0
0.50	0.7	27.3	1.1	0.51	14.0
1	1.0	27.0	1.4	0.48	19.0
2	1.4	26.7	1.7	0.45	24.0
4	2.0	26.1	2.3	0.42	29.0
8	2.8	25.4	3.0	0.39	34.0
15	3.9	24.6	3.8	0.35	41.0
30	5.5	23.3	5.1	0.31	48.0
60	7.7	21.7	6.7	0.27	55.0
120	11.0	20.7	7.7	0.21	64.0
240	15.5	19.5	8.9	0.15	74.0
480	21.9	18.4	10.0	0.10	84.0
960	31.0	17.6	10.8	0.02	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1200

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.18	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	19.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	76.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.47	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.41	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.64	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.76 Phút - minute

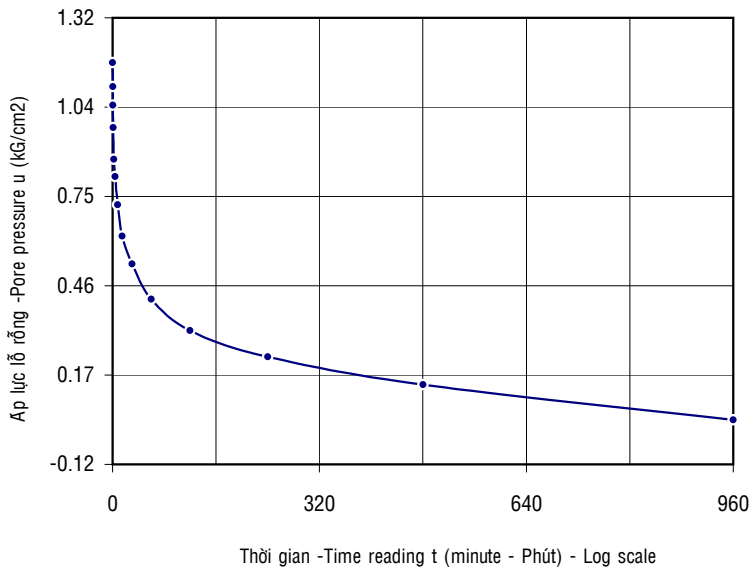
t_{100} = 138.28 Phút - minute

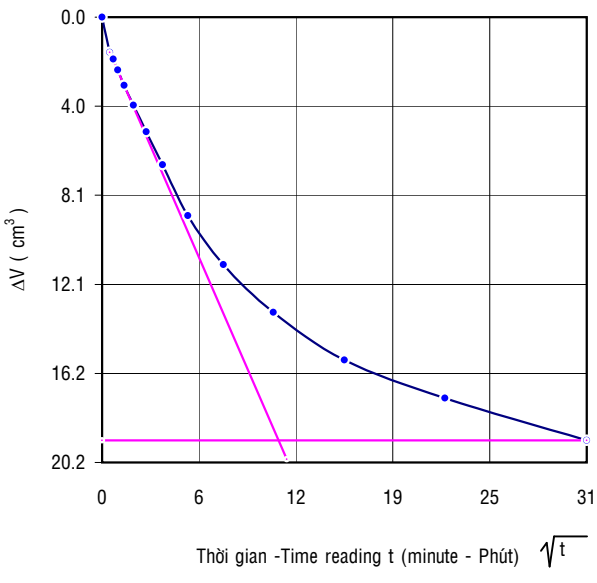
t_f = 73.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0509 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	24.6	0.00	1.18	0.0
0.25	0.5	23.0	1.6	1.10	7.0
0.50	0.7	22.7	1.9	1.04	12.0
1	1.0	22.2	2.4	0.97	18.0
2	1.4	21.5	3.1	0.87	27.0
4	2.0	20.6	4.0	0.81	31.0
8	2.8	19.4	5.2	0.72	39.0
15	3.9	17.9	6.7	0.62	48.0
30	5.5	15.6	9.0	0.53	55.0
60	7.7	13.4	11.2	0.41	65.0
120	11.0	11.2	13.4	0.31	73.0
240	15.5	9.0	15.6	0.23	81.0
480	21.9	7.3	17.3	0.14	88.0
960	31.0	5.4	19.2	0.02	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

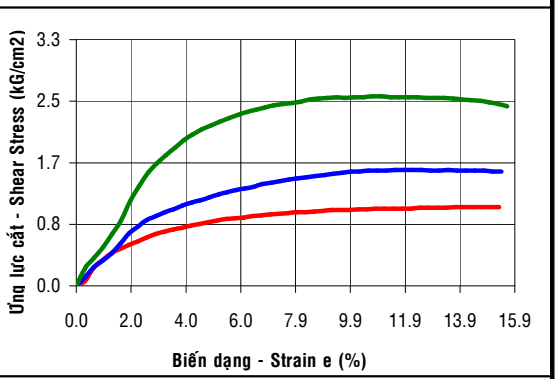
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

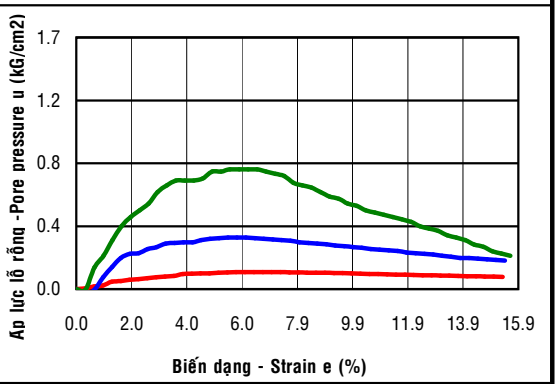
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1201	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-7	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	13.6 - 14.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng

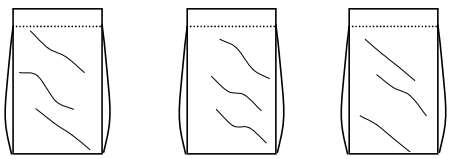
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	24.5	24.5	24.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	2	2	2
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.684	2.684	2.684
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.6	98.6	98.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.40	2.40
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.40	0.40	0.40
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.09	0.25	0.50
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.41	0.75	1.50
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.06	1.56	2.55
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	13.73	11.55	10.73
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	1.56	2.56	4.55
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	1.47	2.31	4.05





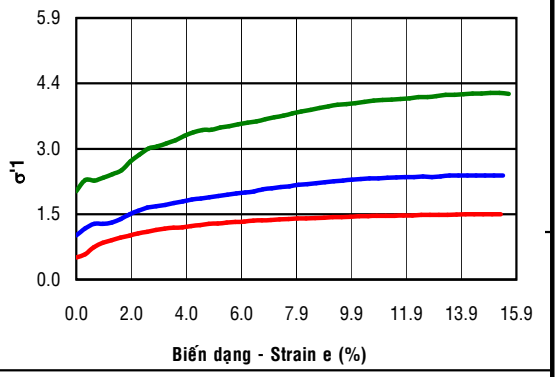
Kết quả thí nghiệm - Test result

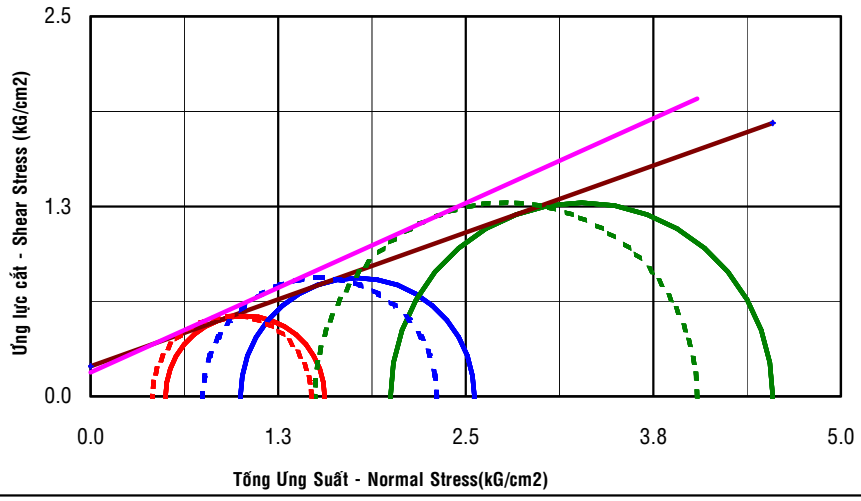
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

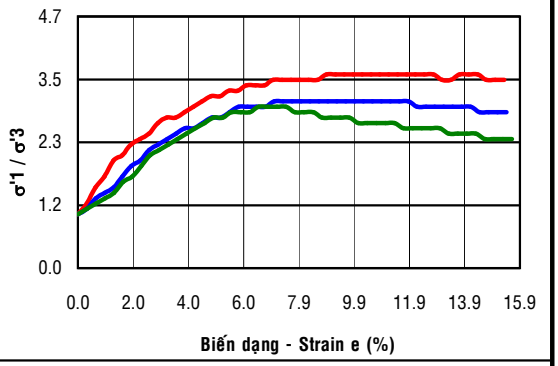


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.158	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°09'	(Deg)
C_{CU}	=	0.198	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	18°22'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1201

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.50 Kg/cm²											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.00 Kg/cm²										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²					%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.42	0.00	11.49	0.000	0.00	0.50	0.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.44	0.00	11.38	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00
25	0.3	2.0	0.80	0.43	0.00	11.53	0.050	0.07	0.57	0.50	1.20	0.3	3.3	1.33	0.40	-0.04	11.41	0.050	0.12	1.16	1.04	1.10
50	0.6	7.2	2.89	0.44	0.02	11.57	0.099	0.25	0.73	0.48	1.50	0.6	7.1	2.86	0.43	-0.01	11.45	0.099	0.25	1.26	1.01	1.30
75	1.0	10.1	4.06	0.45	0.02	11.60	0.147	0.35	0.83	0.48	1.70	1.0	9.9	3.98	0.52	0.08	11.49	0.147	0.34	1.26	0.92	1.40
100	1.3	12.9	5.18	0.47	0.05	11.64	0.194	0.44	0.89	0.45	2.00	1.3	12.6	5.05	0.58	0.15	11.52	0.195	0.44	1.29	0.85	1.50
125	1.6	14.6	5.86	0.48	0.05	11.68	0.240	0.50	0.95	0.45	2.10	1.6	16.4	6.58	0.64	0.20	11.56	0.241	0.57	1.37	0.80	1.70
150	1.9	16.2	6.50	0.48	0.06	11.72	0.285	0.55	0.99	0.44	2.30	1.9	20.7	8.31	0.67	0.23	11.60	0.286	0.71	1.48	0.77	1.90
175	2.2	17.7	7.11	0.49	0.06	11.76	0.329	0.60	1.04	0.44	2.40	2.2	23.4	9.38	0.67	0.24	11.64	0.330	0.80	1.56	0.76	2.00
200	2.6	19.2	7.71	0.49	0.07	11.79	0.372	0.65	1.08	0.43	2.50	2.6	25.9	10.40	0.70	0.26	11.68	0.374	0.89	1.63	0.74	2.20
225	2.9	20.6	8.27	0.50	0.08	11.83	0.414	0.70	1.12	0.42	2.70	2.9	27.6	11.06	0.71	0.28	11.72	0.416	0.94	1.66	0.72	2.30
250	3.2	21.8	8.75	0.51	0.08	11.87	0.456	0.73	1.15	0.42	2.80	3.2	29.2	11.73	0.74	0.30	11.75	0.458	0.99	1.69	0.70	2.40
275	3.5	22.7	9.11	0.51	0.09	11.91	0.496	0.76	1.17	0.41	2.80	3.5	30.5	12.24	0.74	0.30	11.79	0.499	1.03	1.73	0.70	2.50
300	3.8	23.5	9.44	0.52	0.10	11.95	0.536	0.78	1.18	0.40	2.90	3.9	32.0	12.85	0.75	0.31	11.83	0.539	1.08	1.77	0.69	2.60
325	4.2	24.3	9.76	0.52	0.10	11.99	0.575	0.81	1.21	0.40	3.00	4.2	33.1	13.31	0.75	0.31	11.87	0.578	1.12	1.81	0.69	2.60
350	4.5	25.1	10.08	0.53	0.10	12.03	0.614	0.83	1.23	0.40	3.10	4.5	34.4	13.82	0.76	0.32	11.91	0.616	1.15	1.83	0.68	2.70
375	4.8	26.0	10.44	0.53	0.10	12.07	0.651	0.86	1.26	0.40	3.20	4.8	35.7	14.33	0.77	0.33	11.95	0.654	1.19	1.86	0.67	2.80
400	5.1	26.8	10.76	0.53	0.11	12.11	0.688	0.88	1.27	0.39	3.20	5.1	36.8	14.79	0.77	0.34	11.99	0.691	1.23	1.89	0.66	2.80
425	5.4	27.4	11.00	0.53	0.11	12.15	0.724	0.90	1.29	0.39	3.30	5.5	38.0	15.25	0.78	0.34	12.03	0.727	1.26	1.92	0.66	2.90
450	5.7	27.9	11.20	0.53	0.11	12.19	0.759	0.91	1.30	0.39	3.30	5.8	39.0	15.65	0.78	0.34	12.07	0.763	1.29	1.95	0.66	3.00
475	6.1	28.4	11.40	0.53	0.11	12.24	0.794	0.92	1.31	0.39	3.40	6.1	39.9	16.01	0.78	0.34	12.12	0.798	1.31	1.97	0.66	3.00
500	6.4	28.9	11.60	0.54	0.11	12.28	0.828	0.94	1.33	0.39	3.40	6.4	40.6	16.32	0.77	0.34	12.16	0.832	1.33	1.99	0.66	3.00
525	6.7	29.4	11.80	0.53	0.11	12.32	0.862	0.95	1.34	0.39	3.40	6.7	41.8	16.78	0.77	0.33	12.20	0.865	1.37	2.04	0.67	3.00
550	7.0	29.8	11.96	0.54	0.11	12.36	0.895	0.96	1.35	0.39	3.50	7.1	42.8	17.18	0.76	0.33	12.24	0.899	1.39	2.06	0.67	3.10
575	7.3	30.3	12.17	0.54	0.11	12.40	0.927	0.97	1.36	0.39	3.50	7.4	43.6	17.49	0.76	0.32	12.28	0.931	1.41	2.09	0.68	3.10
600	7.7	30.8	12.37	0.53	0.11	12.45	0.959	0.98	1.37	0.39	3.50	7.7	44.2	17.74	0.76	0.32	12.33	0.963	1.43	2.11	0.68	3.10
625	8.0	31.0	12.45	0.53	0.11	12.49	0.990	0.99	1.38	0.39	3.50	8.0	45.0	18.05	0.75	0.31	12.37	0.994	1.45	2.14	0.69	3.10
650	8.3	31.2	12.53	0.53	0.11	12.53	1.021	0.99	1.38	0.39	3.50	8.3	45.6	18.31	0.74	0.30	12.41	1.025	1.46	2.16	0.70	3.10
675	8.6	31.6	12.69	0.53	0.11	12.58	1.052	1.00	1.39	0.39	3.50	8.7	46.2	18.56	0.74	0.30	12.46	1.056	1.48	2.18	0.70	3.10
700	8.9	32.0	12.85	0.53	0.11	12.62	1.082	1.01	1.40	0.39	3.60	9.0	46.7	18.76	0.73	0.29	12.50	1.086	1.49	2.20	0.71	3.10
725	9.3	32.4	13.01	0.53	0.11	12.67	1.111	1.02	1.41	0.39	3.60	9.3	47.5	19.07	0.72	0.29	12.54	1.115	1.51	2.22	0.71	3.10
750	9.6	32.7	13.13	0.53	0.11	12.71	1.140	1.02	1.41	0.39	3.60	9.6	48.1	19.33	0.72	0.28	12.59	1.144	1.52	2.24	0.72	3.10
775	9.9	32.9	13.21	0.53	0.10	12.76	1.169	1.02	1.42	0.40	3.60	9.9	48.8	19.58	0.71	0.28	12.63	1.173	1.54	2.26	0.72	3.10
800	10.2	33.1	13.29	0.52	0.10	12.80	1.197	1.03	1.43	0.40	3.60	10.3	49.0	19.66	0.71	0.27	12.68	1.201	1.54	2.27	0.73	3.10
825	10.5	33.5	13.45	0.52	0.10	12.85	1.225	1.03	1.43	0.40	3.60	10.6	49.5	19.89	0.70	0.26	12.72	1.229	1.55	2.29	0.74	3.10
850	10.9	33.9	13.61	0.52	0.10	12.89	1.252	1.04	1.44	0.40	3.60	10.9	49.7	19.94	0.70	0.26	12.77	1.257	1.55	2.29	0.74	3.10
875	11.2	34.0	13.65	0.52	0.10	12.94	1.280	1.04	1.44	0.40	3.60	11.2	50.0	20.09	0.69	0.25	12.82	1.284	1.55	2.30	0.75	3.10
900	11.5	34.1	13.69	0.52	0.10	12.99	1.307	1.04	1.44	0.40	3.60	11.6	50.4	20.24	0.69	0.25	12.86	1.312	1.56	2.31	0.75	3.10
925	11.8	34.3	13.77	0.52	0.09	13.03	1.333	1.04	1.45	0.41	3.60	11.9	50.5	20.29	0.68	0.24	12.91	1.338	1.56	2.32	0.76	3.10
950	12.1	34.4	13.81	0.52	0.09	13.08	1.360	1.04	1.45	0.41	3.60	12.2	50.7	20.35	0.67	0.24	12.96	1.365	1.56	2.32	0.76	3.00
975	12.5	34.7	13.93	0.51	0.09	13.13	1.386	1.05	1.46	0.41	3.60	12.5	50.8	20.40	0.67	0.23	13.00	1.391	1.56	2.33	0.77	3.00
1000	12.8	35.0	14.05	0.51	0.09	13.18	1.412	1.05	1.46	0.41	3.60	12.8	50.9	20.45	0.67	0.23	13.05	1.418	1.55	2.32	0.77	3.00
1025	13.1	35.2	14.13	0.51	0.09	13.23	1.438	1.05	1.46	0.41	3.50	13.2	51.1	20.50	0.66	0.22	13.10	1.444	1.55	2.33	0.78	3.00
1050	13.4	35.3	14.17	0.51	0.09	13.27	1.464	1.05	1.46	0.41	3.50	13.5	51.5	20.66	0.65	0.21	13.15	1.469	1.56	2.35	0.79	3.00
1075	13.7	35.6	14.29	0.51	0.09	13.32	1.490	1.06	1.47	0.41	3.60	13.8	51.4	20.65	0.64	0.20	13.20	1.495	1.55	2.35	0.80	3.00
1100	14.1	35.9	14.41	0.51	0.08	13.37	1.515	1.06	1.48	0.42	3.60	14.1	51.8	20.80	0.64	0.20	13.25	1.521	1.55	2.35	0.80	3.00
1125	14.4	36.0	14.45	0.51	0.08	13.42	1.541	1.06	1.48	0.42	3.60	14.4	51.9	20.85	0.64	0.20	13.30	1.546	1.55	2.35	0.80	2.90
1150	14.7	36.0	14.45	0.51	0.08	13.47	1.566	1.06	1.48	0.42	3.50	14.8	51.9	20.85	0.63	0.20	13.35	1.572	1.55	2.35	0.80	2.90
1175	15.0	36.3	14.57	0.50	0.08	13.52	1.591	1.06	1.48	0.42	3.50	15.1	52.1	20.91	0.63	0.19	13.40	1.597	1.54	2.35	0.81	2.90
1200	15.3	36.5	14.65	0.50	0.08	13.57	1.617	1.06	1.48	0.42	3.50	15.4	52.2	20.96	0.62	0.19	13.45	1.623	1.54	2.35	0.81	2.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

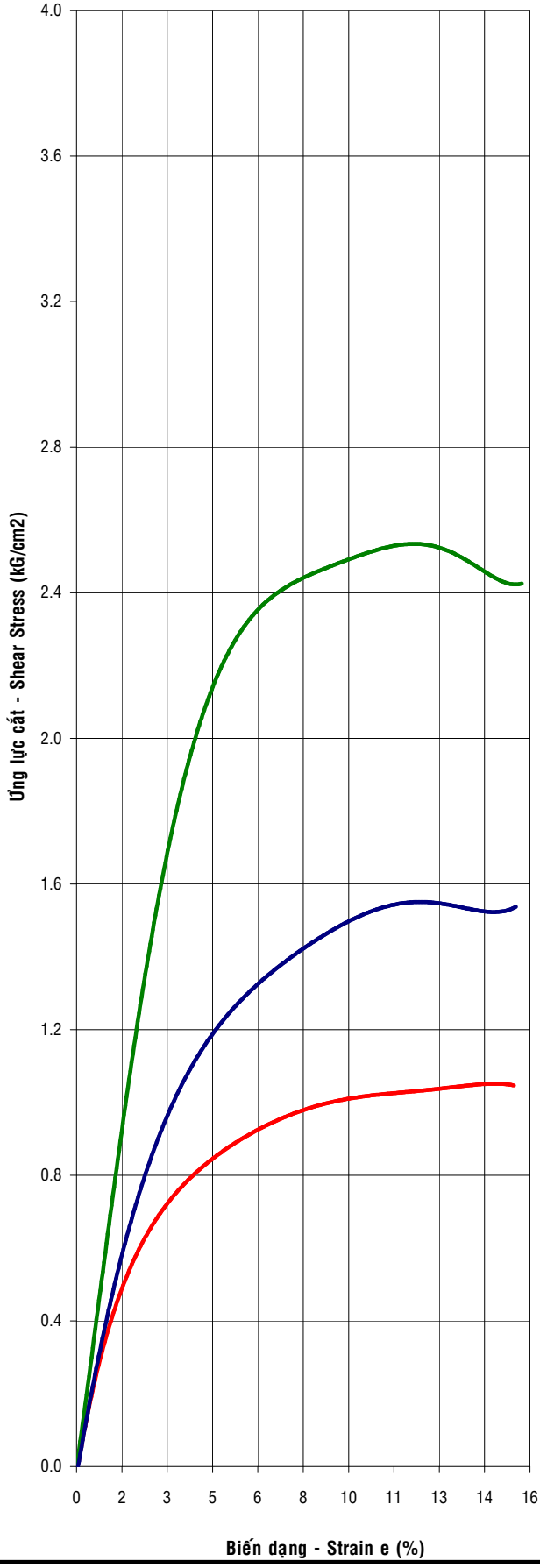
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1201

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.48	0.00	11.07	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	6.6	2.63	0.48	-0.01	11.10	0.051	0.24	2.25	2.01	1.10
50	0.7	10.6	4.27	0.63	0.14	11.14	0.101	0.38	2.24	1.86	1.20
75	1.0	14.5	5.80	0.70	0.22	11.18	0.149	0.52	2.30	1.78	1.30
100	1.3	19.5	7.85	0.81	0.32	11.21	0.197	0.70	2.38	1.68	1.40
125	1.6	24.8	9.97	0.90	0.41	11.25	0.244	0.88	2.47	1.59	1.60
150	2.0	32.2	12.94	0.96	0.47	11.29	0.290	1.14	2.67	1.53	1.70
175	2.3	37.8	15.18	1.00	0.52	11.33	0.334	1.34	2.82	1.48	1.90
200	2.6	43.0	17.27	1.05	0.56	11.36	0.378	1.52	2.96	1.44	2.10
225	2.9	47.0	18.86	1.12	0.64	11.40	0.421	1.65	3.01	1.36	2.20
250	3.3	50.2	20.16	1.17	0.68	11.44	0.463	1.76	3.08	1.32	2.30
275	3.6	53.5	21.46	1.20	0.71	11.48	0.505	1.86	3.15	1.29	2.40
300	3.9	56.5	22.69	1.20	0.71	11.52	0.545	1.96	3.25	1.29	2.50
325	4.2	58.9	23.63	1.20	0.71	11.56	0.584	2.04	3.33	1.29	2.60
350	4.6	61.0	24.50	1.21	0.73	11.60	0.623	2.11	3.38	1.27	2.70
375	4.9	62.8	25.22	1.26	0.77	11.64	0.661	2.16	3.39	1.23	2.80
400	5.2	64.6	25.94	1.26	0.77	11.68	0.699	2.21	3.44	1.23	2.80
425	5.5	66.2	26.60	1.27	0.79	11.72	0.735	2.26	3.47	1.21	2.90
450	5.9	67.7	27.17	1.27	0.79	11.76	0.771	2.30	3.51	1.21	2.90
475	6.2	68.9	27.68	1.27	0.79	11.80	0.806	2.34	3.55	1.21	2.90
500	6.5	70.2	28.19	1.27	0.79	11.84	0.841	2.37	3.58	1.21	3.00
525	6.8	71.3	28.62	1.26	0.77	11.88	0.875	2.40	3.63	1.23	3.00
550	7.2	72.4	29.05	1.24	0.76	11.92	0.908	2.43	3.67	1.24	3.00
575	7.5	73.3	29.41	1.23	0.74	11.96	0.941	2.45	3.71	1.26	3.00
600	7.8	74.0	29.70	1.18	0.70	12.01	0.973	2.46	3.76	1.30	2.90
625	8.1	74.9	30.06	1.17	0.68	12.05	1.005	2.48	3.80	1.32	2.90
650	8.5	75.8	30.43	1.15	0.67	12.09	1.036	2.51	3.84	1.33	2.90
675	8.8	76.5	30.71	1.12	0.64	12.13	1.067	2.52	3.88	1.36	2.80
700	9.1	77.2	31.00	1.09	0.61	12.18	1.097	2.53	3.92	1.39	2.80
725	9.4	77.6	31.15	1.08	0.59	12.22	1.127	2.54	3.95	1.41	2.80
750	9.8	77.8	31.22	1.05	0.56	12.27	1.156	2.53	3.97	1.44	2.80
775	10.1	78.1	31.36	1.03	0.55	12.31	1.185	2.54	3.99	1.45	2.70
800	10.4	78.5	31.51	1.00	0.52	12.35	1.213	2.54	4.02	1.48	2.70
825	10.7	79.0	31.73	0.99	0.50	12.40	1.242	2.55	4.05	1.50	2.70
850	11.1	79.4	31.87	0.97	0.49	12.44	1.270	2.55	4.06	1.51	2.70
875	11.4	79.6	31.94	0.96	0.47	12.49	1.297	2.54	4.07	1.53	2.70
900	11.7	79.7	32.02	0.94	0.46	12.54	1.324	2.54	4.08	1.54	2.60
925	12.0	80.1	32.16	0.93	0.44	12.58	1.352	2.54	4.10	1.56	2.60
950	12.4	80.3	32.23	0.90	0.41	12.63	1.378	2.54	4.13	1.59	2.60
975	12.7	80.5	32.30	0.88	0.40	12.68	1.405	2.53	4.13	1.60	2.60
1000	13.0	80.6	32.38	0.87	0.38	12.72	1.431	2.53	4.15	1.62	2.60
1025	13.3	80.8	32.45	0.84	0.35	12.77	1.458	2.53	4.18	1.65	2.50
1050	13.7	80.8	32.45	0.82	0.34	12.82	1.484	2.52	4.18	1.66	2.50
1075	14.0	80.8	32.45	0.81	0.32	12.87	1.510	2.51	4.19	1.68	2.50
1100	14.3	80.8	32.45	0.78	0.29	12.92	1.536	2.50	4.21	1.71	2.50
1125	14.6	80.8	32.45	0.76	0.28	12.97	1.562	2.49	4.21	1.72	2.40
1150	15.0	80.6	32.38	0.73	0.25	13.02	1.587	2.47	4.22	1.75	2.40
1175	15.3	80.3	32.23	0.72	0.23	13.07	1.613	2.45	4.22	1.77	2.40
1200	15.6	79.7	32.02	0.70	0.22	13.12	1.639	2.42	4.20	1.78	2.40
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1201

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.90	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.50	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.88	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.42	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.20	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.88	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.83	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.49	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.83	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.52 Phút - minute

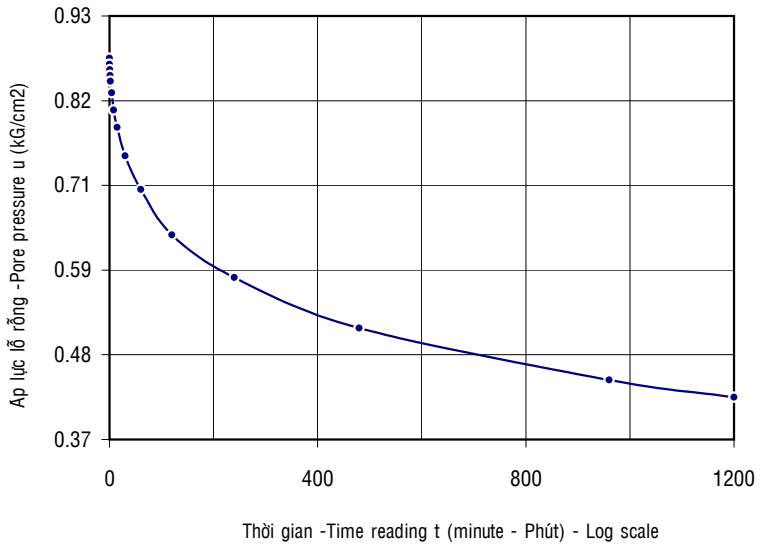
t_{100} = 182.85 Phút - minute

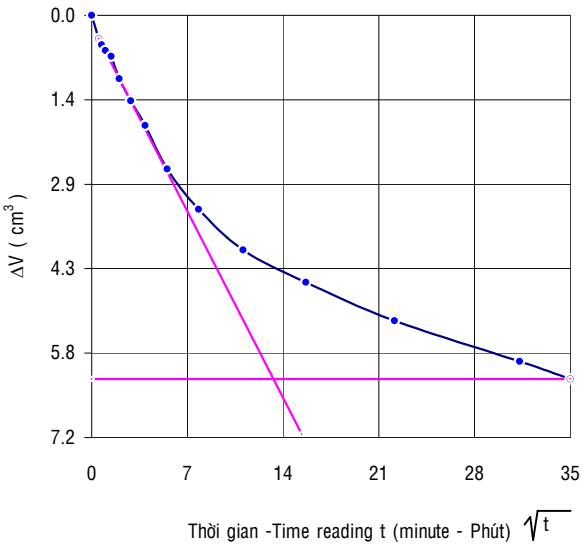
t_f = 96.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0404 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.7	0.00	0.88	0.0
0.25	0.5	30.3	0.4	0.87	2.0
0.50	0.7	30.2	0.5	0.86	3.0
1	1.0	30.1	0.6	0.85	5.0
2	1.4	30.0	0.7	0.85	6.0
4	2.0	29.6	1.1	0.83	10.0
8	2.8	29.2	1.5	0.81	15.0
15	3.9	28.8	1.9	0.78	19.0
30	5.5	28.1	2.6	0.75	27.0
60	7.7	27.4	3.3	0.70	37.0
120	11.0	26.7	4.0	0.64	50.0
240	15.5	26.2	4.6	0.58	62.0
480	21.9	25.5	5.2	0.52	76.0
960	31.0	24.8	5.9	0.45	90.0
1200	34.6	24.5	6.2	0.42	95.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1201

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.87	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.37	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.44	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.79	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.38	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.53 Phút - minute

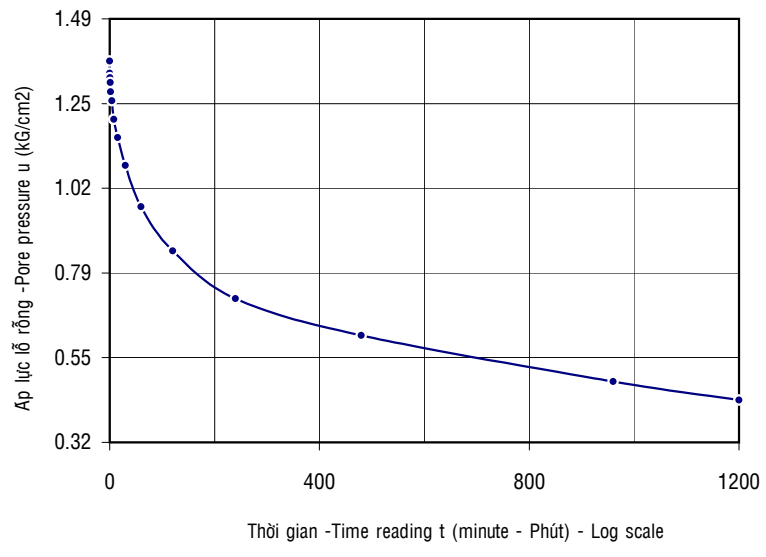
t_{100} = 156.91 Phút - minute

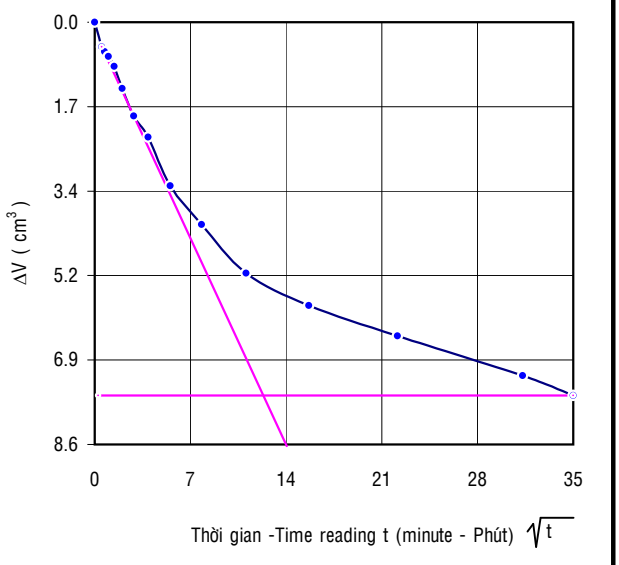
t_f = 83.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0468 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	34.2	0.00	1.37	0.0
0.25	0.5	33.7	0.5	1.34	3.0
0.50	0.7	33.6	0.6	1.32	5.0
1	1.0	33.5	0.7	1.31	6.0
2	1.4	33.3	0.9	1.29	9.0
4	2.0	32.9	1.4	1.26	11.0
8	2.8	32.3	1.9	1.21	16.0
15	3.9	31.9	2.3	1.16	22.0
30	5.5	30.9	3.3	1.08	30.0
60	7.7	30.1	4.1	0.97	41.0
120	11.0	29.1	5.1	0.85	54.0
240	15.5	28.4	5.8	0.72	67.0
480	21.9	27.8	6.4	0.62	78.0
960	31.0	27.0	7.2	0.49	91.0
1200	34.6	26.6	7.6	0.44	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1201

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.88	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	2.40	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.40	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.34	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.69	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.07	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.75	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.98 Phút - minute

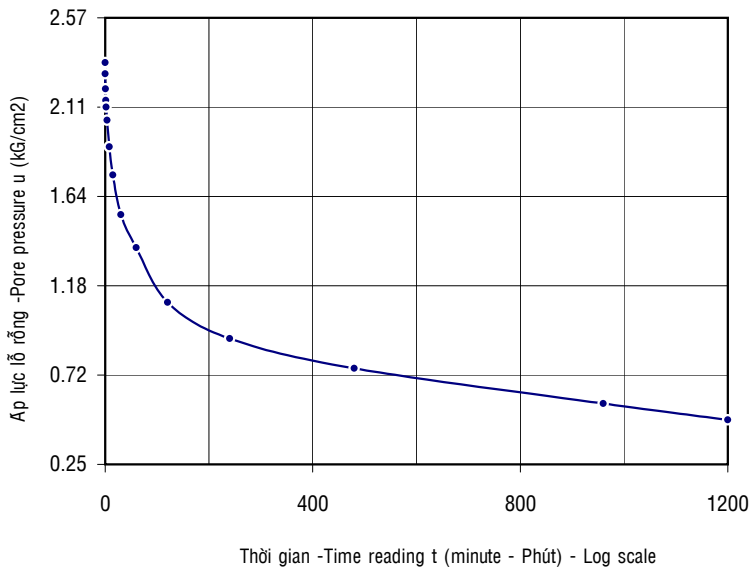
t_{100} = 143.57 Phút - minute

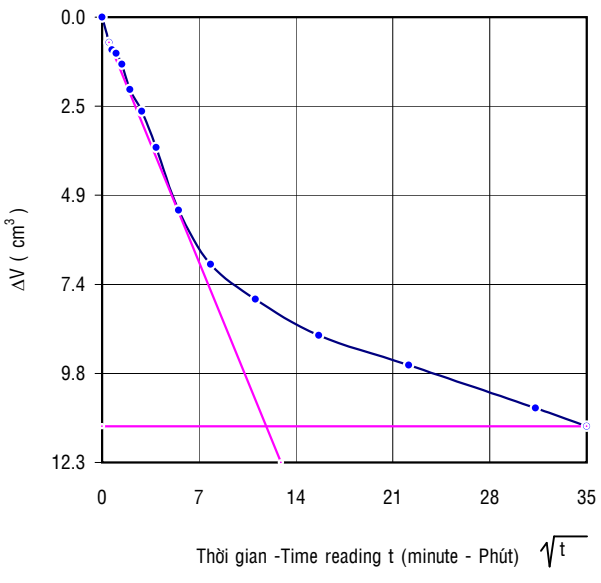
t_f = 76.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0505 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.5	0.00	2.34	0.0
0.25	0.5	27.8	0.7	2.28	3.0
0.50	0.7	27.6	0.9	2.20	7.0
1	1.0	27.5	1.0	2.14	10.0
2	1.4	27.2	1.3	2.11	12.0
4	2.0	26.5	2.0	2.04	15.0
8	2.8	25.9	2.6	1.90	23.0
15	3.9	24.9	3.6	1.76	30.0
30	5.5	23.2	5.3	1.55	41.0
60	7.7	21.7	6.8	1.38	50.0
120	11.0	20.7	7.8	1.09	64.0
240	15.5	19.7	8.8	0.91	74.0
480	21.9	18.9	9.6	0.75	82.0
960	31.0	17.7	10.8	0.57	91.0
1200	34.6	17.2	11.3	0.48	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

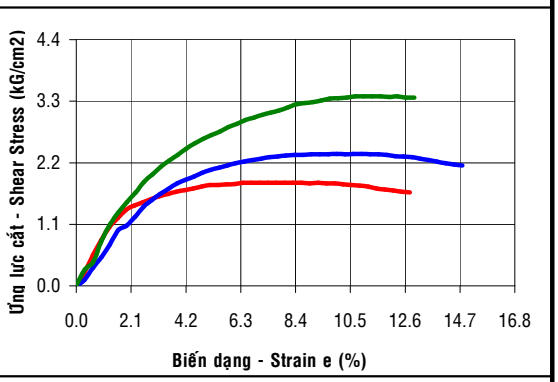
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

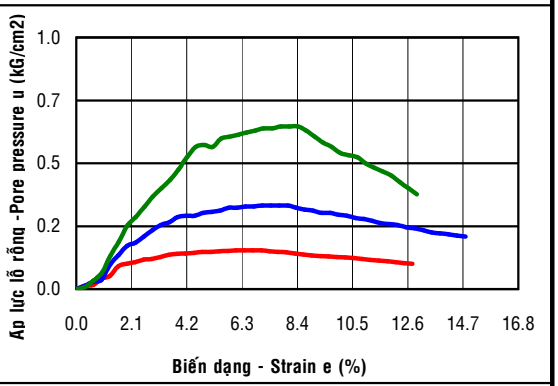
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1203	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-9	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	17.6 - 18.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng

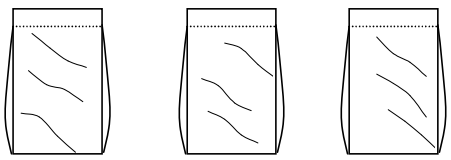
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thỏi 1 Speci. 1	Thỏi 2 Speci. 2	Thỏi 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	26.6	26.6	26.6
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.96	1.96	1.96
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.693	2.693	2.693
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.2	97.2	97.2
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.50	1.00	2.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.15	0.29	0.51
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.35	0.71	1.49
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.85	2.37	3.40
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	6.40	9.98	10.69
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.35	3.37	5.40
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.20	3.08	4.89





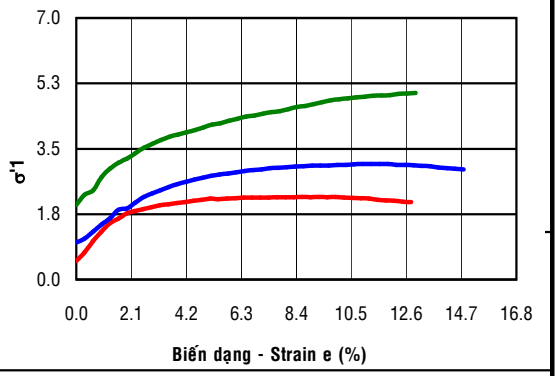
Kết quả thí nghiệm - Test result

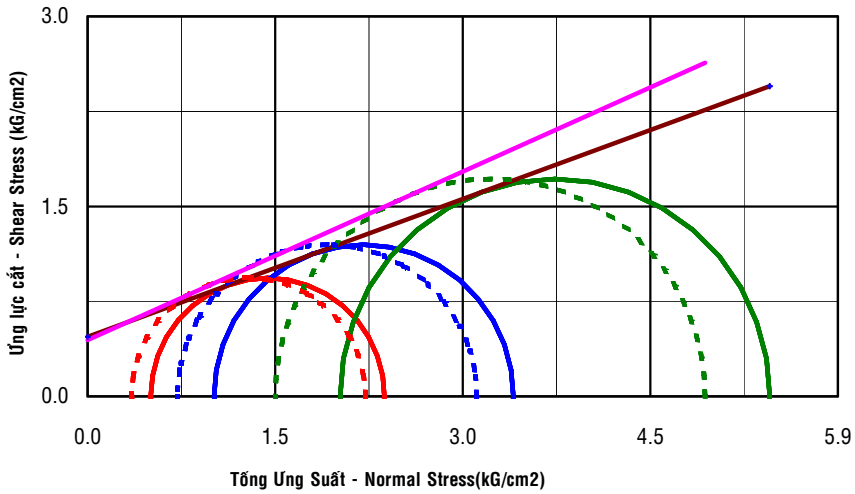
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

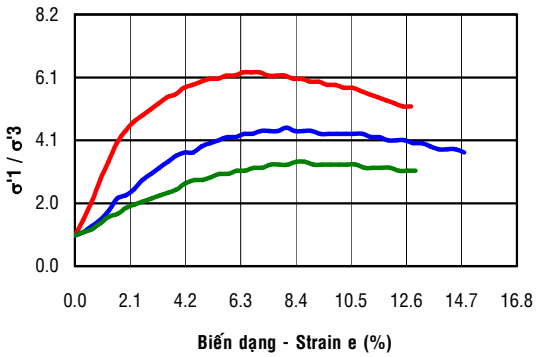


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.441	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°03'	(Deg)
C_{CU}	=	0.465	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	18°50'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1203

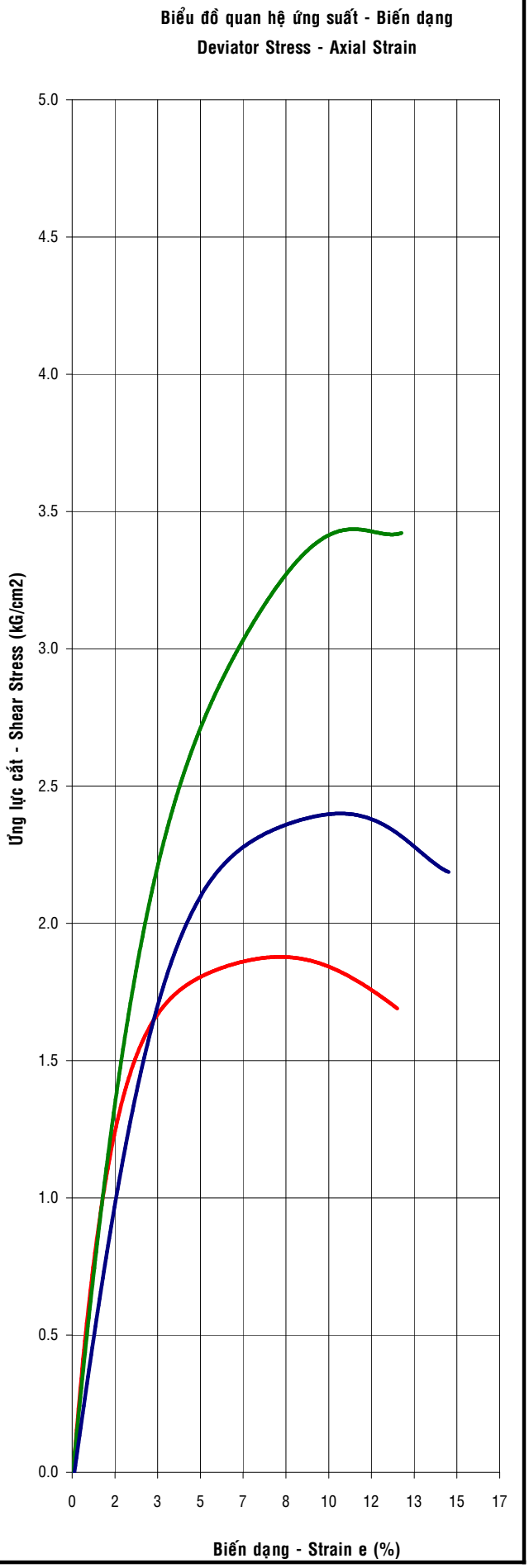
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.50 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.46	0.000	0.00	0.50	0.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.07	0.00	11.31	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00
25	0.3	6.8	2.73	0.03	0.01	11.50	0.050	0.24	0.73	0.49	1.50	0.3	3.2	1.30	0.08	0.01	11.35	0.050	0.11	1.10	0.99	1.10
50	0.6	15.8	6.32	0.03	0.02	11.53	0.099	0.55	1.03	0.48	2.10	0.6	9.2	3.71	0.10	0.03	11.38	0.100	0.32	1.29	0.97	1.30
75	1.0	23.6	9.47	0.06	0.04	11.57	0.147	0.82	1.28	0.46	2.80	1.0	14.7	5.91	0.11	0.04	11.42	0.148	0.52	1.48	0.96	1.50
100	1.3	30.8	12.37	0.07	0.05	11.61	0.194	1.06	1.51	0.45	3.40	1.3	21.2	8.51	0.17	0.10	11.46	0.195	0.74	1.64	0.90	1.80
125	1.6	35.5	14.25	0.11	0.09	11.65	0.240	1.22	1.63	0.41	4.00	1.6	28.7	11.54	0.20	0.13	11.50	0.241	1.00	1.87	0.87	2.20
150	1.9	39.8	15.99	0.12	0.10	11.68	0.285	1.37	1.77	0.40	4.40	1.9	31.2	12.51	0.24	0.17	11.53	0.287	1.08	1.91	0.83	2.30
175	2.2	42.0	16.86	0.12	0.10	11.72	0.329	1.44	1.84	0.40	4.70	2.3	36.0	14.44	0.25	0.18	11.57	0.331	1.24	2.06	0.82	2.50
200	2.6	44.1	17.71	0.13	0.11	11.76	0.372	1.50	1.89	0.39	4.90	2.6	41.1	16.51	0.27	0.20	11.61	0.375	1.42	2.22	0.80	2.80
225	2.9	45.9	18.44	0.13	0.12	11.80	0.415	1.56	1.94	0.38	5.10	2.9	44.7	17.94	0.30	0.23	11.65	0.417	1.54	2.31	0.77	3.00
250	3.2	47.7	19.14	0.14	0.12	11.84	0.456	1.61	1.99	0.38	5.30	3.2	48.0	19.29	0.32	0.25	11.69	0.459	1.65	2.40	0.75	3.20
275	3.5	49.1	19.70	0.15	0.13	11.88	0.497	1.65	2.02	0.37	5.50	3.5	51.1	20.51	0.33	0.26	11.73	0.500	1.74	2.48	0.74	3.40
300	3.8	50.4	20.24	0.15	0.14	11.92	0.537	1.69	2.05	0.36	5.60	3.9	54.1	21.70	0.35	0.28	11.76	0.540	1.84	2.56	0.72	3.60
325	4.2	51.5	20.69	0.16	0.14	11.96	0.576	1.72	2.08	0.36	5.80	4.2	56.1	22.52	0.35	0.28	11.80	0.579	1.90	2.62	0.72	3.70
350	4.5	52.6	21.11	0.16	0.14	12.00	0.614	1.75	2.11	0.36	5.90	4.5	58.1	23.32	0.35	0.28	11.84	0.618	1.96	2.68	0.72	3.70
375	4.8	53.6	21.50	0.16	0.14	12.04	0.652	1.78	2.14	0.36	6.00	4.8	60.1	24.14	0.37	0.30	11.88	0.655	2.03	2.73	0.70	3.90
400	5.1	54.5	21.89	0.16	0.14	12.08	0.689	1.81	2.17	0.36	6.10	5.2	61.9	24.86	0.37	0.30	11.92	0.692	2.08	2.78	0.70	4.00
425	5.4	55.0	22.06	0.16	0.15	12.12	0.725	1.81	2.16	0.35	6.10	5.5	63.4	25.44	0.37	0.30	11.96	0.729	2.12	2.82	0.70	4.10
450	5.8	55.4	22.23	0.17	0.15	12.16	0.760	1.82	2.17	0.35	6.20	5.8	64.8	26.02	0.39	0.32	12.01	0.764	2.16	2.84	0.68	4.20
475	6.1	56.0	22.48	0.17	0.15	12.20	0.795	1.83	2.18	0.35	6.20	6.1	66.1	26.55	0.39	0.32	12.05	0.799	2.20	2.88	0.68	4.20
500	6.4	56.6	22.71	0.17	0.15	12.24	0.829	1.85	2.20	0.35	6.30	6.4	67.4	27.06	0.39	0.32	12.09	0.834	2.23	2.91	0.68	4.30
525	6.7	56.8	22.82	0.17	0.15	12.29	0.863	1.85	2.20	0.35	6.30	6.8	68.5	27.51	0.39	0.32	12.13	0.867	2.26	2.94	0.68	4.30
550	7.0	57.1	22.93	0.17	0.15	12.33	0.896	1.85	2.20	0.35	6.30	7.1	69.4	27.88	0.39	0.32	12.17	0.901	2.28	2.96	0.68	4.40
575	7.4	57.3	23.02	0.16	0.15	12.37	0.928	1.85	2.20	0.35	6.20	7.4	70.4	28.27	0.39	0.32	12.21	0.933	2.31	2.99	0.68	4.40
600	7.7	57.5	23.07	0.16	0.14	12.41	0.960	1.85	2.21	0.36	6.20	7.7	71.3	28.62	0.39	0.32	12.26	0.965	2.32	3.00	0.68	4.40
625	8.0	57.8	23.19	0.16	0.14	12.46	0.992	1.85	2.21	0.36	6.20	8.0	71.9	28.86	0.39	0.32	12.30	0.997	2.34	3.02	0.68	4.50
650	8.3	58.0	23.30	0.16	0.14	12.50	1.022	1.85	2.21	0.36	6.10	8.4	72.5	29.10	0.39	0.32	12.34	1.028	2.35	3.03	0.68	4.40
675	8.6	58.1	23.33	0.15	0.13	12.54	1.053	1.85	2.22	0.37	6.10	8.7	72.9	29.28	0.38	0.31	12.39	1.058	2.35	3.04	0.69	4.40
700	9.0	58.2	23.36	0.15	0.13	12.59	1.083	1.84	2.21	0.37	6.00	9.0	73.3	29.44	0.37	0.30	12.43	1.088	2.36	3.06	0.70	4.40
725	9.3	58.6	23.52	0.15	0.13	12.63	1.112	1.85	2.22	0.37	6.00	9.3	73.7	29.60	0.37	0.30	12.47	1.118	2.36	3.06	0.70	4.30
750	9.6	58.4	23.44	0.14	0.13	12.68	1.141	1.84	2.21	0.37	5.90	9.7	74.1	29.73	0.37	0.30	12.52	1.147	2.36	3.06	0.70	4.30
775	9.9	58.6	23.52	0.14	0.12	12.72	1.170	1.84	2.22	0.38	5.90	10.0	74.4	29.86	0.36	0.29	12.56	1.176	2.37	3.08	0.71	4.30
800	10.2	58.2	23.36	0.14	0.12	12.77	1.198	1.82	2.20	0.38	5.80	10.3	74.6	29.97	0.35	0.28	12.61	1.204	2.36	3.08	0.72	4.30
825	10.6	58.1	23.33	0.14	0.12	12.81	1.226	1.81	2.19	0.38	5.80	10.6	75.0	30.10	0.35	0.28	12.65	1.232	2.37	3.09	0.72	4.30
850	10.9	58.0	23.30	0.13	0.12	12.86	1.254	1.80	2.18	0.38	5.70	10.9	75.2	30.21	0.34	0.27	12.70	1.260	2.37	3.10	0.73	4.30
875	11.2	57.5	23.07	0.13	0.11	12.90	1.281	1.78	2.17	0.39	5.60	11.3	75.5	30.31	0.33	0.26	12.75	1.287	2.36	3.10	0.74	4.20
900	11.5	56.9	22.85	0.13	0.11	12.95	1.308	1.75	2.14	0.39	5.50	11.6	75.7	30.39	0.33	0.26	12.79	1.314	2.36	3.10	0.74	4.20
925	11.8	56.5	22.68	0.13	0.11	13.00	1.335	1.73	2.12	0.39	5.40	11.9	75.6	30.34	0.32	0.25	12.84	1.341	2.35	3.10	0.75	4.10
950	12.2	56.1	22.54	0.12	0.10	13.05	1.361	1.71	2.11	0.40	5.30	12.2	75.4	30.26	0.32	0.25	12.89	1.368	2.33	3.08	0.75	4.10
975	12.5	55.6	22.32	0.12	0.10	13.09	1.388	1.69	2.09	0.40	5.20	12.6	75.3	30.24	0.31	0.24	12.93	1.394	2.32	3.08	0.76	4.10
1000	12.8	55.6	22.32	0.12	0.10	13.14	1.414	1.68	2.08	0.40	5.20	12.9	75.2	30.18	0.31	0.24	12.98	1.421	2.31	3.07	0.76	4.00
1025												13.2	74.6	29.94	0.30	0.23	13.03	1.447	2.28	3.05	0.77	4.00
1050												13.5	74.0	29.71	0.29	0.22	13.08	1.473	2.26	3.04	0.78	3.90
1075												13.8	73.3	29.44	0.29	0.22	13.13	1.498	2.23	3.01	0.78	3.80
1100												14.2	72.7	29.18	0.28	0.21	13.18	1.524	2.20	2.99	0.79	3.80
1125												14.5	72.4	29.07	0.28	0.21	13.23	1.550	2.18	2.97	0.79	3.80
1150												14.8	72.1	28.94	0.27	0.20	13.28	1.575	2.16	2.96	0.80	3.70
1175																						
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1203

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.12	0.00	11.15	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	8.0	3.21	0.13	0.01	11.19	0.051	0.29	2.28	1.99	1.10
50	0.6	12.0	4.82	0.15	0.03	11.22	0.100	0.43	2.40	1.97	1.20
75	1.0	22.7	9.11	0.18	0.06	11.26	0.149	0.81	2.75	1.94	1.40
100	1.3	31.3	12.57	0.25	0.13	11.30	0.196	1.11	2.98	1.87	1.60
125	1.6	37.2	14.94	0.30	0.18	11.34	0.243	1.32	3.14	1.82	1.70
150	1.9	42.5	17.06	0.37	0.25	11.37	0.289	1.50	3.25	1.75	1.90
175	2.3	47.6	19.11	0.40	0.28	11.41	0.333	1.67	3.39	1.72	2.00
200	2.6	53.1	21.32	0.44	0.32	11.45	0.377	1.86	3.54	1.68	2.10
225	2.9	57.3	23.01	0.48	0.36	11.49	0.420	2.00	3.64	1.64	2.20
250	3.2	61.6	24.73	0.51	0.39	11.53	0.462	2.14	3.75	1.61	2.30
275	3.6	64.9	26.06	0.54	0.42	11.56	0.503	2.25	3.83	1.58	2.40
300	3.9	68.0	27.30	0.58	0.46	11.60	0.543	2.35	3.89	1.54	2.50
325	4.2	71.6	28.75	0.63	0.51	11.64	0.583	2.46	3.95	1.49	2.70
350	4.5	74.7	29.99	0.67	0.55	11.68	0.621	2.56	4.01	1.45	2.80
375	4.9	77.2	31.00	0.68	0.56	11.72	0.659	2.64	4.08	1.44	2.80
400	5.2	79.6	31.96	0.67	0.55	11.76	0.697	2.71	4.16	1.45	2.90
425	5.5	81.7	32.80	0.70	0.58	11.80	0.733	2.77	4.19	1.42	3.00
450	5.8	84.2	33.81	0.71	0.59	11.84	0.769	2.85	4.26	1.41	3.00
475	6.2	86.4	34.69	0.72	0.60	11.88	0.804	2.91	4.31	1.40	3.10
500	6.5	88.7	35.61	0.73	0.61	11.92	0.838	2.98	4.37	1.39	3.10
525	6.8	90.4	36.30	0.74	0.62	11.97	0.872	3.02	4.40	1.38	3.20
550	7.1	92.1	36.98	0.74	0.62	12.01	0.906	3.07	4.45	1.38	3.20
575	7.5	93.7	37.62	0.74	0.62	12.05	0.938	3.11	4.49	1.38	3.30
600	7.8	95.2	38.22	0.75	0.63	12.09	0.970	3.15	4.52	1.37	3.30
625	8.1	97.1	38.99	0.75	0.63	12.13	1.002	3.20	4.57	1.37	3.30
650	8.4	99.2	39.83	0.75	0.63	12.18	1.033	3.26	4.63	1.37	3.40
675	8.8	100.2	40.23	0.74	0.62	12.22	1.064	3.28	4.66	1.38	3.40
700	9.1	101.2	40.63	0.71	0.59	12.26	1.094	3.30	4.71	1.41	3.30
725	9.4	102.4	41.11	0.69	0.57	12.31	1.123	3.33	4.76	1.43	3.30
750	9.7	103.6	41.60	0.67	0.55	12.35	1.153	3.36	4.81	1.45	3.30
775	10.0	104.4	41.92	0.65	0.53	12.40	1.182	3.37	4.84	1.47	3.30
800	10.4	105.1	42.20	0.64	0.52	12.44	1.210	3.38	4.86	1.48	3.30
825	10.7	106.1	42.60	0.63	0.51	12.49	1.238	3.40	4.89	1.49	3.30
850	11.0	106.5	42.76	0.61	0.49	12.53	1.266	3.40	4.91	1.51	3.20
875	11.3	107.0	42.96	0.59	0.47	12.58	1.294	3.40	4.93	1.53	3.20
900	11.7	107.3	43.08	0.58	0.46	12.62	1.321	3.40	4.94	1.54	3.20
925	12.0	107.4	43.12	0.56	0.44	12.67	1.348	3.39	4.95	1.56	3.20
950	12.3	108.0	43.36	0.54	0.42	12.72	1.375	3.40	4.98	1.58	3.10
975	12.6	107.9	43.32	0.51	0.39	12.77	1.401	3.38	4.99	1.61	3.10
1000	13.0	108.3	43.48	0.49	0.37	12.81	1.428	3.38	5.01	1.63	3.10
1025											
1050											
1075											
1100											
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1203

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.50	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.89	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.60	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.48	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.46	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.99 Phút - minute

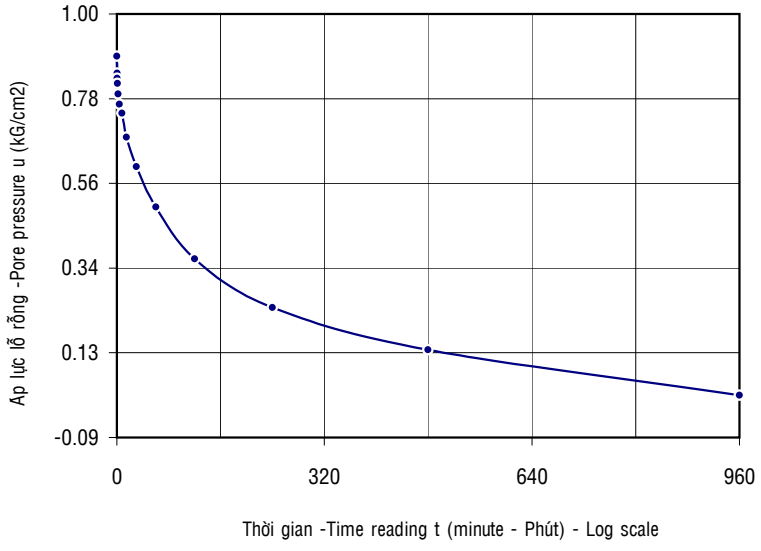
t_{100} = 195.77 Phút - minute

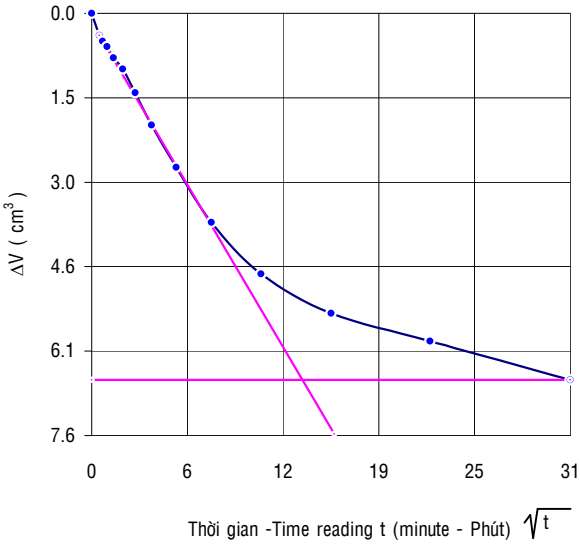
t_f = 103.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0377 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	26.3	0.00	0.89	0.0
0.25	0.5	25.9	0.4	0.85	5.0
0.50	0.7	25.8	0.5	0.83	6.0
1	1.0	25.7	0.6	0.82	8.0
2	1.4	25.5	0.8	0.79	11.0
4	2.0	25.3	1.0	0.77	14.0
8	2.8	24.9	1.4	0.74	16.0
15	3.9	24.3	2.0	0.68	23.0
30	5.5	23.5	2.8	0.61	32.0
60	7.7	22.5	3.8	0.50	44.0
120	11.0	21.6	4.7	0.37	59.0
240	15.5	20.9	5.4	0.24	73.0
480	21.9	20.4	5.9	0.13	85.0
960	31.0	19.7	6.6	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1203

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	1.36	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.07	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.40	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.68	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.77	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.31	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.79	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.30 Phút - minute

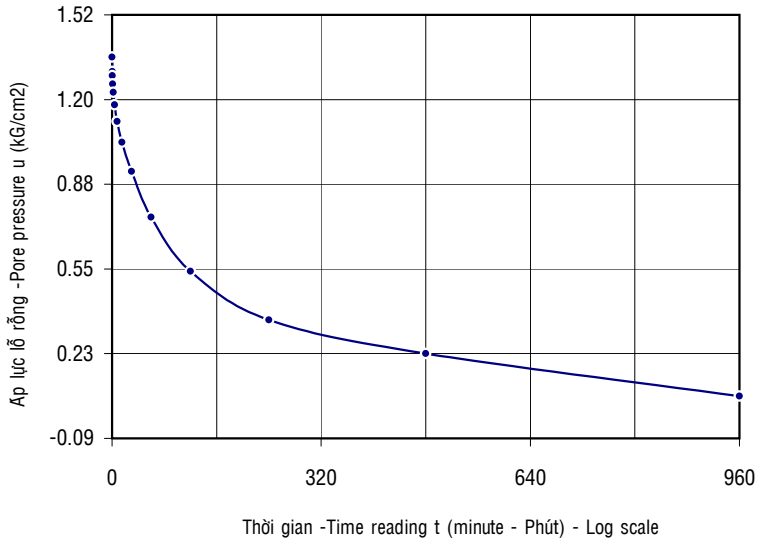
t_{100} = 176.97 Phút - minute

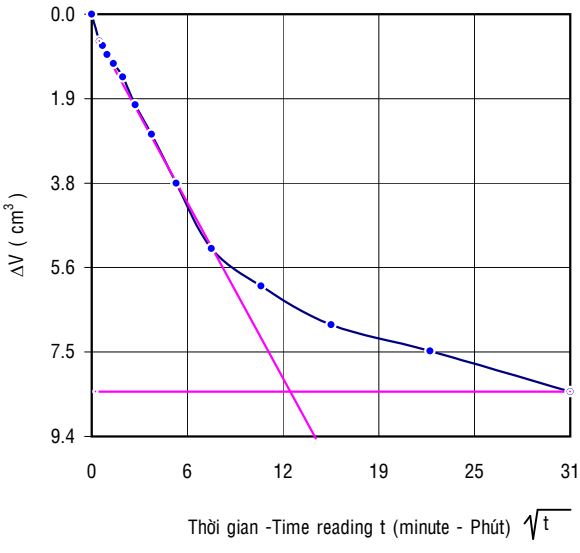
t_f = 93.80 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0414 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.1	0.00	1.36	0.0
0.25	0.5	29.5	0.6	1.30	4.0
0.50	0.7	29.4	0.7	1.29	5.0
1	1.0	29.2	0.9	1.26	8.0
2	1.4	29.0	1.1	1.23	10.0
4	2.0	28.7	1.4	1.18	13.0
8	2.8	28.1	2.0	1.11	18.0
15	3.9	27.4	2.7	1.04	24.0
30	5.5	26.3	3.8	0.92	32.0
60	7.7	24.9	5.2	0.75	45.0
120	11.0	24.1	6.1	0.54	60.0
240	15.5	23.2	6.9	0.36	74.0
480	21.9	22.6	7.5	0.23	83.0
960	31.0	21.7	8.4	0.07	95.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1203

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.37	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.12	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.71	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.15	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.77	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.68 Phút - minute

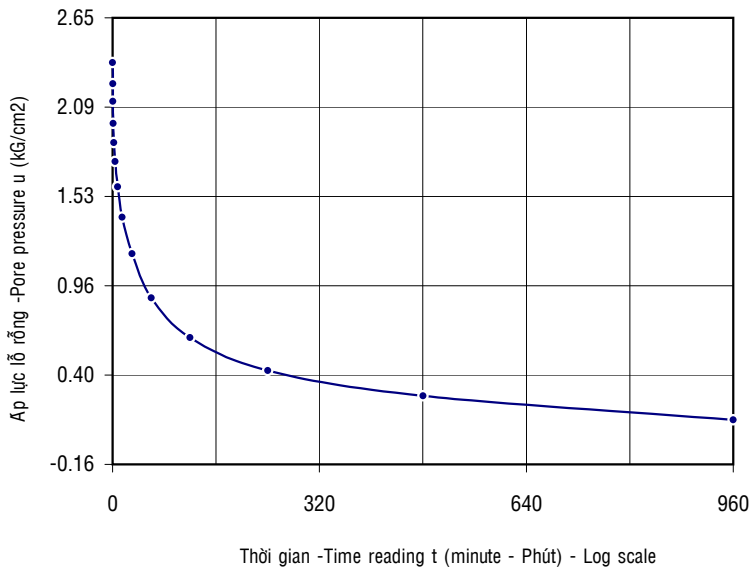
t_{100} = 160.78 Phút - minute

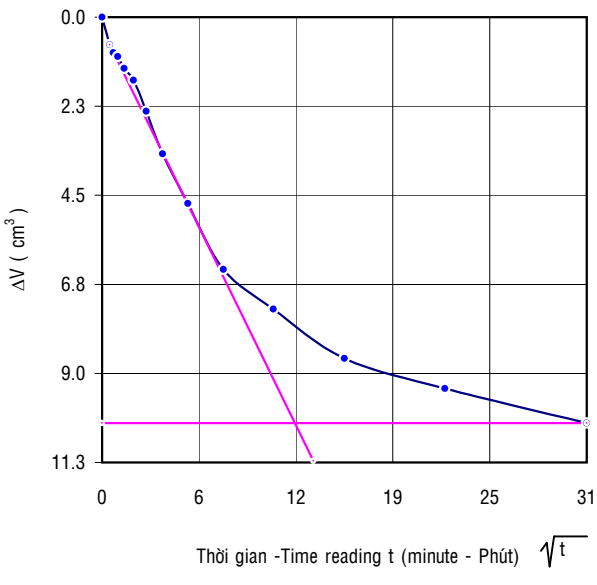
t_f = 85.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0453 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.6	0.00	2.37	0.0
0.25	0.5	27.9	0.7	2.24	6.0
0.50	0.7	27.7	0.9	2.13	10.0
1	1.0	27.6	1.0	1.99	16.0
2	1.4	27.3	1.3	1.87	21.0
4	2.0	27.0	1.6	1.75	26.0
8	2.8	26.2	2.4	1.59	33.0
15	3.9	25.1	3.5	1.40	41.0
30	5.5	23.9	4.7	1.17	51.0
60	7.7	22.2	6.4	0.89	63.0
120	11.0	21.2	7.4	0.64	73.0
240	15.5	19.9	8.7	0.43	82.0
480	21.9	19.2	9.4	0.27	89.0
960	31.0	18.3	10.3	0.12	95.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

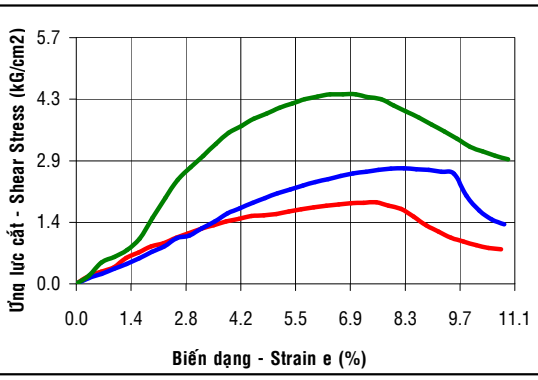
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

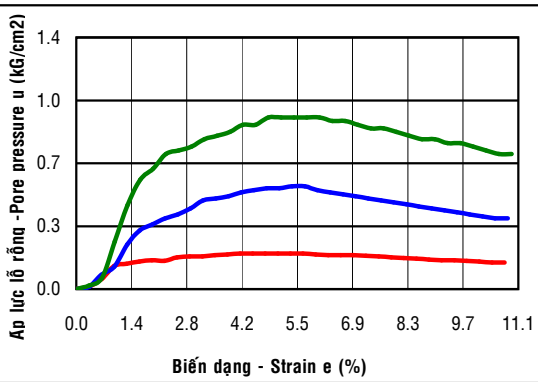
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1205	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-11	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	21.6 - 22.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái nửa cứng

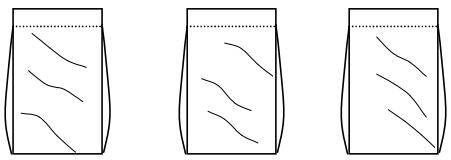
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thỏi 1 Speci. 1	Thỏi 2 Speci. 2	Thỏi 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	28.8	28.8	28.8
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.91	1.91	1.91
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.700	2.700	2.700
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.4	94.4	94.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.80	1.60	3.20
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.18	0.46	0.92
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.62	1.14	2.28
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.89	2.68	4.39
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	7.58	8.28	6.42
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.69	4.28	7.59
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.51	3.82	6.67





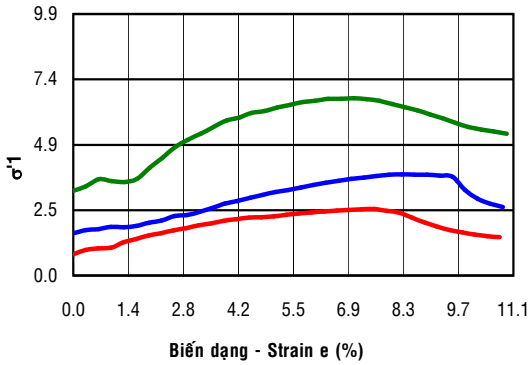
Kết quả thí nghiệm - Test result

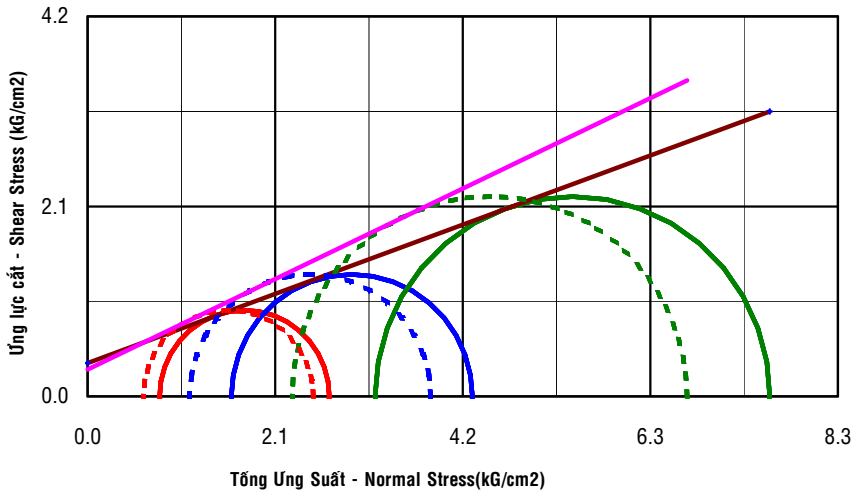
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

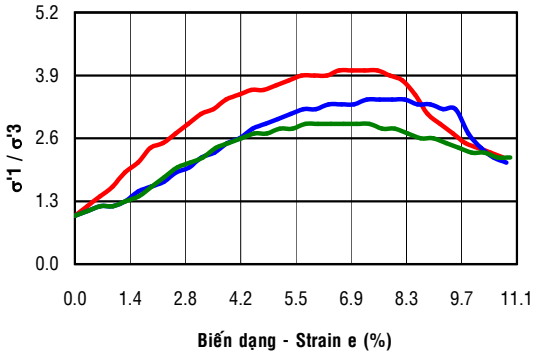


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.295	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°16'	(Deg)
C_{CU}	=	0.367	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	18°53'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1205

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.80 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.60 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.74	0.000	0.00	0.80	0.80	1.00	0.0	0.0	0.00	0.06	0.00	11.57	0.000	0.00	1.60	1.60	1.00
25	0.3	5.3	2.13	0.04	0.01	11.78	0.049	0.18	0.97	0.79	1.20	0.3	3.7	1.48	0.07	0.01	11.61	0.050	0.13	1.72	1.59	1.10
50	0.6	8.2	3.29	0.08	0.05	11.82	0.098	0.28	1.03	0.75	1.40	0.6	6.6	2.65	0.14	0.08	11.64	0.099	0.23	1.75	1.52	1.20
75	0.9	11.3	4.54	0.15	0.13	11.86	0.145	0.38	1.05	0.67	1.60	1.0	10.3	4.13	0.18	0.12	11.68	0.146	0.35	1.83	1.48	1.20
100	1.3	17.7	7.11	0.16	0.14	11.89	0.192	0.60	1.26	0.66	1.90	1.3	13.6	5.46	0.30	0.24	11.72	0.193	0.46	1.82	1.36	1.30
125	1.6	21.8	8.75	0.18	0.15	11.93	0.237	0.73	1.38	0.65	2.10	1.6	17.4	7.00	0.38	0.32	11.76	0.239	0.59	1.87	1.28	1.50
150	1.9	25.9	10.40	0.18	0.16	11.97	0.282	0.87	1.51	0.64	2.40	1.9	21.8	8.74	0.41	0.35	11.79	0.284	0.74	1.99	1.25	1.60
175	2.2	28.2	11.32	0.18	0.15	12.01	0.326	0.94	1.59	0.65	2.50	2.2	25.9	10.39	0.45	0.39	11.83	0.328	0.87	2.08	1.21	1.70
200	2.5	32.2	12.93	0.20	0.17	12.05	0.368	1.07	1.70	0.63	2.70	2.5	31.5	12.67	0.47	0.41	11.87	0.371	1.06	2.25	1.19	1.90
225	2.8	35.5	14.25	0.20	0.18	12.09	0.410	1.17	1.79	0.62	2.90	2.9	33.4	13.41	0.50	0.44	11.91	0.413	1.12	2.28	1.16	2.00
250	3.2	38.9	15.62	0.20	0.18	12.13	0.451	1.28	1.90	0.62	3.10	3.2	38.5	15.48	0.54	0.49	11.95	0.454	1.29	2.40	1.11	2.20
275	3.5	41.5	16.66	0.21	0.19	12.17	0.492	1.36	1.97	0.61	3.20	3.5	43.6	17.49	0.56	0.50	11.99	0.495	1.45	2.55	1.10	2.30
300	3.8	44.3	17.79	0.22	0.19	12.21	0.531	1.45	2.06	0.61	3.40	3.8	49.1	19.72	0.57	0.51	12.03	0.535	1.63	2.72	1.09	2.50
325	4.1	46.2	18.55	0.22	0.19	12.25	0.570	1.51	2.12	0.61	3.50	4.1	52.8	21.20	0.59	0.53	12.07	0.574	1.75	2.82	1.07	2.60
350	4.4	48.1	19.31	0.22	0.19	12.29	0.608	1.57	2.18	0.61	3.60	4.5	56.9	22.84	0.60	0.54	12.11	0.612	1.88	2.94	1.06	2.80
375	4.7	49.1	19.71	0.22	0.19	12.33	0.645	1.59	2.20	0.61	3.60	4.8	60.5	24.27	0.61	0.55	12.15	0.649	1.99	3.04	1.05	2.90
400	5.1	50.2	20.16	0.22	0.19	12.37	0.682	1.62	2.23	0.61	3.70	5.1	64.0	25.70	0.61	0.55	12.19	0.686	2.10	3.15	1.05	3.00
425	5.4	52.0	20.88	0.22	0.19	12.41	0.718	1.68	2.29	0.61	3.80	5.4	67.1	26.92	0.62	0.56	12.23	0.722	2.19	3.23	1.04	3.10
450	5.7	53.8	21.60	0.22	0.19	12.45	0.753	1.73	2.34	0.61	3.90	5.7	69.8	28.04	0.62	0.56	12.27	0.757	2.28	3.32	1.04	3.20
475	6.0	55.3	22.20	0.22	0.19	12.49	0.787	1.77	2.38	0.61	3.90	6.0	72.5	29.10	0.60	0.54	12.31	0.792	2.36	3.42	1.06	3.20
500	6.3	56.8	22.81	0.21	0.19	12.54	0.821	1.81	2.42	0.61	3.90	6.4	75.1	30.16	0.59	0.53	12.35	0.826	2.43	3.50	1.07	3.30
525	6.6	58.0	23.29	0.21	0.19	12.58	0.855	1.84	2.45	0.61	4.00	6.7	77.5	31.11	0.58	0.52	12.40	0.860	2.50	3.58	1.08	3.30
550	7.0	59.1	23.73	0.21	0.19	12.62	0.887	1.87	2.48	0.61	4.00	7.0	79.5	31.90	0.57	0.51	12.44	0.893	2.56	3.65	1.09	3.30
575	7.3	59.6	23.93	0.21	0.18	12.66	0.920	1.88	2.50	0.62	4.00	7.3	81.0	32.54	0.56	0.50	12.48	0.925	2.60	3.70	1.10	3.40
600	7.6	60.0	24.09	0.20	0.18	12.71	0.951	1.89	2.51	0.62	4.00	7.6	82.8	33.23	0.54	0.49	12.53	0.957	2.64	3.75	1.11	3.40
625	7.9	57.9	23.25	0.20	0.17	12.75	0.982	1.81	2.44	0.63	3.90	8.0	83.8	33.65	0.53	0.48	12.57	0.988	2.67	3.80	1.13	3.40
650	8.2	55.9	22.44	0.20	0.17	12.79	1.013	1.74	2.37	0.63	3.80	8.3	84.6	33.97	0.52	0.46	12.61	1.019	2.68	3.82	1.14	3.40
675	8.5	50.1	20.11	0.19	0.17	12.84	1.043	1.56	2.19	0.63	3.50	8.6	84.2	33.81	0.51	0.45	12.66	1.049	2.66	3.81	1.15	3.30
700	8.8	44.0	17.67	0.19	0.16	12.88	1.073	1.36	2.00	0.64	3.10	8.9	83.8	33.65	0.50	0.44	12.70	1.079	2.64	3.80	1.16	3.30
725	9.2	39.2	15.74	0.18	0.16	12.93	1.102	1.21	1.85	0.64	2.90	9.2	82.8	33.23	0.49	0.43	12.74	1.108	2.60	3.77	1.17	3.20
750	9.5	34.9	14.01	0.18	0.16	12.97	1.131	1.07	1.71	0.64	2.70	9.6	81.7	32.81	0.48	0.42	12.79	1.137	2.55	3.73	1.18	3.20
775	9.8	32.2	12.93	0.18	0.15	13.02	1.159	0.98	1.63	0.65	2.50	9.9	65.6	26.34	0.47	0.41	12.84	1.166	2.04	3.23	1.19	2.70
800	10.1	29.8	11.96	0.18	0.15	13.06	1.187	0.90	1.55	0.65	2.40	10.2	54.9	22.05	0.46	0.40	12.88	1.194	1.70	2.90	1.20	2.40
825	10.4	27.5	11.04	0.17	0.15	13.11	1.215	0.83	1.48	0.65	2.30	10.5	48.4	19.45	0.45	0.39	12.93	1.222	1.49	2.70	1.21	2.20
850	10.7	26.5	10.64	0.17	0.15	13.16	1.243	0.80	1.45	0.65	2.20	10.8	44.9	18.02	0.45	0.39	12.97	1.249	1.38	2.59	1.21	2.10
875																						
900																						
925																						
950																						
975																						
1000																						
1025																						
1050																						
1075																						
1100																						
1125																						
1150																						
1175																						
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

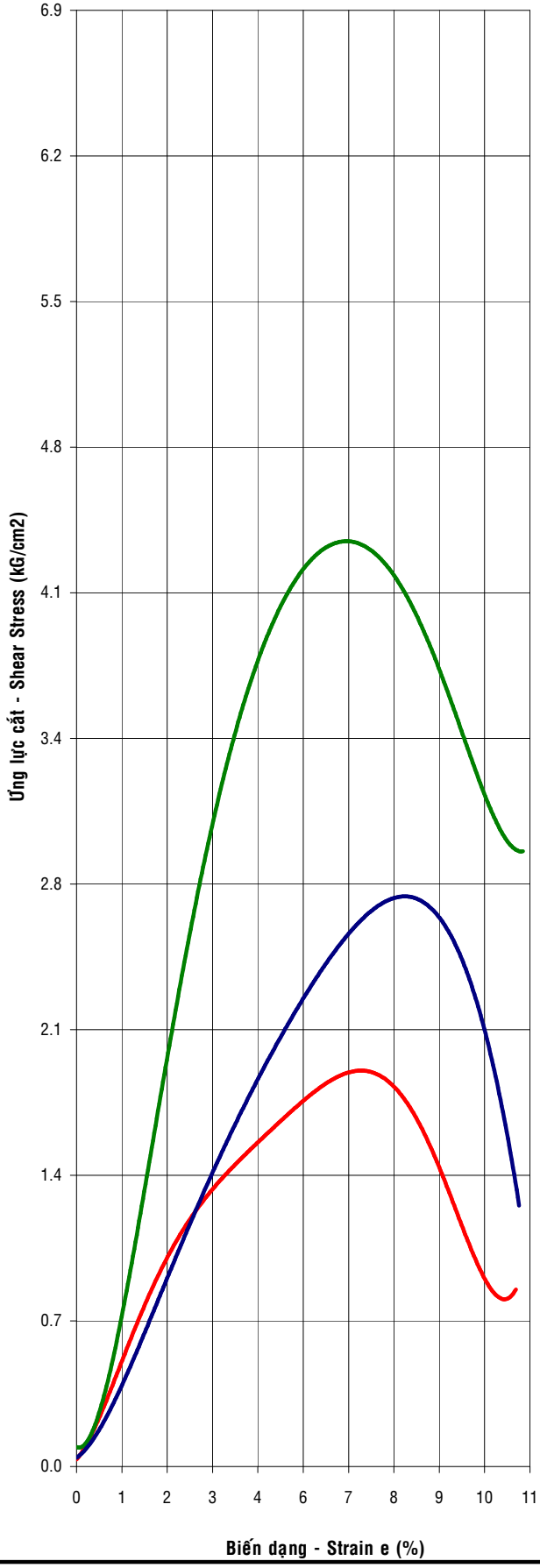
Số hiệu TN - Test No.: 1205

Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = **3.20** Kg/cm^2

ΔH	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
x10^{-2}											
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.12	0.00	11.37	0.000	0.00	3.20	3.20	1.00
25	0.3	5.5	2.19	0.14	0.02	11.40	0.050	0.19	3.37	3.18	1.10
50	0.6	14.3	5.73	0.18	0.06	11.44	0.099	0.50	3.64	3.14	1.20
75	1.0	17.8	7.14	0.38	0.26	11.48	0.147	0.62	3.56	2.94	1.20
100	1.3	22.8	9.16	0.58	0.46	11.52	0.195	0.79	3.53	2.74	1.30
125	1.6	30.4	12.20	0.72	0.60	11.55	0.241	1.05	3.65	2.60	1.40
150	1.9	44.4	17.82	0.78	0.66	11.59	0.286	1.53	4.07	2.54	1.60
175	2.2	57.7	23.16	0.86	0.74	11.63	0.330	1.99	4.45	2.46	1.80
200	2.6	70.1	28.16	0.88	0.76	11.67	0.374	2.41	4.85	2.44	2.00
225	2.9	78.8	31.65	0.90	0.78	11.71	0.416	2.70	5.12	2.42	2.10
250	3.2	86.9	34.91	0.94	0.82	11.75	0.458	2.97	5.35	2.38	2.20
275	3.5	95.3	38.28	0.96	0.84	11.78	0.499	3.24	5.60	2.36	2.40
300	3.9	103.2	41.43	0.98	0.86	11.82	0.539	3.50	5.84	2.34	2.50
325	4.2	108.2	43.45	1.02	0.90	11.86	0.578	3.66	5.96	2.30	2.60
350	4.5	113.7	45.64	1.02	0.90	11.90	0.616	3.83	6.13	2.30	2.70
375	4.8	117.7	47.27	1.06	0.94	11.94	0.654	3.95	6.21	2.26	2.70
400	5.1	122.1	49.01	1.06	0.94	11.98	0.691	4.08	6.34	2.26	2.80
425	5.5	125.4	50.36	1.06	0.94	12.02	0.727	4.18	6.44	2.26	2.80
450	5.8	128.9	51.77	1.06	0.94	12.07	0.763	4.28	6.54	2.26	2.90
475	6.1	131.0	52.61	1.06	0.94	12.11	0.798	4.34	6.60	2.26	2.90
500	6.4	133.1	53.46	1.04	0.92	12.15	0.832	4.39	6.67	2.28	2.90
525	6.7	133.7	53.68	1.04	0.92	12.19	0.866	4.39	6.67	2.28	2.90
550	7.1	134.1	53.85	1.02	0.90	12.23	0.899	4.39	6.69	2.30	2.90
575	7.4	132.7	53.29	1.00	0.88	12.27	0.931	4.33	6.65	2.32	2.90
600	7.7	131.6	52.84	1.00	0.88	12.32	0.963	4.28	6.60	2.32	2.80
625	8.0	127.4	51.15	0.98	0.86	12.36	0.995	4.13	6.47	2.34	2.80
650	8.3	123.5	49.58	0.96	0.84	12.40	1.026	3.99	6.35	2.36	2.70
675	8.7	119.8	48.12	0.94	0.82	12.45	1.056	3.85	6.23	2.38	2.60
700	9.0	115.2	46.26	0.94	0.82	12.49	1.086	3.69	6.07	2.38	2.60
725	9.3	110.5	44.38	0.92	0.80	12.54	1.116	3.53	5.93	2.40	2.50
750	9.6	105.7	42.44	0.92	0.80	12.58	1.145	3.36	5.76	2.40	2.40
775	10.0	100.4	40.30	0.90	0.78	12.62	1.173	3.18	5.60	2.42	2.30
800	10.3	97.3	39.07	0.88	0.76	12.67	1.202	3.07	5.51	2.44	2.30
825	10.6	94.5	37.94	0.86	0.74	12.72	1.230	2.97	5.43	2.46	2.20
850	10.9	92.1	36.99	0.86	0.74	12.76	1.257	2.89	5.35	2.46	2.20
875											
900											
925											
950											
975											
1000											
1025											
1050											
1075											
1100											
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1205

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.84	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	3.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	92.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.91	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.74	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.87	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.69 Phút - minute

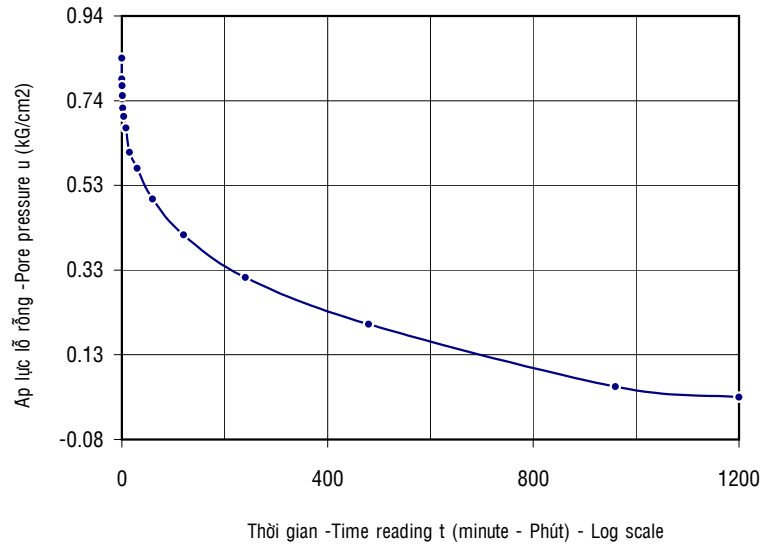
t_{100} = 187.45 Phút - minute

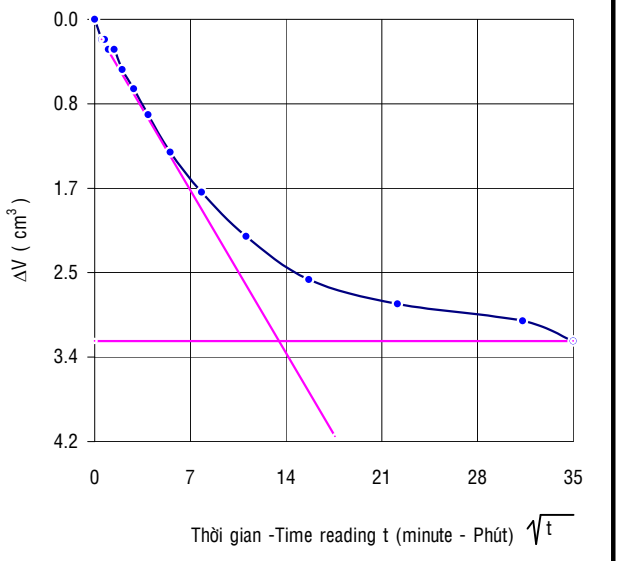
t_f = 99.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0398 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	25.2	0.00	0.84	0.0
0.25	0.5	25.0	0.2	0.79	6.0
0.50	0.7	25.0	0.2	0.77	8.0
1	1.0	24.9	0.3	0.75	11.0
2	1.4	24.9	0.3	0.72	14.0
4	2.0	24.7	0.5	0.70	17.0
8	2.8	24.5	0.7	0.67	20.0
15	3.9	24.3	1.0	0.61	27.0
30	5.5	23.9	1.3	0.58	32.0
60	7.7	23.5	1.7	0.50	40.0
120	11.0	23.0	2.2	0.42	51.0
240	15.5	22.6	2.6	0.31	63.0
480	21.9	22.4	2.8	0.20	76.0
960	31.0	22.2	3.0	0.05	94.0
1200	34.6	22.0	3.2	0.03	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1205

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):		8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):		3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.60	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.60	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.55	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.06	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)		5.30	cm^3			
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)		90.78	cm^3			
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)		7.85	cm			
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)		11.57	cm^2			
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)		3.84	cm			

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.03 Phút - minute

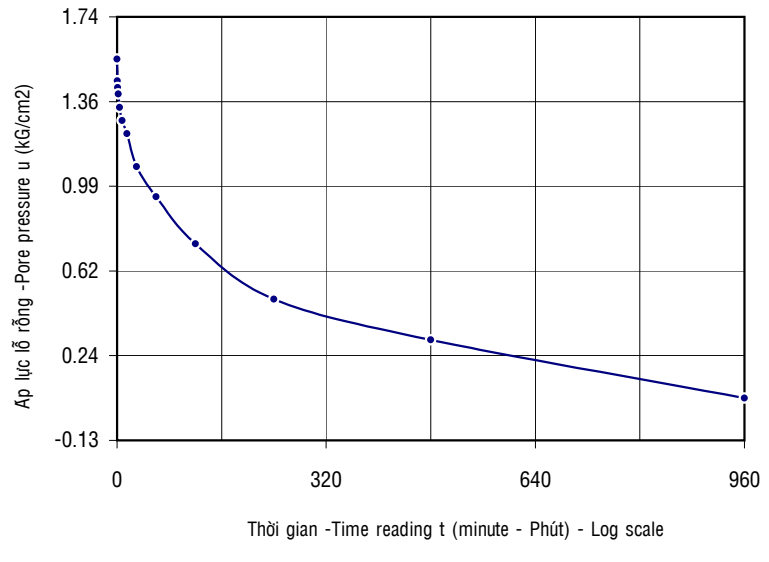
t_{100} = 169.66 Phút - minute

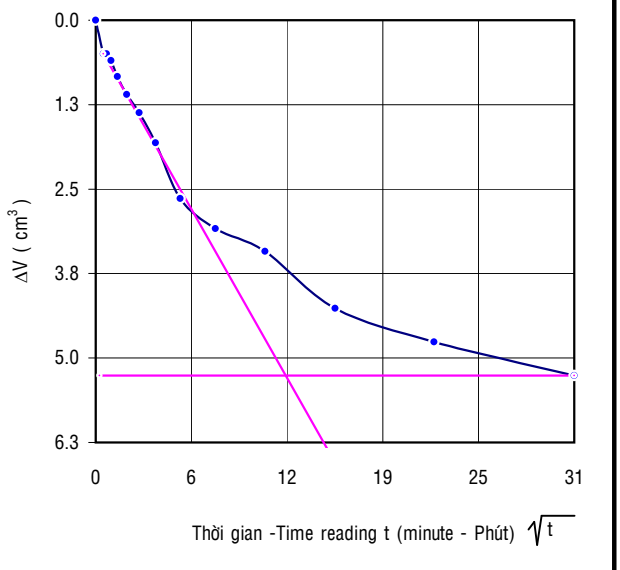
t_f = 89.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0437 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	24.2	0.00	1.55	0.0
0.25	0.5	23.7	0.5	1.45	6.0
0.50	0.7	23.7	0.5	1.45	6.0
1	1.0	23.6	0.6	1.43	8.0
2	1.4	23.4	0.8	1.40	10.0
4	2.0	23.1	1.1	1.34	14.0
8	2.8	22.8	1.4	1.28	17.0
15	3.9	22.4	1.8	1.22	21.0
30	5.5	21.5	2.7	1.08	31.0
60	7.7	21.1	3.1	0.94	39.0
120	11.0	20.8	3.5	0.74	52.0
240	15.5	19.9	4.3	0.49	68.0
480	21.9	19.4	4.8	0.31	80.0
960	31.0	18.9	5.3	0.06	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1205

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.20	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.20	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.16	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.12	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.70	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.38	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.79	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.37	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.21 Phút - minute

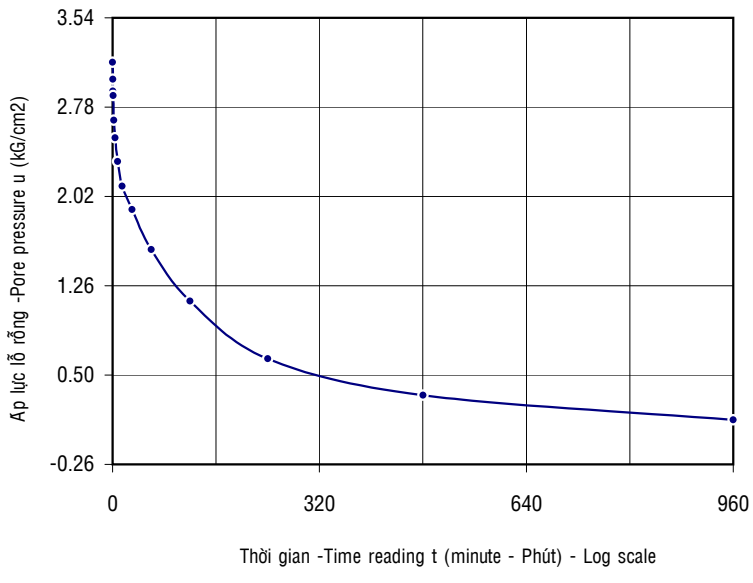
t_{100} = 148.97 Phút - minute

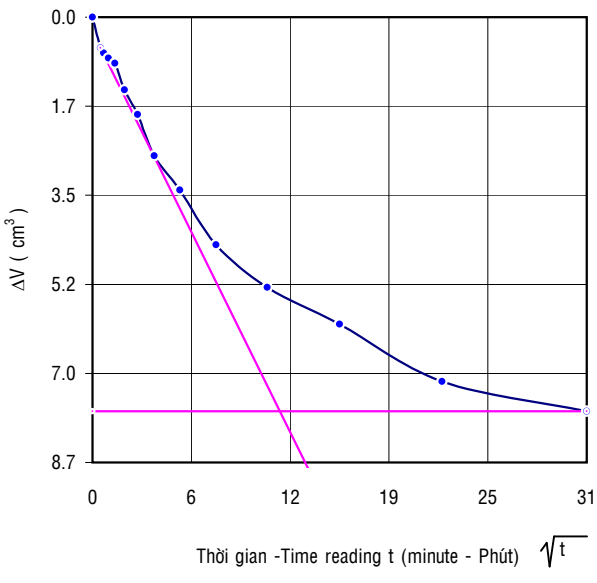
t_f = 79.00 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0493 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	24.5	0.00	3.16	0.0
0.25	0.5	23.9	0.6	3.02	5.0
0.50	0.7	23.8	0.7	2.92	8.0
1	1.0	23.7	0.8	2.88	9.0
2	1.4	23.6	0.9	2.67	16.0
4	2.0	23.1	1.4	2.52	20.0
8	2.8	22.6	1.9	2.32	27.0
15	3.9	21.8	2.7	2.11	33.0
30	5.5	21.1	3.4	1.91	40.0
60	7.7	20.1	4.5	1.57	50.0
120	11.0	19.2	5.3	1.13	64.0
240	15.5	18.5	6.0	0.64	80.0
480	21.9	17.4	7.1	0.33	90.0
960	31.0	16.8	7.7	0.12	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

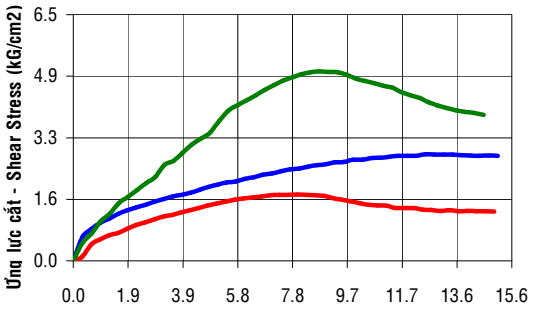
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

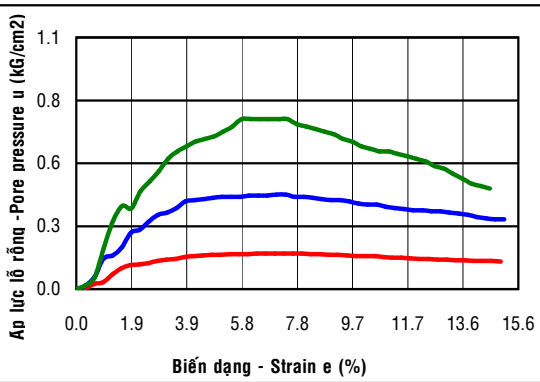
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1207	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-13	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	25.6 - 26.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

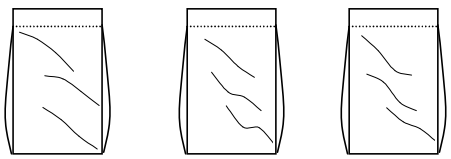
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	26.5	26.5	26.5
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.94	1.94	1.94
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.685	2.685	2.685
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.2	94.2	94.2
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.16	0.34	0.70
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.74	1.46	2.90
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.76	2.83	5.03
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	7.95	12.50	8.74
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.66	4.63	8.63
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.50	4.29	7.93





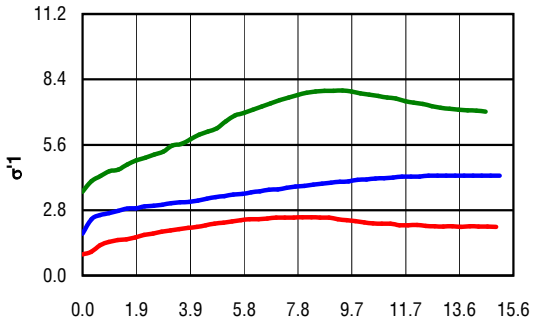
Kết quả thí nghiệm - Test result

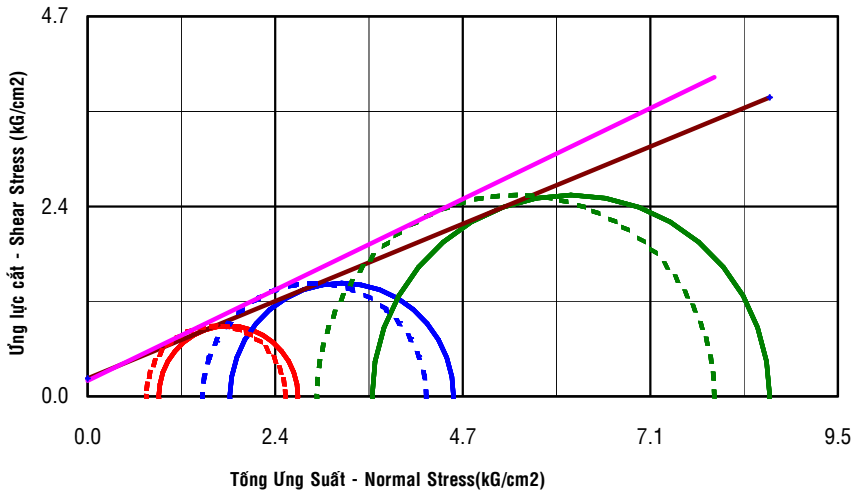
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

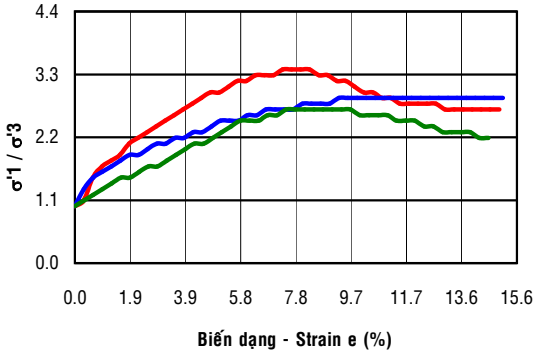


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.197	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°19'	(Deg)
C_{CU}	=	0.223	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	20°39'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1207

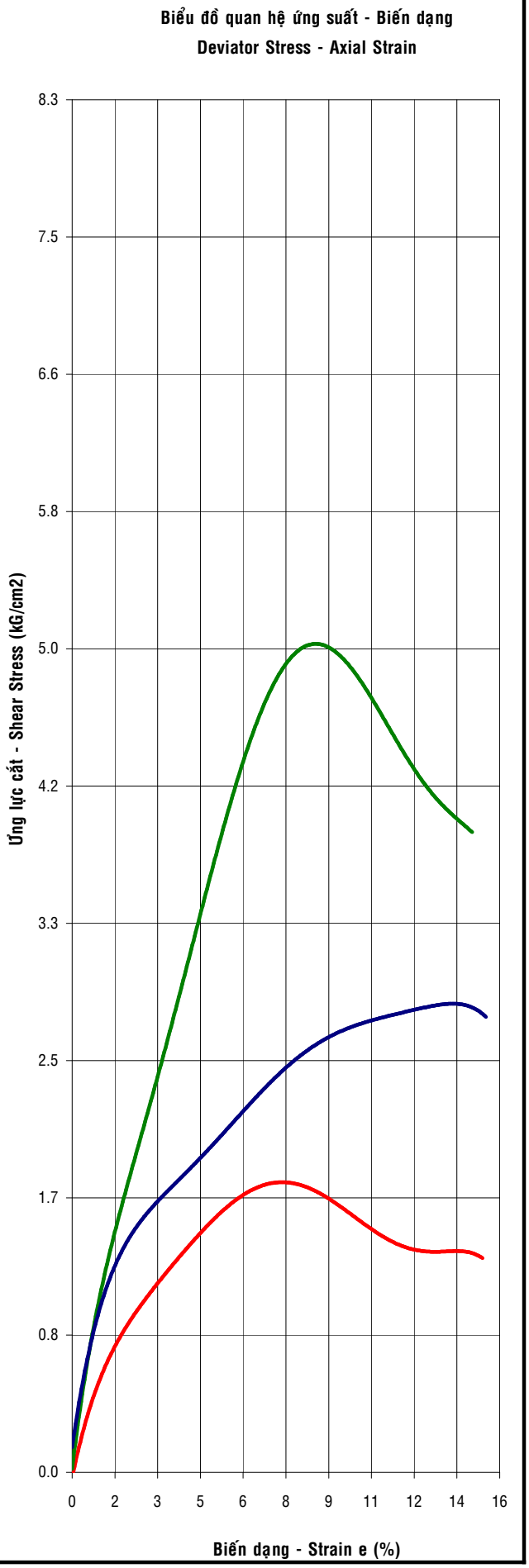
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.90 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.80 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.59	0.000	0.00	0.90	0.90	1.00	0.0	0.0	0.00	0.07	0.00	11.40	0.000	0.00	1.80	1.80	1.00
25	0.3	1.3	1.34	0.04	0.00	11.63	0.050	0.11	1.01	0.90	1.10	0.3	6.8	7.05	0.09	0.01	11.44	0.050	0.62	2.41	1.79	1.30
50	0.6	4.9	5.03	0.06	0.02	11.67	0.098	0.43	1.31	0.88	1.50	0.6	9.4	9.70	0.13	0.05	11.48	0.099	0.84	2.59	1.75	1.50
75	1.0	6.5	6.70	0.07	0.03	11.71	0.146	0.57	1.44	0.87	1.70	1.0	11.3	11.65	0.21	0.13	11.51	0.147	1.01	2.68	1.67	1.60
100	1.3	7.7	7.97	0.10	0.06	11.74	0.193	0.68	1.52	0.84	1.80	1.3	12.5	12.93	0.22	0.15	11.55	0.194	1.12	2.77	1.65	1.70
125	1.6	8.5	8.78	0.13	0.09	11.78	0.239	0.74	1.55	0.81	1.90	1.6	14.1	14.49	0.26	0.18	11.59	0.241	1.25	2.87	1.62	1.80
150	1.9	9.8	10.12	0.14	0.11	11.82	0.283	0.85	1.64	0.79	2.10	1.9	15.1	15.57	0.32	0.25	11.63	0.286	1.34	2.89	1.55	1.90
175	2.2	10.9	11.26	0.14	0.11	11.86	0.327	0.95	1.74	0.79	2.20	2.2	16.1	16.55	0.34	0.26	11.66	0.330	1.42	2.96	1.54	1.90
200	2.5	11.8	12.13	0.15	0.12	11.90	0.370	1.02	1.80	0.78	2.30	2.6	17.0	17.53	0.37	0.30	11.70	0.373	1.49	2.99	1.50	2.00
225	2.9	12.7	13.13	0.16	0.12	11.93	0.413	1.10	1.88	0.78	2.40	2.9	18.0	18.51	0.40	0.33	11.74	0.416	1.57	3.04	1.47	2.10
250	3.2	13.6	14.00	0.17	0.13	11.97	0.454	1.17	1.94	0.77	2.50	3.2	18.8	19.39	0.41	0.34	11.78	0.457	1.64	3.10	1.46	2.10
275	3.5	14.2	14.67	0.17	0.13	12.01	0.495	1.22	1.99	0.77	2.60	3.5	19.7	20.27	0.43	0.36	11.82	0.498	1.71	3.15	1.44	2.20
300	3.8	15.0	15.48	0.18	0.14	12.05	0.534	1.28	2.04	0.76	2.70	3.8	20.1	20.76	0.46	0.39	11.86	0.538	1.75	3.16	1.41	2.20
325	4.1	15.7	16.22	0.18	0.15	12.09	0.573	1.34	2.09	0.75	2.80	4.2	21.0	21.64	0.47	0.39	11.90	0.577	1.81	3.22	1.41	2.30
350	4.5	16.6	17.09	0.18	0.15	12.13	0.611	1.40	2.15	0.75	2.90	4.5	21.9	22.62	0.47	0.40	11.94	0.616	1.89	3.29	1.40	2.30
375	4.8	17.4	17.96	0.19	0.15	12.17	0.649	1.47	2.22	0.75	3.00	4.8	22.8	23.50	0.48	0.40	11.98	0.653	1.96	3.36	1.40	2.40
400	5.1	18.1	18.70	0.19	0.15	12.21	0.685	1.52	2.27	0.75	3.00	5.1	23.7	24.39	0.48	0.41	12.02	0.690	2.02	3.41	1.39	2.50
425	5.4	18.8	19.37	0.19	0.15	12.26	0.721	1.57	2.32	0.75	3.10	5.5	24.4	25.17	0.48	0.41	12.06	0.726	2.08	3.47	1.39	2.50
450	5.7	19.4	19.97	0.19	0.15	12.30	0.757	1.62	2.37	0.75	3.20	5.8	24.9	25.66	0.48	0.41	12.10	0.762	2.11	3.50	1.39	2.50
475	6.0	20.0	20.57	0.19	0.15	12.34	0.792	1.66	2.41	0.75	3.20	6.1	25.7	26.54	0.49	0.41	12.14	0.797	2.18	3.57	1.39	2.60
500	6.4	20.3	20.91	0.19	0.16	12.38	0.826	1.68	2.42	0.74	3.30	6.4	26.3	27.13	0.49	0.41	12.18	0.831	2.22	3.61	1.39	2.60
525	6.7	20.7	21.38	0.19	0.16	12.42	0.859	1.71	2.45	0.74	3.30	6.7	27.3	28.11	0.49	0.41	12.22	0.865	2.29	3.68	1.39	2.70
550	7.0	21.1	21.78	0.19	0.16	12.47	0.892	1.74	2.48	0.74	3.30	7.1	27.7	28.60	0.49	0.42	12.27	0.898	2.32	3.70	1.38	2.70
575	7.3	21.4	22.05	0.19	0.16	12.51	0.924	1.75	2.49	0.74	3.40	7.4	28.5	29.38	0.49	0.42	12.31	0.930	2.38	3.76	1.38	2.70
600	7.6	21.5	22.11	0.19	0.16	12.55	0.956	1.75	2.49	0.74	3.40	7.7	29.3	30.16	0.48	0.41	12.35	0.962	2.43	3.82	1.39	2.70
625	8.0	21.6	22.25	0.19	0.16	12.59	0.987	1.76	2.50	0.74	3.40	8.0	29.5	30.46	0.48	0.41	12.40	0.994	2.45	3.84	1.39	2.80
650	8.3	21.6	22.25	0.19	0.15	12.64	1.018	1.75	2.50	0.75	3.40	8.3	30.3	31.24	0.48	0.40	12.44	1.024	2.50	3.90	1.40	2.80
675	8.6	21.5	22.18	0.19	0.15	12.68	1.048	1.74	2.49	0.75	3.30	8.7	30.9	31.83	0.47	0.40	12.48	1.055	2.54	3.94	1.40	2.80
700	8.9	21.5	22.11	0.19	0.15	12.73	1.078	1.73	2.48	0.75	3.30	9.0	31.4	32.32	0.47	0.39	12.53	1.085	2.57	3.98	1.41	2.80
725	9.2	20.9	21.51	0.19	0.15	12.77	1.107	1.67	2.42	0.75	3.20	9.3	32.1	33.10	0.47	0.39	12.57	1.114	2.62	4.03	1.41	2.90
750	9.5	20.3	20.91	0.18	0.15	12.82	1.136	1.62	2.37	0.75	3.20	9.6	32.4	33.40	0.46	0.39	12.62	1.143	2.63	4.04	1.41	2.90
775	9.9	19.9	20.50	0.18	0.15	12.86	1.165	1.58	2.33	0.75	3.10	9.9	33.2	34.18	0.45	0.38	12.66	1.172	2.69	4.11	1.42	2.90
800	10.2	19.3	19.90	0.18	0.15	12.91	1.193	1.53	2.28	0.75	3.00	10.3	33.3	34.37	0.45	0.37	12.71	1.200	2.69	4.12	1.43	2.90
825	10.5	18.9	19.50	0.18	0.15	12.95	1.221	1.49	2.24	0.75	3.00	10.6	33.9	34.96	0.45	0.37	12.75	1.228	2.73	4.16	1.43	2.90
850	10.8	18.7	19.23	0.18	0.14	13.00	1.248	1.47	2.23	0.76	2.90	10.9	34.2	35.26	0.44	0.36	12.80	1.256	2.74	4.18	1.44	2.90
875	11.1	18.7	19.23	0.17	0.14	13.05	1.276	1.46	2.22	0.76	2.90	11.2	34.6	35.65	0.43	0.36	12.84	1.283	2.76	4.20	1.44	2.90
900	11.4	18.0	18.56	0.17	0.14	13.09	1.303	1.40	2.16	0.76	2.80	11.5	35.1	36.14	0.43	0.35	12.89	1.311	2.79	4.24	1.45	2.90
925	11.8	18.0	18.56	0.17	0.14	13.14	1.329	1.40	2.16	0.76	2.80	11.9	35.2	36.24	0.42	0.35	12.94	1.337	2.79	4.24	1.45	2.90
950	12.1	18.1	18.63	0.17	0.13	13.19	1.356	1.40	2.17	0.77	2.80	12.2	35.3	36.43	0.42	0.35	12.98	1.364	2.79	4.24	1.45	2.90
975	12.4	17.7	18.23	0.17	0.13	13.23	1.382	1.36	2.13	0.77	2.80	12.5	35.9	37.02	0.42	0.34	13.03	1.390	2.83	4.29	1.46	2.90
1000	12.7	17.6	18.09	0.17	0.13	13.28	1.408	1.35	2.12	0.77	2.80	12.8	36.0	37.12	0.42	0.34	13.08	1.416	2.82	4.28	1.46	2.90
1025	13.0	17.4	17.96	0.17	0.13	13.33	1.434	1.33	2.10	0.77	2.70	13.1	36.1	37.21	0.41	0.34	13.13	1.442	2.82	4.28	1.46	2.90
1050	13.4	17.6	18.16	0.16	0.13	13.38	1.459	1.34	2.11	0.77	2.70	13.5	36.2	37.31	0.41	0.33	13.18	1.468	2.82	4.29	1.47	2.90
1075	13.7	17.4	17.89	0.16	0.13	13.43	1.485	1.32	2.09	0.77	2.70	13.8	36.3	37.41	0.40	0.33	13.22	1.494	2.81	4.28	1.47	2.90
1100	14.0	17.6	18.09	0.16	0.12	13.48	1.510	1.33	2.11	0.78	2.70	14.1	36.3	37.41	0.39	0.32	13.27	1.520	2.80	4.28	1.48	2.90
1125	14.3	17.6	18.09	0.16	0.12	13.53	1.536	1.32	2.10	0.78	2.70	14.4	36.3	37.41	0.39	0.31	13.32	1.545	2.79	4.28	1.49	2.90
1150	14.6	17.6	18.09	0.16	0.12	13.58	1.561	1.32	2.10	0.78	2.70	14.7	36.6	37.70	0.38	0.31	13.37	1.571	2.80	4.29	1.49	2.90
1175	14.9	17.5	18.02	0.16	0.12	13.63	1.586	1.31	2.09	0.78	2.70	15.1	36.6	37.70	0.38	0.31	13.42	1.596	2.79	4.28	1.49	2.90
1200																						
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1207

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f} = 3.60 Kg/cm^2									
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.10	0.00	11.18	0.000	0.00	3.60	3.60	1.00
25	0.3	5.1	5.26	0.12	0.02	11.21	0.051	0.47	4.05	3.58	1.10
50	0.6	7.8	8.06	0.15	0.05	11.25	0.100	0.72	4.27	3.55	1.20
75	1.0	11.6	11.92	0.29	0.18	11.29	0.149	1.05	4.47	3.42	1.30
100	1.3	13.8	14.20	0.41	0.30	11.32	0.196	1.25	4.55	3.30	1.40
125	1.6	16.9	17.44	0.47	0.37	11.36	0.243	1.53	4.76	3.23	1.50
150	1.9	18.8	19.37	0.46	0.36	11.40	0.288	1.70	4.94	3.24	1.50
175	2.3	20.9	21.56	0.54	0.43	11.44	0.333	1.88	5.05	3.17	1.60
200	2.6	23.0	23.75	0.58	0.48	11.47	0.377	2.07	5.19	3.12	1.70
225	2.9	25.0	25.76	0.63	0.52	11.51	0.419	2.23	5.31	3.08	1.70
250	3.2	28.6	29.53	0.68	0.58	11.55	0.461	2.55	5.57	3.02	1.80
275	3.6	29.8	30.76	0.72	0.61	11.59	0.502	2.65	5.64	2.99	1.90
300	3.9	32.5	33.47	0.74	0.63	11.63	0.543	2.87	5.84	2.97	2.00
325	4.2	35.0	36.10	0.76	0.65	11.67	0.582	3.09	6.04	2.95	2.10
350	4.5	37.0	38.12	0.77	0.67	11.71	0.621	3.25	6.18	2.93	2.10
375	4.9	38.8	40.04	0.78	0.68	11.75	0.659	3.40	6.32	2.92	2.20
400	5.2	42.6	43.90	0.80	0.70	11.79	0.696	3.72	6.62	2.90	2.30
425	5.5	45.9	47.32	0.83	0.72	11.83	0.732	3.99	6.87	2.88	2.40
450	5.8	47.6	49.07	0.86	0.75	11.87	0.768	4.13	6.98	2.85	2.50
475	6.2	49.3	50.82	0.86	0.75	11.91	0.803	4.26	7.11	2.85	2.50
500	6.5	51.1	52.66	0.86	0.75	11.95	0.838	4.40	7.25	2.85	2.50
525	6.8	53.0	54.59	0.86	0.75	11.99	0.871	4.54	7.39	2.85	2.60
550	7.1	54.6	56.26	0.86	0.75	12.03	0.905	4.67	7.52	2.85	2.60
575	7.4	56.3	58.01	0.86	0.75	12.08	0.937	4.79	7.64	2.85	2.70
600	7.8	57.4	59.15	0.84	0.73	12.12	0.970	4.87	7.74	2.87	2.70
625	8.1	58.7	60.46	0.83	0.72	12.16	1.001	4.96	7.84	2.88	2.70
650	8.4	59.4	61.25	0.81	0.71	12.20	1.032	5.01	7.90	2.89	2.70
675	8.7	59.8	61.69	0.80	0.70	12.25	1.063	5.03	7.93	2.90	2.70
700	9.1	59.9	61.78	0.79	0.69	12.29	1.093	5.02	7.93	2.91	2.70
725	9.4	60.0	61.86	0.77	0.67	12.33	1.123	5.01	7.94	2.93	2.70
750	9.7	59.5	61.34	0.76	0.65	12.38	1.152	4.94	7.89	2.95	2.70
775	10.0	58.5	60.29	0.74	0.63	12.42	1.181	4.84	7.81	2.97	2.60
800	10.4	58.0	59.76	0.73	0.62	12.47	1.209	4.78	7.76	2.98	2.60
825	10.7	57.5	59.23	0.72	0.61	12.51	1.237	4.72	7.71	2.99	2.60
850	11.0	56.9	58.62	0.72	0.61	12.56	1.265	4.65	7.64	2.99	2.60
875	11.3	56.4	58.18	0.70	0.60	12.60	1.293	4.60	7.60	3.00	2.50
900	11.7	55.2	56.87	0.69	0.59	12.65	1.320	4.48	7.49	3.01	2.50
925	12.0	54.3	55.99	0.68	0.58	12.70	1.347	4.40	7.42	3.02	2.50
950	12.3	53.6	55.29	0.67	0.57	12.74	1.374	4.33	7.36	3.03	2.40
975	12.6	52.4	54.06	0.65	0.54	12.79	1.400	4.21	7.27	3.06	2.40
1000	12.9	51.5	53.10	0.64	0.53	12.84	1.427	4.12	7.19	3.07	2.30
1025	13.3	51.0	52.57	0.62	0.51	12.89	1.453	4.06	7.15	3.09	2.30
1050	13.6	50.4	51.96	0.59	0.49	12.94	1.479	4.00	7.11	3.11	2.30
1075	13.9	50.0	51.52	0.57	0.47	12.98	1.505	3.95	7.08	3.13	2.30
1100	14.2	49.9	51.44	0.56	0.46	13.03	1.530	3.93	7.07	3.14	2.20
1125	14.6	49.5	51.00	0.55	0.45	13.08	1.556	3.88	7.03	3.15	2.20
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1207

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.94				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.90	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	0.93	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.00	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	91.08	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.86	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.59	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.33 Phút - minute

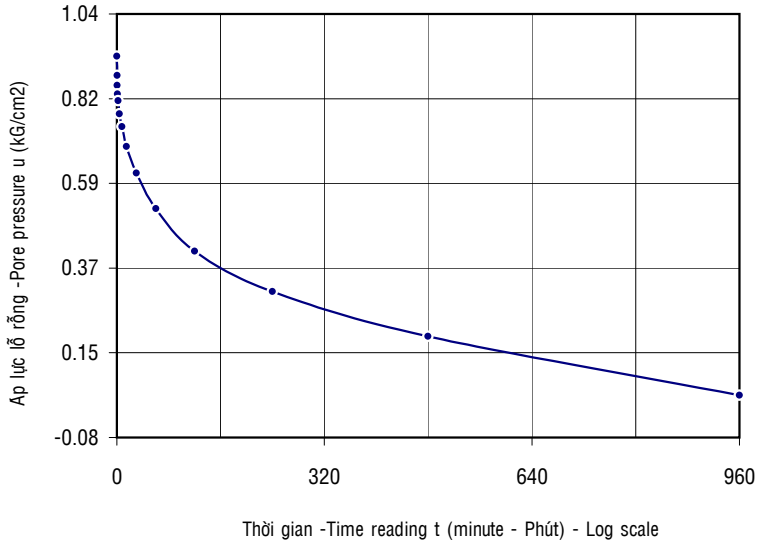
t_{100} = 177.78 Phút - minute

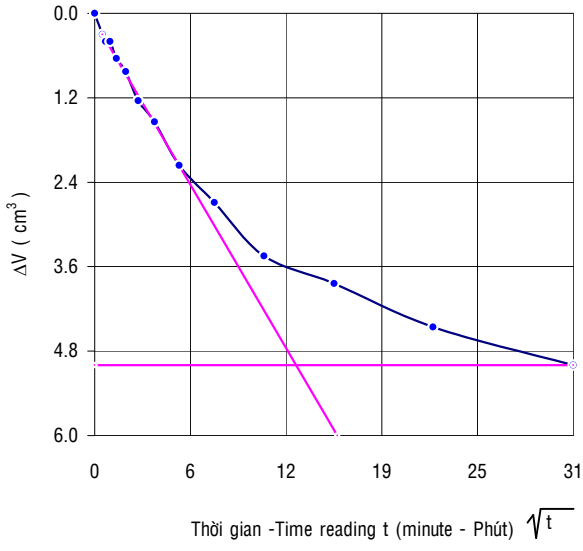
t_f = 94.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0417 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	37.5	0.00	0.93	0.0
0.25	0.5	37.2	0.3	0.88	5.0
0.50	0.7	37.1	0.4	0.85	8.0
1	1.0	37.1	0.4	0.83	11.0
2	1.4	36.9	0.6	0.81	13.0
4	2.0	36.7	0.8	0.78	16.0
8	2.8	36.3	1.2	0.74	20.0
15	3.9	36.0	1.5	0.69	26.0
30	5.5	35.3	2.2	0.62	33.0
60	7.7	34.8	2.7	0.53	43.0
120	11.0	34.1	3.5	0.42	55.0
240	15.5	33.7	3.8	0.31	67.0
480	21.9	33.0	4.5	0.19	80.0
960	31.0	32.5	5.0	0.03	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1207

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.80	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.80	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	1.79	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.07	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.30	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.78	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.80	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.40	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.64 Phút - minute

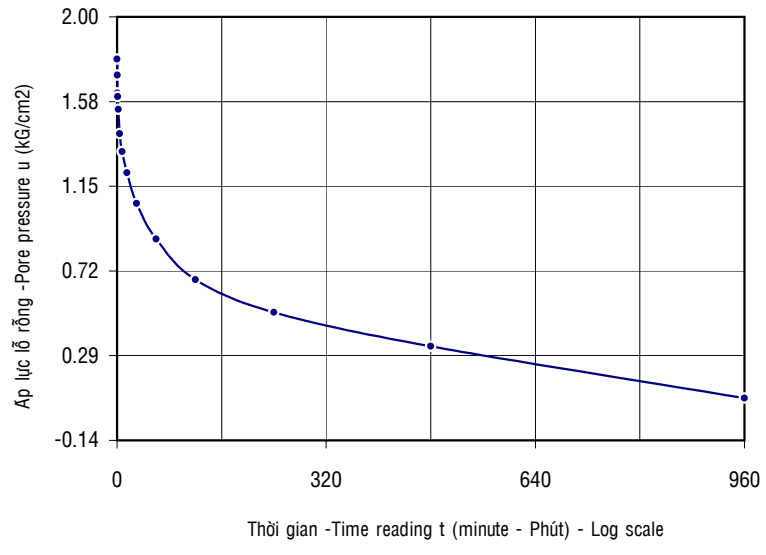
t_{100} = 159.73 Phút - minute

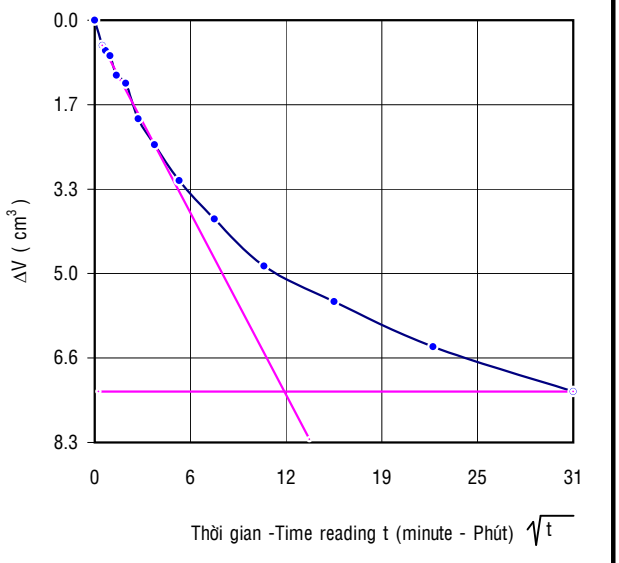
t_f = 84.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0460 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	35.9	0.00	1.79	0.0
0.25	0.5	35.4	0.5	1.71	4.0
0.50	0.7	35.3	0.6	1.62	10.0
1	1.0	35.2	0.7	1.60	11.0
2	1.4	34.8	1.1	1.54	14.0
4	2.0	34.7	1.2	1.41	21.0
8	2.8	34.0	1.9	1.32	26.0
15	3.9	33.5	2.5	1.21	32.0
30	5.5	32.8	3.2	1.06	41.0
60	7.7	32.0	3.9	0.88	51.0
120	11.0	31.1	4.8	0.67	63.0
240	15.5	30.4	5.5	0.51	72.0
480	21.9	29.5	6.4	0.33	81.0
960	31.0	28.6	7.3	0.07	96.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1207

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.60	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.52	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.10	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.72	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.18	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.77	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.33 Phút - minute

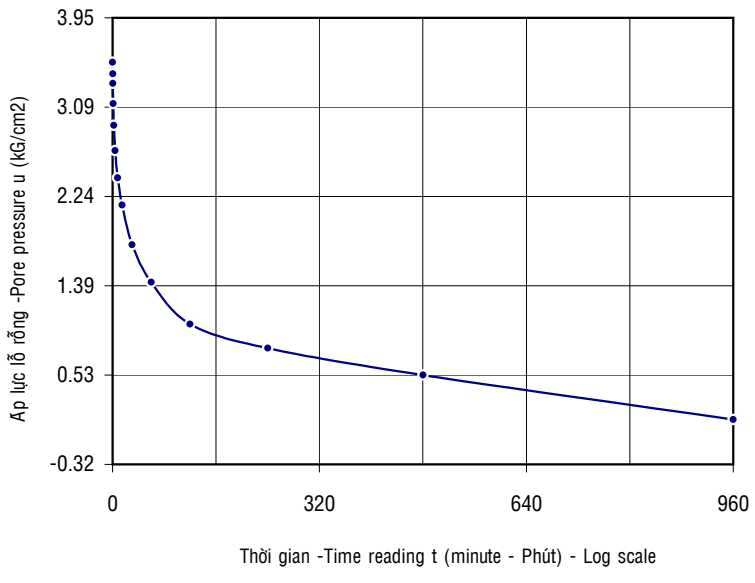
t_{100} = 152.00 Phút - minute

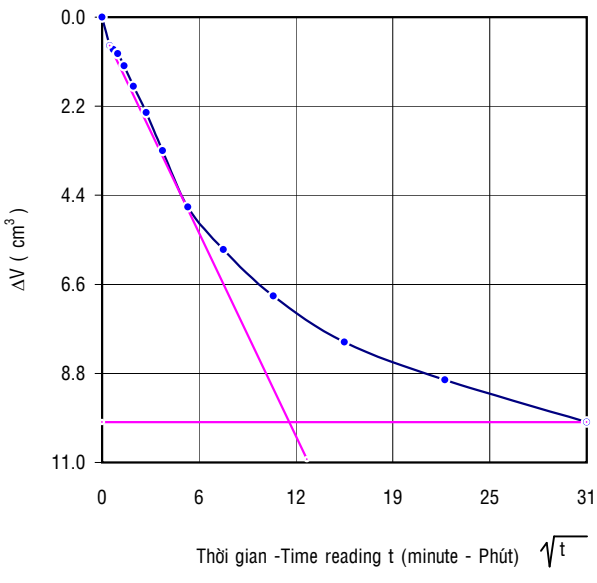
t_f = 80.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0479 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.5	0.00	3.52	0.0
0.25	0.5	31.8	0.7	3.41	3.0
0.50	0.7	31.7	0.8	3.32	6.0
1	1.0	31.6	0.9	3.13	11.0
2	1.4	31.3	1.2	2.92	17.0
4	2.0	30.8	1.7	2.68	24.0
8	2.8	30.1	2.4	2.42	31.0
15	3.9	29.2	3.3	2.16	39.0
30	5.5	27.8	4.7	1.78	49.0
60	7.7	26.8	5.7	1.42	60.0
120	11.0	25.6	6.9	1.02	71.0
240	15.5	24.5	8.0	0.79	78.0
480	21.9	23.5	9.0	0.53	85.0
960	31.0	22.5	10.0	0.10	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

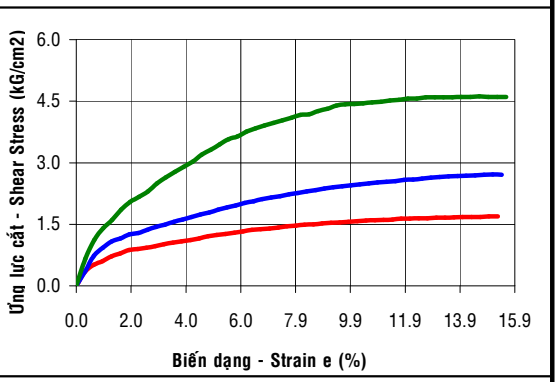
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

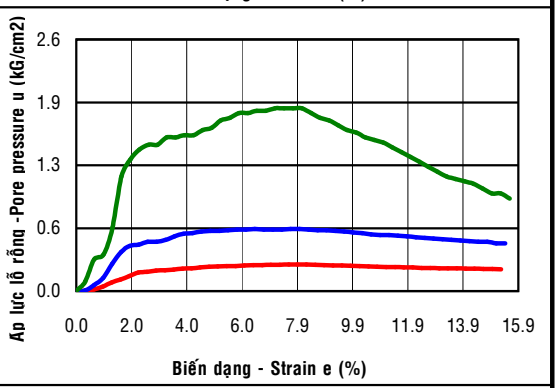
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1208	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-14	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	27.6 - 28.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng

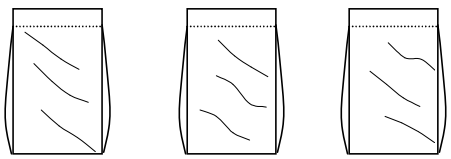
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	27.4	27.4	27.4
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.96	1.96	1.96
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.701	2.701	2.701
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.2	98.2	98.2
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	0.90	1.80	3.60
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.23	0.49	1.05
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.68	1.31	2.55
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	1.68	2.70	4.59
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	14.96	15.10	14.62
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	2.58	4.50	8.19
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.36	4.01	7.14





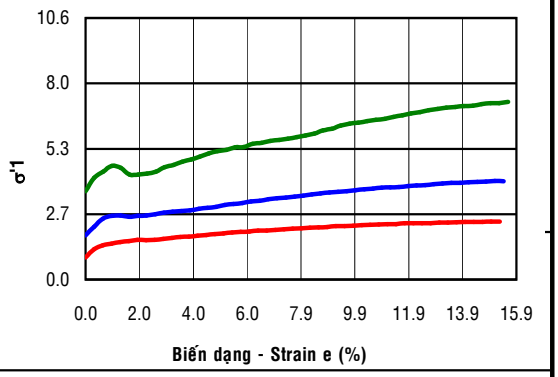
Kết quả thí nghiệm - Test result

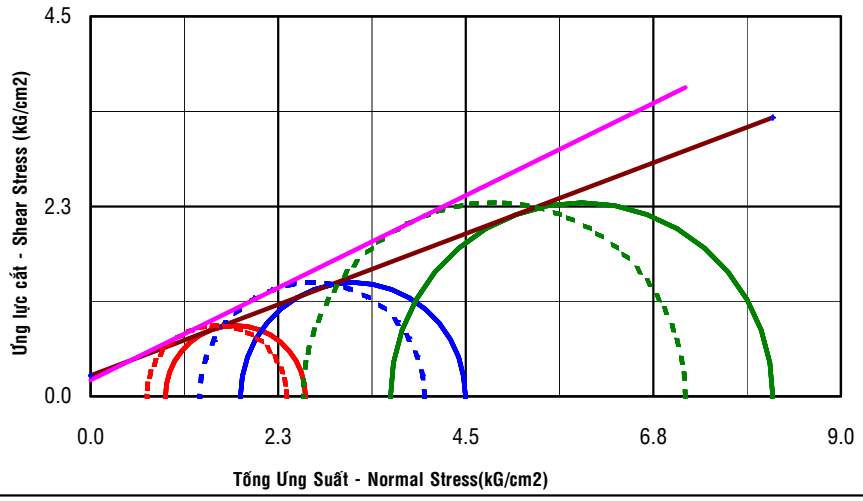
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

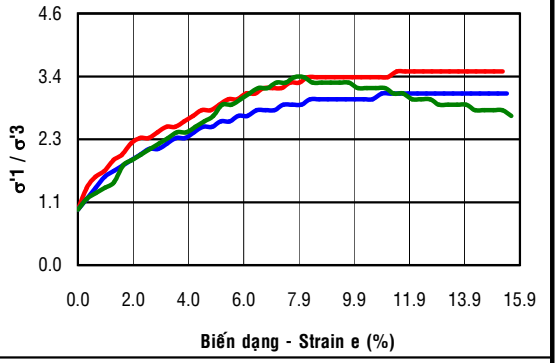


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.194	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°36'	(Deg)
C_{CU}	=	0.245	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	19°17'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1208

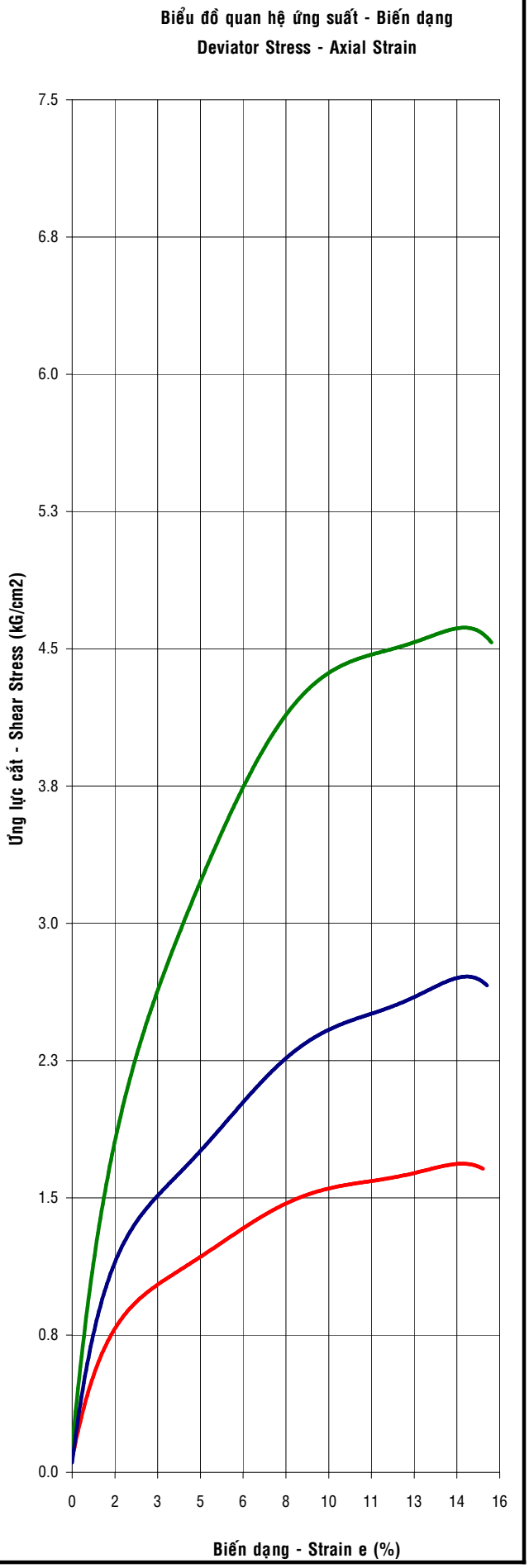
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 0.90 Kg/cm²											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 1.80 Kg/cm²										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²					%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.57	0.000	0.00	0.90	0.90	1.00	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	11.35	0.000	0.00	1.80	1.80	1.00
25	0.3	9.9	3.99	0.03	0.00	11.61	0.050	0.34	1.24	0.90	1.40	0.3	10.2	4.08	0.06	0.01	11.39	0.050	0.36	2.15	1.79	1.20
50	0.6	14.9	5.99	0.05	0.02	11.64	0.099	0.51	1.39	0.88	1.60	0.6	20.8	8.35	0.11	0.06	11.43	0.099	0.73	2.47	1.74	1.40
75	1.0	17.5	7.03	0.08	0.05	11.68	0.146	0.60	1.46	0.86	1.70	1.0	26.2	10.53	0.18	0.13	11.46	0.148	0.92	2.59	1.67	1.60
100	1.3	20.8	8.35	0.12	0.09	11.72	0.193	0.71	1.52	0.81	1.90	1.3	30.9	12.40	0.33	0.28	11.50	0.195	1.08	2.60	1.52	1.70
125	1.6	23.0	9.25	0.15	0.12	11.76	0.239	0.78	1.56	0.78	2.00	1.6	33.3	13.35	0.45	0.40	11.54	0.241	1.15	2.55	1.40	1.80
150	1.9	25.6	10.26	0.18	0.15	11.79	0.284	0.87	1.62	0.75	2.20	1.9	36.1	14.49	0.51	0.46	11.57	0.286	1.25	2.59	1.34	1.90
175	2.2	26.3	10.54	0.22	0.19	11.83	0.328	0.89	1.60	0.71	2.30	2.2	37.1	14.88	0.53	0.48	11.61	0.331	1.28	2.60	1.32	2.00
200	2.5	27.3	10.96	0.23	0.20	11.87	0.371	0.92	1.62	0.70	2.30	2.6	39.7	15.94	0.55	0.50	11.65	0.374	1.36	2.66	1.30	2.10
225	2.9	28.7	11.52	0.24	0.21	11.91	0.413	0.96	1.65	0.69	2.40	2.9	41.8	16.78	0.55	0.50	11.69	0.417	1.43	2.73	1.30	2.10
250	3.2	30.1	12.09	0.24	0.21	11.95	0.454	1.01	1.70	0.69	2.50	3.2	43.5	17.47	0.58	0.53	11.73	0.458	1.48	2.76	1.28	2.20
275	3.5	31.5	12.65	0.25	0.22	11.99	0.495	1.05	1.73	0.68	2.50	3.5	45.6	18.31	0.61	0.56	11.77	0.499	1.55	2.79	1.24	2.30
300	3.8	32.6	13.07	0.26	0.23	12.03	0.535	1.08	1.75	0.67	2.60	3.9	47.5	19.07	0.64	0.59	11.81	0.539	1.61	2.82	1.21	2.30
325	4.1	33.6	13.49	0.26	0.23	12.07	0.574	1.11	1.78	0.67	2.70	4.2	49.4	19.83	0.65	0.60	11.85	0.578	1.67	2.88	1.21	2.40
350	4.5	35.0	14.05	0.27	0.24	12.11	0.612	1.15	1.81	0.66	2.80	4.5	51.3	20.60	0.66	0.61	11.89	0.617	1.73	2.92	1.19	2.50
375	4.8	36.4	14.61	0.28	0.25	12.15	0.649	1.20	1.85	0.65	2.80	4.8	53.2	21.36	0.67	0.62	11.93	0.654	1.78	2.96	1.18	2.50
400	5.1	37.5	15.04	0.28	0.25	12.19	0.686	1.23	1.88	0.65	2.90	5.1	55.3	22.20	0.67	0.62	11.97	0.691	1.85	3.03	1.18	2.60
425	5.4	38.5	15.46	0.29	0.26	12.23	0.722	1.26	1.91	0.65	3.00	5.5	57.0	22.89	0.67	0.62	12.01	0.728	1.90	3.08	1.18	2.60
450	5.7	39.8	15.96	0.29	0.26	12.27	0.757	1.29	1.94	0.65	3.00	5.8	58.9	23.65	0.68	0.63	12.05	0.763	1.95	3.12	1.17	2.70
475	6.0	40.7	16.33	0.29	0.26	12.31	0.792	1.32	1.96	0.64	3.10	6.1	60.8	24.41	0.68	0.63	12.09	0.798	2.01	3.18	1.17	2.70
500	6.4	42.0	16.86	0.30	0.27	12.35	0.826	1.36	1.99	0.63	3.10	6.4	62.2	24.98	0.69	0.64	12.13	0.833	2.05	3.21	1.16	2.80
525	6.7	42.7	17.14	0.30	0.27	12.40	0.860	1.37	2.00	0.63	3.20	6.7	63.8	25.63	0.68	0.63	12.17	0.866	2.10	3.27	1.17	2.80
550	7.0	43.3	17.37	0.30	0.27	12.44	0.893	1.39	2.02	0.63	3.20	7.1	65.4	26.24	0.68	0.63	12.22	0.899	2.14	3.31	1.17	2.80
575	7.3	44.2	17.76	0.30	0.27	12.48	0.925	1.41	2.04	0.63	3.20	7.4	66.7	26.78	0.68	0.63	12.26	0.932	2.17	3.34	1.17	2.90
600	7.6	45.2	18.13	0.30	0.27	12.53	0.957	1.44	2.07	0.63	3.30	7.7	68.4	27.46	0.69	0.64	12.30	0.964	2.22	3.38	1.16	2.90
625	8.0	46.1	18.49	0.30	0.27	12.57	0.988	1.46	2.09	0.63	3.30	8.0	69.4	27.84	0.69	0.64	12.34	0.995	2.25	3.41	1.16	2.90
650	8.3	46.8	18.77	0.30	0.27	12.61	1.019	1.48	2.11	0.63	3.40	8.4	71.1	28.53	0.68	0.63	12.39	1.026	2.29	3.46	1.17	3.00
675	8.6	47.5	19.06	0.30	0.27	12.66	1.049	1.49	2.12	0.63	3.40	8.7	72.2	28.99	0.67	0.62	12.43	1.057	2.32	3.50	1.18	3.00
700	8.9	48.2	19.34	0.30	0.27	12.70	1.079	1.51	2.14	0.63	3.40	9.0	73.6	29.56	0.67	0.62	12.47	1.087	2.36	3.54	1.18	3.00
725	9.2	48.9	19.62	0.29	0.26	12.74	1.108	1.53	2.17	0.64	3.40	9.3	74.9	30.06	0.67	0.62	12.52	1.116	2.39	3.57	1.18	3.00
750	9.6	49.4	19.81	0.29	0.26	12.79	1.137	1.54	2.18	0.64	3.40	9.6	75.8	30.44	0.66	0.61	12.56	1.145	2.41	3.60	1.19	3.00
775	9.9	50.1	20.09	0.29	0.26	12.84	1.166	1.55	2.19	0.64	3.40	10.0	77.0	30.90	0.65	0.60	12.61	1.174	2.44	3.64	1.20	3.00
800	10.2	50.8	20.38	0.29	0.26	12.88	1.194	1.57	2.22	0.65	3.40	10.3	77.9	31.28	0.65	0.60	12.65	1.202	2.46	3.67	1.21	3.00
825	10.5	51.2	20.54	0.28	0.25	12.93	1.222	1.58	2.23	0.65	3.40	10.6	78.9	31.66	0.63	0.58	12.70	1.230	2.48	3.70	1.22	3.00
850	10.8	51.8	20.80	0.28	0.25	12.97	1.249	1.59	2.24	0.65	3.40	10.9	80.0	32.12	0.62	0.57	12.74	1.258	2.51	3.74	1.23	3.10
875	11.1	52.4	21.05	0.28	0.25	13.02	1.277	1.60	2.25	0.65	3.40	11.2	80.8	32.42	0.62	0.57	12.79	1.285	2.52	3.75	1.23	3.10
900	11.5	52.9	21.22	0.28	0.25	13.07	1.304	1.61	2.26	0.65	3.50	11.6	81.8	32.84	0.62	0.57	12.84	1.313	2.54	3.77	1.23	3.10
925	11.8	53.6	21.50	0.27	0.24	13.11	1.330	1.63	2.29	0.66	3.50	11.9	82.7	33.22	0.61	0.56	12.88	1.339	2.57	3.81	1.24	3.10
950	12.1	53.9	21.64	0.27	0.24	13.16	1.357	1.63	2.29	0.66	3.50	12.2	83.6	33.57	0.60	0.55	12.93	1.366	2.58	3.83	1.25	3.10
975	12.4	54.3	21.78	0.27	0.24	13.21	1.383	1.64	2.30	0.66	3.50	12.5	84.6	33.95	0.60	0.55	12.98	1.392	2.60	3.85	1.25	3.10
1000	12.7	54.7	21.95	0.27	0.24	13.26	1.409	1.64	2.30	0.66	3.50	12.9	85.4	34.29	0.59	0.54	13.03	1.419	2.62	3.88	1.26	3.10
1025	13.1	55.2	22.15	0.26	0.23	13.30	1.435	1.65	2.32	0.67	3.50	13.2	86.3	34.63	0.58	0.53	13.07	1.445	2.64	3.91	1.27	3.10
1050	13.4	55.4	22.26	0.26	0.23	13.35	1.461	1.65	2.32	0.67	3.50	13.5	86.9	34.90	0.58	0.53	13.12	1.471	2.65	3.93	1.28	3.10
1075	13.7	56.0	22.48	0.26	0.23	13.40	1.486	1.66	2.33	0.67	3.50	13.8	87.7	35.21	0.57	0.52	13.17	1.496	2.66	3.94	1.28	3.10
1100	14.0	56.4	22.62	0.26	0.23	13.45	1.512	1.67	2.34	0.67	3.50	14.1	88.5	35.55	0.56	0.51	13.22	1.522	2.67	3.96	1.29	3.10
1125	14.3	56.7	22.76	0.26	0.23	13.50	1.537	1.67	2.34	0.67	3.50	14.5	89.1	35.78	0.55	0.50	13.27	1.548	2.68	3.98	1.30	3.10
1150	14.6	57.1	22.91	0.26	0.23	13.55	1.562	1.67	2.34	0.67	3.50	14.8	89.7	36.01	0.55	0.50	13.32	1.573	2.69	3.99	1.30	3.10
1175	15.0	57.4	23.05	0.26	0.23	13.60	1.588	1.68	2.36	0.68	3.50	15.1	90.3	36.27	0.54	0.49	13.37	1.599	2.70	4.01	1.31	3.10
1200	15.3	57.8	23.19	0.25	0.22	13.65	1.613	1.68	2.36	0.68	3.50	15.4	90.5	36.35	0.54	0.49	13.42	1.624	2.69	4.00	1.31	3.10
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1208

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 3.60 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.11	0.00	11.10	0.000	0.00	3.60	3.60	1.00
25	0.3	17.9	7.20	0.21	0.10	11.14	0.051	0.65	4.15	3.50	1.20
50	0.6	30.9	12.42	0.43	0.32	11.17	0.100	1.11	4.39	3.28	1.30
75	1.0	39.3	15.76	0.48	0.37	11.21	0.149	1.40	4.63	3.23	1.40
100	1.3	44.9	18.01	0.76	0.65	11.25	0.197	1.60	4.55	2.95	1.50
125	1.6	52.0	20.88	1.28	1.17	11.28	0.243	1.85	4.28	2.43	1.80
150	1.9	57.2	22.97	1.46	1.35	11.32	0.289	2.03	4.28	2.25	1.90
175	2.3	61.1	24.53	1.56	1.45	11.36	0.334	2.16	4.31	2.15	2.00
200	2.6	65.0	26.10	1.61	1.50	11.40	0.378	2.29	4.39	2.10	2.10
225	2.9	70.9	28.45	1.61	1.50	11.44	0.421	2.48	4.58	2.10	2.20
250	3.2	75.4	30.27	1.68	1.57	11.47	0.463	2.63	4.66	2.03	2.30
275	3.6	79.3	31.84	1.68	1.57	11.51	0.504	2.76	4.79	2.03	2.40
300	3.9	83.2	33.40	1.71	1.60	11.55	0.544	2.89	4.89	2.00	2.40
325	4.2	87.1	34.97	1.71	1.60	11.59	0.584	3.01	5.01	2.00	2.50
350	4.5	92.3	37.06	1.76	1.65	11.63	0.623	3.18	5.13	1.95	2.60
375	4.9	96.2	38.62	1.78	1.67	11.67	0.661	3.30	5.23	1.93	2.70
400	5.2	100.1	40.19	1.86	1.75	11.71	0.698	3.43	5.28	1.85	2.90
425	5.5	104.0	41.76	1.88	1.77	11.75	0.734	3.55	5.38	1.83	2.90
450	5.8	106.6	42.80	1.93	1.82	11.79	0.770	3.62	5.40	1.78	3.00
475	6.2	110.5	44.37	1.93	1.82	11.83	0.805	3.74	5.52	1.78	3.10
500	6.5	113.1	45.41	1.96	1.85	11.87	0.840	3.82	5.57	1.75	3.20
525	6.8	115.7	46.45	1.96	1.85	11.91	0.874	3.89	5.64	1.75	3.20
550	7.1	118.0	47.39	1.98	1.87	11.96	0.907	3.95	5.68	1.73	3.30
575	7.5	120.3	48.28	1.98	1.87	12.00	0.940	4.01	5.74	1.73	3.30
600	7.8	122.2	49.06	1.98	1.87	12.04	0.972	4.07	5.80	1.73	3.40
625	8.1	124.8	50.11	1.98	1.87	12.08	1.004	4.14	5.87	1.73	3.40
650	8.4	126.1	50.63	1.93	1.82	12.13	1.035	4.16	5.94	1.78	3.30
675	8.8	128.7	51.67	1.88	1.77	12.17	1.065	4.24	6.07	1.83	3.30
700	9.1	130.7	52.46	1.86	1.75	12.21	1.096	4.29	6.14	1.85	3.30
725	9.4	133.6	53.66	1.81	1.70	12.26	1.125	4.37	6.27	1.90	3.30
750	9.7	135.2	54.28	1.76	1.65	12.30	1.155	4.40	6.35	1.95	3.30
775	10.1	135.9	54.54	1.73	1.62	12.34	1.184	4.41	6.39	1.98	3.20
800	10.4	136.8	54.91	1.68	1.57	12.39	1.212	4.42	6.45	2.03	3.20
825	10.7	138.1	55.43	1.66	1.55	12.43	1.240	4.45	6.50	2.05	3.20
850	11.0	139.1	55.85	1.63	1.52	12.48	1.268	4.46	6.54	2.08	3.20
875	11.4	140.4	56.37	1.58	1.47	12.53	1.296	4.49	6.62	2.13	3.10
900	11.7	141.7	56.89	1.53	1.42	12.57	1.323	4.51	6.69	2.18	3.10
925	12.0	143.0	57.41	1.48	1.37	12.62	1.350	4.54	6.77	2.23	3.00
950	12.3	143.7	57.67	1.43	1.32	12.66	1.377	4.54	6.82	2.28	3.00
975	12.7	145.0	58.20	1.38	1.27	12.71	1.404	4.57	6.90	2.33	3.00
1000	13.0	145.6	58.46	1.33	1.22	12.76	1.430	4.57	6.95	2.38	2.90
1025	13.3	146.3	58.72	1.28	1.17	12.81	1.456	4.57	7.00	2.43	2.90
1050	13.6	146.9	58.98	1.26	1.15	12.86	1.482	4.57	7.02	2.45	2.90
1075	14.0	147.6	59.24	1.23	1.12	12.90	1.508	4.58	7.06	2.48	2.90
1100	14.3	148.2	59.50	1.21	1.10	12.95	1.534	4.58	7.08	2.50	2.80
1125	14.6	149.1	59.87	1.16	1.05	13.00	1.560	4.59	7.14	2.55	2.80
1150	14.9	149.5	60.02	1.11	1.00	13.05	1.586	4.58	7.18	2.60	2.80
1175	15.3	149.9	60.18	1.11	1.00	13.10	1.612	4.58	7.18	2.60	2.80
1200	15.6	150.5	60.44	1.06	0.95	13.15	1.637	4.58	7.23	2.65	2.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1208

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	0.90	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	0.90	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.88	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.30	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.78	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.85	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.57	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.28 Phút - minute

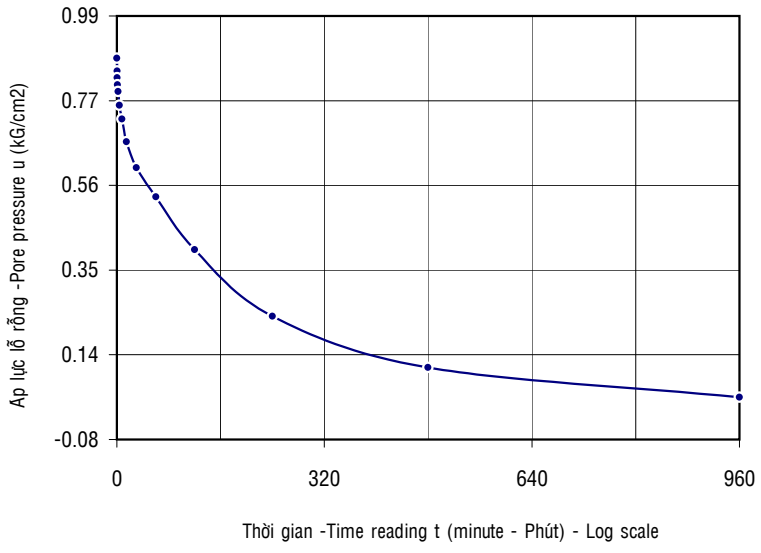
t_{100} = 204.01 Phút - minute

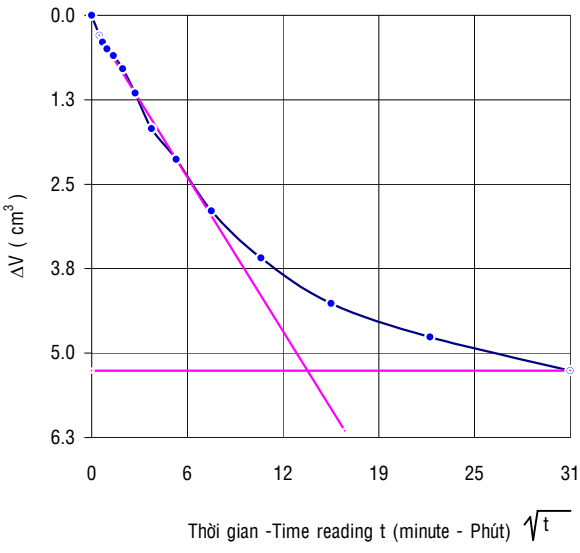
t_f = 108.10 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0363 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.1	0.00	0.88	0.0
0.25	0.5	27.8	0.3	0.85	4.0
0.50	0.7	27.7	0.4	0.83	6.0
1	1.0	27.6	0.5	0.81	8.0
2	1.4	27.5	0.6	0.80	10.0
4	2.0	27.3	0.8	0.76	13.0
8	2.8	26.9	1.2	0.73	17.0
15	3.9	26.4	1.7	0.67	24.0
30	5.5	26.0	2.2	0.61	31.0
60	7.7	25.2	2.9	0.53	39.0
120	11.0	24.5	3.6	0.40	55.0
240	15.5	23.8	4.3	0.23	74.0
480	21.9	23.3	4.8	0.10	88.0
960	31.0	22.8	5.3	0.03	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1208

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	90	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.80	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.74	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.78	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.35	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.71 Phút - minute

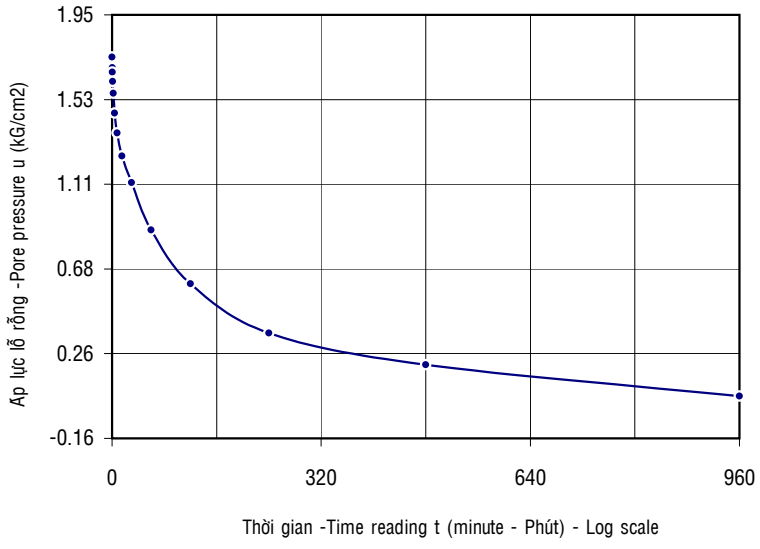
t_{100} = 187.98 Phút - minute

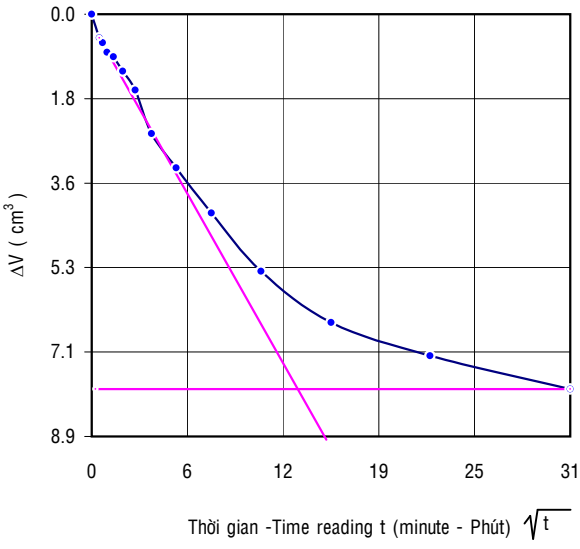
t_f = 99.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0391 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.3	0.00	1.74	0.0
0.25	0.5	27.8	0.5	1.69	3.0
0.50	0.7	27.7	0.6	1.66	4.0
1	1.0	27.5	0.8	1.62	7.0
2	1.4	27.4	0.9	1.56	10.0
4	2.0	27.1	1.2	1.46	16.0
8	2.8	26.7	1.6	1.36	22.0
15	3.9	25.8	2.5	1.25	28.0
30	5.5	25.1	3.2	1.11	36.0
60	7.7	24.1	4.2	0.88	49.0
120	11.0	22.9	5.4	0.61	65.0
240	15.5	21.8	6.5	0.36	79.0
480	21.9	21.1	7.2	0.21	88.0
960	31.0	20.4	7.9	0.05	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1208

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	3.60	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.60	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.56	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.11	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.90	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.18	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.70	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.10	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.76	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.91 Phút - minute

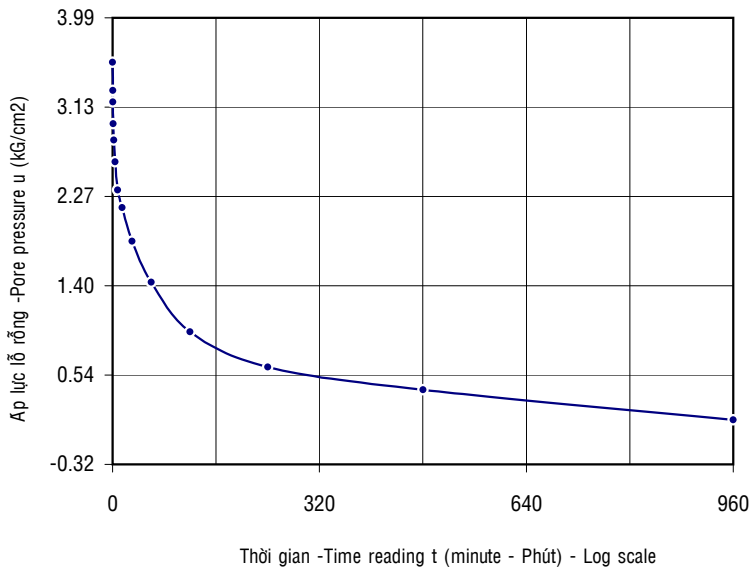
t_{100} = 166.55 Phút - minute

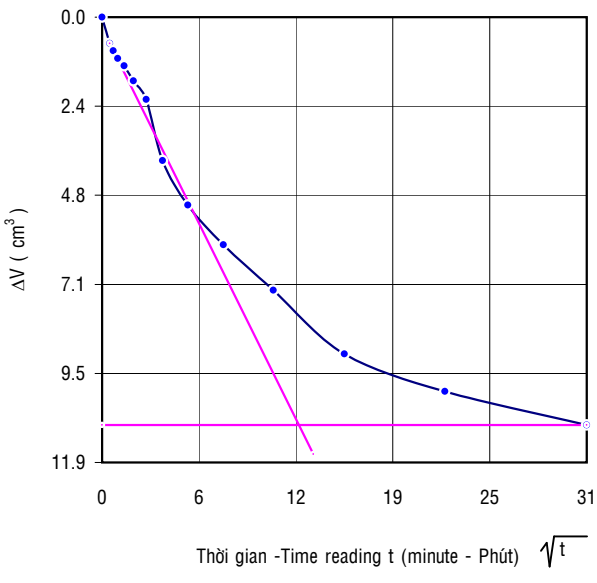
t_f = 88.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0436 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	24.6	0.00	3.56	0.0
0.25	0.5	23.9	0.7	3.29	8.0
0.50	0.7	23.7	0.9	3.18	11.0
1	1.0	23.5	1.1	2.97	17.0
2	1.4	23.3	1.3	2.81	21.0
4	2.0	22.9	1.7	2.60	27.0
8	2.8	22.4	2.2	2.33	35.0
15	3.9	20.8	3.8	2.16	39.0
30	5.5	19.6	5.0	1.84	48.0
60	7.7	18.5	6.1	1.44	60.0
120	11.0	17.3	7.3	0.96	73.0
240	15.5	15.6	9.0	0.62	83.0
480	21.9	14.6	10.0	0.40	89.0
960	31.0	13.7	10.9	0.11	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

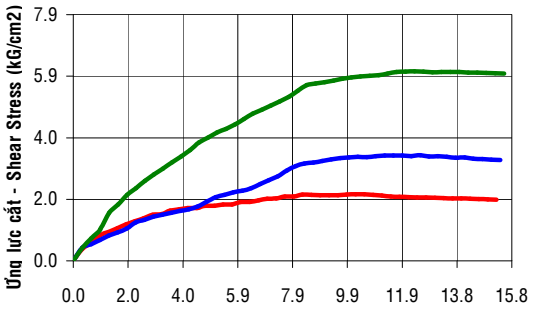
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

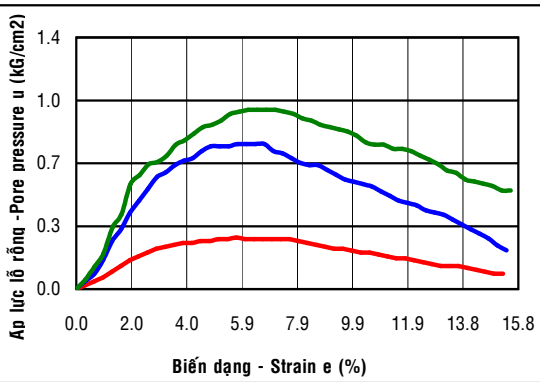
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1214	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-20	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	39.6 - 40.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng

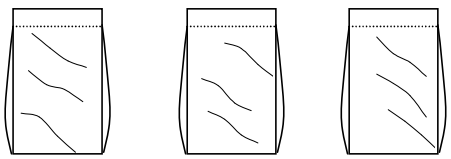
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	30.2	30.2	30.2
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.91	1.91	1.91
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.694	2.694	2.694
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.7	97.7	97.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.00	2.00	4.00
Áp lực lỗ rổng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.20	0.43	0.73
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.80	1.57	3.27
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.15	3.40	6.10
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	10.18	12.51	12.31
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.15	5.40	10.10
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	2.95	4.97	9.37





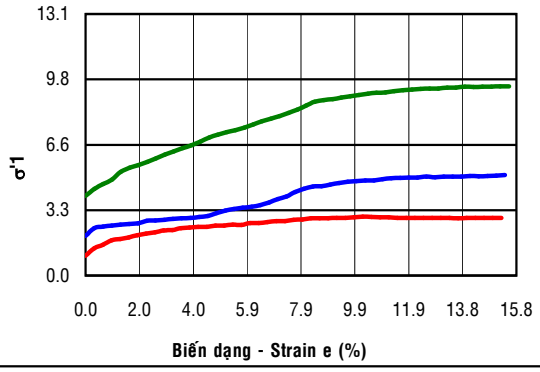
Kết quả thí nghiệm - Test result

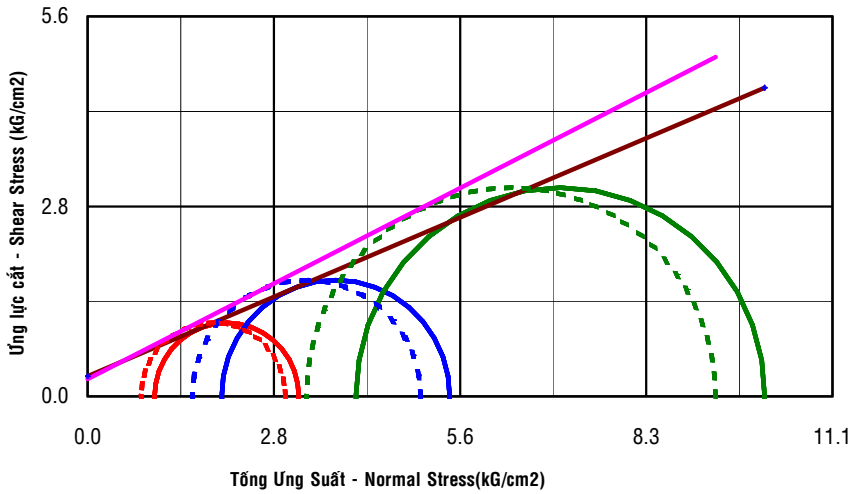
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

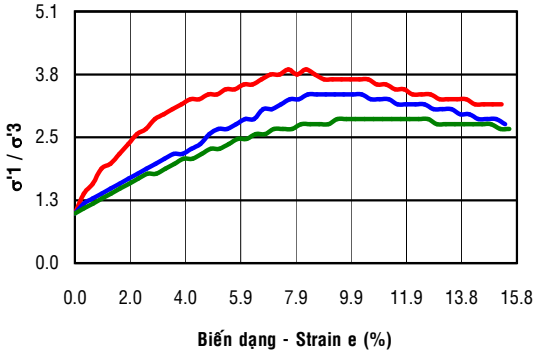


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.255	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	24°11'	(Deg)
C_{CU}	=	0.297	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	21°03'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1214

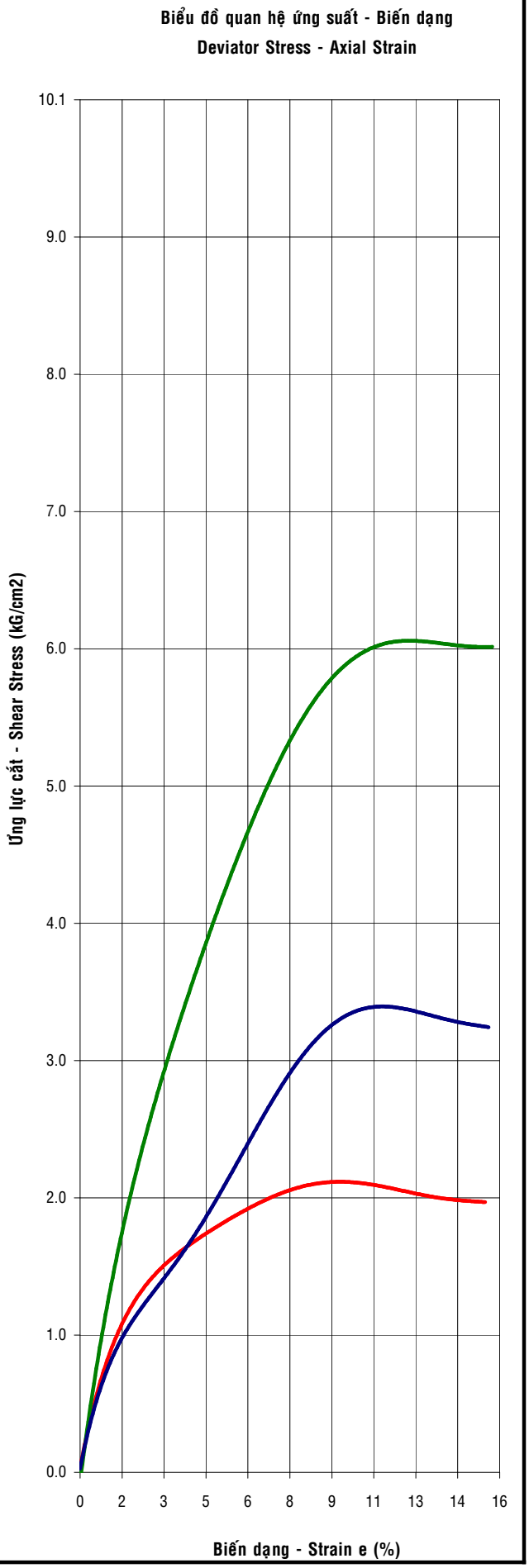
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.00 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.59	0.000	0.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.00	0.03	0.00	11.39	0.000	0.00	2.00	2.00	1.00
25	0.3	4.3	4.41	0.04	0.02	11.62	0.050	0.38	1.36	0.98	1.40	0.3	4.7	4.82	0.07	0.04	11.42	0.050	0.42	2.38	1.96	1.20
50	0.6	6.6	6.80	0.06	0.04	11.66	0.098	0.58	1.54	0.96	1.60	0.6	6.0	6.16	0.11	0.08	11.46	0.099	0.54	2.46	1.92	1.30
75	1.0	9.3	9.59	0.08	0.06	11.70	0.146	0.82	1.76	0.94	1.90	1.0	7.5	7.77	0.19	0.16	11.50	0.147	0.67	2.51	1.84	1.40
100	1.3	10.7	10.98	0.11	0.10	11.73	0.193	0.93	1.83	0.90	2.00	1.3	9.0	9.31	0.29	0.26	11.53	0.195	0.81	2.55	1.74	1.50
125	1.6	12.0	12.37	0.15	0.13	11.77	0.239	1.05	1.92	0.87	2.20	1.6	10.3	10.65	0.36	0.33	11.57	0.241	0.92	2.59	1.67	1.60
150	1.9	13.5	13.92	0.18	0.16	11.81	0.284	1.18	2.02	0.84	2.40	1.9	11.8	12.13	0.45	0.42	11.61	0.286	1.04	2.62	1.58	1.70
175	2.2	14.8	15.23	0.20	0.18	11.85	0.328	1.28	2.10	0.82	2.60	2.2	14.0	14.47	0.51	0.49	11.65	0.330	1.24	2.75	1.51	1.80
200	2.5	15.8	16.31	0.22	0.20	11.89	0.371	1.37	2.17	0.80	2.70	2.6	15.0	15.41	0.58	0.55	11.68	0.374	1.32	2.77	1.45	1.90
225	2.9	17.3	17.86	0.24	0.22	11.93	0.413	1.49	2.27	0.78	2.90	2.9	16.2	16.68	0.64	0.62	11.72	0.416	1.42	2.80	1.38	2.00
250	3.2	17.6	18.09	0.25	0.23	11.97	0.454	1.51	2.28	0.77	3.00	3.2	16.9	17.42	0.67	0.64	11.76	0.458	1.48	2.84	1.36	2.10
275	3.5	18.9	19.48	0.26	0.24	12.01	0.495	1.62	2.38	0.76	3.10	3.5	17.8	18.36	0.71	0.68	11.80	0.498	1.55	2.87	1.32	2.20
300	3.8	19.5	20.10	0.27	0.25	12.04	0.534	1.66	2.41	0.75	3.20	3.9	18.6	19.16	0.73	0.71	11.84	0.538	1.61	2.90	1.29	2.20
325	4.1	20.0	20.57	0.27	0.25	12.08	0.573	1.70	2.45	0.75	3.30	4.2	19.2	19.77	0.75	0.72	11.88	0.578	1.66	2.94	1.28	2.30
350	4.5	20.1	20.72	0.28	0.26	12.13	0.611	1.70	2.44	0.74	3.30	4.5	20.3	20.97	0.79	0.76	11.92	0.616	1.75	2.99	1.24	2.40
375	4.8	20.9	21.57	0.28	0.26	12.17	0.649	1.77	2.51	0.74	3.40	4.8	22.2	22.92	0.81	0.78	11.96	0.654	1.91	3.13	1.22	2.60
400	5.1	21.1	21.73	0.29	0.27	12.21	0.686	1.77	2.50	0.73	3.40	5.1	23.9	24.66	0.81	0.78	12.00	0.691	2.05	3.27	1.22	2.70
425	5.4	21.8	22.42	0.29	0.27	12.25	0.722	1.82	2.55	0.73	3.50	5.5	24.8	25.60	0.81	0.78	12.04	0.727	2.12	3.34	1.22	2.70
450	5.7	21.8	22.50	0.30	0.28	12.29	0.757	1.82	2.54	0.72	3.50	5.8	25.9	26.74	0.82	0.80	12.08	0.762	2.21	3.41	1.20	2.80
475	6.0	22.8	23.50	0.29	0.27	12.33	0.792	1.90	2.63	0.73	3.60	6.1	26.7	27.47	0.82	0.80	12.12	0.797	2.26	3.46	1.20	2.90
500	6.4	22.9	23.58	0.29	0.27	12.37	0.826	1.90	2.63	0.73	3.60	6.4	27.8	28.61	0.82	0.80	12.17	0.832	2.34	3.54	1.20	2.90
525	6.7	23.6	24.35	0.29	0.27	12.41	0.859	1.95	2.68	0.73	3.70	6.7	29.4	30.29	0.82	0.80	12.21	0.865	2.47	3.67	1.20	3.10
550	7.0	24.3	25.05	0.29	0.27	12.46	0.892	2.00	2.73	0.73	3.80	7.1	31.0	31.96	0.79	0.76	12.25	0.898	2.60	3.84	1.24	3.10
575	7.3	24.5	25.21	0.29	0.27	12.50	0.924	2.01	2.74	0.73	3.80	7.4	32.6	33.57	0.77	0.75	12.29	0.931	2.72	3.97	1.25	3.20
600	7.6	25.4	26.13	0.29	0.27	12.54	0.956	2.07	2.80	0.73	3.90	7.7	35.0	36.05	0.75	0.72	12.33	0.963	2.91	4.19	1.28	3.30
625	8.0	25.4	26.21	0.28	0.26	12.59	0.987	2.07	2.81	0.74	3.80	8.0	36.7	37.86	0.72	0.69	12.38	0.994	3.05	4.36	1.31	3.30
650	8.3	26.2	26.98	0.27	0.25	12.63	1.018	2.13	2.88	0.75	3.90	8.3	37.9	39.07	0.71	0.68	12.42	1.025	3.14	4.46	1.32	3.40
675	8.6	26.2	26.98	0.26	0.24	12.67	1.048	2.12	2.88	0.76	3.80	8.7	38.5	39.67	0.71	0.68	12.46	1.055	3.17	4.49	1.32	3.40
700	8.9	26.2	26.98	0.25	0.23	12.72	1.078	2.11	2.88	0.77	3.70	9.0	39.3	40.47	0.68	0.65	12.51	1.085	3.22	4.57	1.35	3.40
725	9.2	26.3	27.06	0.24	0.22	12.76	1.108	2.11	2.89	0.78	3.70	9.3	40.0	41.21	0.66	0.63	12.55	1.115	3.27	4.64	1.37	3.40
750	9.5	26.3	27.14	0.24	0.22	12.81	1.137	2.11	2.89	0.78	3.70	9.6	40.6	41.81	0.63	0.60	12.60	1.144	3.31	4.71	1.40	3.40
775	9.9	26.7	27.52	0.23	0.21	12.85	1.165	2.13	2.92	0.79	3.70	9.9	41.0	42.28	0.62	0.59	12.64	1.173	3.33	4.74	1.41	3.40
800	10.2	27.0	27.83	0.22	0.20	12.90	1.193	2.15	2.95	0.80	3.70	10.3	41.3	42.62	0.60	0.58	12.69	1.201	3.35	4.77	1.42	3.40
825	10.5	27.0	27.83	0.22	0.20	12.94	1.221	2.14	2.94	0.80	3.70	10.6	41.4	42.68	0.59	0.56	12.73	1.229	3.34	4.78	1.44	3.30
850	10.8	26.9	27.76	0.21	0.19	12.99	1.249	2.12	2.93	0.81	3.60	10.9	41.9	43.22	0.56	0.54	12.78	1.257	3.37	4.83	1.46	3.30
875	11.1	26.7	27.52	0.20	0.18	13.04	1.276	2.10	2.92	0.82	3.60	11.2	42.3	43.62	0.54	0.51	12.83	1.284	3.39	4.88	1.49	3.30
900	11.5	26.4	27.22	0.19	0.17	13.08	1.303	2.07	2.90	0.83	3.50	11.6	42.5	43.82	0.51	0.49	12.87	1.311	3.39	4.90	1.51	3.20
925	11.8	26.4	27.22	0.19	0.17	13.13	1.330	2.06	2.89	0.83	3.50	11.9	42.6	43.96	0.50	0.47	12.92	1.338	3.39	4.92	1.53	3.20
950	12.1	26.4	27.22	0.18	0.16	13.18	1.356	2.05	2.89	0.84	3.40	12.2	42.6	43.89	0.49	0.46	12.97	1.365	3.37	4.91	1.54	3.20
975	12.4	26.4	27.22	0.17	0.15	13.23	1.382	2.04	2.89	0.85	3.40	12.5	43.0	44.36	0.46	0.43	13.01	1.391	3.40	4.97	1.57	3.20
1000	12.7	26.4	27.22	0.16	0.14	13.27	1.408	2.04	2.90	0.86	3.40	12.8	42.8	44.09	0.45	0.42	13.06	1.417	3.36	4.94	1.58	3.10
1025	13.0	26.4	27.22	0.15	0.13	13.32	1.434	2.03	2.90	0.87	3.30	13.2	43.0	44.36	0.43	0.41	13.11	1.443	3.37	4.96	1.59	3.10
1050	13.4	26.4	27.22	0.15	0.13	13.37	1.460	2.02	2.89	0.87	3.30	13.5	42.9	44.22	0.41	0.38	13.16	1.469	3.35	4.97	1.62	3.10
1075	13.7	26.4	27.22	0.15	0.13	13.42	1.485	2.01	2.88	0.87	3.30	13.8	42.8	44.09	0.38	0.36	13.21	1.495	3.32	4.96	1.64	3.00
1100	14.0	26.4	27.22	0.14	0.12	13.47	1.511	2.01	2.89	0.88	3.30	14.1	43.0	44.36	0.36	0.33	13.26	1.520	3.33	5.00	1.67	3.00
1125	14.3	26.4	27.22	0.13	0.11	13.52	1.536	2.00	2.89	0.89	3.20	14.4	42.6	43.96	0.33	0.30	13.31	1.546	3.29	4.99	1.70	2.90
1150	14.6	26.4	27.22	0.11	0.10	13.57	1.561	1.99	2.89	0.90	3.20	14.8	42.8	44.09	0.30	0.28	13.36	1.571	3.28	5.00	1.72	2.90
1175	15.0	26.4	27.22	0.10	0.08	13.62	1.587	1.98	2.90	0.92	3.20	15.1	42.6	43.89	0.27	0.24	13.41	1.597	3.26	5.02	1.76	2.90
1200	15.3	26.4	27.22	0.10	0.08	13.67	1.612	1.97	2.89	0.92	3.20	15.4	42.6	43.96	0.24	0.21	13.46	1.622	3.25	5.04	1.79	2.80
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1214

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.08	0.00	11.17	0.000	0.00	4.00	4.00	1.00
25	0.3	4.4	4.55	0.13	0.05	11.20	0.051	0.41	4.36	3.95	1.10
50	0.6	7.9	8.16	0.20	0.12	11.24	0.100	0.72	4.60	3.88	1.20
75	1.0	11.1	11.41	0.27	0.19	11.28	0.149	1.01	4.82	3.81	1.30
100	1.3	17.0	17.54	0.42	0.34	11.31	0.196	1.55	5.21	3.66	1.40
125	1.6	20.1	20.69	0.49	0.41	11.35	0.243	1.82	5.41	3.59	1.50
150	1.9	23.5	24.22	0.66	0.58	11.39	0.288	2.12	5.54	3.42	1.60
175	2.3	26.0	26.81	0.70	0.63	11.43	0.333	2.34	5.71	3.37	1.70
200	2.6	28.7	29.60	0.76	0.69	11.47	0.377	2.58	5.89	3.31	1.80
225	2.9	31.1	32.01	0.78	0.70	11.50	0.420	2.78	6.08	3.30	1.80
250	3.2	33.3	34.33	0.81	0.73	11.54	0.461	2.97	6.24	3.27	1.90
275	3.6	35.7	36.83	0.87	0.79	11.58	0.503	3.18	6.39	3.21	2.00
300	3.9	37.9	39.06	0.90	0.82	11.62	0.543	3.36	6.54	3.18	2.10
325	4.2	40.5	41.75	0.93	0.85	11.66	0.582	3.57	6.72	3.15	2.10
350	4.5	43.4	44.72	0.97	0.89	11.70	0.621	3.82	6.93	3.11	2.20
375	4.9	45.3	46.67	0.98	0.90	11.74	0.659	3.97	7.07	3.10	2.30
400	5.2	47.3	48.71	1.00	0.93	11.78	0.696	4.13	7.20	3.07	2.30
425	5.5	48.9	50.38	1.04	0.96	11.82	0.733	4.25	7.29	3.04	2.40
450	5.8	50.6	52.14	1.05	0.97	11.86	0.768	4.39	7.42	3.03	2.50
475	6.2	52.8	54.46	1.06	0.99	11.90	0.803	4.57	7.58	3.01	2.50
500	6.5	55.0	56.69	1.06	0.99	11.94	0.838	4.74	7.75	3.01	2.60
525	6.8	56.7	58.45	1.06	0.99	11.98	0.872	4.87	7.88	3.01	2.60
550	7.1	58.4	60.21	1.06	0.99	12.03	0.905	5.00	8.01	3.01	2.70
575	7.4	60.3	62.16	1.05	0.97	12.07	0.938	5.14	8.17	3.03	2.70
600	7.8	62.2	64.11	1.04	0.96	12.11	0.970	5.28	8.32	3.04	2.70
625	8.1	64.7	66.71	1.02	0.94	12.15	1.001	5.48	8.54	3.06	2.80
650	8.4	67.1	69.12	1.00	0.93	12.20	1.032	5.66	8.73	3.07	2.80
675	8.7	67.9	69.96	0.98	0.90	12.24	1.063	5.71	8.81	3.10	2.80
700	9.1	68.7	70.79	0.97	0.89	12.28	1.093	5.75	8.86	3.11	2.80
725	9.4	69.7	71.81	0.96	0.88	12.33	1.123	5.81	8.93	3.12	2.90
750	9.7	70.6	72.74	0.94	0.87	12.37	1.152	5.87	9.00	3.13	2.90
775	10.0	71.3	73.48	0.92	0.84	12.41	1.181	5.91	9.07	3.16	2.90
800	10.4	71.9	74.13	0.88	0.81	12.46	1.209	5.94	9.13	3.19	2.90
825	10.7	72.5	74.69	0.87	0.79	12.50	1.238	5.96	9.17	3.21	2.90
850	11.0	73.0	75.24	0.87	0.79	12.55	1.265	5.98	9.19	3.21	2.90
875	11.3	73.8	76.08	0.85	0.77	12.60	1.293	6.03	9.26	3.23	2.90
900	11.7	74.7	77.01	0.85	0.77	12.64	1.320	6.08	9.31	3.23	2.90
925	12.0	75.2	77.47	0.84	0.76	12.69	1.347	6.09	9.33	3.24	2.90
950	12.3	75.5	77.84	0.81	0.73	12.74	1.374	6.10	9.37	3.27	2.90
975	12.6	75.7	78.03	0.79	0.71	12.78	1.401	6.09	9.38	3.29	2.90
1000	13.0	75.8	78.12	0.76	0.69	12.83	1.427	6.07	9.38	3.31	2.80
1025	13.3	76.1	78.49	0.73	0.65	12.88	1.453	6.08	9.43	3.35	2.80
1050	13.6	76.5	78.86	0.72	0.64	12.93	1.479	6.08	9.44	3.36	2.80
1075	13.9	76.7	79.05	0.68	0.60	12.98	1.505	6.08	9.48	3.40	2.80
1100	14.2	76.8	79.14	0.67	0.59	13.02	1.531	6.06	9.47	3.41	2.80
1125	14.6	77.0	79.42	0.66	0.58	13.07	1.557	6.06	9.48	3.42	2.80
1150	14.9	77.2	79.60	0.64	0.57	13.12	1.582	6.05	9.48	3.43	2.80
1175	15.2	77.4	79.79	0.62	0.54	13.17	1.608	6.04	9.50	3.46	2.70
1200	15.5	77.5	79.88	0.62	0.54	13.22	1.634	6.03	9.49	3.46	2.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1214

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.01	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.49	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.92	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	5.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	90.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.86	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.59	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.84	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.11 Phút - minute

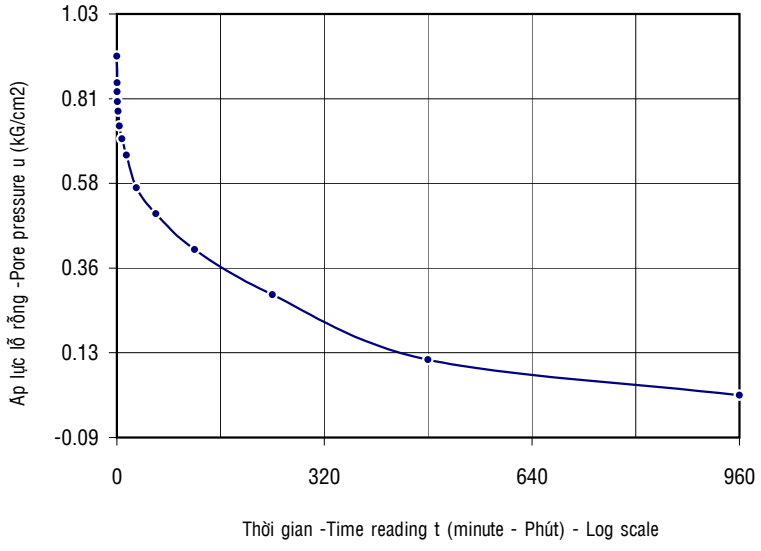
t_{100} = 146.65 Phút - minute

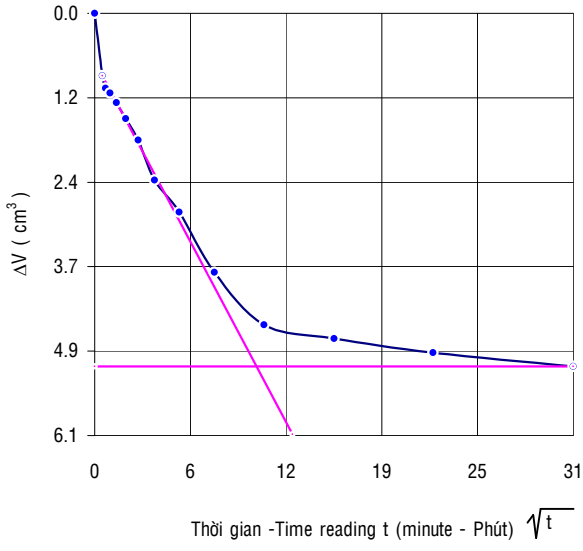
t_f = 77.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0506 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	26.9	0.00	0.92	0.0
0.25	0.5	26.0	0.9	0.85	8.0
0.50	0.7	25.8	1.1	0.83	10.0
1	1.0	25.8	1.2	0.80	13.0
2	1.4	25.6	1.3	0.77	16.0
4	2.0	25.4	1.5	0.73	20.0
8	2.8	25.1	1.8	0.70	24.0
15	3.9	24.5	2.4	0.66	29.0
30	5.5	24.0	2.9	0.57	38.0
60	7.7	23.2	3.7	0.50	45.0
120	11.0	22.4	4.5	0.41	56.0
240	15.5	22.2	4.7	0.29	69.0
480	21.9	22.0	4.9	0.11	88.0
960	31.0	21.8	5.1	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1214

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.02	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.93	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.03	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.79	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.39	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.58 Phút - minute

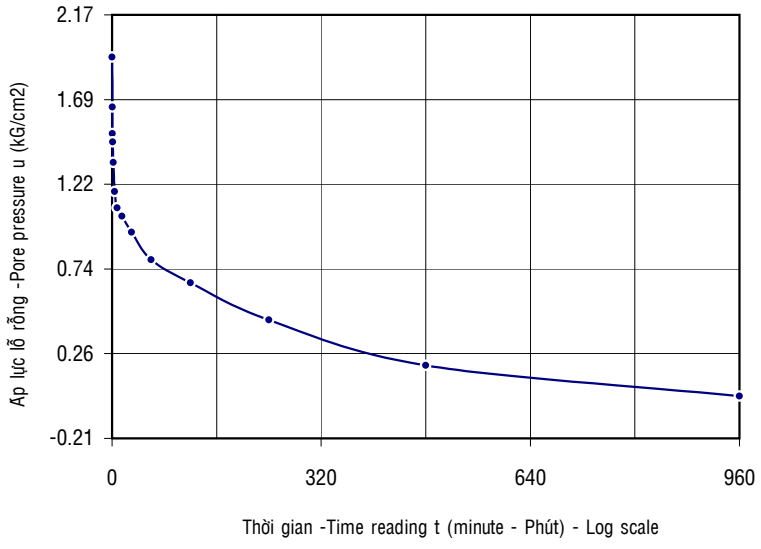
t_{100} = 111.98 Phút - minute

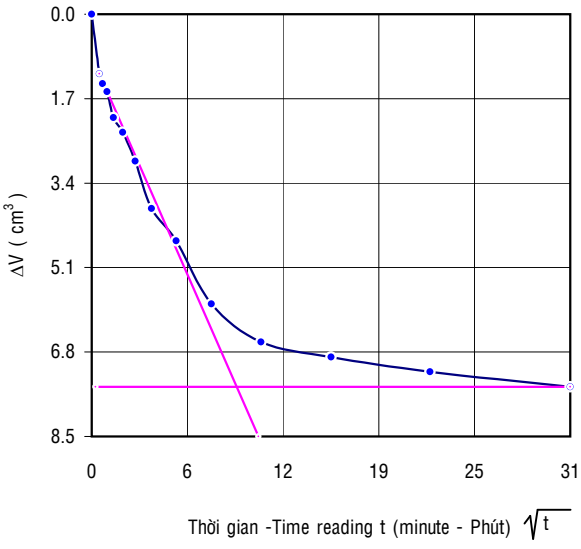
t_f = 59.40 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0656 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	26.4	0.00	1.93	0.0
0.25	0.5	25.2	1.2	1.65	15.0
0.50	0.7	25.0	1.4	1.50	22.0
1	1.0	24.8	1.6	1.45	25.0
2	1.4	24.3	2.1	1.34	31.0
4	2.0	24.0	2.4	1.17	39.0
8	2.8	23.4	3.0	1.08	44.0
15	3.9	22.5	3.9	1.04	46.0
30	5.5	21.8	4.6	0.95	51.0
60	7.7	20.6	5.8	0.79	59.0
120	11.0	19.8	6.6	0.66	66.0
240	15.5	19.5	6.9	0.45	76.0
480	21.9	19.2	7.2	0.20	90.0
960	31.0	18.9	7.5	0.03	99.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1214

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	3.92	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.08	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	10.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	85.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.72	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.17	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.77	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.29 Phút - minute

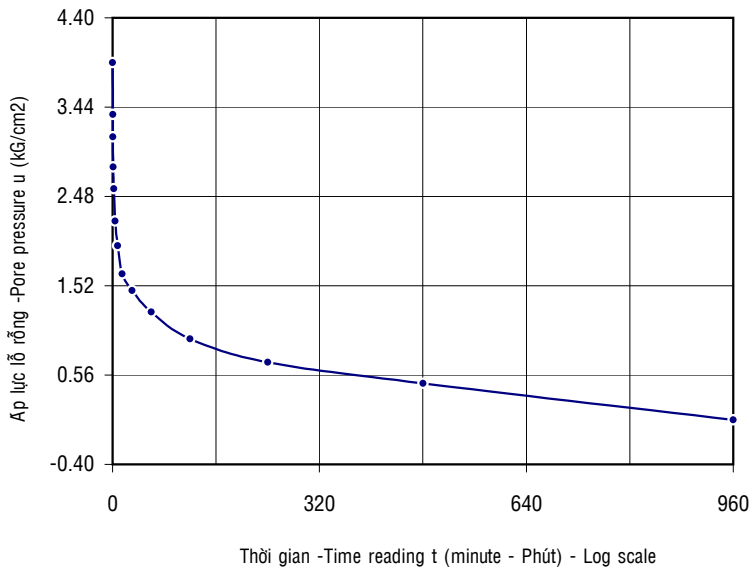
t_{100} = 105.95 Phút - minute

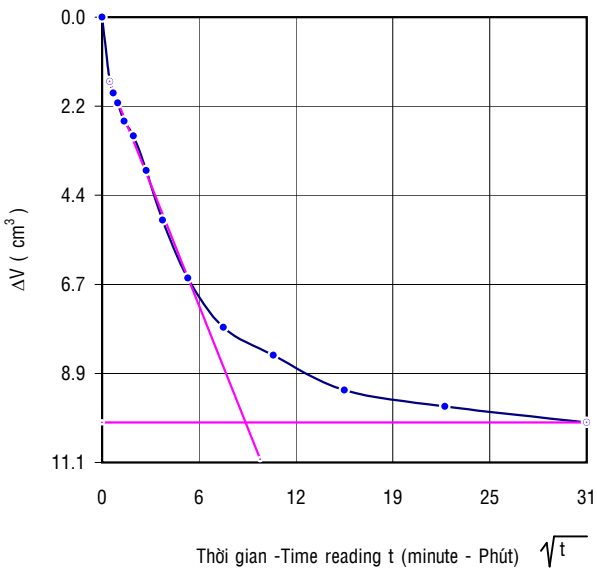
t_f = 56.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0687 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	26.9	0.00	3.92	0.0
0.25	0.5	25.3	1.6	3.36	14.0
0.50	0.7	25.0	1.9	3.12	20.0
1	1.0	24.8	2.1	2.80	29.0
2	1.4	24.3	2.6	2.56	35.0
4	2.0	23.9	3.0	2.21	44.0
8	2.8	23.1	3.8	1.95	50.0
15	3.9	21.8	5.1	1.65	58.0
30	5.5	20.4	6.5	1.47	63.0
60	7.7	19.2	7.7	1.24	68.0
120	11.0	18.5	8.4	0.95	76.0
240	15.5	17.6	9.3	0.70	82.0
480	21.9	17.2	9.7	0.47	88.0
960	31.0	16.8	10.1	0.08	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

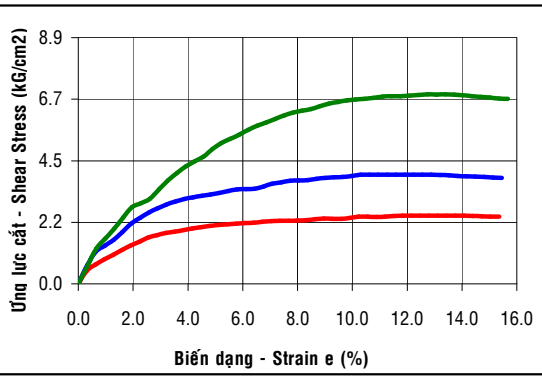
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

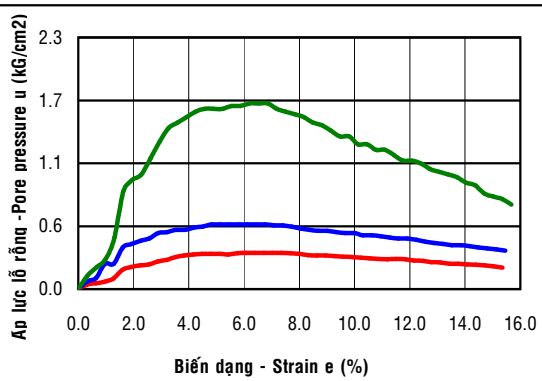
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1217	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-23	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	45.6 - 46.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng

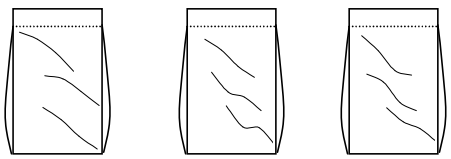
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thỏi 1 Speci. 1	Thỏi 2 Speci. 2	Thỏi 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.8	31.8	31.8
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.89	1.89	1.89
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.683	2.683	2.683
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.4	97.4	97.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.20	2.40	4.80
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.20	2.40	4.80
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.27	0.46	1.10
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.93	1.94	3.70
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.47	3.96	6.86
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	11.85	11.93	12.75
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.67	6.36	11.66
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.40	5.90	10.56





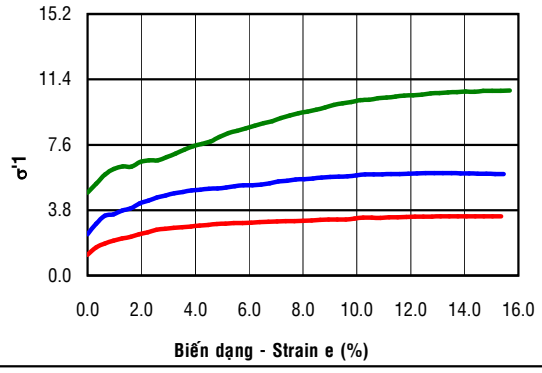
Kết quả thí nghiệm - Test result

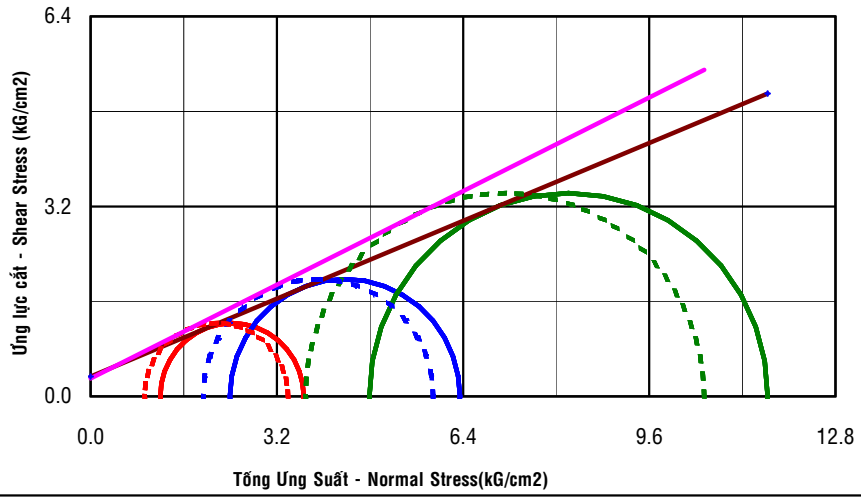
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

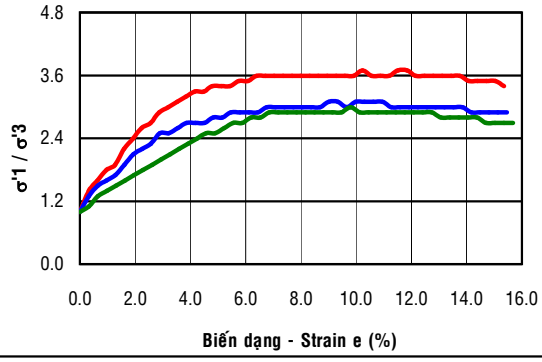


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.305	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°51'	(Deg)
C_{CU}	=	0.335	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	20°45'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1217

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.20 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 2.40 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.02	0.00	11.43	0.000	0.00	1.20	1.20	1.00	0.0	0.0	0.00	0.01	0.00	11.28	0.000	0.00	2.40	2.40	1.00
25	0.3	13.5	5.42	0.06	0.04	11.46	0.050	0.47	1.63	1.16	1.40	0.3	18.9	7.59	0.08	0.07	11.31	0.050	0.67	3.00	2.33	1.30
50	0.6	20.3	8.13	0.07	0.05	11.50	0.099	0.71	1.86	1.15	1.60	0.6	33.2	13.32	0.11	0.10	11.35	0.100	1.17	3.47	2.30	1.50
75	1.0	25.5	10.24	0.08	0.07	11.54	0.147	0.89	2.02	1.13	1.80	1.0	39.1	15.68	0.24	0.23	11.39	0.148	1.38	3.55	2.17	1.60
100	1.3	30.5	12.23	0.11	0.10	11.57	0.194	1.05	2.15	1.10	1.90	1.3	45.2	18.13	0.24	0.23	11.42	0.195	1.59	3.76	2.17	1.70
125	1.6	35.6	14.27	0.19	0.18	11.61	0.240	1.23	2.25	1.02	2.20	1.6	53.8	21.58	0.39	0.38	11.46	0.242	1.88	3.90	2.02	1.90
150	1.9	40.5	16.26	0.22	0.20	11.65	0.285	1.39	2.39	1.00	2.40	1.9	62.6	25.13	0.42	0.41	11.50	0.287	2.18	4.17	1.99	2.10
175	2.2	44.7	17.95	0.23	0.22	11.69	0.330	1.53	2.51	0.98	2.60	2.3	68.9	27.66	0.45	0.44	11.54	0.332	2.39	4.35	1.96	2.20
200	2.6	49.1	19.69	0.24	0.23	11.73	0.373	1.68	2.65	0.97	2.70	2.6	74.8	30.02	0.47	0.46	11.58	0.375	2.59	4.53	1.94	2.30
225	2.9	51.6	20.72	0.27	0.25	11.77	0.415	1.76	2.71	0.95	2.90	2.9	79.4	31.87	0.52	0.51	11.61	0.418	2.74	4.63	1.89	2.50
250	3.2	54.2	21.74	0.28	0.27	11.80	0.457	1.84	2.77	0.93	3.00	3.2	83.8	33.64	0.53	0.52	11.65	0.460	2.88	4.76	1.88	2.50
275	3.5	56.0	22.46	0.31	0.29	11.84	0.498	1.89	2.80	0.91	3.10	3.5	86.9	34.91	0.55	0.54	11.69	0.500	2.98	4.84	1.86	2.60
300	3.8	57.8	23.19	0.32	0.31	11.88	0.538	1.95	2.84	0.89	3.20	3.9	89.9	36.09	0.55	0.54	11.73	0.541	3.07	4.93	1.86	2.70
325	4.2	59.7	23.97	0.33	0.32	11.92	0.577	2.01	2.89	0.88	3.30	4.2	92.0	36.93	0.57	0.56	11.77	0.580	3.13	4.97	1.84	2.70
350	4.5	61.4	24.63	0.34	0.32	11.96	0.615	2.05	2.93	0.88	3.30	4.5	93.9	37.69	0.58	0.57	11.81	0.618	3.19	5.02	1.83	2.70
375	4.8	62.9	25.23	0.34	0.32	12.00	0.653	2.10	2.98	0.88	3.40	4.8	95.8	38.45	0.60	0.59	11.85	0.656	3.24	5.05	1.81	2.80
400	5.1	64.2	25.78	0.34	0.32	12.04	0.690	2.13	3.01	0.88	3.40	5.2	97.7	39.21	0.60	0.59	11.89	0.693	3.29	5.10	1.81	2.80
425	5.4	65.3	26.20	0.33	0.32	12.08	0.726	2.16	3.04	0.88	3.40	5.5	100.0	40.13	0.60	0.59	11.93	0.730	3.36	5.17	1.81	2.90
450	5.8	66.2	26.56	0.34	0.33	12.13	0.761	2.18	3.05	0.87	3.50	5.8	102.1	40.98	0.60	0.59	11.97	0.765	3.42	5.23	1.81	2.90
475	6.1	67.1	26.92	0.35	0.33	12.17	0.796	2.20	3.07	0.87	3.50	6.1	102.9	41.31	0.60	0.59	12.01	0.800	3.43	5.24	1.81	2.90
500	6.4	67.8	27.22	0.35	0.33	12.21	0.830	2.22	3.09	0.87	3.60	6.4	103.7	41.65	0.60	0.59	12.05	0.835	3.45	5.26	1.81	2.90
525	6.7	68.9	27.64	0.35	0.33	12.25	0.864	2.25	3.12	0.87	3.60	6.8	106.7	42.83	0.60	0.59	12.10	0.868	3.53	5.34	1.81	3.00
550	7.0	69.8	28.00	0.35	0.33	12.29	0.897	2.27	3.14	0.87	3.60	7.1	110.0	44.18	0.59	0.58	12.14	0.902	3.63	5.45	1.82	3.00
575	7.4	70.4	28.25	0.35	0.33	12.34	0.929	2.28	3.15	0.87	3.60	7.4	111.9	44.94	0.59	0.58	12.18	0.934	3.68	5.50	1.82	3.00
600	7.7	71.0	28.49	0.34	0.33	12.38	0.961	2.29	3.16	0.87	3.60	7.7	113.8	45.70	0.58	0.57	12.22	0.966	3.73	5.56	1.83	3.00
625	8.0	71.6	28.73	0.34	0.32	12.42	0.993	2.30	3.18	0.88	3.60	8.1	114.7	46.04	0.56	0.55	12.27	0.998	3.74	5.59	1.85	3.00
650	8.3	72.0	28.91	0.33	0.31	12.46	1.024	2.31	3.20	0.89	3.60	8.4	115.5	46.37	0.55	0.54	12.31	1.029	3.76	5.62	1.86	3.00
675	8.6	73.2	29.39	0.32	0.31	12.51	1.054	2.34	3.23	0.89	3.60	8.7	117.2	47.05	0.54	0.53	12.35	1.059	3.80	5.67	1.87	3.00
700	9.0	74.3	29.81	0.32	0.31	12.55	1.084	2.36	3.25	0.89	3.60	9.0	118.9	47.72	0.54	0.53	12.40	1.089	3.84	5.71	1.87	3.10
725	9.3	74.3	29.81	0.32	0.30	12.60	1.113	2.35	3.25	0.90	3.60	9.3	119.9	48.14	0.53	0.52	12.44	1.119	3.86	5.74	1.88	3.10
750	9.6	74.3	29.81	0.31	0.30	12.64	1.142	2.35	3.25	0.90	3.60	9.7	120.8	48.48	0.52	0.51	12.48	1.148	3.87	5.76	1.89	3.00
775	9.9	75.9	30.47	0.31	0.29	12.69	1.171	2.39	3.30	0.91	3.60	10.0	122.4	49.16	0.52	0.51	12.53	1.177	3.91	5.80	1.89	3.10
800	10.2	77.7	31.20	0.30	0.29	12.73	1.199	2.44	3.35	0.91	3.70	10.3	123.9	49.75	0.50	0.49	12.57	1.205	3.95	5.86	1.91	3.10
825	10.6	77.7	31.20	0.30	0.28	12.78	1.227	2.43	3.35	0.92	3.60	10.6	124.5	50.00	0.50	0.49	12.62	1.233	3.95	5.86	1.91	3.10
850	10.9	77.7	31.20	0.29	0.28	12.82	1.255	2.42	3.34	0.92	3.60	11.0	125.0	50.17	0.49	0.48	12.66	1.261	3.95	5.87	1.92	3.10
875	11.2	78.8	31.62	0.29	0.27	12.87	1.282	2.44	3.37	0.93	3.60	11.3	125.6	50.42	0.48	0.47	12.71	1.289	3.95	5.88	1.93	3.00
900	11.5	79.7	31.98	0.29	0.28	12.92	1.309	2.46	3.38	0.92	3.70	11.6	126.0	50.59	0.47	0.46	12.76	1.316	3.95	5.89	1.94	3.00
925	11.9	80.1	32.16	0.29	0.27	12.96	1.336	2.47	3.40	0.93	3.70	11.9	126.6	50.84	0.47	0.46	12.80	1.343	3.96	5.90	1.94	3.00
950	12.2	80.4	32.28	0.28	0.26	13.01	1.363	2.47	3.41	0.94	3.60	12.2	127.1	51.01	0.46	0.45	12.85	1.369	3.96	5.91	1.95	3.00
975	12.5	80.7	32.40	0.27	0.26	13.06	1.389	2.47	3.41	0.94	3.60	12.6	127.7	51.26	0.44	0.43	12.90	1.396	3.96	5.93	1.97	3.00
1000	12.8	81.0	32.52	0.26	0.25	13.11	1.415	2.47	3.42	0.95	3.60	12.9	128.1	51.43	0.43	0.42	12.95	1.422	3.96	5.94	1.98	3.00
1025	13.1	81.5	32.70	0.26	0.24	13.15	1.441	2.47	3.43	0.96	3.60	13.2	128.1	51.43	0.42	0.41	12.99	1.448	3.94	5.93	1.99	3.00
1050	13.5	81.8	32.82	0.25	0.23	13.20	1.467	2.47	3.44	0.97	3.60	13.5	128.1	51.43	0.41	0.40	13.04	1.474	3.93	5.93	2.00	3.00
1075	13.8	82.1	32.94	0.25	0.23	13.25	1.493	2.47	3.44	0.97	3.60	13.9	128.1	51.43	0.41	0.40	13.09	1.500	3.91	5.91	2.00	3.00
1100	14.1	82.4	33.06	0.24	0.23	13.30	1.518	2.47	3.44	0.97	3.50	14.2	128.1	51.43	0.40	0.39	13.14	1.526	3.90	5.91	2.01	2.90
1125	14.4	82.4	33.06	0.24	0.22	13.35	1.544	2.46	3.44	0.98	3.50	14.5	128.1	51.43	0.39	0.38	13.19	1.551	3.88	5.90	2.02	2.90
1150	14.7	82.4	33.06	0.23	0.22	13.40	1.569	2.45	3.43	0.98	3.50	14.8	128.1	51.43	0.38	0.37	13.24	1.577	3.87	5.90	2.03	2.90
1175	15.1	82.4	33.06	0.22	0.21	13.45	1.595	2.44	3.43	0.99	3.50	15.2	128.1	51.43	0.37	0.36	13.29	1.602	3.85	5.89	2.04	2.90
1200	15.4	82.4	33.06	0.21	0.20	13.50	1.620	2.43	3.43	1.00	3.40	15.5	128.1	51.43	0.36	0.35	13.34	1.628	3.84	5.89	2.05	2.90
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

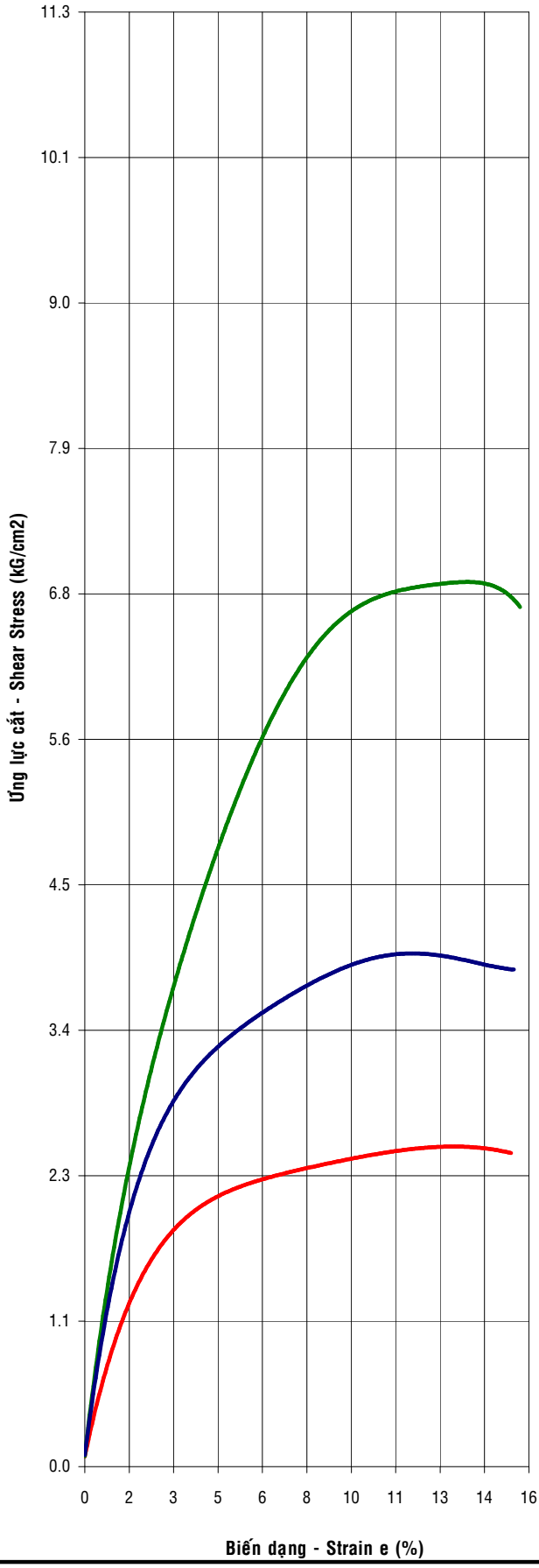
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1217

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 4.80 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.07	0.00	10.94	0.000	0.00	4.80	4.80	1.00
25	0.3	17.5	7.03	0.19	0.12	10.98	0.051	0.64	5.32	4.68	1.10
50	0.7	35.0	14.05	0.27	0.20	11.02	0.101	1.27	5.87	4.60	1.30
75	1.0	45.2	18.13	0.34	0.27	11.05	0.150	1.64	6.17	4.53	1.40
100	1.3	55.0	22.06	0.54	0.47	11.09	0.198	1.99	6.32	4.33	1.50
125	1.6	66.5	26.70	0.97	0.90	11.13	0.245	2.40	6.30	3.90	1.60
150	2.0	77.4	31.06	1.07	1.00	11.16	0.291	2.78	6.58	3.80	1.70
175	2.3	81.6	32.74	1.12	1.05	11.20	0.336	2.92	6.67	3.75	1.80
200	2.6	86.5	34.71	1.27	1.20	11.24	0.380	3.08	6.68	3.60	1.90
225	2.9	96.3	38.64	1.42	1.35	11.28	0.423	3.42	6.87	3.45	2.00
250	3.3	105.4	42.30	1.54	1.47	11.31	0.466	3.74	7.07	3.33	2.10
275	3.6	113.4	45.53	1.59	1.52	11.35	0.507	4.01	7.29	3.28	2.20
300	3.9	121.1	48.62	1.64	1.57	11.39	0.548	4.26	7.49	3.23	2.30
325	4.3	126.7	50.87	1.69	1.62	11.43	0.587	4.44	7.62	3.18	2.40
350	4.6	132.3	53.12	1.72	1.65	11.47	0.626	4.62	7.77	3.15	2.50
375	4.9	140.0	56.21	1.72	1.65	11.51	0.664	4.88	8.03	3.15	2.50
400	5.2	147.0	59.02	1.72	1.65	11.55	0.702	5.10	8.25	3.15	2.60
425	5.6	151.9	60.99	1.74	1.67	11.59	0.739	5.25	8.38	3.13	2.70
450	5.9	156.8	62.95	1.74	1.67	11.63	0.775	5.40	8.53	3.13	2.70
475	6.2	162.4	65.20	1.77	1.70	11.67	0.810	5.58	8.68	3.10	2.80
500	6.5	167.3	67.17	1.77	1.70	11.71	0.845	5.73	8.83	3.10	2.80
525	6.9	171.5	68.86	1.77	1.70	11.75	0.879	5.85	8.95	3.10	2.90
550	7.2	175.7	70.54	1.72	1.65	11.79	0.912	5.97	9.12	3.15	2.90
575	7.5	179.9	72.23	1.69	1.62	11.83	0.945	6.10	9.28	3.18	2.90
600	7.8	184.1	73.92	1.67	1.60	11.88	0.977	6.21	9.41	3.20	2.90
625	8.2	186.6	74.90	1.64	1.57	11.92	1.009	6.27	9.50	3.23	2.90
650	8.5	189.0	75.88	1.59	1.52	11.96	1.040	6.33	9.61	3.28	2.90
675	8.8	192.9	77.43	1.57	1.50	12.00	1.071	6.44	9.74	3.30	2.90
700	9.2	196.4	78.83	1.52	1.45	12.05	1.101	6.53	9.88	3.35	2.90
725	9.5	198.8	79.82	1.47	1.40	12.09	1.131	6.59	9.99	3.40	2.90
750	9.8	201.3	80.80	1.47	1.40	12.13	1.161	6.65	10.05	3.40	3.00
775	10.1	203.0	81.50	1.39	1.32	12.18	1.190	6.68	10.16	3.48	2.90
800	10.5	204.4	82.07	1.39	1.32	12.22	1.218	6.70	10.18	3.48	2.90
825	10.8	206.5	82.91	1.34	1.27	12.27	1.247	6.74	10.27	3.53	2.90
850	11.1	208.3	83.61	1.34	1.27	12.31	1.275	6.78	10.31	3.53	2.90
875	11.4	209.3	84.03	1.29	1.22	12.36	1.302	6.79	10.37	3.58	2.90
900	11.8	210.0	84.31	1.24	1.17	12.40	1.330	6.79	10.42	3.63	2.90
925	12.1	211.8	85.02	1.24	1.17	12.45	1.357	6.82	10.45	3.63	2.90
950	12.4	213.5	85.72	1.22	1.15	12.50	1.384	6.84	10.49	3.65	2.90
975	12.8	214.6	86.14	1.17	1.10	12.54	1.411	6.86	10.56	3.70	2.90
1000	13.1	215.3	86.42	1.14	1.07	12.59	1.437	6.85	10.58	3.73	2.80
1025	13.4	216.3	86.84	1.12	1.05	12.64	1.464	6.86	10.61	3.75	2.80
1050	13.7	217.0	87.12	1.09	1.02	12.69	1.490	6.85	10.63	3.78	2.80
1075	14.1	217.0	87.12	1.04	0.97	12.73	1.516	6.83	10.66	3.83	2.80
1100	14.4	217.0	87.12	1.02	0.95	12.78	1.542	6.80	10.65	3.85	2.80
1125	14.7	217.0	87.12	0.94	0.87	12.83	1.568	6.77	10.70	3.93	2.70
1150	15.0	217.0	87.12	0.92	0.85	12.88	1.594	6.75	10.70	3.95	2.70
1175	15.4	217.0	87.12	0.89	0.82	12.93	1.620	6.72	10.70	3.98	2.70
1200	15.7	217.0	87.12	0.84	0.77	12.98	1.646	6.70	10.73	4.03	2.70
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1217

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.96				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.20	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.20	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.15	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.02	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.00	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.08	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.81	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.43	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.59 Phút - minute

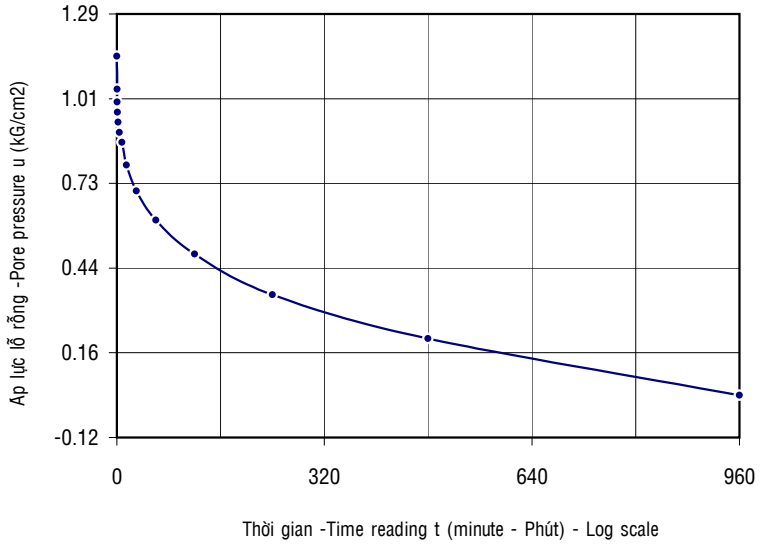
t_{100} = 184.80 Phút - minute

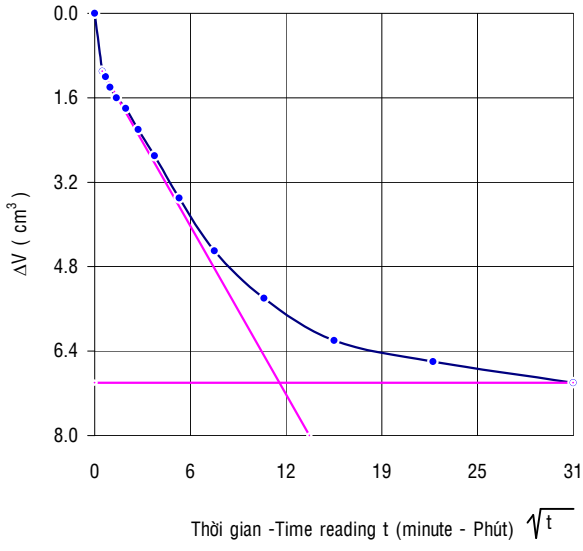
t_f = 97.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0399 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.0	0.00	1.15	0.0
0.25	0.5	31.9	1.1	1.04	10.0
0.50	0.7	31.8	1.2	1.00	13.0
1	1.0	31.6	1.4	0.96	16.0
2	1.4	31.4	1.6	0.93	19.0
4	2.0	31.2	1.8	0.90	22.0
8	2.8	30.8	2.2	0.86	25.0
15	3.9	30.3	2.7	0.79	32.0
30	5.5	29.5	3.5	0.70	39.0
60	7.7	28.5	4.5	0.60	48.0
120	11.0	27.6	5.4	0.49	57.0
240	15.5	26.8	6.2	0.35	69.0
480	21.9	26.4	6.6	0.21	82.0
960	31.0	26.0	7.0	0.02	98.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1217

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	2.40	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	2.40	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.31	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.01	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.80	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.28	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.76	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.28	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.79	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.08 Phút - minute

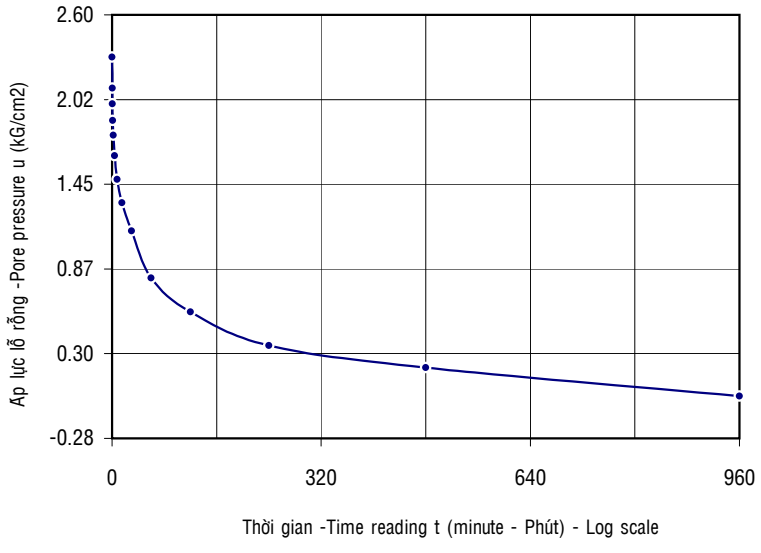
t_{100} = 170.97 Phút - minute

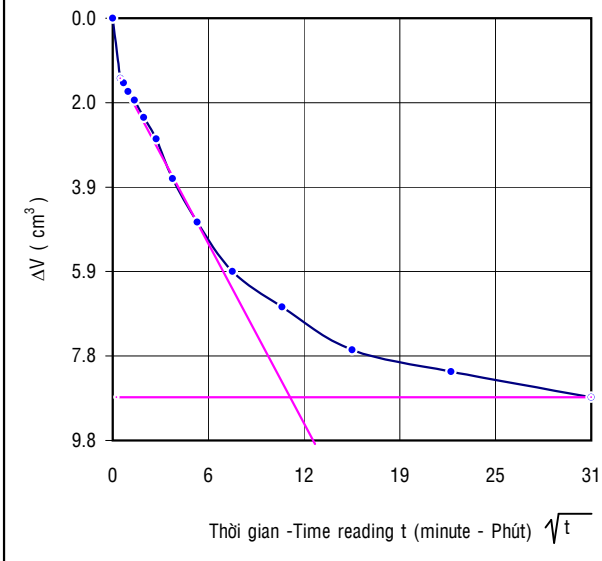
t_f = 90.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0428 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	32.3	0.00	2.31	0.0
0.25	0.5	30.9	1.4	2.10	9.0
0.50	0.7	30.8	1.5	1.99	14.0
1	1.0	30.6	1.7	1.88	19.0
2	1.4	30.4	1.9	1.78	23.0
4	2.0	30.0	2.3	1.64	29.0
8	2.8	29.5	2.8	1.48	36.0
15	3.9	28.6	3.7	1.32	43.0
30	5.5	27.6	4.7	1.13	51.0
60	7.7	26.4	5.9	0.81	65.0
120	11.0	25.6	6.7	0.58	75.0
240	15.5	24.6	7.7	0.35	85.0
480	21.9	24.1	8.2	0.20	91.0
960	31.0	23.5	8.8	0.01	100.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1217

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.48	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	96.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	4.80	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	4.80	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	4.33	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.07	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	12.80	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	83.28	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.64	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.94	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.73	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.31 Phút - minute

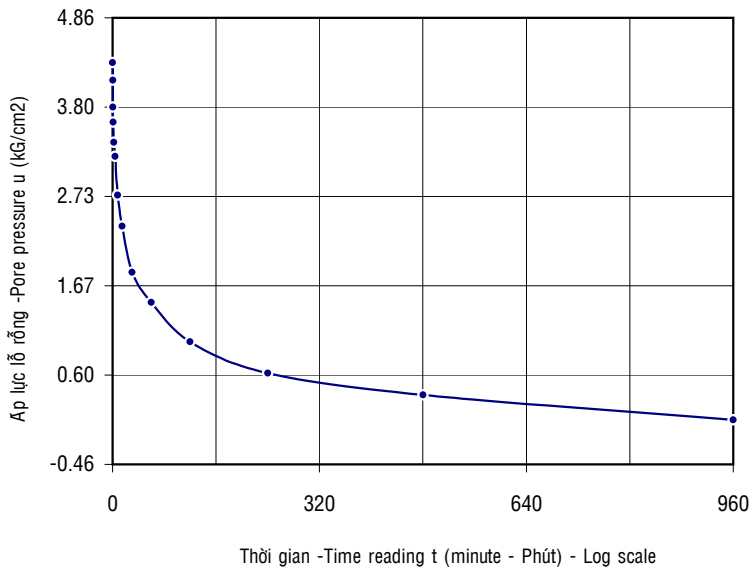
t_{100} = 151.43 Phút - minute

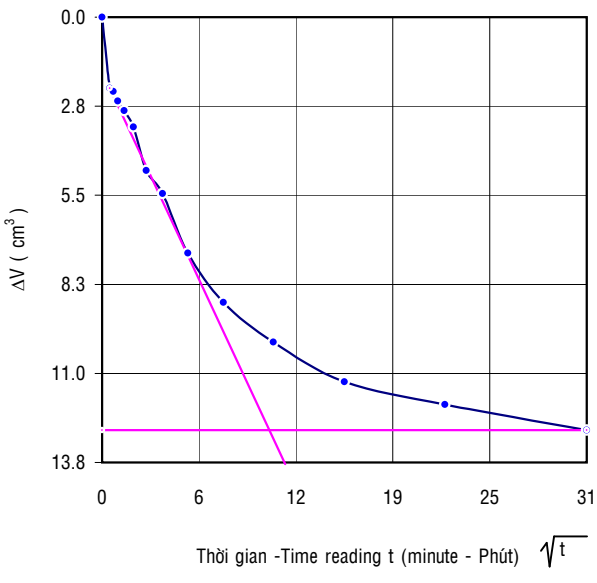
t_f = 80.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0476 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	31.9	0.00	4.33	0.0
0.25	0.5	29.7	2.2	4.12	5.0
0.50	0.7	29.6	2.3	3.80	12.0
1	1.0	29.3	2.6	3.62	16.0
2	1.4	29.0	2.9	3.38	22.0
4	2.0	28.5	3.4	3.21	26.0
8	2.8	27.2	4.8	2.75	37.0
15	3.9	26.4	5.5	2.38	45.0
30	5.5	24.6	7.3	1.83	58.0
60	7.7	23.1	8.8	1.47	66.0
120	11.0	21.8	10.1	1.00	77.0
240	15.5	20.6	11.3	0.63	86.0
480	21.9	19.9	12.0	0.37	92.0
960	31.0	19.1	12.8	0.07	98.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

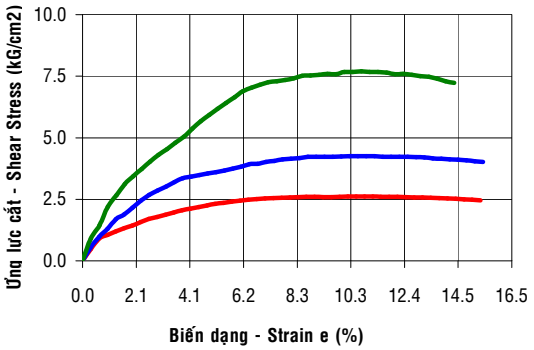
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

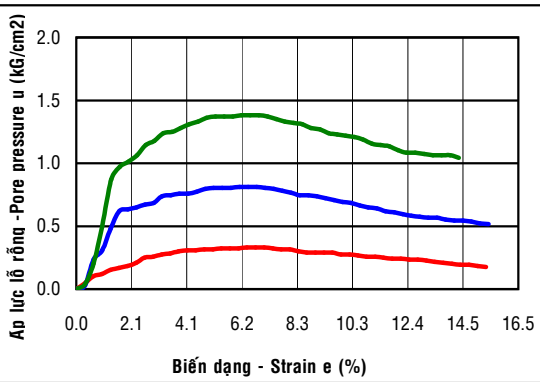
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1219	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-25	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	49.6 - 50.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng

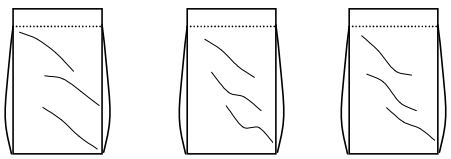
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thỏi 1 Speci. 1	Thỏi 2 Speci. 2	Thỏi 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.6	31.6	31.6
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.85	1.85	1.85
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.690	2.690	2.690
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	93.6	93.6	93.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.50	3.00	6.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.50	3.00	6.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.27	0.67	1.16
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	1.23	2.33	4.84
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.60	4.23	7.66
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	10.23	10.29	10.74
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	4.10	7.23	13.66
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.83	6.56	12.50





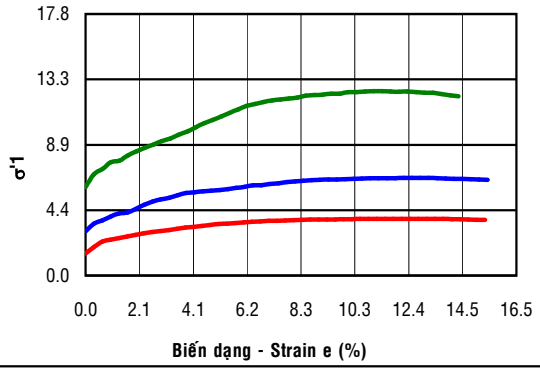
Kết quả thí nghiệm - Test result

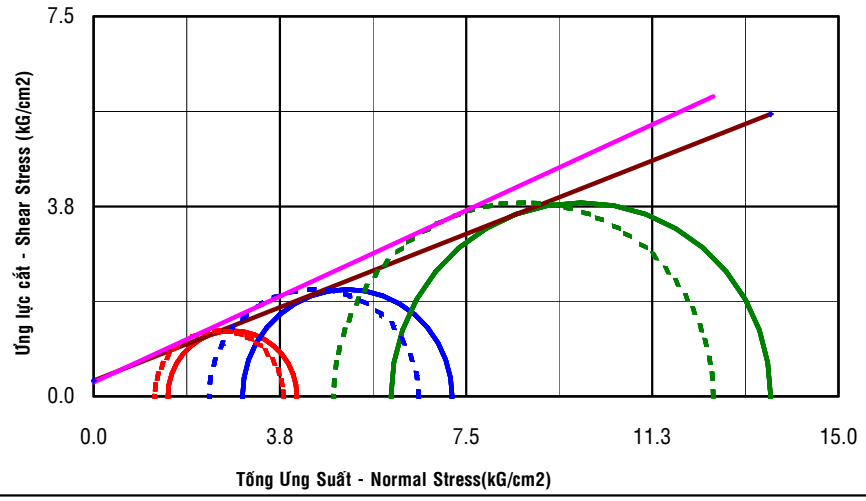
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

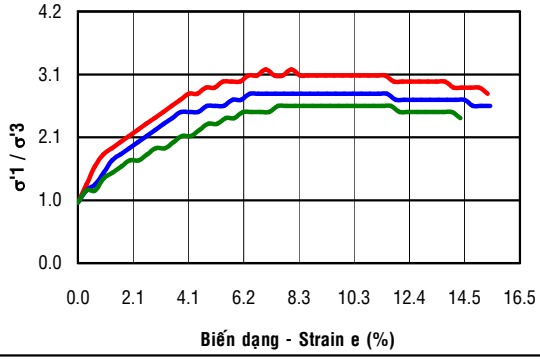


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.278	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	22°23'	(Deg)
C_{CU}	=	0.310	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	19°48'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1219

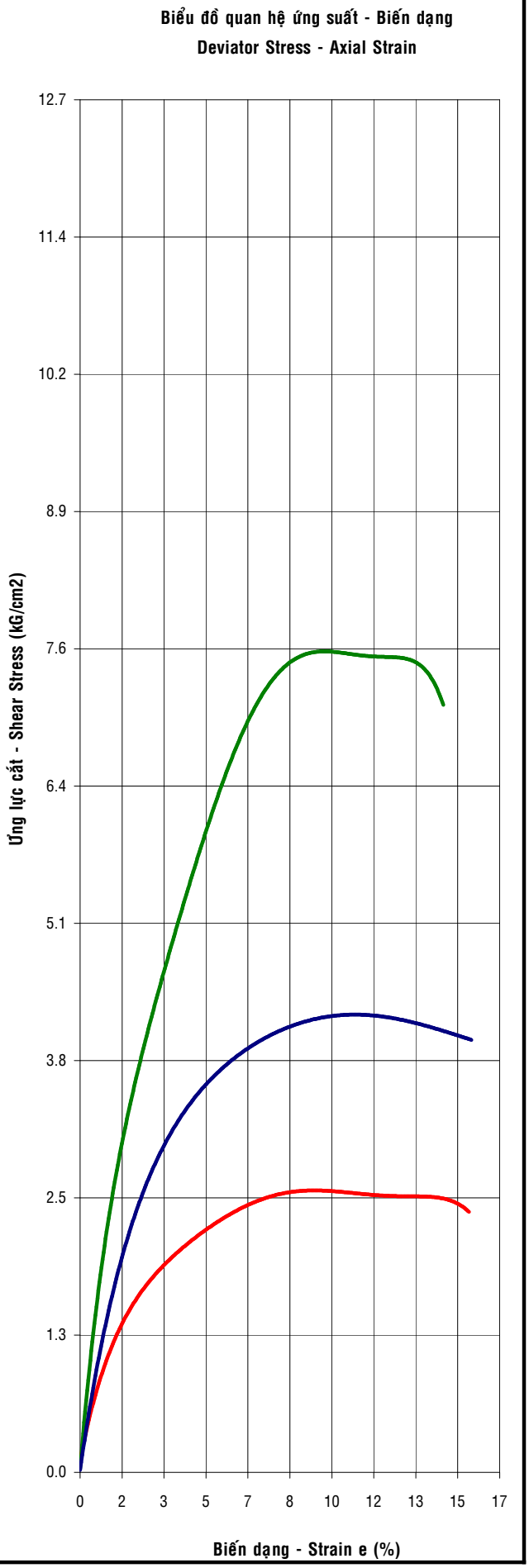
ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.50 Kg/cm²											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 3.00 Kg/cm²										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²					%	Div.	(Kg)	Kg/cm²		(cm²)	Kg/cm²				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.05	0.00	11.48	0.000	0.00	1.50	1.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.11	0.00	11.34	0.000	0.00	3.00	3.00	1.00
25	0.3	13.7	5.51	0.09	0.04	11.51	0.050	0.48	1.94	1.46	1.30	0.3	15.9	6.40	0.13	0.03	11.37	0.050	0.56	3.53	2.97	1.20
50	0.6	26.3	10.57	0.15	0.10	11.55	0.099	0.91	2.31	1.40	1.60	0.6	27.6	11.09	0.34	0.23	11.41	0.099	0.97	3.74	2.77	1.30
75	1.0	30.2	12.14	0.16	0.12	11.59	0.147	1.05	2.43	1.38	1.80	1.0	37.1	14.91	0.41	0.30	11.45	0.148	1.30	4.00	2.70	1.50
100	1.3	34.4	13.83	0.19	0.15	11.63	0.194	1.19	2.54	1.35	1.90	1.3	48.0	19.26	0.57	0.47	11.48	0.195	1.68	4.21	2.53	1.70
125	1.6	38.4	15.40	0.21	0.16	11.66	0.240	1.32	2.66	1.34	2.00	1.6	54.1	21.74	0.71	0.60	11.52	0.241	1.88	4.28	2.40	1.80
150	1.9	41.7	16.75	0.23	0.18	11.70	0.285	1.43	2.75	1.32	2.10	1.9	62.1	24.93	0.72	0.62	11.56	0.286	2.15	4.53	2.38	1.90
175	2.2	45.9	18.44	0.25	0.20	11.74	0.329	1.57	2.87	1.30	2.20	2.3	70.5	28.31	0.74	0.63	11.60	0.331	2.44	4.81	2.37	2.00
200	2.6	49.8	20.01	0.29	0.24	11.78	0.372	1.69	2.95	1.26	2.30	2.6	77.4	31.06	0.76	0.65	11.63	0.374	2.67	5.02	2.35	2.10
225	2.9	52.6	21.13	0.30	0.25	11.82	0.415	1.78	3.03	1.25	2.40	2.9	82.9	33.28	0.78	0.67	11.67	0.417	2.85	5.18	2.33	2.20
250	3.2	55.2	22.15	0.31	0.27	11.86	0.456	1.86	3.09	1.23	2.50	3.2	87.5	35.14	0.83	0.72	11.71	0.459	3.00	5.28	2.28	2.30
275	3.5	58.2	23.38	0.32	0.28	11.89	0.497	1.96	3.18	1.22	2.60	3.5	93.6	37.58	0.83	0.73	11.75	0.499	3.19	5.46	2.27	2.40
300	3.8	61.0	24.51	0.34	0.29	11.93	0.537	2.05	3.26	1.21	2.70	3.9	98.1	39.39	0.85	0.74	11.79	0.539	3.34	5.60	2.26	2.50
325	4.2	63.0	25.29	0.35	0.30	11.97	0.576	2.11	3.31	1.20	2.80	4.2	100.4	40.29	0.85	0.74	11.83	0.579	3.40	5.66	2.26	2.50
350	4.5	65.0	26.08	0.35	0.30	12.01	0.614	2.17	3.37	1.20	2.80	4.5	102.7	41.23	0.86	0.75	11.87	0.617	3.47	5.72	2.25	2.50
375	4.8	67.5	27.09	0.35	0.31	12.05	0.651	2.24	3.43	1.19	2.90	4.8	104.8	42.08	0.88	0.78	11.91	0.655	3.53	5.75	2.22	2.60
400	5.1	69.7	27.99	0.35	0.31	12.10	0.688	2.31	3.50	1.19	2.90	5.1	107.2	43.04	0.89	0.78	11.95	0.692	3.59	5.81	2.22	2.60
425	5.4	71.4	28.67	0.36	0.32	12.14	0.724	2.35	3.53	1.18	3.00	5.5	109.3	43.89	0.89	0.78	11.99	0.728	3.65	5.87	2.22	2.60
450	5.8	72.8	29.23	0.36	0.32	12.18	0.760	2.39	3.57	1.18	3.00	5.8	112.1	45.02	0.89	0.78	12.03	0.764	3.73	5.95	2.22	2.70
475	6.1	74.2	29.79	0.36	0.32	12.22	0.795	2.43	3.61	1.18	3.00	6.1	114.7	46.05	0.90	0.79	12.07	0.799	3.81	6.02	2.21	2.70
500	6.4	75.6	30.35	0.37	0.32	12.26	0.829	2.47	3.65	1.18	3.10	6.4	118.0	47.39	0.90	0.79	12.11	0.833	3.91	6.12	2.21	2.80
525	6.7	77.0	30.92	0.37	0.32	12.30	0.862	2.50	3.68	1.18	3.10	6.8	119.2	47.86	0.90	0.79	12.16	0.867	3.93	6.14	2.21	2.80
550	7.0	78.1	31.36	0.37	0.32	12.34	0.895	2.53	3.71	1.18	3.20	7.1	121.8	48.89	0.89	0.78	12.20	0.900	4.00	6.22	2.22	2.80
575	7.4	78.7	31.59	0.36	0.32	12.39	0.928	2.54	3.72	1.18	3.10	7.4	123.4	49.54	0.88	0.78	12.24	0.932	4.04	6.26	2.22	2.80
600	7.7	79.2	31.81	0.35	0.31	12.43	0.960	2.55	3.74	1.19	3.10	7.7	126.0	50.61	0.87	0.76	12.28	0.964	4.11	6.35	2.24	2.80
625	8.0	80.1	32.15	0.35	0.31	12.47	0.991	2.57	3.76	1.19	3.20	8.0	127.2	51.08	0.85	0.75	12.33	0.996	4.13	6.38	2.25	2.80
650	8.3	80.9	32.49	0.34	0.29	12.52	1.022	2.58	3.79	1.21	3.10	8.4	128.6	51.64	0.83	0.73	12.37	1.027	4.16	6.43	2.27	2.80
675	8.6	81.2	32.60	0.33	0.28	12.56	1.052	2.59	3.81	1.22	3.10	8.7	130.5	52.40	0.83	0.73	12.41	1.057	4.21	6.48	2.27	2.80
700	8.9	81.5	32.71	0.33	0.28	12.60	1.082	2.59	3.81	1.22	3.10	9.0	131.0	52.58	0.83	0.72	12.46	1.087	4.21	6.49	2.28	2.80
725	9.3	81.8	32.83	0.33	0.28	12.65	1.112	2.58	3.80	1.22	3.10	9.3	131.4	52.76	0.81	0.70	12.50	1.117	4.21	6.51	2.30	2.80
750	9.6	82.0	32.94	0.33	0.28	12.69	1.141	2.58	3.80	1.22	3.10	9.6	131.9	52.94	0.80	0.69	12.55	1.146	4.21	6.52	2.31	2.80
775	9.9	82.6	33.16	0.31	0.27	12.74	1.169	2.59	3.82	1.23	3.10	10.0	132.8	53.30	0.78	0.68	12.59	1.175	4.22	6.54	2.32	2.80
800	10.2	83.2	33.39	0.31	0.27	12.78	1.198	2.60	3.83	1.23	3.10	10.3	133.7	53.66	0.78	0.67	12.64	1.203	4.23	6.56	2.33	2.80
825	10.5	83.4	33.50	0.31	0.26	12.83	1.225	2.60	3.84	1.24	3.10	10.6	134.1	53.84	0.75	0.65	12.68	1.231	4.23	6.58	2.35	2.80
850	10.9	83.7	33.61	0.30	0.25	12.88	1.253	2.60	3.85	1.25	3.10	10.9	134.6	54.02	0.74	0.63	12.73	1.259	4.23	6.60	2.37	2.80
875	11.2	84.0	33.73	0.30	0.25	12.92	1.280	2.60	3.85	1.25	3.10	11.3	135.0	54.20	0.73	0.62	12.77	1.286	4.23	6.61	2.38	2.80
900	11.5	84.0	33.73	0.29	0.24	12.97	1.307	2.59	3.85	1.26	3.10	11.6	135.0	54.20	0.71	0.60	12.82	1.313	4.21	6.61	2.40	2.80
925	11.8	84.3	33.84	0.28	0.24	13.02	1.334	2.59	3.85	1.26	3.00	11.9	135.5	54.38	0.70	0.60	12.87	1.340	4.21	6.61	2.40	2.70
950	12.1	84.6	33.95	0.28	0.24	13.06	1.361	2.59	3.85	1.26	3.00	12.2	135.9	54.56	0.69	0.58	12.91	1.367	4.21	6.63	2.42	2.70
975	12.5	84.8	34.06	0.27	0.23	13.11	1.387	2.58	3.85	1.27	3.00	12.5	136.4	54.74	0.67	0.57	12.96	1.393	4.21	6.64	2.43	2.70
1000	12.8	84.8	34.06	0.27	0.23	13.16	1.413	2.57	3.84	1.27	3.00	12.9	136.4	54.74	0.67	0.56	13.01	1.419	4.19	6.63	2.44	2.70
1025	13.1	84.8	34.06	0.27	0.22	13.21	1.439	2.56	3.84	1.28	3.00	13.2	136.4	54.74	0.66	0.55	13.06	1.445	4.18	6.63	2.45	2.70
1050	13.4	84.6	33.95	0.26	0.21	13.26	1.465	2.55	3.84	1.29	3.00	13.5	135.9	54.56	0.66	0.55	13.10	1.471	4.15	6.60	2.45	2.70
1075	13.7	84.6	33.95	0.25	0.20	13.31	1.490	2.54	3.84	1.30	3.00	13.8	135.9	54.56	0.65	0.54	13.15	1.497	4.13	6.59	2.46	2.70
1100	14.1	84.3	33.84	0.24	0.20	13.35	1.516	2.52	3.82	1.30	2.90	14.1	135.5	54.38	0.64	0.53	13.20	1.523	4.10	6.57	2.47	2.70
1125	14.4	84.3	33.84	0.23	0.19	13.40	1.541	2.51	3.82	1.31	2.90	14.5	135.5	54.38	0.64	0.53	13.25	1.548	4.09	6.56	2.47	2.70
1150	14.7	84.0	33.73	0.23	0.19	13.45	1.567	2.49	3.80	1.31	2.90	14.8	135.0	54.20	0.63	0.52	13.30	1.574	4.06	6.54	2.48	2.60
1175	15.0	83.7	33.61	0.23	0.18	13.51	1.592	2.47	3.79	1.32	2.90	15.1	134.6	54.02	0.62	0.51	13.35	1.599	4.03	6.52	2.49	2.60
1200	15.3	83.4	33.50	0.22	0.17	13.56	1.618	2.45	3.78	1.33	2.80	15.4	134.1	53.84	0.61	0.50	13.40	1.625	4.00	6.50	2.50	2.60
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1219

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f} =	6.00	Kg/cm^2							
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.15	0.00	11.05	0.000	0.00	6.00	6.00	1.00
25	0.3	24.8	9.97	0.19	0.04	11.09	0.051	0.90	6.86	5.96	1.20
50	0.7	39.8	15.97	0.35	0.20	11.12	0.101	1.44	7.24	5.80	1.20
75	1.0	60.9	24.45	0.64	0.49	11.16	0.149	2.19	7.70	5.51	1.40
100	1.3	74.2	29.78	1.00	0.85	11.20	0.197	2.66	7.81	5.15	1.50
125	1.6	87.1	34.97	1.10	0.95	11.23	0.244	3.11	8.16	5.05	1.60
150	2.0	96.2	38.62	1.14	0.99	11.27	0.290	3.42	8.43	5.01	1.70
175	2.3	104.7	42.02	1.19	1.04	11.31	0.335	3.71	8.67	4.96	1.70
200	2.6	113.8	45.67	1.27	1.12	11.35	0.378	4.02	8.90	4.88	1.80
225	2.9	121.6	48.80	1.30	1.15	11.39	0.421	4.28	9.13	4.85	1.90
250	3.3	128.7	51.67	1.36	1.21	11.42	0.464	4.52	9.31	4.79	1.90
275	3.6	136.5	54.80	1.37	1.22	11.46	0.505	4.78	9.56	4.78	2.00
300	3.9	144.3	57.94	1.40	1.25	11.50	0.545	5.03	9.78	4.75	2.10
325	4.2	154.1	61.85	1.43	1.28	11.54	0.585	5.35	10.07	4.72	2.10
350	4.6	163.2	65.50	1.45	1.30	11.58	0.624	5.65	10.35	4.70	2.20
375	4.9	171.0	68.64	1.48	1.33	11.62	0.662	5.90	10.57	4.67	2.30
400	5.2	178.8	71.77	1.49	1.34	11.66	0.699	6.15	10.81	4.66	2.30
425	5.5	186.6	74.90	1.49	1.34	11.70	0.736	6.39	11.05	4.66	2.40
450	5.9	193.7	77.77	1.49	1.34	11.74	0.772	6.62	11.28	4.66	2.40
475	6.2	201.5	80.90	1.50	1.35	11.78	0.807	6.86	11.51	4.65	2.50
500	6.5	206.6	82.94	1.50	1.35	11.82	0.841	7.01	11.66	4.65	2.50
525	6.8	210.6	84.56	1.50	1.35	11.86	0.875	7.12	11.77	4.65	2.50
550	7.2	214.4	86.07	1.49	1.34	11.90	0.909	7.22	11.88	4.66	2.50
575	7.5	216.8	87.03	1.47	1.32	11.95	0.941	7.27	11.95	4.68	2.60
600	7.8	218.8	87.84	1.45	1.30	11.99	0.974	7.32	12.02	4.70	2.60
625	8.1	221.5	88.94	1.44	1.29	12.03	1.005	7.38	12.09	4.71	2.60
650	8.5	225.6	90.58	1.43	1.28	12.07	1.036	7.49	12.21	4.72	2.60
675	8.8	226.6	90.98	1.40	1.25	12.12	1.067	7.50	12.25	4.75	2.60
700	9.1	228.3	91.68	1.39	1.24	12.16	1.097	7.53	12.29	4.76	2.60
725	9.4	230.0	92.36	1.36	1.21	12.20	1.127	7.56	12.35	4.79	2.60
750	9.8	230.7	92.62	1.35	1.20	12.25	1.157	7.55	12.35	4.80	2.60
775	10.1	234.1	94.00	1.34	1.19	12.29	1.185	7.64	12.45	4.81	2.60
800	10.4	235.1	94.39	1.33	1.18	12.34	1.214	7.64	12.46	4.82	2.60
825	10.7	236.5	94.94	1.31	1.16	12.38	1.242	7.66	12.50	4.84	2.60
850	11.1	236.8	95.07	1.28	1.13	12.43	1.270	7.64	12.51	4.87	2.60
875	11.4	237.6	95.41	1.27	1.12	12.47	1.298	7.64	12.52	4.88	2.60
900	11.7	237.8	95.49	1.26	1.11	12.52	1.325	7.61	12.50	4.89	2.60
925	12.0	236.5	94.94	1.23	1.08	12.56	1.352	7.55	12.47	4.92	2.50
950	12.4	237.8	95.49	1.21	1.06	12.61	1.379	7.56	12.50	4.94	2.50
975	12.7	237.6	95.41	1.21	1.06	12.66	1.406	7.52	12.46	4.94	2.50
1000	13.0	236.8	95.07	1.20	1.05	12.71	1.432	7.47	12.42	4.95	2.50
1025	13.3	237.2	95.23	1.19	1.04	12.75	1.459	7.45	12.41	4.96	2.50
1050	13.7	235.4	94.52	1.19	1.04	12.80	1.485	7.37	12.33	4.96	2.50
1075	14.0	233.1	93.58	1.19	1.04	12.85	1.511	7.27	12.23	4.96	2.50
1100	14.3	231.7	93.04	1.17	1.02	12.90	1.537	7.20	12.18	4.98	2.40
1125											
1150											
1175											
1200											
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1219

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.50	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	1.44	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.05	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	6.40	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	89.68	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.82	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.48	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.82	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 14.39 Phút - minute

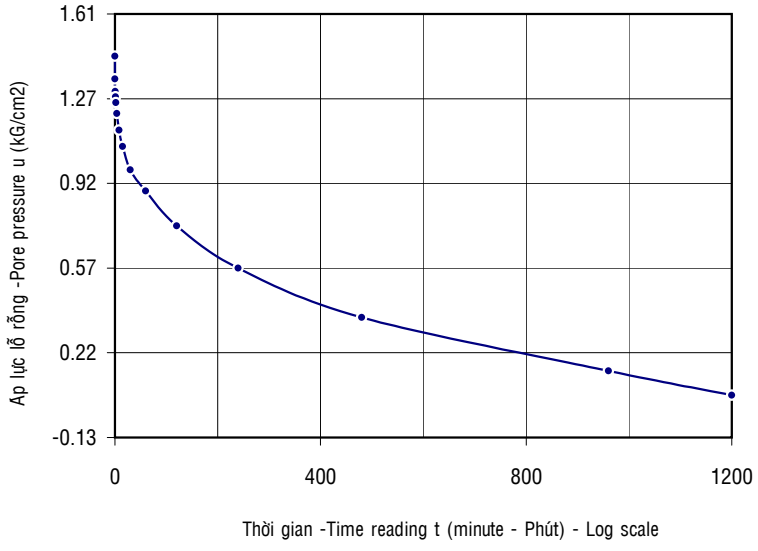
t_{100} = 206.94 Phút - minute

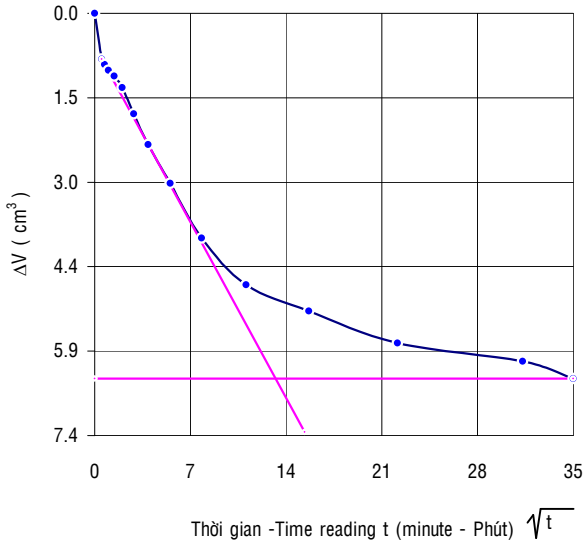
t_f = 109.70 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0357 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.0	0.00	1.44	0.0
0.25	0.5	29.2	0.8	1.35	6.0
0.50	0.7	29.1	0.9	1.30	10.0
1	1.0	29.0	1.0	1.27	12.0
2	1.4	28.9	1.1	1.25	13.0
4	2.0	28.7	1.3	1.20	16.0
8	2.8	28.2	1.8	1.14	21.0
15	3.9	27.7	2.3	1.07	26.0
30	5.5	27.0	3.0	0.97	32.0
60	7.7	26.1	3.9	0.89	38.0
120	11.0	25.2	4.8	0.74	48.0
240	15.5	24.8	5.2	0.57	61.0
480	21.9	24.2	5.8	0.37	75.0
960	31.0	23.9	6.1	0.15	90.0
1200	34.6	23.6	6.4	0.05	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1219

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	3.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.91	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.11	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	8.10	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	87.98	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.78	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.34	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.80	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 13.41 Phút - minute

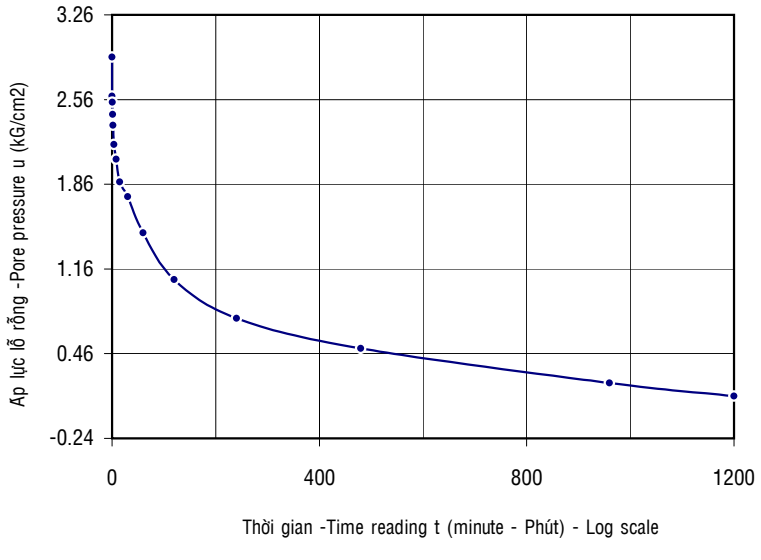
t_{100} = 179.72 Phút - minute

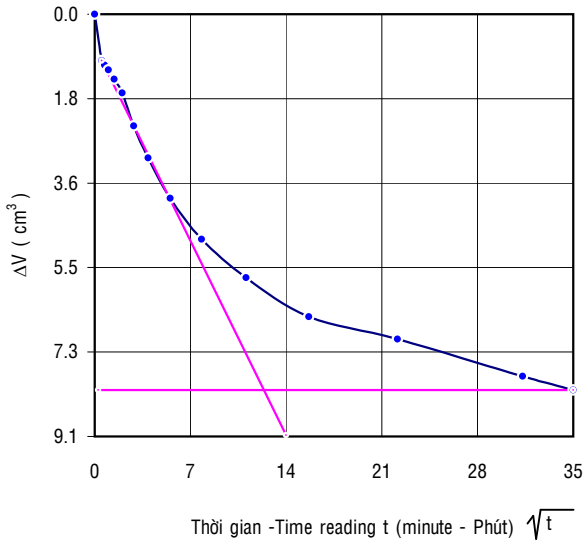
t_f = 95.30 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0408 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	28.9	0.00	2.91	0.0
0.25	0.5	27.9	1.0	2.59	11.0
0.50	0.7	27.8	1.1	2.54	13.0
1	1.0	27.7	1.2	2.44	16.0
2	1.4	27.5	1.4	2.35	19.0
4	2.0	27.2	1.7	2.19	25.0
8	2.8	26.5	2.4	2.07	29.0
15	3.9	25.8	3.1	1.88	36.0
30	5.5	24.9	4.0	1.76	40.0
60	7.7	24.1	4.9	1.46	50.0
120	11.0	23.2	5.7	1.07	63.0
240	15.5	22.4	6.5	0.75	74.0
480	21.9	21.9	7.0	0.50	83.0
960	31.0	21.1	7.8	0.21	93.0
1200	34.6	20.8	8.1	0.11	96.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1219

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	6.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	6.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	5.91	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.15	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	11.50	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	84.58	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.68	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.05	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.75	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 12.86 Phút - minute

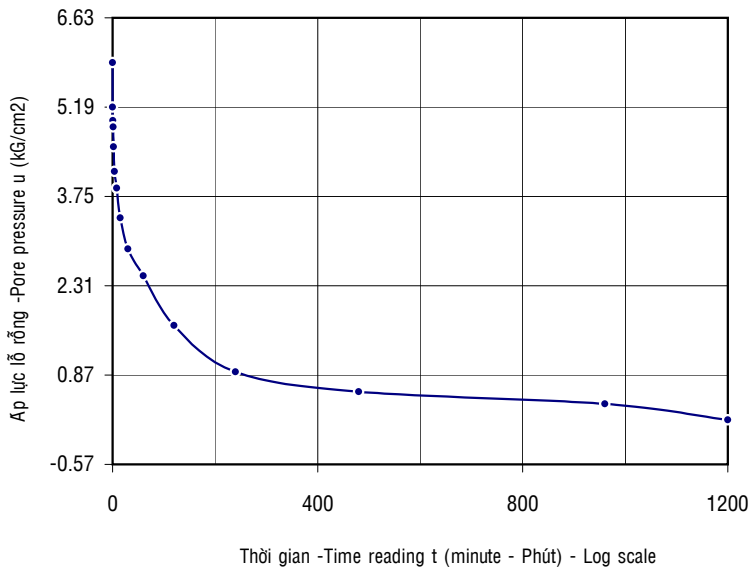
t_{100} = 165.37 Phút - minute

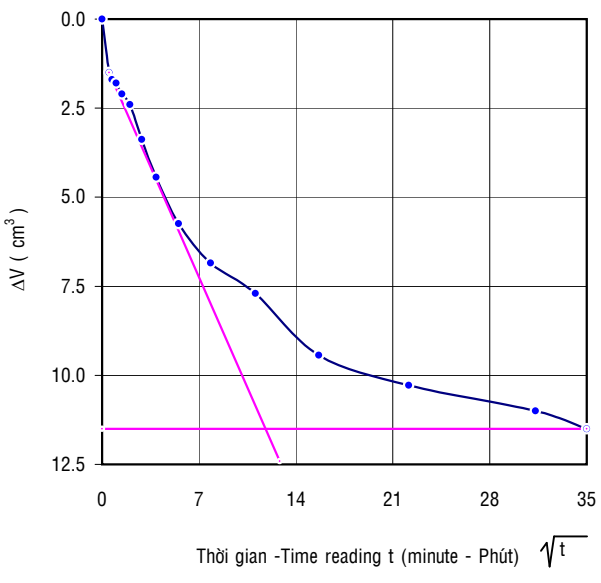
t_f = 87.60 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0438 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.4	0.00	5.91	0.0
0.25	0.5	31.9	1.5	5.19	12.0
0.50	0.7	31.7	1.7	4.97	16.0
1	1.0	31.6	1.8	4.87	18.0
2	1.4	31.3	2.1	4.55	23.0
4	2.0	31.0	2.4	4.15	30.0
8	2.8	30.0	3.4	3.88	34.0
15	3.9	29.0	4.4	3.40	42.0
30	5.5	27.7	5.7	2.90	51.0
60	7.7	26.6	6.9	2.47	58.0
120	11.0	25.7	7.7	1.67	72.0
240	15.5	24.0	9.4	0.92	84.0
480	21.9	23.1	10.3	0.60	90.0
960	31.0	22.4	11.0	0.41	93.0
1200	34.6	21.9	11.5	0.15	97.0





QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

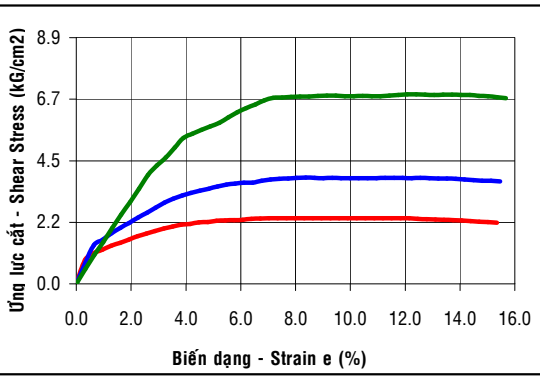
Hạng mục - Item : **KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

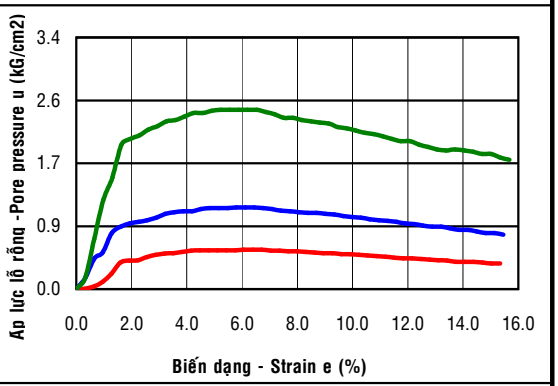
Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Số hiệu TN / Test No.:	1221	Hố khoan / Borehole No.:	HKGT03	Số hiệu mẫu / Sample No.:	HKGT03-27	Đ.Sâu mẫu / Depth (m):	53.6 - 54.0 m	Ngày TN / Date:	02/2021

Mô tả tên đất - Soil description: Sét ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái nửa cứng

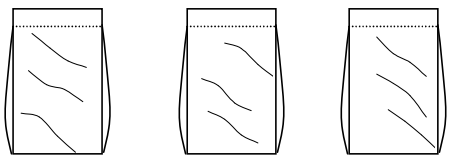
Đặc tính mẫu trước TN - spec. properties before test	Ký hiệu symbol	Đơn vị Unit	Thời 1 Speci. 1	Thời 2 Speci. 2	Thời 3 Speci. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31	31	31
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/Cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	Δs	g/Cm^3	2.697	2.697	2.697
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.4	94.4	94.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu.	0.080	0.080	0.080
Hế số vòng lực - Oring constant	Cr	Kg/Div	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/Cm^2	1.50	3.00	6.00
Áp lực ngược - Back pressure	σ_b	Kg/Cm^2	0.00	0.00	0.00
Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	σ_{3f}	Kg/Cm^2	1.50	3.00	6.00
Áp lực lỗ rỗng phá hủy - Pore pressure at failure	Δu_f	Kg/Cm^2	0.52	1.04	2.03
Ứng suất chính hữu hiệu nhỏ nhất - Effective stress at failure	σ'_{3f}	Kg/Cm^2	0.98	1.96	3.97
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/Cm^2	2.39	3.86	6.88
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	ε	%	7.69	8.39	12.11
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/Cm^2	3.89	6.86	12.88
U.S chính hữu hiệu lớn nhất - Effec. principal stress at failure	σ'_{1f}	Kg/Cm^2	3.37	5.82	10.85





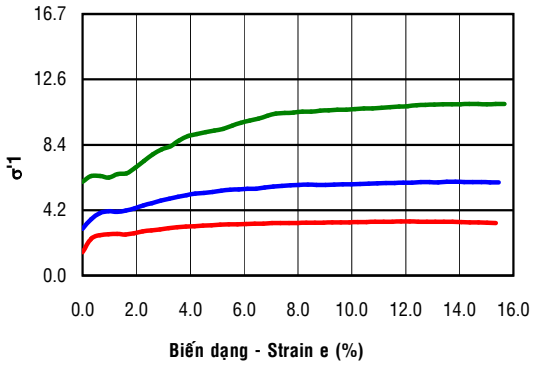
Kết quả thí nghiệm - Test result

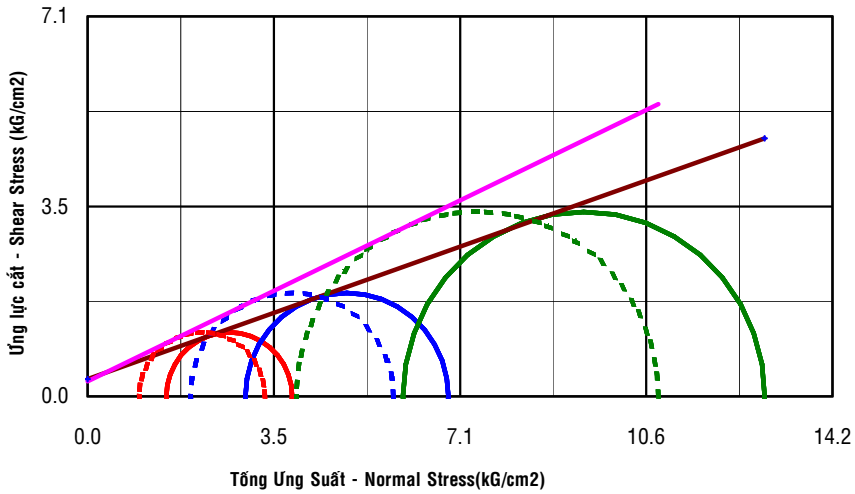
Dạng phá hoại của mẫu - Mode of Failure

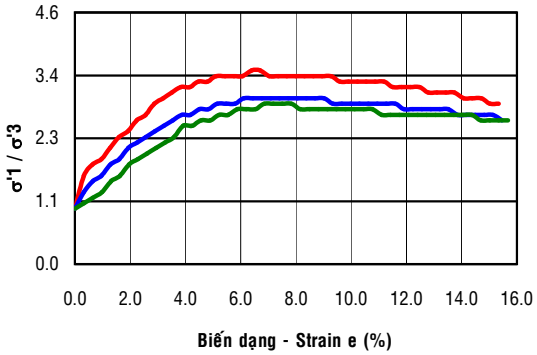


Sức kháng cắt - Shear strength

C'_{CU}	=	0.281	Kg/Cm^2
φ'_{CU}	=	23°16'	(Deg)
C_{CU}	=	0.325	Kg/Cm^2
φ_{CU}	=	18°13'	(Deg)







Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1221

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress: σ_{3f} = 1.50 Kg/cm^2											Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress σ_{3f} = 3.00 Kg/cm^2										
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2					%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0.00	0.0	0.0	0.00	0.04	0.00	11.42	0.000	0.00	1.50	1.50	1.00	0.0	0.0	0.00	0.10	0.00	11.24	0.000	0.00	3.00	3.00	1.00
25	0.3	9.6	9.90	0.05	0.00	11.46	0.050	0.86	2.36	1.50	1.60	0.3	8.3	8.58	0.25	0.15	11.28	0.050	0.76	3.61	2.85	1.30
50	0.6	12.5	12.89	0.08	0.04	11.49	0.099	1.12	2.58	1.46	1.80	0.6	15.5	16.00	0.52	0.42	11.32	0.100	1.41	3.99	2.58	1.50
75	1.0	14.0	14.43	0.14	0.10	11.53	0.147	1.25	2.65	1.40	1.90	1.0	17.8	18.31	0.61	0.50	11.35	0.148	1.61	4.11	2.50	1.60
100	1.3	15.5	15.98	0.26	0.21	11.57	0.194	1.38	2.67	1.29	2.10	1.3	20.3	20.95	0.87	0.77	11.39	0.196	1.84	4.07	2.23	1.80
125	1.6	16.8	17.32	0.41	0.36	11.60	0.240	1.49	2.63	1.14	2.30	1.6	22.6	23.26	0.96	0.86	11.43	0.242	2.03	4.17	2.14	1.90
150	1.9	18.1	18.66	0.43	0.39	11.64	0.285	1.60	2.71	1.11	2.40	1.9	24.6	25.40	1.00	0.90	11.47	0.287	2.21	4.31	2.10	2.10
175	2.2	19.6	20.21	0.44	0.40	11.68	0.330	1.73	2.83	1.10	2.60	2.3	26.9	27.71	1.02	0.92	11.50	0.332	2.41	4.49	2.08	2.20
200	2.6	20.9	21.55	0.48	0.44	11.72	0.373	1.83	2.89	1.06	2.70	2.6	29.0	29.85	1.05	0.94	11.54	0.376	2.58	4.64	2.06	2.30
225	2.9	22.0	22.68	0.51	0.47	11.76	0.415	1.92	2.95	1.03	2.90	2.9	31.2	32.16	1.08	0.98	11.58	0.418	2.77	4.79	2.02	2.40
250	3.2	23.1	23.81	0.53	0.48	11.80	0.457	2.01	3.03	1.02	3.00	3.2	33.3	34.31	1.13	1.03	11.62	0.460	2.95	4.92	1.97	2.50
275	3.5	23.9	24.64	0.54	0.49	11.84	0.498	2.08	3.09	1.01	3.10	3.6	35.0	36.12	1.16	1.05	11.66	0.501	3.09	5.04	1.95	2.60
300	3.8	24.8	25.57	0.55	0.51	11.87	0.538	2.15	3.14	0.99	3.20	3.9	36.5	37.61	1.17	1.06	11.70	0.541	3.21	5.15	1.94	2.70
325	4.2	25.3	26.08	0.57	0.52	11.91	0.577	2.18	3.16	0.98	3.20	4.2	37.6	38.76	1.17	1.06	11.74	0.581	3.30	5.24	1.94	2.70
350	4.5	25.9	26.70	0.58	0.53	11.95	0.615	2.23	3.20	0.97	3.30	4.5	38.7	39.92	1.20	1.10	11.78	0.619	3.38	5.28	1.90	2.80
375	4.8	26.3	27.11	0.58	0.53	11.99	0.653	2.25	3.22	0.97	3.30	4.8	39.7	40.91	1.21	1.11	11.82	0.657	3.45	5.34	1.89	2.80
400	5.1	26.8	27.63	0.58	0.53	12.04	0.690	2.29	3.26	0.97	3.40	5.2	40.8	42.06	1.21	1.11	11.86	0.694	3.54	5.43	1.89	2.90
425	5.4	27.0	27.83	0.58	0.53	12.08	0.726	2.30	3.27	0.97	3.40	5.5	41.6	42.88	1.21	1.11	11.90	0.731	3.60	5.49	1.89	2.90
450	5.8	27.3	28.14	0.58	0.53	12.12	0.762	2.31	3.28	0.97	3.40	5.8	42.2	43.54	1.22	1.12	11.94	0.766	3.64	5.52	1.88	2.90
475	6.1	27.6	28.45	0.58	0.54	12.16	0.796	2.33	3.29	0.96	3.40	6.1	42.7	44.04	1.22	1.12	11.98	0.801	3.67	5.55	1.88	3.00
500	6.4	28.0	28.86	0.58	0.54	12.20	0.831	2.36	3.32	0.96	3.50	6.5	43.0	44.37	1.22	1.12	12.02	0.836	3.68	5.56	1.88	3.00
525	6.7	28.2	29.07	0.58	0.54	12.24	0.864	2.37	3.33	0.96	3.50	6.8	43.8	45.19	1.21	1.11	12.06	0.869	3.74	5.63	1.89	3.00
550	7.0	28.5	29.38	0.57	0.52	12.28	0.897	2.38	3.36	0.98	3.40	7.1	44.6	46.02	1.20	1.10	12.10	0.903	3.79	5.69	1.90	3.00
575	7.4	28.6	29.48	0.57	0.52	12.33	0.930	2.38	3.36	0.98	3.40	7.4	45.0	46.35	1.18	1.08	12.15	0.935	3.81	5.73	1.92	3.00
600	7.7	28.8	29.69	0.56	0.52	12.37	0.962	2.39	3.37	0.98	3.40	7.7	45.4	46.84	1.17	1.06	12.19	0.967	3.83	5.77	1.94	3.00
625	8.0	28.8	29.69	0.56	0.52	12.41	0.993	2.38	3.36	0.98	3.40	8.1	45.8	47.17	1.16	1.05	12.23	0.999	3.85	5.80	1.95	3.00
650	8.3	29.0	29.94	0.55	0.51	12.46	1.024	2.39	3.38	0.99	3.40	8.4	46.1	47.50	1.14	1.04	12.27	1.030	3.86	5.82	1.96	3.00
675	8.7	29.1	29.96	0.54	0.50	12.50	1.054	2.39	3.39	1.00	3.40	8.7	46.1	47.50	1.14	1.04	12.32	1.060	3.85	5.81	1.96	3.00
700	9.0	29.1	30.04	0.54	0.49	12.54	1.084	2.38	3.39	1.01	3.40	9.0	46.2	47.62	1.13	1.03	12.36	1.090	3.84	5.81	1.97	3.00
725	9.3	29.3	30.18	0.54	0.49	12.59	1.114	2.39	3.40	1.01	3.40	9.4	46.4	47.83	1.12	1.02	12.40	1.120	3.85	5.83	1.98	2.90
750	9.6	29.4	30.31	0.52	0.48	12.63	1.143	2.39	3.41	1.02	3.30	9.7	46.5	47.90	1.10	1.00	12.45	1.149	3.84	5.84	2.00	2.90
775	9.9	29.5	30.45	0.52	0.48	12.68	1.171	2.39	3.41	1.02	3.30	10.0	46.7	48.11	1.09	0.99	12.49	1.178	3.84	5.85	2.01	2.90
800	10.3	29.6	30.55	0.51	0.47	12.72	1.200	2.39	3.42	1.03	3.30	10.3	46.8	48.26	1.08	0.98	12.54	1.207	3.84	5.86	2.02	2.90
825	10.6	29.7	30.62	0.50	0.46	12.77	1.228	2.39	3.43	1.04	3.30	10.7	47.0	48.43	1.06	0.95	12.58	1.235	3.84	5.89	2.05	2.90
850	10.9	29.8	30.72	0.50	0.45	12.81	1.255	2.39	3.44	1.05	3.30	11.0	47.2	48.66	1.05	0.94	12.63	1.262	3.84	5.90	2.06	2.90
875	11.2	29.9	30.82	0.49	0.44	12.86	1.283	2.38	3.44	1.06	3.30	11.3	47.5	48.99	1.03	0.93	12.68	1.290	3.85	5.92	2.07	2.90
900	11.5	30.0	30.94	0.47	0.43	12.91	1.310	2.38	3.45	1.07	3.20	11.6	47.7	49.15	1.02	0.92	12.72	1.317	3.85	5.93	2.08	2.90
925	11.9	30.1	31.03	0.46	0.42	12.95	1.337	2.38	3.46	1.08	3.20	11.9	47.8	49.32	1.00	0.90	12.77	1.344	3.85	5.95	2.10	2.80
950	12.2	30.2	31.09	0.46	0.42	13.00	1.363	2.38	3.46	1.08	3.20	12.3	47.9	49.40	0.99	0.89	12.82	1.371	3.84	5.95	2.11	2.80
975	12.5	30.1	31.03	0.46	0.41	13.05	1.390	2.36	3.45	1.09	3.20	12.6	48.2	49.65	0.97	0.87	12.86	1.397	3.85	5.98	2.13	2.80
1000	12.8	30.0	30.93	0.45	0.40	13.10	1.416	2.35	3.45	1.10	3.10	12.9	48.3	49.81	0.96	0.86	12.91	1.424	3.84	5.98	2.14	2.80
1025	13.1	30.0	30.93	0.44	0.40	13.15	1.442	2.34	3.44	1.10	3.10	13.2	48.4	49.88	0.96	0.86	12.96	1.450	3.83	5.97	2.14	2.80
1050	13.5	30.0	30.94	0.43	0.39	13.19	1.467	2.33	3.44	1.11	3.10	13.6	48.5	49.99	0.94	0.83	13.01	1.476	3.83	6.00	2.17	2.80
1075	13.8	29.8	30.73	0.42	0.37	13.24	1.493	2.31	3.44	1.13	3.10	13.9	48.5	50.03	0.91	0.81	13.06	1.501	3.82	6.01	2.19	2.70
1100	14.1	29.9	30.82	0.42	0.37	13.29	1.519	2.30	3.43	1.13	3.00	14.2	48.4	49.88	0.91	0.81	13.10	1.527	3.79	5.98	2.19	2.70
1125	14.4	29.7	30.62	0.42	0.37	13.34	1.544	2.28	3.41	1.13	3.00	14.5	48.4	49.85	0.89	0.79	13.15	1.553	3.77	5.98	2.21	2.70
1150	14.7	29.6	30.51	0.41	0.36	13.39	1.570	2.26	3.40	1.14	3.00	14.8	48.2	49.71	0.87	0.77	13.20	1.579	3.75	5.98	2.23	2.70
1175	15.1	29.4	30.31	0.39	0.35	13.44	1.595	2.24	3.39	1.15	2.90	15.2	48.3	49.75	0.87	0.77	13.25	1.604	3.74	5.97	2.23	2.70
1200	15.4	29.3	30.19	0.39	0.35	13.49	1.621	2.22	3.37	1.15	2.90	15.5	48.2	49.73	0.85	0.75	13.30	1.630	3.72	5.97	2.25	2.60
1225																						
1250																						
1275																						
1300																						
1325																						
1350																						
1375																						
1400																						
1425																						
1450																						
1475																						
1500																						
1525																						
1550																						
1575																						
1600																						

QTNC
CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

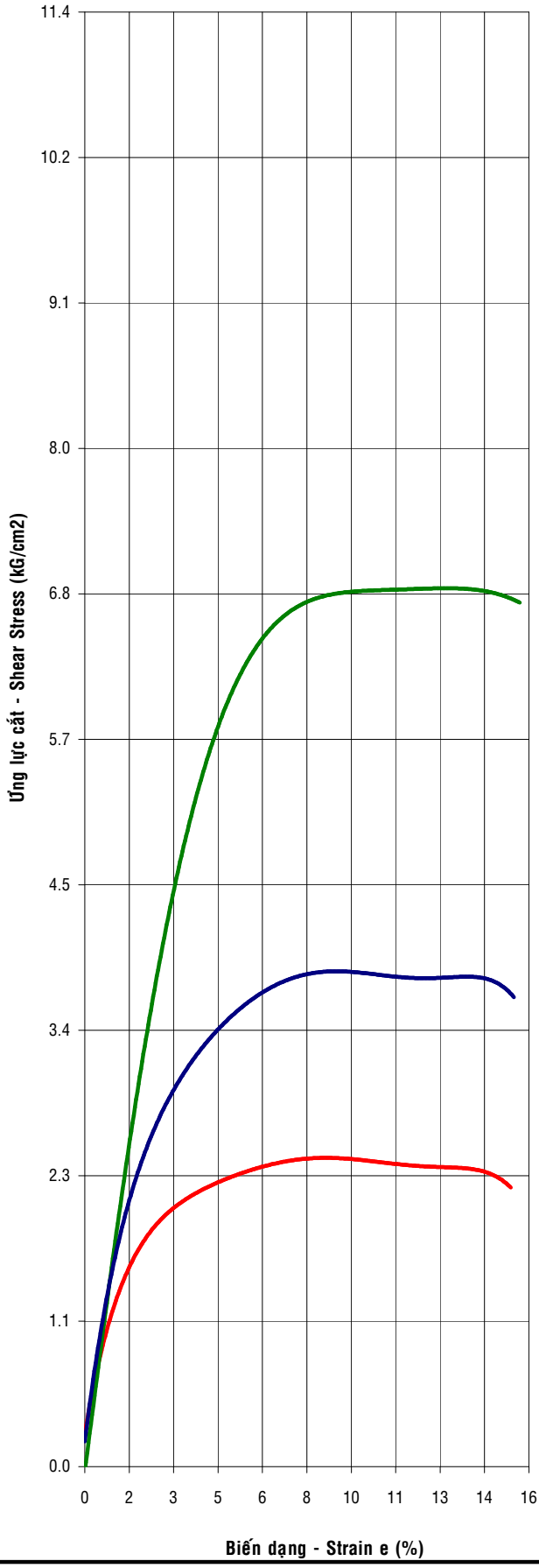
(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1221

ΔH	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress						σ_{3f} = 6.00 Kg/cm^2				
x10^{-2}	ε	R	P	U	ΔU	A	σ_{mb}x10^{-2}	$(\sigma_1-\sigma_3)$	σ_1'	σ_3'	σ_1'/σ_3'
mm	%	Div.	(Kg)	Kg/cm^2		(cm^2)	Kg/cm^2				
0	0.0	0.0	0.00	0.19	0.00	10.93	0.000	0.00	6.00	6.00	1.00
25	0.3	5.6	5.77	0.35	0.15	10.96	0.051	0.53	6.38	5.85	1.10
50	0.7	11.3	11.60	0.88	0.68	11.00	0.101	1.05	6.37	5.32	1.20
75	1.0	16.2	16.68	1.42	1.23	11.04	0.150	1.51	6.28	4.77	1.30
100	1.3	21.7	22.37	1.72	1.53	11.07	0.198	2.02	6.49	4.47	1.50
125	1.6	27.1	27.91	2.17	1.98	11.11	0.245	2.51	6.53	4.02	1.60
150	2.0	32.2	33.19	2.25	2.06	11.15	0.291	2.97	6.91	3.94	1.80
175	2.3	37.5	38.62	2.30	2.11	11.18	0.336	3.45	7.34	3.89	1.90
200	2.6	43.1	44.45	2.38	2.19	11.22	0.380	3.96	7.77	3.81	2.00
225	2.9	47.0	48.49	2.43	2.23	11.26	0.424	4.30	8.07	3.77	2.10
250	3.3	50.4	51.96	2.49	2.30	11.30	0.466	4.59	8.29	3.70	2.20
275	3.6	54.6	56.29	2.51	2.31	11.33	0.507	4.96	8.65	3.69	2.30
300	3.9	58.5	60.33	2.56	2.36	11.37	0.548	5.30	8.94	3.64	2.50
325	4.3	60.5	62.35	2.60	2.41	11.41	0.588	5.46	9.05	3.59	2.50
350	4.6	62.2	64.08	2.60	2.41	11.45	0.627	5.59	9.18	3.59	2.60
375	4.9	63.8	65.81	2.64	2.44	11.49	0.665	5.72	9.28	3.56	2.60
400	5.2	65.5	67.54	2.65	2.46	11.53	0.702	5.85	9.39	3.54	2.70
425	5.6	68.0	70.14	2.65	2.46	11.57	0.739	6.05	9.59	3.54	2.70
450	5.9	70.3	72.45	2.65	2.46	11.61	0.775	6.23	9.77	3.54	2.80
475	6.2	72.2	74.47	2.65	2.46	11.65	0.810	6.38	9.92	3.54	2.80
500	6.5	73.9	76.20	2.65	2.46	11.69	0.845	6.51	10.05	3.54	2.80
525	6.9	75.9	78.22	2.62	2.43	11.73	0.879	6.66	10.23	3.57	2.90
550	7.2	77.3	79.67	2.59	2.39	11.77	0.913	6.76	10.37	3.61	2.90
575	7.5	77.8	80.19	2.54	2.35	11.82	0.945	6.77	10.42	3.65	2.90
600	7.9	78.2	80.65	2.54	2.35	11.86	0.978	6.79	10.44	3.65	2.90
625	8.2	78.6	81.05	2.51	2.31	11.90	1.010	6.80	10.49	3.69	2.80
650	8.5	78.9	81.37	2.49	2.30	11.94	1.041	6.80	10.50	3.70	2.80
675	8.8	79.5	82.00	2.48	2.28	11.99	1.072	6.83	10.55	3.72	2.80
700	9.2	79.9	82.41	2.46	2.27	12.03	1.102	6.84	10.57	3.73	2.80
725	9.5	80.2	82.70	2.41	2.22	12.07	1.132	6.84	10.62	3.78	2.80
750	9.8	80.4	82.84	2.40	2.20	12.12	1.161	6.82	10.62	3.80	2.80
775	10.1	80.6	83.13	2.36	2.17	12.16	1.190	6.82	10.65	3.83	2.80
800	10.5	80.9	83.42	2.33	2.14	12.20	1.219	6.83	10.69	3.86	2.80
825	10.8	81.2	83.71	2.32	2.12	12.25	1.247	6.82	10.70	3.88	2.80
850	11.1	81.5	84.00	2.28	2.09	12.29	1.275	6.82	10.73	3.91	2.70
875	11.5	82.0	84.57	2.25	2.06	12.34	1.303	6.84	10.78	3.94	2.70
900	11.8	82.6	85.15	2.22	2.03	12.39	1.331	6.86	10.83	3.97	2.70
925	12.1	83.2	85.73	2.22	2.03	12.43	1.358	6.88	10.85	3.97	2.70
950	12.4	83.4	86.02	2.17	1.98	12.48	1.385	6.88	10.90	4.02	2.70
975	12.8	83.7	86.31	2.14	1.95	12.53	1.411	6.87	10.92	4.05	2.70
1000	13.1	83.9	86.45	2.11	1.91	12.57	1.438	6.86	10.95	4.09	2.70
1025	13.4	84.3	86.88	2.09	1.90	12.62	1.464	6.87	10.97	4.10	2.70
1050	13.7	84.6	87.17	2.11	1.91	12.67	1.491	6.87	10.96	4.09	2.70
1075	14.1	84.8	87.46	2.09	1.90	12.72	1.517	6.86	10.96	4.10	2.70
1100	14.4	85.1	87.75	2.08	1.88	12.76	1.543	6.86	10.98	4.12	2.70
1125	14.7	85.1	87.75	2.04	1.85	12.81	1.569	6.83	10.98	4.15	2.60
1150	15.1	85.1	87.75	2.04	1.85	12.86	1.595	6.81	10.96	4.15	2.60
1175	15.4	85.1	87.75	2.00	1.80	12.91	1.621	6.78	10.98	4.20	2.60
1200	15.7	85.1	87.75	1.96	1.77	12.96	1.647	6.75	10.98	4.23	2.60
1225											
1250											
1275											
1300											
1325											
1350											
1375											
1400											
1425											
1450											
1475											
1500											
1525											
1550											
1575											
1600											

Biểu đồ quan hệ ứng suất - Biến dạng

Deviator Stress - Axial Strain



THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1221

Thỏi số 1 - Specimen No.1

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	
Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2			
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3			
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2			
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	0.92				
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	1.50	kG/cm^2			
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8			
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	1.50	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng ban đầu - Intial pore pressure	1.48	kG/cm^2			
	Ap lực lổ rổng sau cố kết - Final pore pressure	0.04	kG/cm^2			
Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	7.10	cm^3				
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	88.98	cm^3				
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.80	cm				
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.42	cm^2				
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.81	cm				

$\sqrt{t_{100}}$ = 11.32 Phút - minute

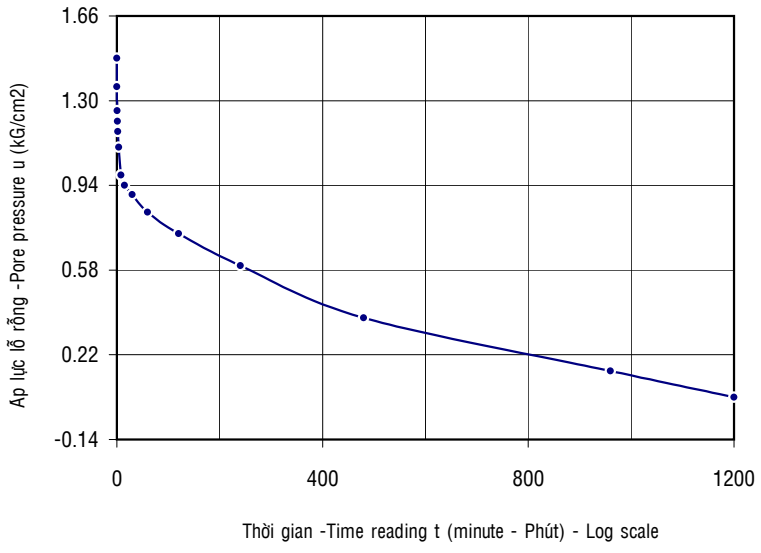
t_{100} = 128.05 Phút - minute

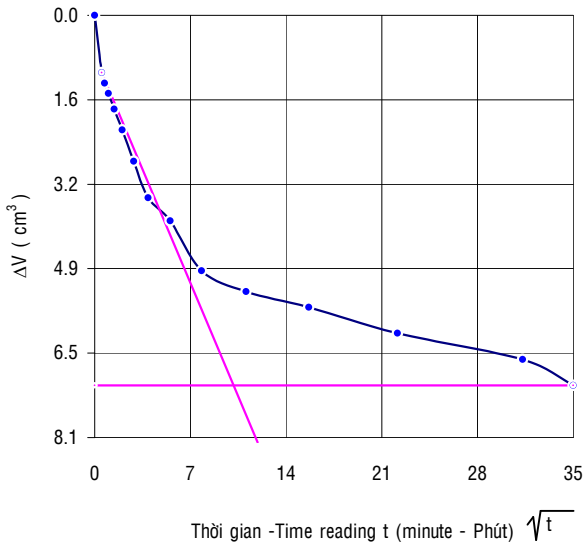
t_f = 67.90 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0575 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.2	0.00	1.48	0.0
0.25	0.5	32.1	1.1	1.36	8.0
0.50	0.7	31.9	1.3	1.26	15.0
1	1.0	31.7	1.5	1.21	18.0
2	1.4	31.4	1.8	1.17	21.0
4	2.0	31.0	2.2	1.10	25.0
8	2.8	30.4	2.8	0.99	33.0
15	3.9	29.7	3.5	0.94	36.0
30	5.5	29.3	3.9	0.90	39.0
60	7.7	28.3	4.9	0.83	44.0
120	11.0	27.9	5.3	0.74	50.0
240	15.5	27.6	5.6	0.60	59.0
480	21.9	27.1	6.1	0.38	74.0
960	31.0	26.6	6.6	0.15	90.0
1200	34.6	26.1	7.1	0.04	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1221

Thỏi số 2 - Specimen No.2

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Ap lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Ap lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Ap lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.47	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	94	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Ap lực buồng - Cell pressure	3.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	3.00	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	2.93	kG/cm^2
	Ap lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.10	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	9.20	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	86.88	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.74	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	11.24	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.78	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 10.02 Phút - minute

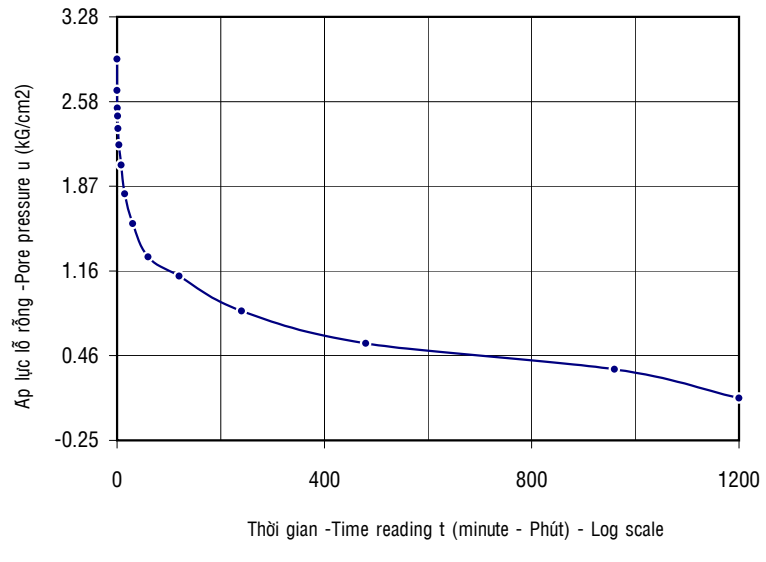
t_{100} = 100.46 Phút - minute

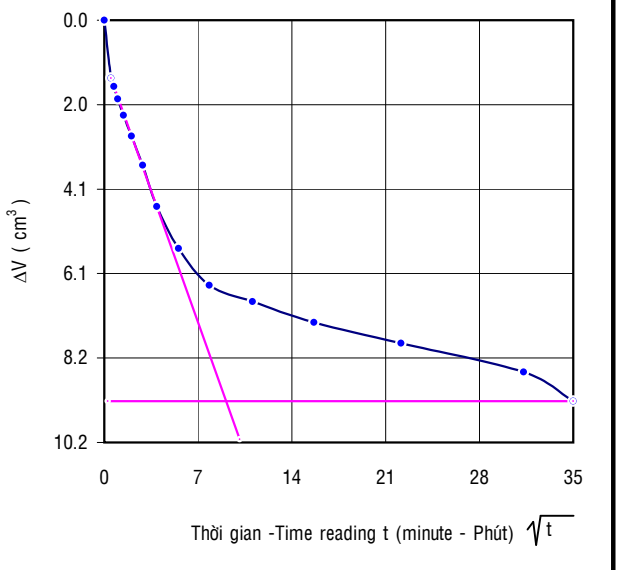
t_f = 53.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0728 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Ap lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	30.1	0.00	2.93	0.0
0.25	0.5	28.7	1.4	2.67	9.0
0.50	0.7	28.5	1.6	2.52	14.0
1	1.0	28.2	1.9	2.45	16.0
2	1.4	27.8	2.3	2.35	20.0
4	2.0	27.3	2.8	2.22	24.0
8	2.8	26.6	3.5	2.05	30.0
15	3.9	25.6	4.5	1.81	38.0
30	5.5	24.6	5.5	1.56	47.0
60	7.7	23.7	6.4	1.28	56.0
120	11.0	23.3	6.8	1.12	62.0
240	15.5	22.8	7.3	0.83	72.0
480	21.9	22.3	7.8	0.56	81.0
960	31.0	21.6	8.5	0.34	88.0
1200	34.6	20.9	9.2	0.10	97.0





THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC SƠ ĐỒ CU - CU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D4767 - According to ASTM D4767)

Số hiệu TN - Test No.: 1221

Thỏi số 3 - Specimen No.3

Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height (Ho):	8.00	cm	
Đường kính mẫu ban đầu - Diameter intial (Do):	3.91	cm	
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area (Ao):	12.01	cm^2	
TT mẫu ban đầu - Intial volume (VO) :	96.08	cm^3	

Giai đoạn bão hòa - Saturated stage	Áp lực lỗ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	0.00	kG/cm^2
	Áp lực buồng - Cell pressure	0.50	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^3
	Áp lực lỗ rỗng sau khi bão hòa - Final pore pressure	0.46	kG/cm^2
	Hệ số bão hòa - Cofficience of saturated (B)	92.0	
Giai đoạn cố kết - Consolidation stage	Áp lực buồng - Cell pressure	6.00	kG/cm^2
	Áp lực ngược - Back pressure	0.00	kG/cm^8
	Áp lực cố kết hữu hiệu - Effective consolidation stress	6.00	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng ban đầu - Intial pore pressure	5.95	kG/cm^2
	Áp lực lổ rỗng sau cố kết - Final pore pressure	0.19	kG/cm^2

Thể tích nước thoát ra - Volume of water without (DVc)	13.00	cm^3
Thể tích mẫu sau cố kết - Volume of speciment after consolidation (Vc)	83.08	cm^3
Chiều cao mẫu sau cố kết - Hight of speciment after consolidation (Lc)	7.64	cm
Tiết diện mẫu sau cố kết - Area of speciment after consolidation (Ac)	10.93	cm^2
Đường kính mẫu sau cố kết - Diameter of specimentafter consolidation (Dc)	3.73	cm

$\sqrt{t_{100}}$ = 9.93 Phút - minute

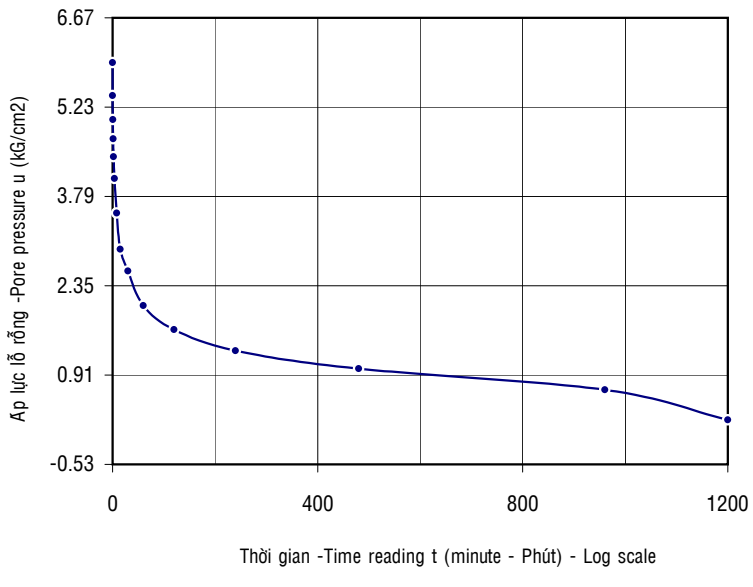
t_{100} = 98.51 Phút - minute

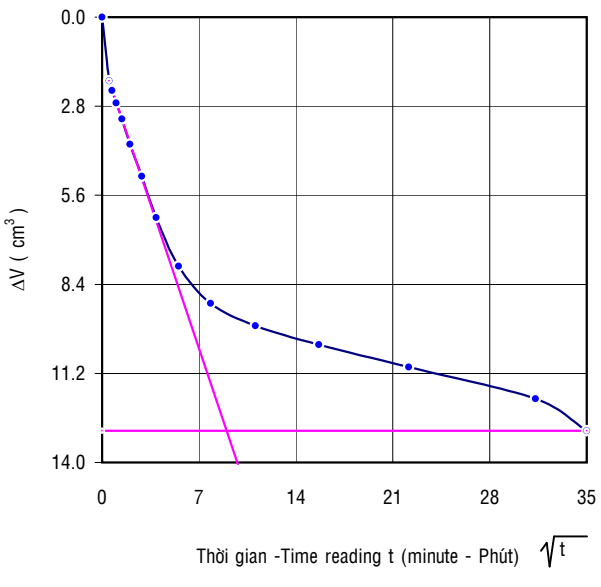
t_f = 52.20 Phút - minute

Tốc độ dịch chuyển trục - Rate of axial displacement:

$$d_r = \frac{\varepsilon_F \times L_C}{t_f} = 0.0732 \text{ mm/Phút -minute}$$

Thời gian - Time reading (t)	$\sqrt{t}$	Thể tích - Volume	Thay đổi thể tích - Volume change	Áp lực lỗ rỗng - Pore pressure (u)	Độ cố kết - Degree of consolidation
Phút - minute	Phút - minute	(cm^3)	ΔV (cm^3)	(kG/cm^2)	U (%)
0	0.0	33.1	0.00	5.95	0.0
0.25	0.5	31.1	2.0	5.42	9.0
0.50	0.7	30.8	2.3	5.03	15.0
1	1.0	30.4	2.7	4.72	21.0
2	1.4	29.9	3.2	4.43	26.0
4	2.0	29.1	4.0	4.08	31.0
8	2.8	28.1	5.0	3.52	41.0
15	3.9	26.8	6.3	2.94	51.0
30	5.5	25.3	7.8	2.59	56.0
60	7.7	24.1	9.0	2.03	66.0
120	11.0	23.4	9.7	1.65	72.0
240	15.5	22.8	10.3	1.31	78.0
480	21.9	22.1	11.0	1.02	83.0
960	31.0	21.1	12.0	0.68	89.0
1200	34.6	20.1	13.0	0.19	97.0





9. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

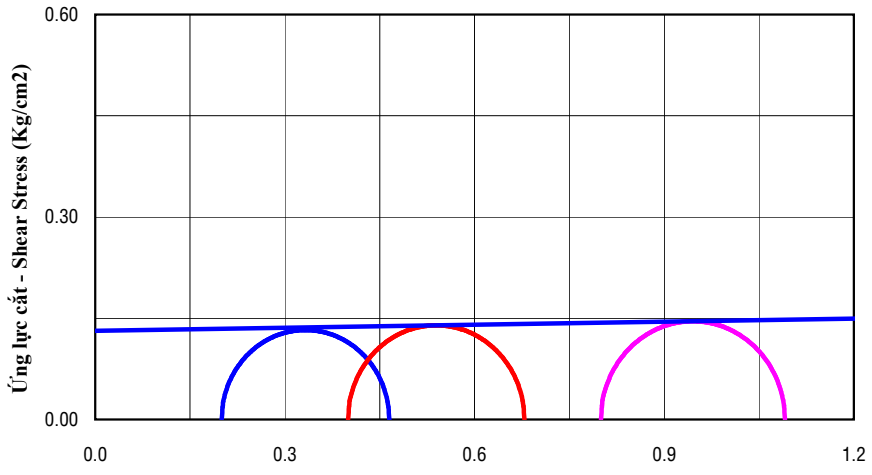
Số hiệu TN Test No.:	310	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-1	Độ sâu mẫu Depth (m):	2 - 2.4 m	Ngày TN Test date:	01/2021

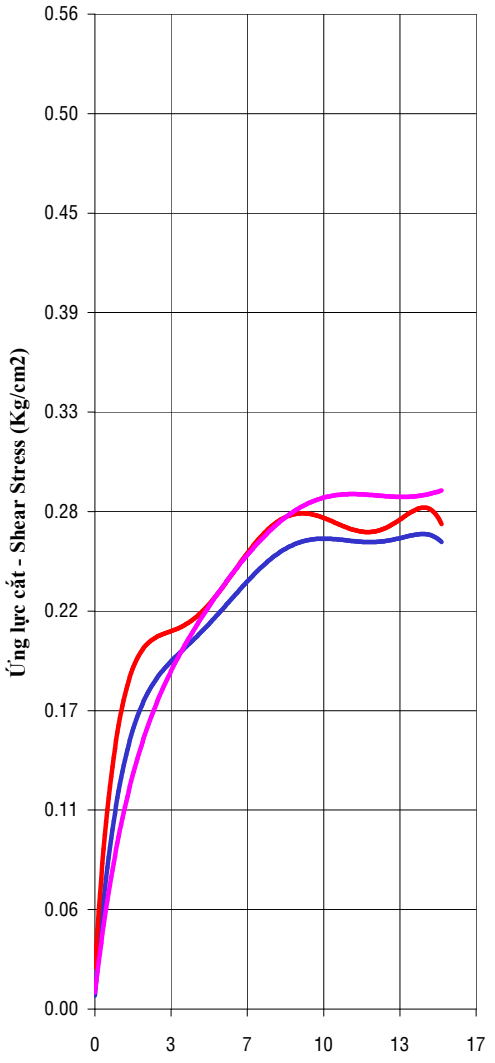
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	67.3	67.3	67.3
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.57	1.57	1.57
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.647	2.647	2.647
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.8	97.8	97.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.20	0.40	0.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.27	0.28	0.29
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.75	9.38	11.25
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.47	0.68	1.09

Kết quả thí nghiệm - Test result

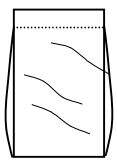
C_{UU} = **0.132** **Kg/Cm** φ_{UU} = **0°51'** **Độ - Deg.**

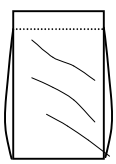




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 310

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.40	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400
25	0.313	2.8	0.748	0.05	12.05	0.062	0.262	0.313	5.0	1.335	0.05	12.05	0.110	0.510
50	0.625	4.2	1.122	0.10	12.09	0.092	0.292	0.625	6.0	1.602	0.10	12.09	0.132	0.532
100	1.250	6.1	1.629	0.19	12.16	0.132	0.332	1.250	7.4	1.976	0.19	12.16	0.161	0.561
150	1.875	7.6	2.030	0.28	12.24	0.163	0.363	1.875	8.4	2.243	0.28	12.24	0.180	0.580
200	2.500	8.4	2.243	0.37	12.32	0.178	0.378	2.500	9.8	2.617	0.37	12.32	0.209	0.609
250	3.125	9.2	2.457	0.45	12.40	0.194	0.394	3.125	10.2	2.724	0.45	12.40	0.215	0.615
300	3.750	9.7	2.590	0.53	12.48	0.202	0.402	3.750	10.5	2.804	0.53	12.48	0.219	0.619
350	4.375	10.1	2.697	0.60	12.56	0.209	0.409	4.375	10.9	2.911	0.60	12.56	0.226	0.626
400	5.000	10.5	2.804	0.68	12.64	0.215	0.415	5.000	11.0	2.938	0.68	12.64	0.226	0.626
450	5.625	11.1	2.964	0.75	12.73	0.225	0.425	5.625	11.6	3.098	0.75	12.73	0.236	0.636
500	6.250	11.8	3.151	0.81	12.81	0.238	0.438	6.250	12.1	3.231	0.81	12.81	0.244	0.644
550	6.875	12.0	3.205	0.88	12.90	0.240	0.440	6.875	12.7	3.392	0.88	12.90	0.254	0.654
600	7.500	12.6	3.365	0.94	12.98	0.250	0.450	7.500	13.7	3.659	0.94	12.98	0.272	0.672
650	8.125	13.1	3.498	1.00	13.07	0.258	0.458	8.125	14.0	3.739	1.00	13.07	0.276	0.676
700	8.750	13.3	3.552	1.06	13.16	0.259	0.459	8.750	14.1	3.765	1.06	13.16	0.275	0.675
750	9.375	13.6	3.632	1.12	13.25	0.263	0.463	9.375	14.4	3.846	1.12	13.25	0.279	0.679
800	10.000	13.6	3.632	1.18	13.34	0.260	0.460	10.000	14.4	3.846	1.18	13.34	0.277	0.677
850	10.625	13.9	3.712	1.23	13.44	0.264	0.464	10.625	14.1	3.765	1.23	13.44	0.268	0.668
900	11.250	14.0	3.739	1.29	13.53	0.263	0.463	11.250	14.1	3.765	1.29	13.53	0.265	0.665
950	11.875	14.0	3.739	1.34	13.63	0.261	0.461	11.875	14.3	3.819	1.34	13.63	0.267	0.667
1000	12.500	14.2	3.792	1.39	13.73	0.262	0.462	12.500	14.6	3.899	1.39	13.73	0.270	0.670
1050	13.125	14.3	3.819	1.44	13.82	0.262	0.462	13.125	15.0	4.006	1.44	13.82	0.275	0.675
1100	13.750	14.6	3.899	1.49	13.92	0.265	0.465	13.750	15.3	4.086	1.49	13.92	0.279	0.679
1150	14.375	14.7	3.926	1.54	14.03	0.264	0.464	14.375	15.3	4.086	1.54	14.03	0.276	0.676
1200	15.000	14.7	3.926	1.59	14.13	0.262	0.462	15.000	15.3	4.086	1.59	14.13	0.273	0.673
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800							
25	0.313	2.3	0.614	0.05	12.05	0.050	0.850							
50	0.625	3.3	0.881	0.10	12.09	0.072	0.872							
100	1.250	5.1	1.362	0.19	12.16	0.110	0.910							
150	1.875	6.5	1.736	0.28	12.24	0.139	0.939							
200	2.500	7.6	2.030	0.37	12.32	0.161	0.961							
250	3.125	8.6	2.297	0.45	12.40	0.181	0.981							
300	3.750	9.6	2.564	0.53	12.48	0.200	1.000							
350	4.375	10.5	2.804	0.60	12.56	0.217	1.017							
400	5.000	11.3	3.018	0.68	12.64	0.232	1.032							
450	5.625	11.6	3.098	0.75	12.73	0.236	1.036							
500	6.250	12.4	3.311	0.81	12.81	0.250	1.050							
550	6.875	13.0	3.472	0.88	12.90	0.260	1.060							
600	7.500	13.4	3.578	0.94	12.98	0.266	1.066							
650	8.125	13.6	3.632	1.00	13.07	0.268	1.068							
700	8.750	14.2	3.792	1.06	13.16	0.278	1.078							
750	9.375	14.4	3.846	1.12	13.25	0.279	1.079							
800	10.000	15.1	4.032	1.18	13.34	0.290	1.090							
850	10.625	15.2	4.059	1.23	13.44	0.290	1.090							
900	11.250	15.4	4.113	1.29	13.53	0.291	1.091							
950	11.875	15.4	4.113	1.34	13.63	0.288	1.088							
1000	12.500	15.4	4.113	1.39	13.73	0.286	1.086							
1050	13.125	15.5	4.139	1.44	13.82	0.285	1.085							
1100	13.750	15.6	4.166	1.49	13.92	0.284	1.084							
1150	14.375	16.0	4.273	1.54	14.03	0.289	1.089							
1200	15.000	16.2	4.326	1.59	14.13	0.290	1.090							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

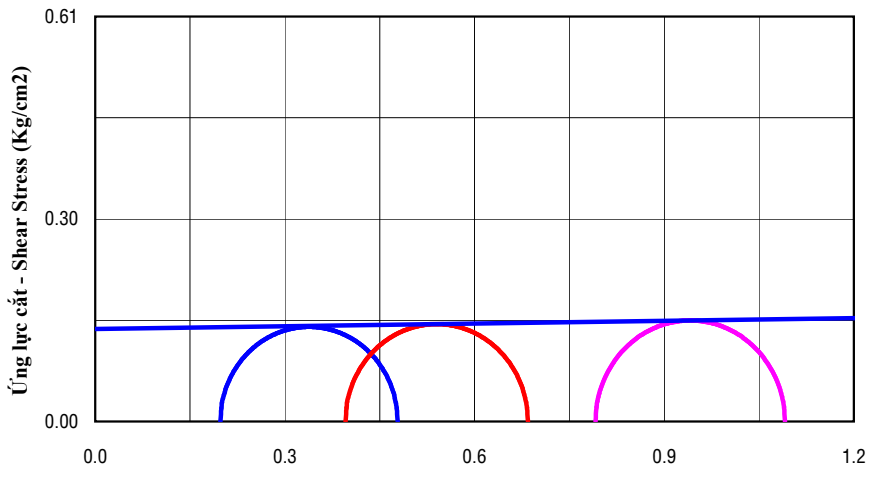
Số hiệu TN Test No.:	311	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-2	Độ sâu mẫu Depth (m):	3.6 - 4 m	Ngày TN Test date:	01/2021

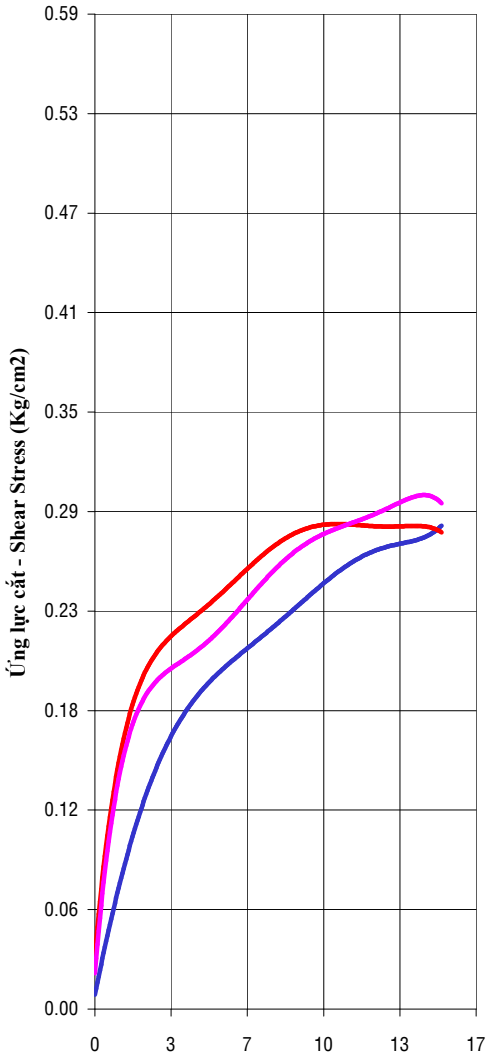
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	88	88	88
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.49	1.49	1.49
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.639	2.639	2.639
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.7	99.7	99.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.20	0.40	0.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.28	0.29	0.30
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	14.38	10.63	13.13
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.48	0.69	1.10

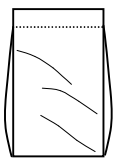
Kết quả thí nghiệm - Test result

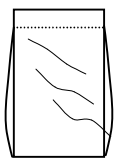
C_{UU} = **0.139** **Kg/Cm** φ_{UU} = **0°46'** **Độ - Deg.**

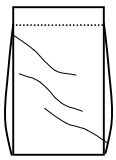




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 311

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.40	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400
25	0.313	1.7	0.454	0.05	12.05	0.037	0.237	0.313	4.9	1.309	0.05	12.05	0.108	0.508
50	0.625	2.5	0.668	0.10	12.09	0.054	0.254	0.625	5.9	1.576	0.10	12.09	0.129	0.529
100	1.250	3.8	1.015	0.19	12.16	0.082	0.282	1.250	7.3	1.949	0.19	12.16	0.158	0.558
150	1.875	5.1	1.362	0.28	12.24	0.108	0.308	1.875	8.0	2.136	0.28	12.24	0.172	0.572
200	2.500	6.4	1.709	0.37	12.32	0.135	0.335	2.500	9.1	2.430	0.37	12.32	0.194	0.594
250	3.125	7.3	1.949	0.45	12.40	0.153	0.353	3.125	10.1	2.697	0.45	12.40	0.213	0.613
300	3.750	8.3	2.217	0.53	12.48	0.172	0.372	3.750	10.9	2.911	0.53	12.48	0.228	0.628
350	4.375	8.9	2.377	0.60	12.56	0.183	0.383	4.375	11.7	3.125	0.60	12.56	0.243	0.643
400	5.000	9.7	2.590	0.68	12.64	0.198	0.398	5.000	12.0	3.205	0.68	12.64	0.247	0.647
450	5.625	10.2	2.724	0.75	12.73	0.207	0.407	5.625	12.4	3.311	0.75	12.73	0.253	0.653
500	6.250	10.3	2.751	0.81	12.81	0.207	0.407	6.250	12.7	3.392	0.81	12.81	0.257	0.657
550	6.875	11.0	2.938	0.88	12.90	0.219	0.419	6.875	13.0	3.472	0.88	12.90	0.260	0.660
600	7.500	11.2	2.991	0.94	12.98	0.221	0.421	7.500	13.3	3.552	0.94	12.98	0.264	0.664
650	8.125	11.3	3.018	1.00	13.07	0.221	0.421	8.125	13.7	3.659	1.00	13.07	0.270	0.670
700	8.750	12.0	3.205	1.06	13.16	0.233	0.433	8.750	14.1	3.765	1.06	13.16	0.275	0.675
750	9.375	12.6	3.365	1.12	13.25	0.243	0.443	9.375	14.5	3.872	1.12	13.25	0.281	0.681
800	10.000	13.5	3.605	1.18	13.34	0.258	0.458	10.000	15.0	4.006	1.18	13.34	0.289	0.689
850	10.625	14.0	3.739	1.23	13.44	0.266	0.466	10.625	15.3	4.086	1.23	13.44	0.292	0.692
900	11.250	14.0	3.739	1.29	13.53	0.263	0.463	11.250	15.3	4.086	1.29	13.53	0.289	0.689
950	11.875	14.6	3.899	1.34	13.63	0.273	0.473	11.875	15.3	4.086	1.34	13.63	0.286	0.686
1000	12.500	14.2	3.792	1.39	13.73	0.262	0.462	12.500	15.3	4.086	1.39	13.73	0.284	0.684
1050	13.125	14.8	3.952	1.44	13.82	0.272	0.472	13.125	15.4	4.113	1.44	13.82	0.283	0.683
1100	13.750	15.2	4.059	1.49	13.92	0.277	0.477	13.750	15.5	4.139	1.49	13.92	0.282	0.682
1150	14.375	15.7	4.193	1.54	14.03	0.283	0.483	14.375	15.5	4.139	1.54	14.03	0.280	0.680
1200	15.000	15.8	4.219	1.59	14.13	0.283	0.483	15.000	15.9	4.246	1.59	14.13	0.285	0.685
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800							
25	0.313	4.0	1.068	0.05	12.05	0.088	0.888							
50	0.625	5.3	1.415	0.10	12.09	0.116	0.916							
100	1.250	6.7	1.789	0.19	12.16	0.145	0.945							
150	1.875	7.6	2.030	0.28	12.24	0.163	0.963							
200	2.500	8.6	2.297	0.37	12.32	0.183	0.983							
250	3.125	9.3	2.484	0.45	12.40	0.196	0.996							
300	3.750	10.1	2.697	0.53	12.48	0.211	1.011							
350	4.375	10.7	2.857	0.60	12.56	0.221	1.021							
400	5.000	10.8	2.884	0.68	12.64	0.221	1.021							
450	5.625	11.4	3.044	0.75	12.73	0.232	1.032							
500	6.250	11.6	3.098	0.81	12.81	0.234	1.034							
550	6.875	11.8	3.151	0.88	12.90	0.235	1.035							
600	7.500	12.5	3.338	0.94	12.98	0.248	1.048							
650	8.125	13.2	3.525	1.00	13.07	0.260	1.060							
700	8.750	14.1	3.765	1.06	13.16	0.275	1.075							
750	9.375	14.6	3.899	1.12	13.25	0.283	1.083							
800	10.000	14.6	3.899	1.18	13.34	0.280	1.080							
850	10.625	15.2	4.059	1.23	13.44	0.290	1.090							
900	11.250	14.8	3.952	1.29	13.53	0.279	1.079							
950	11.875	15.4	4.113	1.34	13.63	0.288	1.088							
1000	12.500	15.8	4.219	1.39	13.73	0.293	1.093							
1050	13.125	16.4	4.380	1.44	13.82	0.303	1.103							
1100	13.750	16.5	4.406	1.49	13.92	0.302	1.102							
1150	14.375	16.5	4.406	1.54	14.03	0.299	1.099							
1200	15.000	16.7	4.460	1.59	14.13	0.300	1.100							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

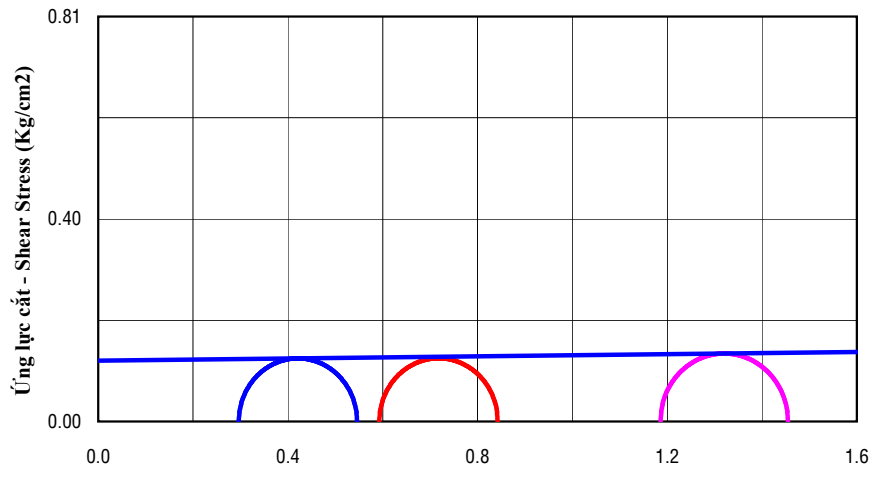
Số hiệu TN Test No.:	313	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-4	Độ sâu mẫu Depth (m):	7.6 - 8 m	Ngày TN Test date:	01/2021

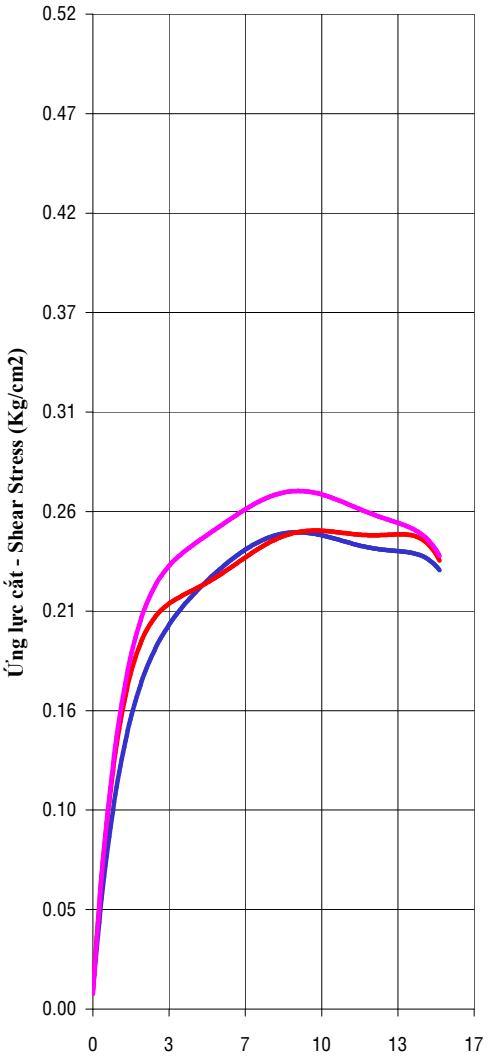
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	95	95	95
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.47	1.47	1.47
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.636	2.636	2.636
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	100.3	100.3	100.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.30	0.60	1.20
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.25	0.25	0.27
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	10.00	9.38	8.13
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.55	0.85	1.47

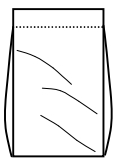
Kết quả thí nghiệm - Test result

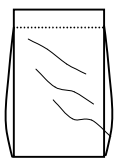
C_{UU} = **0.122** **Kg/Cm²** φ_{UU} = **0°37'** **Độ - Deg.**

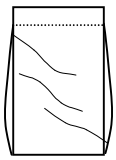




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 313

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.30	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.60	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.300	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.600
25	0.313	2.7	0.721	0.05	12.05	0.059	0.359	0.313	3.1	0.828	0.05	12.05	0.068	0.668
50	0.625	4.2	1.122	0.10	12.09	0.092	0.392	0.625	5.0	1.335	0.10	12.09	0.109	0.709
100	1.250	6.0	1.602	0.19	12.16	0.130	0.430	1.250	7.3	1.949	0.19	12.16	0.158	0.758
150	1.875	7.5	2.003	0.28	12.24	0.161	0.461	1.875	8.3	2.217	0.28	12.24	0.178	0.778
200	2.500	8.6	2.297	0.37	12.32	0.183	0.483	2.500	9.2	2.457	0.37	12.32	0.196	0.796
250	3.125	9.2	2.457	0.45	12.40	0.194	0.494	3.125	10.0	2.671	0.45	12.40	0.211	0.811
300	3.750	10.2	2.724	0.53	12.48	0.213	0.513	3.750	10.6	2.831	0.53	12.48	0.222	0.822
350	4.375	10.5	2.804	0.60	12.56	0.217	0.517	4.375	10.8	2.884	0.60	12.56	0.224	0.824
400	5.000	11.0	2.938	0.68	12.64	0.226	0.526	5.000	11.2	2.991	0.68	12.64	0.230	0.830
450	5.625	11.7	3.125	0.75	12.73	0.238	0.538	5.625	11.4	3.044	0.75	12.73	0.232	0.832
500	6.250	12.3	3.285	0.81	12.81	0.248	0.548	6.250	11.6	3.098	0.81	12.81	0.234	0.834
550	6.875	12.3	3.285	0.88	12.90	0.246	0.546	6.875	11.8	3.151	0.88	12.90	0.235	0.835
600	7.500	12.3	3.285	0.94	12.98	0.244	0.544	7.500	12.4	3.311	0.94	12.98	0.246	0.846
650	8.125	12.4	3.311	1.00	13.07	0.243	0.543	8.125	12.6	3.365	1.00	13.07	0.247	0.847
700	8.750	12.8	3.418	1.06	13.16	0.249	0.549	8.750	12.9	3.445	1.06	13.16	0.251	0.851
750	9.375	12.8	3.418	1.12	13.25	0.247	0.547	9.375	13.1	3.498	1.12	13.25	0.253	0.853
800	10.000	13.2	3.525	1.18	13.34	0.252	0.552	10.000	13.2	3.525	1.18	13.34	0.252	0.852
850	10.625	13.2	3.525	1.23	13.44	0.250	0.550	10.625	13.2	3.525	1.23	13.44	0.250	0.850
900	11.250	13.2	3.525	1.29	13.53	0.248	0.548	11.250	13.3	3.552	1.29	13.53	0.250	0.850
950	11.875	13.2	3.525	1.34	13.63	0.245	0.545	11.875	13.5	3.605	1.34	13.63	0.251	0.851
1000	12.500	13.2	3.525	1.39	13.73	0.243	0.543	12.500	13.7	3.659	1.39	13.73	0.253	0.853
1050	13.125	13.2	3.525	1.44	13.82	0.241	0.541	13.125	13.7	3.659	1.44	13.82	0.250	0.850
1100	13.750	13.2	3.525	1.49	13.92	0.238	0.538	13.750	13.8	3.685	1.49	13.92	0.250	0.850
1150	14.375	13.2	3.525	1.54	14.03	0.236	0.536	14.375	13.5	3.605	1.54	14.03	0.242	0.842
1200	15.000	13.2	3.525	1.59	14.13	0.234	0.534	15.000	13.5	3.605	1.59	14.13	0.239	0.839
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.200							
25	0.313	3.2	0.855	0.05	12.05	0.070	1.270							
50	0.625	4.7	1.255	0.10	12.09	0.103	1.303							
100	1.250	7.4	1.976	0.19	12.16	0.161	1.361							
150	1.875	9.1	2.430	0.28	12.24	0.196	1.396							
200	2.500	10.2	2.724	0.37	12.32	0.217	1.417							
250	3.125	10.7	2.857	0.45	12.40	0.226	1.426							
300	3.750	11.5	3.071	0.53	12.48	0.241	1.441							
350	4.375	12.0	3.205	0.60	12.56	0.249	1.449							
400	5.000	12.2	3.258	0.68	12.64	0.251	1.451							
450	5.625	12.4	3.311	0.75	12.73	0.253	1.453							
500	6.250	13.0	3.472	0.81	12.81	0.263	1.463							
550	6.875	13.3	3.552	0.88	12.90	0.267	1.467							
600	7.500	13.6	3.632	0.94	12.98	0.270	1.470							
650	8.125	13.8	3.685	1.00	13.07	0.272	1.472							
700	8.750	13.9	3.712	1.06	13.16	0.271	1.471							
750	9.375	13.9	3.712	1.12	13.25	0.269	1.469							
800	10.000	14.0	3.739	1.18	13.34	0.269	1.469							
850	10.625	14.2	3.792	1.23	13.44	0.270	1.470							
900	11.250	14.2	3.792	1.29	13.53	0.267	1.467							
950	11.875	14.1	3.765	1.34	13.63	0.263	1.463							
1000	12.500	14.2	3.792	1.39	13.73	0.262	1.462							
1050	13.125	13.9	3.712	1.44	13.82	0.254	1.454							
1100	13.750	14.0	3.739	1.49	13.92	0.254	1.454							
1150	14.375	13.7	3.659	1.54	14.03	0.245	1.445							
1200	15.000	13.6	3.632	1.59	14.13	0.241	1.441							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

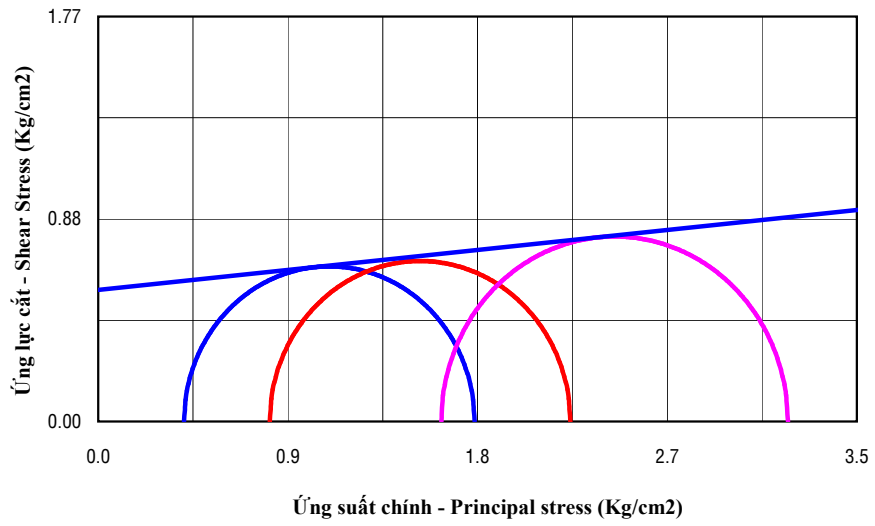
Số hiệu TN Test No.: 317	Hố khoan Borehole No.: HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.: HKGT01-8	Độ sâu mẫu Depth (m): 15.6 - 16 m	Ngày TN Test date: 01/2021

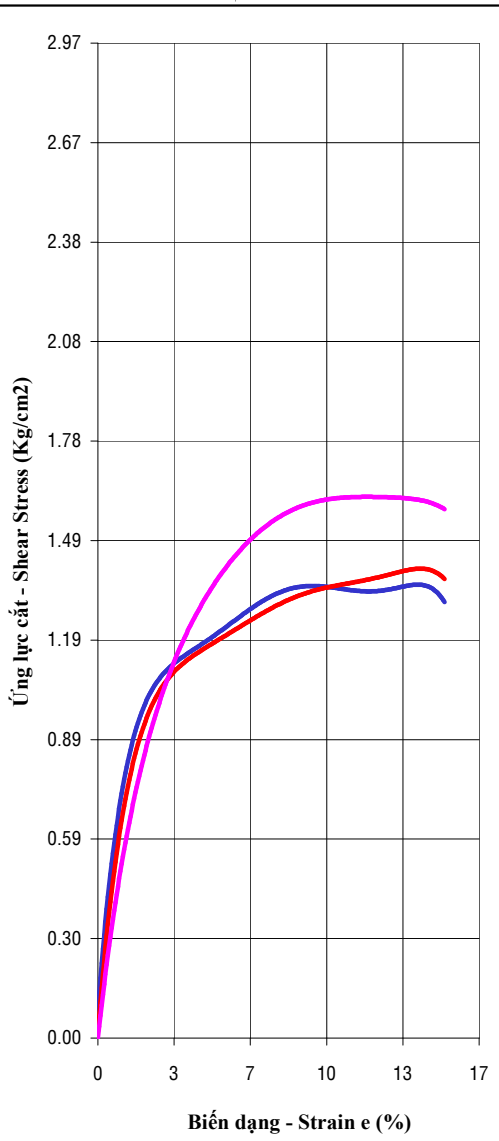
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám trắng, trạng thái nửa cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	28.4	28.4	28.4
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.91	1.91	1.91
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.687	2.687	2.687
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.6	94.6	94.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.40	0.80	1.60
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.35	1.40	1.62
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	12.50	13.75	11.88
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.75	2.20	3.22

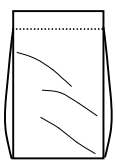
Kết quả thí nghiệm - Test result

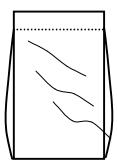
C_{UU} = **0.574** **Kg/Cm²** φ_{UU} = **5°38'** **Độ - Deg.**

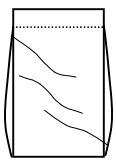




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

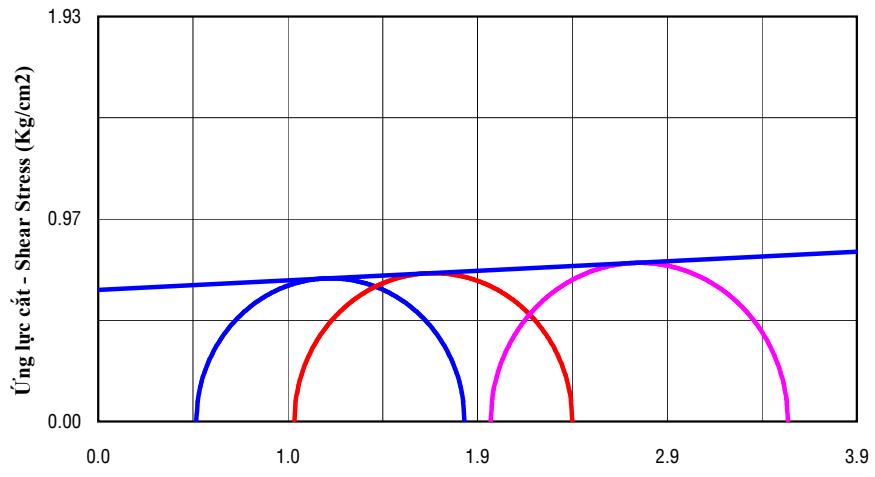
Số hiệu TN Test No.: 319	Hố khoan Borehole No.: HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.: HKGT01-10	Độ sâu mẫu Depth (m): 19.6 - 20 m	Ngày TN Test date: 01/2021

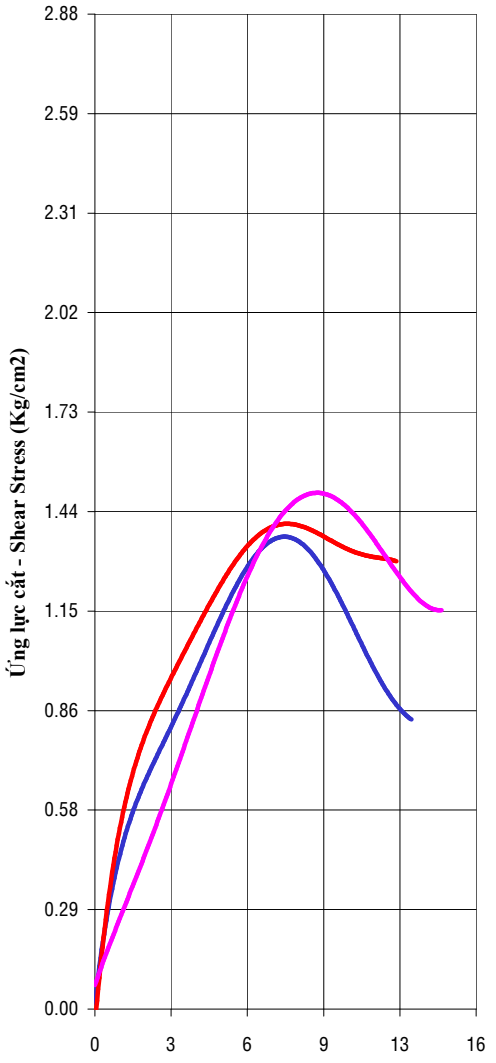
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	34.2	34.2	34.2
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.702	2.702	2.702
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.4	98.4	98.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.37	1.42	1.51
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	7.50	7.50	8.75
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.87	2.42	3.51

Kết quả thí nghiệm - Test result

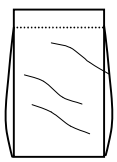
C_{UU} = **0.628** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°42'** **Độ - Deg.**

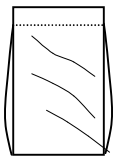




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 319

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.50	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	6.1	2.449	0.05	12.05	0.203	0.703	0.313	2.1	0.843	0.05	12.05	0.069	1.069
50	0.625	10.1	4.055	0.10	12.09	0.334	0.834	0.625	12.2	4.898	0.10	12.09	0.404	1.404
100	1.250	15.0	6.022	0.19	12.16	0.493	0.993	1.250	18.9	7.588	0.19	12.16	0.622	1.622
150	1.875	18.7	7.508	0.28	12.24	0.611	1.111	1.875	22.8	9.154	0.28	12.24	0.745	1.745
200	2.500	22.0	8.833	0.37	12.32	0.713	1.213	2.500	26.0	10.439	0.37	12.32	0.844	1.844
250	3.125	25.4	10.198	0.45	12.40	0.818	1.318	3.125	29.6	11.884	0.45	12.40	0.954	1.954
300	3.750	28.7	11.523	0.53	12.48	0.918	1.418	3.750	32.6	13.089	0.53	12.48	1.044	2.044
350	4.375	31.8	12.768	0.60	12.56	1.011	1.511	4.375	35.6	14.293	0.60	12.56	1.132	2.132
400	5.000	34.9	14.012	0.68	12.64	1.102	1.602	5.000	38.3	15.377	0.68	12.64	1.210	2.210
450	5.625	38.0	15.257	0.75	12.73	1.191	1.691	5.625	40.6	16.301	0.75	12.73	1.273	2.273
500	6.250	40.6	16.301	0.81	12.81	1.264	1.764	6.250	42.3	16.983	0.81	12.81	1.318	2.318
550	6.875	42.9	17.224	0.88	12.90	1.326	1.826	6.875	44.5	17.867	0.88	12.90	1.376	2.376
600	7.500	44.5	17.867	0.94	12.98	1.367	1.867	7.500	46.1	18.509	0.94	12.98	1.417	2.417
650	8.125	44.7	17.947	1.00	13.07	1.363	1.863	8.125	46.3	18.589	1.00	13.07	1.412	2.412
700	8.750	44.2	17.746	1.06	13.16	1.338	1.838	8.750	45.8	18.389	1.06	13.16	1.387	2.387
750	9.375	42.9	17.224	1.12	13.25	1.289	1.789	9.375	45.5	18.268	1.12	13.25	1.368	2.368
800	10.000	40.9	16.421	1.18	13.34	1.219	1.719	10.000	45.2	18.148	1.18	13.34	1.349	2.349
850	10.625	37.7	15.136	1.23	13.44	1.114	1.614	10.625	44.9	18.027	1.23	13.44	1.329	2.329
900	11.250	35.0	14.052	1.29	13.53	1.026	1.526	11.250	44.8	17.987	1.29	13.53	1.317	2.317
950	11.875	32.5	13.049	1.34	13.63	0.944	1.444	11.875	44.8	17.987	1.34	13.63	1.306	2.306
1000	12.500	30.9	12.406	1.39	13.73	0.890	1.390	12.500	44.8	17.987	1.39	13.73	1.296	2.296
1050	13.125	29.3	11.764	1.44	13.82	0.837	1.337	13.125	43.6	17.505	1.44	13.82	1.252	2.252
1100								13.750	42.3	16.983	1.49	13.92	1.205	2.205
1150								14.375	41.1	16.502	1.54	14.03	1.161	2.161
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	6.9	2.770	0.05	12.05	0.229	2.229							
50	0.625	6.9	2.770	0.10	12.09	0.228	2.228							
100	1.250	6.9	2.770	0.19	12.16	0.226	2.226							
150	1.875	11.3	4.537	0.28	12.24	0.368	2.368							
200	2.500	16.8	6.745	0.37	12.32	0.544	2.544							
250	3.125	21.0	8.431	0.45	12.40	0.675	2.675							
300	3.750	24.7	9.917	0.53	12.48	0.789	2.789							
350	4.375	28.5	11.443	0.60	12.56	0.905	2.905							
400	5.000	32.2	12.928	0.68	12.64	1.016	3.016							
450	5.625	35.7	14.333	0.75	12.73	1.118	3.118							
500	6.250	39.2	15.739	0.81	12.81	1.221	3.221							
550	6.875	42.7	17.144	0.88	12.90	1.320	3.320							
600	7.500	45.6	18.308	0.94	12.98	1.401	3.401							
650	8.125	48.2	19.352	1.00	13.07	1.471	3.471							
700	8.750	50.0	20.075	1.06	13.16	1.515	3.515							
750	9.375	50.2	20.155	1.12	13.25	1.510	3.510							
800	10.000	49.6	19.914	1.18	13.34	1.481	3.481							
850	10.625	48.2	19.352	1.23	13.44	1.428	3.428							
900	11.250	46.9	18.830	1.29	13.53	1.379	3.379							
950	11.875	45.2	18.148	1.34	13.63	1.318	3.318							
1000	12.500	43.8	17.586	1.39	13.73	1.267	3.267							
1050	13.125	42.6	17.104	1.44	13.82	1.223	3.223							
1100	13.750	41.2	16.542	1.49	13.92	1.173	3.173							
1150	14.375	40.7	16.341	1.54	14.03	1.149	3.149							
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

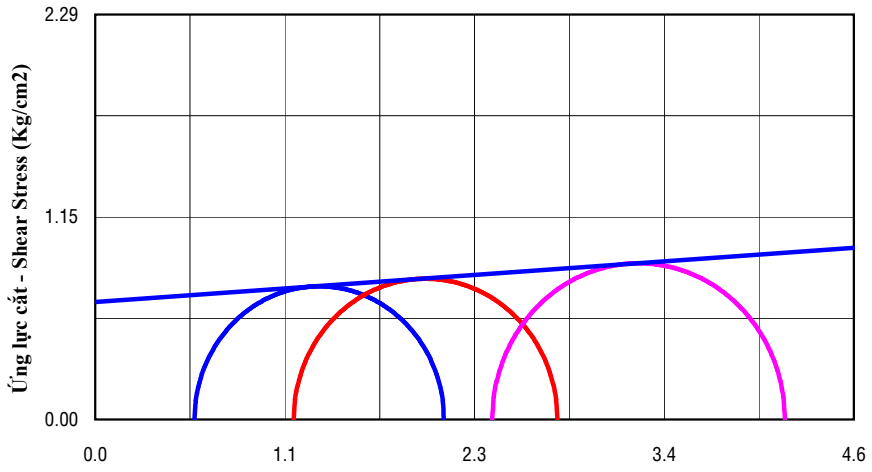
Số hiệu TN Test No.:	321	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-12	Độ sâu mẫu Depth (m):	23.6 - 24 m	Ngày TN Test date:	01/2021

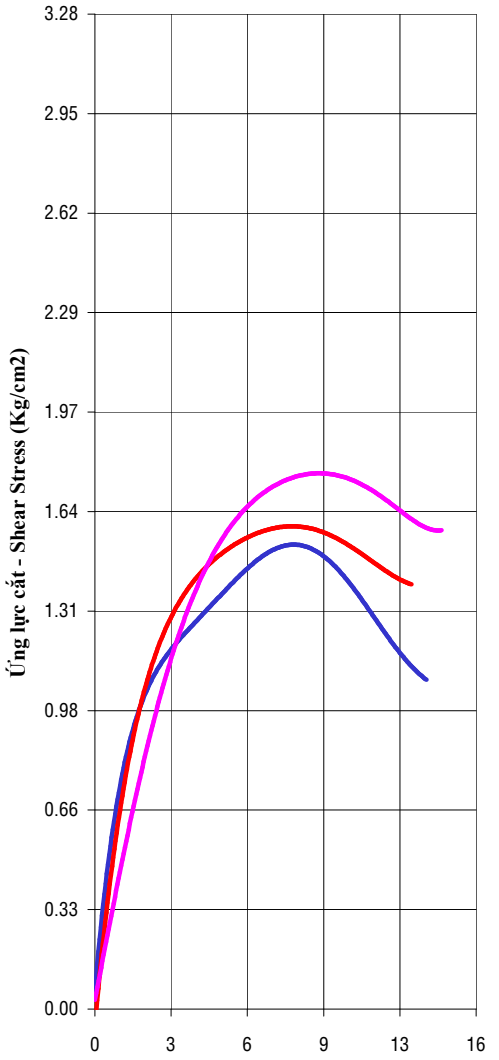
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	35.5	35.5	35.5
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.84	1.84	1.84
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.697	2.697	2.697
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.1	97.1	97.1
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.60	1.20	2.40
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.51	1.59	1.77
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	8.13	8.13	8.75
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.11	2.79	4.17

Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.665** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°50'** **Độ - Deg.**

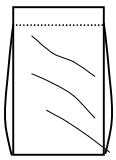




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 321

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.20	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.600	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.200
25	0.313	17.0	4.540	0.05	12.05	0.376	0.976	0.313	7.1	1.896	0.05	12.05	0.157	1.357
50	0.625	25.6	6.837	0.10	12.09	0.565	1.165	0.625	15.9	4.246	0.10	12.09	0.350	1.550
100	1.250	37.0	9.881	0.19	12.16	0.811	1.411	1.250	36.7	9.801	0.19	12.16	0.804	2.004
150	1.875	44.2	11.804	0.28	12.24	0.962	1.562	1.875	47.2	12.605	0.28	12.24	1.027	2.227
200	2.500	50.2	13.406	0.37	12.32	1.084	1.684	2.500	54.3	14.501	0.37	12.32	1.173	2.373
250	3.125	54.4	14.528	0.45	12.40	1.167	1.767	3.125	59.1	15.783	0.45	12.40	1.268	2.468
300	3.750	58.4	15.596	0.53	12.48	1.244	1.844	3.750	63.9	17.065	0.53	12.48	1.362	2.562
350	4.375	62.2	16.611	0.60	12.56	1.317	1.917	4.375	67.1	17.919	0.60	12.56	1.421	2.621
400	5.000	65.0	17.358	0.68	12.64	1.367	1.967	5.000	70.3	18.774	0.68	12.64	1.479	2.679
450	5.625	67.8	18.106	0.75	12.73	1.415	2.015	5.625	73.0	19.495	0.75	12.73	1.524	2.724
500	6.250	69.8	18.640	0.81	12.81	1.447	2.047	6.250	75.0	20.029	0.81	12.81	1.555	2.755
550	6.875	71.8	19.174	0.88	12.90	1.478	2.078	6.875	76.8	20.510	0.88	12.90	1.581	2.781
600	7.500	73.1	19.522	0.94	12.98	1.495	2.095	7.500	77.9	20.803	0.94	12.98	1.593	2.793
650	8.125	74.3	19.842	1.00	13.07	1.508	2.108	8.125	78.5	20.964	1.00	13.07	1.594	2.794
700	8.750	74.5	19.895	1.06	13.16	1.501	2.101	8.750	78.7	21.017	1.06	13.16	1.586	2.786
750	9.375	75.1	20.056	1.12	13.25	1.502	2.102	9.375	78.2	20.883	1.12	13.25	1.565	2.765
800	10.000	75.3	20.109	1.18	13.34	1.496	2.096	10.000	77.8	20.777	1.18	13.34	1.546	2.746
850	10.625	72.4	19.335	1.23	13.44	1.426	2.026	10.625	77.0	20.563	1.23	13.44	1.518	2.718
900	11.250	67.6	18.053	1.29	13.53	1.321	1.921	11.250	76.1	20.323	1.29	13.53	1.489	2.689
950	11.875	63.2	16.878	1.34	13.63	1.225	1.825	11.875	75.1	20.056	1.34	13.63	1.458	2.658
1000	12.500	61.9	16.531	1.39	13.73	1.190	1.790	12.500	74.3	19.842	1.39	13.73	1.431	2.631
1050	13.125	59.3	15.836	1.44	13.82	1.131	1.731	13.125	72.8	19.441	1.44	13.82	1.392	2.592
1100	13.750	57.5	15.356	1.49	13.92	1.088	1.688							
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.40	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.400							
25	0.313	9.4	2.510	0.05	12.05	0.208	2.608							
50	0.625	13.0	3.472	0.10	12.09	0.286	2.686							
100	1.250	24.1	6.436	0.19	12.16	0.527	2.927							
150	1.875	33.3	8.893	0.28	12.24	0.724	3.124							
200	2.500	44.6	11.911	0.37	12.32	0.963	3.363							
250	3.125	55.3	14.768	0.45	12.40	1.186	3.586							
300	3.750	61.1	16.317	0.53	12.48	1.302	3.702							
350	4.375	66.5	17.759	0.60	12.56	1.408	3.808							
400	5.000	71.9	19.201	0.68	12.64	1.512	3.912							
450	5.625	75.5	20.162	0.75	12.73	1.576	3.976							
500	6.250	79.1	21.124	0.81	12.81	1.641	4.041							
550	6.875	82.1	21.925	0.88	12.90	1.691	4.091							
600	7.500	84.4	22.539	0.94	12.98	1.727	4.127							
650	8.125	86.4	23.073	1.00	13.07	1.755	4.155							
700	8.750	87.7	23.420	1.06	13.16	1.769	4.169							
750	9.375	88.3	23.581	1.12	13.25	1.768	4.168							
800	10.000	88.6	23.661	1.18	13.34	1.762	4.162							
850	10.625	88.0	23.501	1.23	13.44	1.736	4.136							
900	11.250	87.6	23.394	1.29	13.53	1.716	4.116							
950	11.875	86.7	23.153	1.34	13.63	1.685	4.085							
1000	12.500	85.6	22.860	1.39	13.73	1.651	4.051							
1050	13.125	84.5	22.566	1.44	13.82	1.618	4.018							
1100	13.750	83.6	22.326	1.49	13.92	1.589	3.989							
1150	14.375	83.5	22.299	1.54	14.03	1.574	3.974							
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

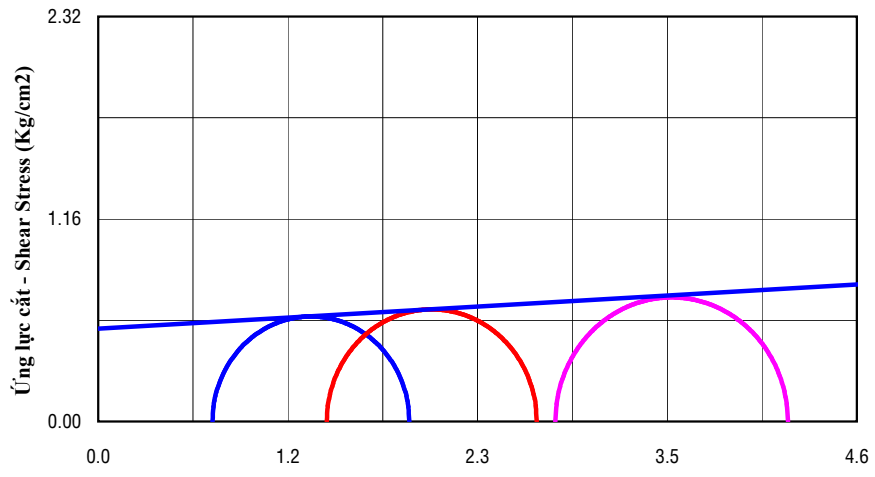
Số hiệu TN Test No.:	323	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-14	Độ sâu mẫu Depth (m):	27.6 - 28 m	Ngày TN Test date:	01/2021

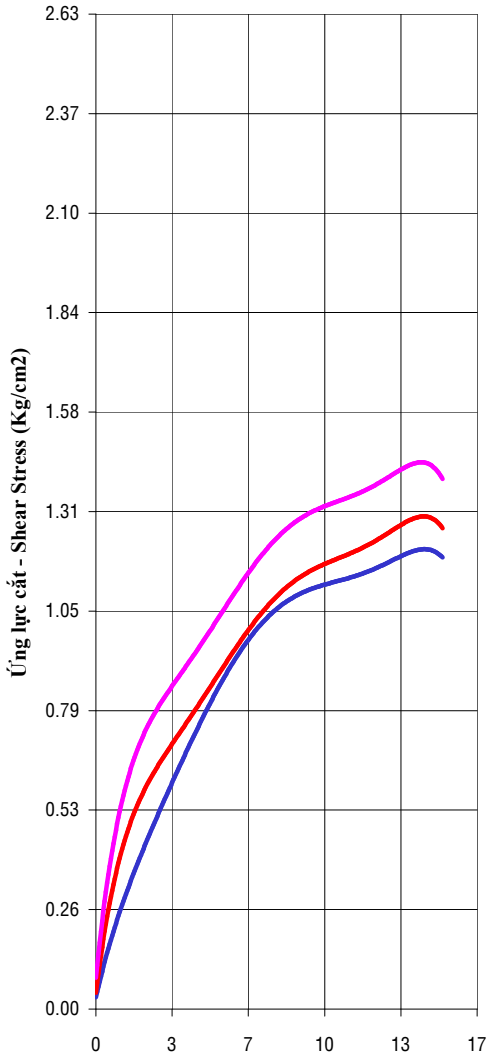
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	25.9	25.9	25.9
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.95	1.95	1.95
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.685	2.685	2.685
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.8	94.8	94.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.70	1.40	2.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.21	1.29	1.42
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.75	13.75	13.13
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.91	2.69	4.22

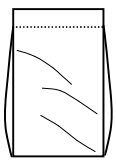
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.532** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°08'** **Độ - Deg.**

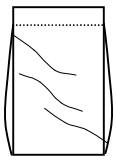




Dạng phá hủy Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 323

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.70	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.40	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.700	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.400
25	0.313	3.9	1.566	0.05	12.05	0.129	0.829	0.313	6.3	2.529	0.05	12.05	0.209	1.609
50	0.625	6.3	2.529	0.10	12.09	0.208	0.908	0.625	9.9	3.975	0.10	12.09	0.328	1.728
100	1.250	9.1	3.654	0.19	12.16	0.299	0.999	1.250	13.8	5.541	0.19	12.16	0.454	1.854
150	1.875	11.8	4.738	0.28	12.24	0.384	1.084	1.875	16.4	6.585	0.28	12.24	0.535	1.935
200	2.500	14.4	5.782	0.37	12.32	0.466	1.166	2.500	18.3	7.347	0.37	12.32	0.593	1.993
250	3.125	17.6	7.066	0.45	12.40	0.565	1.265	3.125	20.9	8.391	0.45	12.40	0.672	2.072
300	3.750	20.7	8.311	0.53	12.48	0.661	1.361	3.750	23.1	9.275	0.53	12.48	0.738	2.138
350	4.375	23.2	9.315	0.60	12.56	0.736	1.436	4.375	25.4	10.198	0.60	12.56	0.806	2.206
400	5.000	26.5	10.640	0.68	12.64	0.835	1.535	5.000	27.9	11.202	0.68	12.64	0.879	2.279
450	5.625	28.7	11.523	0.75	12.73	0.898	1.598	5.625	29.6	11.884	0.75	12.73	0.926	2.326
500	6.250	30.8	12.366	0.81	12.81	0.957	1.657	6.250	31.5	12.647	0.81	12.81	0.979	2.379
550	6.875	32.2	12.928	0.88	12.90	0.993	1.693	6.875	33.4	13.410	0.88	12.90	1.031	2.431
600	7.500	33.6	13.490	0.94	12.98	1.030	1.730	7.500	34.6	13.892	0.94	12.98	1.061	2.461
650	8.125	34.9	14.012	1.00	13.07	1.062	1.762	8.125	36.1	14.494	1.00	13.07	1.099	2.499
700	8.750	35.9	14.414	1.06	13.16	1.085	1.785	8.750	36.9	14.815	1.06	13.16	1.115	2.515
750	9.375	36.9	14.815	1.12	13.25	1.107	1.807	9.375	38.5	15.458	1.12	13.25	1.155	2.555
800	10.000	37.7	15.136	1.18	13.34	1.123	1.823	10.000	39.4	15.819	1.18	13.34	1.174	2.574
850	10.625	38.5	15.458	1.23	13.44	1.138	1.838	10.625	40.6	16.301	1.23	13.44	1.201	2.601
900	11.250	39.3	15.779	1.29	13.53	1.153	1.853	11.250	41.6	16.702	1.29	13.53	1.222	2.622
950	11.875	40.0	16.060	1.34	13.63	1.165	1.865	11.875	42.6	17.104	1.34	13.63	1.241	2.641
1000	12.500	40.8	16.381	1.39	13.73	1.179	1.879	12.500	43.6	17.505	1.39	13.73	1.261	2.661
1050	13.125	41.6	16.702	1.44	13.82	1.194	1.894	13.125	44.4	17.826	1.44	13.82	1.275	2.675
1100	13.750	42.3	16.983	1.49	13.92	1.205	1.905	13.750	45.1	18.107	1.49	13.92	1.286	2.686
1150	14.375	42.5	17.064	1.54	14.03	1.201	1.901	14.375	45.3	18.188	1.54	14.03	1.281	2.681
1200	15.000	42.9	17.224	1.59	14.13	1.203	1.903	15.000	45.8	18.389	1.59	14.13	1.286	2.686
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.800							
25	0.313	9.6	3.854	0.05	12.05	0.319	3.119							
50	0.625	13.9	5.581	0.10	12.09	0.461	3.261							
100	1.250	17.4	6.986	0.19	12.16	0.573	3.373							
150	1.875	20.1	8.070	0.28	12.24	0.657	3.457							
200	2.500	23.0	9.234	0.37	12.32	0.746	3.546							
250	3.125	25.4	10.198	0.45	12.40	0.818	3.618							
300	3.750	27.9	11.202	0.53	12.48	0.892	3.692							
350	4.375	30.6	12.286	0.60	12.56	0.972	3.772							
400	5.000	32.5	13.049	0.68	12.64	1.026	3.826							
450	5.625	34.6	13.892	0.75	12.73	1.084	3.884							
500	6.250	36.6	14.695	0.81	12.81	1.139	3.939							
550	6.875	38.0	15.257	0.88	12.90	1.174	3.974							
600	7.500	39.6	15.899	0.94	12.98	1.215	4.015							
650	8.125	40.5	16.261	1.00	13.07	1.234	4.034							
700	8.750	42.3	16.983	1.06	13.16	1.280	4.080							
750	9.375	43.2	17.345	1.12	13.25	1.298	4.098							
800	10.000	44.6	17.907	1.18	13.34	1.331	4.131							
850	10.625	45.6	18.308	1.23	13.44	1.350	4.150							
900	11.250	46.8	18.790	1.29	13.53	1.376	4.176							
950	11.875	47.9	19.232	1.34	13.63	1.398	4.198							
1000	12.500	48.7	19.553	1.39	13.73	1.410	4.210							
1050	13.125	49.5	19.874	1.44	13.82	1.424	4.224							
1100	13.750	49.7	19.954	1.49	13.92	1.419	4.219							
1150	14.375	50.2	20.155	1.54	14.03	1.421	4.221							
1200	15.000	50.5	20.276	1.59	14.13	1.419	4.219							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

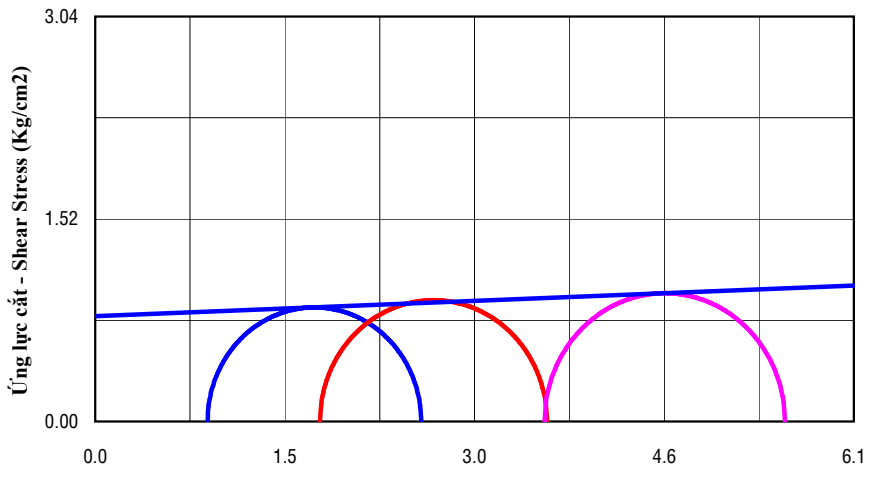
Số hiệu TN Test No.:	327	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-18	Độ sâu mẫu Depth (m):	35.6 - 36 m	Ngày TN Test date:	01/2021

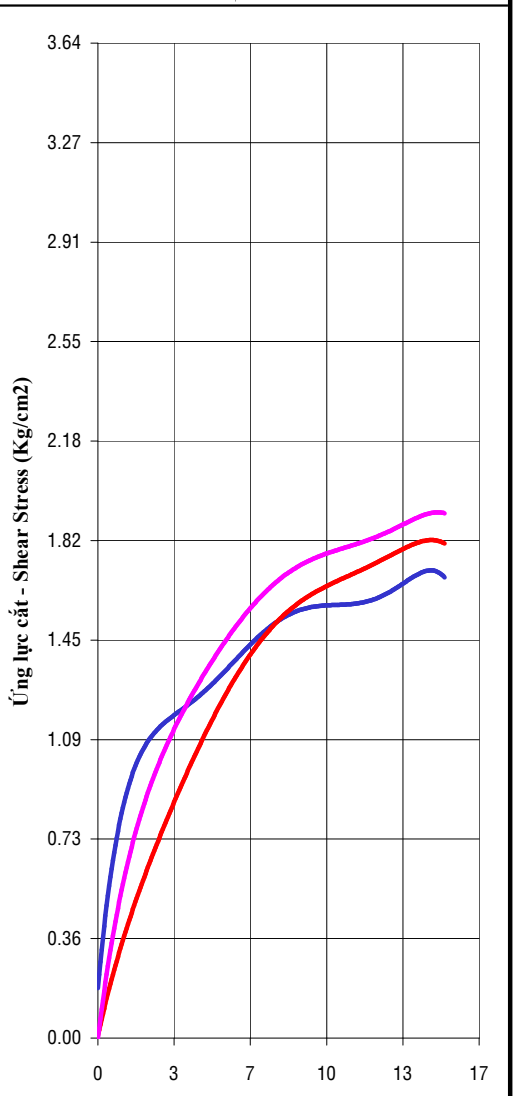
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	32.6	32.6	32.6
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.85	1.85	1.85
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.686	2.686	2.686
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.6	94.6	94.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.90	1.80	3.60
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.71	1.82	1.92
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	15.00	15.00	15.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.61	3.62	5.52

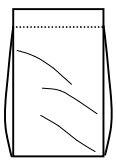
Kết quả thí nghiệm - Test result

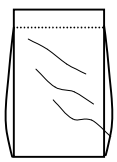
C_{UU} = **0.790** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°11'** **Độ - Deg.**

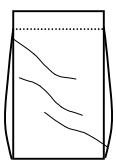




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 327

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.90	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.80	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.900	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.800
25	0.313	18.8	7.548	0.05	12.05	0.626	1.526	0.313	3.6	1.445	0.05	12.05	0.119	1.919
50	0.625	22.6	9.074	0.10	12.09	0.750	1.650	0.625	6.7	2.690	0.10	12.09	0.222	2.022
100	1.250	26.2	10.519	0.19	12.16	0.863	1.763	1.250	13.5	5.420	0.19	12.16	0.444	2.244
150	1.875	29.1	11.684	0.28	12.24	0.952	1.852	1.875	17.5	7.026	0.28	12.24	0.571	2.371
200	2.500	32.7	13.129	0.37	12.32	1.062	1.962	2.500	20.7	8.311	0.37	12.32	0.671	2.471
250	3.125	35.9	14.414	0.45	12.40	1.158	2.058	3.125	24.3	9.756	0.45	12.40	0.782	2.582
300	3.750	38.4	15.417	0.53	12.48	1.230	2.130	3.750	29.4	11.804	0.53	12.48	0.941	2.741
350	4.375	40.5	16.261	0.60	12.56	1.289	2.189	4.375	34.1	13.691	0.60	12.56	1.084	2.884
400	5.000	42.0	16.863	0.68	12.64	1.327	2.227	5.000	37.8	15.177	0.68	12.64	1.194	2.994
450	5.625	44.1	17.706	0.75	12.73	1.383	2.283	5.625	40.6	16.301	0.75	12.73	1.273	3.073
500	6.250	45.6	18.308	0.81	12.81	1.421	2.321	6.250	44.1	17.706	0.81	12.81	1.374	3.174
550	6.875	47.3	18.991	0.88	12.90	1.463	2.363	6.875	47.0	18.870	0.88	12.90	1.454	3.254
600	7.500	48.1	19.312	0.94	12.98	1.478	2.378	7.500	48.5	19.473	0.94	12.98	1.491	3.291
650	8.125	49.4	19.834	1.00	13.07	1.507	2.407	8.125	50.5	20.276	1.00	13.07	1.541	3.341
700	8.750	50.9	20.436	1.06	13.16	1.542	2.442	8.750	51.5	20.677	1.06	13.16	1.561	3.361
750	9.375	51.9	20.838	1.12	13.25	1.561	2.461	9.375	53.6	21.520	1.12	13.25	1.613	3.413
800	10.000	53.0	21.279	1.18	13.34	1.583	2.483	10.000	55.8	22.404	1.18	13.34	1.668	3.468
850	10.625	53.8	21.601	1.23	13.44	1.595	2.495	10.625	56.7	22.765	1.23	13.44	1.682	3.482
900	11.250	54.9	22.042	1.29	13.53	1.616	2.516	11.250	58.5	23.488	1.29	13.53	1.723	3.523
950	11.875	55.5	22.283	1.34	13.63	1.621	2.521	11.875	59.7	23.969	1.34	13.63	1.745	3.545
1000	12.500	56.8	22.805	1.39	13.73	1.647	2.547	12.500	60.5	24.291	1.39	13.73	1.755	3.555
1050	13.125	57.0	22.885	1.44	13.82	1.642	2.542	13.125	61.9	24.853	1.44	13.82	1.784	3.584
1100	13.750	58.5	23.488	1.49	13.92	1.672	2.572	13.750	62.8	25.214	1.49	13.92	1.796	3.596
1150	14.375	59.1	23.728	1.54	14.03	1.676	2.576	14.375	63.7	25.575	1.54	14.03	1.807	3.607
1200	15.000	60.8	24.411	1.59	14.13	1.712	2.612	15.000	64.6	25.937	1.59	14.13	1.820	3.620
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	3.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	3.600							
25	0.313	4.7	1.887	0.05	12.05	0.156	3.756							
50	0.625	12.3	4.938	0.10	12.09	0.407	4.007							
100	1.250	19.8	7.950	0.19	12.16	0.652	4.252							
150	1.875	24.3	9.756	0.28	12.24	0.794	4.394							
200	2.500	29.4	11.804	0.37	12.32	0.954	4.554							
250	3.125	34.1	13.691	0.45	12.40	1.100	4.700							
300	3.750	37.8	15.177	0.53	12.48	1.211	4.811							
350	4.375	40.6	16.301	0.60	12.56	1.292	4.892							
400	5.000	44.1	17.706	0.68	12.64	1.394	4.994							
450	5.625	47.0	18.870	0.75	12.73	1.475	5.075							
500	6.250	49.5	19.874	0.81	12.81	1.543	5.143							
550	6.875	51.6	20.717	0.88	12.90	1.597	5.197							
600	7.500	53.7	21.560	0.94	12.98	1.652	5.252							
650	8.125	55.0	22.082	1.00	13.07	1.679	5.279							
700	8.750	56.9	22.845	1.06	13.16	1.725	5.325							
750	9.375	58.0	23.287	1.12	13.25	1.746	5.346							
800	10.000	59.3	23.809	1.18	13.34	1.773	5.373							
850	10.625	60.4	24.250	1.23	13.44	1.792	5.392							
900	11.250	61.6	24.732	1.29	13.53	1.815	5.415							
950	11.875	62.7	25.174	1.34	13.63	1.834	5.434							
1000	12.500	63.8	25.615	1.39	13.73	1.852	5.452							
1050	13.125	64.9	26.057	1.44	13.82	1.871	5.471							
1100	13.750	66.2	26.579	1.49	13.92	1.895	5.495							
1150	14.375	67.3	27.021	1.54	14.03	1.911	5.511							
1200	15.000	68.3	27.422	1.59	14.13	1.925	5.525							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

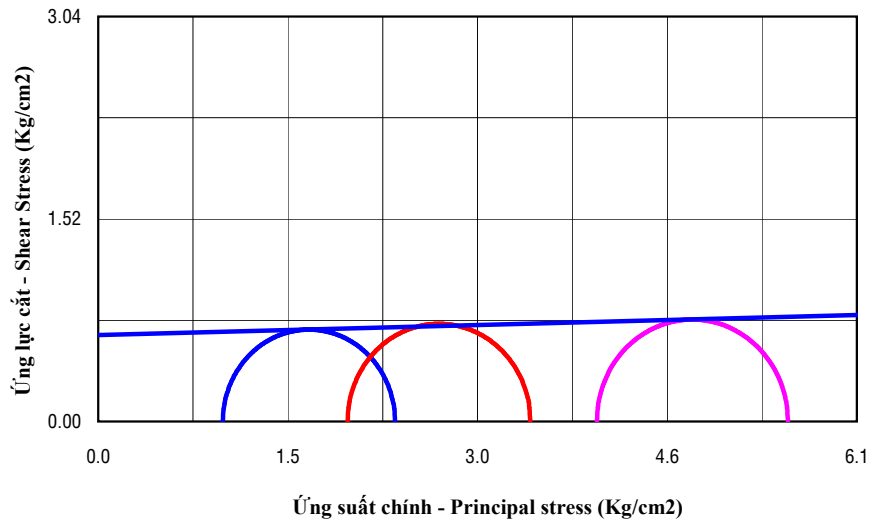
Số hiệu TN Test No.:	329	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-20	Độ sâu mẫu Depth (m):	39.6 - 40 m	Ngày TN Test date:	01/2021

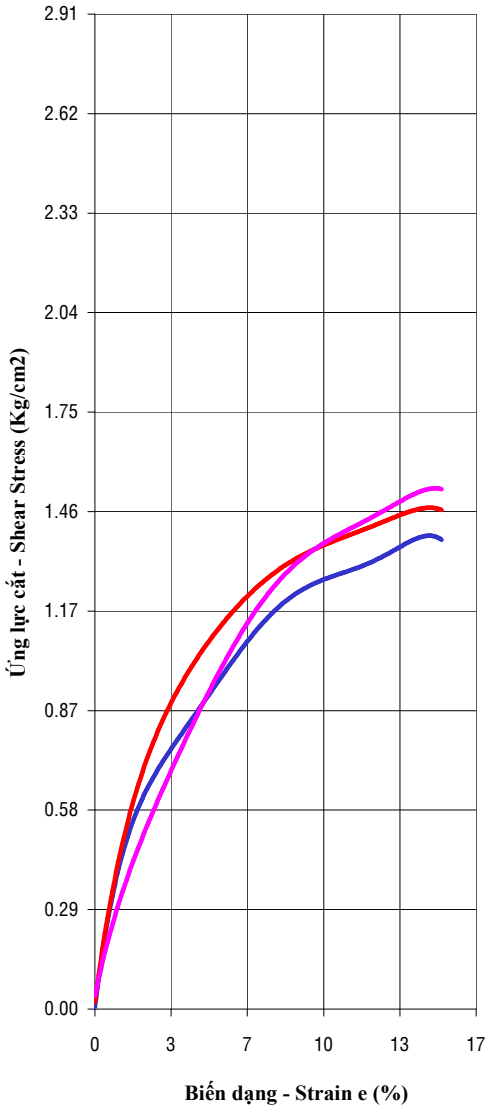
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	33.7	33.7	33.7
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.701	2.701	2.701
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.8	98.8	98.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.38	1.47	1.53
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	14.38	15.00	15.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.38	3.47	5.53

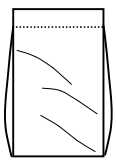
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.649** **Kg/Cm** φ_{UU} = **1°25'** **Độ - Deg.**

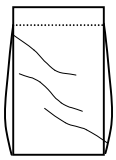




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 329

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	4.6	1.847	0.05	12.05	0.153	1.153	0.313	5.6	2.248	0.05	12.05	0.186	2.186
50	0.625	9.1	3.654	0.10	12.09	0.301	1.301	0.625	9.3	3.734	0.10	12.09	0.308	2.308
100	1.250	14.6	5.862	0.19	12.16	0.480	1.480	1.250	15.5	6.223	0.19	12.16	0.510	2.510
150	1.875	17.9	7.187	0.28	12.24	0.584	1.584	1.875	19.9	7.990	0.28	12.24	0.650	2.650
200	2.500	20.5	8.231	0.37	12.32	0.664	1.664	2.500	23.7	9.515	0.37	12.32	0.769	2.769
250	3.125	22.9	9.194	0.45	12.40	0.737	1.737	3.125	26.3	10.559	0.45	12.40	0.847	2.847
300	3.750	25.0	10.037	0.53	12.48	0.799	1.799	3.750	30.0	12.045	0.53	12.48	0.960	2.960
350	4.375	27.3	10.961	0.60	12.56	0.867	1.867	4.375	32.4	13.008	0.60	12.56	1.030	3.030
400	5.000	29.8	11.965	0.68	12.64	0.940	1.940	5.000	34.7	13.932	0.68	12.64	1.095	3.095
450	5.625	32.0	12.848	0.75	12.73	1.002	2.002	5.625	36.5	14.655	0.75	12.73	1.144	3.144
500	6.250	33.8	13.571	0.81	12.81	1.051	2.051	6.250	38.3	15.377	0.81	12.81	1.192	3.192
550	6.875	35.2	14.133	0.88	12.90	1.087	2.087	6.875	39.7	15.939	0.88	12.90	1.227	3.227
600	7.500	37.4	15.016	0.94	12.98	1.147	2.147	7.500	41.0	16.461	0.94	12.98	1.259	3.259
650	8.125	39.0	15.658	1.00	13.07	1.188	2.188	8.125	42.2	16.943	1.00	13.07	1.286	3.286
700	8.750	40.2	16.140	1.06	13.16	1.216	2.216	8.750	43.3	17.385	1.06	13.16	1.310	3.310
750	9.375	41.3	16.582	1.12	13.25	1.240	2.240	9.375	44.5	17.867	1.12	13.25	1.337	3.337
800	10.000	42.0	16.863	1.18	13.34	1.252	2.252	10.000	45.7	18.348	1.18	13.34	1.364	3.364
850	10.625	43.0	17.264	1.23	13.44	1.272	2.272	10.625	46.7	18.750	1.23	13.44	1.383	3.383
900	11.250	44.2	17.746	1.29	13.53	1.299	2.299	11.250	47.8	19.192	1.29	13.53	1.406	3.406
950	11.875	45.2	18.148	1.34	13.63	1.318	2.318	11.875	48.5	19.473	1.34	13.63	1.415	3.415
1000	12.500	45.9	18.429	1.39	13.73	1.328	2.328	12.500	49.1	19.713	1.39	13.73	1.422	3.422
1050	13.125	46.8	18.790	1.44	13.82	1.345	2.345	13.125	50.3	20.195	1.44	13.82	1.447	3.447
1100	13.750	48.0	19.272	1.49	13.92	1.370	2.370	13.750	51.0	20.476	1.49	13.92	1.456	3.456
1150	14.375	48.8	19.593	1.54	14.03	1.381	2.381	14.375	51.6	20.717	1.54	14.03	1.461	3.461
1200	15.000	49.1	19.713	1.59	14.13	1.379	2.379	15.000	52.2	20.958	1.59	14.13	1.467	3.467
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	5.4	2.168	0.05	12.05	0.179	4.179							
50	0.625	6.6	2.650	0.10	12.09	0.218	4.218							
100	1.250	11.3	4.537	0.19	12.16	0.371	4.371							
150	1.875	13.9	5.581	0.28	12.24	0.453	4.453							
200	2.500	16.9	6.785	0.37	12.32	0.547	4.547							
250	3.125	20.5	8.231	0.45	12.40	0.659	4.659							
300	3.750	24.6	9.877	0.53	12.48	0.786	4.786							
350	4.375	27.3	10.961	0.60	12.56	0.867	4.867							
400	5.000	29.9	12.005	0.68	12.64	0.943	4.943							
450	5.625	32.5	13.049	0.75	12.73	1.018	5.018							
500	6.250	35.1	14.093	0.81	12.81	1.092	5.092							
550	6.875	37.6	15.096	0.88	12.90	1.161	5.161							
600	7.500	39.5	15.859	0.94	12.98	1.212	5.212							
650	8.125	41.5	16.662	1.00	13.07	1.265	5.265							
700	8.750	43.0	17.264	1.06	13.16	1.301	5.301							
750	9.375	44.5	17.867	1.12	13.25	1.337	5.337							
800	10.000	45.8	18.389	1.18	13.34	1.367	5.367							
850	10.625	46.9	18.830	1.23	13.44	1.389	5.389							
900	11.250	48.2	19.352	1.29	13.53	1.417	5.417							
950	11.875	49.5	19.874	1.34	13.63	1.445	5.445							
1000	12.500	50.6	20.316	1.39	13.73	1.466	5.466							
1050	13.125	51.7	20.757	1.44	13.82	1.488	5.488							
1100	13.750	52.5	21.079	1.49	13.92	1.499	5.499							
1150	14.375	53.2	21.360	1.54	14.03	1.507	5.507							
1200	15.000	54.5	21.882	1.59	14.13	1.533	5.533							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

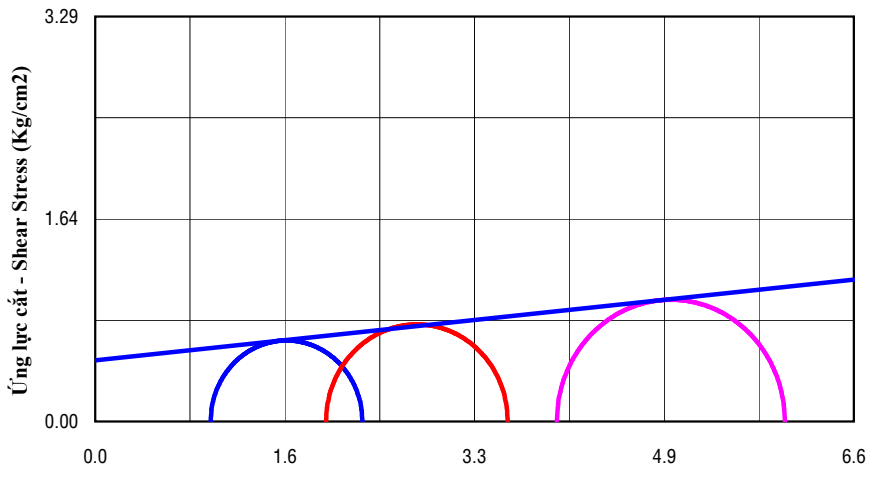
Số hiệu TN Test No.:	332	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT01-23	Độ sâu mẫu Depth (m):	45.6 - 46 m	Ngày TN Test date:	01/2021

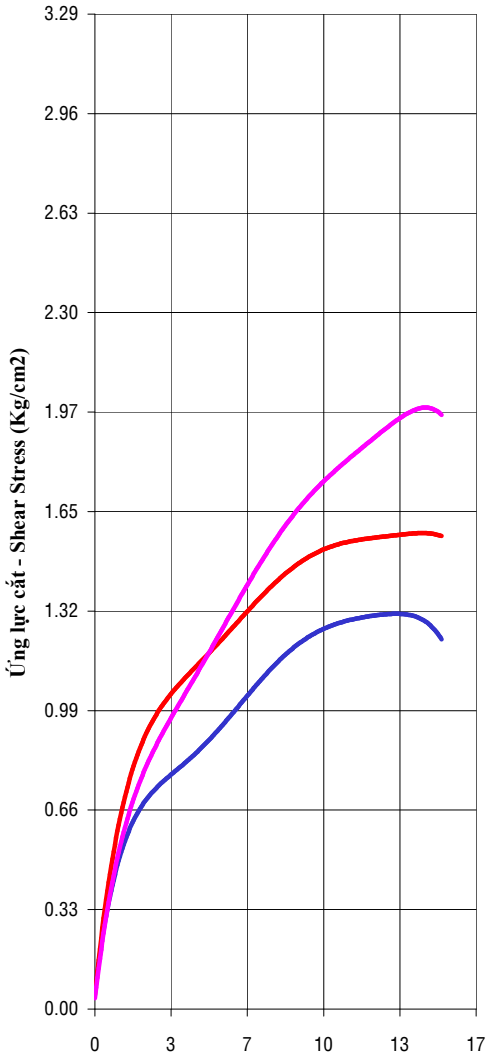
Mô tả tên đất - Soil description : *Cát lẫn sét, màu xám đen*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	27.8	27.8	27.8
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.85	1.85	1.85
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.670	2.670	2.670
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	87.9	87.9	87.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.32	1.58	1.98
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	11.88	15.00	14.38
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.32	3.58	5.98

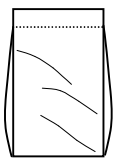
Kết quả thí nghiệm - Test result

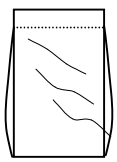
C_{UU} = **0.495** **Kg/Cm** φ_{UU} = **5°42'** **Độ - Deg.**

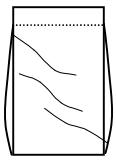




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 332

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	8.3	3.332	0.05	12.05	0.276	1.276	0.313	9.8	3.935	0.05	12.05	0.326	2.326
50	0.625	12.5	5.019	0.10	12.09	0.414	1.414	0.625	12.9	5.179	0.10	12.09	0.427	2.427
100	1.250	16.4	6.585	0.19	12.16	0.540	1.540	1.250	21.2	8.512	0.19	12.16	0.698	2.698
150	1.875	19.3	7.749	0.28	12.24	0.630	1.630	1.875	25.2	10.118	0.28	12.24	0.824	2.824
200	2.500	21.3	8.552	0.37	12.32	0.691	1.691	2.500	29.0	11.643	0.37	12.32	0.941	2.941
250	3.125	23.5	9.435	0.45	12.40	0.756	1.756	3.125	32.0	12.848	0.45	12.40	1.032	3.032
300	3.750	24.9	9.997	0.53	12.48	0.796	1.796	3.750	33.8	13.571	0.53	12.48	1.082	3.082
350	4.375	27.0	10.840	0.60	12.56	0.857	1.857	4.375	35.2	14.133	0.60	12.56	1.119	3.119
400	5.000	29.1	11.684	0.68	12.64	0.918	1.918	5.000	37.6	15.096	0.68	12.64	1.188	3.188
450	5.625	30.9	12.406	0.75	12.73	0.967	1.967	5.625	39.9	16.020	0.75	12.73	1.251	3.251
500	6.250	32.6	13.089	0.81	12.81	1.014	2.014	6.250	41.8	16.783	0.81	12.81	1.302	3.302
550	6.875	34.6	13.892	0.88	12.90	1.068	2.068	6.875	43.7	17.545	0.88	12.90	1.351	3.351
600	7.500	36.1	14.494	0.94	12.98	1.107	2.107	7.500	45.0	18.067	0.94	12.98	1.382	3.382
650	8.125	37.7	15.136	1.00	13.07	1.148	2.148	8.125	46.5	18.670	1.00	13.07	1.418	3.418
700	8.750	39.3	15.779	1.06	13.16	1.188	2.188	8.750	48.0	19.272	1.06	13.16	1.454	3.454
750	9.375	40.7	16.341	1.12	13.25	1.222	2.222	9.375	49.6	19.914	1.12	13.25	1.492	3.492
800	10.000	42.1	16.903	1.18	13.34	1.255	2.255	10.000	51.0	20.476	1.18	13.34	1.523	3.523
850	10.625	43.4	17.425	1.23	13.44	1.284	2.284	10.625	52.0	20.878	1.23	13.44	1.541	3.541
900	11.250	44.7	17.947	1.29	13.53	1.314	2.314	11.250	53.0	21.279	1.29	13.53	1.560	3.560
950	11.875	45.1	18.107	1.34	13.63	1.315	2.315	11.875	53.9	21.641	1.34	13.63	1.574	3.574
1000	12.500	45.2	18.148	1.39	13.73	1.308	2.308	12.500	54.2	21.761	1.39	13.73	1.571	3.571
1050	13.125	45.6	18.308	1.44	13.82	1.310	2.310	13.125	54.1	21.721	1.44	13.82	1.557	3.557
1100	13.750	44.9	18.027	1.49	13.92	1.280	2.280	13.750	54.9	22.042	1.49	13.92	1.569	3.569
1150	14.375	44.8	17.987	1.54	14.03	1.267	2.267	14.375	55.1	22.122	1.54	14.03	1.561	3.561
1200	15.000	44.1	17.706	1.59	14.13	1.237	2.237	15.000	56.0	22.484	1.59	14.13	1.575	3.575
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	7.2	2.891	0.05	12.05	0.239	4.239							
50	0.625	12.1	4.858	0.10	12.09	0.401	4.401							
100	1.250	18.6	7.468	0.19	12.16	0.612	4.612							
150	1.875	21.1	8.472	0.28	12.24	0.689	4.689							
200	2.500	25.5	10.238	0.37	12.32	0.827	4.827							
250	3.125	29.4	11.804	0.45	12.40	0.947	4.947							
300	3.750	31.9	12.808	0.53	12.48	1.021	5.021							
350	4.375	35.0	14.052	0.60	12.56	1.113	5.113							
400	5.000	37.7	15.136	0.68	12.64	1.191	5.191							
450	5.625	41.6	16.702	0.75	12.73	1.305	5.305							
500	6.250	43.9	17.626	0.81	12.81	1.368	5.368							
550	6.875	45.8	18.389	0.88	12.90	1.417	5.417							
600	7.500	48.9	19.633	0.94	12.98	1.503	5.503							
650	8.125	51.9	20.838	1.00	13.07	1.584	5.584							
700	8.750	54.3	21.801	1.06	13.16	1.646	5.646							
750	9.375	56.8	22.805	1.12	13.25	1.710	5.710							
800	10.000	58.5	23.488	1.18	13.34	1.749	5.749							
850	10.625	60.5	24.291	1.23	13.44	1.795	5.795							
900	11.250	62.4	25.053	1.29	13.53	1.839	5.839							
950	11.875	64.5	25.897	1.34	13.63	1.887	5.887							
1000	12.500	66.3	26.619	1.39	13.73	1.925	5.925							
1050	13.125	67.6	27.141	1.44	13.82	1.949	5.949							
1100	13.750	68.9	27.663	1.49	13.92	1.972	5.972							
1150	14.375	69.6	27.944	1.54	14.03	1.976	5.976							
1200	15.000	70.1	28.145	1.59	14.13	1.976	5.976							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

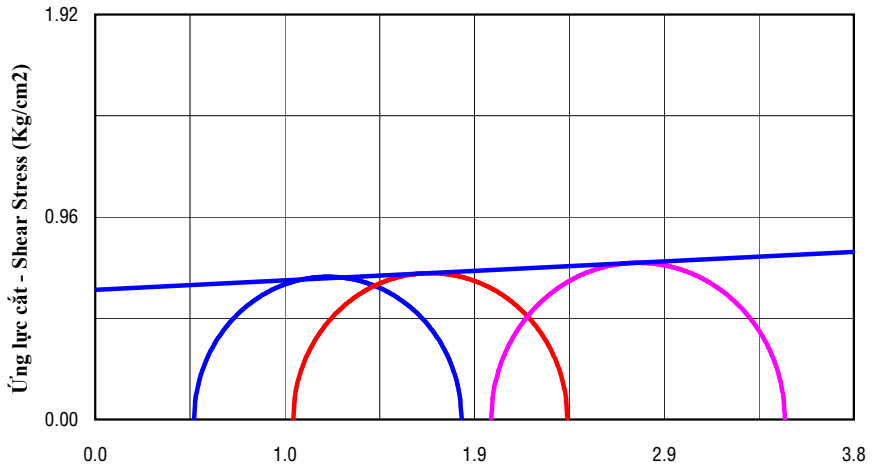
Số hiệu TN Test No.: 334	Hố khoan Borehole No.: HKGT0 1	Số hiệu mẫu Sample No.: HKGT01-25	Độ sâu mẫu Depth (m): 49.6 - 50 m	Ngày TN Test date: 01/2021

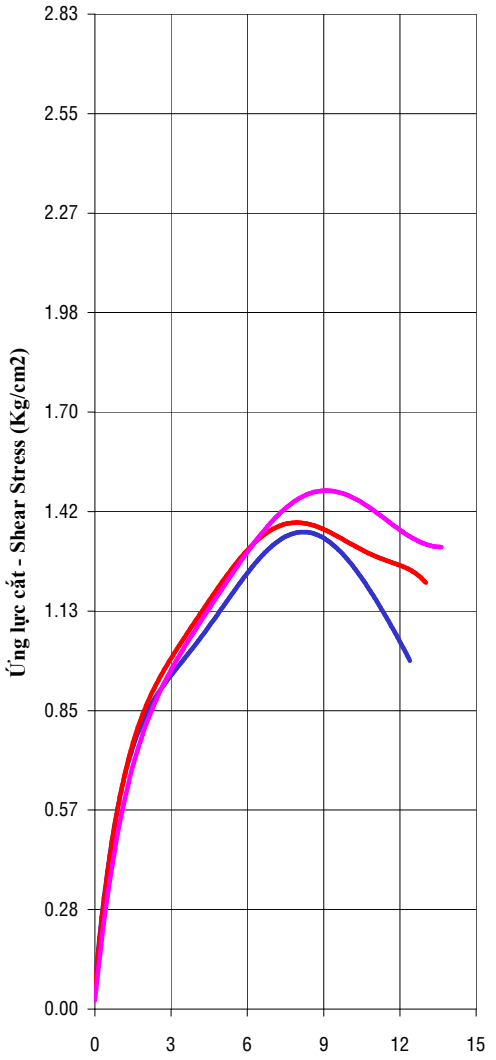
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.3	31.3	31.3
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.84	1.84	1.84
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.686	2.686	2.686
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	91.7	91.7	91.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.35	1.38	1.48
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	8.75	8.13	9.38
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.85	2.38	3.48

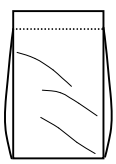
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.614** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°41'** **Độ - Deg.**

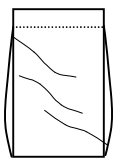




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 334

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.50	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	10.9	4.376	0.05	12.05	0.363	0.863	0.313	10.4	4.176	0.05	12.05	0.346	1.346
50	0.625	15.3	6.143	0.10	12.09	0.507	1.007	0.625	14.6	5.862	0.10	12.09	0.484	1.484
100	1.250	19.8	7.950	0.19	12.16	0.652	1.152	1.250	20.2	8.110	0.19	12.16	0.665	1.665
150	1.875	23.7	9.515	0.28	12.24	0.775	1.275	1.875	24.6	9.877	0.28	12.24	0.804	1.804
200	2.500	27.0	10.840	0.37	12.32	0.876	1.376	2.500	28.1	11.282	0.37	12.32	0.912	1.912
250	3.125	29.8	11.965	0.45	12.40	0.960	1.460	3.125	31.5	12.647	0.45	12.40	1.015	2.015
300	3.750	32.4	13.008	0.53	12.48	1.037	1.537	3.750	34.3	13.771	0.53	12.48	1.098	2.098
350	4.375	34.6	13.892	0.60	12.56	1.100	1.600	4.375	36.8	14.775	0.60	12.56	1.170	2.170
400	5.000	36.5	14.655	0.68	12.64	1.153	1.653	5.000	38.6	15.498	0.68	12.64	1.219	2.219
450	5.625	38.5	15.458	0.75	12.73	1.207	1.707	5.625	40.5	16.261	0.75	12.73	1.270	2.270
500	6.250	40.2	16.140	0.81	12.81	1.252	1.752	6.250	42.0	16.863	0.81	12.81	1.308	2.308
550	6.875	41.7	16.742	0.88	12.90	1.289	1.789	6.875	43.5	17.465	0.88	12.90	1.345	2.345
600	7.500	43.0	17.264	0.94	12.98	1.321	1.821	7.500	44.7	17.947	0.94	12.98	1.373	2.373
650	8.125	44.1	17.706	1.00	13.07	1.345	1.845	8.125	45.4	18.228	1.00	13.07	1.385	2.385
700	8.750	44.6	17.907	1.06	13.16	1.350	1.850	8.750	45.5	18.268	1.06	13.16	1.378	2.378
750	9.375	44.9	18.027	1.12	13.25	1.349	1.849	9.375	45.3	18.188	1.12	13.25	1.361	2.361
800	10.000	44.1	17.706	1.18	13.34	1.316	1.816	10.000	44.9	18.027	1.18	13.34	1.340	2.340
850	10.625	41.5	16.662	1.23	13.44	1.227	1.727	10.625	44.0	17.666	1.23	13.44	1.302	2.302
900	11.250	38.4	15.417	1.29	13.53	1.127	1.627	11.250	44.1	17.706	1.29	13.53	1.296	2.296
950	11.875	36.4	14.614	1.34	13.63	1.059	1.559	11.875	43.4	17.425	1.34	13.63	1.265	2.265
1000	12.500	34.9	14.012	1.39	13.73	1.007	1.507	12.500	42.7	17.144	1.39	13.73	1.235	2.235
1050								13.125	42.6	17.104	1.44	13.82	1.223	2.223
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	7.1	2.851	0.05	12.05	0.236	2.236							
50	0.625	12.4	4.979	0.10	12.09	0.411	2.411							
100	1.250	18.8	7.548	0.19	12.16	0.619	2.619							
150	1.875	23.1	9.275	0.28	12.24	0.755	2.755							
200	2.500	27.0	10.840	0.37	12.32	0.876	2.876							
250	3.125	30.0	12.045	0.45	12.40	0.967	2.967							
300	3.750	33.7	13.530	0.53	12.48	1.079	3.079							
350	4.375	35.7	14.333	0.60	12.56	1.135	3.135							
400	5.000	37.8	15.177	0.68	12.64	1.194	3.194							
450	5.625	40.3	16.180	0.75	12.73	1.264	3.264							
500	6.250	42.4	17.023	0.81	12.81	1.321	3.321							
550	6.875	44.3	17.786	0.88	12.90	1.370	3.370							
600	7.500	45.6	18.308	0.94	12.98	1.401	3.401							
650	8.125	47.5	19.071	1.00	13.07	1.449	3.449							
700	8.750	48.8	19.593	1.06	13.16	1.478	3.478							
750	9.375	49.3	19.794	1.12	13.25	1.483	3.483							
800	10.000	49.5	19.874	1.18	13.34	1.478	3.478							
850	10.625	48.8	19.593	1.23	13.44	1.445	3.445							
900	11.250	47.6	19.111	1.29	13.53	1.400	3.400							
950	11.875	46.9	18.830	1.34	13.63	1.368	3.368							
1000	12.500	46.5	18.670	1.39	13.73	1.346	3.346							
1050	13.125	46.2	18.549	1.44	13.82	1.328	3.328							
1100	13.750	46.1	18.509	1.49	13.92	1.315	3.315							
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

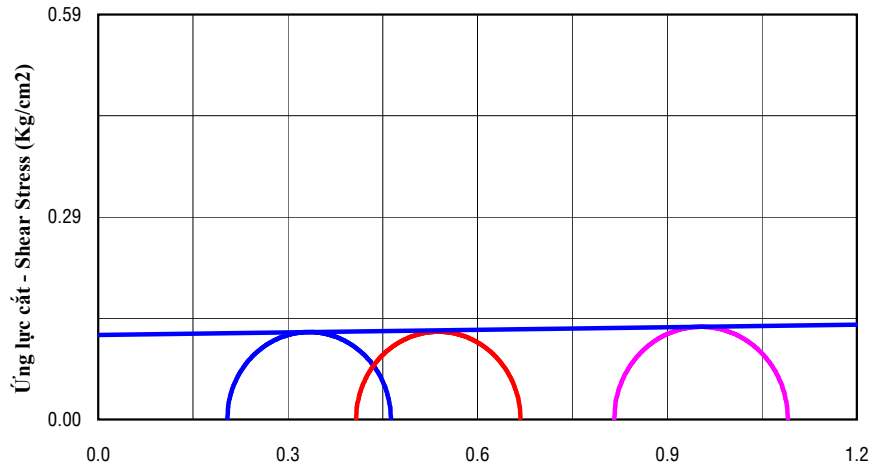
Số hiệu TN Test No.:	345	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-1	Độ sâu mẫu Depth (m):	1.6 - 2 m	Ngày TN Test date:	01/2021

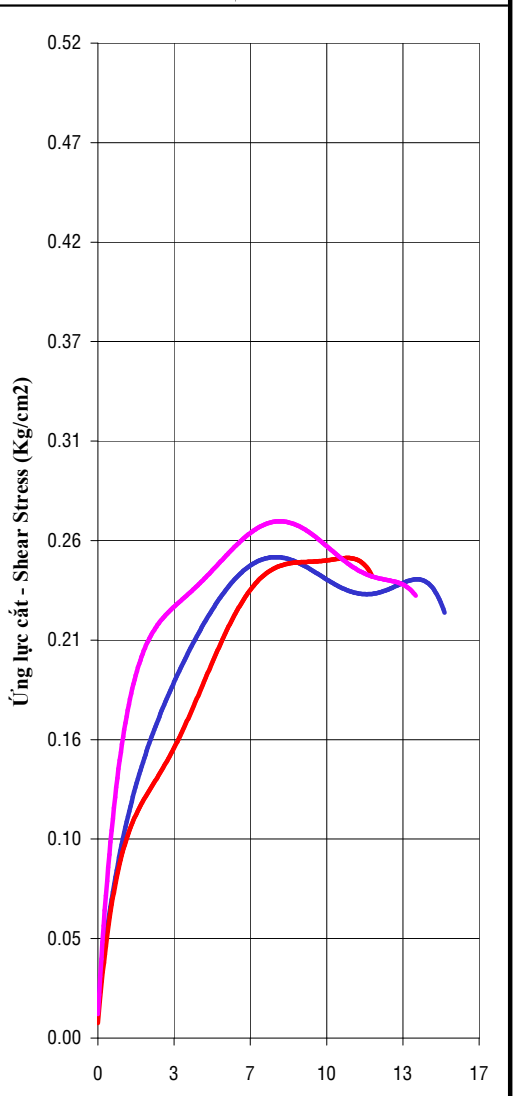
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	98.8	98.8	98.8
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.43	1.43	1.43
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.640	2.640	2.640
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.7	97.7	97.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.20	0.40	0.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.25	0.25	0.27
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	7.50	9.38	8.75
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.45	0.65	1.07

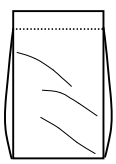
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.123** **Kg/Cm** φ_{UU} = **0°44'** **Độ - Deg.**

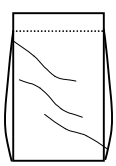




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 345

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.40	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400
25	0.313	2.9	0.774	0.05	12.05	0.064	0.264	0.313	2.4	0.641	0.05	12.05	0.053	0.453
50	0.625	4.2	1.122	0.10	12.09	0.092	0.292	0.625	3.7	0.988	0.10	12.09	0.081	0.481
100	1.250	5.3	1.415	0.19	12.16	0.114	0.314	1.250	4.6	1.228	0.19	12.16	0.099	0.499
150	1.875	6.3	1.682	0.28	12.24	0.135	0.335	1.875	5.6	1.495	0.28	12.24	0.119	0.519
200	2.500	7.5	2.003	0.37	12.32	0.159	0.359	2.500	6.3	1.682	0.37	12.32	0.133	0.533
250	3.125	8.3	2.217	0.45	12.40	0.174	0.374	3.125	7.2	1.923	0.45	12.40	0.151	0.551
300	3.750	9.3	2.484	0.53	12.48	0.194	0.394	3.750	7.9	2.110	0.53	12.48	0.164	0.564
350	4.375	10.5	2.804	0.60	12.56	0.217	0.417	4.375	8.9	2.377	0.60	12.56	0.183	0.583
400	5.000	11.3	3.018	0.68	12.64	0.232	0.432	5.000	9.9	2.644	0.68	12.64	0.202	0.602
450	5.625	12.1	3.231	0.75	12.73	0.246	0.446	5.625	10.9	2.911	0.75	12.73	0.221	0.621
500	6.250	12.4	3.311	0.81	12.81	0.250	0.450	6.250	11.2	2.991	0.81	12.81	0.225	0.625
550	6.875	12.6	3.365	0.88	12.90	0.252	0.452	6.875	11.7	3.125	0.88	12.90	0.233	0.633
600	7.500	12.8	3.418	0.94	12.98	0.254	0.454	7.500	12.2	3.258	0.94	12.98	0.242	0.642
650	8.125	12.5	3.338	1.00	13.07	0.245	0.445	8.125	12.8	3.418	1.00	13.07	0.251	0.651
700	8.750	12.5	3.338	1.06	13.16	0.243	0.443	8.750	13.0	3.472	1.06	13.16	0.253	0.653
750	9.375	12.3	3.285	1.12	13.25	0.237	0.437	9.375	13.2	3.525	1.12	13.25	0.255	0.655
800	10.000	12.3	3.285	1.18	13.34	0.234	0.434	10.000	13.2	3.525	1.18	13.34	0.252	0.652
850	10.625	12.8	3.418	1.23	13.44	0.242	0.442	10.625	13.2	3.525	1.23	13.44	0.250	0.650
900	11.250	12.9	3.445	1.29	13.53	0.242	0.442	11.250	13.2	3.525	1.29	13.53	0.248	0.648
950	11.875	13.0	3.472	1.34	13.63	0.241	0.441	11.875	13.2	3.525	1.34	13.63	0.245	0.645
1000	12.500	13.0	3.472	1.39	13.73	0.239	0.439							
1050	13.125	13.0	3.472	1.44	13.82	0.237	0.437							
1100	13.750	13.0	3.472	1.49	13.92	0.235	0.435							
1150	14.375	13.0	3.472	1.54	14.03	0.232	0.432							
1200	15.000	13.0	3.472	1.59	14.13	0.230	0.430							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800							
25	0.313	3.5	0.935	0.05	12.05	0.077	0.877							
50	0.625	5.9	1.576	0.10	12.09	0.129	0.929							
100	1.250	7.8	2.083	0.19	12.16	0.169	0.969							
150	1.875	8.7	2.323	0.28	12.24	0.187	0.987							
200	2.500	9.7	2.590	0.37	12.32	0.207	1.007							
250	3.125	10.7	2.857	0.45	12.40	0.226	1.026							
300	3.750	11.4	3.044	0.53	12.48	0.239	1.039							
350	4.375	11.9	3.178	0.60	12.56	0.247	1.047							
400	5.000	12.1	3.231	0.68	12.64	0.249	1.049							
450	5.625	12.4	3.311	0.75	12.73	0.253	1.053							
500	6.250	12.8	3.418	0.81	12.81	0.259	1.059							
550	6.875	13.4	3.578	0.88	12.90	0.269	1.069							
600	7.500	13.5	3.605	0.94	12.98	0.268	1.068							
650	8.125	13.6	3.632	1.00	13.07	0.268	1.068							
700	8.750	13.8	3.685	1.06	13.16	0.269	1.069							
750	9.375	13.7	3.659	1.12	13.25	0.265	1.065							
800	10.000	13.6	3.632	1.18	13.34	0.260	1.060							
850	10.625	13.4	3.578	1.23	13.44	0.254	1.054							
900	11.250	13.1	3.498	1.29	13.53	0.246	1.046							
950	11.875	13.1	3.498	1.34	13.63	0.243	1.043							
1000	12.500	13.0	3.472	1.39	13.73	0.239	1.039							
1050	13.125	13.0	3.472	1.44	13.82	0.237	1.037							
1100	13.750	13.0	3.472	1.49	13.92	0.235	1.035							
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

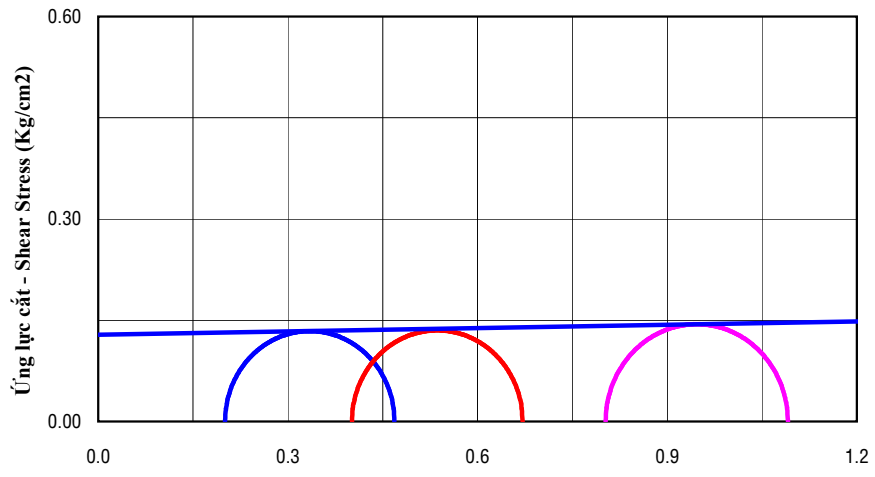
Số hiệu TN Test No.:	346	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-2	Độ sâu mẫu Depth (m):	3.6 - 4 m	Ngày TN Test date:	01/2021

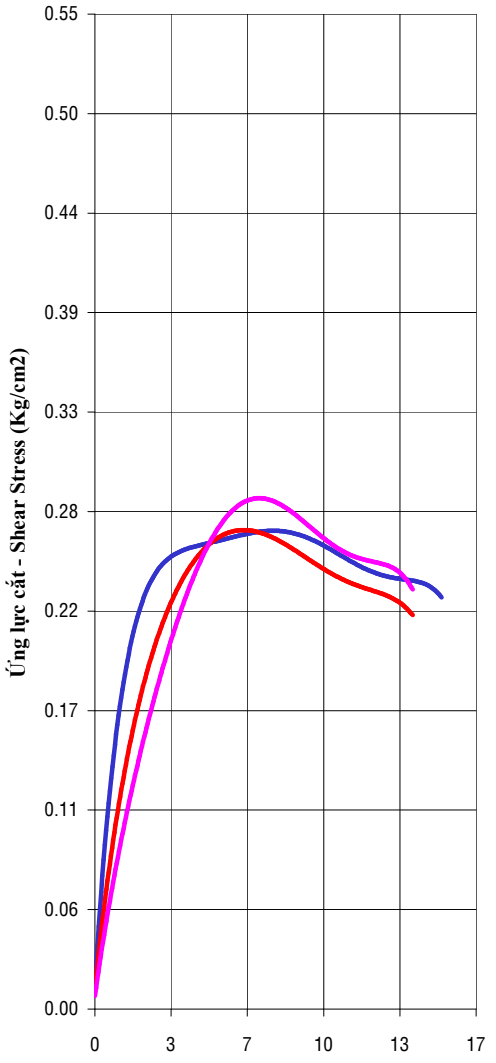
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	96.7	96.7	96.7
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.46	1.46	1.46
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.643	2.643	2.643
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.8	99.8	99.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.20	0.40	0.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.27	0.27	0.29
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	6.25	6.25	6.88
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.47	0.67	1.09

Kết quả thí nghiệm - Test result

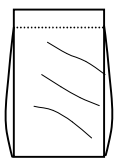
C_{UU} = **0.128** **Kg/Cm** φ_{UU} = **0°57'** **Độ - Deg.**





Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 346

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.20 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.40 Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400
25	0.313	4.0	1.068	0.05	12.05	0.088	0.288	0.313	2.9	0.774	0.05	12.05	0.064	0.464
50	0.625	5.9	1.576	0.10	12.09	0.129	0.329	0.625	3.8	1.015	0.10	12.09	0.083	0.483
100	1.250	7.7	2.056	0.19	12.16	0.167	0.367	1.250	5.8	1.549	0.19	12.16	0.125	0.525
150	1.875	10.4	2.777	0.28	12.24	0.224	0.424	1.875	7.5	2.003	0.28	12.24	0.161	0.561
200	2.500	11.2	2.991	0.37	12.32	0.239	0.439	2.500	9.4	2.510	0.37	12.32	0.200	0.600
250	3.125	11.6	3.098	0.45	12.40	0.245	0.445	3.125	10.5	2.804	0.45	12.40	0.222	0.622
300	3.750	12.3	3.285	0.53	12.48	0.258	0.458	3.750	11.4	3.044	0.53	12.48	0.239	0.639
350	4.375	12.4	3.311	0.60	12.56	0.258	0.458	4.375	12.3	3.285	0.60	12.56	0.256	0.656
400	5.000	12.6	3.365	0.68	12.64	0.259	0.459	5.000	12.5	3.338	0.68	12.64	0.257	0.657
450	5.625	13.0	3.472	0.75	12.73	0.265	0.465	5.625	13.0	3.472	0.75	12.73	0.265	0.665
500	6.250	13.2	3.525	0.81	12.81	0.267	0.467	6.250	13.3	3.552	0.81	12.81	0.269	0.669
550	6.875	13.3	3.552	0.88	12.90	0.267	0.467	6.875	13.4	3.578	0.88	12.90	0.269	0.669
600	7.500	13.4	3.578	0.94	12.98	0.266	0.466	7.500	13.1	3.498	0.94	12.98	0.260	0.660
650	8.125	13.4	3.578	1.00	13.07	0.264	0.464	8.125	13.0	3.472	1.00	13.07	0.256	0.656
700	8.750	13.4	3.578	1.06	13.16	0.261	0.461	8.750	13.0	3.472	1.06	13.16	0.253	0.653
750	9.375	13.4	3.578	1.12	13.25	0.259	0.459	9.375	13.0	3.472	1.12	13.25	0.251	0.651
800	10.000	13.4	3.578	1.18	13.34	0.256	0.456	10.000	12.9	3.445	1.18	13.34	0.246	0.646
850	10.625	13.4	3.578	1.23	13.44	0.254	0.454	10.625	12.8	3.418	1.23	13.44	0.242	0.642
900	11.250	13.4	3.578	1.29	13.53	0.252	0.452	11.250	12.7	3.392	1.29	13.53	0.238	0.638
950	11.875	13.3	3.552	1.34	13.63	0.247	0.447	11.875	12.6	3.365	1.34	13.63	0.234	0.634
1000	12.500	13.2	3.525	1.39	13.73	0.243	0.443	12.500	12.5	3.338	1.39	13.73	0.229	0.629
1050	13.125	13.1	3.498	1.44	13.82	0.239	0.439	13.125	12.4	3.311	1.44	13.82	0.225	0.625
1100	13.750	13.1	3.498	1.49	13.92	0.236	0.436	13.750	12.3	3.285	1.49	13.92	0.221	0.621
1150	14.375	13.1	3.498	1.54	14.03	0.234	0.434							
1200	15.000	13.1	3.498	1.59	14.13	0.232	0.432							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.80 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800							
25	0.313	1.8	0.481	0.05	12.05	0.039	0.839							
50	0.625	3.0	0.801	0.10	12.09	0.065	0.865							
100	1.250	4.8	1.282	0.19	12.16	0.104	0.904							
150	1.875	6.2	1.656	0.28	12.24	0.133	0.933							
200	2.500	7.7	2.056	0.37	12.32	0.163	0.963							
250	3.125	9.4	2.510	0.45	12.40	0.198	0.998							
300	3.750	10.7	2.857	0.53	12.48	0.224	1.024							
350	4.375	11.9	3.178	0.60	12.56	0.247	1.047							
400	5.000	13.0	3.472	0.68	12.64	0.268	1.068							
450	5.625	13.2	3.525	0.75	12.73	0.269	1.069							
500	6.250	13.8	3.685	0.81	12.81	0.280	1.080							
550	6.875	14.3	3.819	0.88	12.90	0.287	1.087							
600	7.500	14.4	3.846	0.94	12.98	0.287	1.087							
650	8.125	13.9	3.712	1.00	13.07	0.274	1.074							
700	8.750	13.8	3.685	1.06	13.16	0.269	1.069							
750	9.375	13.8	3.685	1.12	13.25	0.267	1.067							
800	10.000	13.8	3.685	1.18	13.34	0.264	1.064							
850	10.625	13.7	3.659	1.23	13.44	0.260	1.060							
900	11.250	13.6	3.632	1.29	13.53	0.256	1.056							
950	11.875	13.4	3.578	1.34	13.63	0.249	1.049							
1000	12.500	13.3	3.552	1.39	13.73	0.245	1.045							
1050	13.125	13.2	3.525	1.44	13.82	0.241	1.041							
1100	13.750	13.1	3.498	1.49	13.92	0.236	1.036							
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

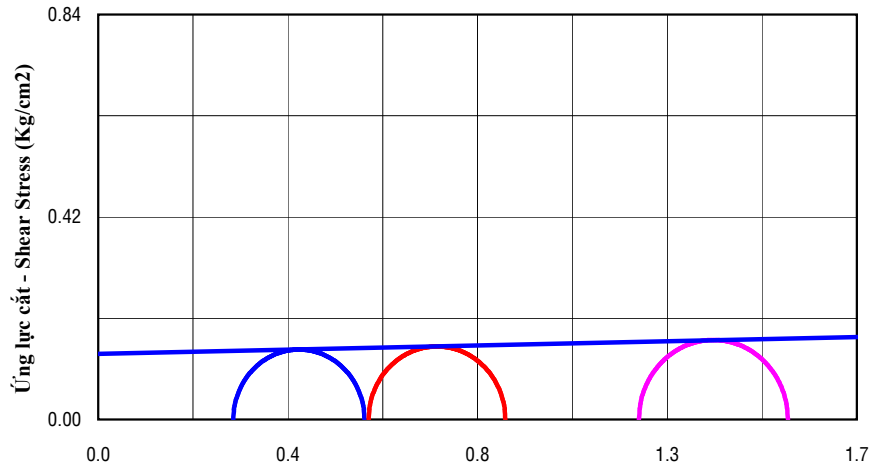
Số hiệu TN Test No.:	349	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-5	Độ sâu mẫu Depth (m):	9.6 - 10 m	Ngày TN Test date:	01/2021

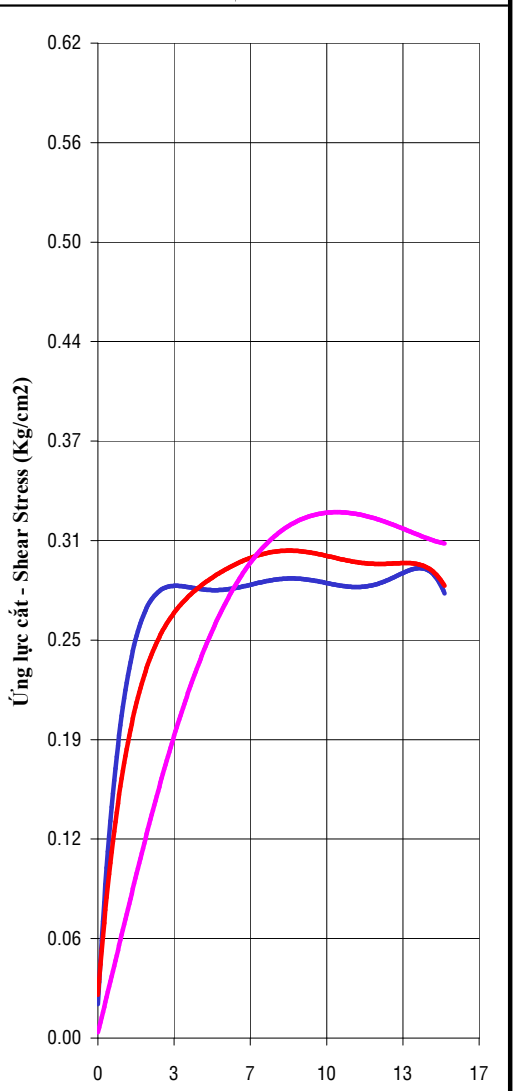
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	62.4	62.4	62.4
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.6	1.6	1.6
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.649	2.649	2.649
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.9	97.9	97.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.30	0.60	1.20
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.29	0.30	0.33
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.13	10.63	11.25
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.59	0.90	1.53

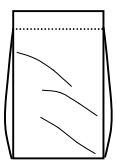
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.136** **Kg/Cm** φ_{UU} = **1°11'** **Độ - Deg.**

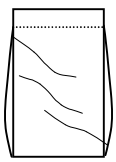




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 349

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.30	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.60	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.300	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.600
25	0.313	5.3	1.415	0.05	12.05	0.117	0.417	0.313	4.8	1.282	0.05	12.05	0.106	0.706
50	0.625	7.1	1.896	0.10	12.09	0.156	0.456	0.625	6.2	1.656	0.10	12.09	0.136	0.736
100	1.250	10.5	2.804	0.19	12.16	0.229	0.529	1.250	8.0	2.136	0.19	12.16	0.174	0.774
150	1.875	11.3	3.018	0.28	12.24	0.244	0.544	1.875	10.0	2.671	0.28	12.24	0.215	0.815
200	2.500	12.6	3.365	0.37	12.32	0.269	0.569	2.500	11.0	2.938	0.37	12.32	0.235	0.835
250	3.125	13.3	3.552	0.45	12.40	0.282	0.582	3.125	12.0	3.205	0.45	12.40	0.254	0.854
300	3.750	13.5	3.605	0.53	12.48	0.284	0.584	3.750	13.0	3.472	0.53	12.48	0.273	0.873
350	4.375	13.7	3.659	0.60	12.56	0.285	0.585	4.375	14.0	3.739	0.60	12.56	0.292	0.892
400	5.000	13.8	3.685	0.68	12.64	0.285	0.585	5.000	14.3	3.819	0.68	12.64	0.295	0.895
450	5.625	13.9	3.712	0.75	12.73	0.284	0.584	5.625	14.5	3.872	0.75	12.73	0.297	0.897
500	6.250	13.9	3.712	0.81	12.81	0.282	0.582	6.250	14.9	3.979	0.81	12.81	0.302	0.902
550	6.875	14.1	3.765	0.88	12.90	0.283	0.583	6.875	15.0	4.006	0.88	12.90	0.302	0.902
600	7.500	14.3	3.819	0.94	12.98	0.285	0.585	7.500	15.0	4.006	0.94	12.98	0.299	0.899
650	8.125	14.4	3.846	1.00	13.07	0.284	0.584	8.125	15.1	4.032	1.00	13.07	0.298	0.898
700	8.750	14.6	3.899	1.06	13.16	0.286	0.586	8.750	15.2	4.059	1.06	13.16	0.298	0.898
750	9.375	14.6	3.899	1.12	13.25	0.283	0.583	9.375	15.4	4.113	1.12	13.25	0.299	0.899
800	10.000	14.7	3.926	1.18	13.34	0.283	0.583	10.000	15.6	4.166	1.18	13.34	0.301	0.901
850	10.625	14.8	3.952	1.23	13.44	0.282	0.582	10.625	15.9	4.246	1.23	13.44	0.304	0.904
900	11.250	14.9	3.979	1.29	13.53	0.281	0.581	11.250	16.0	4.273	1.29	13.53	0.303	0.903
950	11.875	15.5	4.139	1.34	13.63	0.290	0.590	11.875	16.0	4.273	1.34	13.63	0.300	0.900
1000	12.500	15.6	4.166	1.39	13.73	0.290	0.590	12.500	16.0	4.273	1.39	13.73	0.297	0.897
1050	13.125	15.8	4.219	1.44	13.82	0.291	0.591	13.125	16.0	4.273	1.44	13.82	0.295	0.895
1100	13.750	15.8	4.219	1.49	13.92	0.288	0.588	13.750	16.0	4.273	1.49	13.92	0.292	0.892
1150	14.375	15.8	4.219	1.54	14.03	0.285	0.585	14.375	16.0	4.273	1.54	14.03	0.289	0.889
1200	15.000	15.8	4.219	1.59	14.13	0.283	0.583	15.000	16.0	4.273	1.59	14.13	0.286	0.886
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.200							
25	0.313	1.0	0.267	0.05	12.05	0.022	1.222							
50	0.625	2.2	0.588	0.10	12.09	0.048	1.248							
100	1.250	3.5	0.935	0.19	12.16	0.075	1.275							
150	1.875	5.4	1.442	0.28	12.24	0.115	1.315							
200	2.500	7.1	1.896	0.37	12.32	0.150	1.350							
250	3.125	8.4	2.243	0.45	12.40	0.176	1.376							
300	3.750	9.8	2.617	0.53	12.48	0.204	1.404							
350	4.375	11.3	3.018	0.60	12.56	0.234	1.434							
400	5.000	12.6	3.365	0.68	12.64	0.259	1.459							
450	5.625	13.6	3.632	0.75	12.73	0.278	1.478							
500	6.250	14.4	3.846	0.81	12.81	0.292	1.492							
550	6.875	15.0	4.006	0.88	12.90	0.302	1.502							
600	7.500	15.7	4.193	0.94	12.98	0.314	1.514							
650	8.125	16.0	4.273	1.00	13.07	0.317	1.517							
700	8.750	16.3	4.353	1.06	13.16	0.320	1.520							
750	9.375	16.7	4.460	1.12	13.25	0.325	1.525							
800	10.000	16.9	4.513	1.18	13.34	0.327	1.527							
850	10.625	17.0	4.540	1.23	13.44	0.325	1.525							
900	11.250	17.4	4.647	1.29	13.53	0.331	1.531							
950	11.875	17.5	4.673	1.34	13.63	0.329	1.529							
1000	12.500	17.5	4.673	1.39	13.73	0.326	1.526							
1050	13.125	17.1	4.567	1.44	13.82	0.316	1.516							
1100	13.750	17.0	4.540	1.49	13.92	0.311	1.511							
1150	14.375	17.1	4.567	1.54	14.03	0.310	1.510							
1200	15.000	17.3	4.620	1.59	14.13	0.311	1.511							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

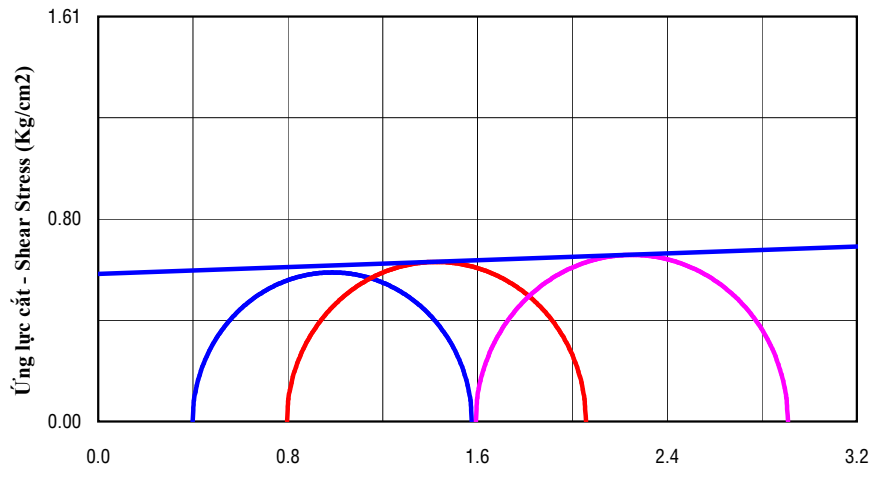
Số hiệu TN Test No.:	351	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-7	Độ sâu mẫu Depth (m):	13.6 - 14 m	Ngày TN Test date:	01/2021

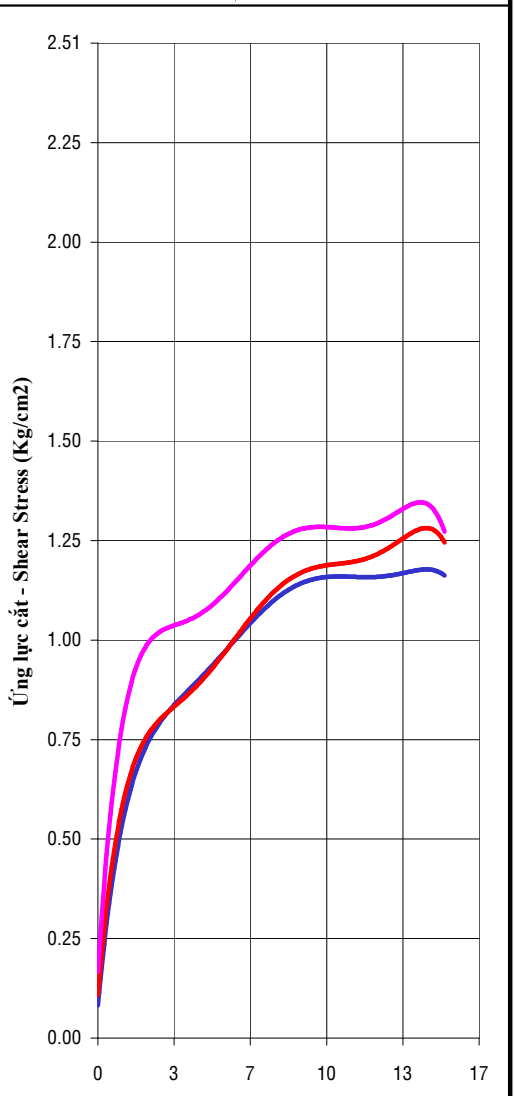
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	27.7	27.7	27.7
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.94	1.94	1.94
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.687	2.687	2.687
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.8	96.8	96.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.40	0.80	1.60
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.18	1.27	1.32
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	11.25	14.38	12.50
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.58	2.07	2.92

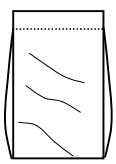
Kết quả thí nghiệm - Test result

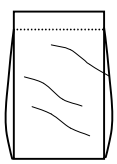
C_{UU} = **0.585** **Kg/Cm²** φ_{UU} = **1°56'** **Độ - Deg.**

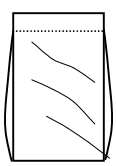




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 351

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.40	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.80	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800
25	0.313	10.3	4.135	0.05	12.05	0.343	0.743	0.313	12.0	4.818	0.05	12.05	0.399	1.199
50	0.625	13.3	5.340	0.10	12.09	0.441	0.841	0.625	15.8	6.344	0.10	12.09	0.524	1.324
100	1.250	17.5	7.026	0.19	12.16	0.576	0.976	1.250	18.3	7.347	0.19	12.16	0.602	1.402
150	1.875	21.0	8.431	0.28	12.24	0.686	1.086	1.875	21.0	8.431	0.28	12.24	0.686	1.486
200	2.500	23.0	9.234	0.37	12.32	0.746	1.146	2.500	23.4	9.395	0.37	12.32	0.759	1.559
250	3.125	25.0	10.037	0.45	12.40	0.805	1.205	3.125	25.2	10.118	0.45	12.40	0.811	1.611
300	3.750	27.5	11.041	0.53	12.48	0.879	1.279	3.750	27.2	10.921	0.53	12.48	0.870	1.670
350	4.375	30.0	12.045	0.60	12.56	0.953	1.353	4.375	28.9	11.603	0.60	12.56	0.918	1.718
400	5.000	30.8	12.366	0.68	12.64	0.972	1.372	5.000	29.9	12.005	0.68	12.64	0.943	1.743
450	5.625	32.3	12.968	0.75	12.73	1.011	1.411	5.625	31.8	12.768	0.75	12.73	0.996	1.796
500	6.250	33.0	13.249	0.81	12.81	1.026	1.426	6.250	34.0	13.651	0.81	12.81	1.058	1.858
550	6.875	34.5	13.852	0.88	12.90	1.065	1.465	6.875	35.0	14.052	0.88	12.90	1.081	1.881
600	7.500	35.0	14.052	0.94	12.98	1.073	1.473	7.500	36.0	14.454	0.94	12.98	1.104	1.904
650	8.125	36.5	14.655	1.00	13.07	1.111	1.511	8.125	37.0	14.855	1.00	13.07	1.127	1.927
700	8.750	37.5	15.056	1.06	13.16	1.133	1.533	8.750	38.0	15.257	1.06	13.16	1.149	1.949
750	9.375	38.0	15.257	1.12	13.25	1.140	1.540	9.375	38.9	15.618	1.12	13.25	1.168	1.968
800	10.000	38.8	15.578	1.18	13.34	1.156	1.556	10.000	39.8	15.980	1.18	13.34	1.186	1.986
850	10.625	39.8	15.980	1.23	13.44	1.177	1.577	10.625	40.8	16.381	1.23	13.44	1.207	2.007
900	11.250	40.3	16.180	1.29	13.53	1.183	1.583	11.250	41.7	16.742	1.29	13.53	1.225	2.025
950	11.875	40.3	16.180	1.34	13.63	1.174	1.574	11.875	42.4	17.023	1.34	13.63	1.236	2.036
1000	12.500	40.3	16.180	1.39	13.73	1.165	1.565	12.500	42.9	17.224	1.39	13.73	1.241	2.041
1050	13.125	40.5	16.261	1.44	13.82	1.162	1.562	13.125	43.4	17.425	1.44	13.82	1.246	2.046
1100	13.750	41.0	16.461	1.49	13.92	1.168	1.568	13.750	44.1	17.706	1.49	13.92	1.257	2.057
1150	14.375	41.3	16.582	1.54	14.03	1.166	1.566	14.375	44.8	17.987	1.54	14.03	1.267	2.067
1200	15.000	42.0	16.863	1.59	14.13	1.178	1.578	15.000	45.1	18.107	1.59	14.13	1.266	2.066
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.600							
25	0.313	17.6	7.066	0.05	12.05	0.586	2.186							
50	0.625	21.6	8.672	0.10	12.09	0.716	2.316							
100	1.250	24.7	9.917	0.19	12.16	0.814	2.414							
150	1.875	27.2	10.921	0.28	12.24	0.889	2.489							
200	2.500	29.3	11.764	0.37	12.32	0.951	2.551							
250	3.125	31.9	12.808	0.45	12.40	1.028	2.628							
300	3.750	33.2	13.330	0.53	12.48	1.063	2.663							
350	4.375	34.5	13.852	0.60	12.56	1.097	2.697							
400	5.000	35.8	14.374	0.68	12.64	1.130	2.730							
450	5.625	37.1	14.896	0.75	12.73	1.163	2.763							
500	6.250	37.9	15.217	0.81	12.81	1.180	2.780							
550	6.875	38.7	15.538	0.88	12.90	1.196	2.796							
600	7.500	39.7	15.939	0.94	12.98	1.219	2.819							
650	8.125	40.8	16.381	1.00	13.07	1.243	2.843							
700	8.750	41.5	16.662	1.06	13.16	1.255	2.855							
750	9.375	42.3	16.983	1.12	13.25	1.271	2.871							
800	10.000	43.0	17.264	1.18	13.34	1.282	2.882							
850	10.625	43.9	17.626	1.23	13.44	1.299	2.899							
900	11.250	44.5	17.867	1.29	13.53	1.308	2.908							
950	11.875	45.2	18.148	1.34	13.63	1.318	2.918							
1000	12.500	45.7	18.348	1.39	13.73	1.322	2.922							
1050	13.125	46.0	18.469	1.44	13.82	1.322	2.922							
1100	13.750	46.3	18.589	1.49	13.92	1.321	2.921							
1150	14.375	46.5	18.670	1.54	14.03	1.315	2.915							
1200	15.000	46.3	18.589	1.59	14.13	1.300	2.900							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

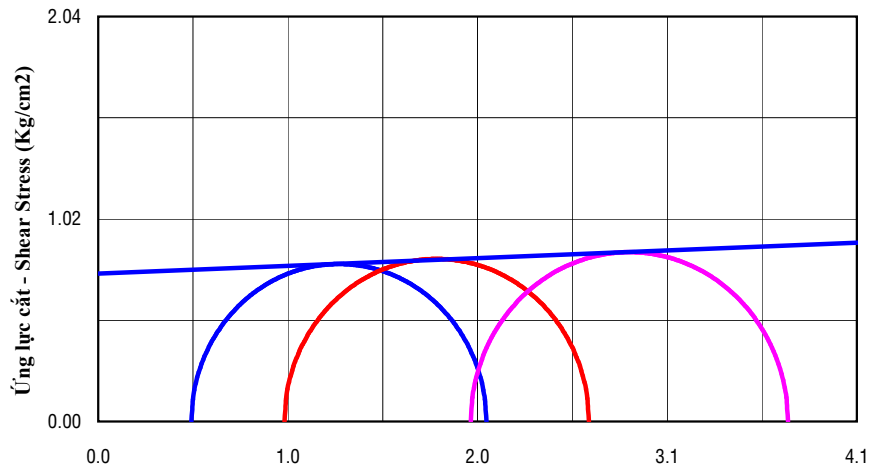
Số hiệu TN Test No.:	353	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-9	Độ sâu mẫu Depth (m):	17.6 - 18 m	Ngày TN Test date:	01/2021

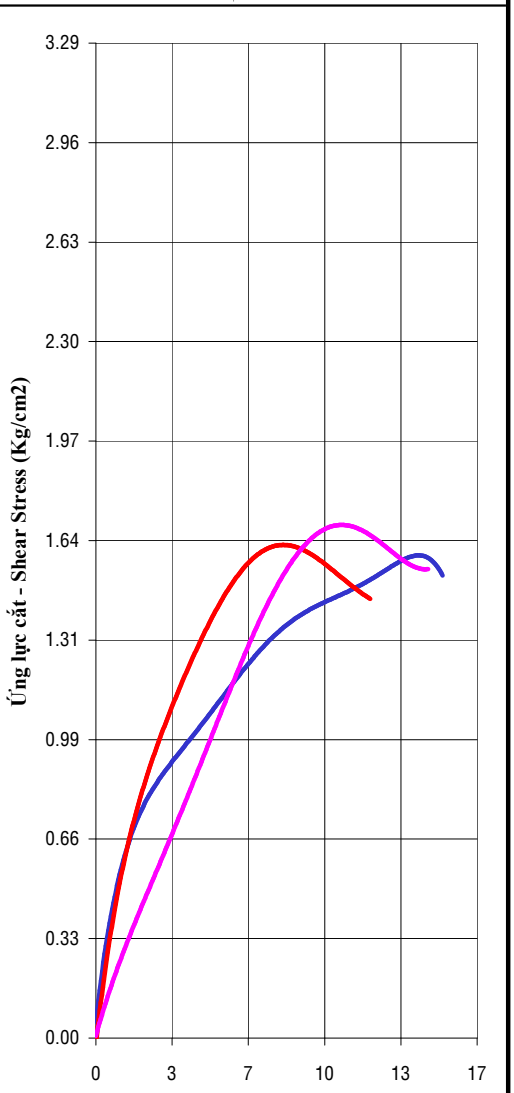
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	35.2	35.2	35.2
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.689	2.689	2.689
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	100.3	100.3	100.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.58	1.63	1.70
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.13	8.13	10.63
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.08	2.63	3.70

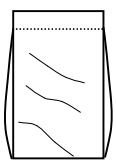
Kết quả thí nghiệm - Test result

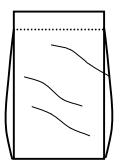
C_{UU} = **0.743** **Kg/Cm²** φ_{UU} = **2°11'** **Độ - Deg.**

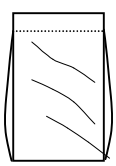




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 353

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.50	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	13.2	3.525	0.05	12.05	0.292	0.792	0.313	6.2	1.656	0.05	12.05	0.137	1.137
50	0.625	19.5	5.208	0.10	12.09	0.430	0.930	0.625	15.3	4.086	0.10	12.09	0.337	1.337
100	1.250	27.7	7.397	0.19	12.16	0.606	1.106	1.250	28.6	7.638	0.19	12.16	0.626	1.626
150	1.875	32.8	8.759	0.28	12.24	0.713	1.213	1.875	35.8	9.560	0.28	12.24	0.778	1.778
200	2.500	37.2	9.934	0.37	12.32	0.803	1.303	2.500	42.6	11.376	0.37	12.32	0.920	1.920
250	3.125	40.3	10.762	0.45	12.40	0.863	1.363	3.125	49.0	13.086	0.45	12.40	1.051	2.051
300	3.750	46.0	12.284	0.53	12.48	0.979	1.479	3.750	56.0	14.955	0.53	12.48	1.193	2.193
350	4.375	48.7	13.005	0.60	12.56	1.029	1.529	4.375	60.9	16.263	0.60	12.56	1.289	2.289
400	5.000	52.5	14.020	0.68	12.64	1.102	1.602	5.000	65.8	17.572	0.68	12.64	1.383	2.383
450	5.625	55.2	14.741	0.75	12.73	1.151	1.651	5.625	70.4	18.800	0.75	12.73	1.469	2.469
500	6.250	57.8	15.436	0.81	12.81	1.197	1.697	6.250	74.0	19.762	0.81	12.81	1.535	2.535
550	6.875	61.1	16.317	0.88	12.90	1.256	1.756	6.875	77.2	20.616	0.88	12.90	1.589	2.589
600	7.500	63.8	17.038	0.94	12.98	1.303	1.803	7.500	79.2	21.151	0.94	12.98	1.620	2.620
650	8.125	66.2	17.679	1.00	13.07	1.343	1.843	8.125	80.5	21.498	1.00	13.07	1.635	2.635
700	8.750	69.5	18.560	1.06	13.16	1.400	1.900	8.750	80.4	21.471	1.06	13.16	1.621	2.621
750	9.375	71.4	19.068	1.12	13.25	1.428	1.928	9.375	79.3	21.177	1.12	13.25	1.587	2.587
800	10.000	72.5	19.361	1.18	13.34	1.440	1.940	10.000	78.4	20.937	1.18	13.34	1.558	2.558
850	10.625	73.5	19.628	1.23	13.44	1.448	1.948	10.625	77.6	20.723	1.23	13.44	1.530	2.530
900	11.250	75.6	20.189	1.29	13.53	1.479	1.979	11.250	75.7	20.216	1.29	13.53	1.481	2.481
950	11.875	78.5	20.964	1.34	13.63	1.525	2.025	11.875	74.7	19.949	1.34	13.63	1.450	2.450
1000	12.500	81.7	21.818	1.39	13.73	1.575	2.075							
1050	13.125	82.7	22.085	1.44	13.82	1.584	2.084							
1100	13.750	82.7	22.085	1.49	13.92	1.572	2.072							
1150	14.375	82.7	22.085	1.54	14.03	1.559	2.059							
1200	15.000	82.7	22.085	1.59	14.13	1.547	2.047							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	4.1	1.095	0.05	12.05	0.090	2.090							
50	0.625	8.3	2.217	0.10	12.09	0.182	2.182							
100	1.250	13.1	3.498	0.19	12.16	0.286	2.286							
150	1.875	18.7	4.994	0.28	12.24	0.405	2.405							
200	2.500	25.1	6.703	0.37	12.32	0.540	2.540							
250	3.125	29.3	7.825	0.45	12.40	0.627	2.627							
300	3.750	36.1	9.641	0.53	12.48	0.767	2.767							
350	4.375	41.7	11.136	0.60	12.56	0.881	2.881							
400	5.000	48.0	12.819	0.68	12.64	1.007	3.007							
450	5.625	52.5	14.020	0.75	12.73	1.094	3.094							
500	6.250	60.0	16.023	0.81	12.81	1.243	3.243							
550	6.875	65.3	17.439	0.88	12.90	1.343	3.343							
600	7.500	70.5	18.827	0.94	12.98	1.441	3.441							
650	8.125	75.4	20.136	1.00	13.07	1.531	3.531							
700	8.750	79.3	21.177	1.06	13.16	1.599	3.599							
750	9.375	82.7	22.085	1.12	13.25	1.656	3.656							
800	10.000	84.8	22.646	1.18	13.34	1.686	3.686							
850	10.625	86.3	23.047	1.23	13.44	1.702	3.702							
900	11.250	86.2	23.020	1.29	13.53	1.689	3.689							
950	11.875	85.0	22.699	1.34	13.63	1.652	3.652							
1000	12.500	84.0	22.432	1.39	13.73	1.620	3.620							
1050	13.125	83.2	22.219	1.44	13.82	1.593	3.593							
1100	13.750	82.1	21.925	1.49	13.92	1.560	3.560							
1150	14.375	82.1	21.925	1.54	14.03	1.547	3.547							
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

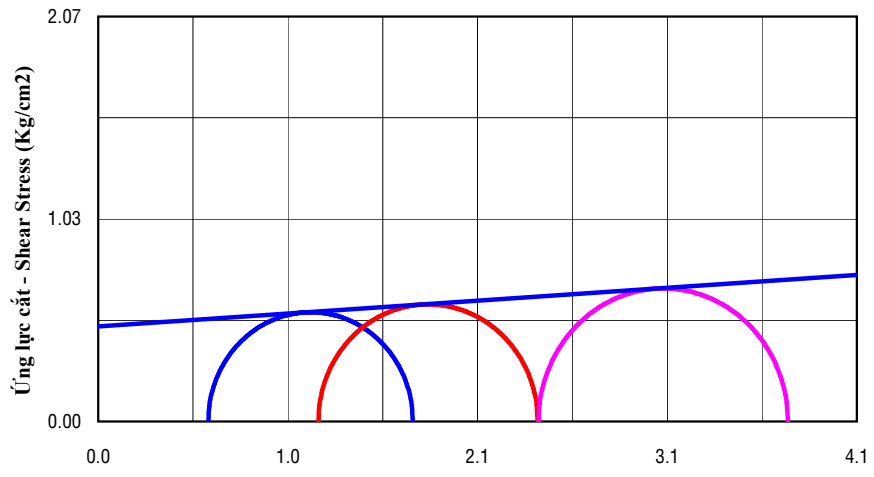
Số hiệu TN Test No.:	357	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-13	Độ sâu mẫu Depth (m):	25.6 - 26 m	Ngày TN Test date:	01/2021

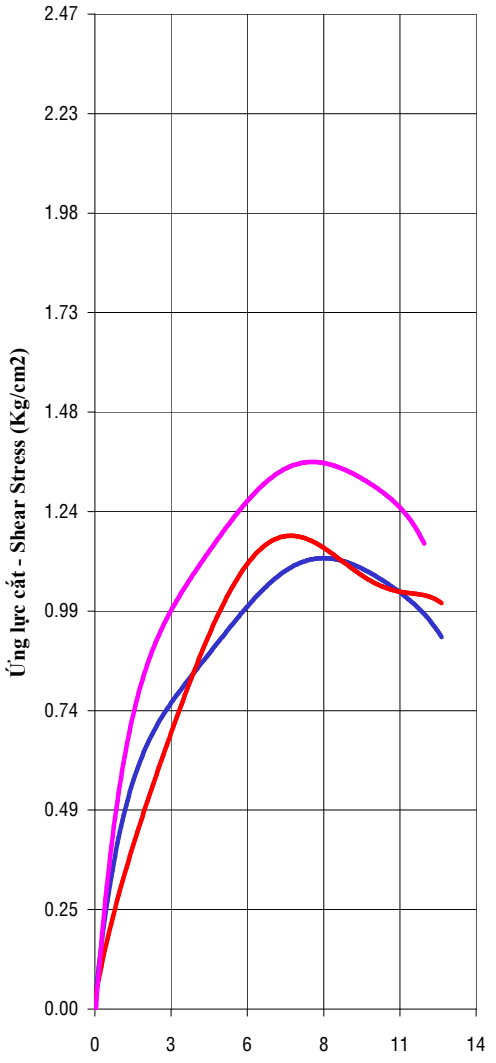
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	27.5	27.5	27.5
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.94	1.94	1.94
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.690	2.690	2.690
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.3	96.3	96.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.60	1.20	2.40
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.12	1.20	1.36
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	8.13	7.50	8.75
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.72	2.40	3.76

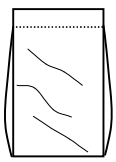
Kết quả thí nghiệm - Test result

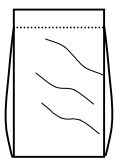
C_{UU} = **0.485** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°39'** **Độ - Deg.**

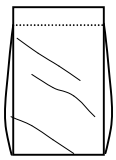




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 357

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.20	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.600	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.200
25	0.313	9.8	2.617	0.05	12.05	0.217	0.817	0.313	7.6	2.030	0.05	12.05	0.168	1.368
50	0.625	16.5	4.406	0.10	12.09	0.363	0.963	0.625	10.6	2.831	0.10	12.09	0.233	1.433
100	1.250	24.5	6.543	0.19	12.16	0.536	1.136	1.250	17.0	4.540	0.19	12.16	0.371	1.571
150	1.875	29.8	7.958	0.28	12.24	0.647	1.247	1.875	21.8	5.822	0.28	12.24	0.473	1.673
200	2.500	33.2	8.866	0.37	12.32	0.716	1.316	2.500	29.7	7.931	0.37	12.32	0.640	1.840
250	3.125	36.9	9.854	0.45	12.40	0.790	1.390	3.125	36.8	9.828	0.45	12.40	0.788	1.988
300	3.750	40.5	10.816	0.53	12.48	0.861	1.461	3.750	41.3	11.029	0.53	12.48	0.878	2.078
350	4.375	43.5	11.617	0.60	12.56	0.919	1.519	4.375	46.0	12.284	0.60	12.56	0.972	2.172
400	5.000	46.4	12.391	0.68	12.64	0.974	1.574	5.000	50.3	13.433	0.68	12.64	1.056	2.256
450	5.625	48.8	13.032	0.75	12.73	1.016	1.616	5.625	52.7	14.074	0.75	12.73	1.098	2.298
500	6.250	50.9	13.593	0.81	12.81	1.053	1.653	6.250	55.0	14.688	0.81	12.81	1.138	2.338
550	6.875	52.5	14.020	0.88	12.90	1.078	1.678	6.875	57.9	15.462	0.88	12.90	1.190	2.390
600	7.500	54.0	14.421	0.94	12.98	1.102	1.702	7.500	58.6	15.649	0.94	12.98	1.196	2.396
650	8.125	55.1	14.715	1.00	13.07	1.116	1.716	8.125	57.0	15.222	1.00	13.07	1.155	2.355
700	8.750	55.5	14.821	1.06	13.16	1.116	1.716	8.750	55.3	14.768	1.06	13.16	1.112	2.312
750	9.375	55.9	14.928	1.12	13.25	1.115	1.715	9.375	54.4	14.528	1.12	13.25	1.085	2.285
800	10.000	55.2	14.741	1.18	13.34	1.093	1.693	10.000	53.7	14.341	1.18	13.34	1.063	2.263
850	10.625	54.1	14.448	1.23	13.44	1.063	1.663	10.625	53.5	14.287	1.23	13.44	1.051	2.251
900	11.250	52.1	13.913	1.29	13.53	1.015	1.615	11.250	53.2	14.207	1.29	13.53	1.037	2.237
950	11.875	50.0	13.353	1.34	13.63	0.966	1.566	11.875	53.0	14.154	1.34	13.63	1.025	2.225
1000	12.500	48.8	13.032	1.39	13.73	0.935	1.535	12.500	52.7	14.074	1.39	13.73	1.011	2.211
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.40	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.400							
25	0.313	6.1	1.629	0.05	12.05	0.135	2.535							
50	0.625	21.9	5.848	0.10	12.09	0.483	2.883							
100	1.250	32.9	8.786	0.19	12.16	0.721	3.121							
150	1.875	38.2	10.201	0.28	12.24	0.831	3.231							
200	2.500	43.5	11.617	0.37	12.32	0.939	3.339							
250	3.125	48.2	12.872	0.45	12.40	1.034	3.434							
300	3.750	51.8	13.833	0.53	12.48	1.103	3.503							
350	4.375	55.5	14.821	0.60	12.56	1.174	3.574							
400	5.000	59.1	15.783	0.68	12.64	1.242	3.642							
450	5.625	61.1	16.317	0.75	12.73	1.274	3.674							
500	6.250	63.0	16.824	0.81	12.81	1.305	3.705							
550	6.875	64.9	17.332	0.88	12.90	1.335	3.735							
600	7.500	66.1	17.652	0.94	12.98	1.351	3.751							
650	8.125	66.9	17.866	1.00	13.07	1.357	3.757							
700	8.750	67.5	18.026	1.06	13.16	1.359	3.759							
750	9.375	66.8	17.839	1.12	13.25	1.335	3.735							
800	10.000	66.1	17.652	1.18	13.34	1.311	3.711							
850	10.625	64.4	17.198	1.23	13.44	1.267	3.667							
900	11.250	62.3	16.637	1.29	13.53	1.217	3.617							
950	11.875	60.1	16.050	1.34	13.63	1.164	3.564							
1000														
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

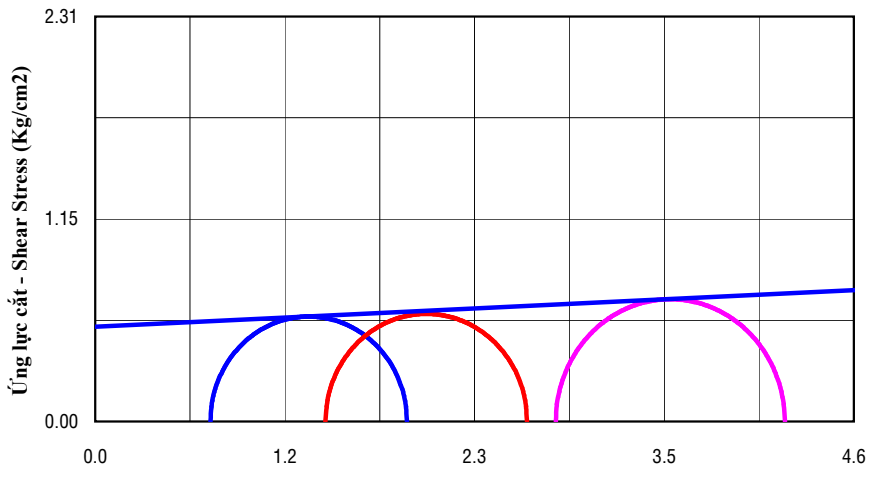
Số hiệu TN Test No.:	358	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-14	Độ sâu mẫu Depth (m):	27.6 - 28 m	Ngày TN Test date:	01/2021

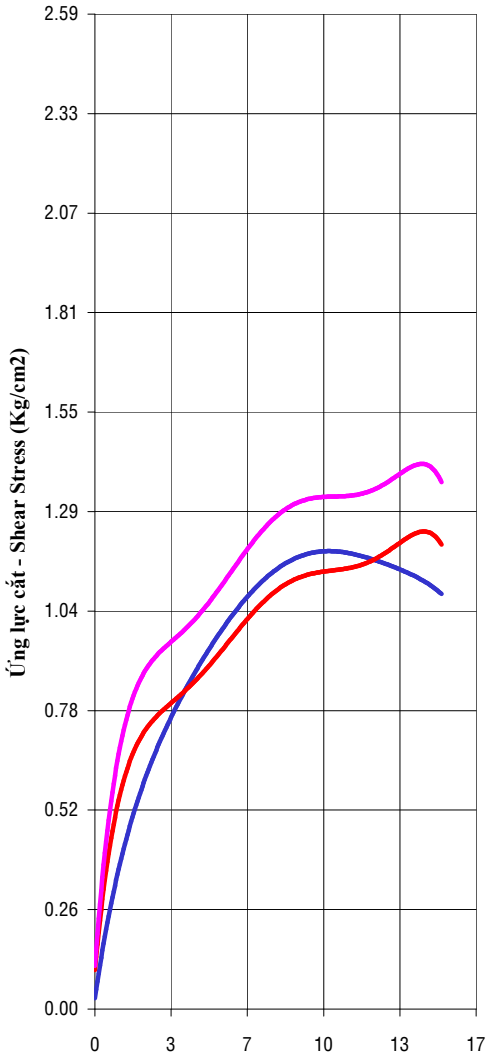
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	25.5	25.5	25.5
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.98	1.98	1.98
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.694	2.694	2.694
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.1	97.1	97.1
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.70	1.40	2.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.20	1.23	1.39
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	10.00	15.00	13.75
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.90	2.63	4.19

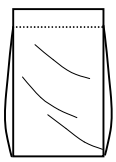
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.540** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°34'** **Độ - Deg.**

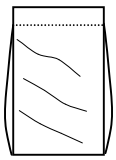




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 358

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.70	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.40	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.700	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.400
25	0.313	5.2	2.088	0.05	12.05	0.173	0.873	0.313	11.3	4.537	0.05	12.05	0.376	1.776
50	0.625	8.2	3.292	0.10	12.09	0.271	0.971	0.625	14.7	5.902	0.10	12.09	0.487	1.887
100	1.250	12.7	5.099	0.19	12.16	0.417	1.117	1.250	17.5	7.026	0.19	12.16	0.576	1.976
150	1.875	16.4	6.585	0.28	12.24	0.535	1.235	1.875	20.1	8.070	0.28	12.24	0.657	2.057
200	2.500	19.7	7.909	0.37	12.32	0.638	1.338	2.500	21.9	8.793	0.37	12.32	0.710	2.110
250	3.125	22.7	9.114	0.45	12.40	0.731	1.431	3.125	23.9	9.596	0.45	12.40	0.769	2.169
300	3.750	25.4	10.198	0.53	12.48	0.812	1.512	3.750	26.0	10.439	0.53	12.48	0.831	2.231
350	4.375	27.9	11.202	0.60	12.56	0.886	1.586	4.375	27.4	11.001	0.60	12.56	0.870	2.270
400	5.000	30.0	12.045	0.68	12.64	0.946	1.646	5.000	29.3	11.764	0.68	12.64	0.924	2.324
450	5.625	32.2	12.928	0.75	12.73	1.008	1.708	5.625	30.8	12.366	0.75	12.73	0.964	2.364
500	6.250	33.8	13.571	0.81	12.81	1.051	1.751	6.250	32.2	12.928	0.81	12.81	1.001	2.401
550	6.875	35.5	14.253	0.88	12.90	1.096	1.796	6.875	33.6	13.490	0.88	12.90	1.037	2.437
600	7.500	36.8	14.775	0.94	12.98	1.129	1.829	7.500	34.5	13.852	0.94	12.98	1.058	2.458
650	8.125	37.6	15.096	1.00	13.07	1.145	1.845	8.125	35.4	14.213	1.00	13.07	1.077	2.477
700	8.750	38.3	15.377	1.06	13.16	1.158	1.858	8.750	36.5	14.655	1.06	13.16	1.103	2.503
750	9.375	39.3	15.779	1.12	13.25	1.180	1.880	9.375	37.2	14.936	1.12	13.25	1.116	2.516
800	10.000	40.1	16.100	1.18	13.34	1.195	1.895	10.000	37.9	15.217	1.18	13.34	1.129	2.529
850	10.625	40.4	16.220	1.23	13.44	1.195	1.895	10.625	39.2	15.739	1.23	13.44	1.159	2.559
900	11.250	40.4	16.220	1.29	13.53	1.186	1.886	11.250	39.9	16.020	1.29	13.53	1.171	2.571
950	11.875	40.5	16.261	1.34	13.63	1.180	1.880	11.875	40.6	16.301	1.34	13.63	1.183	2.583
1000	12.500	40.4	16.220	1.39	13.73	1.167	1.867	12.500	41.3	16.582	1.39	13.73	1.194	2.594
1050	13.125	39.8	15.980	1.44	13.82	1.142	1.842	13.125	41.9	16.823	1.44	13.82	1.203	2.603
1100	13.750	39.4	15.819	1.49	13.92	1.122	1.822	13.750	42.6	17.104	1.49	13.92	1.214	2.614
1150	14.375	39.0	15.658	1.54	14.03	1.101	1.801	14.375	43.3	17.385	1.54	14.03	1.224	2.624
1200	15.000	38.8	15.578	1.59	14.13	1.087	1.787	15.000	43.7	17.545	1.59	14.13	1.226	2.626
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.800							
25	0.313	13.0	5.219	0.05	12.05	0.433	3.233							
50	0.625	18.1	7.267	0.10	12.09	0.600	3.400							
100	1.250	21.4	8.592	0.19	12.16	0.705	3.505							
150	1.875	24.1	9.676	0.28	12.24	0.788	3.588							
200	2.500	26.7	10.720	0.37	12.32	0.866	3.666							
250	3.125	28.7	11.523	0.45	12.40	0.925	3.725							
300	3.750	31.4	12.607	0.53	12.48	1.005	3.805							
350	4.375	32.7	13.129	0.60	12.56	1.039	3.839							
400	5.000	34.5	13.852	0.68	12.64	1.089	3.889							
450	5.625	36.1	14.494	0.75	12.73	1.131	3.931							
500	6.250	37.8	15.177	0.81	12.81	1.177	3.977							
550	6.875	39.2	15.739	0.88	12.90	1.211	4.011							
600	7.500	40.4	16.220	0.94	12.98	1.240	4.040							
650	8.125	42.5	17.064	1.00	13.07	1.296	4.096							
700	8.750	42.8	17.184	1.06	13.16	1.295	4.095							
750	9.375	43.6	17.505	1.12	13.25	1.310	4.110							
800	10.000	44.4	17.826	1.18	13.34	1.325	4.125							
850	10.625	45.4	18.228	1.23	13.44	1.344	4.144							
900	11.250	46.2	18.549	1.29	13.53	1.358	4.158							
950	11.875	46.8	18.790	1.34	13.63	1.365	4.165							
1000	12.500	47.5	19.071	1.39	13.73	1.375	4.175							
1050	13.125	48.2	19.352	1.44	13.82	1.386	4.186							
1100	13.750	48.8	19.593	1.49	13.92	1.393	4.193							
1150	14.375	49.2	19.754	1.54	14.03	1.393	4.193							
1200	15.000	49.5	19.874	1.59	14.13	1.391	4.191							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

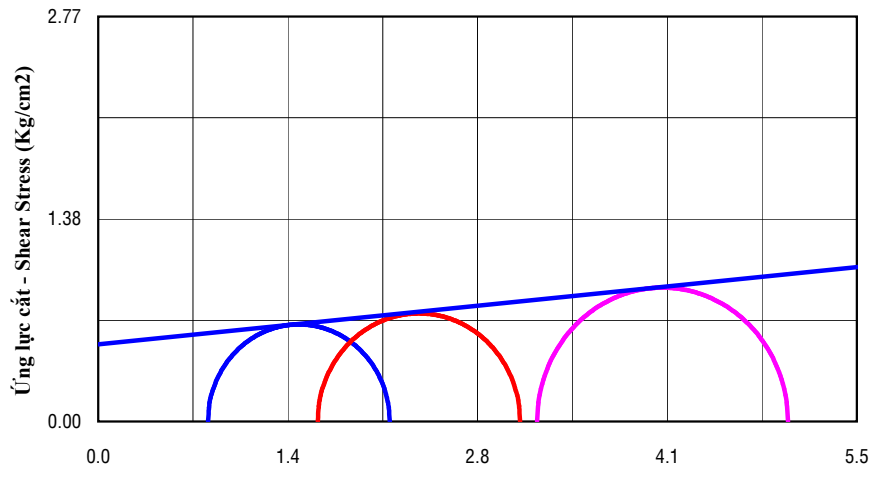
Số hiệu TN Test No.:	359	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-15	Độ sâu mẫu Depth (m):	29.6 - 30 m	Ngày TN Test date:	01/2021

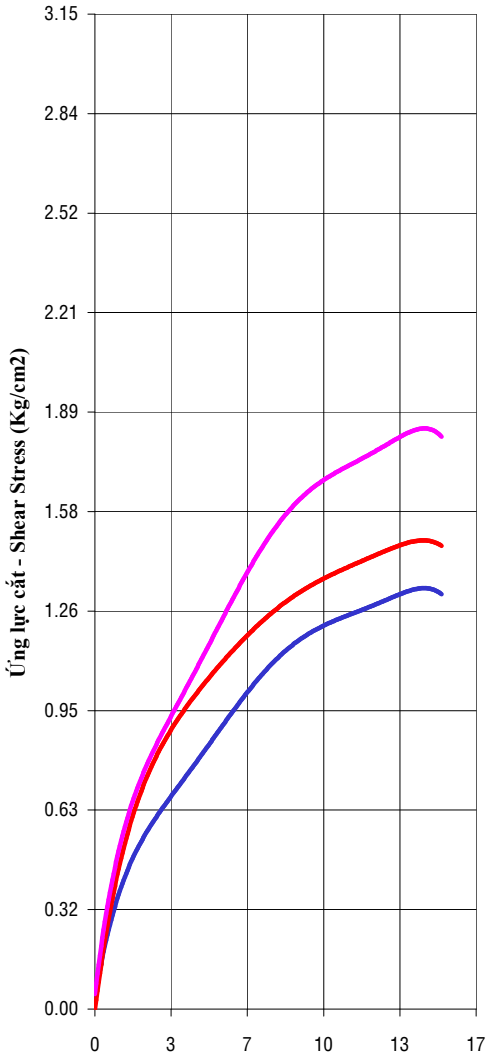
Mô tả tên đất - Soil description : *Cát lẫn sét, màu nâu vàng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	25.4	25.4	25.4
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.92	1.92	1.92
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.674	2.674	2.674
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	91.0	91.0	91.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.80	1.60	3.20
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.33	1.48	1.83
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	15.00	15.00	15.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.13	3.08	5.03

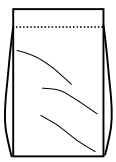
Kết quả thí nghiệm - Test result

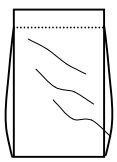
C_{UU} = **0.526** **Kg/Cm** φ_{UU} = **5°27'** **Độ - Deg.**

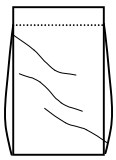




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 359

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.60	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.600
25	0.313	5.4	2.168	0.05	12.05	0.179	0.979	0.313	3.8	1.526	0.05	12.05	0.126	1.726
50	0.625	9.0	3.613	0.10	12.09	0.298	1.098	0.625	10.3	4.135	0.10	12.09	0.341	1.941
100	1.250	12.6	5.059	0.19	12.16	0.414	1.214	1.250	15.6	6.263	0.19	12.16	0.513	2.113
150	1.875	15.1	6.063	0.28	12.24	0.493	1.293	1.875	20.4	8.191	0.28	12.24	0.666	2.266
200	2.500	17.7	7.106	0.37	12.32	0.573	1.373	2.500	23.5	9.435	0.37	12.32	0.762	2.362
250	3.125	20.1	8.070	0.45	12.40	0.646	1.446	3.125	26.7	10.720	0.45	12.40	0.860	2.460
300	3.750	22.5	9.034	0.53	12.48	0.719	1.519	3.750	29.0	11.643	0.53	12.48	0.928	2.528
350	4.375	24.9	9.997	0.60	12.56	0.790	1.590	4.375	31.5	12.647	0.60	12.56	1.001	2.601
400	5.000	27.3	10.961	0.68	12.64	0.860	1.660	5.000	33.6	13.490	0.68	12.64	1.060	2.660
450	5.625	29.5	11.844	0.75	12.73	0.923	1.723	5.625	35.8	14.374	0.75	12.73	1.122	2.722
500	6.250	31.3	12.567	0.81	12.81	0.973	1.773	6.250	37.3	14.976	0.81	12.81	1.161	2.761
550	6.875	33.5	13.450	0.88	12.90	1.034	1.834	6.875	39.0	15.658	0.88	12.90	1.205	2.805
600	7.500	35.0	14.052	0.94	12.98	1.073	1.873	7.500	40.9	16.421	0.94	12.98	1.256	2.856
650	8.125	36.6	14.695	1.00	13.07	1.114	1.914	8.125	41.9	16.823	1.00	13.07	1.277	2.877
700	8.750	38.2	15.337	1.06	13.16	1.155	1.955	8.750	42.9	17.224	1.06	13.16	1.298	2.898
750	9.375	39.8	15.980	1.12	13.25	1.195	1.995	9.375	44.7	17.947	1.12	13.25	1.343	2.943
800	10.000	40.8	16.381	1.18	13.34	1.216	2.016	10.000	45.7	18.348	1.18	13.34	1.364	2.964
850	10.625	42.0	16.863	1.23	13.44	1.242	2.042	10.625	46.6	18.710	1.23	13.44	1.380	2.980
900	11.250	43.0	17.264	1.29	13.53	1.263	2.063	11.250	48.6	19.513	1.29	13.53	1.429	3.029
950	11.875	44.0	17.666	1.34	13.63	1.283	2.083	11.875	49.3	19.794	1.34	13.63	1.439	3.039
1000	12.500	44.9	18.027	1.39	13.73	1.299	2.099	12.500	50.1	20.115	1.39	13.73	1.451	3.051
1050	13.125	45.7	18.348	1.44	13.82	1.313	2.113	13.125	51.1	20.516	1.44	13.82	1.470	3.070
1100	13.750	46.3	18.589	1.49	13.92	1.321	2.121	13.750	51.6	20.717	1.49	13.92	1.473	3.073
1150	14.375	46.7	18.750	1.54	14.03	1.321	2.121	14.375	52.1	20.918	1.54	14.03	1.476	3.076
1200	15.000	47.2	18.951	1.59	14.13	1.325	2.125	15.000	52.5	21.079	1.59	14.13	1.476	3.076
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	3.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	3.200							
25	0.313	7.5	3.011	0.05	12.05	0.249	3.449							
50	0.625	12.3	4.938	0.10	12.09	0.407	3.607							
100	1.250	17.4	6.986	0.19	12.16	0.573	3.773							
150	1.875	20.8	8.351	0.28	12.24	0.679	3.879							
200	2.500	24.3	9.756	0.37	12.32	0.788	3.988							
250	3.125	27.6	11.081	0.45	12.40	0.889	4.089							
300	3.750	30.9	12.406	0.53	12.48	0.989	4.189							
350	4.375	34.2	13.731	0.60	12.56	1.087	4.287							
400	5.000	37.5	15.056	0.68	12.64	1.184	4.384							
450	5.625	40.6	16.301	0.75	12.73	1.273	4.473							
500	6.250	43.0	17.264	0.81	12.81	1.340	4.540							
550	6.875	46.1	18.509	0.88	12.90	1.426	4.626							
600	7.500	48.2	19.352	0.94	12.98	1.481	4.681							
650	8.125	50.4	20.235	1.00	13.07	1.538	4.738							
700	8.750	52.6	21.119	1.06	13.16	1.594	4.794							
750	9.375	54.7	21.962	1.12	13.25	1.646	4.846							
800	10.000	56.1	22.524	1.18	13.34	1.677	4.877							
850	10.625	57.8	23.206	1.23	13.44	1.714	4.914							
900	11.250	59.2	23.769	1.29	13.53	1.744	4.944							
950	11.875	60.5	24.291	1.34	13.63	1.769	4.969							
1000	12.500	61.7	24.772	1.39	13.73	1.790	4.990							
1050	13.125	62.8	25.214	1.44	13.82	1.810	5.010							
1100	13.750	63.7	25.575	1.49	13.92	1.822	5.022							
1150	14.375	64.2	25.776	1.54	14.03	1.822	5.022							
1200	15.000	64.9	26.057	1.59	14.13	1.828	5.028							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

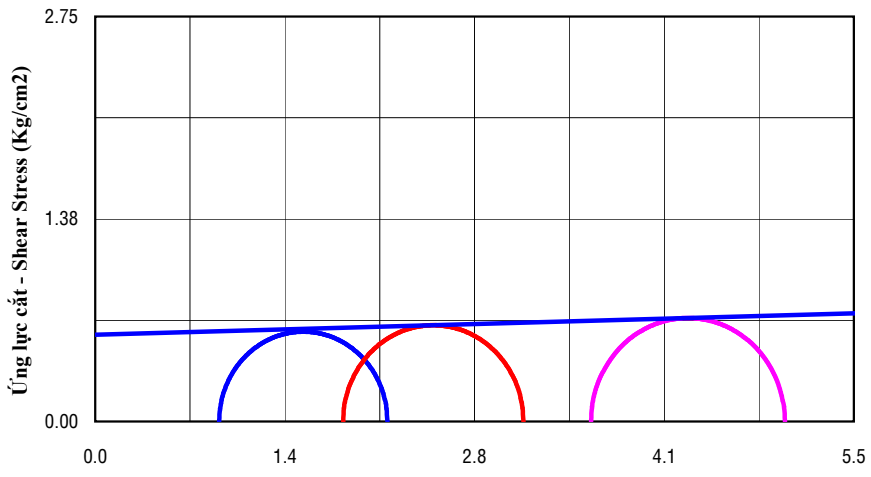
Số hiệu TN Test No.:	361	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-17	Độ sâu mẫu Depth (m):	33.6 - 34 m	Ngày TN Test date:	01/2021

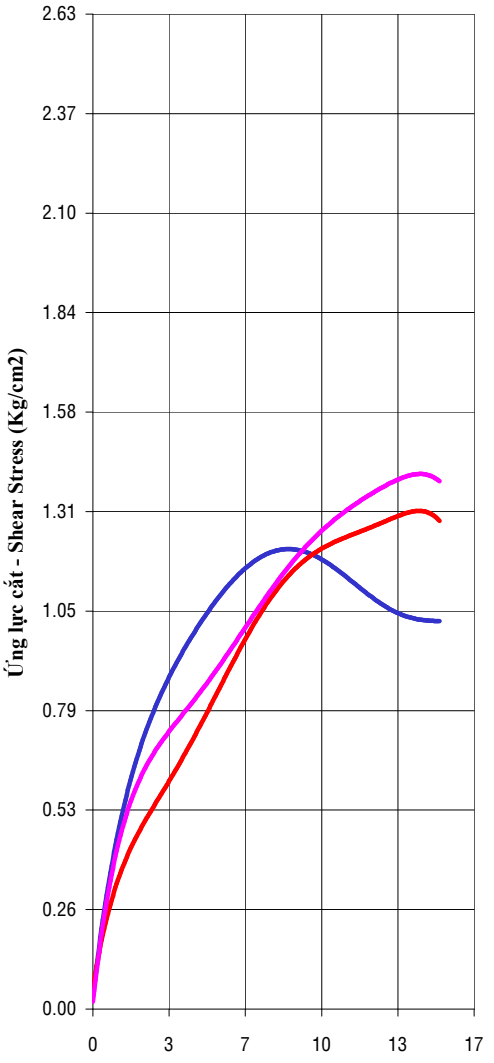
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	30.5	30.5	30.5
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.9	1.9	1.9
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.689	2.689	2.689
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.8	96.8	96.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.90	1.80	3.60
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.22	1.31	1.41
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	7.50	13.75	14.38
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.12	3.11	5.01

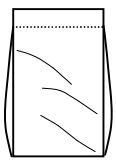
Kết quả thí nghiệm - Test result

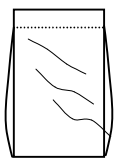
C_{UU} = **0.590** **Kg/Cm** φ_{UU} = **1°31'** **Độ - Deg.**

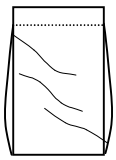




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 361

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.90	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.80	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.900	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.800
25	0.313	6.0	2.409	0.05	12.05	0.199	1.099	0.313	6.3	2.529	0.05	12.05	0.209	2.009
50	0.625	10.6	4.256	0.10	12.09	0.351	1.251	0.625	9.1	3.654	0.10	12.09	0.301	2.101
100	1.250	15.9	6.384	0.19	12.16	0.523	1.423	1.250	10.5	4.216	0.19	12.16	0.345	2.145
150	1.875	19.1	7.669	0.28	12.24	0.624	1.524	1.875	13.5	5.420	0.28	12.24	0.440	2.240
200	2.500	22.8	9.154	0.37	12.32	0.739	1.639	2.500	15.4	6.183	0.37	12.32	0.498	2.298
250	3.125	26.9	10.800	0.45	12.40	0.866	1.766	3.125	17.9	7.187	0.45	12.40	0.575	2.375
300	3.750	29.4	11.804	0.53	12.48	0.941	1.841	3.750	19.9	7.990	0.53	12.48	0.635	2.435
350	4.375	31.1	12.487	0.60	12.56	0.988	1.888	4.375	23.7	9.515	0.60	12.56	0.752	2.552
400	5.000	33.8	13.571	0.68	12.64	1.067	1.967	5.000	25.8	10.359	0.68	12.64	0.813	2.613
450	5.625	35.0	14.052	0.75	12.73	1.096	1.996	5.625	28.3	11.362	0.75	12.73	0.885	2.685
500	6.250	36.6	14.695	0.81	12.81	1.139	2.039	6.250	29.9	12.005	0.81	12.81	0.929	2.729
550	6.875	38.9	15.618	0.88	12.90	1.202	2.102	6.875	32.2	12.928	0.88	12.90	0.993	2.793
600	7.500	39.8	15.980	0.94	12.98	1.222	2.122	7.500	34.2	13.731	0.94	12.98	1.048	2.848
650	8.125	39.1	15.699	1.00	13.07	1.191	2.091	8.125	37.0	14.855	1.00	13.07	1.127	2.927
700	8.750	39.3	15.779	1.06	13.16	1.188	2.088	8.750	38.4	15.417	1.06	13.16	1.161	2.961
750	9.375	39.6	15.899	1.12	13.25	1.189	2.089	9.375	39.8	15.980	1.12	13.25	1.195	2.995
800	10.000	39.6	15.899	1.18	13.34	1.180	2.080	10.000	40.9	16.421	1.18	13.34	1.219	3.019
850	10.625	39.6	15.899	1.23	13.44	1.171	2.071	10.625	41.8	16.783	1.23	13.44	1.236	3.036
900	11.250	39.6	15.899	1.29	13.53	1.162	2.062	11.250	42.8	17.184	1.29	13.53	1.257	3.057
950	11.875	37.7	15.136	1.34	13.63	1.097	1.997	11.875	43.9	17.626	1.34	13.63	1.280	3.080
1000	12.500	36.8	14.775	1.39	13.73	1.062	1.962	12.500	44.7	17.947	1.39	13.73	1.293	3.093
1050	13.125	36.3	14.574	1.44	13.82	1.040	1.940	13.125	45.1	18.107	1.44	13.82	1.296	3.096
1100	13.750	36.3	14.574	1.49	13.92	1.032	1.932	13.750	45.9	18.429	1.49	13.92	1.309	3.109
1150	14.375	36.3	14.574	1.54	14.03	1.023	1.923	14.375	46.0	18.469	1.54	14.03	1.301	3.101
1200	15.000	36.8	14.775	1.59	14.13	1.030	1.930	15.000	46.3	18.589	1.59	14.13	1.300	3.100
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	3.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	3.600							
25	0.313	5.3	2.128	0.05	12.05	0.176	3.776							
50	0.625	9.8	3.935	0.10	12.09	0.325	3.925							
100	1.250	14.3	5.741	0.19	12.16	0.470	4.070							
150	1.875	18.0	7.227	0.28	12.24	0.588	4.188							
200	2.500	20.0	8.030	0.37	12.32	0.648	4.248							
250	3.125	21.9	8.793	0.45	12.40	0.705	4.305							
300	3.750	23.7	9.515	0.53	12.48	0.757	4.357							
350	4.375	26.0	10.439	0.60	12.56	0.825	4.425							
400	5.000	27.8	11.162	0.68	12.64	0.876	4.476							
450	5.625	30.0	12.045	0.75	12.73	0.939	4.539							
500	6.250	31.6	12.687	0.81	12.81	0.982	4.582							
550	6.875	33.7	13.530	0.88	12.90	1.040	4.640							
600	7.500	35.1	14.093	0.94	12.98	1.076	4.676							
650	8.125	37.1	14.896	1.00	13.07	1.130	4.730							
700	8.750	39.0	15.658	1.06	13.16	1.179	4.779							
750	9.375	40.9	16.421	1.12	13.25	1.228	4.828							
800	10.000	42.8	17.184	1.18	13.34	1.276	4.876							
850	10.625	44.0	17.666	1.23	13.44	1.302	4.902							
900	11.250	45.1	18.107	1.29	13.53	1.325	4.925							
950	11.875	46.9	18.830	1.34	13.63	1.368	4.968							
1000	12.500	47.9	19.232	1.39	13.73	1.387	4.987							
1050	13.125	48.6	19.513	1.44	13.82	1.398	4.998							
1100	13.750	48.9	19.633	1.49	13.92	1.396	4.996							
1150	14.375	49.7	19.954	1.54	14.03	1.407	5.007							
1200	15.000	49.9	20.035	1.59	14.13	1.402	5.002							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

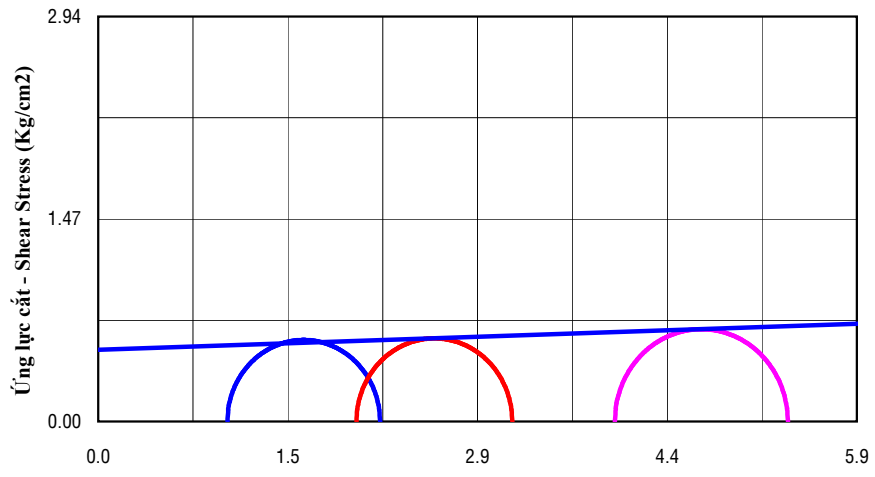
Số hiệu TN Test No.:	364	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-20	Độ sâu mẫu Depth (m):	39.6 - 40 m	Ngày TN Test date:	01/2021

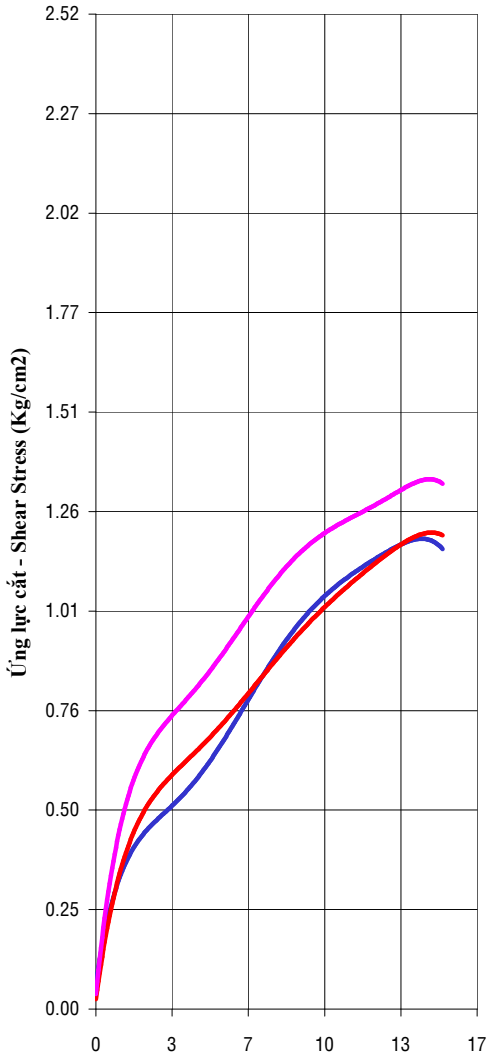
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.1	31.1	31.1
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.696	2.696	2.696
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	95.3	95.3	95.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.18	1.21	1.34
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.75	15.00	15.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.18	3.21	5.34

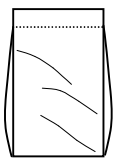
Kết quả thí nghiệm - Test result

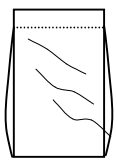
C_{UU} = **0.519** **Kg/Cm** φ_{UU} = **1°51'** **Độ - Deg.**

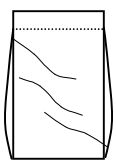




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 364

ΔH mm	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 1.00 Kg/cm²							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 2.00 Kg/cm²						
	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	7.3	2.931	0.05	12.05	0.243	1.243	0.313	4.7	1.887	0.05	12.05	0.156	2.156
50	0.625	9.0	3.613	0.10	12.09	0.298	1.298	0.625	8.5	3.413	0.10	12.09	0.281	2.281
100	1.250	10.7	4.296	0.19	12.16	0.351	1.351	1.250	11.7	4.698	0.19	12.16	0.384	2.384
150	1.875	12.4	4.979	0.28	12.24	0.404	1.404	1.875	14.4	5.782	0.28	12.24	0.470	2.470
200	2.500	13.8	5.541	0.37	12.32	0.446	1.446	2.500	16.2	6.504	0.37	12.32	0.524	2.524
250	3.125	15.4	6.183	0.45	12.40	0.494	1.494	3.125	17.7	7.106	0.45	12.40	0.569	2.569
300	3.750	17.2	6.906	0.53	12.48	0.548	1.548	3.750	19.5	7.829	0.53	12.48	0.622	2.622
350	4.375	19.0	7.628	0.60	12.56	0.601	1.601	4.375	20.9	8.391	0.60	12.56	0.662	2.662
400	5.000	20.8	8.351	0.68	12.64	0.654	1.654	5.000	22.2	8.913	0.68	12.64	0.698	2.698
450	5.625	22.5	9.034	0.75	12.73	0.702	1.702	5.625	24.0	9.636	0.75	12.73	0.749	2.749
500	6.250	24.2	9.716	0.81	12.81	0.750	1.750	6.250	25.3	10.158	0.81	12.81	0.785	2.785
550	6.875	26.4	10.600	0.88	12.90	0.813	1.813	6.875	26.6	10.680	0.88	12.90	0.819	2.819
600	7.500	28.1	11.282	0.94	12.98	0.860	1.860	7.500	27.9	11.202	0.94	12.98	0.854	2.854
650	8.125	29.9	12.005	1.00	13.07	0.908	1.908	8.125	29.7	11.924	1.00	13.07	0.902	2.902
700	8.750	31.8	12.768	1.06	13.16	0.960	1.960	8.750	31.0	12.446	1.06	13.16	0.935	2.935
750	9.375	34.0	13.651	1.12	13.25	1.019	2.019	9.375	33.0	13.249	1.12	13.25	0.989	2.989
800	10.000	35.4	14.213	1.18	13.34	1.054	2.054	10.000	34.1	13.691	1.18	13.34	1.015	3.015
850	10.625	36.9	14.815	1.23	13.44	1.090	2.090	10.625	36.3	14.574	1.23	13.44	1.072	3.072
900	11.250	38.2	15.337	1.29	13.53	1.121	2.121	11.250	37.4	15.016	1.29	13.53	1.097	3.097
950	11.875	39.1	15.699	1.34	13.63	1.138	2.138	11.875	38.7	15.538	1.34	13.63	1.127	3.127
1000	12.500	40.0	16.060	1.39	13.73	1.156	2.156	12.500	39.9	16.020	1.39	13.73	1.153	3.153
1050	13.125	40.9	16.421	1.44	13.82	1.174	2.174	13.125	40.6	16.301	1.44	13.82	1.165	3.165
1100	13.750	41.5	16.662	1.49	13.92	1.182	2.182	13.750	41.8	16.783	1.49	13.92	1.191	3.191
1150	14.375	41.8	16.783	1.54	14.03	1.181	2.181	14.375	42.6	17.104	1.54	14.03	1.204	3.204
1200	15.000	41.9	16.823	1.59	14.13	1.175	2.175	15.000	43.0	17.264	1.59	14.13	1.206	3.206
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH mm	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 4.00 Kg/cm²							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = Kg/cm²						
	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	6.4	2.570	0.05	12.05	0.213	4.213							
50	0.625	11.7	4.698	0.10	12.09	0.388	4.388							
100	1.250	15.5	6.223	0.19	12.16	0.510	4.510							
150	1.875	18.2	7.307	0.28	12.24	0.594	4.594							
200	2.500	19.9	7.990	0.37	12.32	0.645	4.645							
250	3.125	22.8	9.154	0.45	12.40	0.734	4.734							
300	3.750	24.3	9.756	0.53	12.48	0.776	4.776							
350	4.375	26.0	10.439	0.60	12.56	0.825	4.825							
400	5.000	28.0	11.242	0.68	12.64	0.883	4.883							
450	5.625	29.8	11.965	0.75	12.73	0.932	4.932							
500	6.250	31.2	12.527	0.81	12.81	0.970	4.970							
550	6.875	32.5	13.049	0.88	12.90	1.003	5.003							
600	7.500	34.1	13.691	0.94	12.98	1.045	5.045							
650	8.125	36.3	14.574	1.00	13.07	1.105	5.105							
700	8.750	38.5	15.458	1.06	13.16	1.164	5.164							
750	9.375	39.4	15.819	1.12	13.25	1.183	5.183							
800	10.000	40.3	16.180	1.18	13.34	1.201	5.201							
850	10.625	41.7	16.742	1.23	13.44	1.233	5.233							
900	11.250	42.9	17.224	1.29	13.53	1.260	5.260							
950	11.875	43.8	17.586	1.34	13.63	1.277	5.277							
1000	12.500	45.0	18.067	1.39	13.73	1.302	5.302							
1050	13.125	45.5	18.268	1.44	13.82	1.307	5.307							
1100	13.750	46.4	18.629	1.49	13.92	1.323	5.323							
1150	14.375	47.2	18.951	1.54	14.03	1.335	5.335							
1200	15.000	47.7	19.151	1.59	14.13	1.339	5.339							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

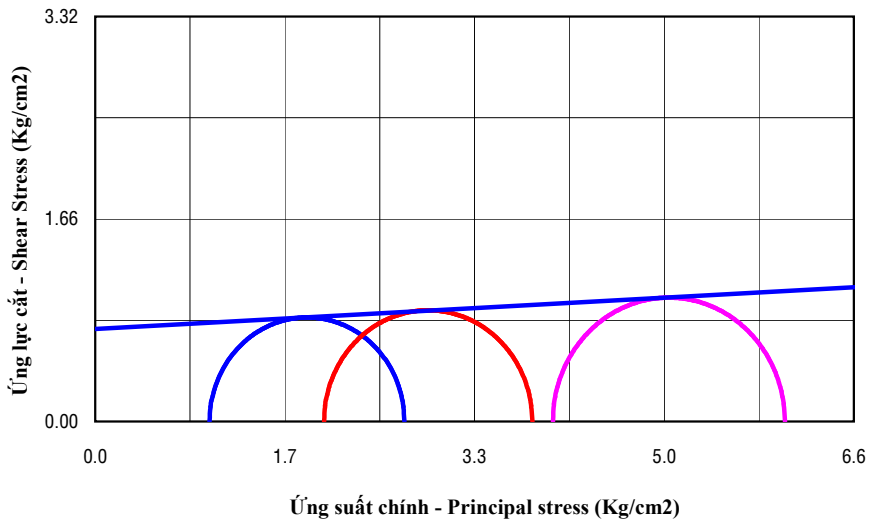
Số hiệu TN Test No.:	372	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 4	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT04-28	Độ sâu mẫu Depth (m):	55.6 - 56 m	Ngày TN Test date:	01/2021

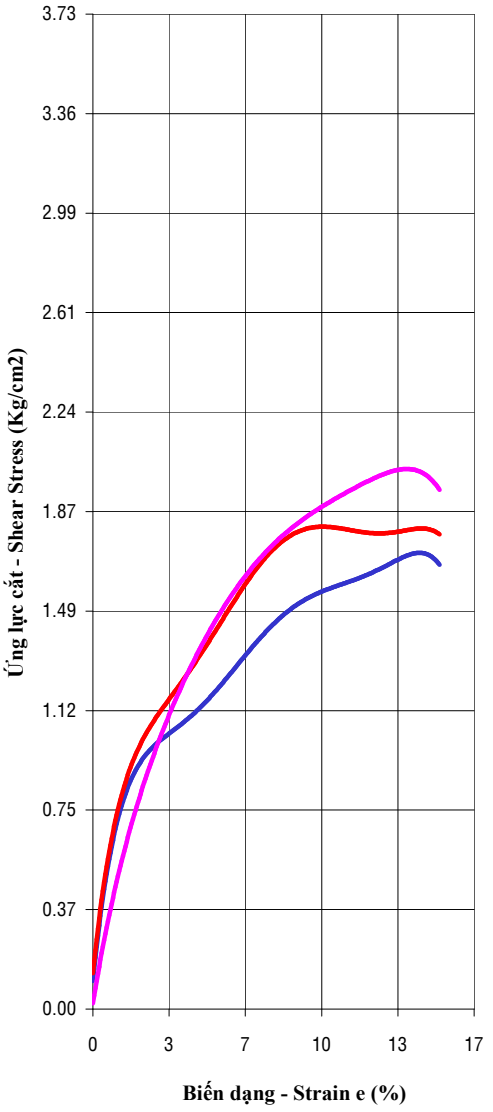
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	31.5	31.5	31.5
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.699	2.699	2.699
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	95.8	95.8	95.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.70	1.82	2.03
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	14.38	10.63	12.50
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.70	3.82	6.03

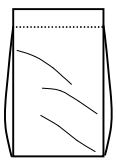
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.758** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°56'** **Độ - Deg.**

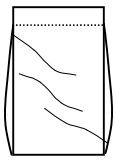




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 372

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	5.1	5.257	0.05	12.05	0.436	1.436	0.313	6.0	6.185	0.05	12.05	0.513	2.513
50	0.625	7.1	7.319	0.10	12.09	0.604	1.604	0.625	7.6	7.835	0.10	12.09	0.647	2.647
100	1.250	8.9	9.175	0.19	12.16	0.753	1.753	1.250	8.5	8.762	0.19	12.16	0.719	2.719
150	1.875	10.1	10.412	0.28	12.24	0.848	1.848	1.875	11.0	11.340	0.28	12.24	0.924	2.924
200	2.500	11.2	11.546	0.37	12.32	0.934	1.934	2.500	12.4	12.783	0.37	12.32	1.034	3.034
250	3.125	12.0	12.371	0.45	12.40	0.993	1.993	3.125	13.8	14.226	0.45	12.40	1.143	3.143
300	3.750	13.1	13.505	0.53	12.48	1.077	2.077	3.750	15.0	15.463	0.53	12.48	1.234	3.234
350	4.375	13.9	14.329	0.60	12.56	1.135	2.135	4.375	16.0	16.494	0.60	12.56	1.307	3.307
400	5.000	15.0	15.463	0.68	12.64	1.217	2.217	5.000	17.1	17.628	0.68	12.64	1.388	3.388
450	5.625	15.4	15.876	0.75	12.73	1.240	2.240	5.625	18.4	18.968	0.75	12.73	1.483	3.483
500	6.250	16.2	16.700	0.81	12.81	1.296	2.296	6.250	19.7	20.308	0.81	12.81	1.577	3.577
550	6.875	16.9	17.422	0.88	12.90	1.342	2.342	6.875	20.2	20.824	0.88	12.90	1.605	3.605
600	7.500	17.7	18.247	0.94	12.98	1.396	2.396	7.500	21.4	22.061	0.94	12.98	1.690	3.690
650	8.125	18.4	18.968	1.00	13.07	1.441	2.441	8.125	22.0	22.679	1.00	13.07	1.725	3.725
700	8.750	19.0	19.587	1.06	13.16	1.478	2.478	8.750	22.6	23.298	1.06	13.16	1.760	3.760
750	9.375	20.3	20.927	1.12	13.25	1.568	2.568	9.375	23.3	24.020	1.12	13.25	1.802	3.802
800	10.000	20.7	21.339	1.18	13.34	1.588	2.588	10.000	23.7	24.432	1.18	13.34	1.820	3.820
850	10.625	20.9	21.545	1.23	13.44	1.591	2.591	10.625	23.9	24.638	1.23	13.44	1.821	3.821
900	11.250	21.3	21.958	1.29	13.53	1.610	2.610	11.250	23.9	24.638	1.29	13.53	1.808	3.808
950	11.875	21.9	22.576	1.34	13.63	1.643	2.643	11.875	23.9	24.638	1.34	13.63	1.794	3.794
1000	12.500	22.4	23.092	1.39	13.73	1.668	2.668	12.500	24.0	24.741	1.39	13.73	1.788	3.788
1050	13.125	22.6	23.298	1.44	13.82	1.671	2.671	13.125	24.0	24.741	1.44	13.82	1.776	3.776
1100	13.750	23.0	23.710	1.49	13.92	1.688	2.688	13.750	24.5	25.257	1.49	13.92	1.800	3.800
1150	14.375	23.4	24.123	1.54	14.03	1.704	2.704	14.375	24.5	25.257	1.54	14.03	1.785	3.785
1200	15.000	23.2	23.916	1.59	14.13	1.677	2.677	15.000	24.8	25.566	1.59	14.13	1.793	3.793
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	2.7	2.783	0.05	12.05	0.230	4.230							
50	0.625	3.2	3.299	0.10	12.09	0.272	4.272							
100	1.250	6.8	7.010	0.19	12.16	0.575	4.575							
150	1.875	9.2	9.484	0.28	12.24	0.772	4.772							
200	2.500	11.0	11.340	0.37	12.32	0.917	4.917							
250	3.125	12.8	13.195	0.45	12.40	1.060	5.060							
300	3.750	14.4	14.845	0.53	12.48	1.184	5.184							
350	4.375	16.0	16.494	0.60	12.56	1.307	5.307							
400	5.000	16.7	17.216	0.68	12.64	1.355	5.355							
450	5.625	18.9	19.484	0.75	12.73	1.523	5.523							
500	6.250	20.2	20.824	0.81	12.81	1.617	5.617							
550	6.875	21.4	22.061	0.88	12.90	1.701	5.701							
600	7.500	21.8	22.473	0.94	12.98	1.722	5.722							
650	8.125	22.5	23.195	1.00	13.07	1.765	5.765							
700	8.750	23.0	23.710	1.06	13.16	1.791	5.791							
750	9.375	23.6	24.329	1.12	13.25	1.825	5.825							
800	10.000	24.1	24.844	1.18	13.34	1.851	5.851							
850	10.625	25.2	25.978	1.23	13.44	1.921	5.921							
900	11.250	26.1	26.906	1.29	13.53	1.976	5.976							
950	11.875	26.8	27.628	1.34	13.63	2.014	6.014							
1000	12.500	27.2	28.040	1.39	13.73	2.028	6.028							
1050	13.125	27.2	28.040	1.44	13.82	2.015	6.015							
1100	13.750	27.2	28.040	1.49	13.92	1.999	5.999							
1150	14.375	27.2	28.040	1.54	14.03	1.983	5.983							
1200	15.000	27.2	28.040	1.59	14.13	1.969	5.969							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

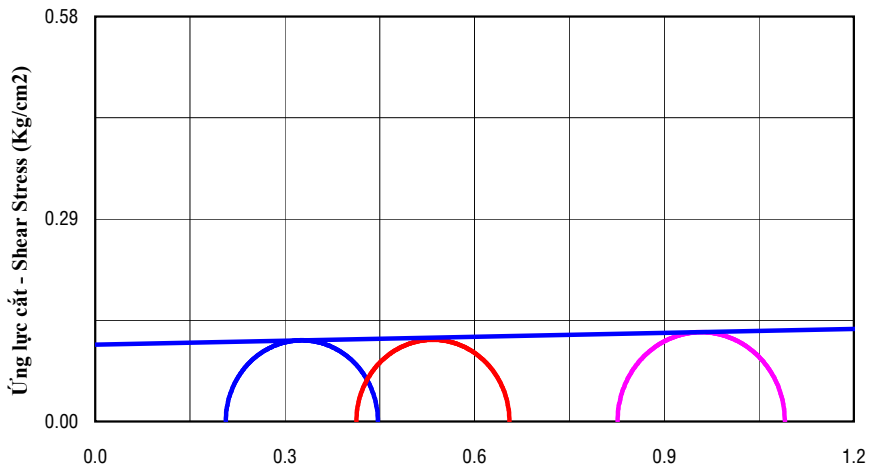
Số hiệu TN Test No.:	815	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-1	Độ sâu mẫu Depth (m):	1.6 - 2 m	Ngày TN Test date:	02/2021

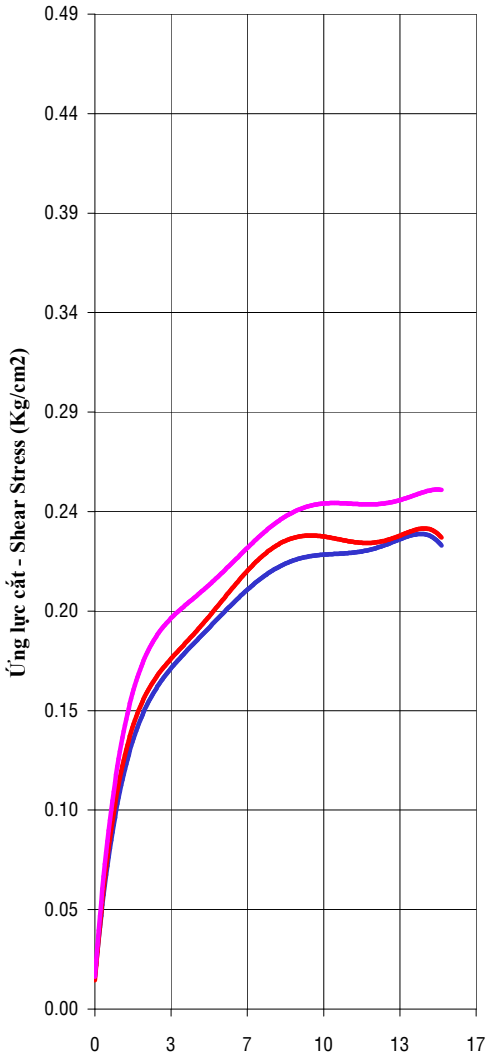
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	81.7	81.7	81.7
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.51	1.51	1.51
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.640	2.640	2.640
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.1	99.1	99.1
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.20	0.40	0.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.23	0.23	0.26
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.13	13.75	15.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.43	0.63	1.06

Kết quả thí nghiệm - Test result

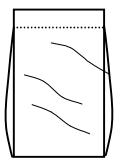
C_{UU} = **0.110** **Kg/Cm** φ_{UU} = **1°06'** **Độ - Deg.**

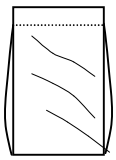




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 815

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.40	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400
25	0.313	3.0	0.801	0.05	12.05	0.066	0.266	0.313	3.0	0.801	0.05	12.05	0.066	0.466
50	0.625	4.0	1.068	0.10	12.09	0.087	0.287	0.625	4.2	1.122	0.10	12.09	0.092	0.492
100	1.250	5.2	1.389	0.19	12.16	0.112	0.312	1.250	5.6	1.495	0.19	12.16	0.121	0.521
150	1.875	6.2	1.656	0.28	12.24	0.133	0.333	1.875	6.4	1.709	0.28	12.24	0.137	0.537
200	2.500	7.0	1.869	0.37	12.32	0.148	0.348	2.500	7.3	1.949	0.37	12.32	0.155	0.555
250	3.125	7.9	2.110	0.45	12.40	0.166	0.366	3.125	8.2	2.190	0.45	12.40	0.172	0.572
300	3.750	8.3	2.217	0.53	12.48	0.172	0.372	3.750	8.5	2.270	0.53	12.48	0.177	0.577
350	4.375	9.0	2.403	0.60	12.56	0.185	0.385	4.375	9.4	2.510	0.60	12.56	0.194	0.594
400	5.000	9.4	2.510	0.68	12.64	0.192	0.392	5.000	9.6	2.564	0.68	12.64	0.196	0.596
450	5.625	10.0	2.671	0.75	12.73	0.202	0.402	5.625	10.0	2.671	0.75	12.73	0.202	0.602
500	6.250	10.1	2.697	0.81	12.81	0.202	0.402	6.250	10.6	2.831	0.81	12.81	0.213	0.613
550	6.875	10.3	2.751	0.88	12.90	0.204	0.404	6.875	10.8	2.884	0.88	12.90	0.215	0.615
600	7.500	10.8	2.884	0.94	12.98	0.213	0.413	7.500	11.2	2.991	0.94	12.98	0.221	0.621
650	8.125	11.0	2.938	1.00	13.07	0.215	0.415	8.125	11.8	3.151	1.00	13.07	0.231	0.631
700	8.750	11.2	2.991	1.06	13.16	0.217	0.417	8.750	12.0	3.205	1.06	13.16	0.233	0.633
750	9.375	11.7	3.125	1.12	13.25	0.225	0.425	9.375	12.1	3.231	1.12	13.25	0.233	0.633
800	10.000	11.9	3.178	1.18	13.34	0.226	0.426	10.000	12.1	3.231	1.18	13.34	0.230	0.630
850	10.625	12.0	3.205	1.23	13.44	0.226	0.426	10.625	12.2	3.258	1.23	13.44	0.230	0.630
900	11.250	12.1	3.231	1.29	13.53	0.226	0.426	11.250	12.4	3.311	1.29	13.53	0.232	0.632
950	11.875	12.2	3.258	1.34	13.63	0.226	0.426	11.875	12.5	3.338	1.34	13.63	0.232	0.632
1000	12.500	12.3	3.285	1.39	13.73	0.225	0.425	12.500	12.6	3.365	1.39	13.73	0.231	0.631
1050	13.125	12.8	3.418	1.44	13.82	0.233	0.433	13.125	12.7	3.392	1.44	13.82	0.231	0.631
1100	13.750	12.9	3.445	1.49	13.92	0.233	0.433	13.750	13.0	3.472	1.49	13.92	0.235	0.635
1150	14.375	12.9	3.445	1.54	14.03	0.230	0.430	14.375	13.1	3.498	1.54	14.03	0.234	0.634
1200	15.000	13.0	3.472	1.59	14.13	0.230	0.430	15.000	13.2	3.525	1.59	14.13	0.234	0.634
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800							
25	0.313	3.4	0.908	0.05	12.05	0.075	0.875							
50	0.625	4.5	1.202	0.10	12.09	0.098	0.898							
100	1.250	6.3	1.682	0.19	12.16	0.136	0.936							
150	1.875	7.2	1.923	0.28	12.24	0.154	0.954							
200	2.500	8.2	2.190	0.37	12.32	0.174	0.974							
250	3.125	9.0	2.403	0.45	12.40	0.189	0.989							
300	3.750	9.7	2.590	0.53	12.48	0.202	1.002							
350	4.375	9.9	2.644	0.60	12.56	0.204	1.004							
400	5.000	10.4	2.777	0.68	12.64	0.213	1.013							
450	5.625	10.8	2.884	0.75	12.73	0.219	1.019							
500	6.250	11.0	2.938	0.81	12.81	0.221	1.021							
550	6.875	11.5	3.071	0.88	12.90	0.229	1.029							
600	7.500	11.8	3.151	0.94	12.98	0.233	1.033							
650	8.125	12.2	3.258	1.00	13.07	0.239	1.039							
700	8.750	12.6	3.365	1.06	13.16	0.245	1.045							
750	9.375	12.8	3.418	1.12	13.25	0.247	1.047							
800	10.000	12.9	3.445	1.18	13.34	0.246	1.046							
850	10.625	13.3	3.552	1.23	13.44	0.252	1.052							
900	11.250	13.3	3.552	1.29	13.53	0.250	1.050							
950	11.875	13.5	3.605	1.34	13.63	0.251	1.051							
1000	12.500	13.5	3.605	1.39	13.73	0.249	1.049							
1050	13.125	13.6	3.632	1.44	13.82	0.248	1.048							
1100	13.750	13.8	3.685	1.49	13.92	0.250	1.050							
1150	14.375	14.2	3.792	1.54	14.03	0.255	1.055							
1200	15.000	14.4	3.846	1.59	14.13	0.256	1.056							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

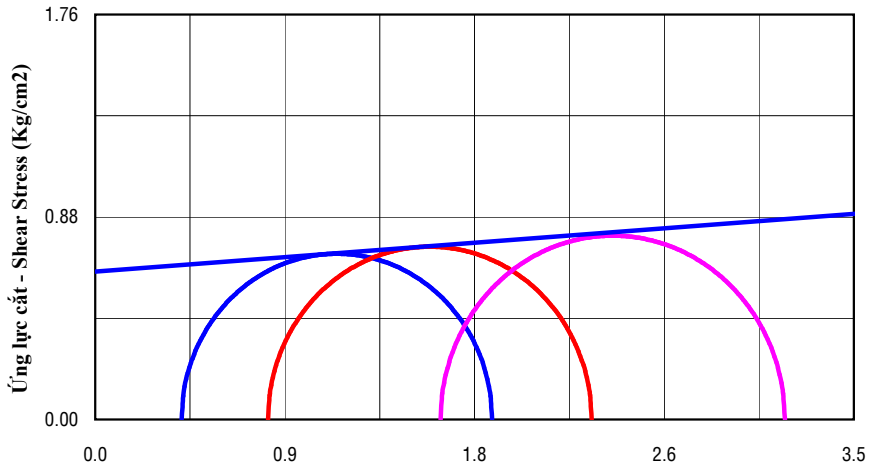
Số hiệu TN Test No.:	821	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-7	Độ sâu mẫu Depth (m):	13.6 - 14 m	Ngày TN Test date:	02/2021

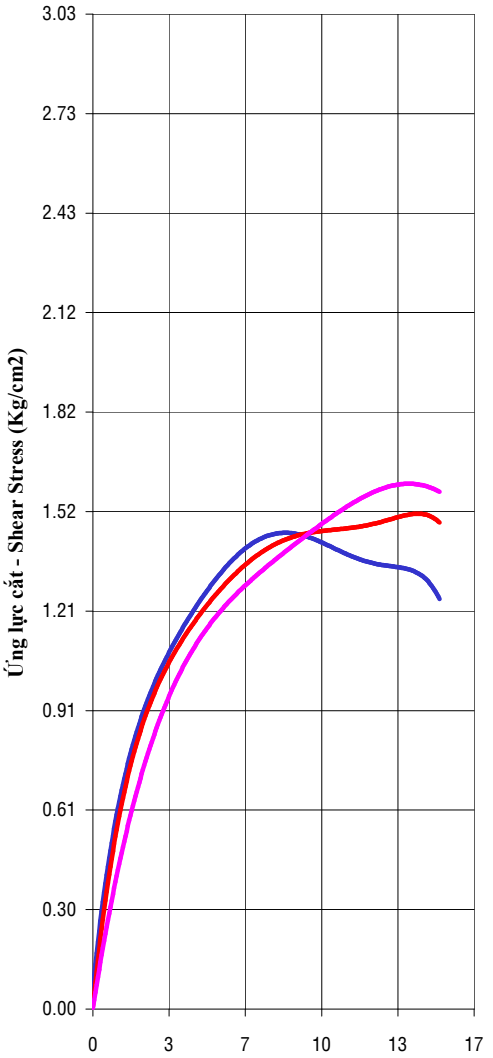
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	27	27	27
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/cm^3	1.96	1.96	1.96
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.684	2.684	2.684
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.0	98.0	98.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.40	0.80	1.60
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.44	1.50	1.59
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	7.50	13.75	13.75
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.84	2.30	3.19

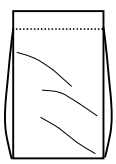
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.641** **Kg/Cm** φ_{UU} = **4°05'** **Độ - Deg.**

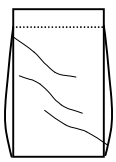




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 821

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.40	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.80	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800
25	0.313	9.7	3.895	0.05	12.05	0.323	0.723	0.313	5.0	2.007	0.05	12.05	0.166	0.966
50	0.625	13.9	5.581	0.10	12.09	0.461	0.861	0.625	13.3	5.340	0.10	12.09	0.441	1.241
100	1.250	20.2	8.110	0.19	12.16	0.665	1.065	1.250	19.3	7.749	0.19	12.16	0.635	1.435
150	1.875	25.1	10.078	0.28	12.24	0.821	1.221	1.875	24.2	9.716	0.28	12.24	0.791	1.591
200	2.500	29.1	11.684	0.37	12.32	0.945	1.345	2.500	28.1	11.282	0.37	12.32	0.912	1.712
250	3.125	32.3	12.968	0.45	12.40	1.041	1.441	3.125	31.7	12.727	0.45	12.40	1.022	1.822
300	3.750	35.6	14.293	0.53	12.48	1.140	1.540	3.750	34.9	14.012	0.53	12.48	1.117	1.917
350	4.375	38.6	15.498	0.60	12.56	1.228	1.628	4.375	37.2	14.936	0.60	12.56	1.183	1.983
400	5.000	41.2	16.542	0.68	12.64	1.302	1.702	5.000	39.3	15.779	0.68	12.64	1.242	2.042
450	5.625	43.1	17.304	0.75	12.73	1.352	1.752	5.625	41.4	16.622	0.75	12.73	1.298	2.098
500	6.250	44.8	17.987	0.81	12.81	1.396	1.796	6.250	43.1	17.304	0.81	12.81	1.343	2.143
550	6.875	46.2	18.549	0.88	12.90	1.429	1.829	6.875	44.7	17.947	0.88	12.90	1.382	2.182
600	7.500	46.8	18.790	0.94	12.98	1.438	1.838	7.500	45.5	18.268	0.94	12.98	1.398	2.198
650	8.125	47.0	18.870	1.00	13.07	1.434	1.834	8.125	46.3	18.589	1.00	13.07	1.412	2.212
700	8.750	47.0	18.870	1.06	13.16	1.423	1.823	8.750	47.0	18.870	1.06	13.16	1.423	2.223
750	9.375	47.3	18.991	1.12	13.25	1.422	1.822	9.375	48.0	19.272	1.12	13.25	1.443	2.243
800	10.000	47.5	19.071	1.18	13.34	1.418	1.818	10.000	48.9	19.633	1.18	13.34	1.460	2.260
850	10.625	47.5	19.071	1.23	13.44	1.407	1.807	10.625	49.6	19.914	1.23	13.44	1.469	2.269
900	11.250	47.4	19.031	1.29	13.53	1.394	1.794	11.250	49.8	19.995	1.29	13.53	1.465	2.265
950	11.875	47.2	18.951	1.34	13.63	1.377	1.777	11.875	51.0	20.476	1.34	13.63	1.489	2.289
1000	12.500	47.2	18.951	1.39	13.73	1.366	1.766	12.500	51.7	20.757	1.39	13.73	1.498	2.298
1050	13.125	47.0	18.870	1.44	13.82	1.351	1.751	13.125	52.0	20.878	1.44	13.82	1.496	2.296
1100	13.750	46.3	18.589	1.49	13.92	1.321	1.721	13.750	52.5	21.079	1.49	13.92	1.499	2.299
1150	14.375	45.6	18.308	1.54	14.03	1.290	1.690	14.375	52.6	21.119	1.54	14.03	1.490	2.290
1200	15.000	45.2	18.148	1.59	14.13	1.268	1.668	15.000	53.2	21.360	1.59	14.13	1.496	2.296
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.600							
25	0.313	3.7	1.486	0.05	12.05	0.123	1.723							
50	0.625	8.8	3.533	0.10	12.09	0.291	1.891							
100	1.250	14.1	5.661	0.19	12.16	0.464	2.064							
150	1.875	20.5	8.231	0.28	12.24	0.670	2.270							
200	2.500	24.2	9.716	0.37	12.32	0.785	2.385							
250	3.125	29.4	11.804	0.45	12.40	0.947	2.547							
300	3.750	31.4	12.607	0.53	12.48	1.005	2.605							
350	4.375	34.2	13.731	0.60	12.56	1.087	2.687							
400	5.000	37.3	14.976	0.68	12.64	1.178	2.778							
450	5.625	39.1	15.699	0.75	12.73	1.226	2.826							
500	6.250	41.0	16.461	0.81	12.81	1.277	2.877							
550	6.875	42.6	17.104	0.88	12.90	1.317	2.917							
600	7.500	43.9	17.626	0.94	12.98	1.349	2.949							
650	8.125	45.0	18.067	1.00	13.07	1.372	2.972							
700	8.750	46.8	18.790	1.06	13.16	1.417	3.017							
750	9.375	47.9	19.232	1.12	13.25	1.440	3.040							
800	10.000	49.5	19.874	1.18	13.34	1.478	3.078							
850	10.625	51.2	20.557	1.23	13.44	1.517	3.117							
900	11.250	52.7	21.159	1.29	13.53	1.551	3.151							
950	11.875	53.9	21.641	1.34	13.63	1.574	3.174							
1000	12.500	54.9	22.042	1.39	13.73	1.591	3.191							
1050	13.125	55.3	22.203	1.44	13.82	1.592	3.192							
1100	13.750	55.8	22.404	1.49	13.92	1.595	3.195							
1150	14.375	56.2	22.564	1.54	14.03	1.593	3.193							
1200	15.000	56.2	22.564	1.59	14.13	1.581	3.181							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

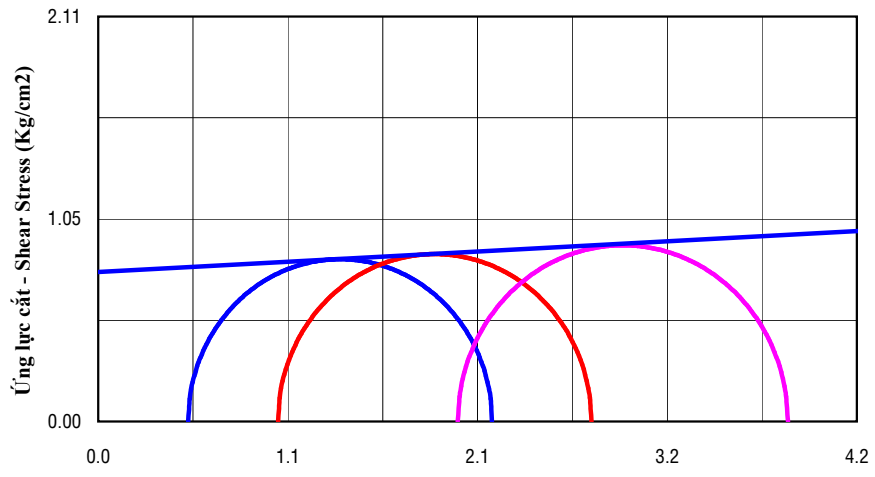
Số hiệu TN Test No.:	823	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-9	Độ sâu mẫu Depth (m):	17.6 - 18 m	Ngày TN Test date:	02/2021

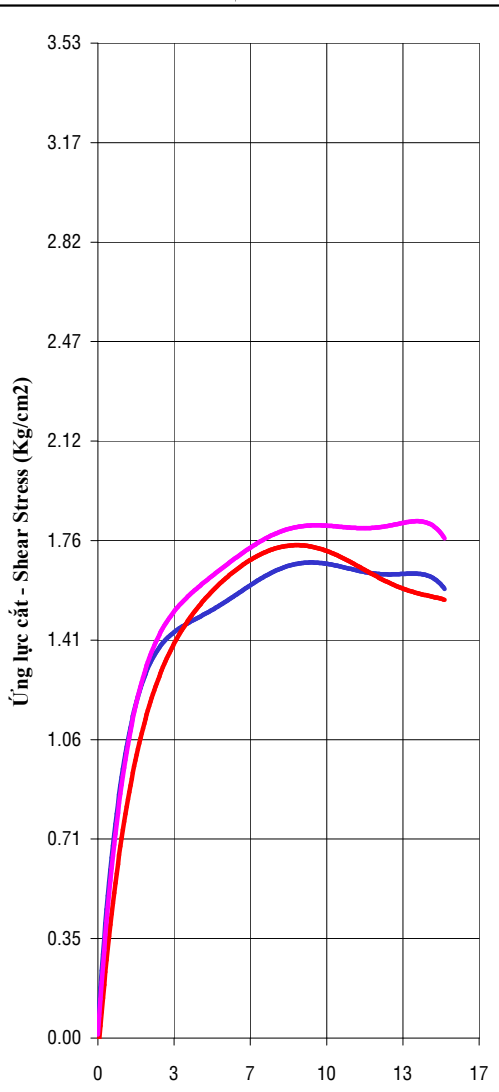
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	32.5	32.5	32.5
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.89	1.89	1.89
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.693	2.693	2.693
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.6	98.6	98.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.69	1.74	1.84
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	10.63	8.75	11.25
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.19	2.74	3.84

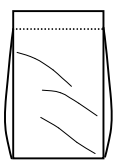
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.778** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°54'** **Độ - Deg.**

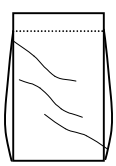




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 823

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.50	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	11.8	4.738	0.05	12.05	0.393	0.893	0.313	3.5	1.405	0.05	12.05	0.116	1.116
50	0.625	22.5	9.034	0.10	12.09	0.746	1.246	0.625	14.3	5.741	0.10	12.09	0.474	1.474
100	1.250	32.7	13.129	0.19	12.16	1.078	1.578	1.250	26.2	10.519	0.19	12.16	0.863	1.863
150	1.875	36.7	14.735	0.28	12.24	1.201	1.701	1.875	33.2	13.330	0.28	12.24	1.086	2.086
200	2.500	40.7	16.341	0.37	12.32	1.323	1.823	2.500	38.2	15.337	0.37	12.32	1.241	2.241
250	3.125	43.0	17.264	0.45	12.40	1.388	1.888	3.125	42.2	16.943	0.45	12.40	1.362	2.362
300	3.750	45.5	18.268	0.53	12.48	1.459	1.959	3.750	45.2	18.148	0.53	12.48	1.449	2.449
350	4.375	47.4	19.031	0.60	12.56	1.509	2.009	4.375	48.0	19.272	0.60	12.56	1.528	2.528
400	5.000	49.2	19.754	0.68	12.64	1.556	2.056	5.000	50.2	20.155	0.68	12.64	1.588	2.588
450	5.625	50.5	20.276	0.75	12.73	1.585	2.085	5.625	52.3	20.998	0.75	12.73	1.642	2.642
500	6.250	51.8	20.798	0.81	12.81	1.615	2.115	6.250	54.0	21.681	0.81	12.81	1.684	2.684
550	6.875	52.3	20.998	0.88	12.90	1.619	2.119	6.875	55.3	22.203	0.88	12.90	1.712	2.712
600	7.500	52.8	21.199	0.94	12.98	1.624	2.124	7.500	56.1	22.524	0.94	12.98	1.726	2.726
650	8.125	53.8	21.601	1.00	13.07	1.643	2.143	8.125	57.0	22.885	1.00	13.07	1.741	2.741
700	8.750	54.6	21.922	1.06	13.16	1.655	2.155	8.750	57.5	23.086	1.06	13.16	1.744	2.744
750	9.375	55.4	22.243	1.12	13.25	1.668	2.168	9.375	57.8	23.206	1.12	13.25	1.740	2.740
800	10.000	56.2	22.564	1.18	13.34	1.680	2.180	10.000	57.6	23.126	1.18	13.34	1.722	2.722
850	10.625	57.0	22.885	1.23	13.44	1.690	2.190	10.625	57.3	23.006	1.23	13.44	1.699	2.699
900	11.250	56.8	22.805	1.29	13.53	1.673	2.173	11.250	57.3	23.006	1.29	13.53	1.688	2.688
950	11.875	57.3	23.006	1.34	13.63	1.675	2.175	11.875	55.9	22.444	1.34	13.63	1.633	2.633
1000	12.500	57.0	22.885	1.39	13.73	1.653	2.153	12.500	55.7	22.363	1.39	13.73	1.615	2.615
1050	13.125	56.6	22.725	1.44	13.82	1.630	2.130	13.125	55.5	22.283	1.44	13.82	1.598	2.598
1100	13.750	56.9	22.845	1.49	13.92	1.626	2.126	13.750	55.3	22.203	1.49	13.92	1.580	2.580
1150	14.375	57.2	22.966	1.54	14.03	1.622	2.122	14.375	55.3	22.203	1.54	14.03	1.567	2.567
1200	15.000	57.2	22.966	1.59	14.13	1.609	2.109	15.000	55.2	22.163	1.59	14.13	1.553	2.553
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	9.1	3.654	0.05	12.05	0.303	2.303							
50	0.625	21.1	8.472	0.10	12.09	0.700	2.700							
100	1.250	32.1	12.888	0.19	12.16	1.058	3.058							
150	1.875	37.7	15.136	0.28	12.24	1.234	3.234							
200	2.500	41.7	16.742	0.37	12.32	1.355	3.355							
250	3.125	45.7	18.348	0.45	12.40	1.475	3.475							
300	3.750	48.1	19.312	0.53	12.48	1.542	3.542							
350	4.375	50.6	20.316	0.60	12.56	1.611	3.611							
400	5.000	52.5	21.079	0.68	12.64	1.661	3.661							
450	5.625	54.4	21.841	0.75	12.73	1.708	3.708							
500	6.250	55.7	22.363	0.81	12.81	1.738	3.738							
550	6.875	57.0	22.885	0.88	12.90	1.765	3.765							
600	7.500	57.5	23.086	0.94	12.98	1.769	3.769							
650	8.125	58.1	23.327	1.00	13.07	1.775	3.775							
700	8.750	59.0	23.688	1.06	13.16	1.789	3.789							
750	9.375	59.8	24.009	1.12	13.25	1.801	3.801							
800	10.000	60.6	24.331	1.18	13.34	1.812	3.812							
850	10.625	61.5	24.692	1.23	13.44	1.825	3.825							
900	11.250	62.3	25.013	1.29	13.53	1.836	3.836							
950	11.875	62.1	24.933	1.34	13.63	1.816	3.816							
1000	12.500	62.6	25.134	1.39	13.73	1.817	3.817							
1050	13.125	63.4	25.455	1.44	13.82	1.827	3.827							
1100	13.750	63.5	25.495	1.49	13.92	1.817	3.817							
1150	14.375	63.5	25.495	1.54	14.03	1.802	3.802							
1200	15.000	63.5	25.495	1.59	14.13	1.788	3.788							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

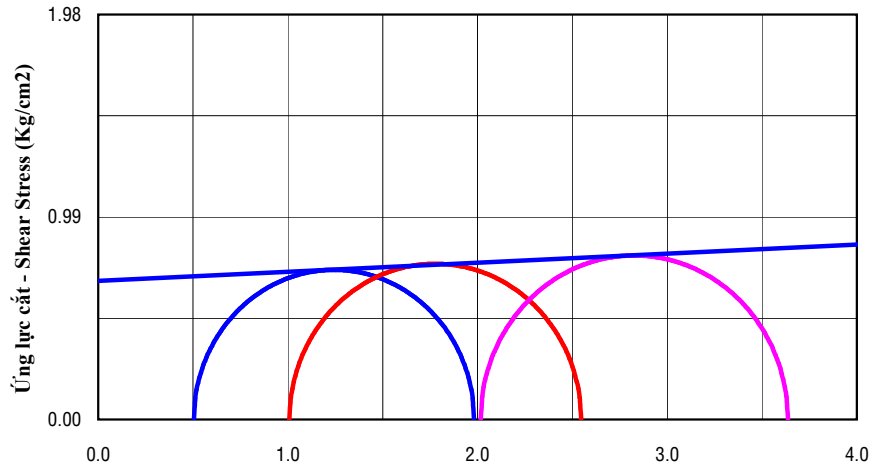
Số hiệu TN Test No.:	824	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-10	Độ sâu mẫu Depth (m):	19.6 - 20 m	Ngày TN Test date:	02/2021

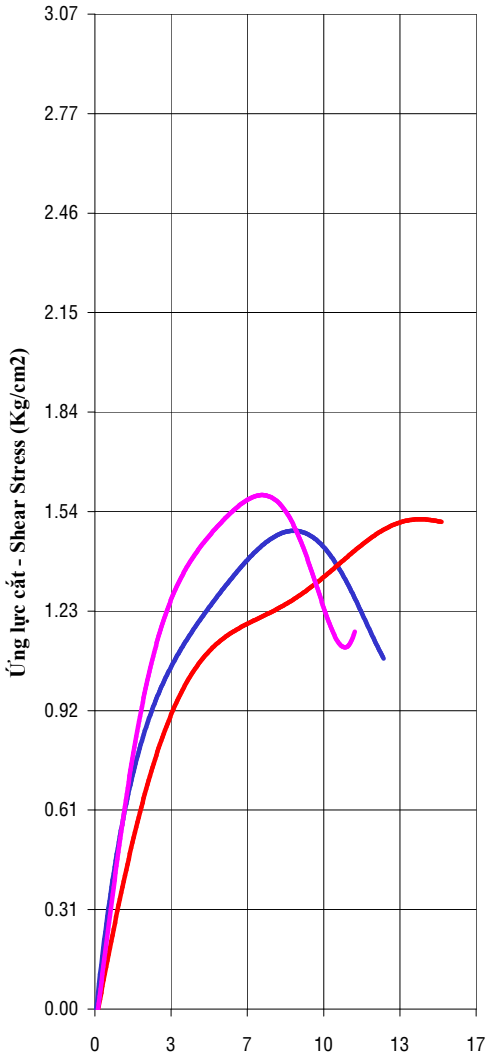
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	32	32	32
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.9	1.9	1.9
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.690	2.690	2.690
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.1	99.1	99.1
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.47	1.53	1.61
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	8.75	13.75	6.88
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.97	2.53	3.61

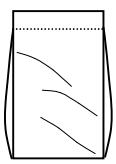
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.678** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°34'** **Độ - Deg.**

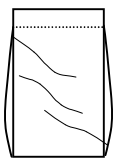




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 824

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.50	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	2.8	1.124	0.05	12.05	0.093	0.593	0.313	1.7	0.683	0.05	12.05	0.056	1.056
50	0.625	9.7	3.895	0.10	12.09	0.321	0.821	0.625	2.5	1.004	0.10	12.09	0.082	1.082
100	1.250	19.8	7.950	0.19	12.16	0.652	1.152	1.250	12.4	4.979	0.19	12.16	0.408	1.408
150	1.875	24.4	9.797	0.28	12.24	0.798	1.298	1.875	19.3	7.749	0.28	12.24	0.630	1.630
200	2.500	28.1	11.282	0.37	12.32	0.912	1.412	2.500	24.2	9.716	0.37	12.32	0.785	1.785
250	3.125	31.5	12.647	0.45	12.40	1.015	1.515	3.125	27.3	10.961	0.45	12.40	0.879	1.879
300	3.750	34.4	13.811	0.53	12.48	1.101	1.601	3.750	30.1	12.085	0.53	12.48	0.963	1.963
350	4.375	37.2	14.936	0.60	12.56	1.183	1.683	4.375	32.5	13.049	0.60	12.56	1.033	2.033
400	5.000	40.0	16.060	0.68	12.64	1.264	1.764	5.000	34.8	13.972	0.68	12.64	1.099	2.099
450	5.625	41.9	16.823	0.75	12.73	1.314	1.814	5.625	36.4	14.614	0.75	12.73	1.141	2.141
500	6.250	44.0	17.666	0.81	12.81	1.371	1.871	6.250	37.8	15.177	0.81	12.81	1.177	2.177
550	6.875	45.4	18.228	0.88	12.90	1.404	1.904	6.875	38.9	15.618	0.88	12.90	1.202	2.202
600	7.500	46.8	18.790	0.94	12.98	1.438	1.938	7.500	40.1	16.100	0.94	12.98	1.231	2.231
650	8.125	47.7	19.151	1.00	13.07	1.455	1.955	8.125	41.1	16.502	1.00	13.07	1.253	2.253
700	8.750	48.4	19.432	1.06	13.16	1.466	1.966	8.750	42.3	16.983	1.06	13.16	1.280	2.280
750	9.375	48.7	19.553	1.12	13.25	1.464	1.964	9.375	43.5	17.465	1.12	13.25	1.307	2.307
800	10.000	48.2	19.352	1.18	13.34	1.439	1.939	10.000	45.0	18.067	1.18	13.34	1.343	2.343
850	10.625	46.1	18.509	1.23	13.44	1.365	1.865	10.625	46.5	18.670	1.23	13.44	1.377	2.377
900	11.250	42.7	17.144	1.29	13.53	1.254	1.754	11.250	48.0	19.272	1.29	13.53	1.412	2.412
950	11.875	40.0	16.060	1.34	13.63	1.165	1.665	11.875	49.3	19.794	1.34	13.63	1.439	2.439
1000	12.500	37.7	15.136	1.39	13.73	1.089	1.589	12.500	50.7	20.356	1.39	13.73	1.469	2.469
1050								13.125	52.2	20.958	1.44	13.82	1.502	2.502
1100								13.750	53.4	21.440	1.49	13.92	1.525	2.525
1150								14.375	53.8	21.601	1.54	14.03	1.524	2.524
1200								15.000	53.1	21.319	1.59	14.13	1.493	2.493
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	1.5	0.602	0.05	12.05	0.049	2.049							
50	0.625	4.9	1.967	0.10	12.09	0.162	2.162							
100	1.250	20.8	8.351	0.19	12.16	0.685	2.685							
150	1.875	28.5	11.443	0.28	12.24	0.932	2.932							
200	2.500	33.2	13.330	0.37	12.32	1.078	3.078							
250	3.125	37.6	15.096	0.45	12.40	1.213	3.213							
300	3.750	40.8	16.381	0.53	12.48	1.307	3.307							
350	4.375	43.6	17.505	0.60	12.56	1.388	3.388							
400	5.000	46.2	18.549	0.68	12.64	1.461	3.461							
450	5.625	48.4	19.432	0.75	12.73	1.519	3.519							
500	6.250	50.6	20.316	0.81	12.81	1.578	3.578							
550	6.875	51.9	20.838	0.88	12.90	1.607	3.607							
600	7.500	52.0	20.878	0.94	12.98	1.599	3.599							
650	8.125	50.7	20.356	1.00	13.07	1.547	3.547							
700	8.750	47.5	19.071	1.06	13.16	1.439	3.439							
750	9.375	43.9	17.626	1.12	13.25	1.319	3.319							
800	10.000	41.3	16.582	1.18	13.34	1.231	3.231							
850	10.625	39.7	15.939	1.23	13.44	1.174	3.174							
900	11.250	38.9	15.618	1.29	13.53	1.141	3.141							
950														
1000														
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

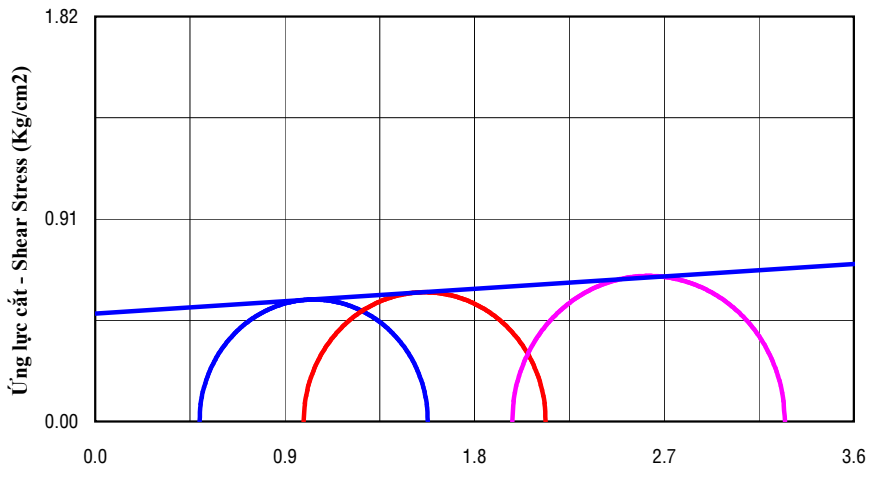
Số hiệu TN Test No.:	826	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-12	Độ sâu mẫu Depth (m):	23.6 - 24 m	Ngày TN Test date:	02/2021

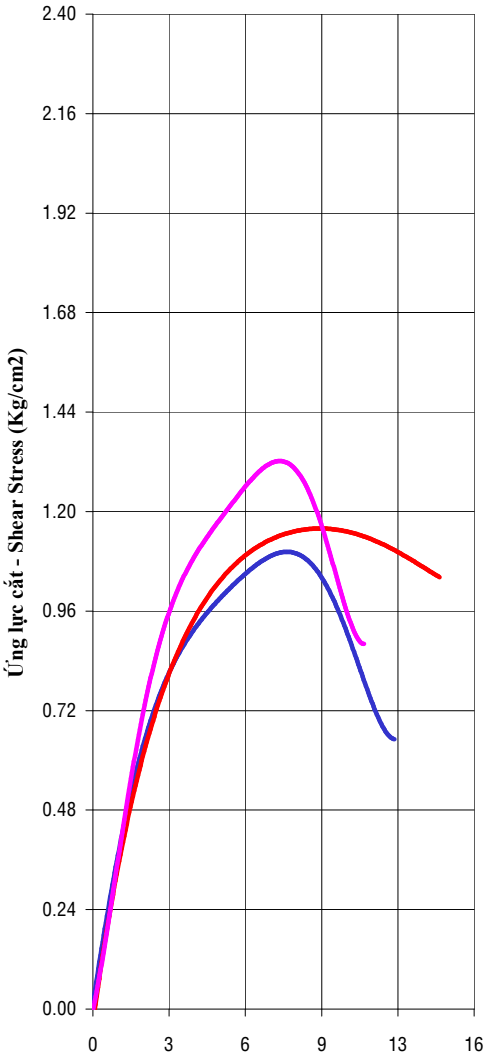
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	34.1	34.1	34.1
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.696	2.696	2.696
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.6	99.6	99.6
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.10	1.16	1.31
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	8.13	8.75	8.13
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.60	2.16	3.31

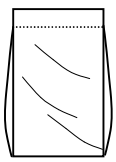
Kết quả thí nghiệm - Test result

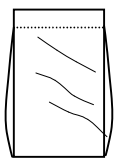
C_{UU} = **0.485** **Kg/Cm²** φ_{UU} = **3°30'** **Độ - Deg.**

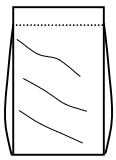




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 826

ΔH mm	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.50 Kg/cm²							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 1.00 Kg/cm²						
	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	4.4	1.767	0.05	12.05	0.146	0.646	0.313	1.1	0.442	0.05	12.05	0.036	1.036
50	0.625	7.6	3.051	0.10	12.09	0.251	0.751	0.625	7.0	2.810	0.10	12.09	0.231	1.231
100	1.250	12.4	4.979	0.19	12.16	0.408	0.908	1.250	11.7	4.698	0.19	12.16	0.384	1.384
150	1.875	18.0	7.227	0.28	12.24	0.588	1.088	1.875	17.6	7.066	0.28	12.24	0.574	1.574
200	2.500	22.7	9.114	0.37	12.32	0.736	1.236	2.500	22.7	9.114	0.37	12.32	0.736	1.736
250	3.125	25.1	10.078	0.45	12.40	0.808	1.308	3.125	24.6	9.877	0.45	12.40	0.792	1.792
300	3.750	27.2	10.921	0.53	12.48	0.870	1.370	3.750	27.6	11.081	0.53	12.48	0.883	1.883
350	4.375	29.2	11.724	0.60	12.56	0.927	1.427	4.375	30.1	12.085	0.60	12.56	0.956	1.956
400	5.000	30.9	12.406	0.68	12.64	0.975	1.475	5.000	32.0	12.848	0.68	12.64	1.010	2.010
450	5.625	32.4	13.008	0.75	12.73	1.014	1.514	5.625	33.7	13.530	0.75	12.73	1.055	2.055
500	6.250	34.2	13.731	0.81	12.81	1.064	1.564	6.250	35.0	14.052	0.81	12.81	1.089	2.089
550	6.875	34.7	13.932	0.88	12.90	1.071	1.571	6.875	36.4	14.614	0.88	12.90	1.124	2.124
600	7.500	35.6	14.293	0.94	12.98	1.092	1.592	7.500	37.3	14.976	0.94	12.98	1.144	2.144
650	8.125	36.0	14.454	1.00	13.07	1.096	1.596	8.125	37.9	15.217	1.00	13.07	1.154	2.154
700	8.750	36.2	14.534	1.06	13.16	1.094	1.594	8.750	38.4	15.417	1.06	13.16	1.161	2.161
750	9.375	35.4	14.213	1.12	13.25	1.061	1.561	9.375	38.6	15.498	1.12	13.25	1.158	2.158
800	10.000	33.0	13.249	1.18	13.34	0.981	1.481	10.000	38.9	15.618	1.18	13.34	1.159	2.159
850	10.625	30.8	12.366	1.23	13.44	0.908	1.408	10.625	38.9	15.618	1.23	13.44	1.150	2.150
900	11.250	26.7	10.720	1.29	13.53	0.779	1.279	11.250	38.9	15.618	1.29	13.53	1.141	2.141
950	11.875	24.3	9.756	1.34	13.63	0.702	1.202	11.875	38.5	15.458	1.34	13.63	1.121	2.121
1000	12.500	22.8	9.154	1.39	13.73	0.653	1.153	12.500	38.4	15.417	1.39	13.73	1.109	2.109
1050								13.125	38.0	15.257	1.44	13.82	1.090	2.090
1100								13.750	37.8	15.177	1.49	13.92	1.075	2.075
1150								14.375	36.8	14.775	1.54	14.03	1.038	2.038
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH mm	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 2.00 Kg/cm²							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = Kg/cm²						
	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	2.8	1.124	0.05	12.05	0.093	2.093							
50	0.625	5.9	2.369	0.10	12.09	0.195	2.195							
100	1.250	13.1	5.260	0.19	12.16	0.431	2.431							
150	1.875	20.8	8.351	0.28	12.24	0.679	2.679							
200	2.500	25.5	10.238	0.37	12.32	0.827	2.827							
250	3.125	29.0	11.643	0.45	12.40	0.934	2.934							
300	3.750	32.3	12.968	0.53	12.48	1.034	3.034							
350	4.375	34.8	13.972	0.60	12.56	1.106	3.106							
400	5.000	37.1	14.896	0.68	12.64	1.172	3.172							
450	5.625	39.1	15.699	0.75	12.73	1.226	3.226							
500	6.250	40.6	16.301	0.81	12.81	1.264	3.264							
550	6.875	41.6	16.702	0.88	12.90	1.286	3.286							
600	7.500	42.5	17.064	0.94	12.98	1.305	3.305							
650	8.125	42.9	17.224	1.00	13.07	1.308	3.308							
700	8.750	42.6	17.104	1.06	13.16	1.289	3.289							
750	9.375	40.5	16.261	1.12	13.25	1.216	3.216							
800	10.000	34.8	13.972	1.18	13.34	1.036	3.036							
850	10.625	32.2	12.928	1.23	13.44	0.950	2.950							
900	11.250	30.2	12.125	1.29	13.53	0.883	2.883							
950														
1000														
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

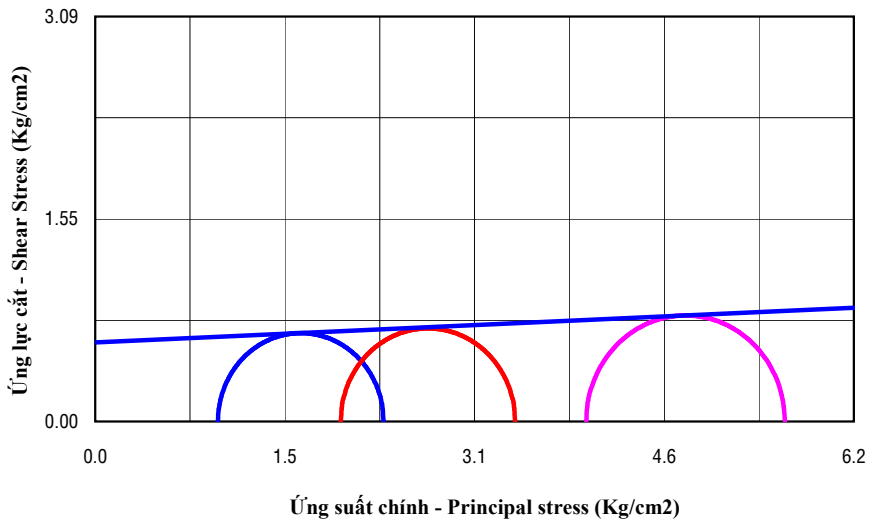
Số hiệu TN Test No.:	830	Hố khoan Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-16	Độ sâu mẫu Depth (m):	31.6 - 32 m	Ngày TN Test date:	02/2021

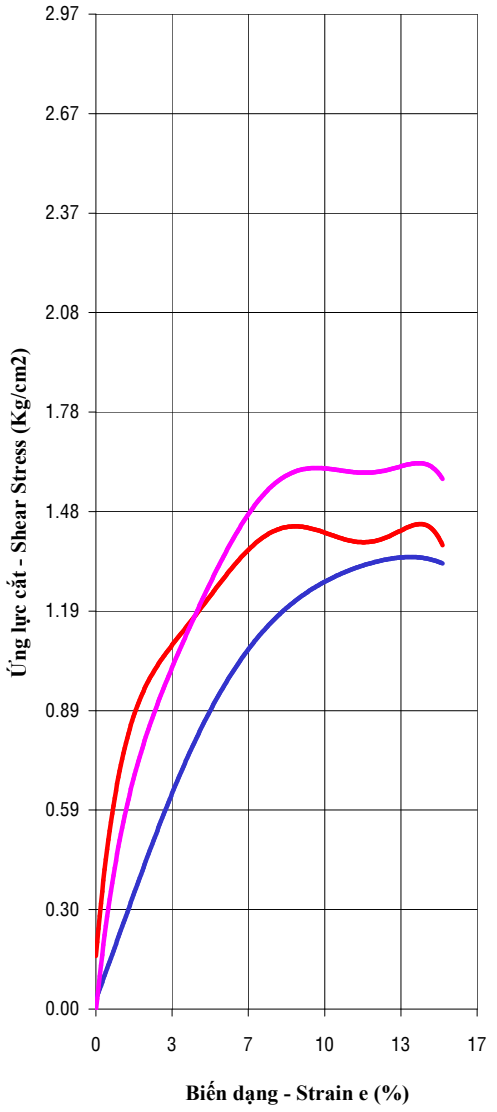
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	27.5	27.5	27.5
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.9	1.9	1.9
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.687	2.687	2.687
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	92.0	92.0	92.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.35	1.42	1.62
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.75	11.88	13.13
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.35	3.42	5.62

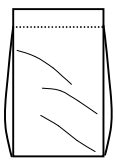
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.603** **Kg/Cm²** φ_{UU} = **2°28'** **Độ - Deg.**

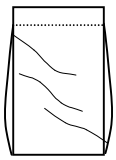




Dạng phá hủy Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 830

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	4.0	1.606	0.05	12.05	0.133	1.133	0.313	16.1	6.464	0.05	12.05	0.536	2.536
50	0.625	4.4	1.767	0.10	12.09	0.145	1.145	0.625	19.5	7.829	0.10	12.09	0.647	2.647
100	1.250	7.8	3.132	0.19	12.16	0.256	1.256	1.250	22.8	9.154	0.19	12.16	0.751	2.751
150	1.875	12.3	4.938	0.28	12.24	0.401	1.401	1.875	26.0	10.439	0.28	12.24	0.850	2.850
200	2.500	15.2	6.103	0.37	12.32	0.492	1.492	2.500	29.3	11.764	0.37	12.32	0.951	2.951
250	3.125	18.2	7.307	0.45	12.40	0.585	1.585	3.125	32.6	13.089	0.45	12.40	1.051	3.051
300	3.750	22.5	9.034	0.53	12.48	0.719	1.719	3.750	35.4	14.213	0.53	12.48	1.134	3.134
350	4.375	26.5	10.640	0.60	12.56	0.841	1.841	4.375	38.4	15.417	0.60	12.56	1.221	3.221
400	5.000	29.0	11.643	0.68	12.64	0.914	1.914	5.000	40.2	16.140	0.68	12.64	1.270	3.270
450	5.625	31.1	12.487	0.75	12.73	0.973	1.973	5.625	42.2	16.943	0.75	12.73	1.323	3.323
500	6.250	32.9	13.209	0.81	12.81	1.023	2.023	6.250	43.6	17.505	0.81	12.81	1.358	3.358
550	6.875	35.3	14.173	0.88	12.90	1.090	2.090	6.875	44.7	17.947	0.88	12.90	1.382	3.382
600	7.500	37.2	14.936	0.94	12.98	1.141	2.141	7.500	45.5	18.268	0.94	12.98	1.398	3.398
650	8.125	39.2	15.739	1.00	13.07	1.194	2.194	8.125	46.1	18.509	1.00	13.07	1.406	3.406
700	8.750	40.7	16.341	1.06	13.16	1.231	2.231	8.750	46.7	18.750	1.06	13.16	1.414	3.414
750	9.375	41.7	16.742	1.12	13.25	1.252	2.252	9.375	47.1	18.910	1.12	13.25	1.416	3.416
800	10.000	42.7	17.144	1.18	13.34	1.273	2.273	10.000	47.6	19.111	1.18	13.34	1.421	3.421
850	10.625	43.9	17.626	1.23	13.44	1.299	2.299	10.625	47.8	19.192	1.23	13.44	1.416	3.416
900	11.250	44.8	17.987	1.29	13.53	1.317	2.317	11.250	48.2	19.352	1.29	13.53	1.417	3.417
950	11.875	45.7	18.348	1.34	13.63	1.333	2.333	11.875	48.7	19.553	1.34	13.63	1.421	3.421
1000	12.500	46.6	18.710	1.39	13.73	1.349	2.349	12.500	48.9	19.633	1.39	13.73	1.416	3.416
1050	13.125	46.5	18.670	1.44	13.82	1.337	2.337	13.125	49.3	19.794	1.44	13.82	1.418	3.418
1100	13.750	47.3	18.991	1.49	13.92	1.349	2.349	13.750	49.7	19.954	1.49	13.92	1.419	3.419
1150	14.375	47.4	19.031	1.54	14.03	1.341	2.341	14.375	50.0	20.075	1.54	14.03	1.415	3.415
1200	15.000	47.4	19.031	1.59	14.13	1.331	2.331	15.000	50.1	20.115	1.59	14.13	1.408	3.408
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	3.8	1.526	0.05	12.05	0.126	4.126							
50	0.625	12.0	4.818	0.10	12.09	0.398	4.398							
100	1.250	18.6	7.468	0.19	12.16	0.612	4.612							
150	1.875	22.5	9.034	0.28	12.24	0.735	4.735							
200	2.500	26.3	10.559	0.37	12.32	0.853	4.853							
250	3.125	30.0	12.045	0.45	12.40	0.967	4.967							
300	3.750	33.8	13.571	0.53	12.48	1.082	5.082							
350	4.375	37.6	15.096	0.60	12.56	1.196	5.196							
400	5.000	40.9	16.421	0.68	12.64	1.292	5.292							
450	5.625	44.3	17.786	0.75	12.73	1.390	5.390							
500	6.250	46.4	18.629	0.81	12.81	1.446	5.446							
550	6.875	48.7	19.553	0.88	12.90	1.507	5.507							
600	7.500	50.3	20.195	0.94	12.98	1.546	5.546							
650	8.125	51.5	20.677	1.00	13.07	1.572	5.572							
700	8.750	52.5	21.079	1.06	13.16	1.591	5.591							
750	9.375	53.2	21.360	1.12	13.25	1.601	5.601							
800	10.000	53.9	21.641	1.18	13.34	1.610	5.610							
850	10.625	54.4	21.841	1.23	13.44	1.613	5.613							
900	11.250	54.9	22.042	1.29	13.53	1.616	5.616							
950	11.875	55.1	22.122	1.34	13.63	1.610	5.610							
1000	12.500	55.6	22.323	1.39	13.73	1.612	5.612							
1050	13.125	56.2	22.564	1.44	13.82	1.618	5.618							
1100	13.750	56.4	22.644	1.49	13.92	1.612	5.612							
1150	14.375	56.9	22.845	1.54	14.03	1.613	5.613							
1200	15.000	56.6	22.725	1.59	14.13	1.592	5.592							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

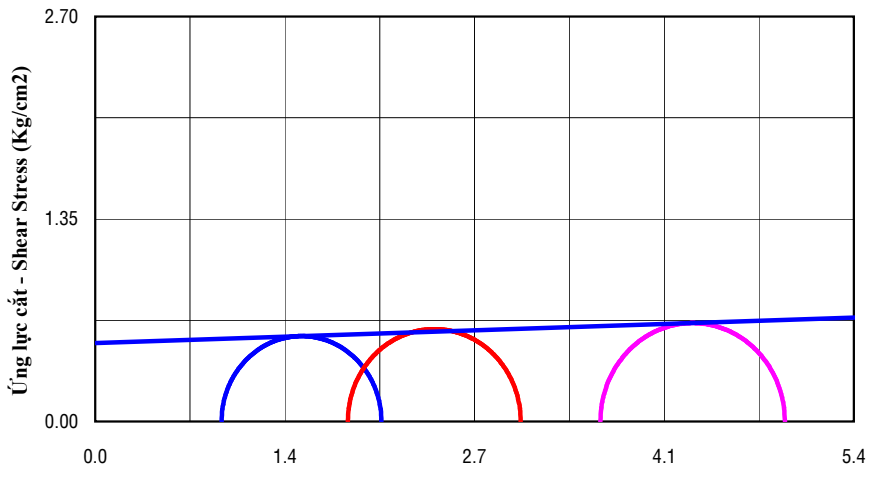
Số hiệu TN Test No.:	832	Hố khoan Borehole No.:	HKGT02	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-18	Độ sâu mẫu Depth (m):	35.6 - 36 m	Ngày TN Test date:	02/2021

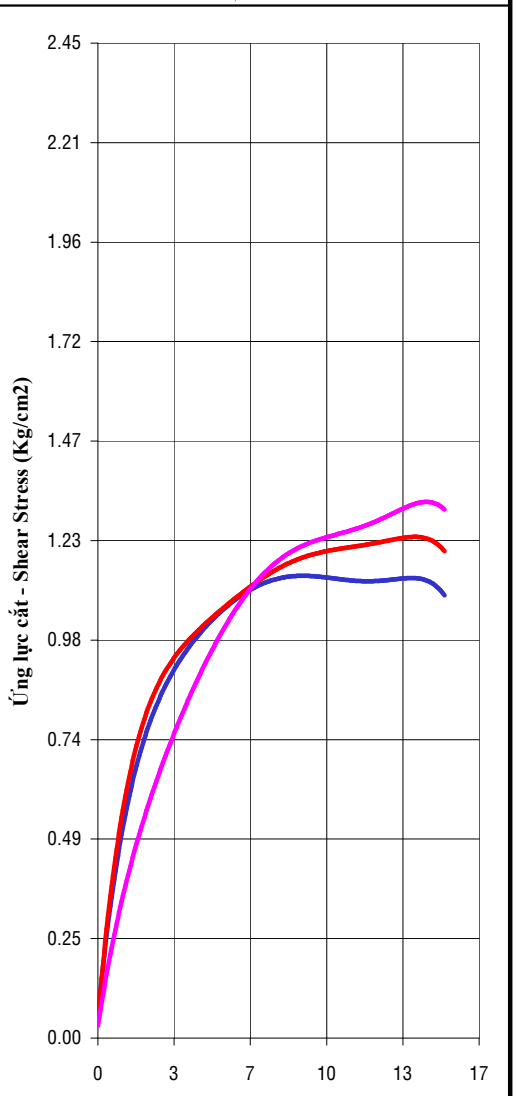
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	28.4	28.4	28.4
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.689	2.689	2.689
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	90.2	90.2	90.2
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.90	1.80	3.60
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.14	1.23	1.31
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	9.38	12.50	14.38
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.04	3.03	4.91

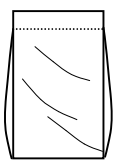
Kết quả thí nghiệm - Test result

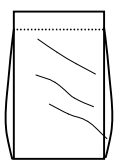
C_{UU} = **0.524** **Kg/Cm²** φ_{UU} = **1°47'** **Độ - Deg.**

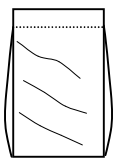




Dạng phá hủy Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 832

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.90	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.80	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.900	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.800
25	0.313	3.3	3.402	0.05	12.05	0.282	1.182	0.313	3.1	3.196	0.05	12.05	0.265	2.065
50	0.625	4.7	4.845	0.10	12.09	0.400	1.300	0.625	5.1	5.257	0.10	12.09	0.434	2.234
100	1.250	6.5	6.701	0.19	12.16	0.549	1.449	1.250	7.4	7.629	0.19	12.16	0.625	2.425
150	1.875	8.2	8.453	0.28	12.24	0.688	1.588	1.875	8.5	8.762	0.28	12.24	0.713	2.513
200	2.500	9.7	10.000	0.37	12.32	0.808	1.708	2.500	10.1	10.412	0.37	12.32	0.841	2.641
250	3.125	10.6	10.927	0.45	12.40	0.877	1.777	3.125	11.1	11.443	0.45	12.40	0.918	2.718
300	3.750	11.5	11.855	0.53	12.48	0.945	1.845	3.750	12.0	12.371	0.53	12.48	0.986	2.786
350	4.375	12.5	12.886	0.60	12.56	1.020	1.920	4.375	12.5	12.886	0.60	12.56	1.020	2.820
400	5.000	13.0	13.401	0.68	12.64	1.053	1.953	5.000	13.0	13.401	0.68	12.64	1.053	2.853
450	5.625	13.4	13.814	0.75	12.73	1.078	1.978	5.625	13.3	13.711	0.75	12.73	1.070	2.870
500	6.250	13.7	14.123	0.81	12.81	1.094	1.994	6.250	13.8	14.226	0.81	12.81	1.102	2.902
550	6.875	13.9	14.329	0.88	12.90	1.102	2.002	6.875	14.2	14.639	0.88	12.90	1.126	2.926
600	7.500	14.2	14.639	0.94	12.98	1.118	2.018	7.500	14.5	14.948	0.94	12.98	1.142	2.942
650	8.125	14.5	14.948	1.00	13.07	1.134	2.034	8.125	14.9	15.360	1.00	13.07	1.165	2.965
700	8.750	14.6	15.051	1.06	13.16	1.133	2.033	8.750	15.1	15.566	1.06	13.16	1.172	2.972
750	9.375	14.8	15.257	1.12	13.25	1.140	2.040	9.375	15.4	15.876	1.12	13.25	1.187	2.987
800	10.000	14.9	15.360	1.18	13.34	1.140	2.040	10.000	15.7	16.185	1.18	13.34	1.201	3.001
850	10.625	14.9	15.360	1.23	13.44	1.131	2.031	10.625	16.0	16.494	1.23	13.44	1.215	3.015
900	11.250	15.0	15.463	1.29	13.53	1.130	2.030	11.250	16.2	16.700	1.29	13.53	1.221	3.021
950	11.875	15.2	15.669	1.34	13.63	1.136	2.036	11.875	16.4	16.906	1.34	13.63	1.227	3.027
1000	12.500	15.3	15.772	1.39	13.73	1.135	2.035	12.500	16.6	17.113	1.39	13.73	1.232	3.032
1050	13.125	15.4	15.876	1.44	13.82	1.134	2.034	13.125	16.7	17.216	1.44	13.82	1.231	3.031
1100	13.750	15.4	15.876	1.49	13.92	1.126	2.026	13.750	16.8	17.319	1.49	13.92	1.229	3.029
1150	14.375	15.4	15.876	1.54	14.03	1.116	2.016	14.375	16.8	17.319	1.54	14.03	1.219	3.019
1200	15.000	15.3	15.772	1.59	14.13	1.100	2.000	15.000	16.8	17.319	1.59	14.13	1.210	3.010
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	3.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	3.600							
25	0.313	1.9	1.959	0.05	12.05	0.162	3.762							
50	0.625	2.9	2.990	0.10	12.09	0.246	3.846							
100	1.250	4.8	4.948	0.19	12.16	0.405	4.005							
150	1.875	6.1	6.288	0.28	12.24	0.511	4.111							
200	2.500	7.3	7.525	0.37	12.32	0.607	4.207							
250	3.125	8.6	8.866	0.45	12.40	0.711	4.311							
300	3.750	9.8	10.103	0.53	12.48	0.804	4.404							
350	4.375	11.0	11.340	0.60	12.56	0.897	4.497							
400	5.000	12.1	12.474	0.68	12.64	0.980	4.580							
450	5.625	13.1	13.505	0.75	12.73	1.053	4.653							
500	6.250	13.7	14.123	0.81	12.81	1.094	4.694							
550	6.875	14.2	14.639	0.88	12.90	1.126	4.726							
600	7.500	14.5	14.948	0.94	12.98	1.142	4.742							
650	8.125	15.1	15.566	1.00	13.07	1.181	4.781							
700	8.750	15.5	15.979	1.06	13.16	1.204	4.804							
750	9.375	15.8	16.288	1.12	13.25	1.218	4.818							
800	10.000	16.2	16.700	1.18	13.34	1.240	4.840							
850	10.625	16.5	17.010	1.23	13.44	1.253	4.853							
900	11.250	16.8	17.319	1.29	13.53	1.267	4.867							
950	11.875	17.1	17.628	1.34	13.63	1.280	4.880							
1000	12.500	17.4	17.937	1.39	13.73	1.293	4.893							
1050	13.125	17.6	18.144	1.44	13.82	1.298	4.898							
1100	13.750	17.9	18.453	1.49	13.92	1.311	4.911							
1150	14.375	18.1	18.659	1.54	14.03	1.315	4.915							
1200	15.000	18.2	18.762	1.59	14.13	1.312	4.912							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

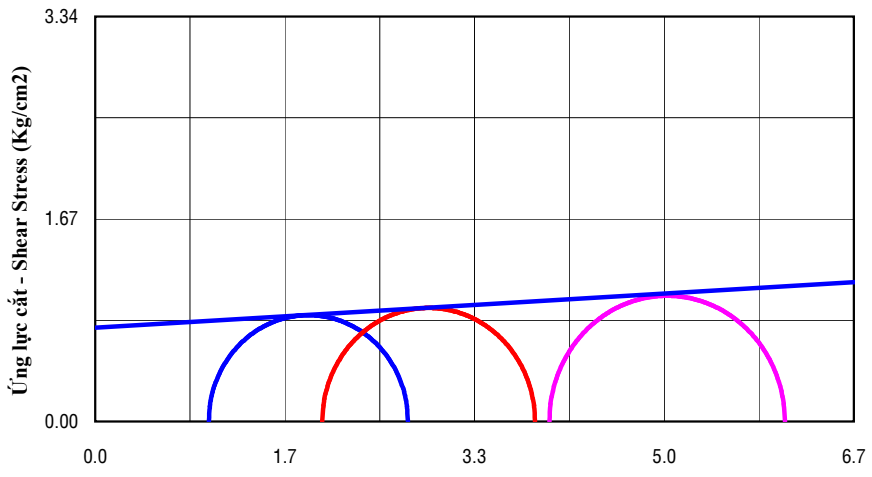
Số hiệu TN Test No.:	835	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-21	Độ sâu mẫu Depth (m):	41.6 - 42 m	Ngày TN Test date:	02/2021

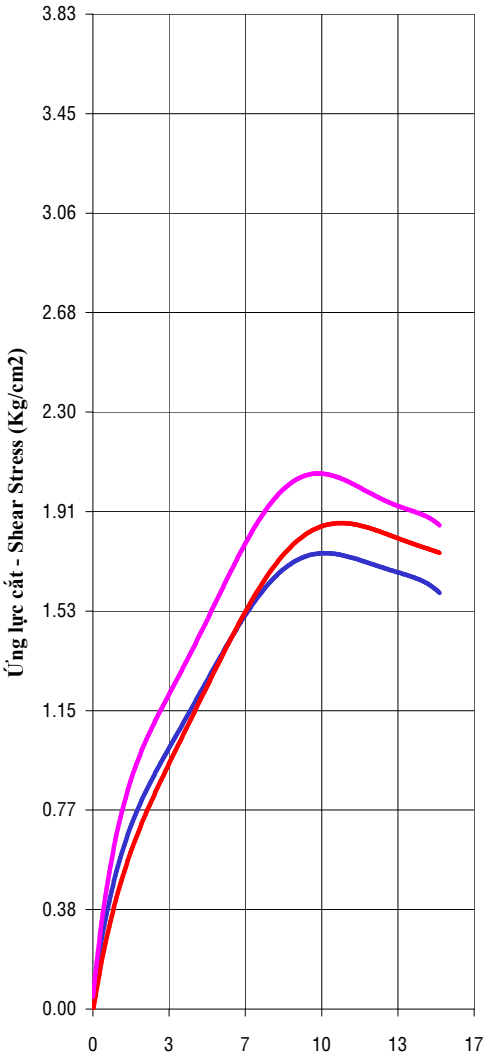
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	32.2	32.2	32.2
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.684	2.684	2.684
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	97.4	97.4	97.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.75	1.87	2.07
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	9.38	10.00	10.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.75	3.87	6.07

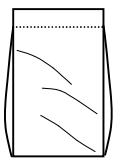
Kết quả thí nghiệm - Test result

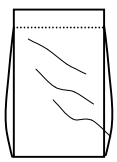
C_{UU} = **0.773** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°13'** **Độ - Deg.**

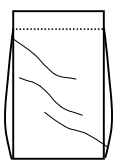




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 835

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	3.3	3.402	0.05	12.05	0.282	1.282	0.313	1.4	1.443	0.05	12.05	0.119	2.119
50	0.625	4.9	5.051	0.10	12.09	0.417	1.417	0.625	3.6	3.711	0.10	12.09	0.306	2.306
100	1.250	7.2	7.422	0.19	12.16	0.608	1.608	1.250	6.2	6.391	0.19	12.16	0.524	2.524
150	1.875	8.5	8.762	0.28	12.24	0.713	1.713	1.875	7.7	7.938	0.28	12.24	0.646	2.646
200	2.500	9.9	10.206	0.37	12.32	0.825	1.825	2.500	9.2	9.484	0.37	12.32	0.766	2.766
250	3.125	12.1	12.474	0.45	12.40	1.001	2.001	3.125	11.2	11.546	0.45	12.40	0.927	2.927
300	3.750	13.5	13.917	0.53	12.48	1.110	2.110	3.750	12.6	12.989	0.53	12.48	1.036	3.036
350	4.375	14.4	14.845	0.60	12.56	1.176	2.176	4.375	14.0	14.432	0.60	12.56	1.143	3.143
400	5.000	15.8	16.288	0.68	12.64	1.282	2.282	5.000	15.5	15.979	0.68	12.64	1.257	3.257
450	5.625	17.0	17.525	0.75	12.73	1.369	2.369	5.625	17.0	17.525	0.75	12.73	1.369	3.369
500	6.250	18.3	18.865	0.81	12.81	1.465	2.465	6.250	18.3	18.865	0.81	12.81	1.465	3.465
550	6.875	19.5	20.102	0.88	12.90	1.550	2.550	6.875	19.7	20.308	0.88	12.90	1.565	3.565
600	7.500	20.5	21.133	0.94	12.98	1.619	2.619	7.500	21.0	21.649	0.94	12.98	1.658	3.658
650	8.125	21.5	22.164	1.00	13.07	1.686	2.686	8.125	22.1	22.782	1.00	13.07	1.733	3.733
700	8.750	22.1	22.782	1.06	13.16	1.721	2.721	8.750	23.1	23.813	1.06	13.16	1.799	3.799
750	9.375	22.7	23.401	1.12	13.25	1.755	2.755	9.375	23.8	24.535	1.12	13.25	1.840	3.840
800	10.000	22.8	23.504	1.18	13.34	1.750	2.750	10.000	24.4	25.154	1.18	13.34	1.874	3.874
850	10.625	22.9	23.607	1.23	13.44	1.744	2.744	10.625	24.5	25.257	1.23	13.44	1.867	3.867
900	11.250	22.9	23.607	1.29	13.53	1.732	2.732	11.250	24.6	25.360	1.29	13.53	1.861	3.861
950	11.875	23.1	23.813	1.34	13.63	1.734	2.734	11.875	24.6	25.360	1.34	13.63	1.847	3.847
1000	12.500	22.9	23.607	1.39	13.73	1.705	2.705	12.500	24.6	25.360	1.39	13.73	1.833	3.833
1050	13.125	22.8	23.504	1.44	13.82	1.686	2.686	13.125	24.6	25.360	1.44	13.82	1.821	3.821
1100	13.750	22.6	23.298	1.49	13.92	1.659	2.659	13.750	24.5	25.257	1.49	13.92	1.800	3.800
1150	14.375	22.4	23.092	1.54	14.03	1.630	2.630	14.375	24.3	25.050	1.54	14.03	1.770	3.770
1200	15.000	22.3	22.989	1.59	14.13	1.611	2.611	15.000	24.3	25.050	1.59	14.13	1.757	3.757
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	3.9	4.020	0.05	12.05	0.333	4.333							
50	0.625	6.1	6.288	0.10	12.09	0.519	4.519							
100	1.250	8.9	9.175	0.19	12.16	0.753	4.753							
150	1.875	10.8	11.134	0.28	12.24	0.907	4.907							
200	2.500	12.6	12.989	0.37	12.32	1.051	5.051							
250	3.125	14.3	14.742	0.45	12.40	1.184	5.184							
300	3.750	16.0	16.494	0.53	12.48	1.316	5.316							
350	4.375	17.0	17.525	0.60	12.56	1.389	5.389							
400	5.000	18.7	19.277	0.68	12.64	1.518	5.518							
450	5.625	20.2	20.824	0.75	12.73	1.628	5.628							
500	6.250	21.6	22.267	0.81	12.81	1.730	5.730							
550	6.875	23.1	23.813	0.88	12.90	1.837	5.837							
600	7.500	24.3	25.050	0.94	12.98	1.920	5.920							
650	8.125	25.4	26.184	1.00	13.07	1.993	5.993							
700	8.750	25.9	26.700	1.06	13.16	2.018	6.018							
750	9.375	26.5	27.318	1.12	13.25	2.051	6.051							
800	10.000	27.0	27.834	1.18	13.34	2.075	6.075							
850	10.625	26.9	27.731	1.23	13.44	2.051	6.051							
900	11.250	26.5	27.318	1.29	13.53	2.006	6.006							
950	11.875	26.6	27.421	1.34	13.63	1.998	5.998							
1000	12.500	26.5	27.318	1.39	13.73	1.976	5.976							
1050	13.125	26.3	27.112	1.44	13.82	1.947	5.947							
1100	13.750	26.0	26.803	1.49	13.92	1.911	5.911							
1150	14.375	25.8	26.597	1.54	14.03	1.880	5.880							
1200	15.000	25.9	26.700	1.59	14.13	1.874	5.874							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

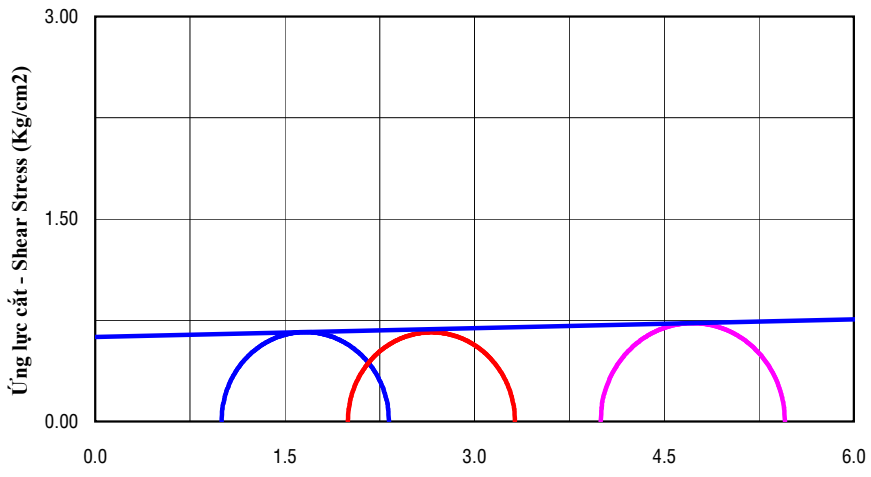
Số hiệu TN Test No.:	838	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-24	Độ sâu mẫu Depth (m):	47.6 - 48 m	Ngày TN Test date:	02/2021

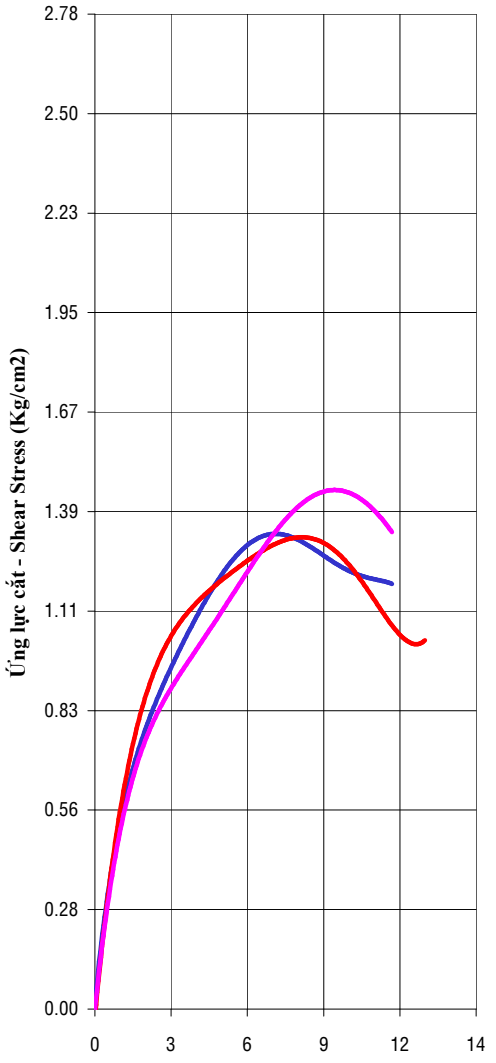
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	35.6	35.6	35.6
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.86	1.86	1.86
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.702	2.702	2.702
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.2	99.2	99.2
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	0.401	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.33	1.32	1.46
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	6.88	8.75	9.38
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.33	3.32	5.46

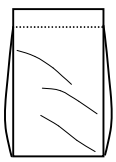
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.627** **Kg/Cm** φ_{UU} = **1°15'** **Độ - Deg.**

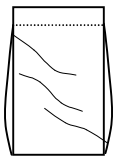




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 838

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	3.0	3.093	0.05	12.05	0.256	1.256	0.313	5.1	2.048	0.05	12.05	0.169	2.169
50	0.625	4.5	4.639	0.10	12.09	0.383	1.383	0.625	11.1	4.457	0.10	12.09	0.368	2.368
100	1.250	7.5	7.732	0.19	12.16	0.634	1.634	1.250	22.2	8.913	0.19	12.16	0.731	2.731
150	1.875	8.9	9.175	0.28	12.24	0.747	1.747	1.875	26.4	10.600	0.28	12.24	0.863	2.863
200	2.500	10.5	10.824	0.37	12.32	0.875	1.875	2.500	29.7	11.924	0.37	12.32	0.964	2.964
250	3.125	12.2	12.577	0.45	12.40	1.010	2.010	3.125	32.8	13.169	0.45	12.40	1.058	3.058
300	3.750	13.4	13.814	0.53	12.48	1.102	2.102	3.750	35.1	14.093	0.53	12.48	1.124	3.124
350	4.375	14.3	14.742	0.60	12.56	1.168	2.168	4.375	37.1	14.896	0.60	12.56	1.180	3.180
400	5.000	15.2	15.669	0.68	12.64	1.233	2.233	5.000	39.1	15.699	0.68	12.64	1.235	3.235
450	5.625	15.9	16.391	0.75	12.73	1.280	2.280	5.625	40.0	16.060	0.75	12.73	1.254	3.254
500	6.250	16.4	16.906	0.81	12.81	1.312	2.312	6.250	40.8	16.381	0.81	12.81	1.271	3.271
550	6.875	16.7	17.216	0.88	12.90	1.326	2.326	6.875	41.7	16.742	0.88	12.90	1.289	3.289
600	7.500	16.7	17.216	0.94	12.98	1.317	2.317	7.500	42.2	16.943	0.94	12.98	1.296	3.296
650	8.125	16.7	17.216	1.00	13.07	1.307	2.307	8.125	43.0	17.264	1.00	13.07	1.311	3.311
700	8.750	16.3	16.803	1.06	13.16	1.266	2.266	8.750	43.7	17.545	1.06	13.16	1.323	3.323
750	9.375	16.0	16.494	1.12	13.25	1.234	2.234	9.375	43.0	17.264	1.12	13.25	1.292	3.292
800	10.000	15.8	16.288	1.18	13.34	1.209	2.209	10.000	40.0	16.060	1.18	13.34	1.192	3.192
850	10.625	15.8	16.288	1.23	13.44	1.200	2.200	10.625	37.9	15.217	1.23	13.44	1.120	3.120
900	11.250	15.8	16.288	1.29	13.53	1.191	2.191	11.250	36.4	14.614	1.29	13.53	1.067	3.067
950								11.875	36.0	14.454	1.34	13.63	1.047	3.047
1000								12.500	35.5	14.253	1.39	13.73	1.024	3.024
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	σ_{mb}x10^{-2} Kg/cm^2	A (cm^2)	σ_1 - σ_3 Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	2.2	2.268	0.05	12.05	0.188	4.188							
50	0.625	4.4	4.536	0.10	12.09	0.374	4.374							
100	1.250	6.9	7.113	0.19	12.16	0.583	4.583							
150	1.875	8.9	9.175	0.28	12.24	0.747	4.747							
200	2.500	10.3	10.618	0.37	12.32	0.858	4.858							
250	3.125	11.1	11.443	0.45	12.40	0.918	4.918							
300	3.750	12.2	12.577	0.53	12.48	1.003	5.003							
350	4.375	12.7	13.092	0.60	12.56	1.036	5.036							
400	5.000	14.3	14.742	0.68	12.64	1.160	5.160							
450	5.625	14.9	15.360	0.75	12.73	1.199	5.199							
500	6.250	16.0	16.494	0.81	12.81	1.279	5.279							
550	6.875	16.8	17.319	0.88	12.90	1.334	5.334							
600	7.500	17.7	18.247	0.94	12.98	1.396	5.396							
650	8.125	18.2	18.762	1.00	13.07	1.425	5.425							
700	8.750	18.5	19.071	1.06	13.16	1.439	5.439							
750	9.375	18.9	19.484	1.12	13.25	1.459	5.459							
800	10.000	18.7	19.277	1.18	13.34	1.433	5.433							
850	10.625	18.2	18.762	1.23	13.44	1.384	5.384							
900	11.250	17.7	18.247	1.29	13.53	1.336	5.336							
950	11.875	17.1	17.628	1.34	13.63	1.280	5.280							
1000	12.500	17.1	17.628	1.39	13.73	1.270	5.270							
1050	13.125	16.7	17.216	1.44	13.82	1.231	5.231							
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

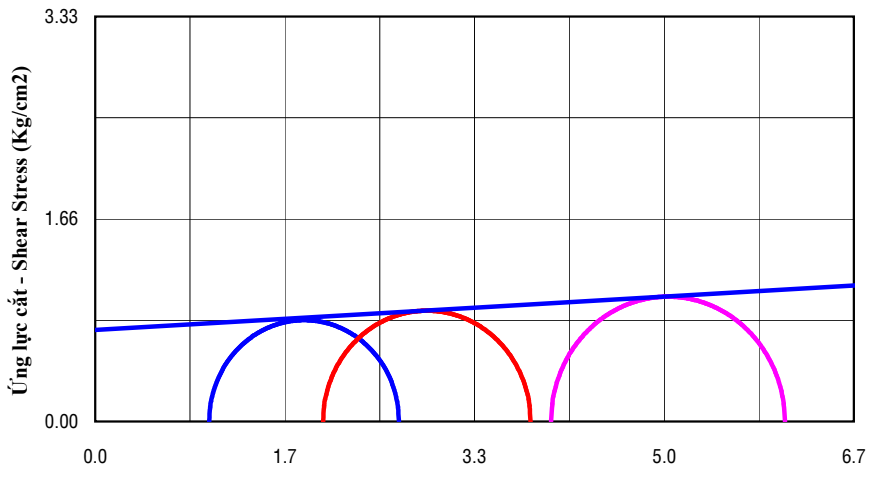
Số hiệu TN Test No.:	840	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-26	Độ sâu mẫu Depth (m):	51.6 - 52 m	Ngày TN Test date:	02/2021

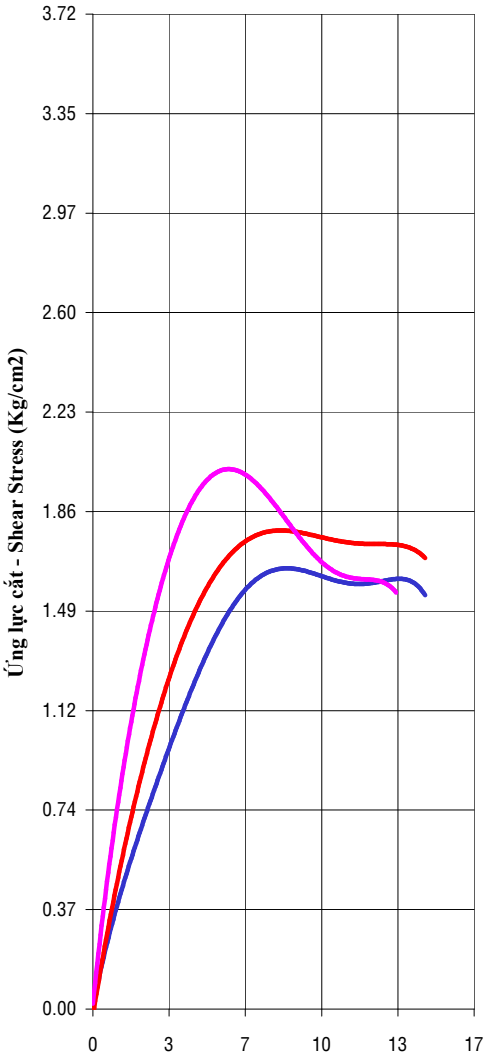
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	30.9	30.9	30.9
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.87	1.87	1.87
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.694	2.694	2.694
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.0	94.0	94.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.67	1.82	2.05
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	7.50	6.88	6.25
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.67	3.82	6.05

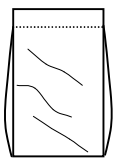
Kết quả thí nghiệm - Test result

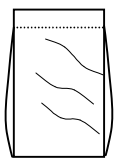
C_{UU} = **0.753** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°08'** **Độ - Deg.**

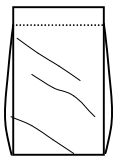




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 840

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	1.6	1.649	0.05	12.05	0.136	1.136	0.313	1.4	1.443	0.05	12.05	0.119	2.119
50	0.625	2.9	2.990	0.10	12.09	0.246	1.246	0.625	2.7	2.783	0.10	12.09	0.229	2.229
100	1.250	5.5	5.670	0.19	12.16	0.464	1.464	1.250	7.2	7.422	0.19	12.16	0.608	2.608
150	1.875	7.7	7.938	0.28	12.24	0.646	1.646	1.875	9.8	10.103	0.28	12.24	0.823	2.823
200	2.500	9.0	9.278	0.37	12.32	0.749	1.749	2.500	12.0	12.371	0.37	12.32	1.000	3.000
250	3.125	11.1	11.443	0.45	12.40	0.918	1.918	3.125	14.2	14.639	0.45	12.40	1.176	3.176
300	3.750	13.1	13.505	0.53	12.48	1.077	2.077	3.750	16.3	16.803	0.53	12.48	1.341	3.341
350	4.375	15.0	15.463	0.60	12.56	1.225	2.225	4.375	17.6	18.144	0.60	12.56	1.439	3.439
400	5.000	16.3	16.803	0.68	12.64	1.323	2.323	5.000	19.4	19.999	0.68	12.64	1.575	3.575
450	5.625	18.1	18.659	0.75	12.73	1.458	2.458	5.625	20.8	21.442	0.75	12.73	1.677	3.677
500	6.250	19.2	19.793	0.81	12.81	1.537	2.537	6.250	22.2	22.886	0.81	12.81	1.778	3.778
550	6.875	20.5	21.133	0.88	12.90	1.629	2.629	6.875	22.9	23.607	0.88	12.90	1.821	3.821
600	7.500	21.1	21.752	0.94	12.98	1.666	2.666	7.500	22.2	22.886	0.94	12.98	1.754	3.754
650	8.125	20.5	21.133	1.00	13.07	1.607	2.607	8.125	22.2	22.886	1.00	13.07	1.741	3.741
700	8.750	20.5	21.133	1.06	13.16	1.595	2.595	8.750	22.6	23.298	1.06	13.16	1.760	3.760
750	9.375	20.9	21.545	1.12	13.25	1.615	2.615	9.375	22.8	23.504	1.12	13.25	1.763	3.763
800	10.000	21.0	21.649	1.18	13.34	1.611	2.611	10.000	23.3	24.020	1.18	13.34	1.789	3.789
850	10.625	21.5	22.164	1.23	13.44	1.637	2.637	10.625	22.9	23.607	1.23	13.44	1.744	3.744
900	11.250	21.1	21.752	1.29	13.53	1.595	2.595	11.250	23.3	24.020	1.29	13.53	1.762	3.762
950	11.875	21.5	22.164	1.34	13.63	1.613	2.613	11.875	23.3	24.020	1.34	13.63	1.749	3.749
1000	12.500	21.5	22.164	1.39	13.73	1.600	2.600	12.500	23.3	24.020	1.39	13.73	1.736	3.736
1050	13.125	21.5	22.164	1.44	13.82	1.589	2.589	13.125	23.3	24.020	1.44	13.82	1.724	3.724
1100	13.750	21.5	22.164	1.49	13.92	1.577	2.577	13.750	23.3	24.020	1.49	13.92	1.711	3.711
1150	14.375	21.5	22.164	1.54	14.03	1.564	2.564	14.375	23.3	24.020	1.54	14.03	1.697	3.697
1200	15.000	21.5	22.164	1.59	14.13	1.553	2.553							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	2.9	2.990	0.05	12.05	0.248	4.248							
50	0.625	6.2	6.391	0.10	12.09	0.528	4.528							
100	1.250	10.7	11.030	0.19	12.16	0.905	4.905							
150	1.875	14.0	14.432	0.28	12.24	1.176	5.176							
200	2.500	16.1	16.597	0.37	12.32	1.344	5.344							
250	3.125	19.4	19.999	0.45	12.40	1.608	5.608							
300	3.750	21.8	22.473	0.53	12.48	1.795	5.795							
350	4.375	24.2	24.947	0.60	12.56	1.980	5.980							
400	5.000	24.7	25.463	0.68	12.64	2.008	6.008							
450	5.625	24.9	25.669	0.75	12.73	2.009	6.009							
500	6.250	25.6	26.391	0.81	12.81	2.052	6.052							
550	6.875	24.2	24.947	0.88	12.90	1.925	5.925							
600	7.500	24.1	24.844	0.94	12.98	1.905	5.905							
650	8.125	23.3	24.020	1.00	13.07	1.828	5.828							
700	8.750	22.9	23.607	1.06	13.16	1.783	5.783							
750	9.375	22.5	23.195	1.12	13.25	1.739	5.739							
800	10.000	21.8	22.473	1.18	13.34	1.673	5.673							
850	10.625	21.8	22.473	1.23	13.44	1.660	5.660							
900	11.250	21.4	22.061	1.29	13.53	1.618	5.618							
950	11.875	21.0	21.649	1.34	13.63	1.575	5.575							
1000	12.500	21.2	21.855	1.39	13.73	1.578	5.578							
1050	13.125	21.3	21.958	1.44	13.82	1.574	5.574							
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

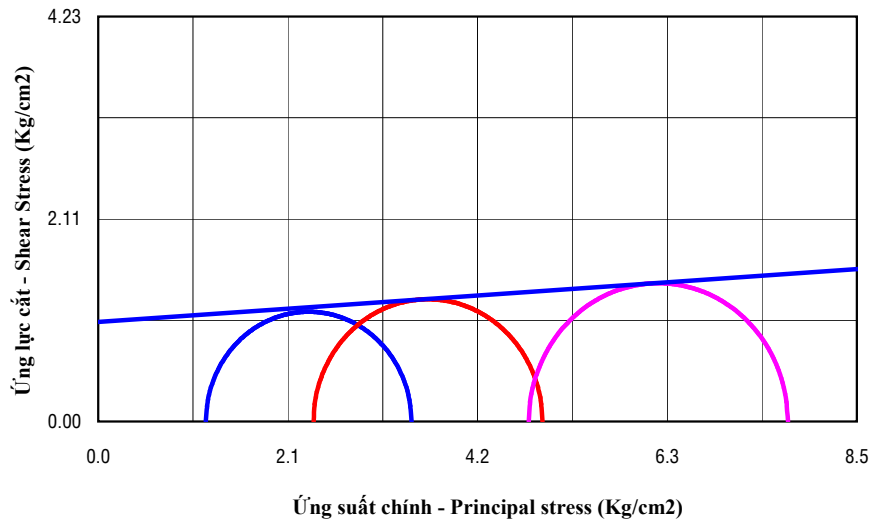
Số hiệu TN Test No.:	842	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 2	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT02-28	Độ sâu mẫu Depth (m):	55.6 - 56 m	Ngày TN Test date:	02/2021

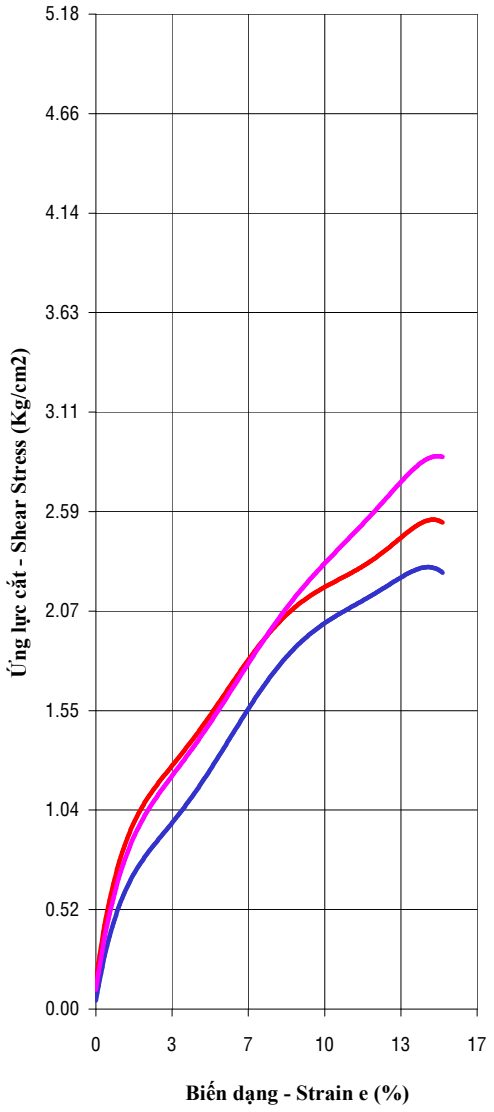
Mô tả tên đất - Soil description : *Bụi ít dẻo, màu xám nâu, trạng thái nửa cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	35	35	35
Dung trọng - Bulk density	γ_w	g/cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.710	2.710	2.710
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	100.3	100.3	100.3
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.20	2.40	4.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	2.29	2.55	2.89
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	14.38	15.00	15.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	3.49	4.95	7.69

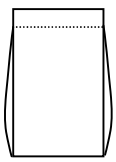
Kết quả thí nghiệm - Test result

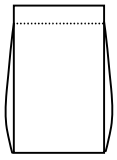
C_{UU} = **1.038** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°45'** **Độ - Deg.**

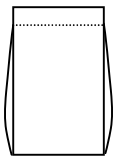




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 842

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.40	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.400
25	0.313	3.3	3.402	0.05	12.05	0.282	1.482	0.313	6.4	6.598	0.05	12.05	0.547	2.947
50	0.625	5.0	5.154	0.10	12.09	0.425	1.625	0.625	7.9	8.144	0.10	12.09	0.673	3.073
100	1.250	7.2	7.422	0.19	12.16	0.608	1.808	1.250	9.8	10.103	0.19	12.16	0.829	3.229
150	1.875	8.7	8.969	0.28	12.24	0.730	1.930	1.875	11.3	11.649	0.28	12.24	0.949	3.349
200	2.500	9.9	10.206	0.37	12.32	0.825	2.025	2.500	13.0	13.401	0.37	12.32	1.084	3.484
250	3.125	11.4	11.752	0.45	12.40	0.943	2.143	3.125	14.9	15.360	0.45	12.40	1.234	3.634
300	3.750	12.6	12.989	0.53	12.48	1.036	2.236	3.750	16.5	17.010	0.53	12.48	1.358	3.758
350	4.375	14.2	14.639	0.60	12.56	1.160	2.360	4.375	18.0	18.556	0.60	12.56	1.471	3.871
400	5.000	15.6	16.082	0.68	12.64	1.266	2.466	5.000	19.5	20.102	0.68	12.64	1.584	3.984
450	5.625	17.3	17.834	0.75	12.73	1.393	2.593	5.625	20.9	21.545	0.75	12.73	1.685	4.085
500	6.250	18.7	19.277	0.81	12.81	1.497	2.697	6.250	21.6	22.267	0.81	12.81	1.730	4.130
550	6.875	20.1	20.721	0.88	12.90	1.597	2.797	6.875	23.0	23.710	0.88	12.90	1.829	4.229
600	7.500	21.7	22.370	0.94	12.98	1.714	2.914	7.500	24.6	25.360	0.94	12.98	1.944	4.344
650	8.125	23.4	24.123	1.00	13.07	1.836	3.036	8.125	25.9	26.700	1.00	13.07	2.033	4.433
700	8.750	24.2	24.947	1.06	13.16	1.885	3.085	8.750	26.9	27.731	1.06	13.16	2.097	4.497
750	9.375	25.3	26.081	1.12	13.25	1.957	3.157	9.375	27.9	28.762	1.12	13.25	2.160	4.560
800	10.000	26.0	26.803	1.18	13.34	1.997	3.197	10.000	28.7	29.586	1.18	13.34	2.206	4.606
850	10.625	27.0	27.834	1.23	13.44	2.059	3.259	10.625	29.5	30.411	1.23	13.44	2.250	4.650
900	11.250	28.1	28.968	1.29	13.53	2.128	3.328	11.250	30.2	31.133	1.29	13.53	2.288	4.688
950	11.875	28.7	29.586	1.34	13.63	2.157	3.357	11.875	31.0	31.957	1.34	13.63	2.331	4.731
1000	12.500	29.6	30.514	1.39	13.73	2.209	3.409	12.500	32.3	33.297	1.39	13.73	2.411	4.811
1050	13.125	30.2	31.133	1.44	13.82	2.238	3.438	13.125	33.0	34.019	1.44	13.82	2.447	4.847
1100	13.750	30.8	31.751	1.49	13.92	2.266	3.466	13.750	33.8	34.844	1.49	13.92	2.488	4.888
1150	14.375	31.4	32.370	1.54	14.03	2.292	3.492	14.375	34.5	35.565	1.54	14.03	2.520	4.920
1200	15.000	31.5	32.473	1.59	14.13	2.282	3.482	15.000	35.2	36.287	1.59	14.13	2.552	4.952
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.80	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.800							
25	0.313	5.0	5.154	0.05	12.05	0.427	5.227							
50	0.625	6.8	7.010	0.10	12.09	0.579	5.379							
100	1.250	9.1	9.381	0.19	12.16	0.770	5.570							
150	1.875	10.8	11.134	0.28	12.24	0.907	5.707							
200	2.500	12.5	12.886	0.37	12.32	1.042	5.842							
250	3.125	14.2	14.639	0.45	12.40	1.176	5.976							
300	3.750	15.7	16.185	0.53	12.48	1.292	6.092							
350	4.375	16.9	17.422	0.60	12.56	1.381	6.181							
400	5.000	18.8	19.381	0.68	12.64	1.527	6.327							
450	5.625	20.7	21.339	0.75	12.73	1.669	6.469							
500	6.250	22.3	22.989	0.81	12.81	1.786	6.586							
550	6.875	23.0	23.710	0.88	12.90	1.829	6.629							
600	7.500	24.1	24.844	0.94	12.98	1.905	6.705							
650	8.125	26.1	26.906	1.00	13.07	2.049	6.849							
700	8.750	27.4	28.246	1.06	13.16	2.136	6.936							
750	9.375	29.0	29.896	1.12	13.25	2.245	7.045							
800	10.000	30.5	31.442	1.18	13.34	2.345	7.145							
850	10.625	32.0	32.988	1.23	13.44	2.442	7.242							
900	11.250	33.2	34.225	1.29	13.53	2.517	7.317							
950	11.875	34.1	35.153	1.34	13.63	2.566	7.366							
1000	12.500	35.1	36.184	1.39	13.73	2.621	7.421							
1050	13.125	37.1	38.246	1.44	13.82	2.753	7.553							
1100	13.750	38.0	39.174	1.49	13.92	2.799	7.599							
1150	14.375	39.0	40.204	1.54	14.03	2.850	7.650							
1200	15.000	39.8	41.029	1.59	14.13	2.888	7.688							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

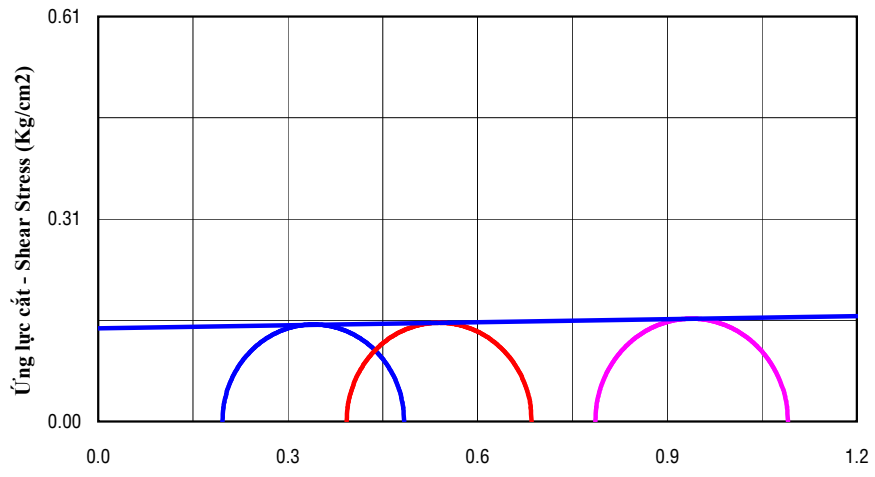
Số hiệu TN Test No.:	1196	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-2	Độ sâu mẫu Depth (m):	3.6 - 4 m	Ngày TN Test date:	02/2021

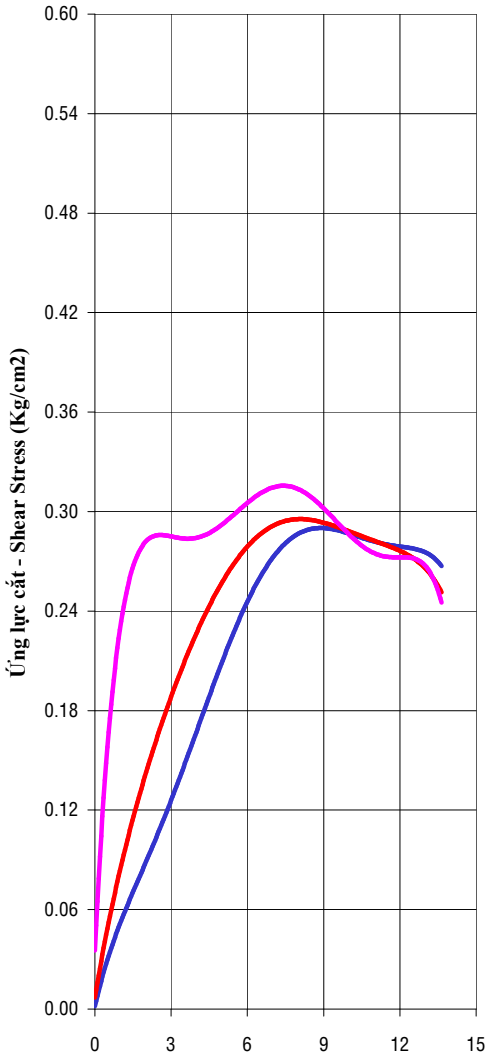
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	89.7	89.7	89.7
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.47	1.47	1.47
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.640	2.640	2.640
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	98.4	98.4	98.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.20	0.40	0.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.29	0.30	0.31
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	10.00	8.75	6.88
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.49	0.70	1.11

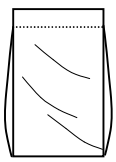
Kết quả thí nghiệm - Test result

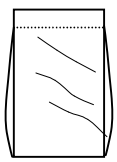
C_{UU} = **0.141** **Kg/Cm** φ_{UU} = **0°52'** **Độ - Deg.**

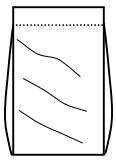




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1196

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.20 Kg/cm²							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.40 Kg/cm²						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400
25	0.313	0.9	0.240	0.05	12.05	0.019	0.219	0.313	1.8	0.481	0.05	12.05	0.039	0.439
50	0.625	1.8	0.481	0.10	12.09	0.039	0.239	0.625	3.1	0.828	0.10	12.09	0.068	0.468
100	1.250	3.0	0.801	0.19	12.16	0.064	0.264	1.250	4.4	1.175	0.19	12.16	0.095	0.495
150	1.875	4.0	1.068	0.28	12.24	0.084	0.284	1.875	6.2	1.656	0.28	12.24	0.133	0.533
200	2.500	4.9	1.309	0.37	12.32	0.103	0.303	2.500	7.7	2.056	0.37	12.32	0.163	0.563
250	3.125	6.3	1.682	0.45	12.40	0.131	0.331	3.125	9.2	2.457	0.45	12.40	0.194	0.594
300	3.750	7.3	1.949	0.53	12.48	0.151	0.351	3.750	10.5	2.804	0.53	12.48	0.219	0.619
350	4.375	8.8	2.350	0.60	12.56	0.181	0.381	4.375	11.5	3.071	0.60	12.56	0.238	0.638
400	5.000	10.2	2.724	0.68	12.64	0.209	0.409	5.000	12.7	3.392	0.68	12.64	0.262	0.662
450	5.625	11.9	3.178	0.75	12.73	0.242	0.442	5.625	13.4	3.578	0.75	12.73	0.274	0.674
500	6.250	12.7	3.392	0.81	12.81	0.257	0.457	6.250	14.0	3.739	0.81	12.81	0.284	0.684
550	6.875	13.4	3.578	0.88	12.90	0.269	0.469	6.875	14.4	3.846	0.88	12.90	0.289	0.689
600	7.500	14.0	3.739	0.94	12.98	0.279	0.479	7.500	14.6	3.899	0.94	12.98	0.291	0.691
650	8.125	14.4	3.846	1.00	13.07	0.284	0.484	8.125	14.9	3.979	1.00	13.07	0.294	0.694
700	8.750	14.6	3.899	1.06	13.16	0.286	0.486	8.750	15.2	4.059	1.06	13.16	0.298	0.698
750	9.375	14.9	3.979	1.12	13.25	0.289	0.489	9.375	15.2	4.059	1.12	13.25	0.295	0.695
800	10.000	15.2	4.059	1.18	13.34	0.292	0.492	10.000	15.1	4.032	1.18	13.34	0.290	0.690
850	10.625	15.2	4.059	1.23	13.44	0.290	0.490	10.625	15.1	4.032	1.23	13.44	0.288	0.688
900	11.250	15.1	4.032	1.29	13.53	0.285	0.485	11.250	14.9	3.979	1.29	13.53	0.281	0.681
950	11.875	15.0	4.006	1.34	13.63	0.281	0.481	11.875	14.9	3.979	1.34	13.63	0.279	0.679
1000	12.500	14.9	3.979	1.39	13.73	0.276	0.476	12.500	14.9	3.979	1.39	13.73	0.276	0.676
1050	13.125	14.9	3.979	1.44	13.82	0.274	0.474	13.125	14.4	3.846	1.44	13.82	0.264	0.664
1100	13.750	14.9	3.979	1.49	13.92	0.271	0.471	13.750	14.0	3.739	1.49	13.92	0.254	0.654
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.80 Kg/cm²							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = Kg/cm²						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm²	A (cm²)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	σ_1 Kg/cm²
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800							
25	0.313	7.1	1.896	0.05	12.05	0.157	0.957							
50	0.625	9.3	2.484	0.10	12.09	0.204	1.004							
100	1.250	11.2	2.991	0.19	12.16	0.244	1.044							
150	1.875	12.1	3.231	0.28	12.24	0.261	1.061							
200	2.500	12.8	3.418	0.37	12.32	0.274	1.074							
250	3.125	13.4	3.578	0.45	12.40	0.284	1.084							
300	3.750	13.9	3.712	0.53	12.48	0.292	1.092							
350	4.375	14.2	3.792	0.60	12.56	0.296	1.096							
400	5.000	14.6	3.899	0.68	12.64	0.302	1.102							
450	5.625	15.1	4.032	0.75	12.73	0.309	1.109							
500	6.250	15.1	4.032	0.81	12.81	0.307	1.107							
550	6.875	15.4	4.113	0.88	12.90	0.310	1.110							
600	7.500	15.5	4.139	0.94	12.98	0.309	1.109							
650	8.125	15.5	4.139	1.00	13.07	0.307	1.107							
700	8.750	15.5	4.139	1.06	13.16	0.304	1.104							
750	9.375	15.4	4.113	1.12	13.25	0.299	1.099							
800	10.000	15.2	4.059	1.18	13.34	0.292	1.092							
850	10.625	15.2	4.059	1.23	13.44	0.290	1.090							
900	11.250	14.8	3.952	1.29	13.53	0.279	1.079							
950	11.875	14.8	3.952	1.34	13.63	0.277	1.077							
1000	12.500	14.4	3.846	1.39	13.73	0.266	1.066							
1050	13.125	14.1	3.765	1.44	13.82	0.258	1.058							
1100	13.750	14.0	3.739	1.49	13.92	0.254	1.054							
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

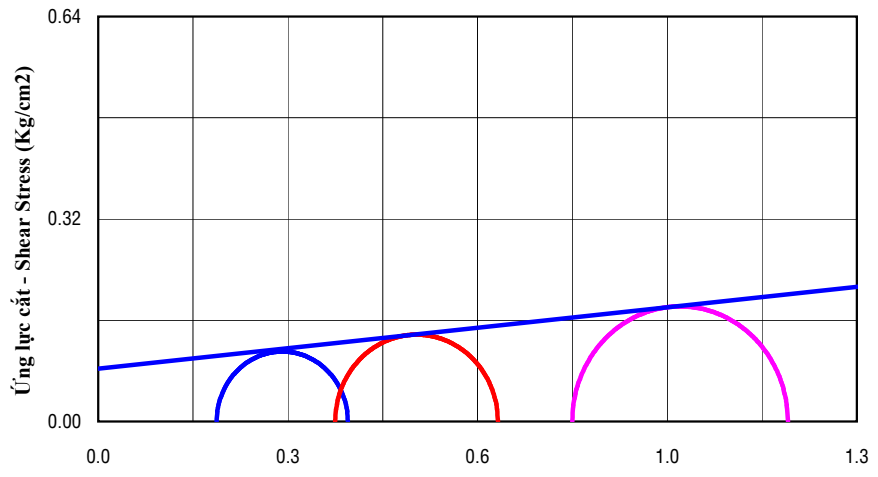
Số hiệu TN Test No.:	1198	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-4	Độ sâu mẫu Depth (m):	7.6 - 8 m	Ngày TN Test date:	02/2021

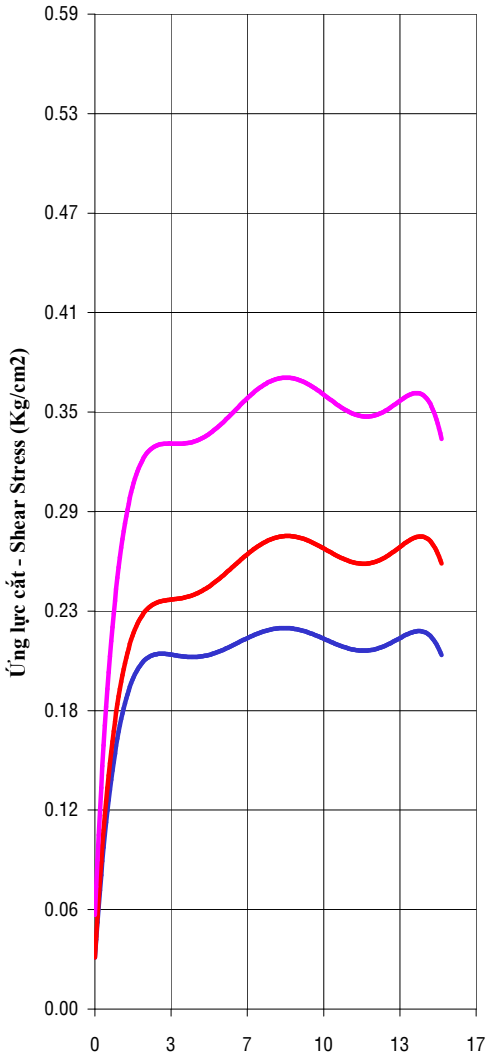
Mô tả tên đất - Soil description : *Cát lẫn bụi, cát lẫn sét, màu xám xanh*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	32.3	32.3	32.3
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.79	1.79	1.79
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.663	2.663	2.663
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	88.8	88.8	88.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.267	0.267	0.267
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.20	0.40	0.80
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.22	0.27	0.36
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	6.25	7.50	6.88
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.42	0.67	1.16

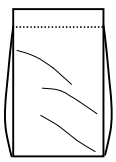
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.084** **Kg/Cm** φ_{UU} = **5°46'** **Độ - Deg.**

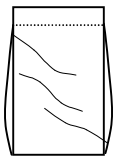




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1198

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.20 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.40 Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.200	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.400
25	0.313	5.2	1.389	0.05	12.05	0.115	0.315	0.313	5.8	1.549	0.05	12.05	0.128	0.528
50	0.625	6.7	1.789	0.10	12.09	0.147	0.347	0.625	7.0	1.869	0.10	12.09	0.154	0.554
100	1.250	7.8	2.083	0.19	12.16	0.169	0.369	1.250	9.1	2.430	0.19	12.16	0.198	0.598
150	1.875	8.8	2.350	0.28	12.24	0.189	0.389	1.875	10.0	2.671	0.28	12.24	0.215	0.615
200	2.500	9.4	2.510	0.37	12.32	0.200	0.400	2.500	10.7	2.857	0.37	12.32	0.228	0.628
250	3.125	9.7	2.590	0.45	12.40	0.204	0.404	3.125	11.0	2.938	0.45	12.40	0.232	0.632
300	3.750	9.8	2.617	0.53	12.48	0.204	0.404	3.750	11.8	3.151	0.53	12.48	0.247	0.647
350	4.375	10.4	2.777	0.60	12.56	0.215	0.415	4.375	12.1	3.231	0.60	12.56	0.251	0.651
400	5.000	10.5	2.804	0.68	12.64	0.215	0.415	5.000	12.2	3.258	0.68	12.64	0.251	0.651
450	5.625	10.7	2.857	0.75	12.73	0.217	0.417	5.625	13.0	3.472	0.75	12.73	0.265	0.665
500	6.250	11.0	2.938	0.81	12.81	0.221	0.421	6.250	13.1	3.498	0.81	12.81	0.265	0.665
550	6.875	11.1	2.964	0.88	12.90	0.221	0.421	6.875	13.4	3.578	0.88	12.90	0.269	0.669
600	7.500	11.1	2.964	0.94	12.98	0.219	0.419	7.500	13.8	3.685	0.94	12.98	0.274	0.674
650	8.125	11.1	2.964	1.00	13.07	0.217	0.417	8.125	13.9	3.712	1.00	13.07	0.274	0.674
700	8.750	11.3	3.018	1.06	13.16	0.219	0.419	8.750	13.9	3.712	1.06	13.16	0.271	0.671
750	9.375	11.3	3.018	1.12	13.25	0.217	0.417	9.375	13.9	3.712	1.12	13.25	0.269	0.669
800	10.000	11.4	3.044	1.18	13.34	0.216	0.416	10.000	14.1	3.765	1.18	13.34	0.270	0.670
850	10.625	11.4	3.044	1.23	13.44	0.214	0.414	10.625	14.1	3.765	1.23	13.44	0.268	0.668
900	11.250	11.6	3.098	1.29	13.53	0.216	0.416	11.250	14.2	3.792	1.29	13.53	0.267	0.667
950	11.875	11.8	3.151	1.34	13.63	0.218	0.418	11.875	14.3	3.819	1.34	13.63	0.267	0.667
1000	12.500	11.9	3.178	1.39	13.73	0.218	0.418	12.500	14.5	3.872	1.39	13.73	0.268	0.668
1050	13.125	12.0	3.205	1.44	13.82	0.218	0.418	13.125	14.8	3.952	1.44	13.82	0.272	0.672
1100	13.750	12.0	3.205	1.49	13.92	0.215	0.415	13.750	14.9	3.979	1.49	13.92	0.271	0.671
1150	14.375	12.0	3.205	1.54	14.03	0.213	0.413	14.375	15.0	4.006	1.54	14.03	0.270	0.670
1200	15.000	12.2	3.258	1.59	14.13	0.215	0.415	15.000	15.0	4.006	1.59	14.13	0.268	0.668
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.80 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.800							
25	0.313	9.0	2.403	0.05	12.05	0.199	0.999							
50	0.625	10.7	2.857	0.10	12.09	0.235	1.035							
100	1.250	12.2	3.258	0.19	12.16	0.266	1.066							
150	1.875	13.8	3.685	0.28	12.24	0.298	1.098							
200	2.500	14.8	3.952	0.37	12.32	0.317	1.117							
250	3.125	15.2	4.059	0.45	12.40	0.323	1.123							
300	3.750	15.9	4.246	0.53	12.48	0.335	1.135							
350	4.375	16.3	4.353	0.60	12.56	0.341	1.141							
400	5.000	17.0	4.540	0.68	12.64	0.352	1.152							
450	5.625	17.3	4.620	0.75	12.73	0.355	1.155							
500	6.250	17.8	4.754	0.81	12.81	0.363	1.163							
550	6.875	18.0	4.807	0.88	12.90	0.364	1.164							
600	7.500	18.1	4.834	0.94	12.98	0.363	1.163							
650	8.125	18.1	4.834	1.00	13.07	0.360	1.160							
700	8.750	18.2	4.860	1.06	13.16	0.359	1.159							
750	9.375	18.5	4.940	1.12	13.25	0.362	1.162							
800	10.000	18.3	4.887	1.18	13.34	0.355	1.155							
850	10.625	18.8	5.021	1.23	13.44	0.361	1.161							
900	11.250	18.8	5.021	1.29	13.53	0.358	1.158							
950	11.875	19.0	5.074	1.34	13.63	0.359	1.159							
1000	12.500	19.1	5.101	1.39	13.73	0.358	1.158							
1050	13.125	19.1	5.101	1.44	13.82	0.355	1.155							
1100	13.750	19.1	5.101	1.49	13.92	0.352	1.152							
1150	14.375	19.1	5.101	1.54	14.03	0.348	1.148							
1200	15.000	19.1	5.101	1.59	14.13	0.345	1.145							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

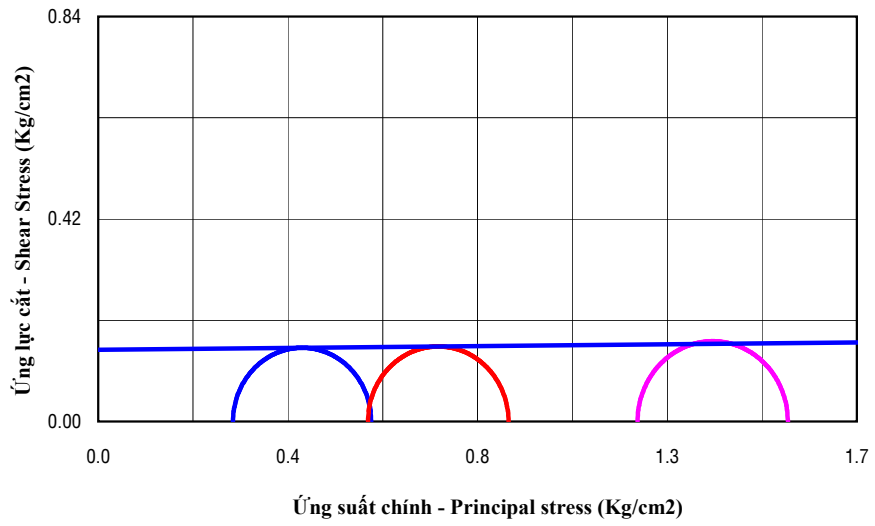
Số hiệu TN Test No.:	1199	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-5	Độ sâu mẫu Depth (m):	9.6 - 10 m	Ngày TN Test date:	02/2021

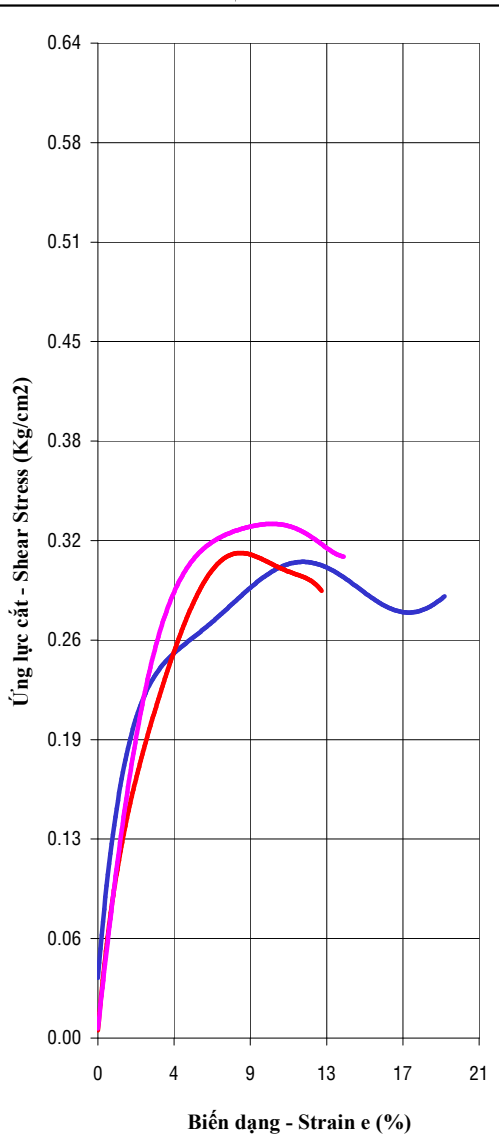
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét rất dẻo, màu xám xanh, trạng thái chảy*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	62.1	62.1	62.1
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.58	1.58	1.58
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.649	2.649	2.649
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	95.8	95.8	95.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.30	0.60	1.20
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	0.31	0.31	0.33
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	10.63	8.75	10.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	0.61	0.91	1.53

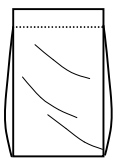
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.150** **Kg/Cm** φ_{UU} = **0°31'** **Độ - Deg.**

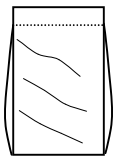




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1199

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.30	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.60	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.300	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.600
25	0.313	3.4	1.365	0.05	12.05	0.113	0.413	0.313	1.3	0.522	0.05	12.05	0.043	0.643
50	0.625	4.1	1.646	0.10	12.09	0.135	0.435	0.625	2.5	1.004	0.10	12.09	0.082	0.682
100	1.250	5.1	2.048	0.19	12.16	0.167	0.467	1.250	3.7	1.486	0.19	12.16	0.120	0.720
150	1.875	5.6	2.248	0.28	12.24	0.181	0.481	1.875	4.6	1.847	0.28	12.24	0.148	0.748
200	2.500	6.4	2.570	0.37	12.32	0.205	0.505	2.500	5.5	2.208	0.37	12.32	0.176	0.776
250	3.125	7.1	2.851	0.45	12.40	0.225	0.525	3.125	6.8	2.730	0.45	12.40	0.216	0.816
300	3.750	7.6	3.051	0.53	12.48	0.239	0.539	3.750	7.4	2.971	0.53	12.48	0.233	0.833
350	4.375	8.2	3.292	0.60	12.56	0.256	0.556	4.375	8.1	3.252	0.60	12.56	0.253	0.853
400	5.000	8.4	3.373	0.68	12.64	0.260	0.560	5.000	8.9	3.573	0.68	12.64	0.276	0.876
450	5.625	8.7	3.493	0.75	12.73	0.267	0.567	5.625	9.4	3.774	0.75	12.73	0.289	0.889
500	6.250	8.9	3.573	0.81	12.81	0.271	0.571	6.250	9.8	3.935	0.81	12.81	0.299	0.899
550	6.875	9.1	3.654	0.88	12.90	0.274	0.574	6.875	10.1	4.055	0.88	12.90	0.306	0.906
600	7.500	9.3	3.734	0.94	12.98	0.278	0.578	7.500	10.2	4.095	0.94	12.98	0.306	0.906
650	8.125	9.6	3.854	1.00	13.07	0.285	0.585	8.125	10.5	4.216	1.00	13.07	0.313	0.913
700	8.750	9.9	3.975	1.06	13.16	0.291	0.591	8.750	10.6	4.256	1.06	13.16	0.313	0.913
750	9.375	10.2	4.095	1.12	13.25	0.298	0.598	9.375	10.6	4.256	1.12	13.25	0.310	0.910
800	10.000	10.5	4.216	1.18	13.34	0.304	0.604	10.000	10.6	4.256	1.18	13.34	0.307	0.907
850	10.625	10.7	4.296	1.23	13.44	0.307	0.607	10.625	10.5	4.216	1.23	13.44	0.301	0.901
900	11.250	10.7	4.296	1.29	13.53	0.305	0.605	11.250	10.4	4.176	1.29	13.53	0.296	0.896
950	11.875	10.7	4.296	1.34	13.63	0.302	0.602	11.875	10.4	4.176	1.34	13.63	0.293	0.893
1000	12.500	10.7	4.296	1.39	13.73	0.299	0.599	12.500	10.4	4.176	1.39	13.73	0.290	0.890
1050	13.125	10.8	4.336	1.44	13.82	0.299	0.599							
1100	13.750	10.9	4.376	1.49	13.92	0.299	0.599							
1150	14.375	10.9	4.376	1.54	14.03	0.296	0.596							
1200	15.000	10.8	4.336	1.59	14.13	0.291	0.591							
1250	15.625	10.7	4.296	1.64	14.23	0.285	0.585							
1300	16.250	10.6	4.256	1.69	14.34	0.280	0.580							
1350	16.875	10.6	4.256	1.74	14.45	0.277	0.577							
1400	17.500	10.3	4.135	1.79	14.56	0.266	0.566							
1450	18.125	10.4	4.176	1.84	14.67	0.266	0.566							
1500	18.750	11.3	4.537	1.89	14.78	0.288	0.588							
1550	19.375	11.3	4.537	1.95	14.90	0.285	0.585							
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.20	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.200							
25	0.313	1.4	0.562	0.05	12.05	0.046	1.246							
50	0.625	2.1	0.843	0.10	12.09	0.069	1.269							
100	1.250	4.2	1.686	0.19	12.16	0.137	1.337							
150	1.875	5.1	2.048	0.28	12.24	0.165	1.365							
200	2.500	6.6	2.650	0.37	12.32	0.211	1.411							
250	3.125	7.9	3.172	0.45	12.40	0.251	1.451							
300	3.750	8.6	3.453	0.53	12.48	0.271	1.471							
350	4.375	9.4	3.774	0.60	12.56	0.294	1.494							
400	5.000	9.8	3.935	0.68	12.64	0.305	1.505							
450	5.625	10.2	4.095	0.75	12.73	0.314	1.514							
500	6.250	10.5	4.216	0.81	12.81	0.321	1.521							
550	6.875	10.6	4.256	0.88	12.90	0.321	1.521							
600	7.500	10.7	4.296	0.94	12.98	0.322	1.522							
650	8.125	11.0	4.416	1.00	13.07	0.328	1.528							
700	8.750	11.1	4.457	1.06	13.16	0.328	1.528							
750	9.375	11.4	4.577	1.12	13.25	0.334	1.534							
800	10.000	11.5	4.617	1.18	13.34	0.334	1.534							
850	10.625	11.5	4.617	1.23	13.44	0.331	1.531							
900	11.250	11.5	4.617	1.29	13.53	0.328	1.528							
950	11.875	11.4	4.577	1.34	13.63	0.322	1.522							
1000	12.500	11.3	4.537	1.39	13.73	0.317	1.517							
1050	13.125	11.3	4.537	1.44	13.82	0.314	1.514							
1100	13.750	11.3	4.537	1.49	13.92	0.311	1.511							
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

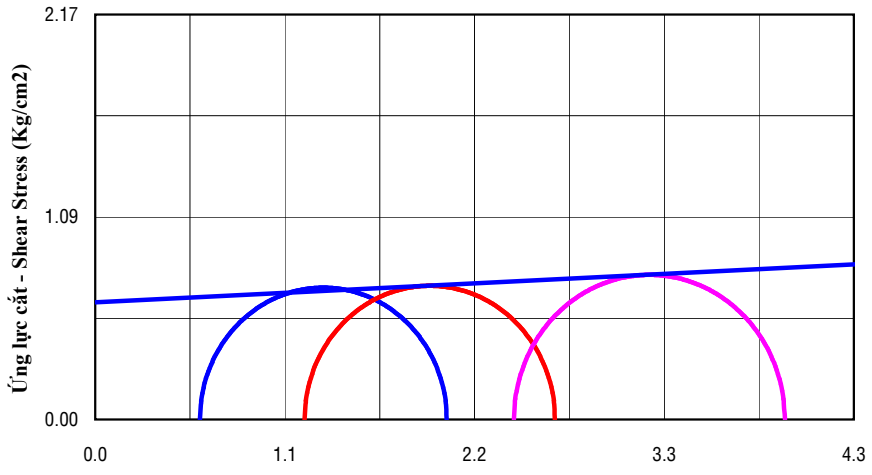
Số hiệu TN Test No.: 1202	Hố khoan Borehole No.: HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.: HKGT03-8	Độ sâu mẫu Depth (m): 15.6 - 16 m	Ngày TN Test date: 02/2021

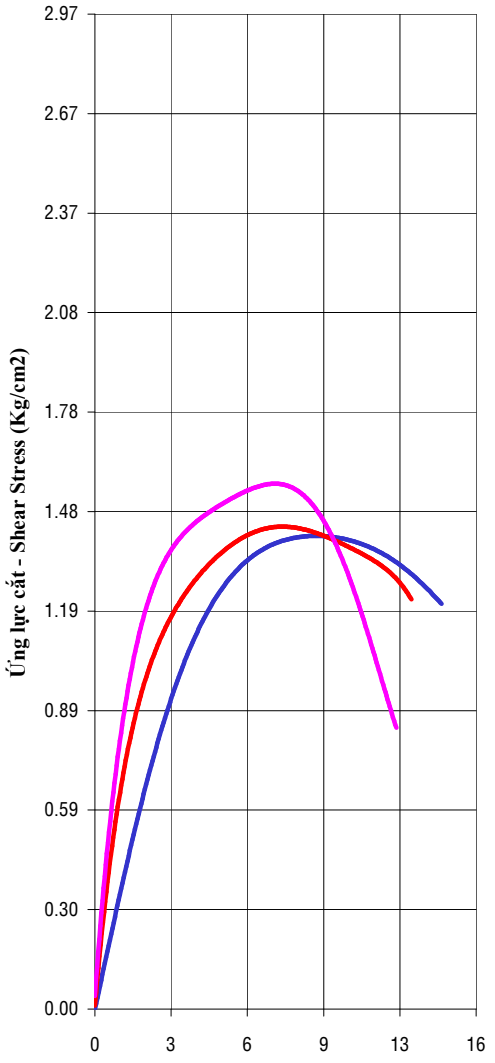
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	28.8	28.8	28.8
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.95	1.95	1.95
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.689	2.689	2.689
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.8	99.8	99.8
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.60	1.20	2.40
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.42	1.44	1.55
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	8.13	6.88	6.25
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.02	2.64	3.95

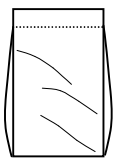
Kết quả thí nghiệm - Test result

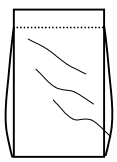
C_{UU} = **0.629** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°40'** **Độ - Deg.**

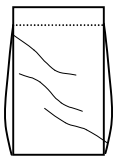




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1202

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	0.60	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.20	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.600	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.200
25	0.313	3.6	1.445	0.05	12.05	0.119	0.719	0.313	7.2	2.891	0.05	12.05	0.239	1.439
50	0.625	5.4	2.168	0.10	12.09	0.178	0.778	0.625	14.4	5.782	0.10	12.09	0.477	1.677
100	1.250	12.7	5.099	0.19	12.16	0.417	1.017	1.250	21.6	8.672	0.19	12.16	0.711	1.911
150	1.875	18.8	7.548	0.28	12.24	0.614	1.214	1.875	28.0	11.242	0.28	12.24	0.916	2.116
200	2.500	23.5	9.435	0.37	12.32	0.762	1.362	2.500	33.1	13.290	0.37	12.32	1.075	2.275
250	3.125	28.0	11.242	0.45	12.40	0.902	1.502	3.125	36.0	14.454	0.45	12.40	1.161	2.361
300	3.750	33.1	13.290	0.53	12.48	1.060	1.660	3.750	38.7	15.538	0.53	12.48	1.240	2.440
350	4.375	36.0	14.454	0.60	12.56	1.145	1.745	4.375	41.0	16.461	0.60	12.56	1.305	2.505
400	5.000	38.7	15.538	0.68	12.64	1.223	1.823	5.000	42.8	17.184	0.68	12.64	1.353	2.553
450	5.625	41.0	16.461	0.75	12.73	1.286	1.886	5.625	44.1	17.706	0.75	12.73	1.383	2.583
500	6.250	42.8	17.184	0.81	12.81	1.333	1.933	6.250	45.0	18.067	0.81	12.81	1.402	2.602
550	6.875	44.1	17.706	0.88	12.90	1.364	1.964	6.875	46.4	18.629	0.88	12.90	1.435	2.635
600	7.500	45.0	18.067	0.94	12.98	1.382	1.982	7.500	46.6	18.710	0.94	12.98	1.432	2.632
650	8.125	46.4	18.629	1.00	13.07	1.415	2.015	8.125	46.9	18.830	1.00	13.07	1.431	2.631
700	8.750	46.6	18.710	1.06	13.16	1.411	2.011	8.750	47.3	18.991	1.06	13.16	1.432	2.632
750	9.375	46.9	18.830	1.12	13.25	1.410	2.010	9.375	47.3	18.991	1.12	13.25	1.422	2.622
800	10.000	47.3	18.991	1.18	13.34	1.412	2.012	10.000	46.8	18.790	1.18	13.34	1.397	2.597
850	10.625	47.3	18.991	1.23	13.44	1.401	2.001	10.625	46.4	18.629	1.23	13.44	1.374	2.574
900	11.250	46.8	18.790	1.29	13.53	1.376	1.976	11.250	46.0	18.469	1.29	13.53	1.352	2.552
950	11.875	46.4	18.629	1.34	13.63	1.353	1.953	11.875	45.5	18.268	1.34	13.63	1.327	2.527
1000	12.500	46.0	18.469	1.39	13.73	1.331	1.931	12.500	44.1	17.706	1.39	13.73	1.276	2.476
1050	13.125	45.5	18.268	1.44	13.82	1.307	1.907	13.125	42.7	17.144	1.44	13.82	1.226	2.426
1100	13.750	44.1	17.706	1.49	13.92	1.257	1.857							
1150	14.375	42.7	17.144	1.54	14.03	1.207	1.807							
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.40	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.400							
25	0.313	10.7	4.296	0.05	12.05	0.356	2.756							
50	0.625	17.7	7.106	0.10	12.09	0.587	2.987							
100	1.250	27.3	10.961	0.19	12.16	0.899	3.299							
150	1.875	33.9	13.611	0.28	12.24	1.109	3.509							
200	2.500	38.7	15.538	0.37	12.32	1.258	3.658							
250	3.125	42.0	16.863	0.45	12.40	1.355	3.755							
300	3.750	44.4	17.826	0.53	12.48	1.423	3.823							
350	4.375	46.4	18.629	0.60	12.56	1.477	3.877							
400	5.000	47.9	19.232	0.68	12.64	1.515	3.915							
450	5.625	49.0	19.673	0.75	12.73	1.538	3.938							
500	6.250	49.8	19.995	0.81	12.81	1.553	3.953							
550	6.875	50.1	20.115	0.88	12.90	1.551	3.951							
600	7.500	50.3	20.195	0.94	12.98	1.546	3.946							
650	8.125	50.3	20.195	1.00	13.07	1.535	3.935							
700	8.750	50.1	20.115	1.06	13.16	1.518	3.918							
750	9.375	48.6	19.513	1.12	13.25	1.461	3.861							
800	10.000	47.1	18.910	1.18	13.34	1.406	3.806							
850	10.625	45.6	18.308	1.23	13.44	1.350	3.750							
900	11.250	37.8	15.177	1.29	13.53	1.109	3.509							
950	11.875	31.8	12.768	1.34	13.63	0.923	3.323							
1000	12.500	30.3	12.165	1.39	13.73	0.872	3.272							
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

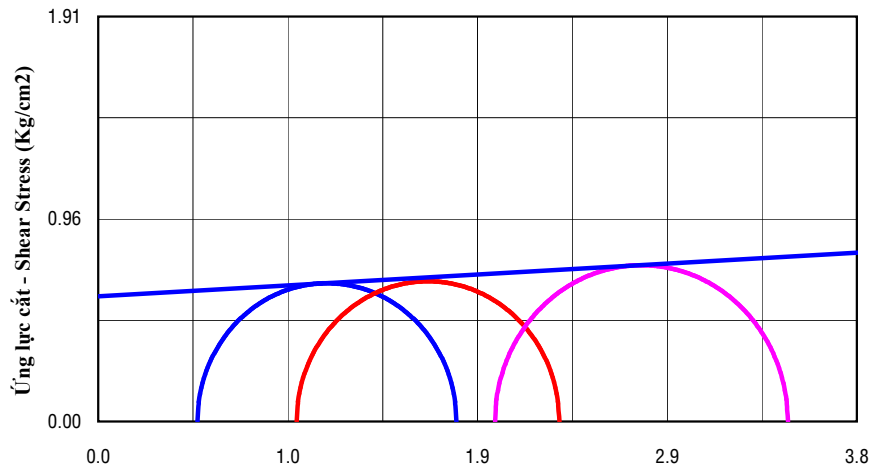
Số hiệu TN Test No.:	1204	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-10	Độ sâu mẫu Depth (m):	19.6 - 20 m	Ngày TN Test date:	02/2021

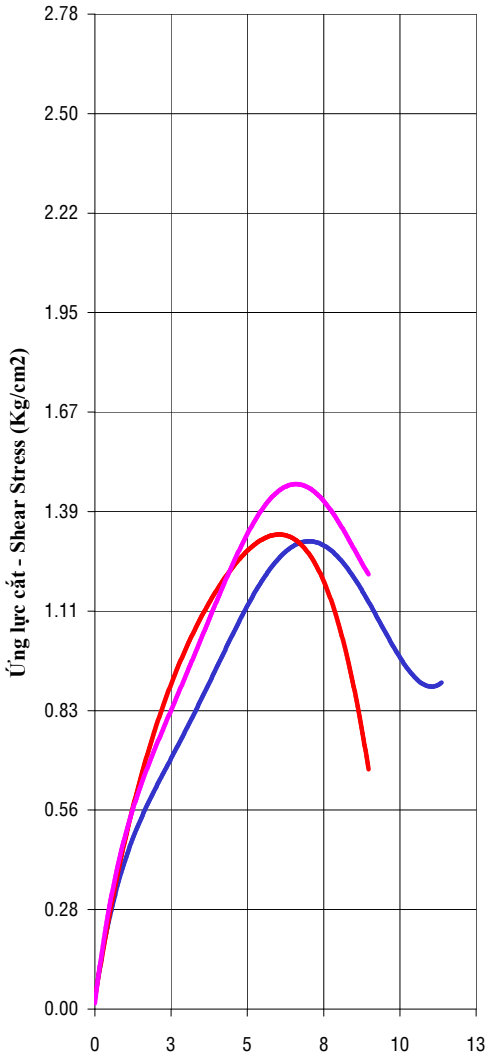
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	30.9	30.9	30.9
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.89	1.89	1.89
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.698	2.698	2.698
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.0	96.0	96.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.31	1.32	1.48
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	7.50	6.25	6.88
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	1.81	2.32	3.48

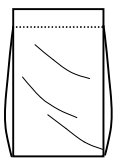
Kết quả thí nghiệm - Test result

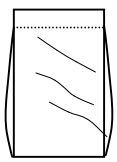
C_{UU} = **0.591** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°05'** **Độ - Deg.**

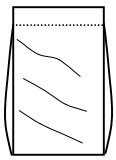




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1204

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.50 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 1.00 Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	6.1	2.449	0.05	12.05	0.203	0.703	0.313	6.3	2.529	0.05	12.05	0.209	1.209
50	0.625	10.3	4.135	0.10	12.09	0.341	0.841	0.625	10.8	4.336	0.10	12.09	0.358	1.358
100	1.250	13.7	5.501	0.19	12.16	0.450	0.950	1.250	14.9	5.982	0.19	12.16	0.490	1.490
150	1.875	16.6	6.665	0.28	12.24	0.542	1.042	1.875	22.1	8.873	0.28	12.24	0.722	1.722
200	2.500	21.1	8.472	0.37	12.32	0.684	1.184	2.500	27.5	11.041	0.37	12.32	0.893	1.893
250	3.125	24.7	9.917	0.45	12.40	0.795	1.295	3.125	32.3	12.968	0.45	12.40	1.041	2.041
300	3.750	27.5	11.041	0.53	12.48	0.879	1.379	3.750	34.8	13.972	0.53	12.48	1.114	2.114
350	4.375	32.3	12.968	0.60	12.56	1.026	1.526	4.375	37.3	14.976	0.60	12.56	1.186	2.186
400	5.000	34.8	13.972	0.68	12.64	1.099	1.599	5.000	39.7	15.939	0.68	12.64	1.254	2.254
450	5.625	37.3	14.976	0.75	12.73	1.169	1.669	5.625	41.4	16.622	0.75	12.73	1.298	2.298
500	6.250	39.7	15.939	0.81	12.81	1.236	1.736	6.250	42.5	17.064	0.81	12.81	1.324	2.324
550	6.875	41.4	16.622	0.88	12.90	1.280	1.780	6.875	42.7	17.144	0.88	12.90	1.320	2.320
600	7.500	42.5	17.064	0.94	12.98	1.305	1.805	7.500	40.9	16.421	0.94	12.98	1.256	2.256
650	8.125	42.7	17.144	1.00	13.07	1.302	1.802	8.125	37.8	15.177	1.00	13.07	1.151	2.151
700	8.750	40.9	16.421	1.06	13.16	1.237	1.737	8.750	30.5	12.246	1.06	13.16	0.920	1.920
750	9.375	37.8	15.177	1.12	13.25	1.134	1.634	9.375	22.8	9.154	1.12	13.25	0.680	1.680
800	10.000	35.0	14.052	1.18	13.34	1.042	1.542							
850	10.625	32.1	12.888	1.23	13.44	0.947	1.447							
900	11.250	31.4	12.607	1.29	13.53	0.919	1.419							
950	11.875	31.4	12.607	1.34	13.63	0.912	1.412							
1000														
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 2.00 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	6.8	2.730	0.05	12.05	0.226	2.226							
50	0.625	10.3	4.135	0.10	12.09	0.341	2.341							
100	1.250	16.1	6.464	0.19	12.16	0.530	2.530							
150	1.875	20.7	8.311	0.28	12.24	0.676	2.676							
200	2.500	25.7	10.318	0.37	12.32	0.834	2.834							
250	3.125	29.2	11.724	0.45	12.40	0.941	2.941							
300	3.750	32.6	13.089	0.53	12.48	1.044	3.044							
350	4.375	37.5	15.056	0.60	12.56	1.193	3.193							
400	5.000	40.6	16.301	0.68	12.64	1.283	3.283							
450	5.625	44.2	17.746	0.75	12.73	1.387	3.387							
500	6.250	45.9	18.429	0.81	12.81	1.431	3.431							
550	6.875	47.7	19.151	0.88	12.90	1.476	3.476							
600	7.500	47.7	19.151	0.94	12.98	1.466	3.466							
650	8.125	45.0	18.067	1.00	13.07	1.372	3.372							
700	8.750	43.2	17.345	1.06	13.16	1.307	3.307							
750	9.375	40.5	16.261	1.12	13.25	1.216	3.216							
800														
850														
900														
950														
1000														
1050														
1100														
1150														
1200														
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

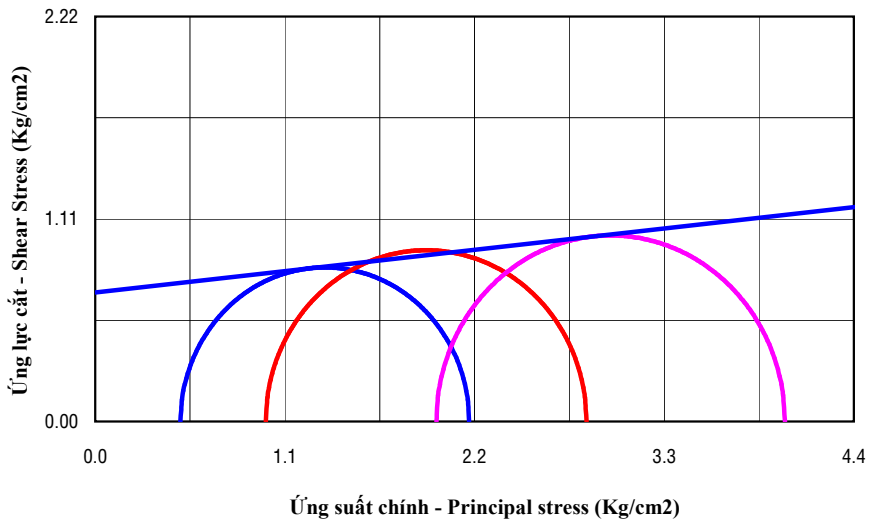
Số hiệu TN Test No.:	1206	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-12	Độ sâu mẫu Depth (m):	23.6 - 24 m	Ngày TN Test date:	02/2021

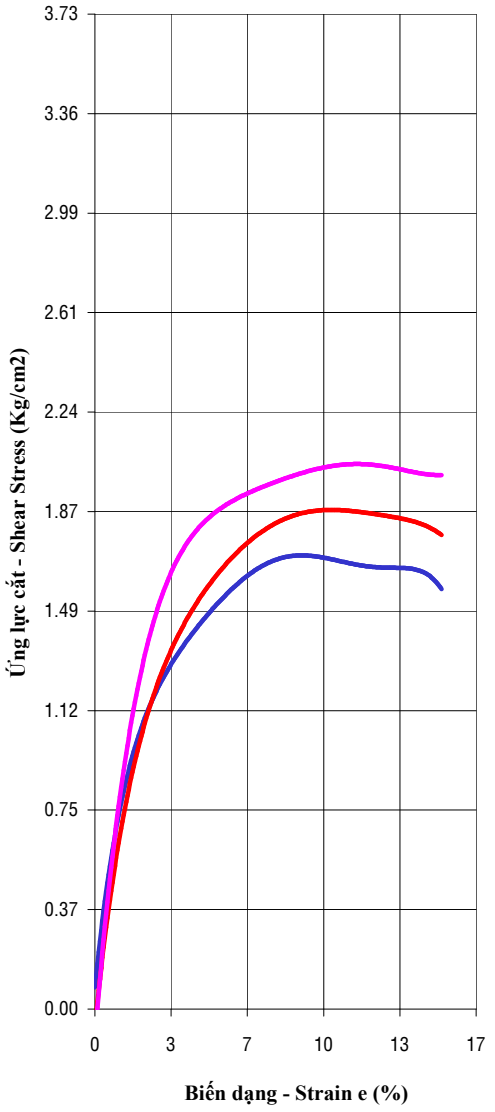
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu nâu vàng, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	34.2	34.2	34.2
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.88	1.88	1.88
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.692	2.692	2.692
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	99.9	99.9	99.9
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	0.50	1.00	2.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.69	1.88	2.04
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	9.38	11.25	11.88
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.19	2.88	4.04

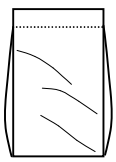
Kết quả thí nghiệm - Test result

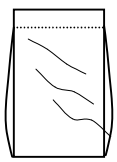
C_{UU} = **0.709** **Kg/Cm** φ_{UU} = **6°01'** **Độ - Deg.**

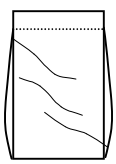




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1206

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 0.50 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 1.00 Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	0.500	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000
25	0.313	11.7	4.698	0.05	12.05	0.389	0.889	0.313	2.7	1.084	0.05	12.05	0.089	1.089
50	0.625	17.8	7.147	0.10	12.09	0.590	1.090	0.625	11.7	4.698	0.10	12.09	0.388	1.388
100	1.250	24.8	9.957	0.19	12.16	0.817	1.317	1.250	23.4	9.395	0.19	12.16	0.771	1.771
150	1.875	30.2	12.125	0.28	12.24	0.988	1.488	1.875	30.4	12.205	0.28	12.24	0.994	1.994
200	2.500	34.7	13.932	0.37	12.32	1.127	1.627	2.500	36.1	14.494	0.37	12.32	1.173	2.173
250	3.125	38.5	15.458	0.45	12.40	1.242	1.742	3.125	40.7	16.341	0.45	12.40	1.313	2.313
300	3.750	42.1	16.903	0.53	12.48	1.349	1.849	3.750	44.2	17.746	0.53	12.48	1.417	2.417
350	4.375	45.1	18.107	0.60	12.56	1.436	1.936	4.375	46.8	18.790	0.60	12.56	1.490	2.490
400	5.000	49.4	19.834	0.68	12.64	1.562	2.062	5.000	50.8	20.396	0.68	12.64	1.607	2.607
450	5.625	49.6	19.914	0.75	12.73	1.557	2.057	5.625	53.1	21.319	0.75	12.73	1.667	2.667
500	6.250	51.5	20.677	0.81	12.81	1.606	2.106	6.250	55.4	22.243	0.81	12.81	1.728	2.728
550	6.875	53.0	21.279	0.88	12.90	1.641	2.141	6.875	57.4	23.046	0.88	12.90	1.778	2.778
600	7.500	54.0	21.681	0.94	12.98	1.661	2.161	7.500	59.1	23.728	0.94	12.98	1.819	2.819
650	8.125	54.8	22.002	1.00	13.07	1.673	2.173	8.125	60.4	24.250	1.00	13.07	1.845	2.845
700	8.750	55.7	22.363	1.06	13.16	1.689	2.189	8.750	60.4	24.250	1.06	13.16	1.832	2.832
750	9.375	56.2	22.564	1.12	13.25	1.692	2.192	9.375	62.1	24.933	1.12	13.25	1.871	2.871
800	10.000	56.5	22.685	1.18	13.34	1.689	2.189	10.000	62.5	25.094	1.18	13.34	1.869	2.869
850	10.625	56.8	22.805	1.23	13.44	1.684	2.184	10.625	62.9	25.254	1.23	13.44	1.867	2.867
900	11.250	57.3	23.006	1.29	13.53	1.688	2.188	11.250	63.8	25.615	1.29	13.53	1.880	2.880
950	11.875	57.5	23.086	1.34	13.63	1.680	2.180	11.875	63.6	25.535	1.34	13.63	1.860	2.860
1000	12.500	57.5	23.086	1.39	13.73	1.668	2.168	12.500	63.8	25.615	1.39	13.73	1.852	2.852
1050	13.125	57.4	23.046	1.44	13.82	1.653	2.153	13.125	64.0	25.696	1.44	13.82	1.845	2.845
1100	13.750	57.2	22.966	1.49	13.92	1.635	2.135	13.750	64.0	25.696	1.49	13.92	1.831	2.831
1150	14.375	56.8	22.805	1.54	14.03	1.610	2.110	14.375	63.8	25.615	1.54	14.03	1.810	2.810
1200	15.000	56.7	22.765	1.59	14.13	1.595	2.095	15.000	63.2	25.375	1.59	14.13	1.780	2.780
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = 2.00 Kg/cm^2							Áp lực buồng - Cell pressure σ_3 = Kg/cm^2						
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000							
25	0.313	2.3	0.923	0.05	12.05	0.076	2.076							
50	0.625	12.0	4.818	0.10	12.09	0.398	2.398							
100	1.250	29.5	11.844	0.19	12.16	0.972	2.972							
150	1.875	38.6	15.498	0.28	12.24	1.263	3.263							
200	2.500	44.7	17.947	0.37	12.32	1.453	3.453							
250	3.125	49.2	19.754	0.45	12.40	1.589	3.589							
300	3.750	52.8	21.199	0.53	12.48	1.693	3.693							
350	4.375	55.8	22.404	0.60	12.56	1.778	3.778							
400	5.000	58.2	23.367	0.68	12.64	1.842	3.842							
450	5.625	60.2	24.170	0.75	12.73	1.891	3.891							
500	6.250	61.7	24.772	0.81	12.81	1.926	3.926							
550	6.875	63.0	25.294	0.88	12.90	1.952	3.952							
600	7.500	64.2	25.776	0.94	12.98	1.976	3.976							
650	8.125	65.4	26.258	1.00	13.07	1.999	3.999							
700	8.750	66.2	26.579	1.06	13.16	2.009	4.009							
750	9.375	67.0	26.900	1.12	13.25	2.019	4.019							
800	10.000	67.8	27.221	1.18	13.34	2.029	4.029							
850	10.625	68.7	27.583	1.23	13.44	2.040	4.040							
900	11.250	69.1	27.743	1.29	13.53	2.038	4.038							
950	11.875	69.8	28.024	1.34	13.63	2.043	4.043							
1000	12.500	70.2	28.185	1.39	13.73	2.039	4.039							
1050	13.125	70.4	28.265	1.44	13.82	2.031	4.031							
1100	13.750	70.6	28.346	1.49	13.92	2.021	4.021							
1150	14.375	70.7	28.386	1.54	14.03	2.008	4.008							
1200	15.000	71.0	28.506	1.59	14.13	2.001	4.001							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

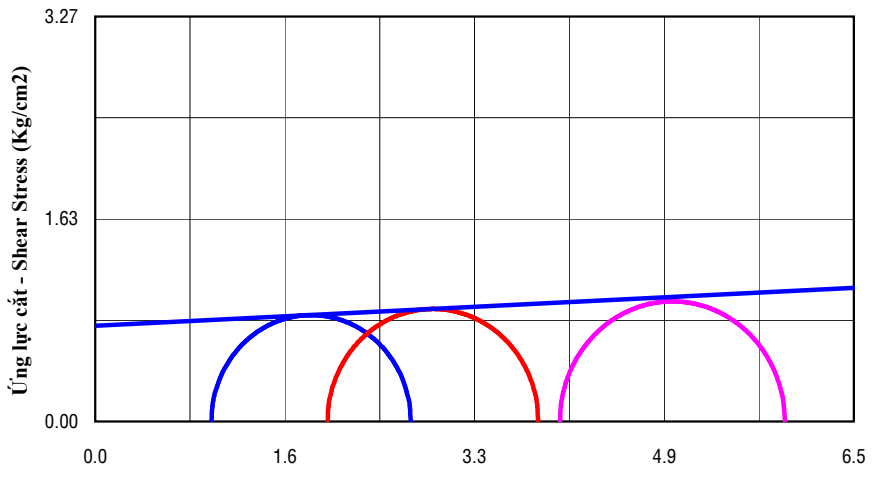
Số hiệu TN Test No.: 1210	Hố khoan Borehole No.: HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.: HKGT03-16	Độ sâu mẫu Depth (m): 31.6 - 32 m	Ngày TN Test date: 02/2021

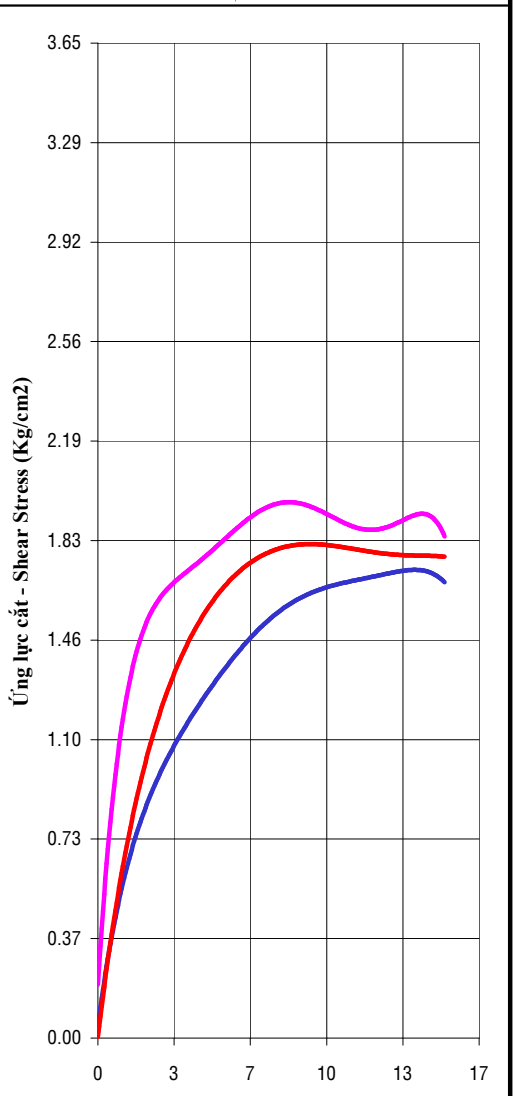
Mô tả tên đất - Soil description : *Sét ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	30.6	30.6	30.6
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.86	1.86	1.86
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.689	2.689	2.689
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	92.7	92.7	92.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.72	1.81	1.94
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.13	8.75	7.50
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.72	3.81	5.94

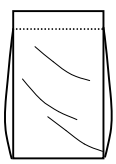
Kết quả thí nghiệm - Test result

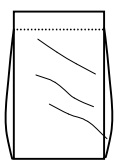
C_{UU} = **0.772** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°41'** **Độ - Deg.**

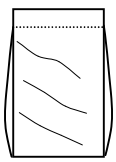




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1210

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	3.2	3.299	0.05	12.05	0.273	1.273	0.313	2.3	2.371	0.05	12.05	0.196	2.196
50	0.625	4.9	5.051	0.10	12.09	0.417	1.417	0.625	5.0	5.154	0.10	12.09	0.425	2.425
100	1.250	7.3	7.525	0.19	12.16	0.617	1.617	1.250	8.6	8.866	0.19	12.16	0.727	2.727
150	1.875	9.4	9.690	0.28	12.24	0.789	1.789	1.875	10.9	11.237	0.28	12.24	0.915	2.915
200	2.500	11.1	11.443	0.37	12.32	0.925	1.925	2.500	13.6	14.020	0.37	12.32	1.134	3.134
250	3.125	12.4	12.783	0.45	12.40	1.026	2.026	3.125	15.8	16.288	0.45	12.40	1.309	3.309
300	3.750	13.8	14.226	0.53	12.48	1.135	2.135	3.750	17.4	17.937	0.53	12.48	1.432	3.432
350	4.375	15.1	15.566	0.60	12.56	1.233	2.233	4.375	18.8	19.381	0.60	12.56	1.537	3.537
400	5.000	16.3	16.803	0.68	12.64	1.323	2.323	5.000	19.8	20.411	0.68	12.64	1.608	3.608
450	5.625	17.1	17.628	0.75	12.73	1.377	2.377	5.625	20.6	21.236	0.75	12.73	1.661	3.661
500	6.250	18.1	18.659	0.81	12.81	1.448	2.448	6.250	21.5	22.164	0.81	12.81	1.722	3.722
550	6.875	18.8	19.381	0.88	12.90	1.494	2.494	6.875	22.2	22.886	0.88	12.90	1.765	3.765
600	7.500	19.4	19.999	0.94	12.98	1.531	2.531	7.500	22.7	23.401	0.94	12.98	1.793	3.793
650	8.125	20.1	20.721	1.00	13.07	1.575	2.575	8.125	22.9	23.607	1.00	13.07	1.796	3.796
700	8.750	20.7	21.339	1.06	13.16	1.611	2.611	8.750	23.3	24.020	1.06	13.16	1.815	3.815
750	9.375	21.0	21.649	1.12	13.25	1.623	2.623	9.375	23.4	24.123	1.12	13.25	1.809	3.809
800	10.000	21.5	22.164	1.18	13.34	1.650	2.650	10.000	23.5	24.226	1.18	13.34	1.804	3.804
850	10.625	22.1	22.782	1.23	13.44	1.683	2.683	10.625	23.7	24.432	1.23	13.44	1.806	3.806
900	11.250	22.4	23.092	1.29	13.53	1.694	2.694	11.250	23.7	24.432	1.29	13.53	1.793	3.793
950	11.875	22.8	23.504	1.34	13.63	1.711	2.711	11.875	23.8	24.535	1.34	13.63	1.787	3.787
1000	12.500	22.8	23.504	1.39	13.73	1.698	2.698	12.500	23.9	24.638	1.39	13.73	1.781	3.781
1050	13.125	23.2	23.916	1.44	13.82	1.716	2.716	13.125	24.0	24.741	1.44	13.82	1.776	3.776
1100	13.750	23.3	24.020	1.49	13.92	1.711	2.711	13.750	24.1	24.844	1.49	13.92	1.770	3.770
1150	14.375	23.3	24.020	1.54	14.03	1.697	2.697	14.375	24.2	24.947	1.54	14.03	1.763	3.763
1200	15.000	23.3	24.020	1.59	14.13	1.684	2.684	15.000	24.5	25.257	1.59	14.13	1.772	3.772
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	9.1	9.381	0.05	12.05	0.778	4.778							
50	0.625	11.5	11.855	0.10	12.09	0.980	4.980							
100	1.250	14.3	14.742	0.19	12.16	1.210	5.210							
150	1.875	16.7	17.216	0.28	12.24	1.404	5.404							
200	2.500	18.3	18.865	0.37	12.32	1.528	5.528							
250	3.125	19.7	20.308	0.45	12.40	1.633	5.633							
300	3.750	20.9	21.545	0.53	12.48	1.721	5.721							
350	4.375	21.7	22.370	0.60	12.56	1.775	5.775							
400	5.000	22.7	23.401	0.68	12.64	1.845	5.845							
450	5.625	23.3	24.020	0.75	12.73	1.879	5.879							
500	6.250	23.9	24.638	0.81	12.81	1.915	5.915							
550	6.875	24.1	24.844	0.88	12.90	1.917	5.917							
600	7.500	24.5	25.257	0.94	12.98	1.936	5.936							
650	8.125	24.6	25.360	1.00	13.07	1.930	5.930							
700	8.750	24.7	25.463	1.06	13.16	1.924	5.924							
750	9.375	24.9	25.669	1.12	13.25	1.926	5.926							
800	10.000	24.9	25.669	1.18	13.34	1.912	5.912							
850	10.625	25.1	25.875	1.23	13.44	1.913	5.913							
900	11.250	25.2	25.978	1.29	13.53	1.907	5.907							
950	11.875	25.3	26.081	1.34	13.63	1.900	5.900							
1000	12.500	25.3	26.081	1.39	13.73	1.886	5.886							
1050	13.125	25.5	26.287	1.44	13.82	1.888	5.888							
1100	13.750	25.8	26.597	1.49	13.92	1.896	5.896							
1150	14.375	25.8	26.597	1.54	14.03	1.880	5.880							
1200	15.000	25.9	26.700	1.59	14.13	1.874	5.874							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

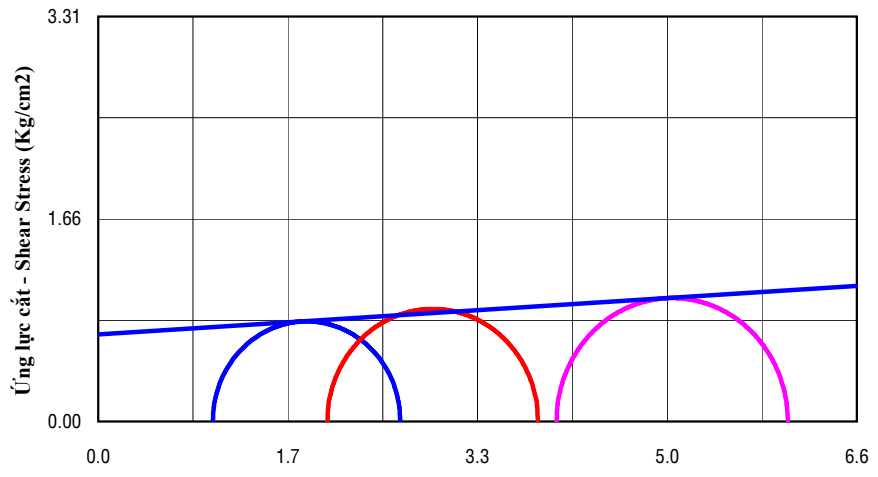
Số hiệu TN Test No.:	1212	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-18	Độ sâu mẫu Depth (m):	35.6 - 36 m	Ngày TN Test date:	02/2021

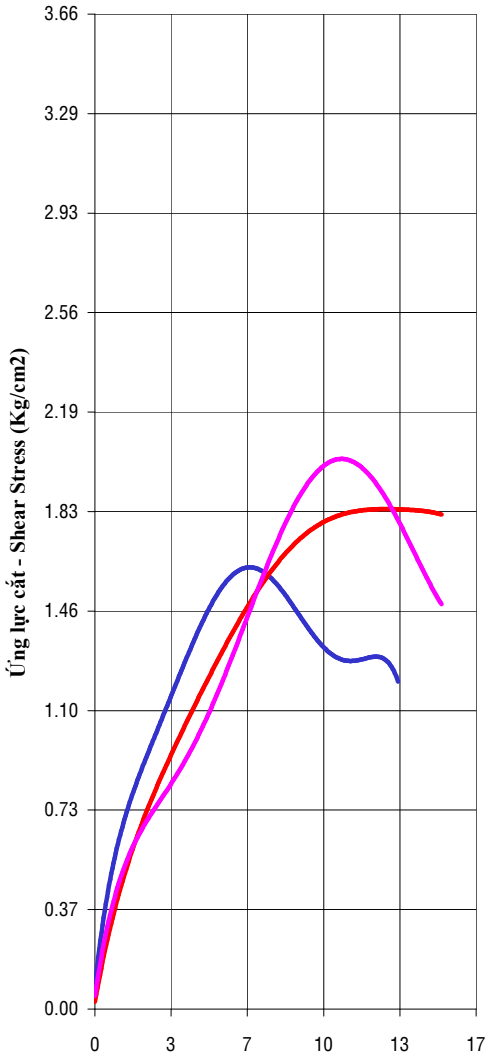
Mô tả tên đất - Soil description : *Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	33.2	33.2	33.2
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.84	1.84	1.84
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.686	2.686	2.686
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	94.4	94.4	94.4
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.64	1.84	2.02
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	6.25	11.88	10.63
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.64	3.84	6.02

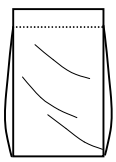
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.711** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°26'** **Độ - Deg.**

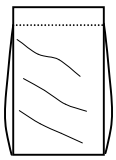




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1212

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	12.3	4.938	0.05	12.05	0.409	1.409	0.313	5.7	2.289	0.05	12.05	0.189	2.189
50	0.625	14.7	5.902	0.10	12.09	0.487	1.487	0.625	9.5	3.814	0.10	12.09	0.314	2.314
100	1.250	19.9	7.990	0.19	12.16	0.655	1.655	1.250	14.2	5.701	0.19	12.16	0.467	2.467
150	1.875	25.2	10.118	0.28	12.24	0.824	1.824	1.875	19.5	7.829	0.28	12.24	0.637	2.637
200	2.500	29.5	11.844	0.37	12.32	0.958	1.958	2.500	23.9	9.596	0.37	12.32	0.775	2.775
250	3.125	34.7	13.932	0.45	12.40	1.119	2.119	3.125	27.8	11.162	0.45	12.40	0.896	2.896
300	3.750	38.9	15.618	0.53	12.48	1.246	2.246	3.750	31.6	12.687	0.53	12.48	1.011	3.011
350	4.375	43.4	17.425	0.60	12.56	1.381	2.381	4.375	36.1	14.494	0.60	12.56	1.148	3.148
400	5.000	47.5	19.071	0.68	12.64	1.502	2.502	5.000	39.4	15.819	0.68	12.64	1.245	3.245
450	5.625	50.5	20.276	0.75	12.73	1.585	2.585	5.625	42.2	16.943	0.75	12.73	1.323	3.323
500	6.250	52.5	21.079	0.81	12.81	1.637	2.637	6.250	45.8	18.389	0.81	12.81	1.427	3.427
550	6.875	51.9	20.838	0.88	12.90	1.607	2.607	6.875	48.7	19.553	0.88	12.90	1.507	3.507
600	7.500	50.5	20.276	0.94	12.98	1.553	2.553	7.500	51.8	20.798	0.94	12.98	1.593	3.593
650	8.125	48.9	19.633	1.00	13.07	1.492	2.492	8.125	53.9	21.641	1.00	13.07	1.646	3.646
700	8.750	48.9	19.633	1.06	13.16	1.481	2.481	8.750	57.2	22.966	1.06	13.16	1.734	3.734
750	9.375	46.1	18.509	1.12	13.25	1.386	2.386	9.375	58.9	23.648	1.12	13.25	1.774	3.774
800	10.000	44.9	18.027	1.18	13.34	1.340	2.340	10.000	59.9	24.050	1.18	13.34	1.791	3.791
850	10.625	44.4	17.826	1.23	13.44	1.314	2.314	10.625	60.8	24.411	1.23	13.44	1.804	3.804
900	11.250	43.8	17.586	1.29	13.53	1.287	2.287	11.250	62.3	25.013	1.29	13.53	1.836	3.836
950	11.875	43.8	17.586	1.34	13.63	1.277	2.277	11.875	62.9	25.254	1.34	13.63	1.839	3.839
1000	12.500	43.3	17.385	1.39	13.73	1.252	2.252	12.500	63.2	25.375	1.39	13.73	1.834	3.834
1050	13.125	42.7	17.144	1.44	13.82	1.226	2.226	13.125	63.8	25.615	1.44	13.82	1.839	3.839
1100								13.750	64.0	25.696	1.49	13.92	1.831	3.831
1150								14.375	64.4	25.856	1.54	14.03	1.827	3.827
1200								15.000	64.6	25.937	1.59	14.13	1.820	3.820
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	7.4	2.971	0.05	12.05	0.246	4.246							
50	0.625	11.6	4.657	0.10	12.09	0.384	4.384							
100	1.250	14.8	5.942	0.19	12.16	0.487	4.487							
150	1.875	19.2	7.709	0.28	12.24	0.627	4.627							
200	2.500	22.2	8.913	0.37	12.32	0.720	4.720							
250	3.125	24.0	9.636	0.45	12.40	0.773	4.773							
300	3.750	28.9	11.603	0.53	12.48	0.924	4.924							
350	4.375	31.3	12.567	0.60	12.56	0.995	4.995							
400	5.000	34.9	14.012	0.68	12.64	1.102	5.102							
450	5.625	37.9	15.217	0.75	12.73	1.188	5.188							
500	6.250	45.3	18.188	0.81	12.81	1.412	5.412							
550	6.875	48.9	19.633	0.88	12.90	1.513	5.513							
600	7.500	53.3	21.400	0.94	12.98	1.639	5.639							
650	8.125	57.3	23.006	1.00	13.07	1.750	5.750							
700	8.750	61.1	24.531	1.06	13.16	1.853	5.853							
750	9.375	64.5	25.897	1.12	13.25	1.943	5.943							
800	10.000	67.0	26.900	1.18	13.34	2.005	6.005							
850	10.625	68.0	27.302	1.23	13.44	2.019	6.019							
900	11.250	68.1	27.342	1.29	13.53	2.008	6.008							
950	11.875	67.1	26.940	1.34	13.63	1.963	5.963							
1000	12.500	65.5	26.298	1.39	13.73	1.901	5.901							
1050	13.125	63.8	25.615	1.44	13.82	1.839	5.839							
1100	13.750	58.1	23.327	1.49	13.92	1.661	5.661							
1150	14.375	54.7	21.962	1.54	14.03	1.550	5.550							
1200	15.000	53.7	21.560	1.59	14.13	1.510	5.510							
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

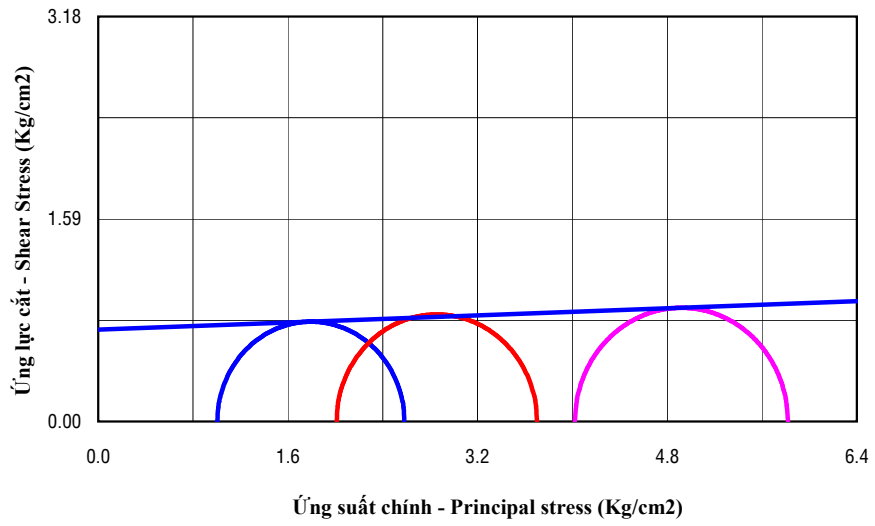
Số hiệu TN Test No.:	1216	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-22	Độ sâu mẫu Depth (m):	43.6 - 44 m	Ngày TN Test date:	02/2021

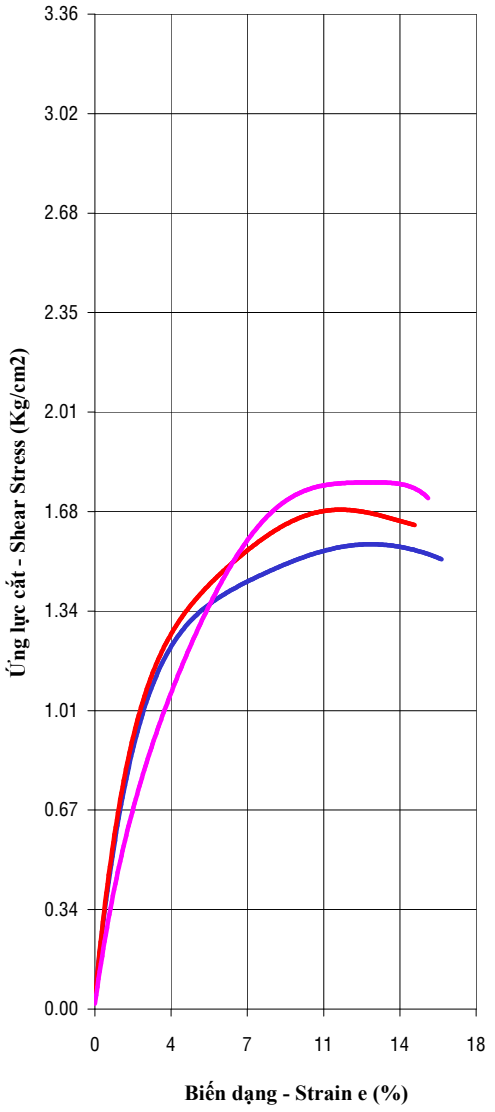
Mô tả tên đất - Soil description : *Bụi ít dẻo, màu xám xanh, trạng thái nửa cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	32.7	32.7	32.7
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.82	1.82	1.82
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.684	2.684	2.684
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	91.7	91.7	91.7
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	0.401	0.401	0.401
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.57	1.68	1.79
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	13.13	12.50	13.13
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.57	3.68	5.79

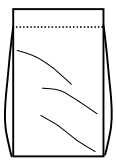
Kết quả thí nghiệm - Test result

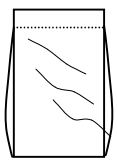
C_{UU} = **0.722** **Kg/Cm** φ_{UU} = **2°00'** **Độ - Deg.**

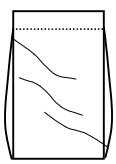




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1216

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	9.0	3.613	0.05	12.05	0.299	1.299	0.313	8.6	3.453	0.05	12.05	0.286	2.286
50	0.625	13.5	5.420	0.10	12.09	0.447	1.447	0.625	14.9	5.982	0.10	12.09	0.494	2.494
100	1.250	20.3	8.150	0.19	12.16	0.668	1.668	1.250	20.4	8.191	0.19	12.16	0.672	2.672
150	1.875	27.0	10.840	0.28	12.24	0.883	1.883	1.875	28.2	11.322	0.28	12.24	0.922	2.922
200	2.500	32.7	13.129	0.37	12.32	1.062	2.062	2.500	33.8	13.571	0.37	12.32	1.098	3.098
250	3.125	36.1	14.494	0.45	12.40	1.164	2.164	3.125	37.9	15.217	0.45	12.40	1.223	3.223
300	3.750	38.5	15.458	0.53	12.48	1.233	2.233	3.750	40.7	16.341	0.53	12.48	1.304	3.304
350	4.375	41.0	16.461	0.60	12.56	1.305	2.305	4.375	42.5	17.064	0.60	12.56	1.353	3.353
400	5.000	42.8	17.184	0.68	12.64	1.353	2.353	5.000	44.2	17.746	0.68	12.64	1.397	3.397
450	5.625	44.1	17.706	0.75	12.73	1.383	2.383	5.625	46.2	18.549	0.75	12.73	1.450	3.450
500	6.250	45.2	18.148	0.81	12.81	1.409	2.409	6.250	46.9	18.830	0.81	12.81	1.462	3.462
550	6.875	46.5	18.670	0.88	12.90	1.438	2.438	6.875	49.7	19.954	0.88	12.90	1.538	3.538
600	7.500	47.3	18.991	0.94	12.98	1.454	2.454	7.500	51.5	20.677	0.94	12.98	1.584	3.584
650	8.125	48.0	19.272	1.00	13.07	1.464	2.464	8.125	52.3	20.998	1.00	13.07	1.597	3.597
700	8.750	49.5	19.874	1.06	13.16	1.500	2.500	8.750	53.8	21.601	1.06	13.16	1.631	3.631
750	9.375	49.5	19.874	1.12	13.25	1.489	2.489	9.375	54.6	21.922	1.12	13.25	1.643	3.643
800	10.000	51.8	20.798	1.18	13.34	1.547	2.547	10.000	56.1	22.524	1.18	13.34	1.677	3.677
850	10.625	51.8	20.798	1.23	13.44	1.535	2.535	10.625	56.5	22.685	1.23	13.44	1.676	3.676
900	11.250	53.1	21.319	1.29	13.53	1.563	2.563	11.250	57.0	22.885	1.29	13.53	1.679	3.679
950	11.875	53.6	21.520	1.34	13.63	1.565	2.565	11.875	57.5	23.086	1.34	13.63	1.680	3.680
1000	12.500	54.0	21.681	1.39	13.73	1.565	2.565	12.500	58.0	23.287	1.39	13.73	1.682	3.682
1050	13.125	54.5	21.882	1.44	13.82	1.569	2.569	13.125	58.0	23.287	1.44	13.82	1.671	3.671
1100	13.750	54.9	22.042	1.49	13.92	1.569	2.569	13.750	58.0	23.287	1.49	13.92	1.658	3.658
1150	14.375	54.9	22.042	1.54	14.03	1.556	2.556	14.375	58.0	23.287	1.54	14.03	1.644	3.644
1200	15.000	54.9	22.042	1.59	14.13	1.544	2.544	15.000	58.0	23.287	1.59	14.13	1.632	3.632
1250	15.625	54.9	22.042	1.64	14.23	1.533	2.533							
1300	16.250	54.9	22.042	1.69	14.34	1.520	2.520							
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	5.0	2.007	0.05	12.05	0.166	4.166							
50	0.625	10.0	4.015	0.10	12.09	0.331	4.331							
100	1.250	15.7	6.303	0.19	12.16	0.516	4.516							
150	1.875	22.0	8.833	0.28	12.24	0.719	4.719							
200	2.500	24.8	9.957	0.37	12.32	0.805	4.805							
250	3.125	30.1	12.085	0.45	12.40	0.970	4.970							
300	3.750	34.6	13.892	0.53	12.48	1.108	5.108							
350	4.375	37.8	15.177	0.60	12.56	1.202	5.202							
400	5.000	42.0	16.863	0.68	12.64	1.327	5.327							
450	5.625	44.7	17.947	0.75	12.73	1.402	5.402							
500	6.250	47.8	19.192	0.81	12.81	1.490	5.490							
550	6.875	50.2	20.155	0.88	12.90	1.554	5.554							
600	7.500	52.6	21.119	0.94	12.98	1.618	5.618							
650	8.125	54.0	21.681	1.00	13.07	1.649	5.649							
700	8.750	56.1	22.524	1.06	13.16	1.701	5.701							
750	9.375	57.5	23.086	1.12	13.25	1.731	5.731							
800	10.000	58.4	23.447	1.18	13.34	1.746	5.746							
850	10.625	59.5	23.889	1.23	13.44	1.765	5.765							
900	11.250	60.0	24.090	1.29	13.53	1.768	5.768							
950	11.875	61.0	24.491	1.34	13.63	1.783	5.783							
1000	12.500	61.5	24.692	1.39	13.73	1.784	5.784							
1050	13.125	62.0	24.893	1.44	13.82	1.787	5.787							
1100	13.750	62.0	24.893	1.49	13.92	1.773	5.773							
1150	14.375	62.0	24.893	1.54	14.03	1.759	5.759							
1200	15.000	62.0	24.893	1.59	14.13	1.746	5.746							
1250	15.625	62.0	24.893	1.64	14.23	1.733	5.733							
1300	16.250	62.0	24.893	1.69	14.34	1.719	5.719							
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

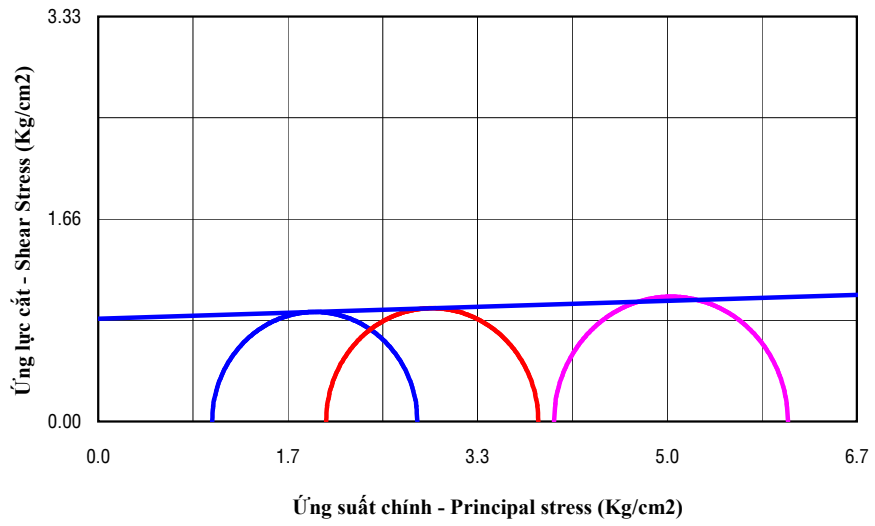
Số hiệu TN Test No.:	1218	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-24	Độ sâu mẫu Depth (m):	47.6 - 48 m	Ngày TN Test date:	02/2021

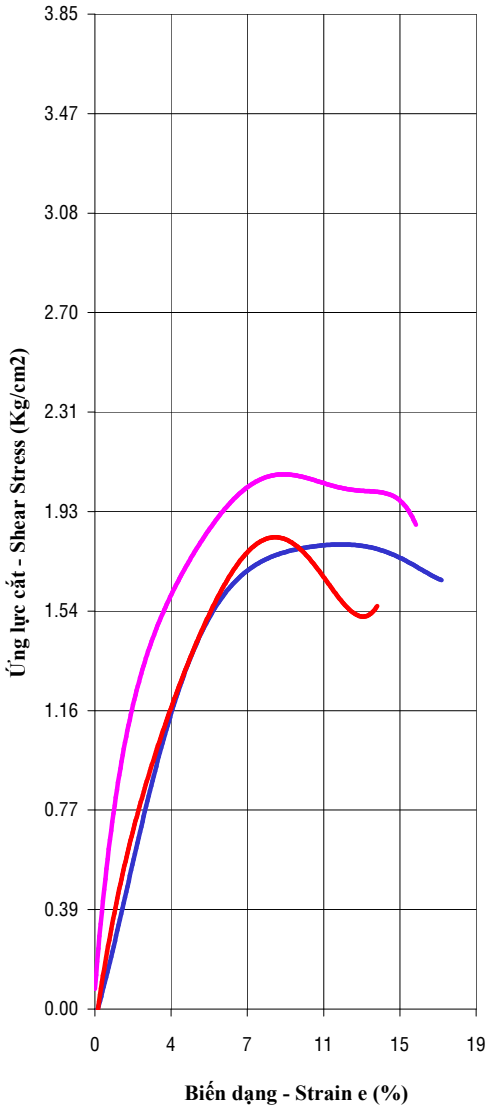
Mô tả tên đất - Soil description : *Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	34.8	34.8	34.8
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.84	1.84	1.84
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.688	2.688	2.688
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.5	96.5	96.5
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.80	1.86	2.05
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	11.25	8.75	10.00
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.80	3.86	6.05

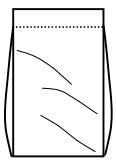
Kết quả thí nghiệm - Test result

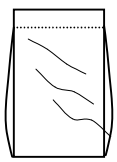
C_{UU} = **0.844** **Kg/Cm** φ_{UU} = **1°42'** **Độ - Deg.**

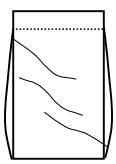




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1218

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	0.7	0.722	0.05	12.05	0.059	1.059	0.313	0.8	0.825	0.05	12.05	0.068	2.068
50	0.625	0.9	0.928	0.10	12.09	0.076	1.076	0.625	1.2	1.237	0.10	12.09	0.101	2.101
100	1.250	3.9	4.020	0.19	12.16	0.329	1.329	1.250	5.8	5.979	0.19	12.16	0.490	2.490
150	1.875	7.4	7.629	0.28	12.24	0.620	1.620	1.875	9.3	9.587	0.28	12.24	0.780	2.780
200	2.500	9.8	10.103	0.37	12.32	0.816	1.816	2.500	11.0	11.340	0.37	12.32	0.917	2.917
250	3.125	11.9	12.267	0.45	12.40	0.985	1.985	3.125	12.5	12.886	0.45	12.40	1.035	3.035
300	3.750	14.2	14.639	0.53	12.48	1.168	2.168	3.750	14.0	14.432	0.53	12.48	1.151	3.151
350	4.375	15.8	16.288	0.60	12.56	1.291	2.291	4.375	15.8	16.288	0.60	12.56	1.291	3.291
400	5.000	17.4	17.937	0.68	12.64	1.412	2.412	5.000	17.3	17.834	0.68	12.64	1.404	3.404
450	5.625	18.6	19.174	0.75	12.73	1.499	2.499	5.625	18.8	19.381	0.75	12.73	1.515	3.515
500	6.250	19.9	20.515	0.81	12.81	1.593	2.593	6.250	20.2	20.824	0.81	12.81	1.617	3.617
550	6.875	20.8	21.442	0.88	12.90	1.653	2.653	6.875	21.7	22.370	0.88	12.90	1.725	3.725
600	7.500	21.6	22.267	0.94	12.98	1.706	2.706	7.500	22.7	23.401	0.94	12.98	1.793	3.793
650	8.125	22.3	22.989	1.00	13.07	1.749	2.749	8.125	23.4	24.123	1.00	13.07	1.836	3.836
700	8.750	22.6	23.298	1.06	13.16	1.760	2.760	8.750	23.9	24.638	1.06	13.16	1.862	3.862
750	9.375	23.1	23.813	1.12	13.25	1.786	2.786	9.375	23.8	24.535	1.12	13.25	1.840	3.840
800	10.000	23.3	24.020	1.18	13.34	1.789	2.789	10.000	23.0	23.710	1.18	13.34	1.766	3.766
850	10.625	23.4	24.123	1.23	13.44	1.783	2.783	10.625	22.0	22.679	1.23	13.44	1.675	3.675
900	11.250	23.8	24.535	1.29	13.53	1.801	2.801	11.250	21.4	22.061	1.29	13.53	1.618	3.618
950	11.875	23.9	24.638	1.34	13.63	1.794	2.794	11.875	21.3	21.958	1.34	13.63	1.598	3.598
1000	12.500	24.0	24.741	1.39	13.73	1.788	2.788	12.500	21.2	21.855	1.39	13.73	1.578	3.578
1050	13.125	24.2	24.947	1.44	13.82	1.791	2.791	13.125	21.0	21.649	1.44	13.82	1.552	3.552
1100	13.750	24.2	24.947	1.49	13.92	1.777	2.777	13.750	20.9	21.545	1.49	13.92	1.533	3.533
1150	14.375	24.2	24.947	1.54	14.03	1.763	2.763							
1200	15.000	24.1	24.844	1.59	14.13	1.742	2.742							
1250	15.625	24.0	24.741	1.64	14.23	1.722	2.722							
1300	16.250	23.8	24.535	1.69	14.34	1.694	2.694							
1350	16.875	23.4	24.123	1.74	14.45	1.652	2.652							
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	4.4	4.536	0.05	12.05	0.376	4.376							
50	0.625	8.3	8.556	0.10	12.09	0.707	4.707							
100	1.250	11.1	11.443	0.19	12.16	0.939	4.939							
150	1.875	13.4	13.814	0.28	12.24	1.126	5.126							
200	2.500	16.0	16.494	0.37	12.32	1.335	5.335							
250	3.125	17.7	18.247	0.45	12.40	1.467	5.467							
300	3.750	19.6	20.205	0.53	12.48	1.614	5.614							
350	4.375	20.9	21.545	0.60	12.56	1.709	5.709							
400	5.000	22.4	23.092	0.68	12.64	1.820	5.820							
450	5.625	23.4	24.123	0.75	12.73	1.888	5.888							
500	6.250	24.3	25.050	0.81	12.81	1.947	5.947							
550	6.875	25.1	25.875	0.88	12.90	1.997	5.997							
600	7.500	25.5	26.287	0.94	12.98	2.016	6.016							
650	8.125	26.0	26.803	1.00	13.07	2.041	6.041							
700	8.750	26.2	27.009	1.06	13.16	2.042	6.042							
750	9.375	26.4	27.215	1.12	13.25	2.043	6.043							
800	10.000	26.7	27.525	1.18	13.34	2.052	6.052							
850	10.625	26.9	27.731	1.23	13.44	2.051	6.051							
900	11.250	27.0	27.834	1.29	13.53	2.044	6.044							
950	11.875	27.2	28.040	1.34	13.63	2.044	6.044							
1000	12.500	27.3	28.143	1.39	13.73	2.036	6.036							
1050	13.125	27.2	28.040	1.44	13.82	2.015	6.015							
1100	13.750	27.1	27.937	1.49	13.92	1.992	5.992							
1150	14.375	27.0	27.834	1.54	14.03	1.968	5.968							
1200	15.000	26.8	27.628	1.59	14.13	1.939	5.939							
1250	15.625	26.4	27.215	1.64	14.23	1.896	5.896							
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Công trình - Project	: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Hạng mục - Item	: Khảo sát địa chất
Địa điểm - Location	: PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

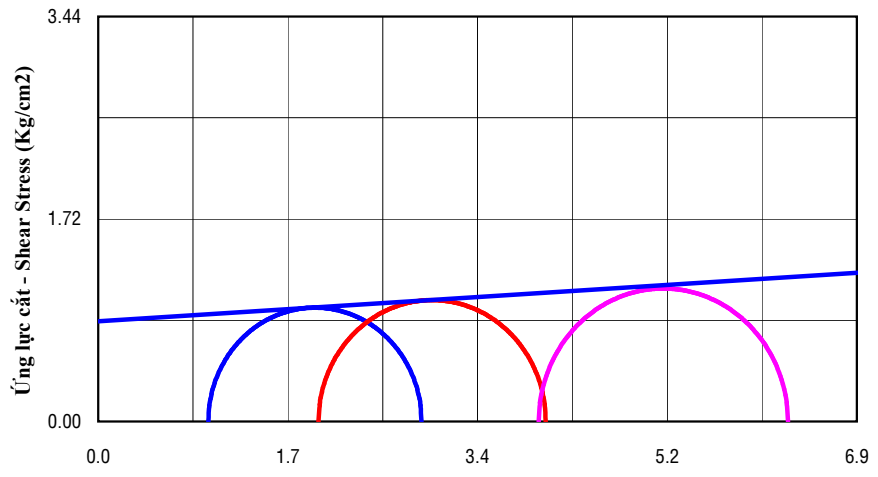
Số hiệu TN Test No.:	1222	Hố khoan Borehole No.:	HKGT0 3	Số hiệu mẫu Sample No.:	HKGT03-28	Độ sâu mẫu Depth (m):	55.6 - 56 m	Ngày TN Test date:	02/2021

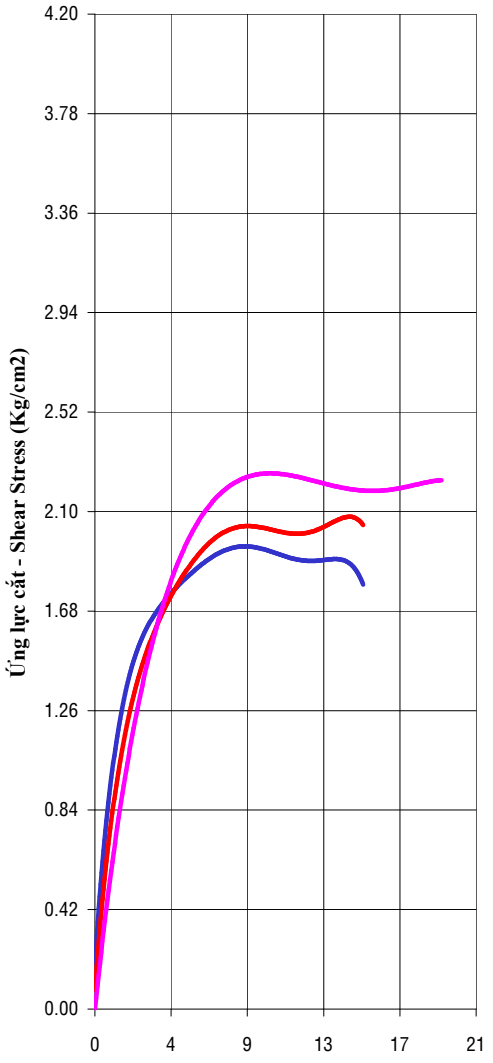
Mô tả tên đất - Soil description : *Bụi ít dẻo, màu xám nâu - xám đen, trạng thái dẻo cứng*

Đặc tính mẫu trước TN - spec. prop. before test	Ký hiệu Symbol	Đơn vị Unit	Thỏi số 1 Spec. 1	Thỏi số 2 Spec.2	Thỏi số 3 Spec. 3
Đường kính mẫu ban đầu - Intial diameter	Do	Cm	3.91	3.91	3.91
Chiều cao mẫu ban đầu - Initial Height	Ho	Cm	8.00	8.00	8.00
Tiết diện mẫu ban đầu - Initial Area	Ao	Cm^2	12.01	12.01	12.01
Thể tích mẫu ban đầu - Intial volume	Vo	Cm^3	96.08	96.08	96.08
Độ ẩm - Moisture content	W	%	33.8	33.8	33.8
Dung trọng - Bulk density	γ_W	g/cm^3	1.85	1.85	1.85
Khối lượng riêng - Specific gravity	As	g/cm^3	2.693	2.693	2.693
Độ bão hòa - Saturated degree	G	%	96.0	96.0	96.0
Dữ liệu thí nghiệm nén - Data of test					
Tốc độ nén - Rate of axial strain	r	mm/minu	0.800	0.800	0.800
Hệ số vòng lực - Force ring constant	Cr	Kg/Div.	1.031	1.031	1.031
Áp lực buồng - Cell pressure	σ_3	Kg/cm^2	1.00	2.00	4.00
Ứng suất lệch phá hủy - Deviator stress at failure	$(\sigma_1-\sigma_3)_f$	Kg/cm^2	1.94	2.06	2.26
Biến dạng phá hủy - Strain at failure	e_f	%	7.50	14.38	8.13
Ứng suất chính lớn nhất - Principal stress at failure	σ_{1f}	Kg/cm^2	2.94	4.06	6.26

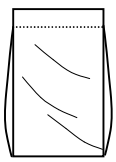
Kết quả thí nghiệm - Test result

C_{UU} = **0.852** **Kg/Cm** φ_{UU} = **3°26'** **Độ - Deg.**

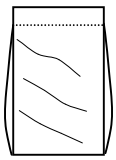




Dạng phá hủy
Mode of Failure

Thỏi số 1 - Specimen No.1 

Thỏi số 2 - Specimen No.2 

Thỏi số 3 - Specimen No.3 

Người thí nghiệm - Tested	**Người kiểm tra - Checked**	**Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**
Phùng Trọng Tài	**Nguyễn Tuấn Khương**	**Giang Tân**

QTNC CONSTRUCTION GEOTECHNICS

THÍ NGHIỆM NÉN BA TRỤC SƠ ĐỒ UU - UU TRIAXIAL COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2850 - According to ASTM D2850)

Số hiệu TN - Test No.: 1222

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	1.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	2.00	Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	1.000	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	2.000
25	0.313	8.2	8.453	0.05	12.05	0.701	1.701	0.313	4.7	4.845	0.05	12.05	0.402	2.402
50	0.625	10.7	11.030	0.10	12.09	0.911	1.911	0.625	8.6	8.866	0.10	12.09	0.732	2.732
100	1.250	13.1	13.505	0.19	12.16	1.109	2.109	1.250	11.3	11.649	0.19	12.16	0.956	2.956
150	1.875	15.4	15.876	0.28	12.24	1.294	2.294	1.875	13.9	14.329	0.28	12.24	1.168	3.168
200	2.500	17.8	18.350	0.37	12.32	1.486	2.486	2.500	16.3	16.803	0.37	12.32	1.360	3.360
250	3.125	19.6	20.205	0.45	12.40	1.625	2.625	3.125	18.8	19.381	0.45	12.40	1.559	3.559
300	3.750	21.0	21.649	0.53	12.48	1.729	2.729	3.750	20.5	21.133	0.53	12.48	1.688	3.688
350	4.375	22.0	22.679	0.60	12.56	1.800	2.800	4.375	21.8	22.473	0.60	12.56	1.783	3.783
400	5.000	22.8	23.504	0.68	12.64	1.853	2.853	5.000	22.9	23.607	0.68	12.64	1.861	3.861
450	5.625	23.2	23.916	0.75	12.73	1.871	2.871	5.625	23.8	24.535	0.75	12.73	1.920	3.920
500	6.250	23.8	24.535	0.81	12.81	1.907	2.907	6.250	24.2	24.947	0.81	12.81	1.939	3.939
550	6.875	24.2	24.947	0.88	12.90	1.925	2.925	6.875	25.1	25.875	0.88	12.90	1.997	3.997
600	7.500	24.5	25.257	0.94	12.98	1.936	2.936	7.500	25.6	26.391	0.94	12.98	2.024	4.024
650	8.125	24.4	25.154	1.00	13.07	1.915	2.915	8.125	25.9	26.700	1.00	13.07	2.033	4.033
700	8.750	24.6	25.360	1.06	13.16	1.916	2.916	8.750	25.8	26.597	1.06	13.16	2.010	4.010
750	9.375	24.7	25.463	1.12	13.25	1.911	2.911	9.375	26.0	26.803	1.12	13.25	2.012	4.012
800	10.000	25.1	25.875	1.18	13.34	1.928	2.928	10.000	26.2	27.009	1.18	13.34	2.013	4.013
850	10.625	25.3	26.081	1.23	13.44	1.928	2.928	10.625	26.6	27.421	1.23	13.44	2.028	4.028
900	11.250	25.4	26.184	1.29	13.53	1.922	2.922	11.250	26.8	27.628	1.29	13.53	2.029	4.029
950	11.875	25.7	26.494	1.34	13.63	1.930	2.930	11.875	26.9	27.731	1.34	13.63	2.021	4.021
1000	12.500	25.5	26.287	1.39	13.73	1.901	2.901	12.500	27.2	28.040	1.39	13.73	2.028	4.028
1050	13.125	25.6	26.391	1.44	13.82	1.895	2.895	13.125	27.6	28.452	1.44	13.82	2.044	4.044
1100	13.750	25.4	26.184	1.49	13.92	1.866	2.866	13.750	27.9	28.762	1.49	13.92	2.051	4.051
1150	14.375	25.2	25.978	1.54	14.03	1.836	2.836	14.375	28.3	29.174	1.54	14.03	2.064	4.064
1200	15.000	25.2	25.978	1.59	14.13	1.823	2.823	15.000	28.4	29.277	1.59	14.13	2.056	4.056
1250														
1300														
1350														
1400														
1450														
1500														
1550														
1600														

ΔH	Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =	4.00	Kg/cm^2		Áp lực buồng - Cell pressure			σ_3 =		Kg/cm^2	
mm	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2	e (%)	R (vạch)	P (Kg)	$\sigma_{mb}x10^{-2}$ Kg/cm^2	A (cm^2)	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm^2	σ_1 Kg/cm^2
0.00	0.00	0.0	0.000	0.00	12.01	0.000	4.000							
25	0.313	2.0	2.062	0.05	12.05	0.171	4.171							
50	0.625	5.2	5.361	0.10	12.09	0.442	4.442							
100	1.250	9.6	9.896	0.19	12.16	0.812	4.812							
150	1.875	12.6	12.989	0.28	12.24	1.058	5.058							
200	2.500	15.4	15.876	0.37	12.32	1.285	5.285							
250	3.125	18.1	18.659	0.45	12.40	1.500	5.500							
300	3.750	20.9	21.545	0.53	12.48	1.721	5.721							
350	4.375	22.2	22.886	0.60	12.56	1.816	5.816							
400	5.000	23.4	24.123	0.68	12.64	1.902	5.902							
450	5.625	25.2	25.978	0.75	12.73	2.033	6.033							
500	6.250	26.4	27.215	0.81	12.81	2.116	6.116							
550	6.875	27.7	28.555	0.88	12.90	2.205	6.205							
600	7.500	28.5	29.380	0.94	12.98	2.254	6.254							
650	8.125	28.8	29.689	1.00	13.07	2.261	6.261							
700	8.750	28.8	29.689	1.06	13.16	2.245	6.245							
750	9.375	28.7	29.586	1.12	13.25	2.222	6.222							
800	10.000	28.9	29.792	1.18	13.34	2.222	6.222							
850	10.625	29.1	29.999	1.23	13.44	2.220	6.220							
900	11.250	29.5	30.411	1.29	13.53	2.235	6.235							
950	11.875	29.8	30.720	1.34	13.63	2.240	6.240							
1000	12.500	29.9	30.823	1.39	13.73	2.231	6.231							
1050	13.125	30.2	31.133	1.44	13.82	2.238	6.238							
1100	13.750	30.4	31.339	1.49	13.92	2.236	6.236							
1150	14.375	30.4	31.339	1.54	14.03	2.218	6.218							
1200	15.000	30.4	31.339	1.59	14.13	2.202	6.202							
1250	15.625	30.3	31.236	1.64	14.23	2.179	6.179							
1300	16.250	30.0	30.926	1.69	14.34	2.140	6.140							
1350	16.875	30.0	30.926	1.74	14.45	2.123	6.123							
1400	17.500	32.0	32.988	1.79	14.56	2.248	6.248							
1450	18.125	32.2	33.194	1.84	14.67	2.244	6.244							
1500	18.750	32.5	33.504	1.89	14.78	2.248	6.248							
1550	19.375	32.2	33.194	1.95	14.90	2.208	6.208							
1600														

10. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN MỘT TRỤC NỞ HÔNG QU

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 312

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-3 Độ sâu - Depth (m): 5.6 - 6m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	0.5	0.13	0.011
50	0.63	12.08	1.0	0.27	0.022
75	0.94	12.12	1.5	0.40	0.033
100	1.25	12.16	1.8	0.48	0.040
125	1.56	12.20	2.1	0.56	0.046
150	1.88	12.24	2.5	0.67	0.055
175	2.19	12.28	2.9	0.78	0.064
200	2.50	12.32	3.1	0.83	0.068
225	2.81	12.35	3.3	0.89	0.072
250	3.13	12.39	3.7	0.99	0.080
275	3.44	12.43	4.0	1.08	0.086
300	3.75	12.48	4.1	1.10	0.088
325	4.06	12.52	4.5	1.21	0.097
350	4.38	12.56	4.8	1.29	0.103
375	4.69	12.60	5.0	1.34	0.107
400	5.00	12.64	5.1	1.37	0.108
450	5.63	12.72	5.8	1.56	0.123
500	6.25	12.81	6.0	1.61	0.126
550	6.88	12.89	6.3	1.69	0.131
600	7.50	12.98	6.8	1.83	0.141
650	8.13	13.07	7.0	1.88	0.144
700	8.75	13.16	7.4	1.99	0.151
750	9.38	13.25	7.8	2.10	0.158
800	10.00	13.34	8.0	2.15	0.161
850	10.63	13.43	8.0	2.15	0.160
900	11.25	13.53	8.2	2.20	0.163
950	11.88	13.63	8.5	2.29	0.168
1000	12.50	13.72	8.6	2.31	0.169
1050	13.13	13.82	8.7	2.34	0.169
1100	13.75	13.92	8.8	2.37	0.170
1150	14.38	14.02	8.8	2.37	0.169
1200	15.00	14.13	8.9	2.39	0.169
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	143.1	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.49	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	85.4	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	0.80	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.642	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

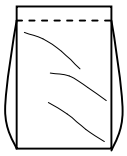
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

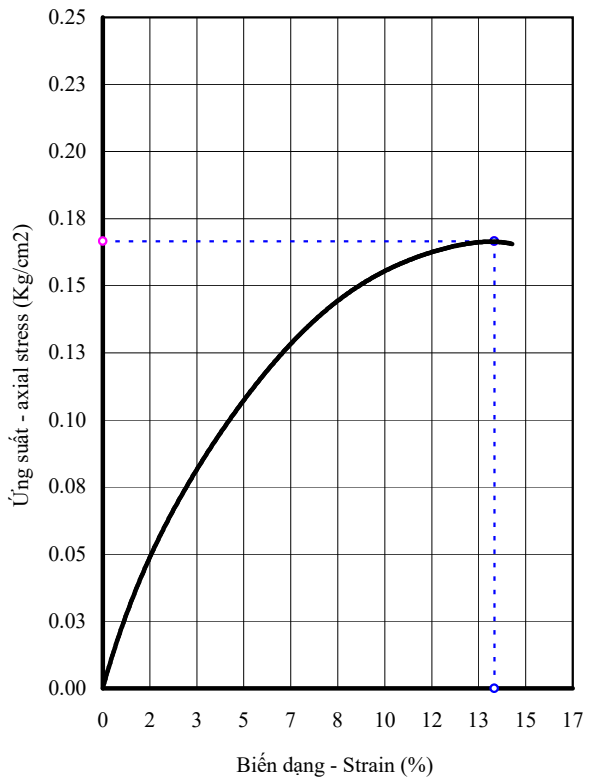
q_u = **0.170** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **13.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 315

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-6 Độ sâu - Depth (m): 11.6 - 12m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	0.2	0.05	0.004
50	0.63	12.08	0.5	0.13	0.011
75	0.94	12.12	1.0	0.27	0.022
100	1.25	12.16	1.2	0.32	0.027
125	1.56	12.20	1.5	0.40	0.033
150	1.88	12.24	1.9	0.51	0.042
175	2.19	12.28	2.1	0.56	0.046
200	2.50	12.32	2.6	0.70	0.057
225	2.81	12.35	2.8	0.75	0.061
250	3.13	12.39	3.0	0.81	0.065
275	3.44	12.43	3.5	0.94	0.076
300	3.75	12.48	4.0	1.08	0.086
325	4.06	12.52	4.2	1.13	0.090
350	4.38	12.56	4.5	1.21	0.096
375	4.69	12.60	4.7	1.26	0.100
400	5.00	12.64	4.8	1.29	0.102
450	5.63	12.72	5.3	1.43	0.112
500	6.25	12.81	6.0	1.61	0.126
550	6.88	12.89	6.3	1.69	0.131
600	7.50	12.98	6.8	1.83	0.141
650	8.13	13.07	7.2	1.94	0.148
700	8.75	13.16	7.8	2.10	0.159
750	9.38	13.25	8.0	2.15	0.162
800	10.00	13.34	8.2	2.20	0.165
850	10.63	13.43	8.7	2.34	0.174
900	11.25	13.53	8.8	2.37	0.175
950	11.88	13.63	9.0	2.42	0.178
1000	12.50	13.72	9.1	2.45	0.178
1050	13.13	13.82	9.2	2.47	0.179
1100	13.75	13.92	9.3	2.50	0.180
1150	14.38	14.02	9.4	2.53	0.180
1200	15.00	14.13	9.5	2.55	0.181
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	159.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.66	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	56.1	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.06	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.652	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

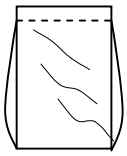
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

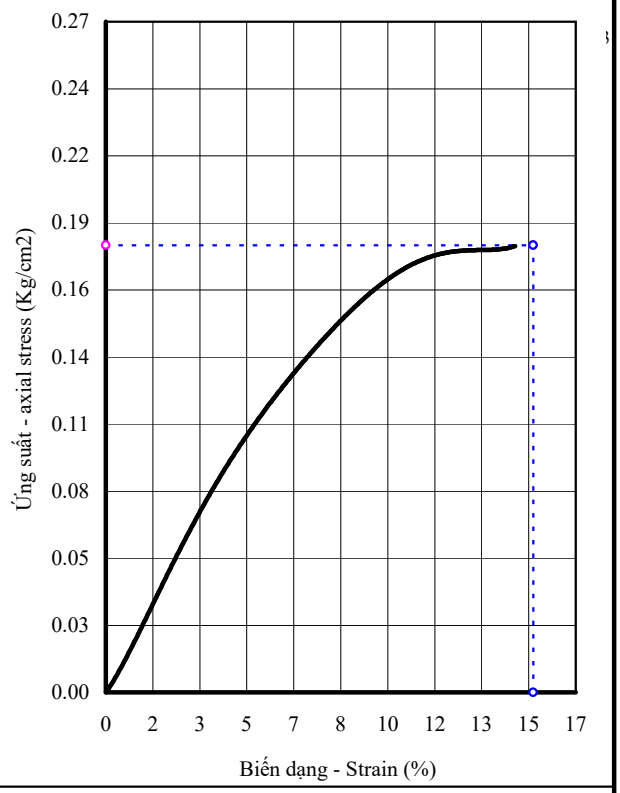
q_u = **0.181** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **15.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 320

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-11 Độ sâu - Depth (m): 21.6 - 22m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	17.2	4.62	0.384
50	0.63	12.08	30.0	8.07	0.668
75	0.94	12.12	38.2	10.27	0.847
100	1.25	12.16	45.1	12.13	0.997
125	1.56	12.20	51.3	13.79	1.131
150	1.88	12.24	57.0	15.33	1.252
175	2.19	12.28	63.0	16.94	1.380
200	2.50	12.32	67.1	18.04	1.465
225	2.81	12.35	71.5	19.22	1.556
250	3.13	12.39	75.0	20.17	1.627
275	3.44	12.43	79.2	21.29	1.713
300	3.75	12.48	82.8	22.26	1.785
325	4.06	12.52	85.6	23.02	1.839
350	4.38	12.56	88.0	23.66	1.884
375	4.69	12.60	90.8	24.41	1.938
400	5.00	12.64	92.8	24.95	1.974
450	5.63	12.72	95.8	25.76	2.025
500	6.25	12.81	96.5	25.95	2.026
550	6.88	12.89	94.2	25.33	1.964
600	7.50	12.98	90.2	24.25	1.868
650	8.13	13.07	87.5	23.53	1.800
700	8.75	13.16	84.7	22.77	1.731
750	9.38	13.25	79.5	21.38	1.613
800	10.00	13.34	73.7	19.82	1.485
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	180.6	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.88	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	32.6	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.42	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.689	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

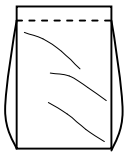
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

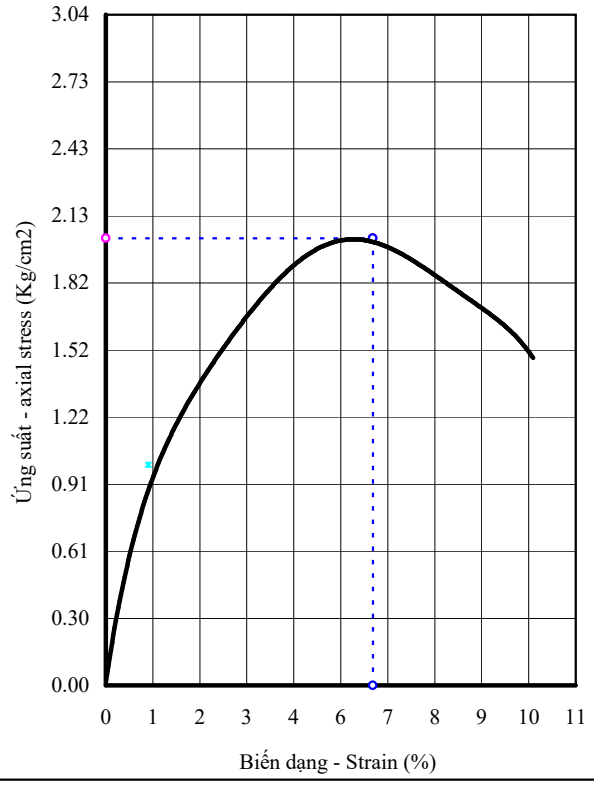
q_u = **2.026** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **6.25** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 322

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-13 Độ sâu - Depth (m): 25.6 - 26m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	5.4	1.45	0.121
50	0.63	12.08	10.8	2.90	0.240
75	0.94	12.12	13.3	3.58	0.295
100	1.25	12.16	15.6	4.19	0.345
125	1.56	12.20	18.1	4.87	0.399
150	1.88	12.24	20.4	5.48	0.448
175	2.19	12.28	22.0	5.90	0.481
200	2.50	12.32	23.9	6.42	0.521
225	2.81	12.35	25.8	6.94	0.561
250	3.13	12.39	27.6	7.42	0.599
275	3.44	12.43	29.0	7.81	0.628
300	3.75	12.48	31.8	8.55	0.685
325	4.06	12.52	33.4	8.97	0.717
350	4.38	12.56	33.6	9.03	0.719
375	4.69	12.60	35.0	9.42	0.748
400	5.00	12.64	36.2	9.74	0.771
450	5.63	12.72	39.2	10.55	0.829
500	6.25	12.81	41.8	11.23	0.877
550	6.88	12.89	44.4	11.94	0.926
600	7.50	12.98	46.8	12.58	0.969
650	8.13	13.07	49.0	13.16	1.007
700	8.75	13.16	51.0	13.71	1.042
750	9.38	13.25	53.2	14.29	1.079
800	10.00	13.34	55.1	14.81	1.110
850	10.63	13.43	56.6	15.23	1.134
900	11.25	13.53	58.7	15.78	1.166
950	11.88	13.63	60.2	16.20	1.189
1000	12.50	13.72	62.2	16.71	1.218
1050	13.13	13.82	63.4	17.04	1.233
1100	13.75	13.92	64.4	17.33	1.245
1150	14.38	14.02	65.9	17.71	1.263
1200	15.00	14.13	67.2	18.07	1.279
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	187.3	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.95	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	26.7	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.54	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.684	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

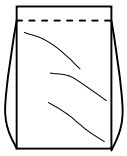
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

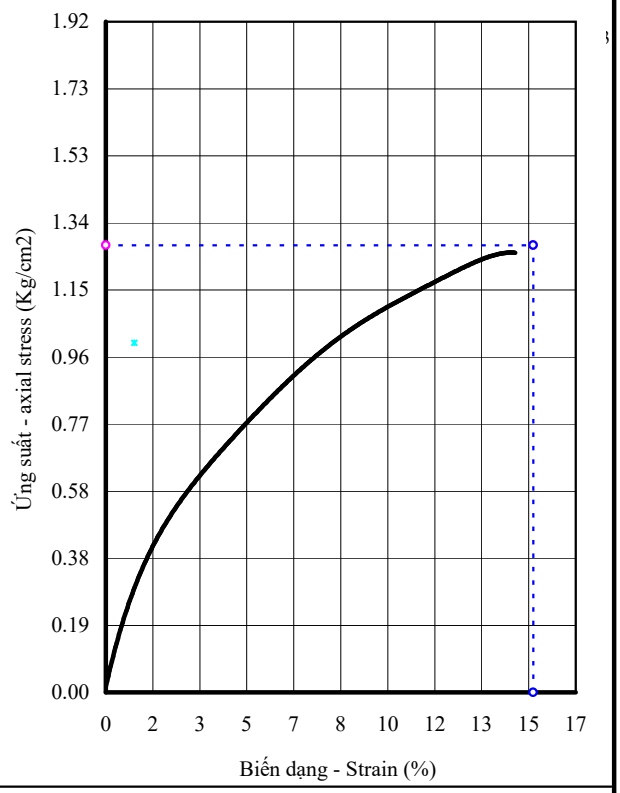
q_u = 1.279 Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = 15.00 %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 324

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-15 Độ sâu - Depth (m): 29.6 - 30m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	2.0	0.54	0.045
50	0.63	12.08	4.5	1.21	0.100
75	0.94	12.12	6.0	1.61	0.133
100	1.25	12.16	7.1	1.91	0.157
125	1.56	12.20	8.9	2.39	0.196
150	1.88	12.24	10.9	2.93	0.240
175	2.19	12.28	12.8	3.44	0.280
200	2.50	12.32	14.8	3.98	0.323
225	2.81	12.35	17.6	4.73	0.383
250	3.13	12.39	18.1	4.87	0.393
275	3.44	12.43	20.0	5.38	0.432
300	3.75	12.48	21.5	5.78	0.463
325	4.06	12.52	23.0	6.18	0.494
350	4.38	12.56	24.0	6.45	0.514
375	4.69	12.60	25.1	6.75	0.536
400	5.00	12.64	26.0	6.99	0.553
450	5.63	12.72	27.5	7.39	0.581
500	6.25	12.81	27.7	7.45	0.582
550	6.88	12.89	27.0	7.26	0.563
600	7.50	12.98	25.0	6.72	0.518
650	8.13	13.07	22.0	5.92	0.453
700	8.75	13.16	18.2	4.89	0.372
750	9.38	13.25	14.8	3.98	0.300
800	10.00	13.34	11.3	3.04	0.228
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	185.4	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.93	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	29.2	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.49	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.676	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

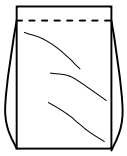
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

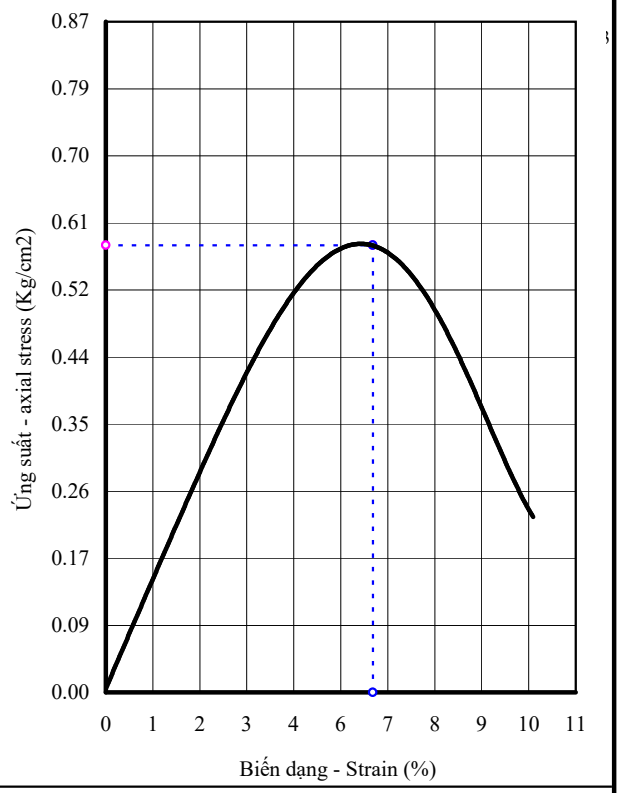
q_u = **0.582** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **6.25** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 325

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-16 Độ sâu - Depth (m): 31.6 - 32m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	3.9	1.05	0.088
50	0.63	12.08	7.1	1.92	0.159
75	0.94	12.12	9.1	2.45	0.202
100	1.25	12.16	10.9	2.94	0.241
125	1.56	12.20	11.6	3.12	0.256
150	1.88	12.24	11.2	3.01	0.246
175	2.19	12.28	16.5	4.44	0.362
200	2.50	12.32	18.2	4.89	0.397
225	2.81	12.35	20.0	5.38	0.436
250	3.13	12.39	22.4	6.02	0.486
275	3.44	12.43	24.5	6.59	0.530
300	3.75	12.48	27.3	7.34	0.588
325	4.06	12.52	30.5	8.21	0.656
350	4.38	12.56	32.2	8.66	0.689
375	4.69	12.60	34.3	9.22	0.732
400	5.00	12.64	36.4	9.79	0.774
450	5.63	12.72	38.1	10.24	0.805
500	6.25	12.81	41.7	11.22	0.876
550	6.88	12.89	41.3	11.10	0.861
600	7.50	12.98	37.4	10.05	0.774
650	8.13	13.07	30.8	8.28	0.634
700	8.75	13.16	24.5	6.59	0.501
750	9.38	13.25	22.4	6.02	0.455
800	10.00	13.34	21.7	5.83	0.437
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	181.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.89	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	25.7	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.50	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.682	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

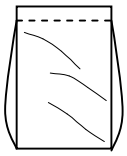
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

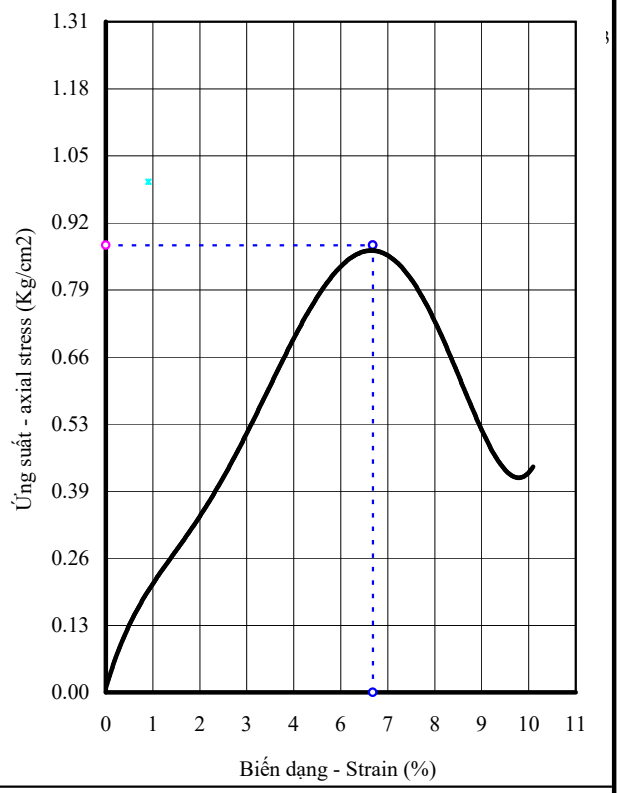
q_u = 0.876 Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = 6.25 %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 328

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-19 Độ sâu - Depth (m): 37.6 - 38m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	8.2	2.20	0.183
50	0.63	12.08	13.6	3.66	0.303
75	0.94	12.12	18.0	4.84	0.399
100	1.25	12.16	21.6	5.81	0.478
125	1.56	12.20	25.8	6.94	0.569
150	1.88	12.24	29.0	7.80	0.637
175	2.19	12.28	32.0	8.60	0.701
200	2.50	12.32	35.0	9.41	0.764
225	2.81	12.35	39.0	10.49	0.849
250	3.13	12.39	41.2	11.08	0.894
275	3.44	12.43	43.6	11.72	0.943
300	3.75	12.48	45.0	12.10	0.970
325	4.06	12.52	46.0	12.37	0.988
350	4.38	12.56	44.0	11.83	0.942
375	4.69	12.60	43.0	11.56	0.918
400	5.00	12.64	42.0	11.29	0.893
450	5.63	12.72	32.0	8.60	0.676
500	6.25	12.81	26.2	7.04	0.550
550	6.88	12.89	21.0	5.65	0.438
600	7.50	12.98	20.0	5.38	0.414
650					
700					
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	178.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.86	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	32.9	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.40	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.684	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

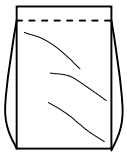
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

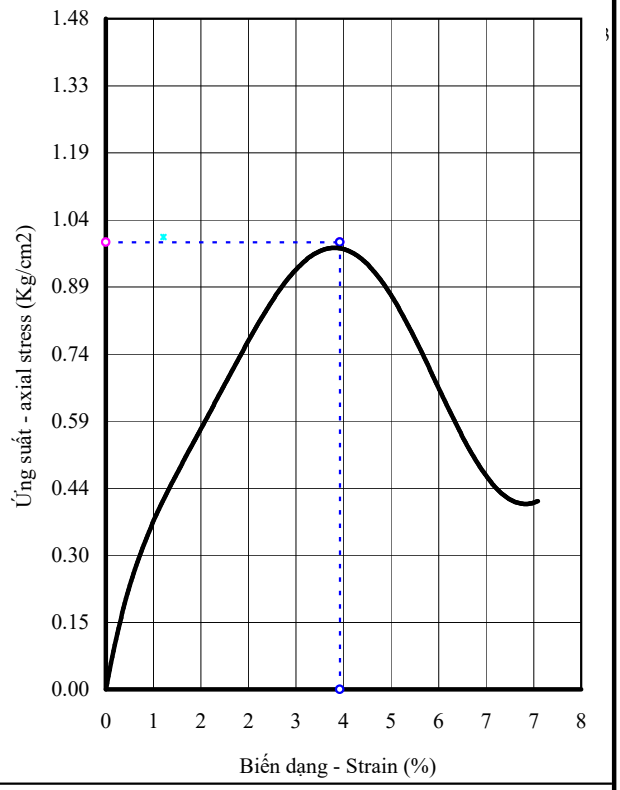
q_u = **0.988** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **4.06** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 329

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-20 Độ sâu - Depth (m): 39.6 - 40m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	14.1	3.79	0.315
50	0.63	12.08	14.5	3.90	0.323
75	0.94	12.12	23.6	6.35	0.524
100	1.25	12.16	27.0	7.26	0.597
125	1.56	12.20	30.0	8.07	0.661
150	1.88	12.24	32.1	8.63	0.705
175	2.19	12.28	34.8	9.36	0.762
200	2.50	12.32	37.5	10.08	0.819
225	2.81	12.35	39.7	10.67	0.864
250	3.13	12.39	42.0	11.29	0.911
275	3.44	12.43	44.1	11.86	0.954
300	3.75	12.48	46.5	12.50	1.002
325	4.06	12.52	48.8	13.12	1.048
350	4.38	12.56	50.0	13.44	1.071
375	4.69	12.60	53.3	14.33	1.138
400	5.00	12.64	55.0	14.79	1.170
450	5.63	12.72	59.5	16.00	1.257
500	6.25	12.81	64.0	17.21	1.344
550	6.88	12.89	66.7	17.93	1.391
600	7.50	12.98	69.0	18.55	1.429
650	8.13	13.07	70.0	18.82	1.440
700	8.75	13.16	69.5	18.69	1.420
750	9.38	13.25	66.2	17.80	1.343
800	10.00	13.34	62.3	16.75	1.256
850	10.63	13.43	58.0	15.59	1.161
900	11.25	13.53	55.0	14.79	1.093
950	11.88	13.63	51.3	13.79	1.012
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	180.6	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.88	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	33.7	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.41	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.701	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

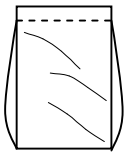
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

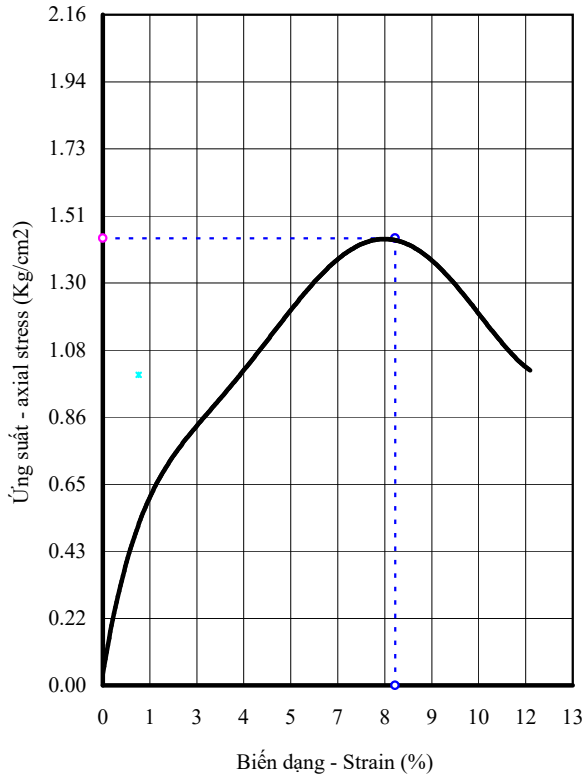
q_u = **1.440** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **8.13** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 331

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-22 Độ sâu - Depth (m): 43.6 - 44m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	3.6	0.97	0.080
50	0.63	12.08	6.0	1.61	0.134
75	0.94	12.12	10.4	2.80	0.231
100	1.25	12.16	14.0	3.76	0.310
125	1.56	12.20	17.6	4.73	0.388
150	1.88	12.24	20.6	5.54	0.453
175	2.19	12.28	22.0	5.92	0.482
200	2.50	12.32	23.6	6.35	0.515
225	2.81	12.35	25.0	6.72	0.544
250	3.13	12.39	25.4	6.83	0.551
275	3.44	12.43	26.0	6.99	0.562
300	3.75	12.48	26.0	6.99	0.560
325	4.06	12.52	25.8	6.94	0.554
350	4.38	12.56	25.0	6.72	0.535
375	4.69	12.60	24.6	6.61	0.525
400	5.00	12.64	20.4	5.48	0.434
450	5.63	12.72	16.0	4.30	0.338
500					
550					
600					
650					
700					
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	174.8	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.82	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	30.2	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.40	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.674	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

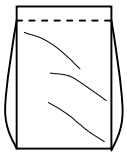
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

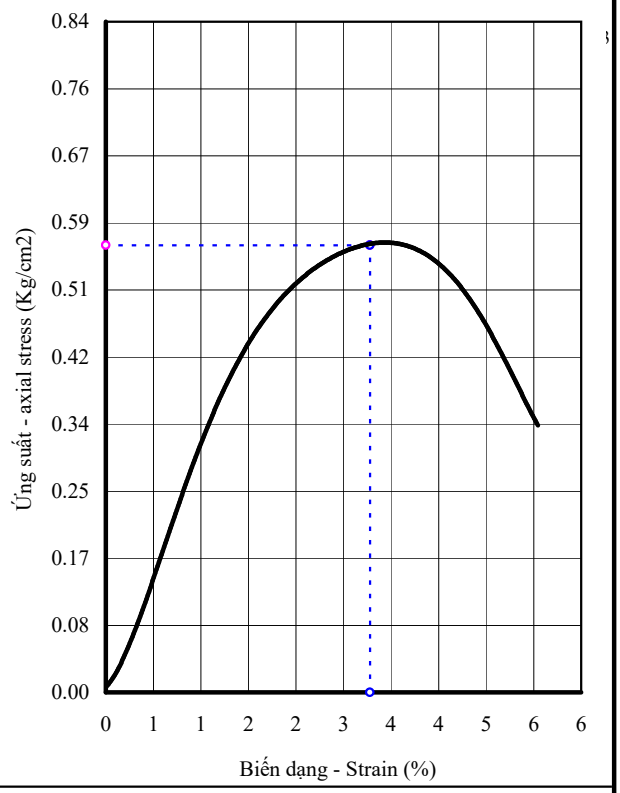
q_u = **0.562** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **3.44** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 334

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-25 Độ sâu - Depth (m): 49.6 - 50m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	7.2	1.94	0.161
50	0.63	12.08	10.8	2.90	0.240
75	0.94	12.12	14.6	3.94	0.325
100	1.25	12.16	18.8	5.07	0.417
125	1.56	12.20	22.2	5.97	0.489
150	1.88	12.24	26.0	7.00	0.572
175	2.19	12.28	29.5	7.94	0.647
200	2.50	12.32	33.0	8.87	0.720
225	2.81	12.35	36.2	9.74	0.789
250	3.13	12.39	40.0	10.74	0.867
275	3.44	12.43	43.2	11.62	0.934
300	3.75	12.48	46.6	12.52	1.003
325	4.06	12.52	49.2	13.23	1.057
350	4.38	12.56	52.0	13.97	1.113
375	4.69	12.60	54.6	14.68	1.165
400	5.00	12.64	56.6	15.23	1.205
450	5.63	12.72	59.4	15.97	1.255
500	6.25	12.81	60.0	16.13	1.260
550	6.88	12.89	51.6	13.87	1.076
600	7.50	12.98	48.0	12.91	0.994
650	8.13	13.07	42.0	11.29	0.864
700	8.75	13.16	36.6	9.84	0.748
750	9.38	13.25	36.0	9.68	0.731
800	10.00	13.34	35.4	9.52	0.713
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	176.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.84	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.3	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.40	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.686	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

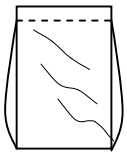
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

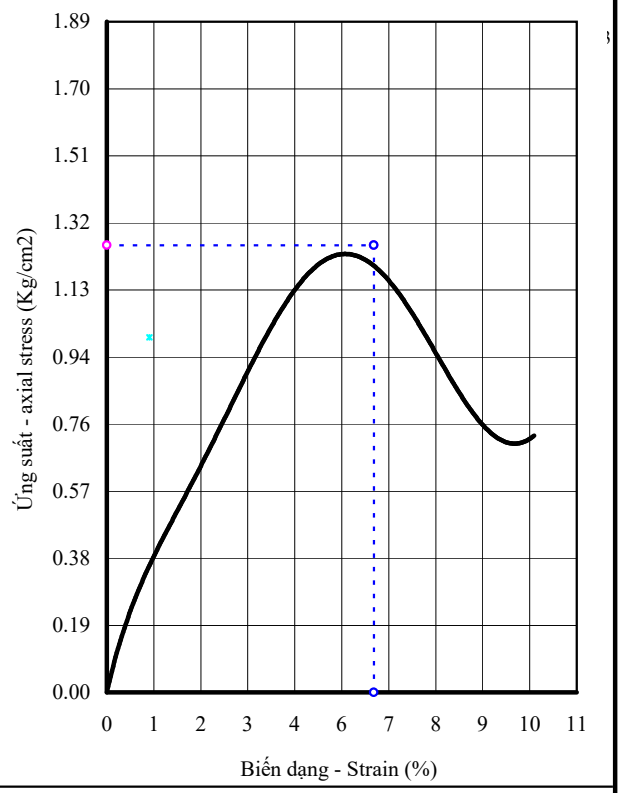
q_u = 1.260 Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = 6.25 %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT01 Số TN - Test No. : 339

S/H mẫu - Sample No.: HKGT01-30 Độ sâu - Depth (m): 59.6 - 60m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	12.5	3.35	0.278
50	0.63	12.08	21.3	5.73	0.474
75	0.94	12.12	28.5	7.66	0.632
100	1.25	12.16	35.1	9.44	0.776
125	1.56	12.20	40.2	10.81	0.886
150	1.88	12.24	45.0	12.10	0.989
175	2.19	12.28	50.3	13.51	1.101
200	2.50	12.32	54.0	14.52	1.179
225	2.81	12.35	58.5	15.73	1.273
250	3.13	12.39	62.0	16.66	1.344
275	3.44	12.43	63.0	16.94	1.362
300	3.75	12.48	63.3	17.02	1.364
325	4.06	12.52	66.0	17.75	1.418
350	4.38	12.56	67.8	18.23	1.452
375	4.69	12.60	68.7	18.47	1.466
400	5.00	12.64	69.0	18.55	1.468
450	5.63	12.72	65.9	17.71	1.392
500	6.25	12.81	57.3	15.41	1.203
550	6.88	12.89	51.0	13.71	1.063
600	7.50	12.98	46.2	12.42	0.957
650	8.13	13.07	40.5	10.89	0.833
700	8.75	13.16	37.8	10.16	0.772
750	9.38	13.25	36.3	9.76	0.737
800	10.00	13.34	33.5	8.99	0.674
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	178.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.86	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	33.9	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.39	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.687	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

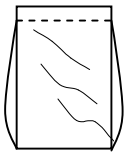
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

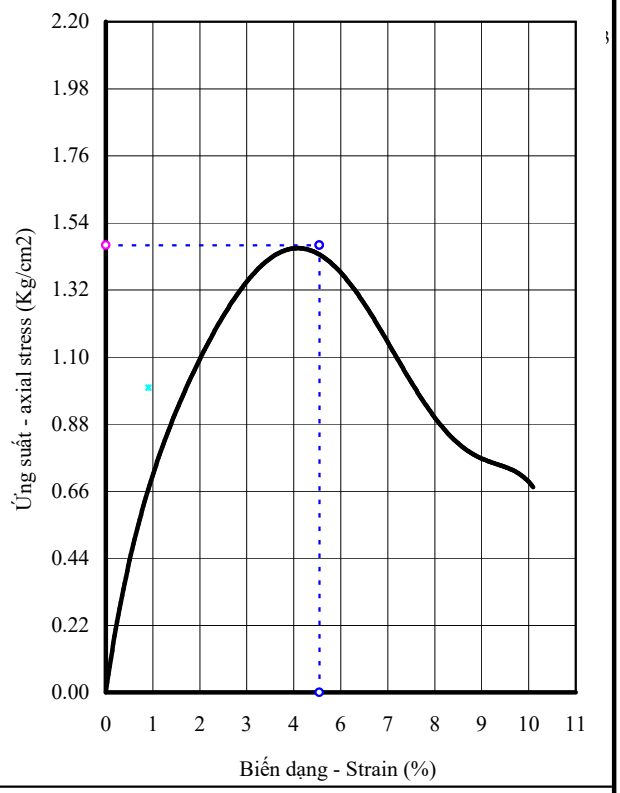
q_u = **1.468** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **5.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 346

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-2 Độ sâu - Depth (m): 3.6 - 4m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	3.1	0.83	0.069
50	0.63	12.08	3.2	0.87	0.072
75	0.94	12.12	3.9	1.05	0.087
100	1.25	12.16	4.2	1.13	0.093
125	1.56	12.20	5.3	1.43	0.117
150	1.88	12.24	5.6	1.51	0.123
175	2.19	12.28	5.9	1.58	0.129
200	2.50	12.32	6.7	1.81	0.147
225	2.81	12.35	7.0	1.88	0.152
250	3.13	12.39	7.6	2.03	0.164
275	3.44	12.43	8.1	2.18	0.176
300	3.75	12.48	8.4	2.26	0.181
325	4.06	12.52	8.5	2.30	0.183
350	4.38	12.56	8.8	2.37	0.189
375	4.69	12.60	9.1	2.45	0.194
400	5.00	12.64	9.5	2.56	0.203
450	5.63	12.72	9.7	2.60	0.204
500	6.25	12.81	9.7	2.60	0.203
550	6.88	12.89	9.7	2.60	0.201
600	7.50	12.98	8.8	2.37	0.183
650	8.13	13.07	8.4	2.26	0.173
700	8.75	13.16	8.4	2.26	0.172
750	9.38	13.25	8.1	2.18	0.165
800	10.00	13.34	7.7	2.07	0.155
850	10.63	13.43	7.6	2.03	0.151
900	11.25	13.53	7.4	2.00	0.147
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	140.2	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.46	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	96.7	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	0.74	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.643	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

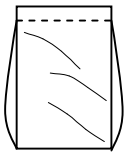
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

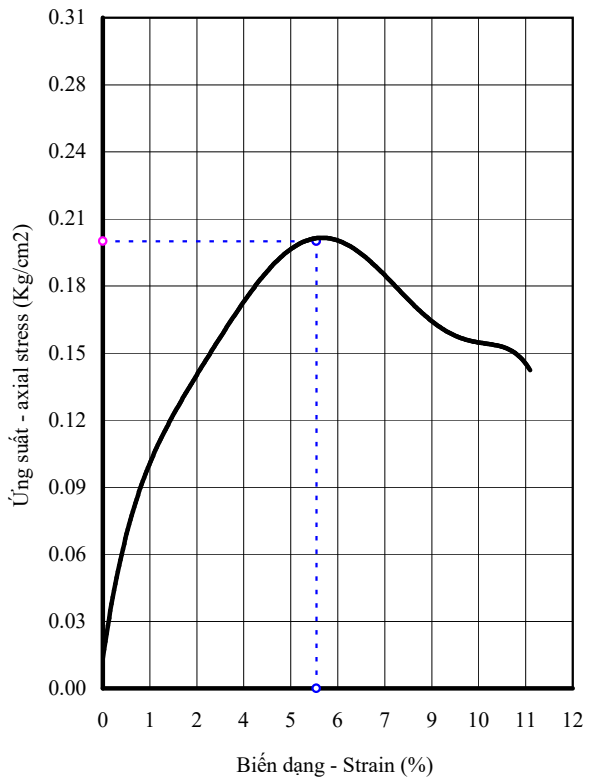
q_u = 0.204 Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = 5.63 %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 347

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-3 Độ sâu - Depth (m): 5.6 - 6m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	2.8	0.75	0.063
50	0.63	12.08	4.5	1.21	0.100
75	0.94	12.12	5.5	1.48	0.122
100	1.25	12.16	6.0	1.61	0.133
125	1.56	12.20	7.0	1.88	0.154
150	1.88	12.24	7.5	2.02	0.165
175	2.19	12.28	8.0	2.15	0.175
200	2.50	12.32	8.3	2.23	0.181
225	2.81	12.35	9.0	2.42	0.196
250	3.13	12.39	9.2	2.47	0.200
275	3.44	12.43	9.5	2.55	0.205
300	3.75	12.48	10.0	2.69	0.216
325	4.06	12.52	10.1	2.72	0.217
350	4.38	12.56	10.2	2.74	0.218
375	4.69	12.60	10.5	2.82	0.224
400	5.00	12.64	10.8	2.90	0.230
450	5.63	12.72	11.0	2.96	0.232
500	6.25	12.81	11.0	2.96	0.231
550	6.88	12.89	11.0	2.96	0.229
600	7.50	12.98	10.8	2.90	0.224
650	8.13	13.07	10.0	2.69	0.206
700	8.75	13.16	9.8	2.63	0.200
750	9.38	13.25	9.5	2.55	0.193
800	10.00	13.34	9.2	2.47	0.185
850	10.63	13.43	9.0	2.42	0.180
900	11.25	13.53	8.8	2.37	0.175
950	11.88	13.63	8.5	2.29	0.168
1000	12.50	13.72	8.2	2.20	0.161
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	136.4	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.42	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	102.4	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	0.70	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.637	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

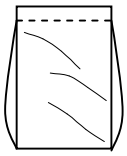
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

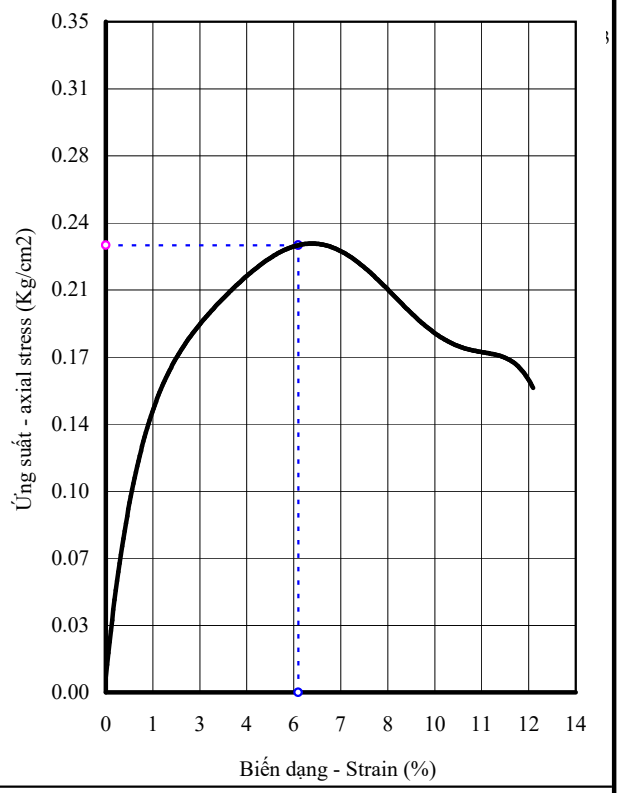
q_u = **0.232** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **5.63** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 348

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-4 Độ sâu - Depth (m): 7.6 - 8m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	1.1	0.30	0.025
50	0.63	12.08	1.9	0.51	0.042
75	0.94	12.12	2.3	0.62	0.051
100	1.25	12.16	3.1	0.83	0.069
125	1.56	12.20	4.0	1.08	0.088
150	1.88	12.24	5.0	1.34	0.110
175	2.19	12.28	5.9	1.59	0.129
200	2.50	12.32	6.7	1.80	0.146
225	2.81	12.35	7.5	2.02	0.163
250	3.13	12.39	8.0	2.15	0.174
275	3.44	12.43	8.7	2.34	0.188
300	3.75	12.48	9.1	2.45	0.196
325	4.06	12.52	9.9	2.66	0.213
350	4.38	12.56	10.2	2.74	0.218
375	4.69	12.60	10.8	2.90	0.231
400	5.00	12.64	11.0	2.96	0.234
450	5.63	12.72	12.0	3.23	0.254
500	6.25	12.81	12.7	3.41	0.267
550	6.88	12.89	13.0	3.50	0.271
600	7.50	12.98	13.2	3.55	0.273
650	8.13	13.07	13.4	3.60	0.276
700	8.75	13.16	13.7	3.68	0.280
750	9.38	13.25	13.3	3.58	0.270
800	10.00	13.34	13.3	3.58	0.268
850	10.63	13.43	13.1	3.52	0.262
900	11.25	13.53	13.0	3.50	0.258
950	11.88	13.63	12.9	3.47	0.255
1000	12.50	13.72	12.5	3.36	0.245
1050	13.13	13.82	12.0	3.23	0.233
1100	13.75	13.92	11.4	3.07	0.220
1150	14.38	14.02	10.8	2.90	0.207
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	170.0	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.77	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.9	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.34	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.662	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

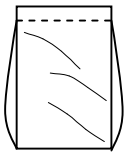
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

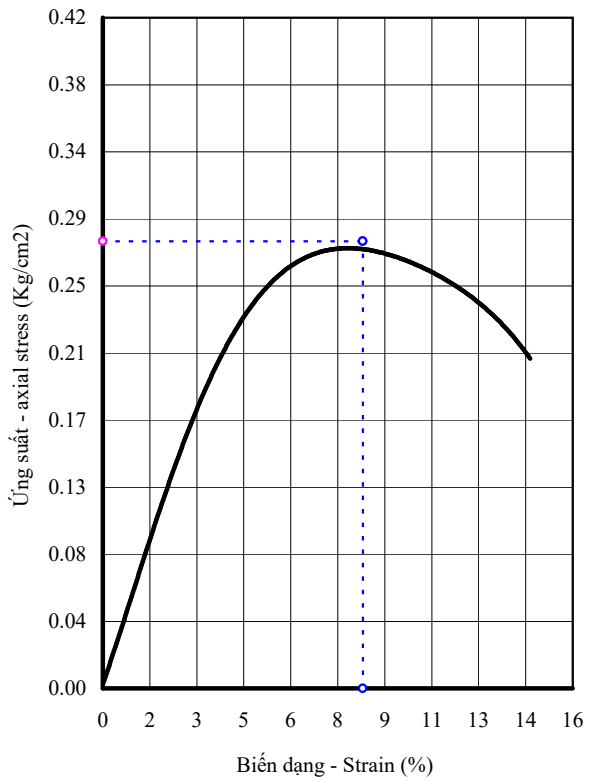
q_u = **0.280** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **8.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 350

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-6 Độ sâu - Depth (m): 11.6 - 12m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	1.5	0.40	0.033
50	0.63	12.08	2.4	0.65	0.053
75	0.94	12.12	3.2	0.86	0.071
100	1.25	12.16	4.3	1.16	0.095
125	1.56	12.20	5.0	1.34	0.110
150	1.88	12.24	5.8	1.56	0.127
175	2.19	12.28	6.5	1.75	0.142
200	2.50	12.32	7.0	1.88	0.153
225	2.81	12.35	7.8	2.10	0.170
250	3.13	12.39	8.0	2.15	0.174
275	3.44	12.43	8.5	2.29	0.184
300	3.75	12.48	9.0	2.42	0.194
325	4.06	12.52	9.5	2.55	0.204
350	4.38	12.56	10.0	2.69	0.214
375	4.69	12.60	10.2	2.74	0.218
400	5.00	12.64	10.4	2.80	0.221
450	5.63	12.72	11.0	2.96	0.232
500	6.25	12.81	11.2	3.01	0.235
550	6.88	12.89	12.0	3.23	0.250
600	7.50	12.98	12.1	3.25	0.251
650	8.13	13.07	12.2	3.28	0.251
700	8.75	13.16	12.3	3.31	0.251
750	9.38	13.25	12.3	3.31	0.250
800	10.00	13.34	12.3	3.31	0.248
850	10.63	13.43	12.3	3.31	0.246
900	11.25	13.53	12.3	3.31	0.244
950	11.88	13.63	12.3	3.31	0.243
1000	12.50	13.72	12.3	3.31	0.241
1050	13.13	13.82	12.3	3.31	0.239
1100	13.75	13.92	12.3	3.31	0.238
1150	14.38	14.02	12.3	3.31	0.236
1200	15.00	14.13	12.3	3.31	0.234
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	157.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.64	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	57.3	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.04	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.651	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

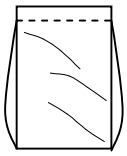
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

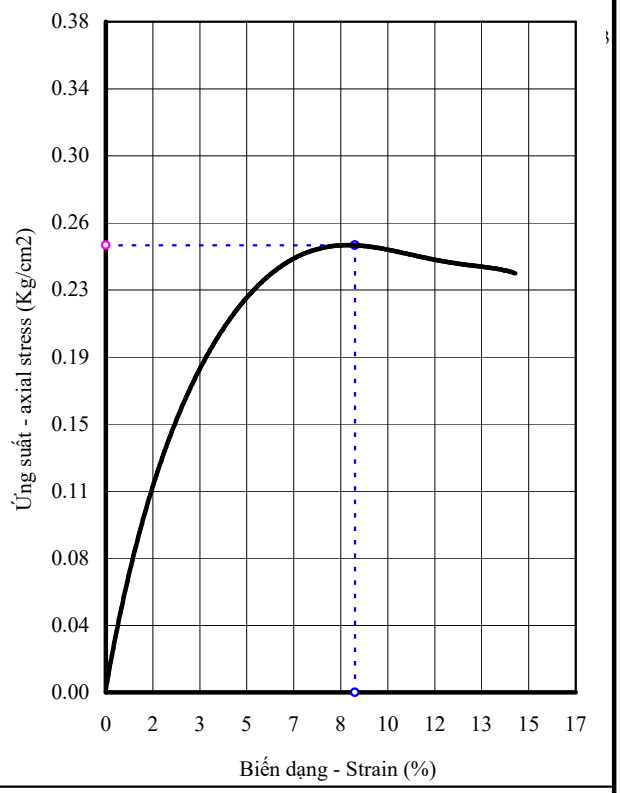
q_u = **0.251** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **8.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 353

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-9 Độ sâu - Depth (m): 17.6 - 18m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	17.9	4.81	0.400
50	0.63	12.08	25.9	6.96	0.576
75	0.94	12.12	31.2	8.39	0.692
100	1.25	12.16	36.1	9.71	0.798
125	1.56	12.20	40.2	10.81	0.886
150	1.88	12.24	44.1	11.86	0.969
175	2.19	12.28	48.1	12.93	1.054
200	2.50	12.32	51.1	13.74	1.116
225	2.81	12.35	54.2	14.57	1.180
250	3.13	12.39	58.0	15.59	1.258
275	3.44	12.43	60.3	16.21	1.304
300	3.75	12.48	63.0	16.94	1.358
325	4.06	12.52	65.3	17.56	1.403
350	4.38	12.56	67.8	18.23	1.452
375	4.69	12.60	69.8	18.77	1.490
400	5.00	12.64	71.2	19.14	1.515
450	5.63	12.72	73.2	19.68	1.547
500	6.25	12.81	74.2	19.95	1.558
550	6.88	12.89	74.0	19.90	1.543
600	7.50	12.98	73.2	19.68	1.516
650	8.13	13.07	72.0	19.36	1.481
700	8.75	13.16	70.8	19.04	1.447
750	9.38	13.25	68.0	18.28	1.380
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	179.6	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.87	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	35.2	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.38	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.689	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

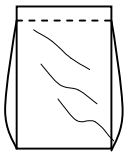
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

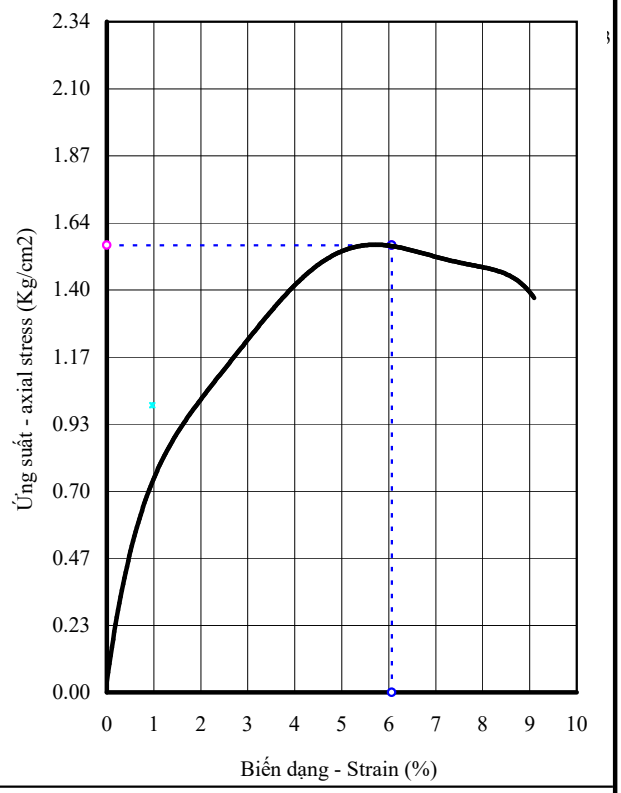
q_u = **1.558** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **6.25** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 355

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-11 Độ sâu - Depth (m): 21.6 - 22m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	13.0	3.50	0.290
50	0.63	12.08	26.2	7.04	0.583
75	0.94	12.12	35.0	9.41	0.776
100	1.25	12.16	41.5	11.16	0.918
125	1.56	12.20	47.0	12.64	1.036
150	1.88	12.24	51.0	13.71	1.121
175	2.19	12.28	54.9	14.76	1.202
200	2.50	12.32	58.2	15.65	1.271
225	2.81	12.35	61.8	16.62	1.345
250	3.13	12.39	64.8	17.42	1.406
275	3.44	12.43	67.1	18.04	1.451
300	3.75	12.48	70.1	18.85	1.511
325	4.06	12.52	73.0	19.63	1.568
350	4.38	12.56	75.4	20.27	1.615
375	4.69	12.60	78.0	20.97	1.665
400	5.00	12.64	80.0	21.51	1.702
450	5.63	12.72	84.8	22.80	1.792
500	6.25	12.81	87.8	23.61	1.843
550	6.88	12.89	90.0	24.20	1.877
600	7.50	12.98	93.2	25.06	1.930
650	8.13	13.07	94.2	25.33	1.938
700	8.75	13.16	95.9	25.78	1.960
750	9.38	13.25	96.3	25.89	1.954
800	10.00	13.34	96.0	25.81	1.935
850	10.63	13.43	94.9	25.52	1.899
900	11.25	13.53	91.2	24.52	1.812
950	11.88	13.63	86.8	23.34	1.713
1000	12.50	13.72	81.1	21.81	1.589
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	180.6	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.88	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	33.3	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.41	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.692	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

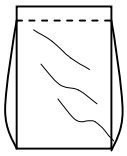
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

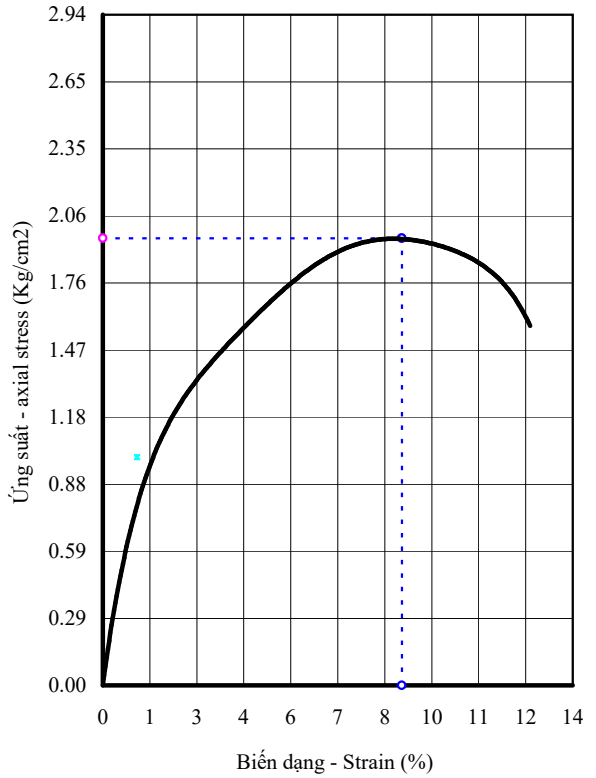
q_u = **1.960** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **8.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 358

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-14 Độ sâu - Depth (m): 27.6 - 28m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	5.3	1.41	0.117
50	0.63	12.08	8.8	2.35	0.195
75	0.94	12.12	12.3	3.29	0.272
100	1.25	12.16	15.6	4.19	0.344
125	1.56	12.20	17.5	4.71	0.386
150	1.88	12.24	19.3	5.18	0.423
175	2.19	12.28	21.0	5.65	0.460
200	2.50	12.32	22.6	6.07	0.493
225	2.81	12.35	24.0	6.45	0.522
250	3.13	12.39	25.0	6.73	0.543
275	3.44	12.43	26.6	7.15	0.575
300	3.75	12.48	28.4	7.62	0.611
325	4.06	12.52	30.1	8.09	0.647
350	4.38	12.56	32.2	8.66	0.689
375	4.69	12.60	33.4	8.99	0.713
400	5.00	12.64	35.2	9.46	0.748
450	5.63	12.72	39.0	10.49	0.825
500	6.25	12.81	42.4	11.39	0.889
550	6.88	12.89	45.7	12.28	0.952
600	7.50	12.98	49.0	13.17	1.015
650	8.13	13.07	52.3	14.07	1.076
700	8.75	13.16	54.6	14.68	1.116
750	9.38	13.25	57.8	15.53	1.172
800	10.00	13.34	59.9	16.09	1.206
850	10.63	13.43	62.1	16.70	1.243
900	11.25	13.53	64.2	17.27	1.276
950	11.88	13.63	65.3	17.55	1.288
1000	12.50	13.72	66.0	17.74	1.293
1050	13.13	13.82	65.6	17.64	1.277
1100	13.75	13.92	64.8	17.41	1.251
1150	14.38	14.02	63.0	16.94	1.208
1200	15.00	14.13	57.4	15.43	1.093
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	190.2	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.98	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	25.5	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.58	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.694	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

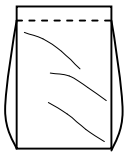
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

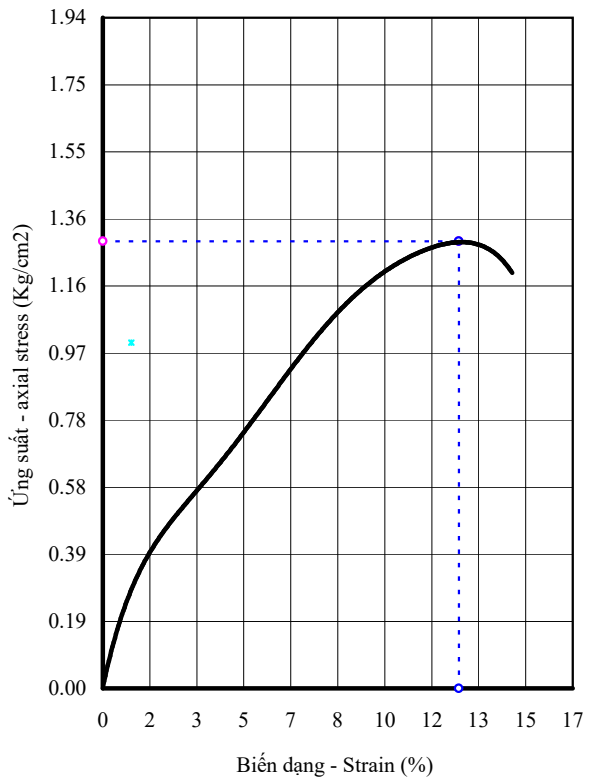
q_u = **1.293** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **12.50** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 359

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-15 Độ sâu - Depth (m): 29.6 - 30m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	2.3	0.62	0.052
50	0.63	12.08	4.5	1.21	0.100
75	0.94	12.12	6.9	1.86	0.154
100	1.25	12.16	8.9	2.40	0.197
125	1.56	12.20	10.7	2.87	0.235
150	1.88	12.24	12.0	3.22	0.263
175	2.19	12.28	13.2	3.55	0.289
200	2.50	12.32	14.3	3.84	0.312
225	2.81	12.35	15.4	4.14	0.335
250	3.13	12.39	16.5	4.44	0.358
275	3.44	12.43	17.6	4.73	0.381
300	3.75	12.48	18.7	5.03	0.403
325	4.06	12.52	19.8	5.32	0.425
350	4.38	12.56	20.8	5.59	0.445
375	4.69	12.60	21.8	5.86	0.465
400	5.00	12.64	22.8	6.12	0.484
450	5.63	12.72	24.4	6.57	0.516
500	6.25	12.81	26.4	7.10	0.554
550	6.88	12.89	27.6	7.42	0.576
600	7.50	12.98	28.9	7.78	0.599
650	8.13	13.07	29.9	8.04	0.616
700	8.75	13.16	30.7	8.25	0.627
750	9.38	13.25	31.2	8.40	0.634
800	10.00	13.34	31.8	8.55	0.641
850	10.63	13.43	31.9	8.58	0.638
900	11.25	13.53	31.9	8.58	0.634
950	11.88	13.63	31.9	8.58	0.629
1000	12.50	13.72	31.9	8.58	0.625
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	184.4	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.92	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	25.4	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.53	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.674	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

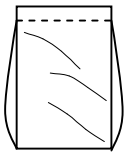
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

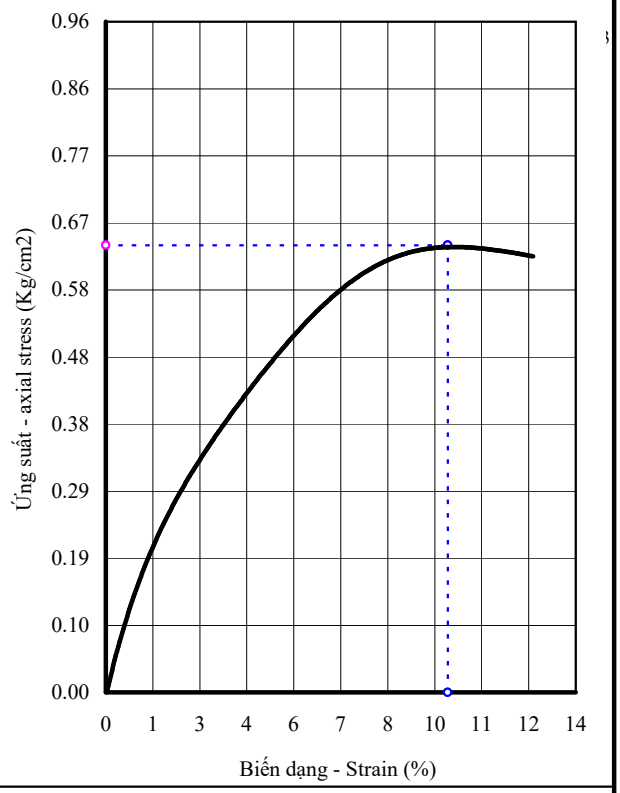
q_u = **0.641** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **10.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 369

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-25 Độ sâu - Depth (m): 49.6 - 50m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	8.3	2.22	0.184
50	0.63	12.08	12.2	3.27	0.270
75	0.94	12.12	15.0	4.03	0.333
100	1.25	12.16	17.7	4.76	0.391
125	1.56	12.20	19.5	5.24	0.430
150	1.88	12.24	21.0	5.65	0.461
175	2.19	12.28	22.5	6.05	0.493
200	2.50	12.32	23.4	6.29	0.511
225	2.81	12.35	25.5	6.86	0.555
250	3.13	12.39	27.0	7.26	0.586
275	3.44	12.43	28.4	7.62	0.613
300	3.75	12.48	30.0	8.07	0.647
325	4.06	12.52	31.5	8.47	0.677
350	4.38	12.56	33.0	8.87	0.707
375	4.69	12.60	34.5	9.28	0.736
400	5.00	12.64	36.2	9.72	0.769
450	5.63	12.72	39.8	10.69	0.840
500	6.25	12.81	42.8	11.49	0.897
550	6.88	12.89	46.5	12.50	0.970
600	7.50	12.98	49.5	13.31	1.025
650	8.13	13.07	52.7	14.16	1.083
700	8.75	13.16	56.3	15.12	1.149
750	9.38	13.25	59.3	15.93	1.202
800	10.00	13.34	63.0	16.94	1.270
850	10.63	13.43	66.0	17.75	1.321
900	11.25	13.53	68.9	18.51	1.368
950	11.88	13.63	71.3	19.16	1.406
1000	12.50	13.72	73.2	19.68	1.434
1050	13.13	13.82	75.2	20.21	1.462
1100	13.75	13.92	77.3	20.77	1.492
1150	14.38	14.02	78.8	21.17	1.510
1200	15.00	14.13	79.4	21.33	1.510
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	178.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.86	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	33.9	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.39	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.683	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

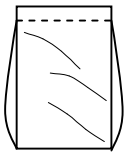
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

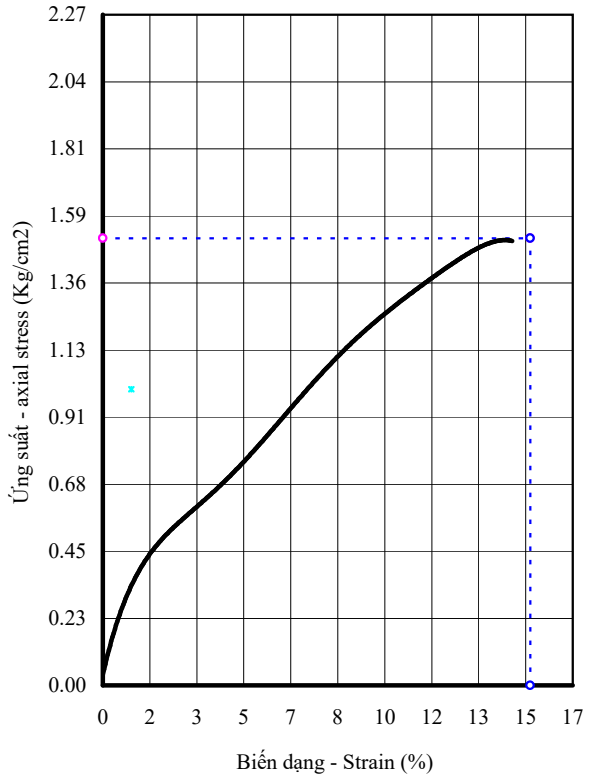
q_u = **1.510** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **15.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 370

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-26 Độ sâu - Depth (m): 51.6 - 52m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	4.5	1.21	0.100
50	0.63	12.08	7.5	2.02	0.167
75	0.94	12.12	10.2	2.74	0.226
100	1.25	12.16	11.6	3.11	0.255
125	1.56	12.20	15.6	4.19	0.344
150	1.88	12.24	19.5	5.24	0.428
175	2.19	12.28	22.5	6.05	0.493
200	2.50	12.32	25.4	6.82	0.553
225	2.81	12.35	27.5	7.38	0.597
250	3.13	12.39	29.3	7.86	0.635
275	3.44	12.43	30.2	8.11	0.652
300	3.75	12.48	30.9	8.31	0.666
325	4.06	12.52	30.6	8.23	0.657
350	4.38	12.56	30.3	8.15	0.649
375	4.69	12.60	30.0	8.07	0.640
400	5.00	12.64	29.7	7.99	0.632
450	5.63	12.72	27.8	7.46	0.586
500	6.25	12.81	25.5	6.86	0.535
550	6.88	12.89	16.5	4.44	0.344
600	7.50	12.98	15.0	4.03	0.311
650					
700					
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	176.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.84	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.5	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.40	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.678	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

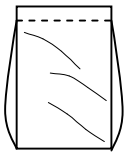
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

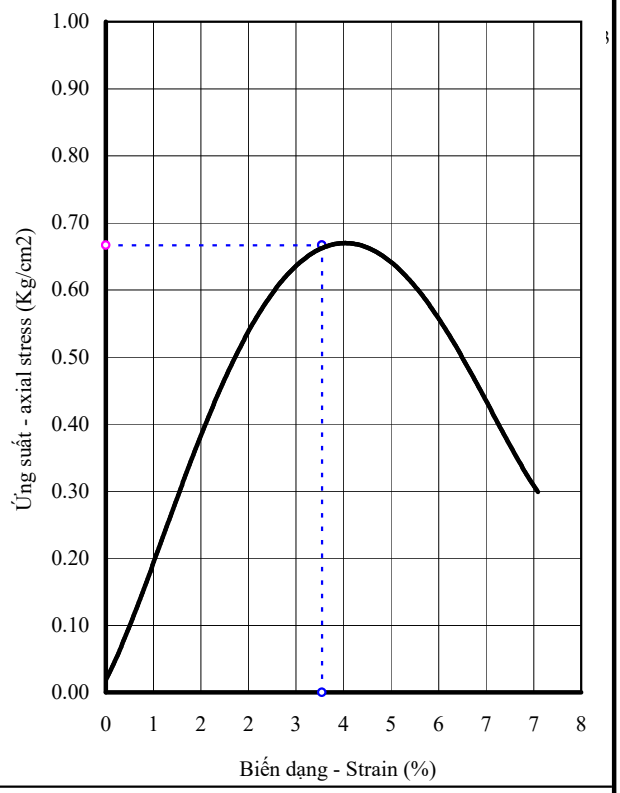
q_u = **0.666** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **3.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT04 Số TN - Test No. : 372

S/H mẫu - Sample No.: HKGT04-28 Độ sâu - Depth (m): 55.6 - 56m Ngày TN - Date : 01/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	12.6	3.39	0.281
50	0.63	12.08	18.5	4.96	0.411
75	0.94	12.12	26.1	7.02	0.579
100	1.25	12.16	31.5	8.47	0.697
125	1.56	12.20	33.8	9.07	0.744
150	1.88	12.24	34.8	9.36	0.765
175	2.19	12.28	35.8	9.63	0.785
200	2.50	12.32	36.9	9.92	0.806
225	2.81	12.35	39.2	10.53	0.852
250	3.13	12.39	42.0	11.30	0.912
275	3.44	12.43	44.1	11.86	0.954
300	3.75	12.48	46.8	12.58	1.009
325	4.06	12.52	49.1	13.19	1.054
350	4.38	12.56	51.8	13.91	1.108
375	4.69	12.60	54.0	14.52	1.153
400	5.00	12.64	56.5	15.20	1.202
450	5.63	12.72	61.2	16.45	1.293
500	6.25	12.81	65.7	17.66	1.379
550	6.88	12.89	69.0	18.56	1.439
600	7.50	12.98	72.5	19.48	1.501
650	8.13	13.07	77.9	20.93	1.602
700	8.75	13.16	81.9	22.02	1.673
750	9.38	13.25	85.5	22.99	1.735
800	10.00	13.34	88.1	23.69	1.776
850	10.63	13.43	90.9	24.44	1.819
900	11.25	13.53	92.7	24.92	1.842
950	11.88	13.63	94.1	25.29	1.856
1000	12.50	13.72	94.7	25.46	1.855
1050	13.13	13.82	94.5	25.41	1.838
1100	13.75	13.92	92.7	24.92	1.790
1150	14.38	14.02	90.0	24.20	1.726
1200	15.00	14.13	87.2	23.45	1.660
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	180.6	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.88	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.5	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.43	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.699	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

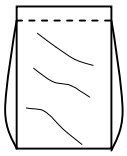
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

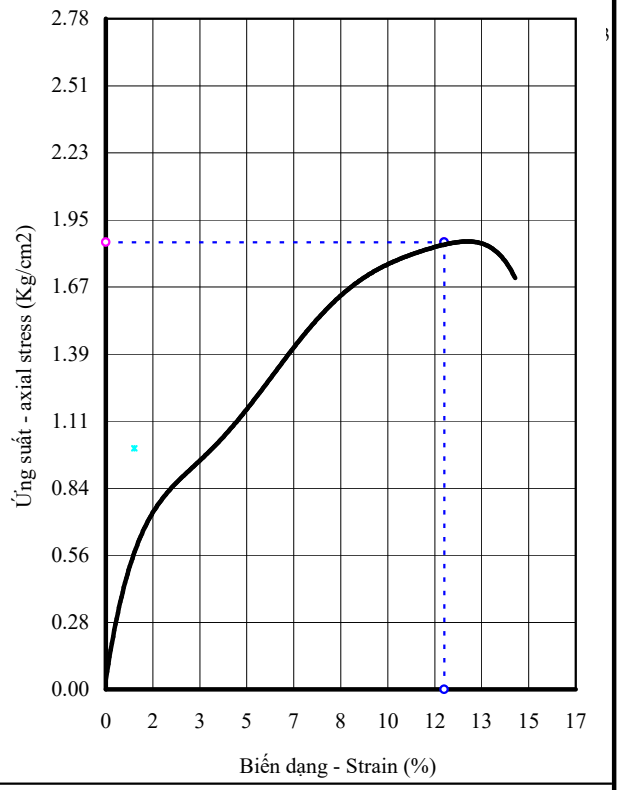
q_u = **1.856** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **11.88** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 816

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-2 Độ sâu - Depth (m): 3.6 - 4m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	1.0	0.26	0.022
50	0.63	12.08	1.4	0.38	0.031
75	0.94	12.12	1.7	0.45	0.037
100	1.25	12.16	2.1	0.56	0.046
125	1.56	12.20	2.4	0.64	0.052
150	1.88	12.24	2.8	0.75	0.062
175	2.19	12.28	2.9	0.79	0.064
200	2.50	12.32	3.2	0.87	0.070
225	2.81	12.35	3.8	1.02	0.082
250	3.13	12.39	4.2	1.13	0.091
275	3.44	12.43	4.2	1.13	0.091
300	3.75	12.48	4.3	1.17	0.094
325	4.06	12.52	4.6	1.24	0.099
350	4.38	12.56	4.9	1.32	0.105
375	4.69	12.60	5.2	1.39	0.111
400	5.00	12.64	5.5	1.47	0.116
450	5.63	12.72	5.6	1.51	0.118
500	6.25	12.81	5.9	1.58	0.123
550	6.88	12.89	6.3	1.69	0.131
600	7.50	12.98	6.6	1.77	0.136
650	8.13	13.07	6.9	1.84	0.141
700	8.75	13.16	7.0	1.88	0.143
750	9.38	13.25	7.1	1.92	0.145
800	10.00	13.34	7.3	1.96	0.147
850	10.63	13.43	7.4	2.00	0.148
900	11.25	13.53	7.6	2.03	0.150
950	11.88	13.63	7.8	2.11	0.155
1000	12.50	13.72	8.1	2.18	0.159
1050	13.13	13.82	8.3	2.22	0.161
1100	13.75	13.92	8.3	2.22	0.160
1150	14.38	14.02	8.3	2.22	0.158
1200	15.00	14.13	8.3	2.22	0.157
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	149.9	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.56	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	72.5	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	0.90	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.645	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

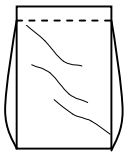
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

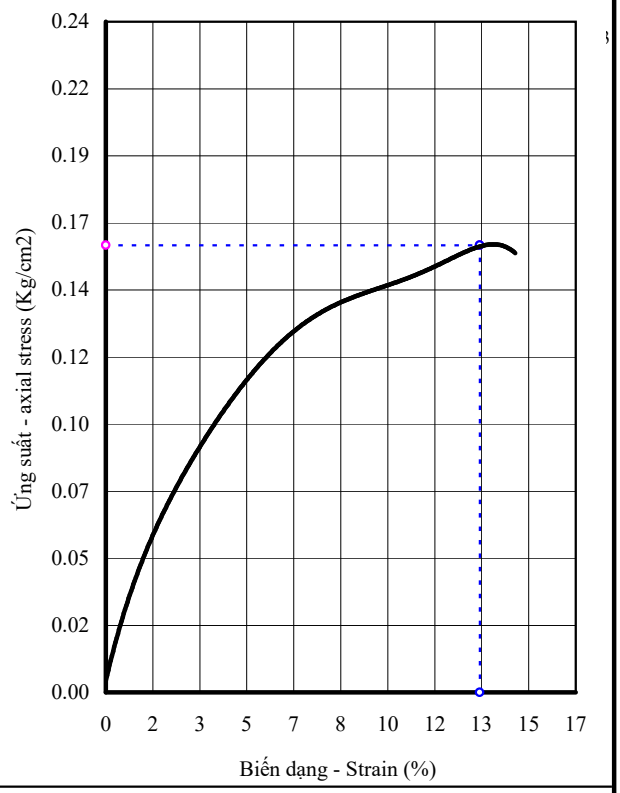
q_u = 0.161 Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = 13.13 %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 817

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-3 Độ sâu - Depth (m): 5.6 - 6m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	0.3	0.09	0.007
50	0.63	12.08	0.9	0.24	0.020
75	0.94	12.12	1.1	0.30	0.024
100	1.25	12.16	1.4	0.38	0.032
125	1.56	12.20	2.3	0.62	0.051
150	1.88	12.24	2.6	0.71	0.058
175	2.19	12.28	3.2	0.86	0.070
200	2.50	12.32	3.3	0.89	0.072
225	2.81	12.35	3.5	0.95	0.077
250	3.13	12.39	3.9	1.04	0.084
275	3.44	12.43	4.3	1.15	0.093
300	3.75	12.48	4.5	1.21	0.097
325	4.06	12.52	4.8	1.30	0.104
350	4.38	12.56	5.3	1.42	0.113
375	4.69	12.60	5.5	1.48	0.117
400	5.00	12.64	5.9	1.60	0.126
450	5.63	12.72	6.6	1.77	0.139
500	6.25	12.81	6.8	1.83	0.143
550	6.88	12.89	7.4	1.98	0.154
600	7.50	12.98	7.6	2.04	0.157
650	8.13	13.07	7.7	2.07	0.158
700	8.75	13.16	7.9	2.13	0.162
750	9.38	13.25	8.5	2.28	0.172
800	10.00	13.34	8.6	2.31	0.173
850	10.63	13.43	8.7	2.34	0.174
900	11.25	13.53	8.7	2.34	0.173
950	11.88	13.63	8.7	2.34	0.171
1000	12.50	13.72	8.7	2.34	0.170
1050	13.13	13.82	8.7	2.34	0.169
1100	13.75	13.92	8.7	2.34	0.168
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	170.0	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.77	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	35.3	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.31	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.653	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

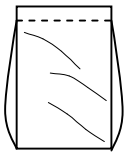
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

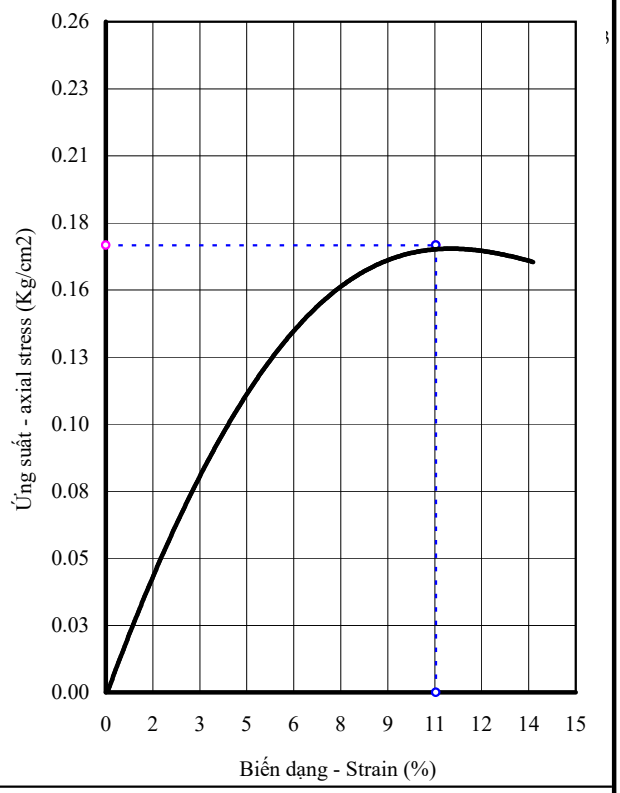
q_u = **0.174** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **10.63** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 818

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-4 Độ sâu - Depth (m): 7.6 - 8m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	0.5	0.13	0.011
50	0.63	12.08	1.1	0.29	0.024
75	0.94	12.12	1.3	0.35	0.029
100	1.25	12.16	1.4	0.39	0.032
125	1.56	12.20	2.0	0.55	0.045
150	1.88	12.24	2.4	0.65	0.053
175	2.19	12.28	2.6	0.71	0.058
200	2.50	12.32	3.2	0.87	0.071
225	2.81	12.35	3.6	0.97	0.078
250	3.13	12.39	4.1	1.10	0.089
275	3.44	12.43	4.6	1.23	0.099
300	3.75	12.48	4.9	1.32	0.106
325	4.06	12.52	5.5	1.48	0.119
350	4.38	12.56	6.0	1.61	0.128
375	4.69	12.60	6.4	1.71	0.136
400	5.00	12.64	6.7	1.81	0.143
450	5.63	12.72	7.4	2.00	0.157
500	6.25	12.81	8.0	2.16	0.169
550	6.88	12.89	8.4	2.26	0.175
600	7.50	12.98	8.9	2.39	0.184
650	8.13	13.07	9.5	2.55	0.195
700	8.75	13.16	9.6	2.58	0.196
750	9.38	13.25	9.8	2.65	0.200
800	10.00	13.34	10.0	2.68	0.201
850	10.63	13.43	10.3	2.77	0.207
900	11.25	13.53	10.3	2.77	0.205
950	11.88	13.63	10.4	2.81	0.206
1000	12.50	13.72	10.4	2.81	0.205
1050	13.13	13.82	10.4	2.81	0.203
1100	13.75	13.92	10.4	2.81	0.202
1150	14.38	14.02	10.4	2.81	0.200
1200	15.00	14.13	10.4	2.81	0.199
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	170.0	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.77	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	36.1	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.30	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.656	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

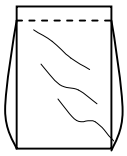
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

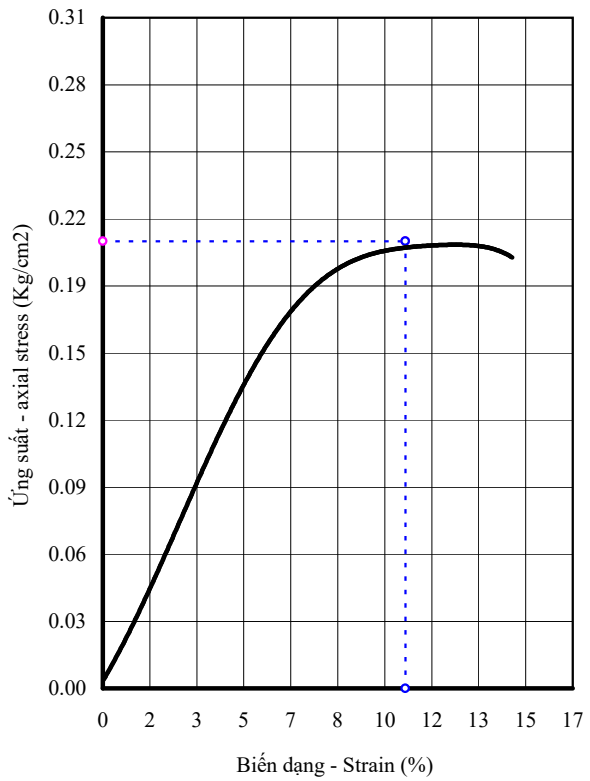
q_u = **0.207** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **10.63** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 819

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-5 Độ sâu - Depth (m): 9.6 - 10m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	1.0	0.27	0.022
50	0.63	12.08	1.4	0.38	0.031
75	0.94	12.12	1.8	0.48	0.040
100	1.25	12.16	2.0	0.54	0.044
125	1.56	12.20	2.0	0.54	0.044
150	1.88	12.24	2.4	0.65	0.053
175	2.19	12.28	2.8	0.75	0.061
200	2.50	12.32	3.2	0.86	0.070
225	2.81	12.35	3.6	0.97	0.078
250	3.13	12.39	3.8	1.02	0.082
275	3.44	12.43	4.2	1.13	0.091
300	3.75	12.48	4.6	1.24	0.099
325	4.06	12.52	5.0	1.34	0.107
350	4.38	12.56	5.8	1.56	0.124
375	4.69	12.60	6.0	1.61	0.128
400	5.00	12.64	6.4	1.72	0.136
450	5.63	12.72	6.8	1.83	0.144
500	6.25	12.81	7.4	1.99	0.155
550	6.88	12.89	7.8	2.10	0.163
600	7.50	12.98	8.0	2.15	0.166
650	8.13	13.07	8.2	2.20	0.169
700	8.75	13.16	8.4	2.26	0.172
750	9.38	13.25	8.8	2.37	0.179
800	10.00	13.34	9.0	2.42	0.181
850	10.63	13.43	9.6	2.58	0.192
900	11.25	13.53	9.8	2.63	0.195
950	11.88	13.63	10.0	2.69	0.197
1000	12.50	13.72	10.0	2.69	0.196
1050	13.13	13.82	10.2	2.74	0.198
1100	13.75	13.92	10.4	2.80	0.201
1150	14.38	14.02	10.6	2.85	0.203
1200	15.00	14.13	10.8	2.90	0.206
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	159.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.66	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	54.3	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.08	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.649	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

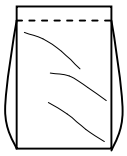
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

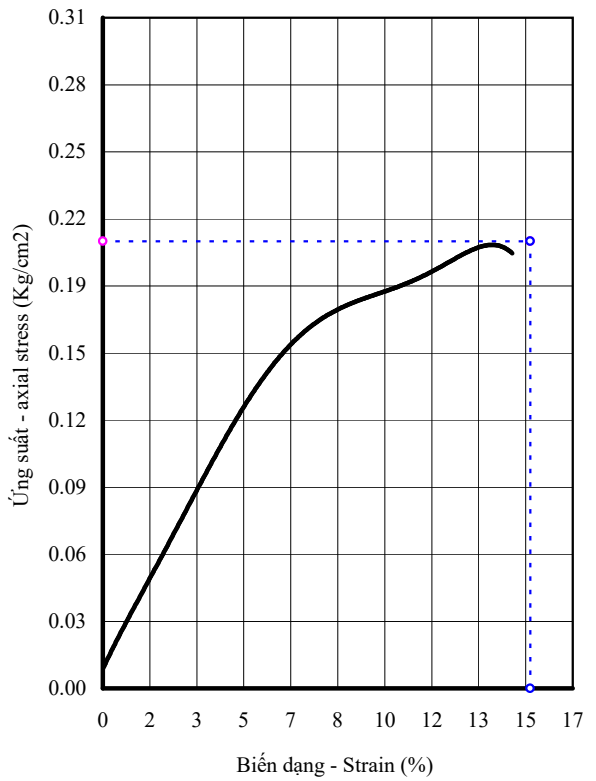
q_u = **0.206** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **15.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 823

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-9 Độ sâu - Depth (m): 17.6 - 18m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	14.4	3.87	0.321
50	0.63	12.08	34.2	9.20	0.761
75	0.94	12.12	43.8	11.78	0.972
100	1.25	12.16	49.8	13.39	1.101
125	1.56	12.20	54.6	14.68	1.204
150	1.88	12.24	58.7	15.79	1.291
175	2.19	12.28	62.5	16.79	1.368
200	2.50	12.32	66.1	17.76	1.442
225	2.81	12.35	69.1	18.57	1.503
250	3.13	12.39	71.9	19.34	1.561
275	3.44	12.43	74.5	20.02	1.610
300	3.75	12.48	76.7	20.63	1.654
325	4.06	12.52	78.9	21.21	1.695
350	4.38	12.56	80.9	21.76	1.733
375	4.69	12.60	82.8	22.26	1.767
400	5.00	12.64	84.1	22.62	1.789
450	5.63	12.72	86.9	23.36	1.836
500	6.25	12.81	88.9	23.91	1.867
550	6.88	12.89	90.2	24.25	1.881
600	7.50	12.98	90.9	24.44	1.883
650	8.13	13.07	90.7	24.38	1.865
700	8.75	13.16	88.5	23.80	1.808
750	9.38	13.25	83.4	22.42	1.692
800	10.00	13.34	70.2	18.87	1.415
850	10.63	13.43	57.0	15.33	1.141
900	11.25	13.53	51.6	13.87	1.025
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	181.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.89	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	32.5	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.43	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.693	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

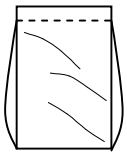
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

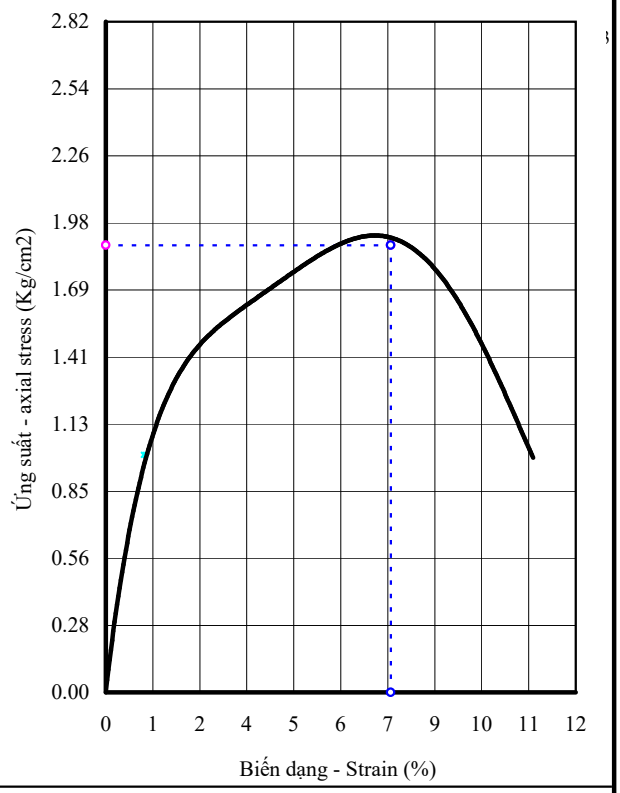
q_u = **1.883** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **7.50** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 825

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-11 Độ sâu - Depth (m): 21.6 - 22m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	27.0	7.26	0.603
50	0.63	12.08	24.9	6.69	0.554
75	0.94	12.12	40.0	10.75	0.887
100	1.25	12.16	44.8	12.05	0.991
125	1.56	12.20	47.8	12.85	1.054
150	1.88	12.24	52.1	14.01	1.145
175	2.19	12.28	55.1	14.81	1.207
200	2.50	12.32	58.1	15.62	1.268
225	2.81	12.35	60.7	16.32	1.321
250	3.13	12.39	63.3	17.02	1.373
275	3.44	12.43	65.7	17.66	1.421
300	3.75	12.48	68.0	18.28	1.466
325	4.06	12.52	70.1	18.85	1.506
350	4.38	12.56	72.1	19.39	1.544
375	4.69	12.60	74.1	19.92	1.581
400	5.00	12.64	76.0	20.43	1.617
450	5.63	12.72	79.0	21.24	1.669
500	6.25	12.81	81.3	21.86	1.707
550	6.88	12.89	83.0	22.32	1.731
600	7.50	12.98	84.0	22.59	1.740
650	8.13	13.07	83.5	22.45	1.718
700	8.75	13.16	80.8	21.72	1.651
750	9.38	13.25	74.0	19.90	1.502
800	10.00	13.34	64.0	17.21	1.290
850	10.63	13.43	55.0	14.79	1.101
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	181.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.89	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.9	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.43	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.701	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

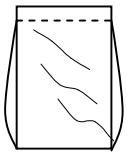
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

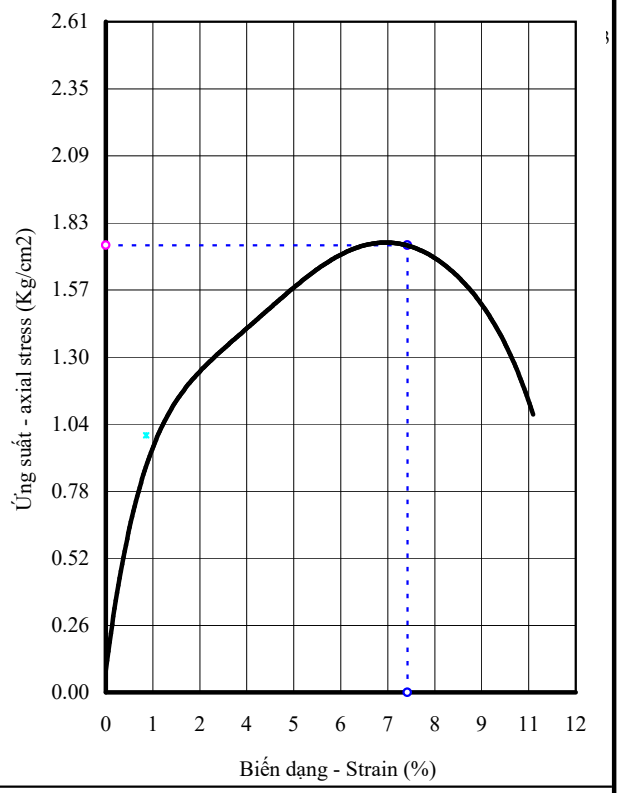
q_u = **1.740** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **7.50** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 828

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-14 Độ sâu - Depth (m): 27.6 - 28m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	2.1	0.56	0.047
50	0.63	12.08	4.7	1.26	0.105
75	0.94	12.12	7.2	1.94	0.160
100	1.25	12.16	9.5	2.55	0.210
125	1.56	12.20	11.5	3.09	0.253
150	1.88	12.24	13.2	3.55	0.290
175	2.19	12.28	14.9	4.01	0.326
200	2.50	12.32	16.3	4.38	0.356
225	2.81	12.35	17.9	4.81	0.390
250	3.13	12.39	18.9	5.08	0.410
275	3.44	12.43	19.9	5.35	0.430
300	3.75	12.48	20.3	5.46	0.438
325	4.06	12.52	21.0	5.65	0.451
350	4.38	12.56	21.2	5.70	0.454
375	4.69	12.60	21.2	5.70	0.452
400	5.00	12.64	21.2	5.70	0.451
450	5.63	12.72	20.3	5.46	0.429
500	6.25	12.81	19.1	5.14	0.401
550	6.88	12.89	17.1	4.60	0.357
600	7.50	12.98	15.1	4.06	0.313
650	8.13	13.07	13.0	3.50	0.267
700	8.75	13.16	11.1	2.98	0.227
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	182.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.90	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	27.8	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.49	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.677	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

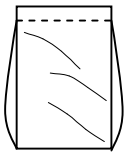
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

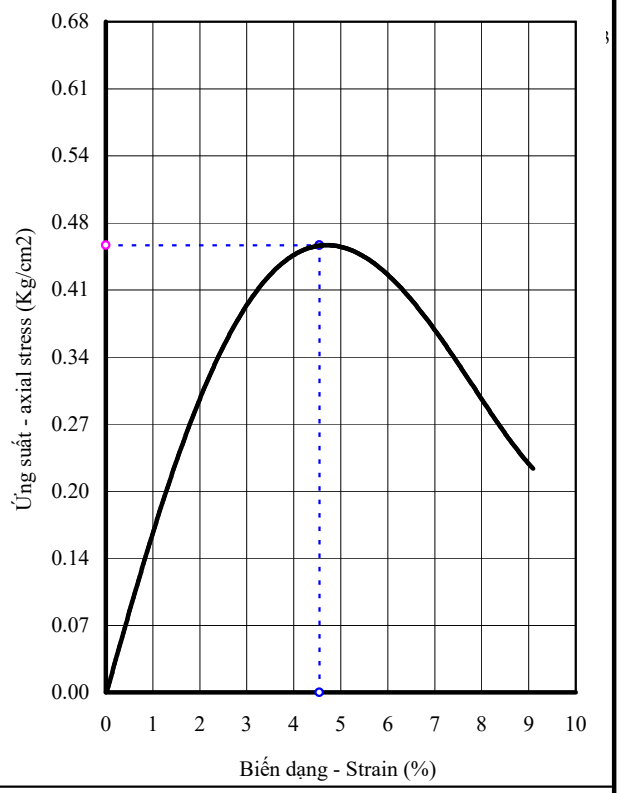
q_u = **0.454** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **4.38** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 831

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-17 Độ sâu - Depth (m): 33.6 - 34m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	1.7	0.44	0.037
50	0.63	12.08	4.7	1.25	0.103
75	0.94	12.12	10.5	2.82	0.233
100	1.25	12.16	14.6	3.91	0.322
125	1.56	12.20	17.9	4.80	0.393
150	1.88	12.24	20.9	5.61	0.458
175	2.19	12.28	24.0	6.45	0.526
200	2.50	12.32	27.0	7.26	0.589
225	2.81	12.35	30.2	8.11	0.656
250	3.13	12.39	33.2	8.91	0.719
275	3.44	12.43	36.5	9.80	0.788
300	3.75	12.48	39.8	10.69	0.857
325	4.06	12.52	42.8	11.49	0.918
350	4.38	12.56	45.0	12.10	0.964
375	4.69	12.60	47.3	12.70	1.008
400	5.00	12.64	48.8	13.11	1.037
450	5.63	12.72	48.0	12.91	1.014
500	6.25	12.81	43.7	11.74	0.916
550	6.88	12.89	37.4	10.04	0.779
600	7.50	12.98	29.9	8.03	0.618
650	8.13	13.07	25.7	6.90	0.528
700	8.75	13.16	24.5	6.57	0.500
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	178.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.86	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.7	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.41	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.692	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

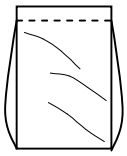
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

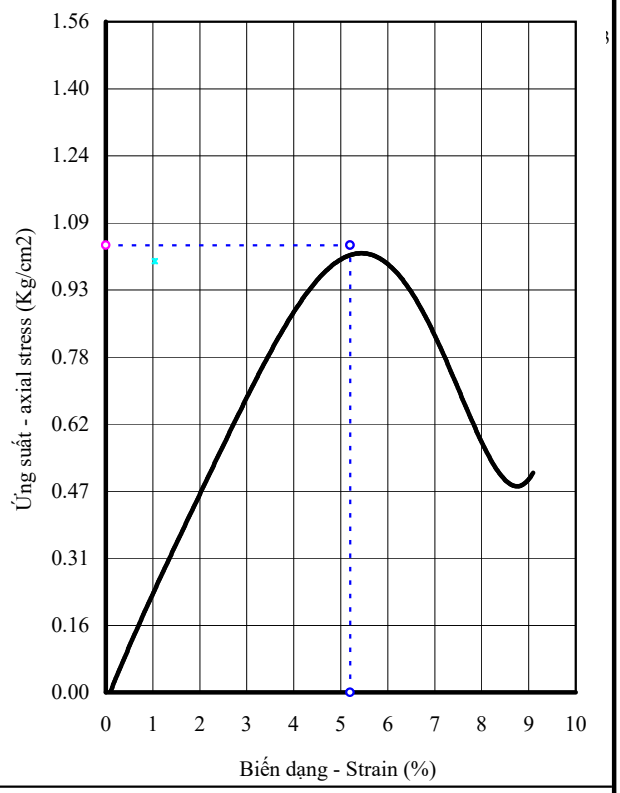
q_u = **1.037** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **5.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 834

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-20 Độ sâu - Depth (m): 39.6 - 40m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	1.4	0.36	0.030
50	0.63	12.08	4.5	1.21	0.100
75	0.94	12.12	9.0	2.42	0.200
100	1.25	12.16	11.9	3.19	0.262
125	1.56	12.20	13.8	3.71	0.304
150	1.88	12.24	16.4	4.40	0.359
175	2.19	12.28	18.0	4.84	0.394
200	2.50	12.32	20.4	5.48	0.445
225	2.81	12.35	22.8	6.13	0.496
250	3.13	12.39	25.2	6.78	0.547
275	3.44	12.43	27.5	7.38	0.594
300	3.75	12.48	30.0	8.07	0.647
325	4.06	12.52	32.0	8.59	0.686
350	4.38	12.56	34.5	9.28	0.739
375	4.69	12.60	36.3	9.76	0.775
400	5.00	12.64	37.8	10.16	0.804
450	5.63	12.72	40.5	10.89	0.856
500	6.25	12.81	39.0	10.49	0.819
550	6.88	12.89	33.8	9.07	0.704
600	7.50	12.98	29.3	7.86	0.606
650	8.13	13.07	25.4	6.82	0.522
700	8.75	13.16	22.7	6.09	0.463
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	182.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.90	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	30.1	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.46	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.693	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

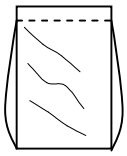
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

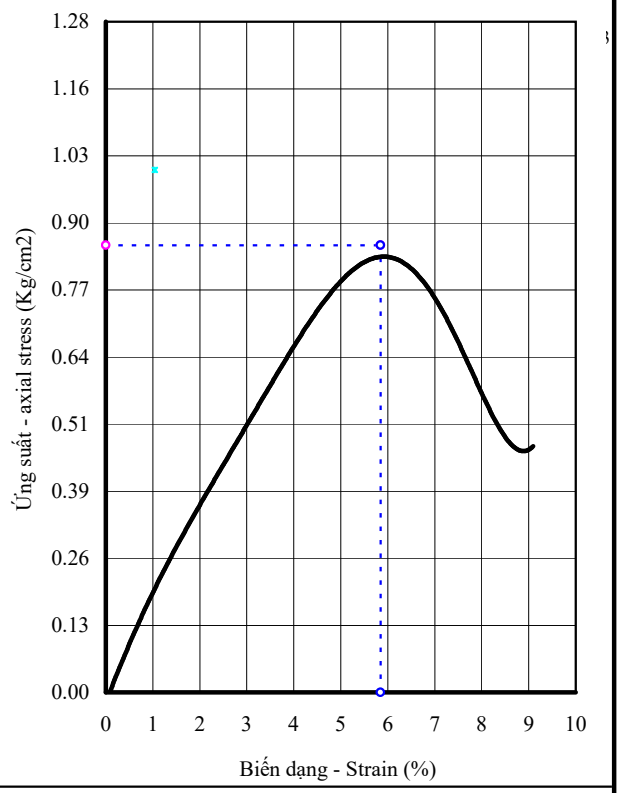
q_u = **0.856** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **5.63** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 837

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-23 Độ sâu - Depth (m): 45.6 - 46m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	11.2	3.01	0.250
50	0.63	12.08	16.0	4.30	0.356
75	0.94	12.12	28.0	7.53	0.621
100	1.25	12.16	32.4	8.71	0.716
125	1.56	12.20	36.0	9.68	0.794
150	1.88	12.24	39.6	10.65	0.870
175	2.19	12.28	41.2	11.08	0.902
200	2.50	12.32	43.6	11.72	0.952
225	2.81	12.35	45.2	12.15	0.984
250	3.13	12.39	46.0	12.37	0.998
275	3.44	12.43	47.2	12.69	1.021
300	3.75	12.48	47.6	12.80	1.026
325	4.06	12.52	48.0	12.91	1.031
350	4.38	12.56	48.4	13.01	1.036
375	4.69	12.60	49.2	13.23	1.050
400	5.00	12.64	50.0	13.44	1.064
450	5.63	12.72	51.2	13.77	1.082
500	6.25	12.81	52.0	13.98	1.092
550	6.88	12.89	53.2	14.30	1.109
600	7.50	12.98	52.0	13.98	1.077
650	8.13	13.07	49.6	13.34	1.020
700	8.75	13.16	49.6	13.34	1.013
750	9.38	13.25	48.4	13.01	0.982
800	10.00	13.34	48.4	13.01	0.975
850	10.63	13.43	48.0	12.91	0.961
900	11.25	13.53	48.0	12.91	0.954
950	11.88	13.63	44.4	11.94	0.876
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	180.6	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.88	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.3	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.43	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.681	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

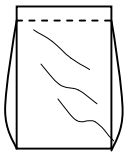
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

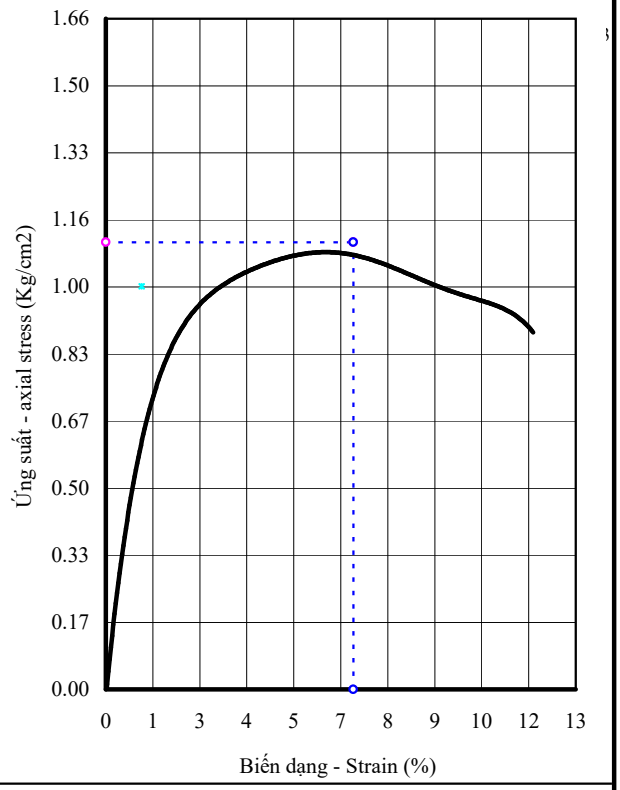
q_u = **1.109** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **6.88** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT02 Số TN - Test No. : 838

S/H mẫu - Sample No.: HKGT02-24 Độ sâu - Depth (m): 47.6 - 48m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	9.6	2.58	0.214
50	0.63	12.08	15.7	4.23	0.350
75	0.94	12.12	22.7	6.10	0.503
100	1.25	12.16	28.2	7.58	0.624
125	1.56	12.20	32.5	8.74	0.717
150	1.88	12.24	37.1	9.97	0.815
175	2.19	12.28	40.9	11.00	0.896
200	2.50	12.32	44.5	11.97	0.972
225	2.81	12.35	47.4	12.74	1.032
250	3.13	12.39	50.5	13.58	1.096
275	3.44	12.43	52.9	14.23	1.144
300	3.75	12.48	55.1	14.81	1.187
325	4.06	12.52	54.2	14.58	1.165
350	4.38	12.56	54.6	14.68	1.169
375	4.69	12.60	54.1	14.55	1.155
400	5.00	12.64	53.4	14.36	1.136
450	5.63	12.72	53.4	14.36	1.128
500	6.25	12.81	52.9	14.23	1.111
550	6.88	12.89	52.8	14.20	1.101
600	7.50	12.98	51.6	13.87	1.069
650	8.13	13.07	50.4	13.55	1.037
700	8.75	13.16	49.2	13.23	1.005
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	178.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.86	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	35.6	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.37	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.702	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

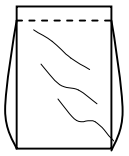
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

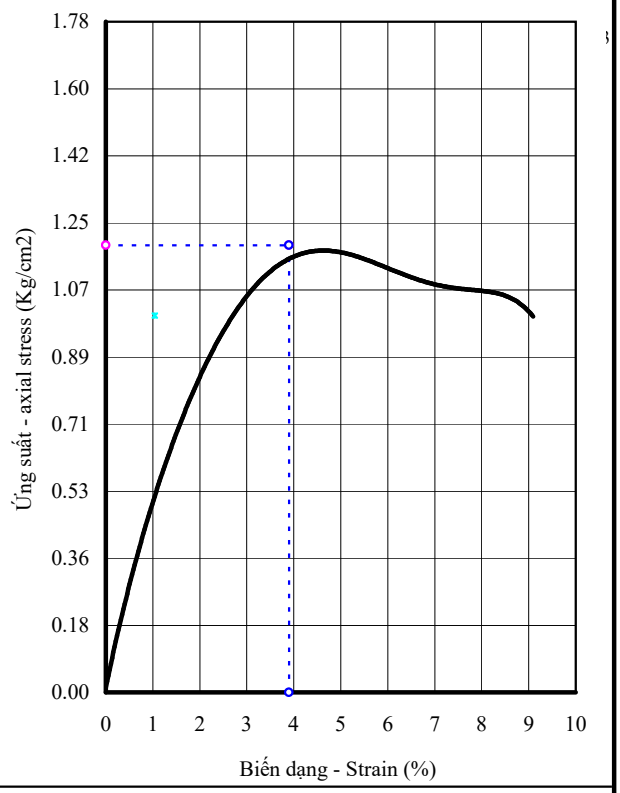
q_u = **1.187** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **3.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1197

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-3 Độ sâu - Depth (m): 5.6 - 6m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	0.6	0.16	0.013
50	0.63	12.08	1.2	0.32	0.027
75	0.94	12.12	2.4	0.65	0.053
100	1.25	12.16	3.4	0.90	0.074
125	1.56	12.20	4.2	1.13	0.093
150	1.88	12.24	4.8	1.29	0.105
175	2.19	12.28	6.0	1.61	0.131
200	2.50	12.32	6.1	1.65	0.134
225	2.81	12.35	6.4	1.71	0.138
250	3.13	12.39	6.7	1.81	0.146
275	3.44	12.43	7.2	1.94	0.156
300	3.75	12.48	7.2	1.94	0.155
325	4.06	12.52	7.2	1.94	0.155
350	4.38	12.56	7.3	1.97	0.157
375	4.69	12.60	7.3	1.97	0.156
400	5.00	12.64	7.3	1.97	0.156
450	5.63	12.72	7.2	1.94	0.152
500	6.25	12.81	7.0	1.87	0.146
550	6.88	12.89	6.4	1.71	0.133
600	7.50	12.98	6.1	1.65	0.127
650	8.13	13.07	6.0	1.61	0.123
700					
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	137.4	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.43	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	101.2	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	0.71	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.638	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

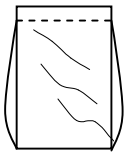
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

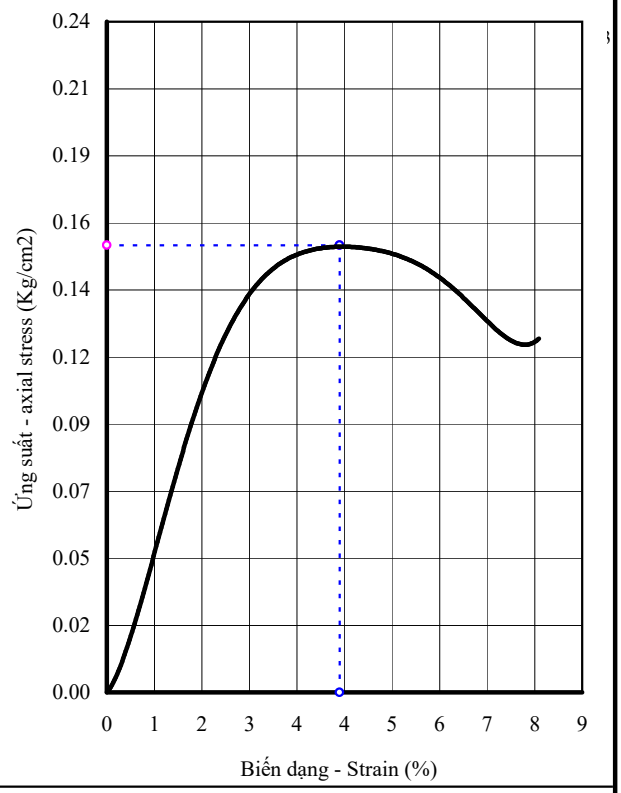
q_u = 0.157 Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = 4.38 %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1199

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-5 Độ sâu - Depth (m): 9.6 - 10m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	1.2	0.32	0.027
50	0.63	12.08	1.8	0.48	0.040
75	0.94	12.12	2.4	0.65	0.053
100	1.25	12.16	3.0	0.81	0.066
125	1.56	12.20	3.6	0.97	0.079
150	1.88	12.24	4.2	1.13	0.092
175	2.19	12.28	4.8	1.29	0.105
200	2.50	12.32	5.0	1.36	0.110
225	2.81	12.35	5.5	1.48	0.120
250	3.13	12.39	6.0	1.61	0.130
275	3.44	12.43	6.2	1.68	0.135
300	3.75	12.48	6.7	1.81	0.145
325	4.06	12.52	7.2	1.94	0.155
350	4.38	12.56	7.4	2.00	0.159
375	4.69	12.60	7.8	2.10	0.166
400	5.00	12.64	8.2	2.19	0.174
450	5.63	12.72	8.4	2.26	0.178
500	6.25	12.81	8.8	2.36	0.184
550	6.88	12.89	9.4	2.52	0.195
600	7.50	12.98	9.6	2.58	0.199
650	8.13	13.07	9.8	2.65	0.202
700	8.75	13.16	10.2	2.74	0.208
750	9.38	13.25	10.7	2.87	0.217
800	10.00	13.34	10.9	2.94	0.220
850	10.63	13.43	11.0	2.97	0.221
900	11.25	13.53	11.4	3.07	0.227
950	11.88	13.63	11.8	3.16	0.232
1000	12.50	13.72	12.0	3.23	0.235
1050	13.13	13.82	12.0	3.23	0.233
1100	13.75	13.92	12.1	3.26	0.234
1150	14.38	14.02	12.4	3.32	0.237
1200	15.00	14.13	12.6	3.39	0.240
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	151.8	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.58	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	62.1	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	0.98	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.649	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

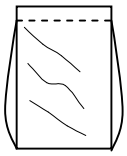
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

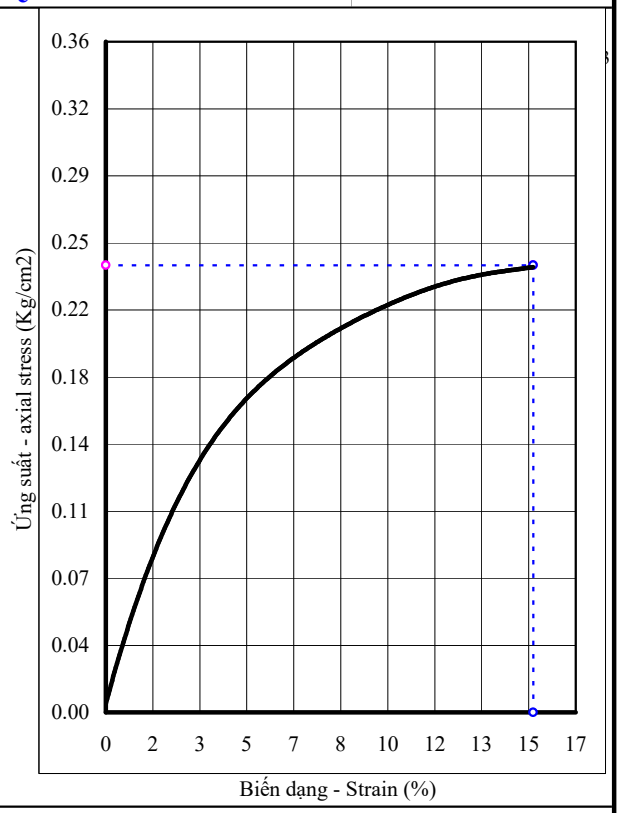
q_u = **0.240** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **15.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1206

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-12 Độ sâu - Depth (m): 23.6 - 24m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	31.0	8.33	0.692
50	0.63	12.08	42.0	11.29	0.935
75	0.94	12.12	51.0	13.71	1.131
100	1.25	12.16	57.0	15.33	1.260
125	1.56	12.20	62.0	16.67	1.367
150	1.88	12.24	66.0	17.75	1.450
175	2.19	12.28	70.0	18.82	1.533
200	2.50	12.32	73.0	19.63	1.594
225	2.81	12.35	75.0	20.17	1.632
250	3.13	12.39	77.0	20.70	1.670
275	3.44	12.43	79.0	21.24	1.708
300	3.75	12.48	81.0	21.78	1.746
325	4.06	12.52	82.5	22.18	1.772
350	4.38	12.56	83.2	22.37	1.782
375	4.69	12.60	83.5	22.45	1.782
400	5.00	12.64	83.8	22.53	1.783
450	5.63	12.72	83.8	22.53	1.771
500	6.25	12.81	83.8	22.53	1.759
550	6.88	12.89	83.9	22.56	1.750
600	7.50	12.98	84.2	22.64	1.744
650	8.13	13.07	85.0	22.85	1.749
700	8.75	13.16	85.0	22.85	1.737
750	9.38	13.25	85.0	22.85	1.725
800	10.00	13.34	85.2	22.91	1.717
850	10.63	13.43	85.5	22.99	1.711
900	11.25	13.53	85.8	23.07	1.705
950	11.88	13.63	86.0	23.12	1.697
1000	12.50	13.72	85.5	22.99	1.675
1050	13.13	13.82	85.0	22.85	1.654
1100	13.75	13.92	84.4	22.69	1.630
1150	14.38	14.02	83.5	22.45	1.601
1200	15.00	14.13	73.0	19.63	1.389
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate	1.6 mm/ Phút - minute		
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	180.6	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.88	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	34.2	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.40	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.692	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

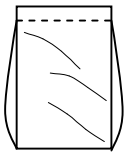
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

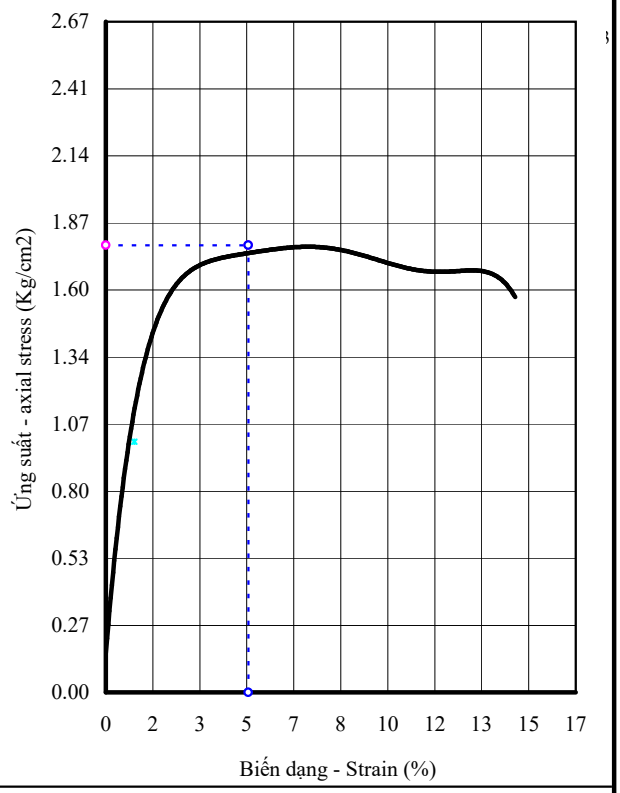
q_u = **1.783** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **5.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1208

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-14 Độ sâu - Depth (m): 27.6 - 28m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	23.0	6.18	0.513
50	0.63	12.08	29.0	7.80	0.645
75	0.94	12.12	33.0	8.87	0.732
100	1.25	12.16	37.0	9.95	0.818
125	1.56	12.20	40.0	10.75	0.882
150	1.88	12.24	44.0	11.83	0.967
175	2.19	12.28	47.0	12.64	1.029
200	2.50	12.32	50.0	13.44	1.092
225	2.81	12.35	54.5	14.65	1.186
250	3.13	12.39	58.0	15.59	1.258
275	3.44	12.43	61.0	16.40	1.319
300	3.75	12.48	64.0	17.21	1.379
325	4.06	12.52	67.0	18.01	1.439
350	4.38	12.56	71.0	19.09	1.520
375	4.69	12.60	74.0	19.90	1.579
400	5.00	12.64	77.0	20.70	1.638
450	5.63	12.72	80.0	21.51	1.691
500	6.25	12.81	82.0	22.05	1.721
550	6.88	12.89	85.0	22.85	1.772
600	7.50	12.98	87.0	23.39	1.802
650	8.13	13.07	89.0	23.93	1.831
700	8.75	13.16	90.8	24.41	1.855
750	9.38	13.25	92.5	24.87	1.877
800	10.00	13.34	94.0	25.27	1.894
850	10.63	13.43	96.0	25.81	1.921
900	11.25	13.53	97.0	26.08	1.928
950	11.88	13.63	99.0	26.62	1.954
1000	12.50	13.72	100.0	26.89	1.959
1050	13.13	13.82	102.8	27.64	2.000
1100	13.75	13.92	104.0	27.96	2.009
1150	14.38	14.02	104.5	28.10	2.004
1200	15.00	14.13	105.2	28.29	2.002
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	188.3	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.96	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	27.4	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.54	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.701	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

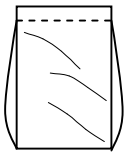
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

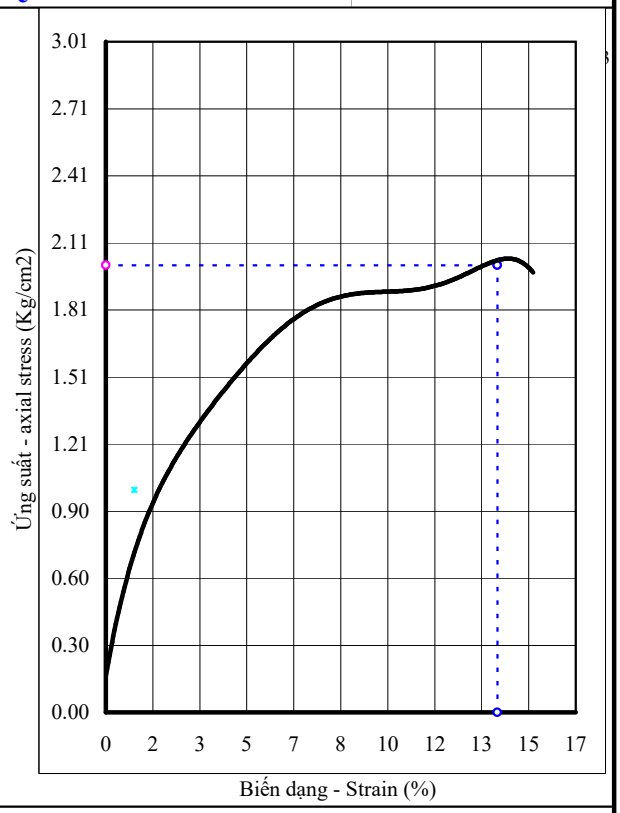
q_u = **2.009** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **13.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1209

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-15 Độ sâu - Depth (m): 29.6 - 30m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	3.0	0.81	0.067
50	0.63	12.08	6.2	1.67	0.138
75	0.94	12.12	8.0	2.15	0.177
100	1.25	12.16	9.5	2.55	0.210
125	1.56	12.20	11.0	2.96	0.242
150	1.88	12.24	12.2	3.28	0.268
175	2.19	12.28	13.8	3.71	0.302
200	2.50	12.32	15.0	4.03	0.327
225	2.81	12.35	16.5	4.44	0.359
250	3.13	12.39	18.0	4.84	0.390
275	3.44	12.43	19.0	5.11	0.411
300	3.75	12.48	20.2	5.43	0.435
325	4.06	12.52	21.5	5.78	0.462
350	4.38	12.56	22.1	5.94	0.473
375	4.69	12.60	22.9	6.16	0.489
400	5.00	12.64	23.2	6.24	0.494
450	5.63	12.72	23.8	6.40	0.503
500	6.25	12.81	23.9	6.43	0.502
550	6.88	12.89	23.9	6.43	0.498
600	7.50	12.98	23.5	6.32	0.487
650	8.13	13.07	23.0	6.18	0.473
700	8.75	13.16	22.2	5.97	0.454
750	9.38	13.25	21.2	5.70	0.430
800	10.00	13.34	20.5	5.51	0.413
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	181.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.89	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	26.6	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.49	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.677	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

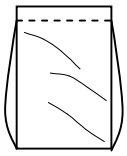
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

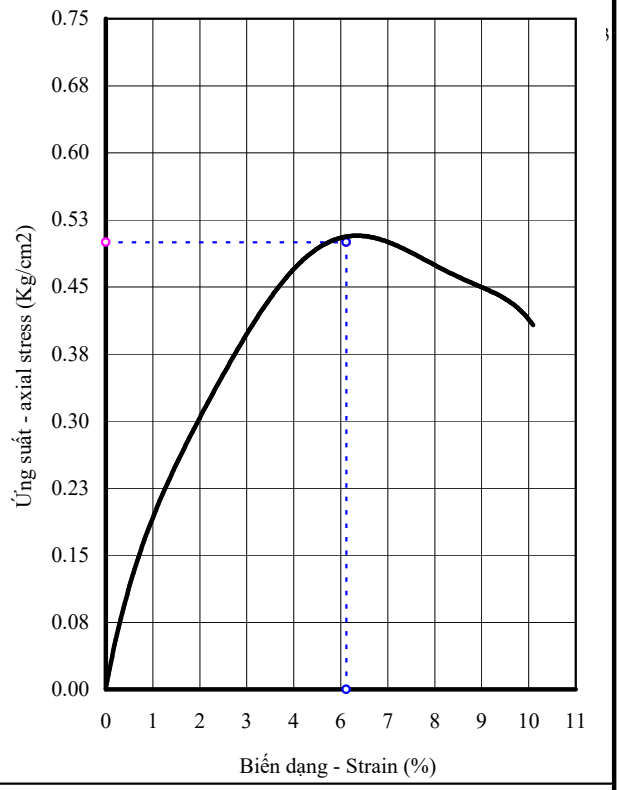
q_u = **0.503** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **5.63** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1211

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-17 Độ sâu - Depth (m): 33.6 - 34m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	10.4	2.80	0.232
50	0.63	12.08	13.0	3.50	0.289
75	0.94	12.12	15.6	4.19	0.346
100	1.25	12.16	18.2	4.89	0.402
125	1.56	12.20	20.2	5.42	0.444
150	1.88	12.24	22.1	5.94	0.486
175	2.19	12.28	22.8	6.12	0.498
200	2.50	12.32	26.0	6.99	0.568
225	2.81	12.35	28.6	7.69	0.622
250	3.13	12.39	30.6	8.21	0.663
275	3.44	12.43	32.5	8.74	0.703
300	3.75	12.48	37.1	9.96	0.799
325	4.06	12.52	39.0	10.49	0.838
350	4.38	12.56	41.0	11.01	0.877
375	4.69	12.60	42.9	11.53	0.916
400	5.00	12.64	44.2	11.88	0.940
450	5.63	12.72	44.9	12.06	0.948
500	6.25	12.81	45.2	12.16	0.950
550	6.88	12.89	44.2	11.88	0.922
600	7.50	12.98	42.9	11.53	0.889
650	8.13	13.07	42.3	11.36	0.869
700	8.75	13.16	39.0	10.49	0.797
750	9.38	13.25	36.4	9.79	0.739
800	10.00	13.34	32.5	8.74	0.655
850	10.63	13.43	29.9	8.04	0.598
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	183.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.91	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	29.0	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.48	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.690	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

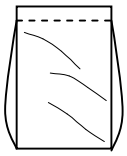
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

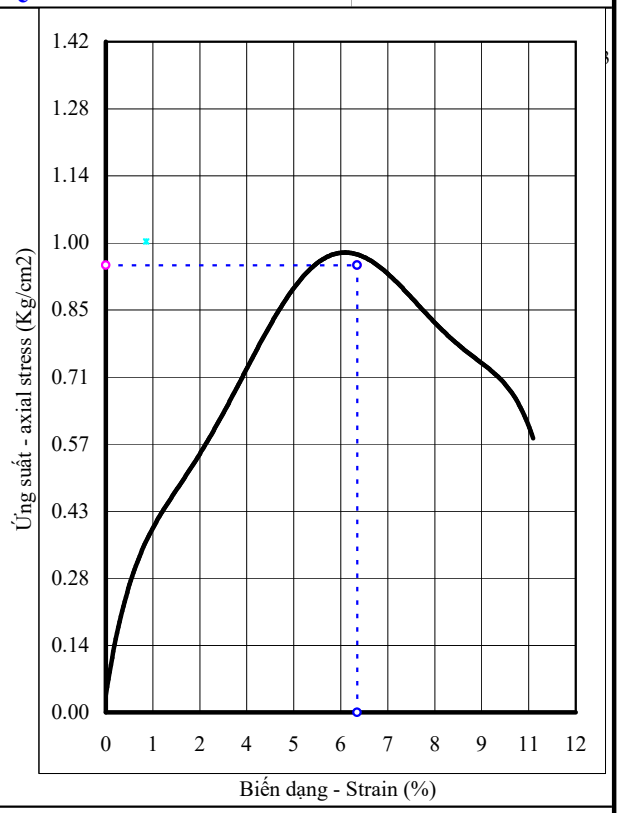
q_u = **0.950** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **6.25** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1213

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-19 Độ sâu - Depth (m): 37.6 - 38m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	13.7	3.67	0.305
50	0.63	12.08	16.6	4.47	0.370
75	0.94	12.12	21.1	5.66	0.467
100	1.25	12.16	25.1	6.75	0.555
125	1.56	12.20	28.7	7.72	0.633
150	1.88	12.24	32.2	8.67	0.708
175	2.19	12.28	34.7	9.33	0.760
200	2.50	12.32	36.4	9.79	0.795
225	2.81	12.35	36.8	9.89	0.801
250	3.13	12.39	36.8	9.89	0.798
275	3.44	12.43	36.4	9.79	0.787
300	3.75	12.48	33.9	9.12	0.731
325	4.06	12.52	32.2	8.67	0.693
350	4.38	12.56	29.9	8.04	0.640
375	4.69	12.60	23.4	6.29	0.499
400	5.00	12.64	20.8	5.59	0.442
450					
500					
550					
600					
650					
700					
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	177.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.85	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	32.5	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.40	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.687	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

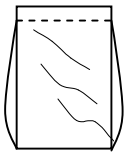
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

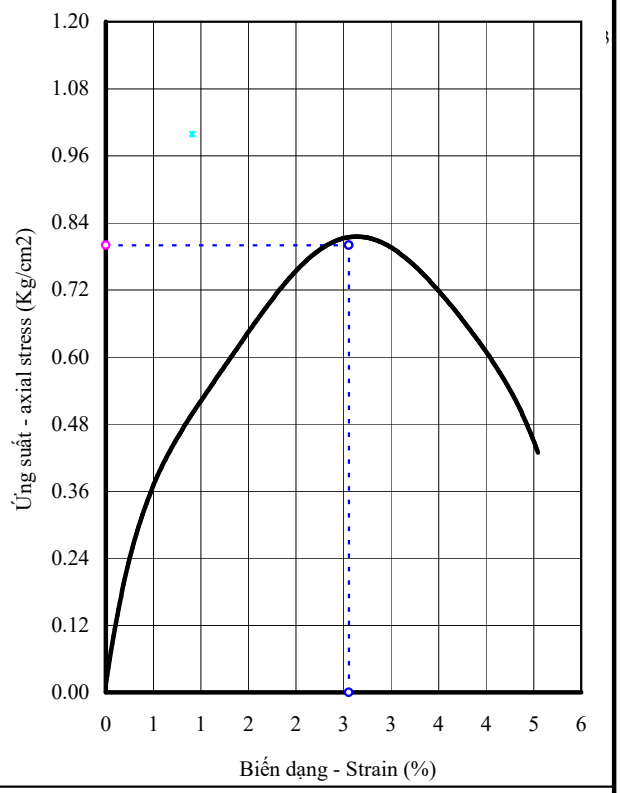
q_u = **0.801** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **2.81** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1215

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-21 Độ sâu - Depth (m): 41.6 - 42m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	3.3	0.89	0.074
50	0.63	12.08	8.2	2.20	0.182
75	0.94	12.12	11.0	2.96	0.244
100	1.25	12.16	13.3	3.58	0.294
125	1.56	12.20	15.5	4.17	0.342
150	1.88	12.24	17.3	4.65	0.380
175	2.19	12.28	19.1	5.14	0.418
200	2.50	12.32	22.5	6.05	0.491
225	2.81	12.35	24.0	6.45	0.522
250	3.13	12.39	25.0	6.72	0.542
275	3.44	12.43	25.9	6.96	0.560
300	3.75	12.48	26.0	6.99	0.560
325	4.06	12.52	25.5	6.86	0.548
350	4.38	12.56	24.0	6.45	0.514
375	4.69	12.60	23.1	6.21	0.493
400	5.00	12.64	22.0	5.92	0.468
450	5.63	12.72	21.2	5.70	0.448
500	6.25	12.81	20.0	5.38	0.420
550	6.88	12.89	18.0	4.84	0.375
600					
650					
700					
750					
800					
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	182.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.90	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	24.4	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.53	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.669	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

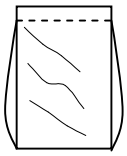
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

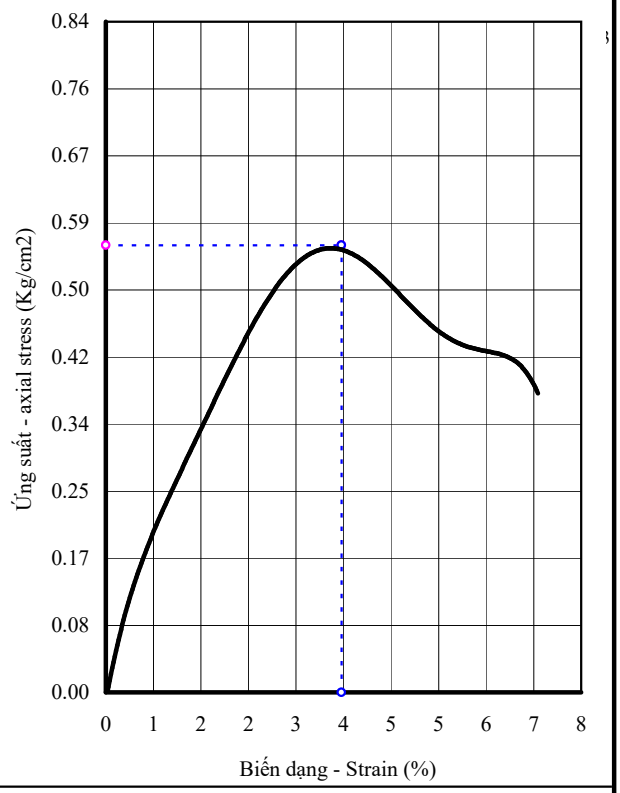
q_u = **0.560** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **3.75** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1217

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-23 Độ sâu - Depth (m): 45.6 - 46m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	5.7	1.53	0.127
50	0.63	12.08	19.5	5.24	0.434
75	0.94	12.12	24.0	6.45	0.532
100	1.25	12.16	27.8	7.46	0.614
125	1.56	12.20	30.8	8.27	0.678
150	1.88	12.24	34.2	9.20	0.751
175	2.19	12.28	36.2	9.72	0.792
200	2.50	12.32	39.0	10.49	0.851
225	2.81	12.35	41.3	11.09	0.898
250	3.13	12.39	43.5	11.70	0.944
275	3.44	12.43	45.8	12.30	0.989
300	3.75	12.48	48.0	12.91	1.035
325	4.06	12.52	50.3	13.51	1.080
350	4.38	12.56	52.2	14.04	1.118
375	4.69	12.60	53.9	14.48	1.149
400	5.00	12.64	55.2	14.84	1.174
450	5.63	12.72	55.5	14.92	1.173
500	6.25	12.81	55.7	14.96	1.168
550	6.88	12.89	56.3	15.12	1.173
600	7.50	12.98	56.9	15.29	1.178
650	8.13	13.07	57.2	15.37	1.176
700	8.75	13.16	57.2	15.37	1.168
750	9.38	13.25	58.5	15.73	1.187
800	10.00	13.34	58.8	15.81	1.185
850	10.63	13.43	58.8	15.81	1.177
900	11.25	13.53	58.8	15.81	1.169
950	11.88	13.63	58.8	15.81	1.160
1000	12.50	13.72	58.5	15.73	1.146
1050	13.13	13.82	58.4	15.69	1.135
1100	13.75	13.92	58.2	15.65	1.124
1150	14.38	14.02	57.2	15.37	1.096
1200	15.00	14.13	57.0	15.33	1.085
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	181.5	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.89	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	31.8	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.43	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.683	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

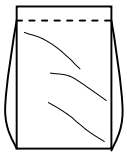
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

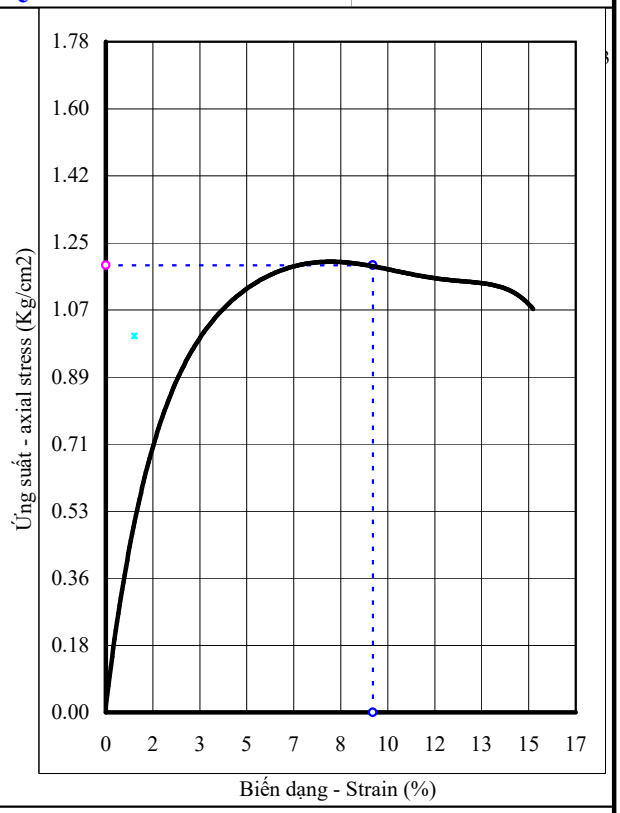
q_u = **1.187** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **9.38** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1220

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-26 Độ sâu - Depth (m): 51.6 - 52m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	5.2	1.40	0.116
50	0.63	12.08	14.4	3.88	0.321
75	0.94	12.12	18.3	4.93	0.407
100	1.25	12.16	21.2	5.70	0.469
125	1.56	12.20	23.5	6.33	0.519
150	1.88	12.24	25.7	6.92	0.566
175	2.19	12.28	27.3	7.34	0.598
200	2.50	12.32	28.7	7.72	0.627
225	2.81	12.35	31.1	8.35	0.676
250	3.13	12.39	32.4	8.70	0.702
275	3.44	12.43	33.8	9.09	0.731
300	3.75	12.48	35.2	9.47	0.759
325	4.06	12.52	37.4	10.07	0.804
350	4.38	12.56	39.0	10.49	0.835
375	4.69	12.60	40.3	10.84	0.860
400	5.00	12.64	42.3	11.36	0.899
450	5.63	12.72	45.4	12.20	0.959
500	6.25	12.81	48.2	12.97	1.012
550	6.88	12.89	50.8	13.67	1.060
600	7.50	12.98	53.7	14.44	1.112
650	8.13	13.07	56.6	15.20	1.163
700	8.75	13.16	59.2	15.90	1.209
750	9.38	13.25	59.8	16.08	1.214
800	10.00	13.34	64.6	17.37	1.302
850	10.63	13.43	67.3	18.11	1.348
900	11.25	13.53	70.1	18.84	1.393
950	11.88	13.63	71.8	19.29	1.416
1000	12.50	13.72	74.1	19.92	1.452
1050	13.13	13.82	76.6	20.59	1.490
1100	13.75	13.92	78.0	20.97	1.506
1150	14.38	14.02	79.7	21.43	1.528
1200	15.00	14.13	81.6	21.95	1.554
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	176.7	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.84	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	34.7	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.37	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.681	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

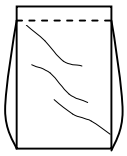
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

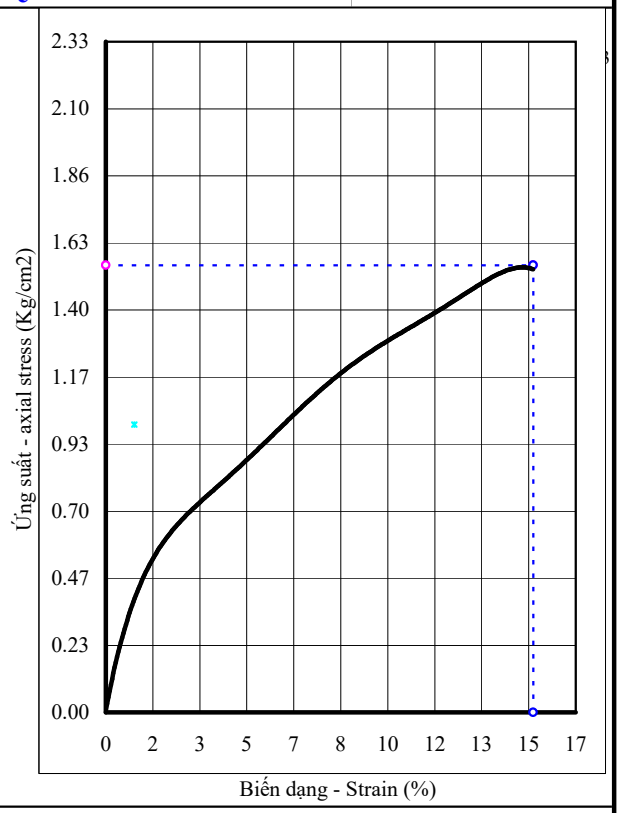
q_u = **1.554** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **15.00** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested **Người kiểm tra - Checked** **Trưởng phòng TN - Chief of Lab.**

Phùng Trọng Tài **Nguyễn Tuấn Khương** **Giang Tân**

THÍ NGHIỆM NÉN NỞ HÔNG - UNCONFINED COMPRESSION TEST

(Theo Tiêu chuẩn ASTM D2166 - According to ASTM D2166)

Công trình - Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Hạng mục - Item : Khảo sát địa chất

Địa điểm - Location : PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan - Borehole No.: HKGT03 Số TN - Test No. : 1223

S/H mẫu - Sample No.: HKGT03-29 Độ sâu - Depth (m): 57.6 - 58m Ngày TN - Date : 02/2021

KẾT QUẢTHÍ NGHIỆM - TEST RESULT

Tổng b/dạng Total strain	% Biến dạng Strain	Diện tích h/c Corrected Area	Số đọc lực Load reading	Tổng lực Total load	Ứng suất Axial Stress
($x10^{-2}$mm)	e (%)	(cm^2)	(Vạch - Div)	(Kg)	(Kg/cm^2)
0	0.0	0	0	0	0
25	0.31	12.04	15.6	4.19	0.348
50	0.63	12.08	22.8	6.13	0.507
75	0.94	12.12	30.0	8.07	0.665
100	1.25	12.16	34.8	9.36	0.770
125	1.56	12.20	40.8	10.97	0.899
150	1.88	12.24	45.6	12.26	1.002
175	2.19	12.28	49.8	13.39	1.091
200	2.50	12.32	54.0	14.52	1.179
225	2.81	12.35	57.6	15.49	1.254
250	3.13	12.39	61.8	16.62	1.341
275	3.44	12.43	65.4	17.58	1.414
300	3.75	12.48	68.4	18.39	1.474
325	4.06	12.52	70.8	19.04	1.521
350	4.38	12.56	73.4	19.75	1.573
375	4.69	12.60	75.6	20.33	1.614
400	5.00	12.64	75.8	20.39	1.613
450	5.63	12.72	75.8	20.39	1.603
500	6.25	12.81	75.0	20.17	1.574
550	6.88	12.89	72.0	19.36	1.501
600	7.50	12.98	69.6	18.71	1.442
650	8.13	13.07	67.2	18.07	1.383
700	8.75	13.16	64.8	17.42	1.324
750	9.38	13.25	62.6	16.84	1.271
800	10.00	13.34	60.0	16.13	1.209
850					
900					
950					
1000					
1050					
1100					
1150					
1200					
1250					
1300					
1350					
1400					
1450					
1500					
1550					
1600					

THÔNG SỐ MẪU - SPECIMEN DATA

Đại lượng - Quantity	Ký hiệu Symbol	Giá trị Value	Đơn vị Unit
Tốc độ nén - Rate		1.6 mm/ Phút - minute	
Đường kính mẫu - Diam. of specimen	Do	3.91	cm
Diện tích mẫu - Area of specimen	Ao	12.01	cm^2
Thể tích mẫu - Volume of specimen	Vo	96.06	cm^3
Chiều cao mẫu - Height of specimen	Ho	8.00	cm
H/S vòng lực - Load ring constant	Cr	0.269	Kg/Div
Trọng lượng mẫu - Weight of Specimen	M	184.4	g
KLTT tự nhiên - Wet Density	γ_W	1.92	g/cm^3
Độ ẩm - Moisture Content	W_{tn}	29.2	%
KLTT khô - Dry Density	γ_K	1.49	g/cm^3
Khối lượng riêng - Specific Gravity	Δ	2.685	g/cm^3

TÍNH TOÁN - CALCULATED

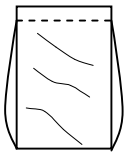
Cường độ kháng nén nở hông
Unconfined compressive strengh

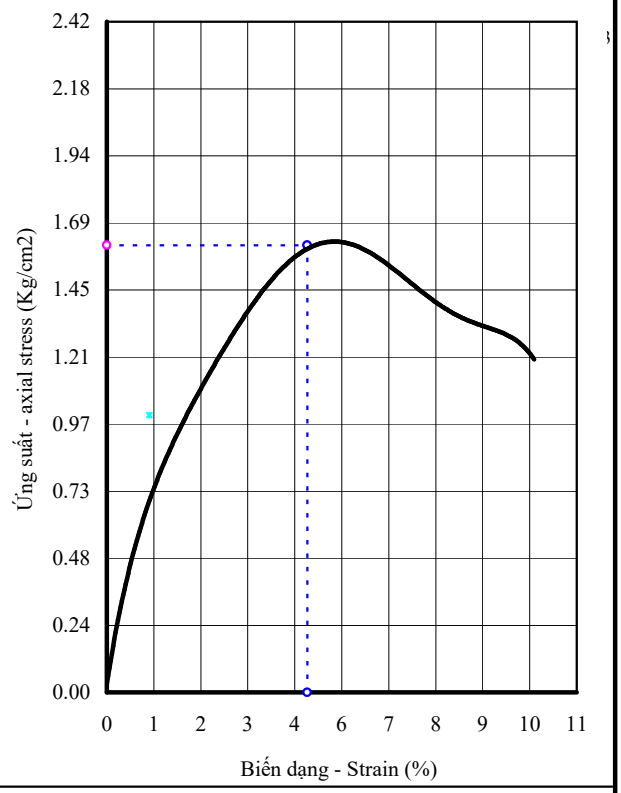
q_u = **1.614** Kg/cm^2

Biến dạng - Strain:

e = **4.69** %

Dạng phá hoại
Mode of Failure





Người thí nghiệm - Tested	Người kiểm tra - Checked	Trưởng phòng TN - Chief of Lab.
Phùng Trọng Tài	Nguyễn Tuấn Khương	Giang Tân

11. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NƯỚC ĂN MÒN BÊ TÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 9

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKGT01

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 09/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 09/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	26.45	1.320	31.90	ANION	Cl^-	30.84	0.870	21.02
	Mg^{2+}	14.71	1.210	29.24		SO_4^{2-}	22.30	0.464	11.22
	Fe^{2+}	0.08	0.003	0.07		HCO_3^-	171.10	2.804	67.76
	Fe^{3+}	0.00	0.000	0.00		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.91	0.050	1.21		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	35.76	1.555	37.58					
Tổng cộng - Total		77.91	4.138	100.00	**Tổng cộng - Total**		224.24	4.138	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.53	CO_2 tự do CO_2 free	12.51	pH	6.32
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.24	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	3.66		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	2.29	Tổng khoáng hóa Mineralized total	302.16		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\underset{0.013}{CO^2}\ \ \underset{0.302}{M}\ \ \frac{(HCO_3^-)_{68}\ (Cl^-)_{21}\ (SO_4^{2-})_{11}}{(Na^+ + K^+)_{38}\ (Ca^{2+})_{32}\ (Mg^{2+})_{29}}\ \ \underset{6.32}{pH}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước có tính ăn mòn yếu với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is light corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 14/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 10

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKGT02

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 23/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 23/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	24.15	1.205	28.70	ANION	Cl^-	34.49	0.973	23.17
	Mg^{2+}	14.45	1.188	28.29		SO_4^{2-}	20.75	0.432	10.29
	Fe^{2+}	0.05	0.002	0.04		HCO_3^-	170.49	2.794	66.54
	Fe^{3+}	0.07	0.004	0.09		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.92	0.051	1.21		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	40.23	1.750	41.67					
Tổng cộng - Total		79.86	4.199	100.00	**Tổng cộng - Total**		225.73	4.199	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.39	CO_2 tự do CO_2 free	10.36	pH	6.64
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.54	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	3.54		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	1.85	Tổng khoáng hóa Mineralized total	305.60		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\underset{0.010}{CO^2}\ \ \underset{0.306}{M}\ \ \frac{(HCO_3^-)_{67}\ (Cl^-)_{23}\ (SO_4^{2-})_{10}}{(Na^+ + K^+)_{42}\ (Ca^{2+})_{29}\ (Mg^{2+})_{28}}\ \ \underset{6.64}{pH}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước không có tính ăn mòn với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is not corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 27/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 11

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKGT03

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 29/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 30/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	24.71	1.233	29.30	ANION	Cl^-	34.24	0.966	22.95
	Mg^{2+}	13.21	1.086	25.80		SO_4^{2-}	23.04	0.480	11.40
	Fe^{2+}	0.11	0.004	0.09		HCO_3^-	168.60	2.763	65.65
	Fe^{3+}	0.00	0.000	0.00		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.79	0.043	1.03		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	42.35	1.842	43.77					
Tổng cộng - Total		81.17	4.209	100.00	**Tổng cộng - Total**		225.88	4.209	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.32	CO_2 tự do CO_2 free	10.65	pH	6.59
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.42	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	4.02		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	1.90	Tổng khoáng hóa Mineralized total	307.05		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\underset{0.011}{CO^2}\ \ \underset{0.307}{M}\ \ \frac{(HCO_3^-)_{66}\ (Cl^-)_{23}\ (SO_4^{2-})_{11}}{(Na^+ + K^+)_{44}\ (Ca^{2+})_{29}\ (Mg^{2+})_{26}}\ \ \underset{6.59}{pH}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước không có tính ăn mòn với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is not corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 03/ 02/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 12

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKGT04

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 09/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 09/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	24.05	1.200	28.53	ANION	Cl^-	33.68	0.950	22.58
	Mg^{2+}	13.86	1.140	27.10		SO_4^{2-}	21.94	0.457	10.86
	Fe^{2+}	0.04	0.001	0.03		HCO_3^-	170.86	2.800	66.56
	Fe^{3+}	0.00	0.000	0.00		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.84	0.046	1.10		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	41.82	1.819	43.24					
Tổng cộng - Total		80.61	4.207	100.00	**Tổng cộng - Total**		226.47	4.207	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.34	CO_2 tự do CO_2 free	10.56	pH	6.74
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.19	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	3.53		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	2.15	Tổng khoáng hóa Mineralized total	307.09		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\underset{0.011}{CO^2}\ \ \underset{0.307}{M}\ \ \frac{(HCO_3^-)_{67}\ (Cl^-)_{23}\ (SO_4^{2-})_{10}}{(Na^+ + K^+)_{43}\ (Ca^{2+})_{28}\ (Mg^{2+})_{27}}\ \ \underset{6.74}{pH}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước không có tính ăn mòn với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is not corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 14/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 13

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKCT02

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 25/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 26/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	24.93	1.244	29.03	ANION	Cl^-	34.42	0.971	22.66
	Mg^{2+}	13.36	1.099	25.65		SO_4^{2-}	22.03	0.459	10.70
	Fe^{2+}	0.17	0.006	0.14		HCO_3^-	174.21	2.855	66.63
	Fe^{3+}	0.02	0.001	0.03		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.91	0.050	1.17		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	43.32	1.884	43.98					
Tổng cộng - Total		82.72	4.285	100.00	**Tổng cộng - Total**		230.66	4.285	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.34	CO_2 tự do CO_2 free	10.23	pH	6.47
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.22	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	3.67		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	2.12	Tổng khoáng hóa Mineralized total	313.38		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\underset{0.010}{CO^2}\ \ \underset{0.313}{M}\ \ \frac{(HCO_3^-)_{67}\ (Cl^-)_{23}\ (SO_4^{2-})_{10}}{(Na^+ + K^+)_{44}\ (Ca^{2+})_{29}\ (Mg^{2+})_{26}}\ \ \underset{6.47}{pH}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước có tính ăn mòn yếu với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is light corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 28/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 14

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKCT05

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 28/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 28/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	26.15	1.305	29.02	ANION	Cl^-	36.19	1.021	22.70
	Mg^{2+}	13.75	1.131	25.15		SO_4^{2-}	24.30	0.506	11.25
	Fe^{2+}	0.23	0.008	0.18		HCO_3^-	180.01	2.950	65.60
	Fe^{3+}	0.01	0.001	0.01		CO_3^{2-}	0.60	0.020	0.44
	NH_4^+	1.15	0.063	1.41		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	45.72	1.989	44.23					
Tổng cộng - Total		87.02	4.497	100.00	**Tổng cộng - Total**		241.10	4.497	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.44	CO_2 tự do CO_2 free	11.20	pH	6.81
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.43	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	3.04		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	2.01	Tổng khoáng hóa Mineralized total	328.12		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\frac{CO^2_{0.011}\ M_{0.328}\ \dfrac{(HCO_3^-)_{66}\ (Cl^-)_{23}\ (SO_4^{2-})_{11}}{(Na^+ + K^+)_{44}\ (Ca^{2+})_{29}\ (Mg^{2+})_{25}}\ pH_{6.81}}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước không có tính ăn mòn với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is not corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 30/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 15

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKTT04

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 21/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 22/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	26.51	1.323	29.55	ANION	Cl^-	40.52	1.143	25.53
	Mg^{2+}	14.68	1.207	26.96		SO_4^{2-}	22.02	0.458	10.24
	Fe^{2+}	0.45	0.016	0.36		HCO_3^-	175.49	2.876	64.23
	Fe^{3+}	0.08	0.004	0.10		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	1.06	0.058	1.30		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	42.96	1.869	41.73					
Tổng cộng - Total		85.74	4.477	100.00	**Tổng cộng - Total**		238.03	4.477	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.53	CO_2 tự do CO_2 free	9.75	pH	6.53
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.56	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	4.11		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	1.97	Tổng khoáng hóa Mineralized total	323.77		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\underset{0.010}{CO^2}\ \ \underset{0.324}{M}\ \ \frac{(HCO_3^-)_{64}\ (Cl^-)_{26}\ (SO_4^{2-})_{10}}{(Na^+ + K^+)_{42}\ (Ca^{2+})_{30}\ (Mg^{2+})_{27}}\ \ \underset{6.53}{pH}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước không có tính ăn mòn với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is not corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 26/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 16

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKTT12

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 18/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 18/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	24.23	1.209	27.58	ANION	Cl^-	39.24	1.107	25.26
	Mg^{2+}	13.78	1.133	25.85		SO_4^{2-}	23.05	0.480	10.95
	Fe^{2+}	0.21	0.008	0.17		HCO_3^-	170.61	2.796	63.79
	Fe^{3+}	0.03	0.002	0.04		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.97	0.053	1.22		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	45.48	1.978	45.14					
Tổng cộng - Total		84.70	4.383	100.00	**Tổng cộng - Total**		232.91	4.383	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.34	CO_2 tự do CO_2 free	13.02	pH	6.62
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.38	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	4.16		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	1.96	Tổng khoáng hóa Mineralized total	317.60		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\frac{CO^2_{0.013}\ M_{0.318}\ \dfrac{(HCO_3^-)_{64}\ (Cl^-)_{25}\ (SO_4^{2-})_{11}}{(Na^+ + K^+)_{45}\ (Ca^{2+})_{28}\ (Mg^{2+})_{26}}\ pH_{6.62}}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước không có tính ăn mòn với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is not corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 20/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Trụ sở: Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST: 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com, Website: https://www.diachatqtnc.com

Kí hiệu mẫu PTN_ Sample No.: 17

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC _ TEST RESULTS OF WATER

Công trình / Project : **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY**

Địa điểm / Location : **PHƯỜNG THƯỜNG THẠNH, QUẬN CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ**

Kí hiệu mẫu - Sample No. : HKTT21

Ngày nhận mẫu - Date of receiving: 25/ 01/ 2021

Ngày thí nghiệm - Testing date: 26/ 01/ 2021

Phương pháp phân tích - Test methods: TCVN 81 : 81

Tính chất vật lý - Physical properties

Màu sắc - Colour: Hơi đục - Turbid

Mùi - Odour: Không mùi - odorless

Vị - Taste: Nhạt - Light

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES

Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results			Hạng mục phân tích Item		Kết quả thí nghiệm - Results		
		mg/l	mgdl/l	%mgdl/l			mg/l	mgdl/l	%mgdl/l
CATION	Ca^{2+}	25.53	1.274	29.24	ANION	Cl^-	37.36	1.054	24.19
	Mg^{2+}	14.14	1.163	26.70		SO_4^{2-}	23.75	0.494	11.35
	Fe^{2+}	0.71	0.026	0.59		HCO_3^-	171.34	2.808	64.46
	Fe^{3+}	0.05	0.003	0.06		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	1.22	0.067	1.54		OH^-	0.00	0.000	0.00
	Na^+ & K^+	41.94	1.824	41.87					
Tổng cộng - Total		83.59	4.356	100.00	**Tổng cộng - Total**		232.46	4.356	100.00

Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (^{O}/l)	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results mg/l	Hạng mục phân tích Item	Kết quả Results (Độ - Value)
Tổng cộng độ cứng Total hardness	2.44	CO_2 tự do CO_2 free	10.32	pH	6.65
Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	0.61	CO_2 ăn mòn CO_2 corrosion	4.21		
Độ cứng tạm thời Temporary hardness	1.83	Tổng khoáng hóa Mineralized total	316.05		

Công thức Kurlov - The Kurlov formula

$$\underset{0.010}{CO^2}\ \ \underset{0.316}{M}\ \ \frac{(HCO_3^-)_{64}\ (Cl^-)_{24}\ (SO_4^{2-})_{11}}{(Na^+ + K^+)_{42}\ (Ca^{2+})_{29}\ (Mg^{2+})_{28}}\ \ \underset{6.65}{pH}$$

Nhận xét:

Theo Công thức Kurlov tên nước là: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

Nước không có tính ăn mòn với bê tông - Theo TCVN 12041 – 2017.

Comment:

The name of water: **BICACBONAT NATRI CANXI MAGIE**

According to TCVN 12041 - 2017 standard, the water is not corrosion to concrete and metal.

Ghi chú - Remark : Kết quả thí nghiệm có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only.

TP.HCM 28/ 01/ 2021

Người TN - Tested by	Người KT - Checked by	Phòng thí nghiệm - Laboratory
PHÙNG TRỌNG TÀI	NGUYỄN TRUNG CẦN	GIANG TÂN

12. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com Website: diachatqtnc.com

THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT/ RESISTIVITY OF SOIL

Công trình/ Project : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Địa điểm/ Location: P. THƯỜNG THẠNH, Q. CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ

Tiêu chuẩn TN/ Standard of Test: ASTM D6431
Ngày kiểm tra/ Tested date 01/2021

STT No.	Khoảng cách điện cực/ Electrode distance a	Vị trí GT01		Vị trí GT02		Vị trí GT03	
		Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ
	m	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**
1	1	5.930	37.26	2.019	12.69	2.700	16.96
2	2	1.884	23.68	0.927	11.65	0.886	11.13
3	5	0.452	14.20	0.351	11.03	0.321	10.08
4	10	0.165	10.37	0.145	9.11	0.125	7.85
5	15	0.124	11.69	0.074	6.97	0.110	10.37

Tp HCM, ngày tháng 01 năm 2021

Công ty CP Địa kỹ thuật xây dựng QTNC

Thí nghiệm	Trưởng phòng thí nhgiệm	Giám đốc
Phùng Trọng Tài	Giang Tân	Giang Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com Website: diachatqtnc.com

THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT/ RESISTIVITY OF SOIL

Công trình/ Project : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Địa điểm/ Location: P. THƯỜNG THẠNH, Q. CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ

Tiêu chuẩn TN/ Standard of Test: ASTM D6431
Ngày kiểm tra/ Tested date 01/2021

STT No.	Khoảng cách điện cực/ Electrode distance a	Vị trí GT04		Vị trí CT02		Vị trí TT02	
		Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ
	m	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**
1	1	3.120	19.60	2.110	13.26	2.200	13.82
2	2	0.511	6.42	0.963	12.10	1.019	12.81
3	5	0.624	19.60	0.374	11.75	0.502	15.77
4	10	0.145	9.11	0.135	8.48	0.141	8.86
5	15	0.104	9.80	0.121	11.40	0.115	10.84

Tp HCM, ngày tháng 01 năm 2021

Công ty CP Địa kỹ thuật xây dựng QTNC

Thí nghiệm	Trưởng phòng thí nhgiệm	Giám đốc
Phùng Trọng Tài	Giang Tân	Giang Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com Website: diachatqtnc.com

THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT/ RESISTIVITY OF SOIL

Công trình/ Project : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Địa điểm/ Location: P. THƯỜNG THẠNH, Q. CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ

Tiêu chuẩn TN/ Standard of Test: ASTM D6431
Ngày kiểm tra/ Tested date 01/2021

STT No.	Khoảng cách điện cực/ Electrode distance a	Vị trí CT05		Vị trí TT17		Vị trí TT04	
		Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ
	m	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**
1	1	2.059	12.94	1.819	11.43	3.020	18.98
2	2	1.150	14.45	0.897	11.27	1.253	15.75
3	5	0.286	8.98	0.329	10.34	0.416	13.07
4	10	0.210	13.19	0.132	8.29	0.230	14.45
5	15	0.120	11.31	0.111	10.46	0.110	10.37

Tp HCM, ngày tháng 01 năm 2021

Công ty CP Địa kỹ thuật xây dựng QTNC

Thí nghiệm	Trưởng phòng thí nhgiệm	Giám đốc
Phùng Trọng Tài	Giang Tân	Giang Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com Website: diachatqtnc.com

THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT/ RESISTIVITY OF SOIL

Công trình/ Project : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Địa điểm/ Location: P. THƯỜNG THẠNH, Q. CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ

Tiêu chuẩn TN/ Standard of Test: ASTM D6431
Ngày kiểm tra/ Tested date 01/2021

STT No.	Khoảng cách điện cực/ Electrode distance a	Vị trí TT21		Vị trí TT15		Vị trí TT11	
		Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ
	m	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**
1	1	2.630	16.52	2.833	17.80	2.210	13.89
2	2	0.869	10.92	0.832	10.46	0.875	11.00
3	5	0.298	9.36	0.324	10.18	0.314	9.86
4	10	0.135	8.48	0.153	9.61	0.163	10.24
5	15	0.122	11.50	0.117	11.03	0.124	11.69

Tp HCM, ngày tháng 01 năm 2021

Công ty CP Địa kỹ thuật xây dựng QTNC

Thí nghiệm	Trưởng phòng thí nhgiệm	Giám đốc
Phùng Trọng Tài	Giang Tân	Giang Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG QTNC
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG LAS-XD 1250
Số 223 Lê Tấn Bê, phường An Lạc, quận Bình Tân, TP.HCM
MST 0311927478, ĐT: +84 8 62971737, Fax: +84 8 62971737
Email: qtnc.las1250@gmail.com Website: diachatqtnc.com

THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ SUẤT CỦA ĐẤT/ RESISTIVITY OF SOIL

Công trình/ Project : DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở AN PHÚ ECO CITY
Địa điểm/ Location: P. THƯỜNG THẠNH, Q. CÁI RĂNG, TP. CẦN THƠ

Tiêu chuẩn TN/ Standard of Test: ASTM D6431
Ngày kiểm tra/ Tested date 01/2021

STT No.	Khoảng cách điện cực/ Electrode distance a	Vị trí TT07					
		Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ	Giá trị điện trở đất/ Resistance Rg	Điện trở suất/ Resistivity ρ
	m	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**	**(Ω)**	**(Ωm)**
1	1	2.347	14.75				
2	2	0.963	12.10				
3	5	0.308	9.68				
4	10	0.163	10.24				
5	15	0.105	9.90				

Tp HCM, ngày tháng 01 năm 2021

Công ty CP Địa kỹ thuật xây dựng QTNC

Thí nghiệm	Trưởng phòng thí nhgiệm	Giám đốc
Phùng Trọng Tài	Giang Tân	Giang Tân