



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG, ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
CONSULTANCY FOR CONSTRUCTION, GEOTECHNICS AND ENVIRONMENT CO. LTD

Add: No. 4 Vu Ngoc Phan Street, Ward 13, Binh Thanh District, Ho Chi Minh City

Tel: (+84) - 28 3553 4784 - **Email:** cogeco@cogeco.com.vn - **Website:** www.cogeco.com.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT XÂY DỰNG *FINAL REPORT ON GEOTECHNICAL INVESTIGATION WORK*

CÔNG TRÌNH: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 2

PROJECT: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 2

**ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ,
THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**LOCATION: DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD,
THU DUC CITY, HO CHI MINH CITY**

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG /2024
Ho Chi Minh City, /2024**



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG, ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
CONSULTANCY FOR CONSTRUCTION, GEOTECHNICS AND ENVIRONMENT CO. LTD

Add: No. 4 Vu Ngoc Phan Street, Ward 13, Binh Thanh District, Ho Chi Minh City

Tel: (+84) - 28 3553 4784 - **Email:** cogeco@cogeco.com.vn - **Website:** www.cogeco.com.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT XÂY DỰNG FINAL REPORT ON GEOTECHNICAL INVESTIGATION WORK

CÔNG TRÌNH: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 2

PROJECT: KING'S COLLEGE SCHOOL – PLOT 2

**ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ,
THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**LOCATION: DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD,
THU DUC CITY, HO CHI MINH CITY**

Chủ trì khảo sát địa chất:

Manager of geotechnical investigation:

KS. Phạm Xuân Huy

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENT

**NHÀ THẦU KHẢO SÁT / CONTRACTOR
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG,
ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
(COGECO)**

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG /2024
Ho Chi Minh City, / 2024

MỤC LỤC

(Số tờ)

PHẦN I. THUYẾT MINH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH	16
---	-----------

PHẦN II. BẢNG KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT

▪ BẢNG 1 : BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN	01
▪ BẢNG 2 : HÌNH TRỤ LỖ KHOAN	05
▪ BẢNG 3 : MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH.....	02
▪ BẢNG 4 : BẢNG THỐNG KÊ THEO LỚP	05
▪ BẢNG 5 : BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC MẪU ĐẤT	04
▪ BẢNG 6 : BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT	02

PHẦN III. PHỤ LỤC

▪ PHỤ LỤC 1: KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT.....	20
▪ PHỤ LỤC 2: KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT.....	124
▪ PHỤ LỤC 3: KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM MẪU NƯỚC.....	01

CONTENT

(Number of page)

PART I. TECHNOLOGICAL COMMENTARY	16
---	-----------

PART II. SOIL INVESTIGATION RESULTS

▪ TABLE 1 : LAYOUT OF BOREHOLES	01
▪ TABLE 2 : BORING LOGS	05
▪ TABLE 3 : GEOTECHNICAL SOIL PROFILES.....	02
▪ TABLE 4 : SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS	05
▪ TABLE 5 : SUMMARY TABLE OF SOIL SPECIMEN TESTING RESULTS	04
▪ TABLE 6 : SUMMARY TABLE OF CONSOLIDATION TESTING RESULT	02

PART III. APPENDIX

▪ APPENDIX 1: RESULT OF CONSOLIDATION TEST.	20
▪ APPENDIX 2: RESULT OF SOIL SPECIMEN TEST.	124
▪ APPENDIX 3: RESULT OF WATER TEST.....	01

PHẦN I (PART I):
THUYẾT MINH ĐỊA CHẤT
TECHNOLOGICAL COMMENTARY

MỞ ĐẦU

Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng trình bày tổng hợp kết quả khảo sát hiện trường và kết quả thí nghiệm trong phòng để phục vụ cho thiết kế xây dựng công trình: **KING'S COLLEGE SCHOOL** tại địa điểm: Đường Đỗ Xuân Hợp, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

Mục đích công tác khảo sát xây dựng nhằm:

- Xác định địa tầng, lấy mẫu đất, mẫu nước thí nghiệm, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT ngoài hiện trường, thí nghiệm trong phòng nhằm làm sáng tỏ điều kiện địa chất công trình khu vực xây dựng.

- Xác định đầy đủ, chính xác thông số địa kỹ thuật, cung cấp các tài liệu cần thiết về điều kiện địa chất công trình, điều kiện thủy văn, thu nhập các số liệu địa chất, các tính chất cơ lý đất, xác định mức độ ăn mòn của nước đối với bê tông nhằm cung cấp các số liệu phục vụ thiết kế xây dựng dự án.

- Kiến nghị các giải pháp về nền móng phù hợp với điều kiện địa chất công trình khu khảo sát.

Công tác thi công ngoài hiện trường, thí nghiệm trong phòng và lập báo cáo kết quả khảo sát đã được tiến hành bắt đầu từ ngày 16 tháng 08 năm 2024 và kết thúc ngày 31 tháng 08 năm 2024.

Toàn bộ các mẫu đất, mẫu nước được đưa về thí nghiệm tại Phòng thí nghiệm của Trung Tâm Nghiên Cứu Thử Nghiệm Bách Khoa (LAS XD 58.017).

Trong quá trình khảo sát, tất cả các dạng công tác khảo sát đã được giám sát bên A và Cán bộ kỹ thuật của Nhà thầu theo dõi thường xuyên để đảm bảo chất lượng công việc.

I. CĂN CỨ THỰC HIỆN KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

I.1. CĂN CỨ PHÁP LÝ:

- Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.

- Luật đấu thầu số 43/2013/QH13 của Quốc hội khóa XIII, ngày 26/11/2013.

- Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/06/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu.

- Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22/04/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng.

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 50/2021/NĐ-CP ngày 01/04/2021 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22/04/2015 của Chính phủ quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng.

- Căn cứ Phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng do Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng, Địa kỹ thuật và Môi trường lập và đã trình Chủ đầu tư phê duyệt.

- Căn cứ vào năng lực của Nhà thầu là Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng, Địa kỹ thuật và Môi trường để ký kết hợp đồng thực hiện công tác khảo sát xây dựng công trình: **KING'S COLLEGE SCHOOL** tại địa điểm: Đường Đỗ Xuân Hợp, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

I.2. QUY TRÌNH, QUY PHẠM ÁP DỤNG:

I.2.1. Công tác khảo sát hiện trường:

- + TCVN 4419 : 1987. Khảo sát cho xây dựng – Nguyên tắc cơ bản.
- + TCVN 9363 : 2012. Khảo sát cho xây dựng – Khảo sát địa kỹ thuật cho nhà cao tầng.
- + TCVN 9362 : 2012. Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình.
- + TCVN 9437 : 2012. Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình.
- + TCVN 9351 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT).
- + TCVN 2683 : 2012. Đất xây dựng - Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu.
- + TCVN 8869 : 2011. Quy trình đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất.

- + 22 TCN 355-06: Quy trình thí nghiệm cắt cánh hiện trường.
- + ASTM D2573: Test method for Field Vane Shear Test in Cohesive Soil.
- + TCXD 161 : 1987. Công tác thăm dò điện trong khảo sát xây dựng.

I.2.2. Công tác thí nghiệm mẫu đất trong phòng:

- + TCVN 4195 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4196: 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4197 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4198 : 2014. Đất xây dựng - Các phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4199 : 1995. Đất xây dựng - Phương pháp xác định sức chống cắt trong phòng thí nghiệm ở máy cắt phẳng.
- + TCVN 4200 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 4202 : 2012. Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 8721 : 2012. Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 8723 : 2012. Đất xây dựng công trình thủy lợi – Phương pháp xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm.
- + TCVN 8724 : 2012. Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm.
- + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

II. KHÁI QUÁT VỀ VỊ TRÍ VÀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

II.1. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

Khu vực khảo sát là khu đất thuộc công trình xây dựng tại phường đường Đỗ Xuân Hợp, Phường An Phú, quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh, hiện hữu là khu vực đất trống đang tiến hành san lấp, xung quanh là khu vực dân cư.

II.2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

Khu vực dự kiến xây dựng có đặc điểm khí tượng thủy văn của khu vực Thành phố Hồ Chí Minh, nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa cận xích đạo. Cũng như các tỉnh ở Nam bộ, đặc điểm chung của khí hậu, thời tiết Thành phố Hồ Chí Minh là nhiệt độ cao đều trong năm và có hai mùa mưa - khô rõ ràng. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Theo tài liệu quan trắc nhiều năm của trạm Tân Sơn Hòa, qua các yếu tố khí tượng chủ yếu cho thấy những đặc trưng khí hậu Thành phố Hồ Chí Minh như sau:

- Lượng bức xạ dồi dào, trung bình khoảng 140 Kcal/cm²/năm. Số giờ nắng trung bình/tháng 160-270 giờ. Nhiệt độ không khí trung bình 27⁰C. Nhiệt độ cao tuyệt đối 40.0⁰C, nhiệt độ thấp tuyệt đối 13.8⁰C. Tháng có nhiệt độ trung bình cao nhất là tháng 4 (28.8⁰C), tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất là khoảng giữa tháng 12 và tháng 1 (25.7⁰C). Hàng năm có tới trên 330 ngày có nhiệt độ trung bình 25-28⁰C.

- Lượng mưa cao, bình quân/năm là 1.949 mm. Số ngày mưa trung bình/năm là 159 ngày. Khoảng 90% lượng mưa hàng năm tập trung vào các tháng mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11; Trong đó, hai tháng 6 và 9 thường có lượng mưa cao nhất. Các tháng 1, 2, 3 mưa rất ít, lượng mưa không đáng kể. Trên phạm vi không gian thành phố, lượng mưa phân bố không đều, có khuynh hướng tăng dần theo trục Tây Nam - Đông Bắc. Đại bộ phận các quận nội thành và các huyện phía Bắc thường có lượng mưa cao hơn các quận huyện phía Nam và Tây Nam.

- Độ ẩm tương đối của không khí bình quân/năm là 79.5%; Bình quân mùa mưa 80% và trị số cao tuyệt đối tới 100%; Bình quân mùa khô 74,5% và mức thấp tuyệt đối xuống tới 20%.

- Về gió: Thành phố Hồ Chí Minh chịu ảnh hưởng bởi hai hướng gió chính và chủ yếu là gió mùa Tây - Tây Nam và Bắc - Đông Bắc. Gió Tây -Tây Nam từ Ấn Độ Dương thổi vào trong mùa mưa, khoảng từ tháng 6 đến tháng 10, tốc độ trung bình là 3.6m/s và gió thổi mạnh nhất vào tháng 8, tốc độ trung bình 4.5 m/s. Gió Bắc - Đông

Bắc từ biển Đông thổi vào trong mùa khô, khoảng từ tháng 11 đến tháng 2, tốc độ trung bình là 2.4 m/s. Ngoài ra có gió Tín Phong, hướng Nam - Đông Nam, khoảng từ tháng 3 đến tháng 5 với tốc độ trung bình khoảng 3.7 m/s.

III. KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT XÂY DỰNG ĐÃ THỰC HIỆN:

Khối lượng các công tác khảo sát xây dựng đã được tổng hợp trong bảng sau.

Bảng 1: Tổng hợp khối lượng công tác khảo sát Plot 2

a/ Công tác khảo sát hiện trường Plot 2

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Khoan, lấy mẫu tổng cộng 03 lỗ x 50.0m/lỗ và 02 lỗ x 45.0m/lỗ khoảng cách lấy mẫu 2.0m/mẫu	Mét	240
2	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT), 2.0m/lần thí nghiệm	Thí nghiệm	124

b/ công tác thí nghiệm trong phòng Plot 2

STT	Hạng mục công việc	Đơn Vị	Khối lượng
1	Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất	Mẫu	124
2	Thí nghiệm nén cố kết	Mẫu	04

IV. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

IV.1. Công tác định vị các vị trí khảo sát tại Plot 2:

Tổng cộng 05 hố khoan trên cạn được ký hiệu HK6, HK7, HK8, HK9, HK10. Các vị trí khảo sát được thể hiện trong bản vẽ “MẶT BẰNG VỊ TRÍ KHẢO SÁT” do bên A cung cấp.

Ngoài hiện trường, Nhà thầu đã dùng thiết bị máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí của các hố khoan dưới sự giám sát của đại diện bên A.

Bảng 2: Cao độ, tọa độ của các vị trí khảo sát

STT	Vị trí	Y (m)	X (m)	H (m)
1	HK6	1195028.69	611894.07	4.16
2	HK7	1195018.80	611930.89	3.78
3	HK8	1195042.23	611977.82	3.44

4	HK9	1195046.67	612014.19	3.24
5	HK10	1195028.16	612042.31	2.54

IV.2. Công tác khoan:

Sử dụng thiết bị khoan: XY-1SM (Trung Quốc sản xuất) và các thiết bị chuyên dụng kèm theo (Ổng khoan, cần khoan,...).

Phương pháp khoan:

- Khoan xoay lấy mẫu có sử dụng dung dịch bentonite tuần hoàn.
- Đường kính hố khoan: $\phi 110\text{mm}$.
- Chiều dài trung bình của mỗi hiệp khoan là 2.0m.
- Độ sâu khoan lớn nhất được kết thúc tại 50.0m.

Công tác khoan thực hiện theo tiêu chuẩn Việt Nam – TCVN 9437 : 2012.

IV.3. Công tác lấy mẫu đất thí nghiệm:

a/ Mẫu nguyên dạng (UD):

Trong khu vực khảo sát, mẫu nguyên dạng được lấy trong tất cả 05 hố khoan và đối với tất cả các lớp đất dính đã bắt gặp đến độ sâu 50.0m (Độ sâu khoan lớn nhất). Việc tiến hành lấy mẫu nguyên dạng nhằm mục đích để thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất.

Mẫu nguyên dạng được lấy bằng ống khoan, ống mẫu được ấn vào các lớp đất bằng phương pháp nén thủy lực, chiều dài mẫu đất lấy lên đạt 0.5m. Sau đó, mẫu đất được bỏ vào trong ống nhựa PVC có đường kính $\phi 90\text{mm}$ dài 0.2-0.5m.

Trước khi tiến hành lấy mẫu hố khoan được làm sạch đến độ sâu lấy mẫu bằng mũi khoan hoặc bơm rửa, bảo đảm bộ dụng cụ lấy mẫu khi thả xuống đúng bằng độ sâu lấy mẫu thì mới tiến hành lấy mẫu. Các mẫu đất lấy lên luôn đảm bảo tính nguyên dạng không bị xáo trộn bởi các vật liệu phía trên.

Khoảng cách trung bình giữa hai lần lấy mẫu là 2.0m. Ngay sau khi mẫu được lấy lên từ hố khoan, mẫu được mô tả sơ bộ, quét parafin, dán nhãn, (Ghi tên công trình, ký hiệu hố khoan, ký hiệu mẫu, độ sâu lấy mẫu, mô tả sơ bộ loại đất,...) và bảo quản cẩn thận nơi râm mát.

b/ Mẫu không nguyên dạng (UD):

Trong khu vực khảo sát, mẫu nguyên dạng được lấy trong tất cả 05 hố khoan và đối với tất cả các lớp đất dính đã bắt gặp đến độ sâu 50.0m (Độ sâu khoan lớn nhất). Việc tiến hành lấy mẫu nguyên dạng nhằm mục đích để thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất.

Mẫu không nguyên dạng được lấy bằng cách ấn ống mẫu vào trong các lớp đất bằng phương pháp nén thủy lực hoặc trong SPT.

Khoảng cách trung bình giữa hai lần lấy mẫu là 2.0m. Ngay sau khi mẫu được lấy lên từ hố khoan, mẫu được mô tả sơ bộ, quét parafin, dán nhãn, (Ghi tên công trình, ký hiệu hố khoan, ký hiệu mẫu, độ sâu lấy mẫu, mô tả sơ bộ loại đất,...) và bảo quản cẩn thận nơi râm mát.

Công tác lấy mẫu, đóng gói, bảo quản và vận chuyển mẫu được thực hiện theo Quy định trong TCVN 2683 : 2012.

IV.4. Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT):

Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn được tiến hành trong tất cả 05 hố khoan. Thí nghiệm SPT được tiến hành cho tất cả các lớp đất đã bắt gặp đến độ sâu 50.0m (Độ sâu khoan lớn nhất) với khoảng cách trung bình 2.0m/lần.

Thí nghiệm SPT được tiến hành ngay sau khi lấy mẫu đất.

Thiết bị, phương pháp thí nghiệm được tiến hành theo tiêu chuẩn Việt Nam - TCVN 9351 : 2012.

Thiết bị thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn do Trung Quốc sản xuất với ống xuyên có đường kính 50mm, búa trọng lượng 63.5kg rơi tự do với chiều cao 760mm. Kết quả thí nghiệm của mỗi 15cm đã được ghi nhận. Giá trị N_{30} là số búa đóng của ống xuyên thâm nhập vào đất 30cm cuối cùng.

Vị trí thí nghiệm SPT được trình bày trong phụ lục II (Trụ hố khoan và kết quả thí nghiệm SPT).

IV.5. Công tác quan trắc mực nước ổn định:

Khi kết thúc các hố khoan sau 24 giờ, đã tiến hành quan trắc mực nước ổn định trong các hố khoan.

IV.6. Công tác thí nghiệm mẫu đất trong phòng:

Toàn bộ công tác thí nghiệm trong phòng đối với các mẫu đất được tiến hành theo tiêu chuẩn Việt Nam – TCVN kết hợp với tiêu chuẩn Mỹ - ASTM.

Thí nghiệm trong phòng được phân chia như sau:

a. Công tác mô tả mẫu đất:

Sau khi mở, mẫu đất được kiểm tra bằng mắt thường và tay, mô tả ban đầu, sau đó lựa chọn chế độ thí nghiệm thích hợp theo yêu cầu phương án đề ra.

Mẫu được mô tả theo Tiêu chuẩn Việt Nam – TCVN 5747.

b. Các thí nghiệm phân loại đất:

Bao gồm các dạng thí nghiệm:

+ Phân tích cỡ hạt bằng rây và tỷ trọng kế: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng bộ rây sàng, cân điện tử,... để thí nghiệm xác định hàm lượng hạt thô (Cát, sạn sỏi,...) và sử dụng tỷ trọng kế, ống đong (1000ml),... để thí nghiệm xác định hàm lượng hạt mịn (Bụi, sét).

+ Độ ẩm tự nhiên: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng hộp độ ẩm, tủ sấy control, cân điện tử,... để thí nghiệm xác định độ ẩm tự nhiên của đất.

+ Dung trọng tự nhiên và dung trọng khô: Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng cân điện tử, tủ sấy,... để thí nghiệm xác định dung trọng của đất.

+ Khối lượng riêng: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng cân điện tử, bình tỷ trọng, bếp cát,... để thí nghiệm xác định khối lượng riêng của đất.

+ Giới hạn chảy và giới hạn dẻo: Chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng bộ chày xuyên Vaxiliev hoặc bộ dụng cụ Casagrande để thí nghiệm xác định giới hạn chảy của đất. Dùng tay vê mẫu đất trên tấm phẳng, sau đó dùng tủ sấy control, cân điện tử,... để thí nghiệm xác định giới hạn dẻo của đất.

+ Hệ số rỗng e_{\max} và e_{\min} của đất rời: Chế bị mẫu đất, sử dụng cối đầm và búa đầm rung, sau đó sử dụng cân điện tử, tủ sấy,... để thí nghiệm xác định khối lượng thể tích lớn nhất và nhỏ nhất (Không sử dụng cối đầm chuẩn và búa đầm rung)

+ Góc nghỉ tự nhiên của đất rời: Chế bị mẫu đất, đổ đất rời lên mâm tròn có đường kính chuẩn được đặt trên mặt phẳng ngang. Đo chiều cao của nón đất được tạo thành trong điều kiện thí nghiệm đất khô và khi đất bị ngâm trong nước để tính toán góc nghỉ tự nhiên ở trạng thái khô và bão hòa.

c. Các thí nghiệm tính chất cơ học của đất:

+ Thí nghiệm cắt trực tiếp (Cắt phẳng): Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng máy cắt phẳng trực tiếp (China) để thí nghiệm xác định góc ma sát trong và lực dính của đất.

+ Thí nghiệm nén nhanh: Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng máy nén tam liên để thí nghiệm xác định hệ số nén lún và mô đun biến dạng của đất.

+ Thí nghiệm nén cố kết: Dùng dao vòng chế bị mẫu đất, sau đó sử dụng máy nén tam liên để thí nghiệm xác định hệ số nén cố kết và áp lực tiền cố kết của đất nền thí nghiệm.

Các chỉ tiêu kết quả thí nghiệm của mẫu đất dính bao gồm:

STT	Các chỉ tiêu cơ lý	Ký hiệu	Đơn vị
1	Thành phần hạt	P	%
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%
3	Dung trọng tự nhiên	γ_w	g/cm ³
4	Dung trọng khô	γ_c	g/cm ³
5	Dung trọng đẩy nổi	γ_{sub}	g/cm ³
6	Tỷ trọng	Δ	-
7	Hệ số rỗng	e_o	-
8	Độ lỗ rỗng	n	-
9	Độ bão hòa	G_0	%
10	Giới hạn chảy	W_L	%
11	Giới hạn dẻo	W_P	%
12	Chỉ số dẻo	I_P	%
13	Độ sệt	B	-
14	Lực dính đơn vị	c	kg/cm ²
15	Góc ma sát trong	φ	Độ
16	Hệ số nén lún	a_v	cm ² /kg
17	Mô đun tổng biến dạng	E_o	kg/cm ²
18	Áp lực tiền cố kết	P_c	kg/cm ²
	Hệ số nén cố kết	C_v 1-2	cm ² /s

Các chỉ tiêu kết quả thí nghiệm của mẫu đất rời bao gồm:

STT	Chỉ tiêu vật lý	Ký hiệu	Đơn vị
1	Thành phần hạt	P	%
2	Độ ẩm	W	%
3	Tỷ trọng	Δ	-
4	Góc nghỉ khi khô	$\alpha_{\text{khô}}$	Độ
5	Góc nghỉ khi ướt	$\alpha_{\text{ướt}}$	Độ
6	Hệ số rỗng lớn nhất	e_{max}	-
7	Hệ số rỗng nhỏ nhất	e_{min}	-

V. KẾT QUẢ, SỐ LIỆU KHẢO SÁT XÂY DỰNG SAU KHI THÍ NGHIỆM, PHÂN TÍCH:

V.1. Địa tầng và đặc điểm của các lớp đất:

Trên cơ sở phân tích kết quả khoan, thí nghiệm SPT hiện trường và thí nghiệm mẫu đất trong phòng thí nghiệm, địa tầng các lớp đất trong phạm vi khảo sát đến độ sâu 50.0m (Độ sâu khoan lớn nhất) đã được phân chia và được thể hiện trong phụ lục II: *Hình trụ hố khoan và kết quả thí nghiệm SPT* và phụ lục III: *Mặt cắt địa chất công trình*. Các lớp đất được phân loại, gọi tên theo tiêu chuẩn Việt Nam - TCVN 5747 : 2012 kết hợp với TCVN 9351 : 2012, thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

1/ Lớp san lấp (A): Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh, kết cấu kém chặt

Lớp bắt gặp trong toàn bộ 05 hố khoan, phân bố từ mặt đất trở xuống. Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK6	4.16	-1.34	5.50	04 - 15
HK7	3.78	-0.52	4.30	06 - 13
HK8	3.44	-0.16	3.60	04
HK9	3.29	-1.31	4.60	07 - 11
HK10	2.54	0.74	1.80	-

Bề dày trung bình lớp là 3.96m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Cát lẫn bụi (SM).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 04 búa đến 15 búa.

2/ Lớp 1: Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh, trạng thái chảy - dẻo chảy

Lớp bắt gặp trong tất cả 05 hố khoan, phân bố dưới lớp san lấp (A). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK6	-1.34	-10.84	9.50	00 - 02
HK7	-0.52	-10.92	10.40	01
HK8	-0.16	-11.76	11.60	01
HK9	-1.31	-11.21	9.90	01
HK10	0.74	-12.46	13.20	01

Bề dày trung bình lớp là 10.92m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Sét hữu cơ (OH).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} đạt 00 búa đến 02 búa.

3/ Lớp 2: Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm.

Lớp bắt gặp trong 05 hố khoan, đều phân bố dưới lớp (1). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK6	-10.84	-21.04	10.20	07 - 13
HK7	-10.92	-13.42	2.50	12 - 14
HK8	-11.76	-17.96	6.20	11 - 19
HK9	-11.21	-16.81	5.60	13 - 17
HK10	-12.46	-16.96	4.50	09 - 12

Bề dày trung bình lớp là 5.80m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Sét - Sét lẫn cát (CL).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 09 búa đến 19 búa.

4/ Lớp 3: Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa

Lớp bắt gặp trong 05 hố khoan phân bố dưới lớp (2). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố	Cao độ mặt	Cao độ đáy lớp	Bề dày lớp	SPT
--------	------------	----------------	------------	-----

khoan	lớp (m)	(m)	(m)	(búa)
HK6	-21.04	-36.74	15.70	14 – 29
HK7	-13.42	-38.12	24.70	15 – 22
HK8	-17.96	-39.96	22.00	15 – 23
HK9	-16.81	-31.31	14.50	12 – 25
	-32.41	-40.31	7.90	
HK10	-16.96	-39.16	22.20	11 - 24

Bề dày trung bình lớp là 21.40m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Cát lẫn bụi - sét (SM - SC)

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 11 búa đến 29 búa.

5/ Lớp TK3: Sét lẫn cát (CL), màu xám nâu, trạng thái nửa cứng

Lớp bắt gặp trong 01 hố khoan (HK9), phân bố trong lớp (3). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK9	-31.31	-32.41	1.10	23

Bề dày lớp là 1.10m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Sét lẫn cát (CL).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} đạt 23 búa.

6/ Lớp 4: Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng - dẻo cứng

Lớp bắt gặp trong 05 hố khoan, phân bố dưới lớp (3). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK6	-36.74	-45.44	8.70	12 – 18, >50
HK7	-38.12	-41.22	3.10	15 – 19
HK8	-39.96	-43.66	3.70	16 – 28
HK9	-40.31	-41.71	1.40	>50
HK10	-39.16	-42.46	4.80	15 - 20
	-45.96	-47.46		

Bề dày trung bình lớp là 4.34m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Sét - Sét lẫn cát (CL).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 12 búa đến 28 búa. Một số vị trí lần sỏi sạn SPT > 50 búa.

7/ Lớp TK4: Cát lẫn sét (SC), màu nâu vàng. Kết cấu chặt

Lớp bắt gặp trong 01 hố khoan (HK10), phân bố trong lớp (4). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK10	-42.46	-45.96	3.50	31 - 48

Bề dày lớp là 3.50m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Cát lẫn sét (SC).

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 31 búa đến 48 búa.

8/ Lớp 5: Cát lẫn bụi, sỏi sạn (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ, kết cấu chặt vừa - chặt

Lớp bắt gặp trong 02 hố khoan (HK6, HK8), phân bố dưới lớp (4). Độ sâu phân bố của lớp bắt gặp trong các hố khoan như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp (m)	Cao độ đáy lớp (m)	Bề dày lớp (m)	SPT (búa)
HK6	-45.44	-45.84	0.40	19
HK8	-43.66	-46.56	2.90	18 - 44

Bề dày trung bình lớp là 1.65m.

Thành phần chủ yếu của lớp là Cát lẫn bụi, sỏi sạn (SM)

Giá trị xuyên tiêu chuẩn N_{30} thay đổi từ 18 búa đến 44 búa.

V.2. Tính chất cơ lý của các lớp đất:

Tính chất cơ lý của các lớp đất đã được xác định bởi thí nghiệm trong phòng, cụ thể như sau:

Bảng 3: Đặc trưng cơ lý của các lớp đất (PLOT 2)

STT	Giá trị cơ lý	Giá trị đại diện của các lớp đất			
		A	1	2	3
1	Sạn sỏi: 2.0 - 20.0 (mm)	0.0	0.0	0.0	0.1
	Cát: 0.06 - 2.0 (mm)	81.5	6.3	17.4	82.2
	Bụi: 0.002 - 0.06 (mm)	18.5	59.0	53.9	17.8

	Sét < 0.002 (mm)	0.0	34.6	28.7	0.0
2	Độ ẩm tự nhiên, W (%)	20.95	75.78	27.81	16.36
3	Dung trọng tự nhiên, γ_w	1.90	1.52	1.95	2.08
4	Dung trọng khô, γ_c (g/cm ³)	1.57	0.86	1.53	1.79
5	Tỷ trọng, Δ	2.66	2.64	2.69	2.66
6	Hệ số rỗng ban đầu, e_0	0.699	2.058	0.764	0.488
7	Độ bão hòa, G_0 (%)	80	97	98	87
	Giới hạn Atterberg:				
8	Giới hạn chảy, W_L (%)	-	70.6	38.6	-
9	Giới hạn dẻo, W_P (%)	-	38.2	19.9	-
10	Chỉ số dẻo, I_P (%)	-	32.5	18.7	-
11	Độ sệt, B	-	1.16	0.42	-
12	Hệ số nén lún, a_v (cm ² /kg)	0.021	0.207	0.029	0.010
13	Modun tổng biến dạng, E_0 (kg/cm ²)	82.04	13.32	59.61	149.94
14	Cắt trực tiếp: c (kg/cm ²)	0.071	0.065	0.235	0.049
15	Cắt trực tiếp: ϕ (Độ)	22o20'	5o39'	15o04'	25o13'
16	Áp lực tiền cố kết P_c	-	0.72	1.61	-
	Hệ số nén cố kết C_v 1-2	-	0.111	0.265	-

Bảng 3: Đặc trưng cơ lý của các lớp đất (PLOT 2)

STT	Giá trị cơ lý	Giá trị đại diện của các lớp đất			
		TK3	4	TK4	5
1	Sạn sỏi: 2.0 - 20.0 (mm)	0.0	0.0	0.0	2.7
	Cát: 0.06 - 2.0 (mm)	45.1	24.1	74.4	79.1
	Bụi: 0.002 - 0.06 (mm)	38.3	49.6	16.1	18.2
	Sét < 0.002 (mm)	16.6	26.2	9.5	0.0
2	Độ ẩm tự nhiên, W (%)	19.34	22.56	18.08	16.35
3	Dung trọng tự nhiên, γ_w	1.91	2.02	2.11	2.08
4	Dung trọng khô, γ_c (g/cm ³)	1.60	1.65	1.79	1.79
5	Tỷ trọng, Δ	2.68	2.69	2.67	2.66

STT	Giá trị cơ lý	Giá trị đại diện của các lớp đất			
		TK3	4	TK4	5
6	Hệ số rỗng ban đầu, e_0	0.675	0.636	0.489	0.496
7	Độ bão hòa, G_0 (%)	77	95	99	88
	Giới hạn Atterberg:				
8	Giới hạn chảy, W_L (%)	30.3	36.1	25.1	-
9	Giới hạn dẻo, W_P (%)	17.9	19.2	16.6	-
10	Chỉ số dẻo, I_P (%)	12.4	16.9	8.5	-
11	Độ sệt, B	0.12	0.20	0.17	-
12	Hệ số nén lún, a_v (cm ² /kg)	0.016	0.018	0.013	0.009
13	Modun tổng biến dạng, E_0 (kg/cm ²)	102.88	90.92	112.54	175.90
14	Cắt trực tiếp: c (kg/cm ²)	0.301	0.337	0.071	0.043
15	Cắt trực tiếp: ϕ (Độ)	19o08'	17o04'	23o45'	26o07'
16	Áp lực tiền cố kết P_c	-	2.42	-	-
	Hệ số nén cố kết C_v 1-2	-	6.078	-	-

V.3. Nước dưới đất:

Mực nước ổn định được ghi nhận sau khi kết thúc hố khoan 24h. Các kết quả đo mực nước chi tiết được thể hiện trong bảng dưới.

Bảng 4: Mực nước ổn định ghi nhận trong các hố khoan

STT	Hố khoan	Cao độ mực nước ổn định (Tính từ mặt đất hiện hữu) (m)
1	HK6	-2.50
2	HK7	-1.60
3	HK8	-1.30
4	HK9	-1.30
5	HK10	-1.00

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

+ Trong khu vực khảo sát đến độ sâu 50.0m, đất nền bao gồm **5** lớp đất chính, các lớp đất phân bố tương đối ổn định theo diện và chiều sâu, kiến nghị không sử dụng lớp đất (1) để thiết kế móng cho bất kỳ hạng mục xây dựng nào do đây là lớp đất yếu, tính nén lún mạnh.

+ Các lớp đất (2 và 3) có các tính chất cơ lý trung bình, bề dày lớn, thích hợp để thiết kế móng cọc cho các hạng mục xây dựng có tải trọng vừa và nhỏ.

+ Các lớp đất (4 và 5) có các tính chất cơ lý khá cao, bề dày trong các hố khoan chưa thăm dò hết các lớp này, thích hợp để thiết kế móng cọc cho các hạng mục xây dựng có tải trọng vừa và lớn.

+ Kiến nghị đặt móng cọc từ độ sâu 15.0m trở xuống

Tất cả những phân tích nền móng trên chỉ thuần túy dựa vào điều kiện đất nền nên chỉ có giá trị tham khảo. Việc tính toán chính thức về giải pháp nền móng phục vụ cho thiết kế là thuộc trách nhiệm của Tư vấn thiết kế.

-----oOo-----

INTRODUCTION

The final report presented general results of geotechnical investigation work of project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**, location at: Do Xuan Hop Street, An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam

The purpose of soil investigation works:

- Determination of strata, soil and water sampling for laboratory tests, conduct SPT standard penetration test at site and conduct laboratory tests to clarify geological conditions in the construction area.

- Fully and accurately determination of geotechnical parameters, provide necessary documents on engineering geological conditions, hydrological conditions, collect geological data, soil physical and mechanical properties, determination of water corrosion to concrete to provide data for the design and construction of project work items.

- Recommendation for the foundation suitable to the geological conditions of the survey area.

The investigation work was performed in period from August 16, 2024 to August 31, 2024.

Soil and water samples were tested in Laboratory of of Bach Khoa Testing And Researching Centre (LAS – XD 58.017).

All works were performed under direct supervision of Contractor's technician and Client's supervisor.

I. BASIS OF CONSTRUCTION SURVEY:

I.1. LEGAL BASIS:

- Building law No. 50/2014/QH13 dated 18/06/2014 of the National Assembly of Socialist Republic of Vietnam.

- Procurement Law No. 43/2013/QH13 dated 26/11/2013 of the National Assembly of Socialist Republic of Vietnam.

- Decree No. 63/2014/ND-CP dated 26/06/2014 of the Government stipulating about detail implementation of some articles of the Procurement law for contractor selection.

- Decree No. 37/2015/ND-CP dated 22/04/2015 of the Government on detailed regulations of construction contracts.

- Decree No. 06/2021/ND-CP dated 26/01/2021 of the Government on detailed regulations about elaborating on implementation of several regulations on quality management, construction and maintenance of construction works.

- Decree No. 10/2021/ND-CP dated 09/02/2021 of the Government on management of construction investment cost.

- Decree No. 15/2021-ND-CP dated 03/03/2021 of the Government on elaborating certain regulations on management of construction projects.

- Decree No. 50/2021/ND-CP dated 01/04/2021 of the Government on amendments to the government's decree no. 37/2015/nd-cp dated april 22, 2015 on elaboration of construction contracts.

- Based on the detailed method statements for geotechnical investigation work by Contractor's preparation and approval by Client.

- Based on the capacity of the Contractor: Consultancy For Construction, Geotechnics & Environment Co., LTD. on the implementation of the geotechnical investigation work of project: **KING'S COLLEGE SCHOOL**, location at: Do Xuan Hop Street, An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam.

I.2. CONSTRUCTION SURVEY STANDARDS:

I.2.1. Field work:

- + TCVN 4419 : 1987. The survey for construction – Basic principle.
- + TCVN 9363 : 2012. Building surveys – Geotechnical investigation for high rise building
- + TCVN 9362 : 2012. Standard practice for design of foundations, houses and structures.
- + TCVN 9437 : 2012. Process of drilling of geotechnical investigation.
- + TCVN 9351 : 2012. Standard test method for penetration test and split-barrel sampling of soils.
- + TCVN 2683 : 2012. Standard practices for preserving and transporting soil samples.

+ TCVN 8869 : 2011. Method for measurements of pore pressures in soil.

+ TCXD 161 : 1987. Electricity exploration work in construction survey.

I.2.2. Laboratory tests:

I.2.2.1. Laboratory tests on soil:

+ TCVN 4195 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of density.

+ TCVN 4196 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of moisture and hygroscopic water amount.

+ TCVN 4197 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of plastic limit and liquid limit.

+ TCVN 4198 : 2014. Soils - Laboratory methods of determination of grain size distribution.

+ TCVN 4199 : 1995. Soils - Laboratory method of determination of shear resistance in a shear box apparatus.

+ TCVN 4200 : 2012. Soils - Laboratory method for determination of compressibility.

+ TCVN 4202 : 2012. Soils - Laboratory methods for determination of unit weight.

+ TCVN 8721 : 2012. Soils for hydraulic engineering construction - Laboratory test method for determination of maximum and minimum dry volumetric weight of non-cohesive soils.

+ TCVN 8723 : 2012. Soil for hydraulic engineering construction - Laboratory test method for determination of permeability coefficient of soil.

+ TCVN 8724 : 2012. Soils for hydraulic engineering construction - Laboratory test method for determination the natural angle of rest of non-cohesive soils

II. THE GENERAL OF LOCATION AND NATURAL CONDITIONS

II.1. BOUNDARY, RANGE OF THE CONSTRUCTION SURVEY AREA

The existing site located in Do Xuan Hop Street, An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam. The existing is an empty land area that is being leveled, surrounded by residential areas.

II.2. NATURAL CONDITIONS OF THE CONSTRUCTION SURVEY AREA

The site have hydrometeorological conditions of Ho Chi Minh City, in tropical climate region, near equatorial zone, included two seasons: Rainy and dry season. The cycle of rainy season from May to November in year and the cycle of dry season from December to April of next year.

Ho Chi Minh city have main meteorological features as follows:

- + Radian energy is high, average about 140 Kcal/cm²/year, number of average sunshine hours of monthly about 160 - 270 hours. Average air temperature in year about 27°C. Maximum air temperature is 40.0°C, minimum air temperature is 13.8°C. April have maximum air temperature and minimum air temperature appears between December and January. Average air temperature about 25 - 28°C appears in about 330 days of year.

- + Average rainfall in year about 1.949mm. The number of day in year appears rainfall about 159 days. About 90% rainfall from May to November, in there, June and September have maximum rainfall and rainfall is little in January, February and March. Rainfall distributes unsteady in Ho Chi Minh city, increase from South West to North East.

- + Average humidity in year was relatively high, about 79.5%. Average humidity about 80% in rainy season, maximum humidity to 100%. Average humidity about 74.5% in dry season, minimum humidity to 20%.

- + Two main wind way in year:

- In rainy season (From June to October), main West-Southwest wind from Indian Ocean with average wind speed about 3.6 m/s, the most strength of wind in August with 4.5m/s.

- In dry season (From November to February), main North-Northeast wind from East Ocean with average wind speed about 2.4 m/s.

- Besides, from March to May, Tin Phong wind appears from South-Southeast with average wind speed about 3.7 m/s.

III. QUANTITY OF GEOTECHNICAL INVESTIGATION WORK:

Quantity of geotechnical investigation works were shown in below table:

Table 1: Quantity of geotechnical investigation works

a/ Site works:

No.	Working item	Unit	Quantity
1	Drilling at 05 holes, 03 holes x 50m/hole and 02 holes x 45m/hole. Sampling with 2.0m/sample	Meter	240
2	SPT test with 2.0m/time	Test	124

b/ Laboratory tests:

No.	Working item	Unit	Quantity
1	The normal physical and mechanical properties on soils	Sample	124
2	Consolidation test (Cv)	Sample	04

IV. PROCESS, METHODS OF GEOTECHNICAL INVESTIGATION

WORKS:

IV.1. Determination of investigation's location:

- Five (05) boreholes were named HK6, HK7, HK8, HK9, HK10. They were presented in drawing THE PLAN OF INVESTIGATION'S LOCATION and provided by design company of Client.

- At site, Contractor was used electric tachometer equipment to determine investigation's location.

Table 2: Coordinate and elevation of investigation's location

STT	Vị trí	Y (m)	X (m)	H (m)
1	HK6	1195028.69	611894.07	4.16
2	HK7	1195018.80	611930.89	3.78
3	HK8	1195042.23	611977.82	3.44
4	HK9	1195046.67	612014.19	3.24
5	HK10	1195028.16	612042.31	2.54

IV.2. Boring work:

Drilling equipment: XY-1SM (Made in China) and attached dedicated equipments (Drill pipe, boring rod,...).

Boring method:

- Rotary drilling associated soil sampling with circulation of bentonite flushing.
- Boring diameter: $\phi 110\text{mm}$.
- Average length of each boring run was 2.0m.
- The end of maximum boring depth at 110.0m.

Boring work was performed according to Vietnamese standard – TCVN 9437 : 2012.

IV.3. Soil sampling work:

a. Undisturbed sample (UD):

UDs collected from all (05) boreholes and all encountered cohesive strata to 50.0m of depth (Max.boring). The soil sampling to determine phy-mechanical properties in laboratory.

UDs was sampled by drilling pipe, it was performed by hydraulic method, length of collected soil sample was 0.5m.

Immediately, after removal from the hole, the obtained UD sample was visually examined, identified, described according to the trimming from the top and bottom of soil sample and after put them into PVC pipe with 90mm of diameter and 0.2m – 0.5m of length. The last, it was carefully sealed by plastic tape, labeled, stored and transported to laboratory after.

The average interval of sampling was 2.0m.

b. Disturbed sample (D):

Ds collected from all (05) boreholes and all encountered cohesive strata to 50.0m of depth (Max.boring). The soil sampling to determine phy-mechanical properties in laboratory

UDs was sampled by drilling pipe, it was performed by hydraulic method or by SPT

The average interval of sampling was 2.0m.

Sampling, preserving and transporting were performed in accordance with Vietnamese standard TCVN 2683 : 2012.

III.4. Standard penetration test (SPT):

SPT test was performed in all (05) boreholes. SPT test was performed on all encountered soil layers from ground surface to 50.0m of depth (Max.boring) and taken after soil sampling. The test was performed at average 2.0m metres interval of depth.

Testing method was performed according to Vietnamese standard TCVN 9351 : 2012.

Type of China equipment was used for this test. The penetration resistance is expressed as the number of blows of a 63.5kg hammer freely dropping 760mm to force the standard split-spoon sampler to penetrate 45.0cm into soil. The number of blows for each 15.0cm penetration is recorded. N_{30} - Value is recorded as total of blows of 30.0cm last penetration.

SPT test results were presented in appendix II (Boring Log and SPT Test Results).

IV.5. Observation of stable water level in boreholes:

Stable water level in all boreholes was measured after completion of boring, sampling and SPT test at least 24h.

IV.6. Laboratory tests:

Laboratory tests were carried out in accordance with Vietnamese Standards (TCVN) and associated with America standards - ASTM, tests included as:

a. Description on soil sample:

After being opened, soil sample was examined visually and by hand for preliminary description and selection of appropriate laboratory tests.

Description on soil samples was basically carried out in accordance with Vietnamese Standard – TCVN 5747.

b. Soil classification tests:

- Tests included as:

+ Grain size distribution test: Soil sample was prepared. After, sieves, electronic scale,... were used for testing to determine coarse soils (Sand, gravels,...) and hydrometer, beaker (1000ml),... were used testing to determine fine soils (Clay, silt).

+ Natural (Moisture) water content test: Soil sample was prepared by specialized knife. After, soil content box, control drying cabinet, electronic scale,... were used for testing to determine natural (Moisture) water content of soils.

+ Volume weigh tests: Soil sample was prepared by specialized knife. After, electronic scale, control drying cabinet,... were used for testing to determine unit weight of soils.

+ Specific gravity test: Soil sample was prepared by specialized knife. After, electronic scale, volume glass jar, sand cooker,... were used for testing to determine density of soils.

+ Liquid limit and plastic limit tests: Soil sample was prepared and Vaxiliev cone penetration equipment or Casagrande equipment was used to determine liquid limit of soils. Soil sample was prepared by hand on flat board, after control drying cabinet, electronic scale,... were used to determine plastic limit of soils.

+ Void ratio e_{max} and e_{min} of incohesive soils: Soil sample was prepared and used mortar, pestle combined with vibrating hammer. After, electronic scale, control drying cabinet,... were used to determine maximum volumetric weight and minimum volumetric weight (Be not used standard mortar, pestle and hammer vibration).

+ The natural angle of rest of incohesive soils: Soil sample was prepared and put on a tray with standard diameter which was placed on horizontal plane. Measurement of the height of the conetop of soil tray that performed testing in dry soil and saturation soil to calculate the natural angle of rest in dry and saturation.

c. Soil mechanical characteristic tests:

+ Direct shear test: Soil sample was prepared by specialized knife and put it into specimen box. After, direct shear machine was used to determine shear resistance of soils in a shear box apparatus.

+ Quickly compressive test: Soil sample was prepared by specialized knife and put it into specimen box. After, one-dimension compressor was used for quickly

compressive test to determine coefficient of compression and Modulus of compressibility of soils.

+ Consolidation test: Soil sample was prepared by specialized knife and put it into specimen box. After, one-dimension compressor was used for consolidation test to determine coefficient of consolidation and Pre-consolidated pressure of consolidation of soils.

**** Properties results of cohesive soil samples included:***

No.	Properties	Symbol	Unit
1	Grain size distribution	P	%
2	Natural water content	W	%
3	Wet unit weight	γ_w	g/cm ³
4	Dry unit weight	γ_c	g/cm ³
5	Submerged unit weight	γ_{sub}	g/cm ³
6	Specific gravity	Δ	-
7	Initial void ratio	e_o	-
8	Porosity	n	-
9	Degree of saturation	G_o	%
10	Liquid limit	W_L	%
11	Plastic limit	W_P	%
12	Plastic index	I_P	%
13	Liquid index	B	-
14	Cohesion	c	kg/cm ²
15	Friction angle	ϕ	Degree
16	Coefficient of compression	a_v	cm ² /kg
17	Modulus of compressibility	E_0	kg/cm ²
18	Pre-consolidated pressure	P_c	kg/cm ²
	Consolidation coefficient	$C_{v\ 1-2}$	cm ² /s

**** Properties results of uncohesive soil samples included:***

No.	Properties	Symbol	Unit
1	Grain size distribution	P	%
2	Water content	W	%
3	Specific gravity	Δ	-
4	Maximum void ratio	e_{max}	-
5	Minimum void ratio	e_{min}	-
6	Natural angle of rest in dry	α_{dry}	-
7	Natural angle of rest in wet	α_{wet}	-

V. RESULTS, CONSTRUCTION SURVEY DATA AFTER TESTING, RESEARCH:

V.1. Description and classification of soil layers:

Based on 05 borehole logs, results of SPT test and laboratory tests, distribution of soil layers in investigation area to 50.0m (Max.boring) was described, classified and presented in appendix II: *Boring log and standard penetration test result* and appendix III: *Geotechnical cross section*. Soil layers were named according to Viet Nam standard - TCVN 5747 and associated with TCVN 9351 : 2012, described as follows:

1. Filling layer (A): Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey, Loose

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed from existing ground surface. Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK6	4.16	-1.34	5.50	04 - 15
HK7	3.78	-0.52	4.30	06 - 13
HK8	3.44	-0.16	3.60	04
HK9	3.29	-1.31	4.60	07 - 11
HK10	2.54	0.74	1.80	-

Average thickness of this layer was 3.96m.

Main composition of this layer was Sand with silt (SM).

SPT value N_{30} changed from 4 blow to 15 blows

2. Layer 1: Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey, Very soft - Soft

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed under filling layer (A). Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK6	-1.34	-10.84	9.50	00 - 02
HK7	-0.52	-10.92	10.40	01
HK8	-0.16	-11.76	11.60	01

HK9	-1.31	-11.21	9.90	01
HK10	0.74	-12.46	13.20	01

Average thickness of this layer was 10.92m.

Main composition of this layer was Organic clay (OH).

SPT value N_{30} changed from 0 blow to 2 blows.

3. Layer 2: Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey, Stiff - Soft plastic

This layer was encountered in all (05) boreholes distributed under layer (1).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK6	-10.84	-21.04	10.20	07 – 13
HK7	-10.92	-13.42	2.50	12 – 14
HK8	-11.76	-17.96	6.20	11 – 19
HK9	-11.21	-16.81	5.60	13 – 17
HK10	-12.46	-16.96	4.50	09 - 12

Average thickness of this layer was 5.80m.

Main composition of this layer was Clay - Clay with sand (CL).

SPT value N_{30} changed from 9 blows to 19 blows.

4. Layer 3: Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown, Medium dense

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed under layer (2).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK6	-21.04	-36.74	15.70	14 – 29
HK7	-13.42	-38.12	24.70	15 – 22
HK8	-17.96	-39.96	22.00	15 – 23
HK9	-16.81	-31.31	14.50	12 – 25
	-32.41	-40.31	7.90	
HK10	-16.96	-39.16	22.20	11 - 24

Average thickness of this layer was 21.40m.

Main composition of this layer was Sand with silt - clay (SM - SC).

SPT value N_{30} changed from 11 blows to 29 blows.

5. Layer TK3: Clay with sand (CL), brownish grey. very stiff

This layer was encountered in (01) borehole (HK9), distributed in layer (3).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK9	-31.31	-32.41	1.10	23

Thickness of this layer was 1.10m.

Main composition of this layer was Clay with sand (CL).

SPT value N_{30} changed 23 blows

6. Layer 4: Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff - stiff

This layer was encountered in all (05) boreholes, distributed under layer (3).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK6	-36.74	-45.44	8.70	12 – 18, >50
HK7	-38.12	-41.22	3.10	15 – 19
HK8	-39.96	-43.66	3.70	16 – 28
HK9	-40.31	-41.71	1.40	>50
HK10	-39.16 -45.96	-42.46 -47.46	4.80	15 - 20

Average thickness of this layer was 4.34m.

Main composition of this layer was Clay - Clay with sand (CL).

SPT value N_{30} changed from 12 blows to 28 blows.

7. Layer TK4: Sand with clay (SC), yellowish brown. Dense

This layer was encountered in (01) borehole (HK10), distributed in layer (4).

Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK10	-42.46	-45.96	3.50	31 - 48

Thickness of this layer was 3.50m.

Main composition of this layer was Sand with clay (SC).

SPT value N_{30} changed from 31 blows to 48 blows.

8. Layer 5: Sand with silt with gravel (SM), yellowish brown - reddish brown, Medium dense - Dense

This layer was encountered in (02) borehole (HK6, HK8), distributed under layer (4). Distribution of this layer in boreholes was encountered as follows:

<i>Symbol of BH</i>	<i>Elevation of layer's surface(m)</i>	<i>Elevation of layer's bottom (m)</i>	<i>Thickness of layer (m)</i>	<i>SPT (hammer)</i>
HK6	-45.44	-45.84	0.40	19
HK8	-43.66	-46.56	2.90	18 – 44

Average thickness of this layer was 1.65m.

Main composition of this layer was Sand with silt with gravel (SM).

SPT value N_{30} changed from 18 blows to 44 blows.

V.2. Physical-mechanical properties of soil layers:

The physical-mechanical properties of soil layers were determined by laboratory tests, as follows:

Table 3: Physical-mechanical properties of soil layers (PLOT 2)

No.	Physical-mechanical properties	Representative values of physical-mechanical properties			
		A	1	2	3
1	Gravel: 2.0 – 20,0 (mm)	0.0	0.0	0.0	0.1
	Sand: 0.05 – 2.0 (mm)	81.5	6.3	17.4	82.2
	Silt: 0.005 – 0.05 (mm)	18.5	59.0	53.9	17.8
	Clay < 0.005 (mm)	0.0	34.6	28.7	0.0
2	Natural water content, W (%)	20.95	75.78	27.81	16.36

3	Wet unit weight, γ_w (g/cm ³)	1.90	1.52	1.95	2.08
4	Dry unit weight, γ_c (g/cm ³)	1.57	0.86	1.53	1.79
5	Specific gravity, Δ	2.66	2.64	2.69	2.66
6	Initial void ratio, e_0	0.699	2.058	0.764	0.488
7	Degree of saturation, G_o (%)	80	97	98	87
	Atterberg:				
8	Liquid limit, W_L (%)	-	70.6	38.6	-
9	Plasticity limit, W_P (%)	-	38.2	19.9	-
10	Plasticity index, I_P (%)	-	32.5	18.7	-
11	Liquid index, B	-	1.16	0.42	-
12	Compressibility coefficient, a_v (cm ² /kg)	0.021	0.207	0.029	0.010
13	Modulus of compressibility, E_0 (kg/cm ²)	82.04	13.32	59.61	149.94
14	Direct shear: ϕ (Degree)	0.071	0.065	0.235	0.049
15	Direct shear: c (kg/cm ²)	22o20'	5o39'	15o04'	25o13'
16	Pre-consolidated pressure	-	0.72	1.61	-
	Consolidation coefficient	-	0.111	0.265	-

Table 3: Physical-mechanical properties of soil layers (PLOT 2)

No.	Physical-mechanical properties	Representative values of physical-mechanical properties			
		TK3	4	TK4	5
1	Gravel: 2.0 – 20,0 (mm)	0.0	0.0	0.0	2.7
	Sand: 0.05 – 2.0 (mm)	45.1	24.1	74.4	79.1
	Silt: 0.005 – 0.05 (mm)	38.3	49.6	16.1	18.2
	Clay < 0.005 (mm)	16.6	26.2	9.5	0.0
2	Natural water content, W (%)	19.34	22.56	18.08	16.35
3	Wet unit weight, γ_w (g/cm ³)	1.91	2.02	2.11	2.08
4	Dry unit weight, γ_c (g/cm ³)	1.60	1.65	1.79	1.79

5	Specific gravity, Δ	2.68	2.69	2.67	2.66
6	Initial void ratio, e_0	0.675	0.636	0.489	0.496
7	Degree of saturation, G_o (%)	77	95	99	88
	Atterberg:				
8	Liquid limit, W_L (%)	30.3	36.1	25.1	-
9	Plasticity limit, W_P (%)	17.9	19.2	16.6	-
10	Plasticity index, I_P (%)	12.4	16.9	8.5	-
11	Liquid index, B	0.12	0.20	0.17	-
12	Compressibility coefficient, a_v (cm ² /kg)	0.016	0.018	0.013	0.009
13	Modulus of compressibility, E_0 (kg/cm ²)	102.88	90.92	112.54	175.90
14	Direct shear: ϕ (Degree)	0.301	0.337	0.071	0.043
15	Direct shear: c (kg/cm ²)	19o08'	17o04'	23o45'	26o07'
16	Pre-consolidated pressure	-	2.42	-	-
	Consolidation coefficient	-	6.078	-	-

V.3. Groundwater:

Stable water level in 03 boreholes was measured after completion of boring, sampling and SPT test at least 24h. Result of measured stable water level was shown in below table.

Table 4: Recorded result of stable water level in boreholes

No.	Borehole name	Elevation (m)
1	HK6	-2.50
2	HK7	-1.60
3	HK8	-1.30
4	HK9	-1.30
5	HK10	-1.00

VI. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS:

+ Geotechnical conditions in investigation area to 50.0m in depth include main Five (05) soil layers with relatively stable distribution follow area and depth. In there, soil layer (1) is not recommended to design foundation for any construction structures due to it is soft soil, thick thickness, high settlement.

+ Soil layer (2 and 3) have average physical and mechanical properties, medium thickness, and are suitable for designing pile foundations for small & medium construction items.

+ Soil layers (4 and 5) have quite high physical and mechanical properties. The thickness in the boreholes has not yet fully explored these layers. They are suitable for designing pile foundations for construction items with medium and large loads..

+ Recommendations for the small & medium construction structure, the best of the pile foundation should be put into the soil layer (2, 3) and from 15.0m to down.

The ditto foundation recommendations only base on soil foundation conditions and it is only reference. The calculation for foundation design is responsibility of construction designer.

-----oOo-----

PHẦN II (PART II):
KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT
SOIL INVESTIGATION RESULTS

BẢNG 1/ TABLE 1
BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN/
LAYOUT OF BOREHOLES

CÔNG TRÌNH/ PROJECT:
KING'S COLLEGE SCHOOL

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:
Phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh
An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City

BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ HỐ KHOAN
TỶ LỆ 1/1000
LAYOUT OF BOREHOLES
SCALE: 1/1000

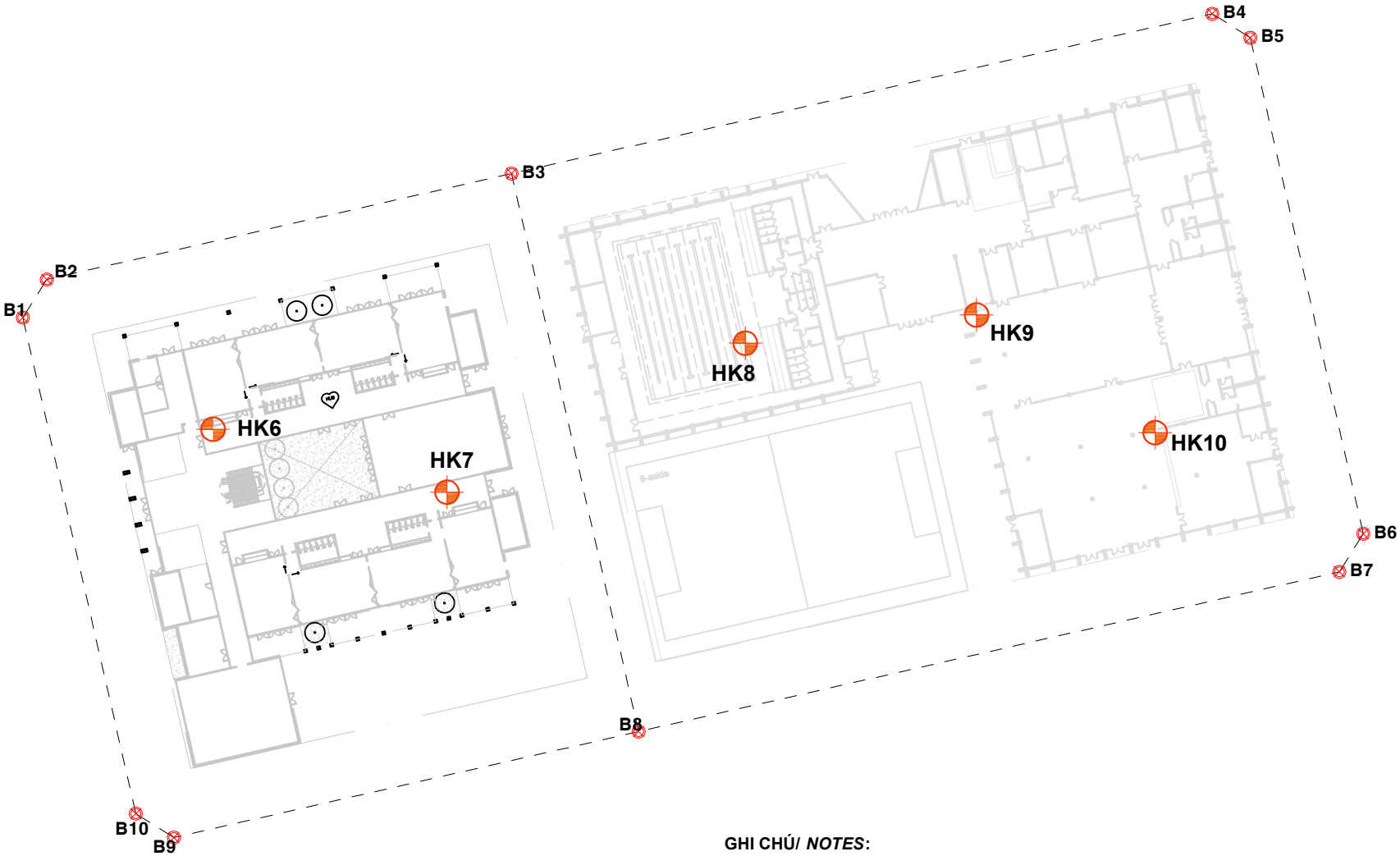
Người thành lập - Prepared by:

Ks. Phạm Xuân Huy

Người kiểm tra - Checked by:

Ks. Hoàng Bá Khang

Duyệt - Approval by:



MẶT BẰNG BỐ TRÍ VÀ ĐỊNH VỊ HỐ KHOAN - KHU 2
BOREHOLES LAYOUT PLAN - PLOT 2

GHI CHÚ/ NOTES:
- SỐ LƯỢNG HỐ KHOAN VÀ QUY ĐỊNH DỪNG KHOAN THAM KHẢO TRONG NHIỆM VỤ KHOAN KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT.
REFER THE NUMBER OF BOREHOLE AND REGULATIONS FOR STOP DRILLING IN THE GEOLOGICAL SURVEY DRILLING TASKS.
- PHƯƠNG ÁN KHẢO SÁT ĐỊA KỸ THUẬT PHỤC VỤ THIẾT KẾ THI CÔNG NỀN MÓNG NHÀ CAO TẦNG TUÂN THỦ THEO: TCVN 9363:2012 KHẢO SÁT CHO XÂY DỰNG - KHẢO SÁT ĐỊA KỸ THUẬT CHO NHÀ CAO TẦNG.
GEOTECHNICAL SURVEYING PLAN FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF BUILDING FOUNDATION OF HIGH-SURVEY BUILDINGS FOLLOWS: TCVN 9363:2012 SURVEY FOR CONSTRUCTION - GEOTECHNICAL SURVEY FOR HIGH-RISE BUILDINGS.
- KÝ HIỆU/ MARKED:



VỊ TRÍ HỐ KHOAN - TỪ HK6 ĐẾN HK10 / LOCATION OF BOREHOLE - FROM HK6 TO HK10

BẢNG LIỆT KÊ TỌA ĐỘ GÓC RANH PLOT 2
Theo hệ tọa độ VN-2000

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh(m)
	X(m)	Y(m)	
B1	1195046.26	611864.15	
B2	1195052.24	611867.91	
B3	1195068.90	611941.04	
B4	1195094.03	612051.28	
B5	1195090.26	612057.27	
B6	1195012.26	612075.04	
B7	1195006.28	612071.28	
B8	1194981.15	611961.03	
B9	1194964.49	611887.91	
B10	1194968.26	611881.92	

STT	Khu	TÊN HỐ KHOAN	Tọa độ		Cao độ
			X (m)	Y (m)	H (m)
6	PLOT 2	HK6	1195028.69	611894.07	4.16
7		HK7	1195018.80	611930.89	3.78
8		HK8	1195042.23	611977.82	3.44
9		HK9	1195046.67	612014.19	3.24
10		HK10	1195028.16	612042.31	2.54

BẢNG 2/ TABLE 2
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN/ BORING LOGS

Công trình/ Project: KING’S COLLEGE SCHOOL																	
Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																	
Lỗ khoan/ Borehole : HK6					Tỷ lệ/ Scale : 1/300			Ngày khoan/ Date : 19 - 21/08/2024									
Cao độ/ Elevation : 4.16m					Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT												
MN Tĩnh/ Elevation of water table : -2.50m (so với mặt đất)					Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY												
Tọa độ hồ khoan/ Coordinates : X = 1195028.692 Y = 611894.072					PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method												
Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT				
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	4.16	0.00	5.5		HK6 UD1 1.8 - 2.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt	4	7	8	15		SPT1 2.0 - 2.45				
3.0					HK6 UD2 3.8 - 4.0	Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	1	2	2	4		SPT2 4.0 - 4.45					
6.0			-1.34		5.50	HK6 UD3 5.8 - 6.0		0	0	0	0		SPT3 6.0 - 6.45				
9.0	1			9.5		HK6 UD4 7.8 - 8.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh Trạng thái chảy - dẻo chảy Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey Very soft - Soft	0	0	1	1		SPT4 8.0 - 8.45				
12.0						HK6 UD5 9.8 - 10.0		0	0	1	1		SPT5 10.0 - 10.4				
15.0						HK6 UD6 11.8 - 12.0		0	0	1	1		SPT6 12.0 - 12.4				
18.0	2			10.2		HK6 UD7 13.8 - 14.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff	0	1	1	2		SPT7 14.0 - 14.4				
21.0						HK6 UD8 15.8 - 16.0		3	3	4	7		SPT8 16.0 - 16.4				
24.0						HK6 UD9 17.8 - 18.0		3	4	4	8		SPT9 18.0 - 18.4				
27.0	3			15.7		HK6 UD10 19.8 - 20.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	3	4	5	9		SPT10 20.0 - 20.4				
30.0						HK6 UD11 21.8 - 22.0		3	5	6	11		SPT11 22.0 - 22.4				
33.0						HK6 UD12 23.8 - 24.0		5	6	7	13		SPT12 24.0 - 24.4				
36.0	4			8.7		HK6 UD13 25.8 - 26.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh Trạng thái nửa cứng - dẻo cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff - stiff	5	7	9	16		SPT13 26.0 - 26.4				
39.0						HK6 UD14 27.8 - 28.0		6	8	10	18		SPT14 28.0 - 28.4				
42.0						HK6 UD15 29.8 - 30.0		5	7	10	17		SPT15 30.0 - 30.4				
45.0	5			0.4		HK6 UD16 31.8 - 32.0	- Từ 47.30m đến 47.33m: Đá cát kết From 47.30m to 47.33m: Sand Rock	5	7	9	16		SPT16 32.0 - 32.4				
48.0						HK6 UD17 33.8 - 34.0		5	6	8	14		SPT17 34.0 - 34.4				
51.0						HK6 UD18 35.8 - 36.0		5	7	9	16		SPT18 36.0 - 36.4				
						HK6 UD19 37.8 - 38.0	Cát lẫn bụi, sỏi sạn (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa - chặt Sand with silt with gravel (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium - Dense	4	7	10	17		SPT19 38.0 - 38.4				
						HK6 UD20 39.8 - 40.0		9	13	16	29		SPT20 40.0 - 40.4				
						HK6 UD21 41.8 - 42.0		5	8	10	18		SPT21 42.0 - 42.4				
						HK6 UD22 43.8 - 44.0	Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50m End of borehole at depth: 50m	4	6	7	13		SPT22 44.0 - 44.4				
						HK6 UD23 44.8 - 45.0		4	5	7	12		SPT23 45.0 - 45.4				
						HK6 UD24 46.8 - 47.0		4	5	50 2cm	>50		SPT24 47.0 - 47.4				
						HK6 UD25 48.8 - 49.0		6	7	8	15		SPT25 49.0 - 49.4				
						HK6 UD26 49.8 - 50.0		6	8	11	19		SPT26 50.0 - 50.4				

Công trình/ Project: KING’S COLLEGE SCHOOL																	
Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																	
Lỗ khoan/ Borehole : HK7					Tỷ lệ/ Scale : 1/300					Ngày khoan/ Date : 22 - 23/08/2024							
Cao độ/ Elevation : 3.78m										Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT							
MN Tĩnh/ Elevation of water table : -1.60m (so với mặt đất)										Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY							
Tọa độ hồ khoan/ Coordinates : X = 1195018.797 Y = 611930.888										PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method							
Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT				
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	3.78	0.00	4.3		HK7 UD1 0.8 - 1.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt	4	6	7	13		SPT1 1.0 - 1.45				
3.0		-0.52	4.30			HK7 UD2 2.8 - 3.0	Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	2	3	3	6		SPT2 3.0 - 3.45				
6.0						HK7 UD3 4.8 - 5.0		0	0	1	1		SPT3 5.0 - 5.45				
9.0	1	-10.92	14.70	10.4		HK7 UD4 6.8 - 7.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh Trạng thái chảy - dẻo chảy Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey Very soft - Soft	0	0	1	1		SPT4 7.0 - 7.45				
12.0						HK7 UD5 8.8 - 9.0		0	0	1	1		SPT5 9.0 - 9.45				
15.0						HK7 UD6 10.8 - 11.0		0	0	1	1		SPT6 11.0 - 11.4				
18.0	2	-13.42	17.20	2.5		HK7 UD7 12.8 - 13.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff	0	0	1	1		SPT7 13.0 - 13.4				
21.0						HK7 UD8 14.8 - 15.0		3	5	7	12		SPT8 15.0 - 15.4				
24.0						HK7 UD9 16.8 - 17.0		3	6	8	14		SPT9 17.0 - 17.4				
27.0	3			24.7		HK7 UD10 18.8 - 19.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	4	7	11	18		SPT10 19.0 - 19.4				
30.0						HK7 UD11 20.8 - 21.0		4	6	10	16		SPT11 21.0 - 21.4				
33.0						HK7 UD12 22.8 - 23.0		5	9	12	21		SPT12 23.0 - 23.4				
36.0						HK7 UD13 24.8 - 25.0		5	8	11	19		SPT13 25.0 - 25.4				
39.0						HK7 UD14 26.8 - 27.0		4	7	8	15		SPT14 27.0 - 27.4				
42.0						HK7 UD15 28.8 - 29.0		4	8	9	17		SPT15 29.0 - 29.4				
45.0						HK7 UD16 30.8 - 31.0		5	9	10	19		SPT16 31.0 - 31.4				
48.0						HK7 UD17 32.8 - 33.0		4	7	9	16		SPT17 33.0 - 33.4				
						HK7 UD18 34.8 - 35.0		5	8	10	18		SPT18 35.0 - 35.4				
						HK7 UD19 36.8 - 37.0		6	10	12	22		SPT19 37.0 - 37.4				
	4	-38.12	41.90	3.1		HK7 UD20 38.8 - 39.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh Trạng thái nửa cứng - dẻo cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff - stiff	5	9	11	20		SPT20 39.0 - 39.4				
						HK7 UD21 40.8 - 41.0		7	14	21	35		SPT21 41.0 - 41.4				
						HK7 UD22 42.8 - 43.0		4	7	8	15		SPT22 43.0 - 43.4				
						HK7 UD23 44.8 - 45.0		5	8	11	19		SPT23 45.0 - 45.4				
48.0							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m										

Địa điểm/ Location: ĐÓ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM
DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Ngày khoan/ Date : 17 - 19/08/2024

Tổ trưởng/ Team leader : HUỲNH THANH NHẬT

Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY

PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method

Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test								Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT	
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10	20	30	40		50
0.0	A	3.44	0.00	3.6		HK8 UD1 1.8 - 2.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	1	2	2	4		SPT1 2.0 - 2.45				
3.0		-0.16	3.60			HK8 UD2 3.8 - 4.0		0	0	1	1		SPT2 4.0 - 4.45				
6.0	1			11.6		HK8 UD3 5.8 - 6.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh Trạng thái chảy - dẻo chảy Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey Very soft - Soft	0	0	1	1		SPT3 6.0 - 6.45				
9.0						HK8 UD4 7.8 - 8.0		0	0	1	1		SPT4 8.0 - 8.45				
12.0						HK8 UD5 9.8 - 10.0		0	0	1	1		SPT5 10.0 - 10.4				
						HK8 UD6 11.8 - 12.0		0	0	1	1		SPT6 12.0 - 12.4				
						HK8 UD7 13.8 - 14.0		0	0	1	1		SPT7 14.0 - 14.4				
15.0						HK8 UD8 15.8 - 16.0		3	5	6	11		SPT8 16.0 - 16.4				
18.0					2			6.2		HK8 UD9 17.8 - 18.0	4	6	8	14		SPT9 18.0 - 18.4	
21.0		HK8 UD10 19.8 - 20.0	5	9			10		19		SPT10 20.0 - 20.4						
24.0	3		22.0		HK8 UD11 21.8 - 22.0	3	6	9	15		SPT11 22.0 - 22.4						
27.0					HK8 UD12 23.8 - 24.0	4	7	9	16		SPT12 24.0 - 24.4						
					HK8 UD13 25.8 - 26.0	5	6	12	18		SPT13 26.0 - 26.4						
30.0					HK8 UD14 27.8 - 28.0	6	9	11	20		SPT14 28.0 - 28.4						
33.0					HK8 UD15 29.8 - 30.0	6	8	14	22		SPT15 30.0 - 30.4						
					HK8 UD16 31.8 - 32.0	5	7	10	17		SPT16 32.0 - 32.4						
36.0					HK8 UD17 33.8 - 34.0	6	9	12	21		SPT17 34.0 - 34.4						
					HK8 UD18 35.8 - 36.0	4	6	8	14		SPT18 36.0 - 36.4						
39.0					HK8 UD19 37.8 - 38.0	4	8	10	18		SPT19 38.0 - 38.4						
42.0					HK8 UD20 39.8 - 40.0	6	9	14	23		SPT20 40.0 - 40.4						
					HK8 UD21 41.8 - 42.0	8	11	16	27		SPT21 42.0 - 42.4						
45.0	4		3.7		HK8 UD22 43.8 - 44.0	4	6	10	16		SPT22 44.0 - 44.4						
48.0					HK8 UD23 44.8 - 45.0	5	8	11	19		SPT23 45.0 - 45.4						
51.0	5		2.9		HK8 UD24 45.8 - 46.0	5	9	19	28		SPT24 46.0 - 46.4						
					HK8 UD25 47.8 - 48.0	10	19	25	44		SPT25 48.0 - 48.4						
		-46.56	50.0			HK8 UD26 49.8 - 50.0	Sand with silt with gravel (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium - Dense	4	7	11	18		SPT26 50.0 - 50.4				
Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50m End of borehole at depth: 50m																	

Công trình/ Project: KING’S COLLEGE SCHOOL																	
Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																	
Lỗ khoan/ Borehole : HK9					Tỷ lệ/ Scale : 1/300			Ngày khoan/ Date : 19 - 21/08/2024									
Cao độ/ Elevation : 3.29m					Tổ trưởng/ Team leader : HUỖNH THANH NHẬT												
MN Tĩnh/ Elevation of water table : -1.30m (so với mặt đất)					Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY												
Tọa độ hồ khoan/ Coordinates : X = 1195046.674 Y = 612014.193					PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method												
Tỷ lệ (m) scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test					Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT				
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0	A	3.29	0.00	4.6		HK9 UD1 0.8 - 1.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt	3	5	6	11		SPT1 1.0 - 1.45				
3.0					HK9 UD2 2.8 - 3.0	Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	2	3	4	7		SPT2 3.0 - 3.45					
6.0		1	-1.31		4.60	HK9 UD3 4.8 - 5.0		0	0	1	1		SPT3 5.0 - 5.45				
9.0				HK9 UD4 6.8 - 7.0	Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh	0	0	1	1		SPT4 7.0 - 7.45						
12.0				HK9 UD5 8.8 - 9.0	Trạng thái chảy - dẻo chảy	0	0	1	1		SPT5 9.0 - 9.45						
15.0	2		-11.21	14.50	HK9 UD6 10.8 - 11.0	Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey	0	0	1	1		SPT6 11.0 - 11.4					
18.0					HK9 UD7 12.8 - 13.0	Very soft - Soft	0	0	1	1		SPT7 13.0 - 13.4					
21.0				HK9 UD8 14.8 - 15.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng	3	6	7	13		SPT8 15.0 - 15.4						
24.0	3	-16.81	20.10	5.6	HK9 UD9 16.8 - 17.0	Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm	5	7	9	16		SPT9 17.0 - 17.4					
27.0					HK9 UD10 18.8 - 19.0	Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff	4	8	9	17		SPT10 19.0 - 19.4					
30.0					HK9 UD11 20.8 - 21.0		3	4	7	11		SPT11 21.0 - 21.4					
33.0	TK3	-31.31	34.60	1.1		HK9 UD12 22.8 - 23.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa	4	6	6	12		SPT12 23.0 - 23.4				
36.0			-32.41		35.70	HK9 UD13 24.8 - 25.0	Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	3	5	9	14		SPT13 25.0 - 25.4				
39.0		3				HK9 UD14 26.8 - 27.0		4	8	10	18		SPT14 27.0 - 27.4				
42.0					HK9 UD15 28.8 - 29.0		4	7	8	15		SPT15 29.0 - 29.4					
45.0	4		-40.31	43.60	HK9 UD16 30.8 - 31.0	Sét lẫn cát (CL), màu xám nâu, nửa cứng	5	9	10	19		SPT16 31.0 - 31.4					
48.0			-41.71	45.0	HK9 UD17 32.8 - 33.0	Clay with sand (CL), brownish grey, very stiff	5	10	12	22		SPT17 33.0 - 33.4					
					HK9 UD18 34.8 - 35.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa	6	8	15	23		SPT18 35.0 - 35.4					
	4			7.9		HK9 UD19 36.8 - 37.0	Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	6	9	13	22		SPT19 37.0 - 37.4				
						HK9 UD20 38.8 - 39.0		5	8	12	20		SPT20 39.0 - 39.4				
						HK9 UD21 40.8 - 41.0		5	7	11	18		SPT21 41.0 - 41.4				
	4			1.4		HK9 UD22 42.8 - 43.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh	7	11	14	25		SPT22 43.0 - 43.4				
						HK9 UD23 44.8 - 45.0	Trạng thái nửa cứng - dẻo cứng	16	24	29	53		SPT23 45.0 - 45.4				
							Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff - stiff										
							Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 45m End of borehole at depth: 45m										

Địa điểm/ Location: ĐÓ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM
DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Ngày khoan/ Date : 16 - 19/08/2024

Tổ trưởng/ Team leader : HUỲNH THANH NHẬT

Kiểm tra/ Checker : PHẠM XUÂN HUY

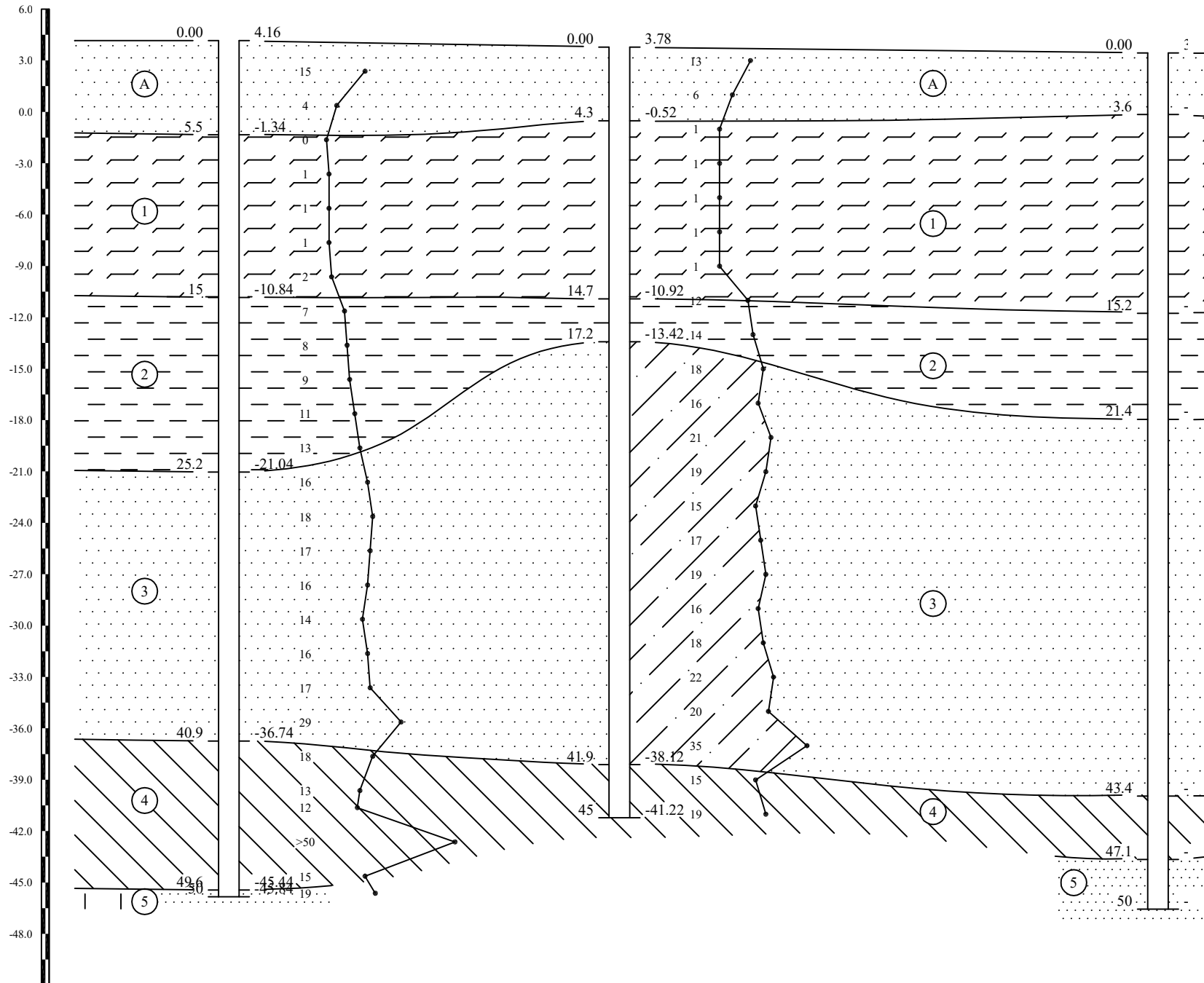
PP khoan xoay sử dụng bentonite/ Rotary drilling method

Tỷ lệ / scale (m)	Tên lớp layer	Cao độ elevation	Độ sâu lớp (m) depth (m)	Bề dày lớp thickness (m)	TRỤ CẮT Strata	Số hiệu/ no. of mẫu/sample Độ sâu/depth	MÔ TẢ/ Description	TN XUYỀN TIÊU CHUẨN/Standard penetration test										Số hiệu và độ sâu SPT No. and depth OF SPT
								Số búa no. blows / 15cm			N	Biểu đồ SPT/ Chart spt						
								15cm	15cm	15cm		10	20	30	40	50		
0.0	A	2.54	0.00	1.8		HK10 UD1 1.8 - 2.0	Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose	0	0	1	1							SPT1 2.0 - 2.45
3.0		0.74	1.80			HK10 UD2 3.8 - 4.0		0	0	1	1						SPT2 4.0 - 4.45	
6.0		1				13.2		HK10 UD3 5.8 - 6.0	0	0	1		1					SPT3 6.0 - 6.45
9.0								HK10 UD4 7.8 - 8.0	0	0	1		1					SPT4 8.0 - 8.45
12.0								HK10 UD5 9.8 - 10.0	0	0	1		1					SPT5 10.0 - 10.4
15.0								HK10 UD6 11.8 - 12.0	0	0	1		1					SPT6 12.0 - 12.4
								HK10 UD7 13.8 - 14.0	0	0	1		1					SPT7 14.0 - 14.4
18.0	2	-12.46	15.00	4.5	HK10 UD8 15.8 - 16.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff	3	4	5	9						SPT8 16.0 - 16.4		
21.0		-16.96	19.50		HK10 UD9 17.8 - 18.0		4	5	7	12						SPT9 18.0 - 18.4		
24.0	3		22.2	HK10 UD10 19.8 - 20.0	Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense	3	5	7	12							SPT10 20.0 - 20.4		
27.0				HK10 UD11 21.8 - 22.0		4	6	8	14							SPT11 22.0 - 22.4		
30.0				HK10 UD12 23.8 - 24.0		3	5	5	10							SPT12 24.0 - 24.4		
33.0				HK10 UD13 25.8 - 26.0		3	5	6	11							SPT13 26.0 - 26.4		
36.0				HK10 UD14 27.8 - 28.0		6	9	11	20							SPT14 28.0 - 28.4		
39.0				HK10 UD15 29.8 - 30.0		7	11	13	24							SPT15 30.0 - 30.4		
42.0				HK10 UD16 31.8 - 32.0		5	9	12	21							SPT16 32.0 - 32.4		
45.0				HK10 UD17 33.8 - 34.0		4	6	8	14							SPT17 34.0 - 34.4		
48.0				HK10 UD18 35.8 - 36.0		4	5	7	12							SPT18 36.0 - 36.4		
51.0				HK10 UD19 37.8 - 38.0		3	5	6	11							SPT19 38.0 - 38.4		
	4	-39.16	41.70	3.3	HK10 UD20 39.8 - 40.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh Trạng thái nửa cứng - dẻo cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff - stiff	3	5	7	12						SPT20 40.0 - 40.4		
44.0		HK10 UD21 41.8 - 42.0	4		6		9	15							SPT21 42.0 - 42.4			
47.0		HK10 UD22 43.8 - 44.0	5		8		10	18							SPT22 44.0 - 44.4			
50.0	TK4	-42.46	45.00	3.5	HK10 UD23 44.8 - 45.0	Cát lẫn sét (SC), màu nâu vàng. Chặt Sand with clay (SC), yellowish brown. Dense	11	21	27	48						SPT23 45.0 - 45.4		
53.0		HK10 UD24 46.8 - 47.0	7		14		17	31							SPT24 47.0 - 47.4			
56.0	4	-45.96	48.50	1.5	HK10 UD25 48.8 - 49.0	Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh Trạng thái nửa cứng - dẻo cứng Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff - stiff	4	7	11	18						SPT25 49.0 - 49.4		
59.0		-47.46	50.0		HK10 UD26 49.8 - 50.0		5	8	12	20						SPT26 50.0 - 50.4		
Kết thúc lỗ khoan tại độ sâu: 50m End of borehole at depth: 50m																		

BẢNG 3/ TABLE 3
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/
GEOTECHNICAL SOIL PROFILES

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOLOGICAL SOIL PROFILES

TỶ LỆ/ SCALE: 1/500 ; 1/300.00



CHÚ GIẢI

- Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt
Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose
- Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh
Trạng thái chảy - dẻo chảy
Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey
Very soft - Soft
- Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm
Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff
- Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa
Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense
- Sét lẫn cát (CL), màu xám nâu, nửa cứng
Clay with sand (CL), brownish grey, very stiff
- Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh
Trạng thái nửa cứng - dẻo cứng
Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - stiff
- Cát lẫn sét (SC), màu nâu vàng. Chặt
Sand with clay (SC), yellowish brown. Dense
- Cát lẫn bụi, sỏi sạn (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ
Kết cấu chặt vừa - chặt
Sand with silt with gravel (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium - Dense
- Ranh giới các lớp
a: Xác định b: Giả định



CÔNG TRÌNH/ PROJECT:
KING'S COLLEGE SCHOOL

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:
Phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh
An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City

Người thành lập - Prepared by:

Ks. Phạm Xuân Huy

Người kiểm tra - Checked by:

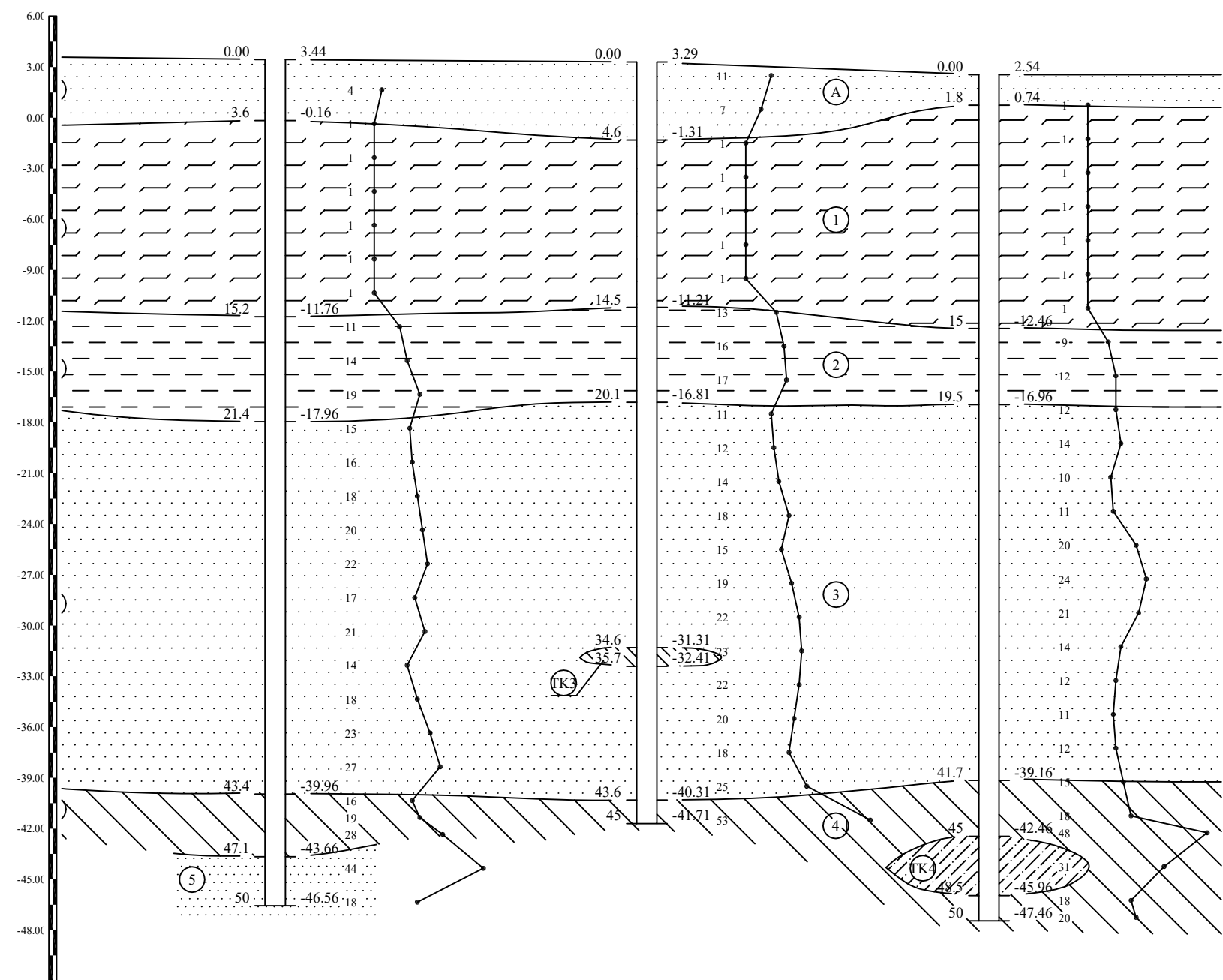
Ks. Hoàng Bá Khang

Duyệt - Approval by:

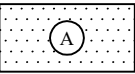
TÊN LỖ KHOAN/ BOREHOLE	● HK6		● HK7		● HI	
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	50		45		50	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN/ELEVATION ()	4.16	4.16	3.78	3.78	3.44	3.44
KHOẢNG CÁCH LỀ/ DISTANCE (m)	15	38	52.4	52.4		
KHOẢNG CÁCH CỘNG DÒN (m) ACC. DISTANCE (m)	0.00	15.00	53.00	53.00	105.40	105.40
MÀN SÀN (mm)						

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH/ GEOLOGICAL SOIL PROFILES

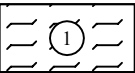
TỶ LỆ/ SCALE: 1/500 ; 1/300.00



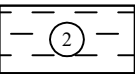
CHÚ GIẢI



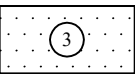
Cát lẫn bụi (SM), màu nâu vàng - xám xanh. Kết cấu kém chặt
Sand with silt (SM), yellowish brown - bluish grey. Loose



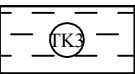
Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh
Trạng thái chảy - dẻo chảy
Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey
Very soft - Soft



Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, Trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm
Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey. Soft plastic - Stiff



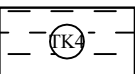
Cát lẫn bụi - sét (SM - SC), màu nâu vàng - nâu đỏ. Kết cấu chặt vừa
Sand with silt - clay (SM - SC), yellowish brown - reddish brown. Medium dense



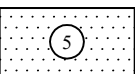
Sét lẫn cát (CL), màu xám nâu, nửa cứng
Clay with sand (CL), brownish grey, very stiff



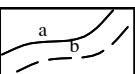
Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh
Trạng thái nửa cứng - dẻo cứng
Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. Very stiff - stiff



Cát lẫn sét (SC), màu nâu vàng. Chặt
Sand with clay (SC), yellowish brown. Dense



Cát lẫn bụi, sỏi sạn (SM), màu nâu vàng - nâu đỏ
Kết cấu chặt vừa - chặt
Sand with silt with gravel (SM), yellowish brown - reddish brown. Medium - Dense



Ranh giới các lớp
a: Xác định b: Giả định

TÊN LỖ KHOAN/ BOREHOLE	● HK8		● HK9		● HK10	
ĐỘ SÂU/ DEPTH (m)	50		45		50	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN/ELEVATION (m)	3.44		3.29		2.54	
KHOẢNG CÁCH LÊ/ DISTANCE (m)	36.6		33.7		15	
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN/ ACC. DISTANCE (m)	105.40		142.00		175.70	



CÔNG TRÌNH/ PROJECT: KING'S COLLEGE SCHOOL	
ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION: Phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh An Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City	
Người thành lập - Prepared by: Ks. Phạm Xuân Huy	
Người kiểm tra - Checked by: Ks. Hoàng Bá Khang	
Duyệt - Approval by:	

BẢNG 4/ TABLE 4
BẢNG THỐNG KÊ THEO LỚP/
SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %									Độ ẩm/ Water content W %	Dung trọng ướt/ Unit weight γ g/cm ³	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k g/cm ³	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G %	Độ rỗng/ Porosity n %	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test					THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt									Sét/Clay	Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P				Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear strength value with each P					Góc ma sát/ Internal friction angle φ Độ	Lực dính/ Cohesive strength C kG/cm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					>10	10.0	5.0	2.0	0.50	0.25	0.08	0.06	0.01								< 0.002	áp lực P (kG/cm ²)					a ₁₋₂ (cm ² /kG)	Eo ₁₋₂ (kG/cm ²)	0.25	0.5	1			2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						(mm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %									Độ ẩm/ Water content W	Dung trọng ướ/ Unit weight γ	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G	Độ rỗng/ Porosity n	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NỀN NHANH/ Quick Compression Test					THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt									Sét/Clay	Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P				Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a	MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực					Góc ma sát/ Internal friction angle φ	Lực dính/ Cohesive strength C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					>10	10.0 đến/ to 5.0	5.0 đến/ to 2.0	2.0 đến/ to 0.50	0.50 đến/ to 0.25	0.25 đến/ to 0.08	0.08 đến/ to 0.06	0.06 đến/ to 0.01	0.01 đến/ to 0.002								< 0.002	áp lực P (kG/cm ²)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																						0.25	0.5	1.0	2.0			4.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(mm)									%	g/cm ³	g/cm ³		%	%		%	%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS																																										
Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL																																										
Địa điểm (Location): ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																																										
Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %									Độ ẩm/ Water content W %	Dung trọng ướt/ Unit weight γ g/cm ³	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k g/cm ³	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G	Độ rỗng/ Porosity n	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test					THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test												
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt		< 0.002										Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P					Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear strength value with each P					Góc ma sát/ Internal friction angle φ Độ	Lực dính/ Cohesive strength C kG/cm ²						
					>10	10.0 đến/ to 5.0	5.0 đến/ to 2.0	2.0 đến/ to 0.50	0.50 đến/ to 0.25	0.25 đến/ to 0.08	0.08 đến/ to 0.06	0.06 đến/ to 0.01	0.01 đến/ to 0.002										áp lực P (kG/cm ²)																			
																							0.25	0.5	1.0	2.0	4.0															
					(mm)																																					
	4	160	HK06-UD16	31.8-32.0				13.1	23.5	40.1	6.0	10.1	7.2		14.50	2.13	1.86	2.66	90	30	0.427						0.407	0.399	0.390	0.377	0.009	155.44			0.510	0.999	1.450	25°10'	0.046			
	5	161	HK06-UD17	33.8-34.0				9.4	20.3	44.2	7.5	10.5	8.1		18.31	2.06	1.74	2.66	92	35	0.528						0.504	0.494	0.483	0.467	0.011	135.82			0.504	0.951	1.399	24°05'	0.057			
	6	162	HK06-UD18	35.8-36.0				11.2	23.6	40.1	7.2	10.4	7.4		15.76	2.07	1.79	2.66	87	33	0.483						0.466	0.459	0.451	0.439	0.008	182.38			0.518	1.008	1.465	25°22'	0.049			
	7	163	HK06-UD19	37.8-38.0				11.2	20.9	41.7	8.0	10.6	7.6		17.00	2.06	1.76	2.66	89	34	0.509						0.488	0.480	0.471	0.457	0.009	164.44			0.523	0.999	1.469	25°19'	0.051			
	8	164	HK06-UD20	39.8-40.0				12.8	22.3	42.0	5.4	10.1	7.3		16.34	2.09	1.79	2.66	90	33	0.483						0.467	0.460	0.451	0.437	0.009	162.22			0.523	1.008	1.488	25°44'	0.042			
	9	203	HK07-UD10	18.8-19.0				9.1	17.1	46.6	8.1	11.3	7.8		18.97	2.07	1.74	2.66	96	35	0.527						0.504	0.495	0.485	0.470	0.010	149.50			0.514	0.970	1.431	24°39'	0.055			
	10	204	HK07-UD11	20.8-21.0				9.3	20.3	44.2	7.5	10.6	8.2		19.78	2.04	1.70	2.66	93	36	0.564						0.547	0.538	0.527	0.511	0.011	139.82			0.518	0.989	1.456	25°08'	0.049			
	11	205	HK07-UD12	22.8-23.0				9.0	18.9	44.9	7.9	11.5	7.8		19.40	2.06	1.73	2.66	96	35	0.538						0.519	0.510	0.500	0.485	0.010	151.00			0.506	0.999	1.427	24°42'	0.056			
	12	206	HK07-UD13	24.8-25.0				10.8	20.4	43.8	7.7	10.1	7.2		18.58	2.08	1.76	2.66	97	34	0.510						0.491	0.483	0.473	0.458	0.010	148.30			0.518	0.989	1.461	25°16'	0.046			
	13	207	HK07-UD14	26.8-27.0				12.0	21.8	42.5	7.0	9.9	6.8		17.52	2.08	1.77	2.66	93	33	0.501						0.484	0.476	0.466	0.452	0.010	147.60			0.523	1.012	1.475	25°27'	0.052			
	14	208	HK07-UD15	28.8-29.0				13.1	23.2	40.3	6.0	10.2	7.2		15.23	2.11	1.83	2.66	90	31	0.451						0.434	0.427	0.418	0.405	0.009	158.56			0.523	0.980	1.475	25°27'	0.041			
	15	209	HK07-UD16	30.8-31.0				9.5	20.2	43.8	8.1	10.4	8.0		18.19	2.10	1.78	2.66	98	33	0.492						0.475	0.469	0.461	0.450	0.008	183.63			0.514	0.999	1.442	24°53'	0.056			
	16	210	HK07-UD17	32.8-33.0				10.1	21.6	40.1	8.2	11.2	8.7		17.79	2.00	1.70	2.66	84	36	0.565						0.548	0.540	0.529	0.515	0.011	140.00			0.500	0.999	1.412	24°31'	0.059			
	17	211	HK07-UD18	34.8-35.0				10.4	20.4	44.5	7.5	9.7	7.5		17.71	2.11	1.79	2.66	97	33	0.485						0.471	0.463	0.454	0.440	0.009	162.56			0.518	1.008	1.475	25°36'	0.043			
	18	212	HK07-UD19	36.8-37.0				10.5	20.6	44.3	8.0	9.7	6.9		17.13	2.07	1.77	2.66	91	33	0.500						0.486	0.479	0.469	0.455	0.010	147.90			0.516	0.989	1.454	25°08'	0.048			
	19	213	HK07-UD20	38.8-39.0				7.1	17.5	47.2	7.8	12.1	8.3		21.45	2.03	1.67	2.66	96	37	0.593						0.575	0.566	0.555	0.539	0.011	142.36			0.510	0.989	1.423	24°34'	0.061			
	20	214	HK07-UD21	40.8-41.0				9.3	20.3	44.2	7.6	10.5	8.1		19.07	2.01	1.69	2.66	89	36	0.572						0.551	0.541	0.529	0.514	0.012	128.42			0.499	0.944	1.380	23°48'	0.060			
	21	11	HK08-UD11	21.8-22.0				14.0	21.6	39.6	6.3	11.0	7.5		15.94	2.06	1.78	2.66	86	33	0.494						0.475	0.466	0.455	0.440	0.011	133.27			0.504	0.989	1.456	25°27'	0.032			
	22	12	HK08-UD12	23.8-24.0				8.0	19.7	43.8	7.7	12.5	8.3		19.47	2.05	1.72	2.66	95	35	0.547						0.520	0.507	0.491	0.466	0.016	94.19			0.495	0.942	1.370	23°39'	0.060			
	23	13	HK08-UD13	25.8-26.0				10.8	22.6	40.7	7.3	10.8	7.8		17.04	2.07	1.77	2.66	90	33	0.501						0.481	0.471	0.459	0.439	0.012	122.58			0.508	0.995	1.431	24°45'	0.055			
	24	14	HK08-UD14	27.8-28.0				14.7	22.5	40.0	5.6	10.0	7.1		17.67	2.10	1.78	2.66	95	33	0.493						0.475	0.467	0.457	0.444	0.010	146.70			0.514	0.995	1.456	25°13'	0.046			
	25	15	HK08-UD15	29.8-30.0				12.0	21.7	41.1	7.9	10.4	6.9		16.57	2.06	1.76	2.66	86	34	0.509						0.486	0.475	0.461	0.439	0.014	105.36			0.500	0.980	1.427	24°51'	0.042			
	26	16	HK08-UD16	31.8-32.0				13.4	21.6	40.9	7.6	10.3	6.2		16.11	2.11	1.82	2.65	93	31	0.458						0.434	0.423	0.410	0.390	0.013	109.46			0.518	0.989	1.446	24°53'	0.056			
	27	17	HK08-UD17	33.8-34.0				15.2	22.4	38.3	6.4	10.7	7.1		16.96	2.07	1.77	2.66	90	33	0.502						0.484	0.477	0.469	0.456	0.008	184.63			0.540	1.037	1.522	26°09'	0.051			
	28	18	HK08-UD18	35.8-36.0				9.5	19.7	44.9	7.2	11.2	7.5		18.08	2.06	1.74	2.66	91	35	0.529						0.511	0.504	0.495	0.483	0.009	167.11			0.506	0.970	1.423	24°39'	0.049			
	29	19	HK08-UD19	37.8-38.0				11.5	24.0	38.7	7.2	11.0	7.6		18.25	2.10	1.77	2.66	96	33	0.503						0.486	0.478	0.468	0.455	0.010	147.80			0.529	1.008	1.475	25°19'	0.058			
	30	20	HK08-UD20	39.8-40.0				12.7	23.8	39.5	7.2	10.2	6.6		17.92	2.02	1.71	2.66	86	36	0.553						0.534	0.524	0.511	0.492	0.013	117.23			0.519	1.008	1.484	25°44'	0.039			
	31	21	HK08-UD21	41.8-42.0		2.7	1.0	29.8	25.8	21.9	3.6	9.5	5.7		12.74	2.05	1.82	2.65	74	31	0.458						0.443	0.436	0.427	0.416	0.009	159.56			0.538	1.028	1.526	26°17'	0.043			
	32	181	HK09-UD11																																							

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Tên lớp/ Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %									Độ ẩm/ Water content W	Dung trọng ướt/ Unit weight γ	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G	Độ rỗng/ Porosity n	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test						THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
					Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt									Sét/Clay	Hệ số rỗng ứng với từng cấp Void ratio correspond to each P				Hs nền lùn/ Co. of Volume Compression a	MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear strength value with each P					Góc ma sát/ Internal friction angle	Lực dính/ Cohesive strength																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
					>10	10.0	5.0	2.0	0.50	0.25	0.08	0.06	0.01								<	áp lực P (kG/cm ²)						0.25	0.5	1.0	2.0	4.0			0.25	0.5	1	2	3	φ	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to	đến/ to								0.002	%	g/cm ³	g/cm ³	Δ																	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT/ SUMMARY TABLE OF SOIL LAYERS

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm (Location): ĐỖ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

					Thành phần hạt /Sieve and hydrometer analysis %								Atterberg	THÍ NGHIỆM NÉN NHANH/ Quick Compression Test	THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP/ Direct Shear Test
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	---

[illegible]

Tên lớp Layers name	Số TT/ No.	Số TN/ Lab No	Tên mẫu/ Sam- ples name	Độ sâu/ Samples depth (m)	Sỏi sạn/Gravel			Cát/ Sand				Bột/ Silt		Sét/Clay	Độ ẩm/ Water content W %	Dung trọng ướt/ Unit weight γ g/cm³	Dung trọng khô/ Dry weight γ _k g/cm³	Khối lượng riêng/ Specific gravity Δ	Độ bão hoà/ Saturation G	Độ rỗng/ Poros/ n	Hệ số rỗng/ Void ratio e _o	Giới hạn chảy/ Liquid limit W _L	Giới hạn dẻo/ Plastic limit W _p	Chỉ số dẻo/ Plasticity index I _p	Độ sụt/ Liquidity index B	Void ratio correspond to each P					Hs nền lún/ Co. of Volum. Compression MODUN TB/ Moduyn Vertical Strain	từng cấp áp lực					Góc ma sát/ Internal friction angle φ Độ	Lực dính/ Cohesive strength C kG/cm²		
					>10	đến/ to 5.0	đến/ to 2.0	đến/ to 0.50	đến/ to 0.25	đến/ to 0.08	đến/ to 0.06	đến/ to 0.01	đến/ to 0.002	< 0.002												áp lực P (kG/cm²)						Shear strength value with each P								
																										0.25	0.5	1.0	2.0	4.0										
(mm)									P (kG/cm²)					0.25	0.5	1	2	3																						
									a ₁₋₂	E _{o1-2}																														
									(cm²/kG)	(kG/cm²)																														
	11	193	HK09-UD23	44.8-45.0				8.5	14.3	17.6	4.0	20.4	18.8	16.4	18.75	2.03	1.71	2.68	89	36	0.566	30.0	17.9	12.1	0.07		0.547	0.535	0.522	0.507	0.013	118.08			0.655	1.008	1.355	19°17'	0.306	
	12	70	HK10-UD21	41.8-42.0				7.0	12.7	15.5	3.2	21.4	21.5	18.7	21.80	2.01	1.65	2.69	93	39	0.627	33.6	18.3	15.3	0.23		0.601	0.582	0.562	0.541	0.020	79.10			0.628	0.989	1.286	18°13'	0.310	
	13	71	HK10-UD22	43.8-44.0				6.9	9.8	13.8	3.8	21.2	22.3	22.3	19.61	2.04	1.70	2.69	91	37	0.582	35.2	18.6	16.6	0.06		0.561	0.548	0.534	0.516	0.014	110.57			0.643	1.018	1.284	17°48'	0.341	
	14	72	HK10-UD23	44.8-45.0					1.3	5.8	2.7	29.4	26.4	34.3	21.39	2.03	1.67	2.70	94	38	0.618	42.8	21.5	21.3	<0		0.600	0.588	0.576	0.561	0.012	132.33			0.755	1.047	1.319	15°45'	0.477	
	15	74	HK10-UD25	48.8-49.0				6.4	9.9	11.9	2.9	21.5	24.7	22.7	20.62	2.04	1.69	2.69	94	37	0.592	33.4	18.5	14.9	0.14		0.566	0.550	0.535	0.519	0.015	103.33			0.689	1.037	1.322	17°35'	0.382	
	16	75	HK10-UD26	49.8-50.0				6.2	11.7	15.9	3.6	21.7	20.3	20.6	20.03	2.09	1.74	2.69	99	35	0.545	32.5	18.4	14.1	0.12		0.522	0.508	0.493	0.476	0.015	100.53			0.700	0.989	1.317	17°07'	0.386	
	Trung bình				A				3.8	7.2	10.0	3.0	25.0	24.6	26.2	22.56	2.02	1.65	2.69	95	39	0.636	36.1	19.2	16.9	0.20		0.610	0.595	0.576	0.552	0.018	90.92			0.642	0.955	1.255	φ _{tc} =17 ⁰ 04'	C _{tc} =0.337
	Độ lệch chuẩn				σ										2.506	0.031		0.006					3.787	1.131										0.047	0.065	0.067	φ ₁ =16 ⁰ 08'	C ₁ =0.299		
	Hệ số phân tán				v										0.111	0.015		0.002					0.105	0.059										0.074	0.068	0.054	φ ₂ =16 ⁰ 29'	C ₂ =0.213		

	1	73	HK10-UD24	46.8-47.0					13.5	25.7	29.7	5.5	13.0	3.1	9.5	18.08	2.11	1.79	2.67	99	33	0.489	25.1	16.6	8.5	0.17		0.474	0.463	0.450	0.433	0.013	112.54				0.510	0.951	1.389	23°45′	0.071
--	---	----	-----------	-----------	--	--	--	--	------	------	------	-----	------	-----	-----	-------	------	------	------	----	----	-------	------	------	-----	------	--	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	-------	-------	-------	--------	-------

[illegible]

	1	170	HK06-UD26	49.8-50.0				6.8	14.5	48.6	8.3	12.9	8.9		21.60	1.90	1.57	2.66	83	41	0.695						0.673	0.660	0.647	0.632	0.013	127.69				0.523	1.008	1.469	25°19'	0.055
--	---	-----	-----------	-----------	--	--	--	-----	------	------	-----	------	-----	--	-------	------	------	------	----	----	-------	--	--	--	--	--	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	-------	-------	-------	--------	-------

	2	25	HK08-UD25	47.8-48.0		4.0	2.5	27.2	23.6	22.3	4.6	9.4	6.4		13.09	2.21	1.95	2.66	96	27	0.362						0.351	0.344	0.338	0.331	0.006	224.00				0.573	1.104	1.646	28°14'	0.034
	3	26	HK08-UD26	49.8-50.0			1.6	22.3	24.2	29.9	5.0	10.1	7.0		14.35	2.13	1.86	2.66	89	30	0.430						0.417	0.408	0.400	0.391	0.008	176.00				0.556	1.075	1.587	27°18'	0.041
	Trung bình			A		1.3	1.4	18.8	20.8	33.6	6.0	10.8	7.4		16.35	2.08	1.79	2.66	88	33	0.496						0.480	0.471	0.462	0.451	0.009	175.90				0.551	1.062	1.567	φ_{tc}=26°07'	C_{tc}=0.043

φ_1, C_1	Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy $\alpha = 0.95$
------------------	---

φ_2, C_2 Giả thị tình loan của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy $\alpha = 0.85$

" * " Giá trị loại trừ ra khỏi tập hợp thống kê

"NP" Không thể hiện tính dẻo

BẢNG 5/ TABLE 5

**BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM/
SUMMARY TABLE OF SOIL SPECIMEN TESTING RESULTS**

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT TRONG PHÒNG/ SUMMARY TABLE OF SOIL SPECIMEN TEST RESULTS

Công Trình (Project): KING’S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)										TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST				THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST											Ký hiệu/ Symbol				
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand					Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng dầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)				Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)					MODUN TBD/ Moduyn Vertical Strain		
				(%)			(%)					(%)		(%)																															
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 - 0.06	0.002 - 0.01	<0.002																															
				W %	γ _w (g/cm³)	γ _d (g/cm³)	γ _{dn} (g/cm³)	Δ (g/cm³)	e ₀	n %	G %	W _L %	W _P %	I _p %													I _L	0.50 kG/cm²	1.00 kG/cm²	2.00 kG/cm²	3.00 kG/cm²	φ độ	C kG/cm²	0.25 kG/cm²	0.500 kG/cm²	1.000 kG/cm²	2.000 kG/cm²	4.000 kG/cm²	0.0 · 0.25	0.0 · 0.5		0.5 · 1.0	1.0 · 2.0	2.0 · 4.0	E _{o 12} (kG/cm²)
				HỐ KHOAN/ BOREHOLE HK6																																									
Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu xám nâu/ Sand with silt with gravel , brownish grey	145	HK6_UD1	1.8-2.0					6.9	15.4	48.7	8.5	12.1	8.4		22.70	1.91	1.56	0.97	2.660	0.705	41.4	85.7						0.485	0.875	1.322	22°44'	0.057		0.678	0.665	0.647	0.621		0.044	0.026	0.018	0.013	92.5	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám đen/ Sand with silt, brownish grey - blackish grey	146	HK6_UD2	3.8-4.0					10.8	20.3	43.9	7.1	10.1	7.8		18.87	2.07	1.75	1.09	2.656	0.518	34.1	96.7						0.487	0.913	1.361	23°36'	0.047		0.495	0.484	0.470	0.450		0.036	0.022	0.014	0.010	106.0	SM	
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	147	HK6_UD3	5.8-6.0							1.0	2.4	31.6	29.1	35.9	89.93	1.46	0.77	0.48	2.635	2.422	70.8	97.8	85.2	52.4	32.8	1.14	0.105	0.152			5°09'	0.062	2.314	2.231	2.100	1.878		0.376		0.262	0.222		14.0	OH	
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	148	HK6_UD4	7.8-8.0							2.5	2.9	30.2	29.3	35.1	73.43	1.54	0.89	0.55	2.638	1.964	66.3	98.6	75.4	45.2	30.2	0.93	0.126	0.190			6°37'	0.072	1.877	1.812	1.714	1.556		0.328		0.196	0.158		17.2	OH	
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - bluish grey	149	HK6_UD5	9.8-10.0							2.2	3.3	31.6	27.8	35.1	58.58	1.63	1.03	0.64	2.642	1.565	61.0	98.9	62.8	32.8	30.0	0.86	0.152	0.221			7°41'	0.086	1.498	1.447	1.366	1.236		0.256		0.162	0.130		18.2	OH	
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey	150	HK6_UD6	11.8-12.0							2.9	3.1	29.8	30.2	34.0	59.42	1.44	0.90	0.56	2.635	1.928	65.8	81.2	64.2	36.5	27.7	0.83	0.133	0.200			6°54'	0.077	1.847	1.788	1.693	1.534		0.296		0.190	0.159		16.9	OH	
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	151	HK6_UD7	13.8-14.0							2.4	2.9	31.2	27.9	35.6	69.30	1.56	0.92	0.57	2.640	1.870	65.2	97.8	65.7	38.2	27.5	1.13	0.095	0.143			5°02'	0.054	1.750	1.661	1.523	1.305		0.448		0.276	0.218		11.6	OH	
Sét, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo mềm/ Clay, bluish grey - reddish brown, soft plastic	152	HK6_UD8	15.8-16.0						1.1	4.4	2.7	30.5	29.5	31.8	30.06	1.92	1.48	0.93	2.695	0.821	45.1	98.7	39.1	19.6	19.5	0.54		0.457	0.685	0.936	13°30'	0.213		0.772	0.743	0.707	0.651		0.084	0.058	0.036	0.028	48.4	CL	
Sét, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, stiff	153	HK6_UD9	17.8-18.0						2.1	5.9	2.9	30.1	26.8	32.3	28.25	1.94	1.51	0.95	2.696	0.785	44.0	97.0	39.4	19.8	19.6	0.43		0.495	0.752	1.008	14°25'	0.238		0.741	0.719	0.690	0.646		0.072	0.044	0.029	0.022	59.3	CL	
Sét, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, stiff	154	HK6_UD10	19.8-20.0						1.6	4.4	3.1	32.3	27.2	31.5	30.24	1.91	1.47	0.92	2.694	0.833	45.4	97.8	42.5	21.2	21.3	0.42		0.514	0.799	1.037	14°41'	0.260		0.790	0.766	0.736	0.687		0.076	0.048	0.030	0.025	58.9	CL	
Sét, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay, bluish grey, stiff	155	HK6_UD11	21.8-22.0						1.0	3.7	2.9	30.2	28.1	34.1	30.26	1.90	1.46	0.92	2.693	0.845	45.8	96.4	43.9	22.5	21.4	0.36		0.542	0.822	1.085	15°10'	0.274		0.811	0.792	0.767	0.727		0.056	0.038	0.025	0.020	71.7	CL	
Sét lẫn cát, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish grey - brownish grey, stiff	156	HK6_UD12	23.8-24.0						8.4	10.2	14.3	3.9	21.3	21.5	20.4	24.24	2.01	1.62	1.02	2.688	0.659	39.7	98.9	33.8	18.4	15.4	0.38		0.514	0.818	1.104	16°26'	0.222		0.626	0.606	0.581	0.543		0.056	0.040	0.025	0.019	64.2	CL
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	157	HK6_UD13	25.8-26.0						11.0	23.0	41.4	7.1	10.2	7.3	17.25	2.13	1.82	1.13	2.655	0.459	31.5	99.8						0.519	0.989	1.456	25°05'	0.052		0.442	0.435	0.426	0.413		0.028	0.014	0.009	0.007	159.4	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	158	HK6_UD14	27.8-28.0						14.2	27.4	32.3	6.2	11.8	8.2	16.32	2.13	1.83	1.14	2.655	0.451	31.1	96.1						0.514	1.008	1.456	25°13'	0.051		0.435	0.428	0.419	0.407		0.024	0.014	0.009	0.006	158.7	SM	
Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown	159	HK6_UD15	29.8-30.0						8.4	18.6	46.0	7.9	10.8	8.4	18.27	2.06	1.75	1.09	2.660	0.520	34.2	93.5						0.514	0.951	1.412	24°11'	0.061		0.497	0.487	0.477	0.464		0.036	0.020	0.010	0.006	148.7	SM	
Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown	160	HK6_UD16	31.8-32.0						13.1	23.5	40.1	6.0	10.1	7.2	14.50	2.13	1.86	1.16	2.655	0.427	29.9	90.1						0.510	0.999	1.450	25°10'	0.046		0.407	0.399	0.390	0.377		0.032	0.016	0.009	0.007	155.4	SM	
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown - bluish grey	161	HK6_UD17	33.8-34.0						9.4	20.3	44.2	7.5	10.5	8.1	18.31	2.06	1.74	1.09	2.658	0.528	34.5	92.2						0.504	0.951	1.399	24°05'	0.057		0.504	0.494	0.483	0.467		0.036	0.020	0.011	0.008	135.8	SM	
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown - bluish grey	162	HK6_UD18	35.8-36.0						11.2	23.6	40.1	7.2	10.4	7.4	15.76	2.07	1.79	1.12	2.655	0.483	32.6	86.6						0.518	1.008	1.465	25°22'	0.049		0.466	0.459	0.451	0.439		0.028	0.014	0.008	0.006	182.4	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám vàng/ Sand with silt, yellowish brown - bluish grey	163	HK6_UD19	37.8-38.0						11.2	20.9	41.7	8.0	10.6	7.6	17.00	2.06	1.76	1.10	2.656	0.509	33.7	88.7						0.523	0.999	1.469	25°19'	0.051		0.488	0.480	0.471	0.457		0.032	0.016	0.009	0.007	164.4	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown - bluish grey	164	HK6_UD20	39.8-40.0						12.8	22.3	42.0	5.4	10.1	7.3	16.34	2.09	1.79	1.12	2.655	0.483	32.6	89.8						0.523	1.008	1.488	25°44'	0.042		0.467	0.460	0.451	0.437		0.024	0.014	0.009	0.007	162.2	SM	
Sét, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - brownish grey, stiff	165	HK6_UD21	41.8-42.0							2.4	6.2	3.1	30.8	25.9	31.5	26.36	1.97	1.56	0.98	2.696	0.728	42.1	97.6	40.5																					

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)										TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST					THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST										Ký hiệu/ Symbol				
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand					Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng đẩy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)				Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)					MODUN TBD/ Modryn Vertical Strain		
				(%)			(%)					(%)		(%)																															
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 - 0.06	0.002 - 0.01	<0.002																															
				W %	γ _w (g/cm³)	γ _d (g/cm³)	γ _{dn} (g/cm³)	Δ (g/cm³)	e ₀	n %	G %	W _L %	W _P %	I _P %													I _L	0.50 kG/cm²	1.00 kG/cm²	2.00 kG/cm²			3.00 kG/cm²	φ độ	C kG/cm²	0.25 kG/cm²	0.500 kG/cm²	1.000 kG/cm²	2.000 kG/cm²	4.000 kG/cm²		0.0 - 0.25		0.0 - 0.5	0.5 - 1.0
Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, yellowish brown - bluish grey, very stiff	169	HK6_UD25	48.8-49.0						1.4	3.9	2.9	30.4	28.3	33.1	25.69	1.98	1.57	0.99	2.698	0.718	41.8	96.5	41.8	21.0	20.8	0.23		0.656	0.944	1.241	16°17'	0.363		0.696	0.680	0.660	0.637		0.044	0.032	0.020	0.012	84.0	CL	
Cát lẫn bụi, màu xám xanh/ Sand with silt, bluish grey	170	HK6_UD26	49.8-50.0						6.8	14.5	48.6	8.3	12.9	8.9		21.60	1.90	1.57	0.98	2.661	0.695	41.0	82.7					0.523	1.008	1.469	25°19'	0.055		0.673	0.660	0.647	0.632		0.044	0.026	0.013	0.008	127.7	SM	
HỐ KHOAN/ BOREHOLE HK7																																													
Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey	194	HK7_UD1	0.8-1.0						11.0	21.4	41.7	7.5	10.4	8.0		20.98	1.80	1.49	0.93	2.656	0.783	43.9	71.2					0.459	0.828	1.246	21°30'	0.056		0.740	0.719	0.692	0.651		0.068	0.042	0.027	0.021	63.7	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám đen/ Sand with silt, brownish grey - blackish grey	195	HK7_UD2	2.8-3.0						11.3	23.4	41.5	6.7	9.7	7.4		19.82	1.85	1.55	0.97	2.655	0.713	41.6	73.8					0.457	0.856	1.271	22°09'	0.047		0.677	0.657	0.632	0.592		0.060	0.040	0.025	0.020	66.3	SM	
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu/ Organic clay, brownish grey	196	HK7_UD3	4.8-5.0								1.5	3.4	31.4	29.2	34.5	88.94	1.47	0.78	0.48	2.635	2.378	70.4	98.6	77.2	42.7	34.5	1.34	0.105	0.156			5°19'	0.062	2.255	2.159	2.005	1.750		0.424		0.308	0.255		11.8	OH
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	197	HK7_UD4	6.8-7.0								2.8	2.7	30.5	30.2	33.8	83.10	1.50	0.82	0.51	2.636	2.215	68.9	98.9	72.5	41.8	30.7	1.35	0.114	0.162			5°22'	0.068	2.077	1.968	1.809	1.554		0.512		0.318	0.255		11.0	OH
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey	198	HK7_UD5	8.8-9.0								0.9	3.2	31.6	28.9	35.4	87.35	1.48	0.79	0.49	2.635	2.335	70.0	98.6	77.4	45.5	31.9	1.31	0.095	0.133			4°34'	0.053	2.197	2.090	1.929	1.644		0.512		0.322	0.285		10.3	OH
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey	199	HK7_UD6	10.8-11.0								2.9	2.7	30.4	27.9	36.0	65.46	1.58	0.96	0.60	2.639	1.749	63.6	98.8	63.5	35.2	28.3	1.07	0.105	0.152			5°09'	0.062	1.652	1.577	1.465	1.279		0.360		0.224	0.186		13.3	OH
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey	200	HK7_UD7	12.8-13.0						2.0	7.3	9.1	2.7	25.0	25.3	28.6	63.51	1.61	0.98	0.61	2.642	1.696	62.9	98.9	65.8	36.5	29.3	0.92	0.139	0.202			7°04'	0.077	1.623	1.569	1.486	1.347		0.248		0.166	0.139		17.9	OH
Sét, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay, bluish grey, stiff	201	HK7_UD8	14.8-15.0							2.0	6.5	2.8	29.4	28.6	30.7	28.34	1.95	1.52	0.96	2.696	0.774	43.6	98.7	38.6	19.5	19.1	0.46		0.485	0.742	0.986	14°02'	0.237		0.723	0.697	0.665	0.619		0.084	0.052	0.032	0.023	53.0	CL
Sét, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay, bluish grey, stiff	202	HK7_UD9	16.8-17.0							1.2	5.1	2.2	28.2	29.0	34.2	29.17	1.93	1.50	0.94	2.695	0.797	44.3	98.6	42.5	21.7	20.8	0.36		0.495	0.761	1.008	14°25'	0.241		0.760	0.740	0.713	0.673		0.064	0.040	0.027	0.020	64.4	CL
Cát lẫn bụi, màu xám xanh/ Sand with silt, bluish grey	203	HK7_UD10	18.8-19.0						9.1	17.1	46.6	8.1	11.3	7.8		18.97	2.07	1.74	1.09	2.657	0.527	34.5	95.6						0.514	0.970	1.431	24°39'	0.055		0.504	0.495	0.485	0.470		0.036	0.018	0.010	0.008	149.5	SM
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown - bluish grey	204	HK7_UD11	20.8-21.0						9.3	20.3	44.2	7.5	10.6	8.2		19.78	2.04	1.70	1.06	2.659	0.564	36.1	93.2						0.518	0.989	1.456	25°08'	0.049		0.547	0.538	0.527	0.511		0.028	0.018	0.011	0.008	139.8	SM
Cát lẫn bụi, màu xám đen/ Sand with silt, blackish grey	205	HK7_UD12	22.8-23.0						9.0	18.9	44.9	7.9	11.5	7.8		19.40	2.06	1.73	1.08	2.660	0.538	35.0	95.9						0.506	0.999	1.427	24°42'	0.056		0.519	0.510	0.500	0.485		0.032	0.018	0.010	0.008	151.0	SM
Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey	206	HK7_UD13	24.8-25.0						10.8	20.4	43.8	7.7	10.1	7.2		18.58	2.08	1.76	1.10	2.657	0.510	33.8	96.8						0.518	0.989	1.461	25°16'	0.046		0.491	0.483	0.473	0.458		0.032	0.016	0.010	0.007	148.3	SM
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown	207	HK7_UD14	26.8-27.0						12.0	21.8	42.5	7.0	9.9	6.8		17.52	2.08	1.77	1.10	2.656	0.501	33.4	92.9						0.523	1.012	1.475	25°27'	0.052		0.484	0.476	0.466	0.452		0.028	0.016	0.010	0.007	147.6	SM
Cát lẫn bụi, màu xám hồng/ Sand with silt, pinkish grey	208	HK7_UD15	28.8-29.0						13.1	23.2	40.3	6.0	10.2	7.2		15.23	2.11	1.83	1.14	2.655	0.451	31.1	89.7						0.523	0.980	1.475	25°27'	0.041		0.434	0.427	0.418	0.405		0.028	0.014	0.009	0.006	158.6	SM
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	209	HK7_UD16	30.8-31.0						9.5	20.2	43.8	8.1	10.4	8.0		18.19	2.10	1.78	1.11	2.655	0.492	33.0	98.2						0.514	0.999	1.442	24°53'	0.056		0.475	0.469	0.461	0.450		0.024	0.012	0.008	0.006	183.6	SM
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	210	HK7_UD17	32.8-33.0						10.1	21.6	40.1	8.2	11.2	8.7		17.79	2.00	1.70	1.06	2.660	0.565	36.1	83.7						0.500	0.999	1.412	24°31'	0.059		0.548	0.540	0.529	0.515							

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)												TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST						THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST										Ký hiệu/ Symbol	
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand						Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng đầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)				Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)						MODUN TBD/ Modyn Vertical Strain
				(%)			(%)						(%)		(%)																														
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 - 0.06	0.002 - 0.01	<0.002	W %													γ _w (g/cm³)	γ _d (g/cm³)	γ _{dn} (g/cm³)	Δ (g/cm³)			e ₀	n %	G %	W _L %	W _P %	I _P %	I _L	0.50 kG/cm²	1.00 kG/cm²	2.00 kG/cm²		
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey	2	HK8_UD2	3.8-4.0						1.4	3.2	31.0	28.7	35.8	87.49	1.48	0.79	0.49	2.636	2.337	70.0	98.7	77.5	43.5	34.0	1.29	0.114	0.171			5°53'	0.067	2.220	2.136	2.008	1.806		0.408		0.256	0.202		14.9	OH		
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey	3	HK8_UD3	5.8-6.0						2.8	3.3	29.8	29.1	35.0	78.02	1.44	0.81	0.50	2.632	2.249	69.2	91.3	67.5	37.2	30.3	1.35	0.105	0.152			5°09'	0.062	2.107	1.995	1.826	1.559		0.528		0.338	0.267		10.6	OH		
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey	4	HK8_UD4	7.8-8.0						2.6	2.9	31.0	27.4	36.1	89.69	1.47	0.77	0.48	2.635	2.422	70.8	97.6	76.2	44.2	32.0	1.42	0.095	0.139			4°48'	0.054	2.274	2.163	1.988	1.702		0.552		0.350	0.286		10.4	OH		
Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey	5	HK8_UD5	9.8-10.0						2.5	2.5	30.1	29.0	35.9	72.34	1.55	0.90	0.56	2.637	1.930	65.9	98.8	62.8	32.5	30.3	1.31	0.099	0.147			5°15'	0.054	1.789	1.686	1.528	1.278		0.520		0.316	0.250		10.1	OH		
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	6	HK8_UD6	11.8-12.0						2.5	2.9	32.1	28.3	34.2	68.71	1.57	0.93	0.58	2.640	1.839	64.8	98.6	65.2	33.4	31.8	1.11	0.099	0.147			5°09'	0.056	1.729	1.648	1.519	1.297		0.400		0.258	0.222		11.3	OH		
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	7	HK8_UD7	13.8-14.0						2.5	2.5	30.6	28.1	36.3	68.11	1.56	0.93	0.58	2.639	1.838	64.8	97.8	65.2	33.7	31.5	1.09	0.093	0.135			4°31'	0.055	1.699	1.597	1.431	1.163		0.496		0.332	0.268		9.1	OH		
Sét lẫn sạn sỏi, màu xám xanh - xám nâu, dẻo mềm/ Clay with gravel, bluish grey - brownish grey, soft plastic	8	HK8_UD8	15.8-16.0					1.4	7.1	2.6	27.6	31.0	30.4	29.37	1.93	1.49	0.94	2.695	0.809	44.7	97.8	38.9	19.6	19.3	0.51		0.466	0.685	0.951	13°39'	0.216		0.758	0.730	0.695	0.647		0.088	0.056	0.035	0.024	49.4	CL		
Sét, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - reddish brown, stiff	9	HK8_UD9	17.8-18.0					1.4	4.8	2.4	28.8	30.9	31.7	30.14	1.92	1.47	0.92	2.696	0.834	45.5	97.4	41.1	20.7	20.4	0.46		0.510	0.752	1.037	14°47'	0.239		0.788	0.761	0.731	0.683		0.080	0.054	0.030	0.024	58.7	CL		
Sét, màu nâu vàng, dẻo cứng/ Clay, yellowish brown, stiff	10	HK8_UD10	19.8-20.0					2.3	5.2	2.3	28.9	29.5	31.8	30.88	1.91	1.46	0.92	2.694	0.845	45.8	98.5	41.7	21.0	20.7	0.48		0.485	0.723	0.989	14°09'	0.228		0.796	0.770	0.738	0.691		0.080	0.052	0.032	0.024	55.3	CL		
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	11	HK8_UD11	21.8-22.0				1.6	12.4	21.6	39.6	6.3	11.0	7.5		15.94	2.06	1.78	1.11	2.660	0.494	33.1	85.8					0.504	0.989	1.456	25°27'	0.032		0.475	0.466	0.455	0.440		0.032	0.018	0.011	0.008	133.3	SM		
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	12	HK8_UD12	23.8-24.0					8.0	19.7	43.8	7.7	12.5	8.3		19.47	2.05	1.72	1.07	2.660	0.547	35.3	94.7					0.495	0.942	1.370	23°39'	0.060		0.520	0.507	0.491	0.466		0.044	0.026	0.016	0.013	94.2	SM		
Cát lẫn bụi, màu xám trắng - xám đen/ Sand with silt, whitish grey - blackish grey	13	HK8_UD13	25.8-26.0					10.8	22.6	40.7	7.3	10.8	7.8		17.04	2.07	1.77	1.10	2.657	0.501	33.4	90.4					0.508	0.995	1.431	24°45'	0.055		0.481	0.471	0.459	0.439		0.032	0.020	0.012	0.010	122.6	SM		
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	14	HK8_UD14	27.8-28.0					14.7	22.5	40.0	5.6	10.0	7.1		17.67	2.10	1.78	1.11	2.657	0.493	33.0	95.2					0.514	0.995	1.456	25°13'	0.046		0.475	0.467	0.457	0.444		0.028	0.016	0.010	0.007	146.7	SM		
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	15	HK8_UD15	29.8-30.0					12.0	21.7	41.1	7.9	10.4	6.9		16.57	2.06	1.76	1.10	2.656	0.509	33.7	86.5					0.500	0.980	1.427	24°51'	0.042		0.486	0.475	0.461	0.439		0.036	0.022	0.014	0.011	105.4	SM		
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	16	HK8_UD16	31.8-32.0					13.4	21.6	40.9	7.6	10.3	6.2		16.11	2.11	1.82	1.13	2.653	0.458	31.4	93.3					0.518	0.989	1.446	24°53'	0.056		0.434	0.423	0.410	0.390		0.040	0.022	0.013	0.010	109.5	SM		
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - whitish grey	17	HK8_UD17	33.8-34.0					15.2	22.4	38.3	6.4	10.7	7.1		16.96	2.07	1.77	1.10	2.658	0.502	33.4	89.8					0.540	1.037	1.522	26°09'	0.051		0.484	0.477	0.469	0.456		0.028	0.014	0.008	0.006	184.6	SM		
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Sand with silt, yellowish brown - reddish brown	18	HK8_UD18	35.8-36.0					9.5	19.7	44.9	7.2	11.2	7.5		18.08	2.06	1.74	1.09	2.660	0.529	34.6	90.9					0.506	0.970	1.423	24°39'	0.049		0.511	0.504	0.495	0.483		0.028	0.014	0.009	0.006	167.1	SM		
Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown	19	HK8_UD19	37.8-38.0					11.5	24.0	38.7	7.2	11.0	7.6		18.25	2.10	1.77	1.10	2.660	0.503	33.5	96.5					0.529	1.008	1.475	25°19'	0.058		0.486	0.478	0.468	0.455		0.028	0.016	0.010	0.007	147.8	SM		
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	20	HK8_UD20	39.8-40.0					12.7	23.8	39.5	7.2	10.2	6.6																																

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)												TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST						THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST											Ký hiệu/ Symbol
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand						Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng đầy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)				Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)					MODUN TBD/ Modryn Vertical Strain	
				(%)			(%)						(%)		(%)																														
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 -0.06	0.002 - 0.01	<0.002	W %													γ _w (g/cm³)	γ _d (g/cm³)	γ _{dn} (g/cm³)	Δ (g/cm³)			e ₀	n %	G %	W _L %	W _P %	I _P %	I _L	0.50 kG/cm²	1.00 kG/cm²	2.00 kG/cm²		
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	173	HK9_UD3	4.8-5.0						2.6	2.9	32.1	27.1	35.3	79.74	1.52	0.84	0.52	2.635	2.137	68.1	98.3	67.2	34.5	32.7	1.38	0.095	0.141			4°45'	0.057	2.015	1.919	1.763	1.504		0.424		0.312	0.259		10.7	OH		
Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey - blackish grey	174	HK9_UD4	6.8-7.0						1.7	2.7	30.3	29.9	35.5	87.35	1.40	0.75	0.47	2.633	2.511	71.5	91.6	76.5	45.2	31.3	1.35	0.105	0.152			5°02'	0.064	2.370	2.262	2.105	1.837		0.504		0.314	0.268		11.6	OH		
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	175	HK9_UD5	8.8-9.0						3.4	1.8	30.6	28.5	35.7	79.41	1.49	0.83	0.52	2.636	2.176	68.5	96.2	73.1	43.4	29.7	1.21	0.114	0.162			5°22'	0.068	2.058	1.967	1.831	1.619		0.448		0.272	0.212		13.4	OH		
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	176	HK9_UD6	10.8-11.0						3.1	2.4	31.2	29.2	34.2	71.21	1.55	0.91	0.57	2.638	1.899	65.5	98.9	73.1	46.5	26.6	0.93	0.110	0.164			5°36'	0.065	1.791	1.710	1.589	1.384		0.384		0.242	0.205		12.6	OH		
Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	177	HK9_UD7	12.8-13.0						3.3	2.9	31.4	29.4	32.9	67.89	1.57	0.93	0.58	2.638	1.837	64.7	97.5	65.4	35.0	30.4	1.08	0.133	0.190			6°23'	0.078	1.753	1.691	1.590	1.425		0.296		0.202	0.165		15.7	OH		
Sét lẫn sạn sỏi, màu nâu đỏ - xám xanh, dẻo mềm/ Clay with gravel, reddish brown - bluish grey, soft plastic	178	HK9_UD8	14.8-15.0						2.4	7.4	3.0	30.0	26.5	30.7	29.27	1.94	1.50	0.94	2.698	0.799	44.4	98.8	38.8	19.5	19.3	0.51		0.466	0.685	0.951	13°39'	0.216		0.751	0.723	0.688	0.641		0.084	0.056	0.035	0.024	49.2	CL	
Sét, màu xám nâu - xám xanh, dẻo cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, stiff	179	HK9_UD9	16.8-17.0						2.3	6.5	2.7	29.8	26.1	32.5	28.32	1.95	1.52	0.96	2.696	0.774	43.6	98.7	40.0	19.8	20.2	0.42		0.495	0.752	0.999	14°09'	0.244		0.734	0.711	0.681	0.632		0.064	0.046	0.030	0.025	57.0	CL	
Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish grey - yellowish brown, stiff	180	HK9_UD10	18.8-19.0				9.4	12.4	14.8	3.7	19.9	20.5	19.2	23.35	2.01	1.63	1.02	2.682	0.645	39.2	97.1	31.6	18.1	13.5	0.39		0.514	0.799	1.094	16°10'	0.222		0.604	0.583	0.558	0.521		0.068	0.042	0.025	0.019	63.3	CL		
Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám trắng/ Sand with silt, yellowish grey - whitish grey	181	HK9_UD11	20.8-21.0				2.5	13.1	19.8	40.1	6.9	10.6	7.0		15.92	2.09	1.80	1.12	2.660	0.478	32.3	88.6						0.510	0.970	1.414	24°19'	0.061		0.445	0.432	0.416	0.394		0.052	0.026	0.016	0.011	89.5	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám trắng/ Sand with silt, yellowish grey - whitish grey	182	HK9_UD12	22.8-23.0				2.1	12.6	22.6	37.8	7.0	10.1	7.8		15.26	2.07	1.79	1.12	2.658	0.485	32.7	83.6						0.506	0.961	1.404	24°11'	0.059		0.462	0.454	0.444	0.432		0.036	0.016	0.010	0.006	145.4	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	183	HK9_UD13	24.8-25.0					14.8	21.8	40.1	6.1	10.1	7.2		15.90	2.10	1.81	1.13	2.657	0.468	31.9	90.2						0.510	1.001	1.456	25°19'	0.043		0.451	0.444	0.435	0.423		0.028	0.014	0.009	0.006	160.4	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	184	HK9_UD14	26.8-27.0					14.1	24.5	38.1	6.5	10.2	6.6		15.69	2.11	1.82	1.13	2.655	0.459	31.5	90.8						0.518	1.037	1.477	25°38'	0.051		0.443	0.436	0.427	0.413		0.024	0.014	0.009	0.007	159.6	SM	
Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu nâu hồng/ Sand with silt with gravel, pinkish brown	185	HK9_UD15	28.8-29.0				4.3	13.4	22.1	36.6	6.2	10.4	7.0		14.05	2.05	1.80	1.12	2.654	0.474	32.2	78.7						0.521	1.033	1.492	25°52'	0.045		0.456	0.449	0.441	0.428		0.028	0.014	0.008	0.007	181.1	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey	186	HK9_UD16	30.8-31.0				9.0	18.7	28.0	23.9	4.8	9.8	5.8		12.68	2.05	1.82	1.13	2.653	0.458	31.4	73.4						0.529	1.047	1.526	26°31'	0.037		0.440	0.433	0.424	0.411		0.028	0.014	0.009	0.007	159.2	SM	
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown	187	HK9_UD17	32.8-33.0				3.2	15.5	26.2	32.6	4.9	10.3	7.3		14.81	2.11	1.84	1.15	2.654	0.442	30.7	88.9						0.523	1.001	1.475	25°27'	0.048		0.427	0.420	0.411	0.396		0.024	0.014	0.009	0.007	157.8	SM	
Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, brownish grey - bluish grey, very stiff	188	HK9_UD18	34.8-35.0					11.8	13.9	16.0	3.4	18.0	20.3	16.6	19.34	1.91	1.60	1.00	2.680	0.675	40.3	76.8	30.3	17.9	12.4	0.12		0.647	0.999	1.341	19°08'	0.301		0.658	0.646	0.630	0.611		0.034	0.024	0.016	0.010	102.9	CL	
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - nâu vàng/ Sand with silt, brownish grey - yellowish brown	189	HK9_UD19	36.8-37.0				6.1	18.0	28.5	25.3	4.6	10.9	6.5		11.31	2.11	1.90	1.18	2.655	0.397	28.4	75.6						0.544	1.058	1.551	26°42'	0.044		0.382	0.375	0.367	0.354		0.024	0.014	0.008	0.007	171.9	SM	
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - nâu vàng/ Sand with silt, brownish grey - yellowish brown	190	HK9_UD20	38.8-39.0				4.2	14.0	22.6	37.2	5.9	9.6	6.5		12.96	2.10	1.86	1.16	2.656	0.428	30.0	80.4						0.508	1.012	1.456	25°22'	0.044		0.407	0.397	0.385	0.369		0.032	0.020	0.012	0.			

Tên đất/ SOIL DESCRIPTION	Số thí nghiệm/ Test No.	Số hiệu mẫu/ Symbol of Specimen	Độ sâu mẫu lấy (m) / Depth of specimen (m)	THÀNH PHẦN HẠT (mm)/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION (mm)										TÍNH CHẤT VẬT LÝ/ PHYSICAL PROPERTY								GIỚI HẠN ATTERBERG				THÍ NGHIỆM CẮT/ DIRECT SHEAR TEST					THÍ NGHIỆM NÉN LÚN/ QUICK COMPRESSION TEST											Ký hiệu/ Symbol					
				Sạn sỏi/ Gravel			Cát/ Sand					Bột/ Silt		Seùt/ Clay	Độ ẩm/ Moisture content	Dung trọng tự nhiên/ Unit weight wet	Dung trọng khô/ Unit weight dry	Dung trọng đẩy nổi/ Unit weight submerged	Tỷ trọng / Specific Gravity	Hệ số rỗng ban đầu / Void ratio	Độ rỗng/ Porosity	Độ bão hòa/ Saturation	Hạn độ chảy/ Liquid Limit	Hạn độ dẻo/ Plastic Limit	Chỉ số dẻo/ Plasticity Index	Độ sét / Liquidity Index	Ứng suất cắt (kG/cm²) (ứng với từng cấp tải trọng)/ Max shear resistance for each pressures P (kG/cm²)				Góc ma sát /trong Angle of friction	Lực dính /kết Cohesi on	Hệ số rỗng e (ứng với từng cấp tải trọng)/ Void ratio corresponding to applied load p					Hệ số nén lún a (cm²/kG)/ Coef of Volume Compression a (cm²/kG)					MODUN TBD/ Modryn Vertical Strain				
				(%)			(%)					(%)		(%)																																	
				>10.0	5.0 - 10.0	2.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.0	0.25 - 0.5	0.08 - 0.25	0.06 - 0.08	0.01 - 0.06	0.002 - 0.01	<0.002													0.50 kG/cm²	1.00 kG/cm²	2.00 kG/cm²	3.00 kG/cm²			φ độ	C kG/cm²	0.25 kG/cm²	0.500 kG/cm²	1.000 kG/cm²	2.000 kG/cm²	4.000 kG/cm²	0.0 · 0.25	0.0 · 0.5			0.5 · 1.0	1.0 · 2.0	2.0 · 4.0	E _{0.12} (kG/cm²)
				W %	γ _w (g/cm³)	γ _d (g/cm³)	γ _{dn} (g/cm³)	Δ (g/cm³)	e ₀	n %	G %	W _L %	W _p %	I _p %													I _L																				
Sét lẫn cát, màu xám xanh/ Clay with sand, bluish grey	56	HK10_UD7	13.8-14.0				3.1	3.4	5.1	7.5	3.0	25.3	25.4	27.2	64.96	1.58	0.96	0.60	2.640	1.750	63.6	98.0	65.7	36.2	29.5	0.97	0.124	0.181			6°10'	0.072	1.669	1.604	1.503	1.336		0.296		0.202	0.167		15.0	OH			
Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellowish brown - bluish grey, stiff	57	HK10_UD8	15.8-16.0					6.6	10.2	13.1	3.8	22.0	22.5	21.8	23.38	2.02	1.64	1.03	2.684	0.637	38.9	98.5	34.2	18.6	15.6	0.31		0.561	0.913	1.222	18°16'	0.238		0.600	0.580	0.555	0.516		0.060	0.040	0.025	0.020	63.2	CL			
Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish grey - reddish brown, stiff	58	HK10_UD9	17.8-18.0					7.0	13.5	16.7	3.8	21.6	20.2	17.3	21.93	2.04	1.67	1.05	2.681	0.605	37.7	97.2	32.7	18.1	14.6	0.26		0.571	0.913	1.237	18°25'	0.241		0.576	0.560	0.540	0.508		0.048	0.032	0.020	0.016	78.0	CL			
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	59	HK10_UD10	19.8-20.0				2.8	14.3	21.1	39.0	5.9	10.0	6.9		14.15	2.07	1.81	1.13	2.654	0.466	31.8	80.6						0.504	0.970	1.427	24°45'	0.044		0.448	0.440	0.431	0.419		0.028	0.016	0.009	0.006	160.0	SM			
Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám trắng/ Sand with silt, yellowish grey - whitish grey	60	HK10_UD11	21.8-22.0				4.2	13.0	23.9	37.5	5.5	9.5	6.5		14.65	1.99	1.74	1.08	2.655	0.526	34.5	73.9						0.518	0.989	1.475	25°36'	0.037		0.501	0.491	0.481	0.467		0.040	0.020	0.010	0.007	149.1	SM			
Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey	61	HK10_UD12	23.8-24.0					12.9	23.1	39.6	6.0	10.4	8.0		16.97	2.09	1.79	1.12	2.656	0.484	32.6	93.1						0.514	0.970	1.427	24°34'	0.057		0.462	0.452	0.441	0.424		0.036	0.020	0.011	0.009	132.0	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown	62	HK10_UD13	25.8-26.0					11.1	21.8	43.2	6.1	10.5	7.3		16.47	2.11	1.81	1.13	2.657	0.468	31.9	93.5						0.521	1.020	1.475	25°30'	0.052		0.453	0.446	0.438	0.427		0.024	0.014	0.008	0.006	180.8	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown - bluish grey	63	HK10_UD14	27.8-28.0				7.4	18.4	29.0	23.6	5.7	9.6	6.4		12.47	2.13	1.89	1.18	2.653	0.404	28.8	81.9						0.538	1.056	1.534	26°28'	0.048		0.388	0.381	0.373	0.361		0.024	0.014	0.008	0.006	172.6	SM			
Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám xanh/ Sand with silt, brownish grey - bluish grey	64	HK10_UD15	29.8-30.0				6.3	16.0	25.2	29.5	5.8	10.4	6.8		13.23	2.11	1.86	1.16	2.655	0.427	29.9	82.3						0.535	1.014	1.507	25°55'	0.046		0.410	0.403	0.394	0.381		0.028	0.014	0.009	0.007	155.9	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown	65	HK10_UD16	31.8-32.0				5.4	15.4	30.4	26.9	4.9	10.8	6.2		11.87	2.10	1.87	1.16	2.653	0.419	29.5	75.2						0.544	1.028	1.545	26°34'	0.038		0.405	0.397	0.388	0.374		0.024	0.016	0.009	0.007	155.2	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown	66	HK10_UD17	33.8-34.0				4.0	17.0	29.5	25.1	5.0	12.6	6.8		12.43	2.10	1.86	1.16	2.654	0.427	29.9	77.2						0.527	1.037	1.515	26°17'	0.039		0.411	0.404	0.395	0.383		0.028	0.014	0.009	0.006	156.0	SM			
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	67	HK10_UD18	35.8-36.0				2.7	12.5	23.0	38.5	6.5	10.2	6.6		13.56	2.09	1.84	1.15	2.656	0.443	30.7	81.3						0.518	1.012	1.475	25°36'	0.044		0.427	0.420	0.410	0.394		0.024	0.014	0.010	0.008	142.0	SM			
Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey	68	HK10_UD19	37.8-38.0					11.0	19.9	43.6	7.2	10.4	8.0		18.26	2.09	1.77	1.10	2.659	0.502	33.4	96.7						0.516	0.986	1.456	25°10'	0.046		0.485	0.477	0.468	0.455		0.028	0.016	0.009	0.007	164.1	SM			
Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown	69	HK10_UD20	39.8-40.0					12.9	22.4	40.6	6.8	10.2	7.1		16.45	2.09	1.80	1.12	2.657	0.476	32.3	91.8						0.506	0.999	1.437	24°56'	0.050		0.459	0.451	0.442	0.428		0.028	0.016	0.009	0.007	161.2	SM			
Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu xám xanh - nâu vàng, nửa cứng/ Clay with sand with gravel, bluish grey - yellowish brown, very stiff	70	HK10_UD21	41.8-42.0					7.0	12.7	15.5	3.2	21.4	21.5	18.7	21.80	2.01	1.65	1.04	2.685	0.627	38.5	93.3	33.6	18.3	15.3	0.23		0.628	0.989	1.286	18°13'	0.310		0.601	0.582	0.562	0.541		0.052	0.038	0.020	0.011	79.1	CL			
Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu xám xanh - nâu vàng, nửa cứng/ Clay with sand with gravel, bluish grey - yellowish brown, very stiff	71	HK10_UD22	43.8-44.0					6.9	9.8	13.8	3.8	21.2	22.3	22.3	19.61	2.04	1.70	1.07	2.690	0.582	36.8	90.6	35.2	18.6	16.6	0.06		0.643	1.018	1.284	17°48'	0.341		0.561	0.548	0.534	0.516		0.042	0.026	0.014	0.009	110.6	CL			
Sét, màu xám nâu - xám xanh, Cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, hard	72	HK10_UD23	44.8-45.0						1.3	5.8	2.7	29.4	26.4	34.3	21.39	2.03	1.67	1.05	2.702	0.618	38.2	93.5	42.8	21.5	21.3	<0		0.755	1.047	1.319	15°45'	0.477		0.600	0.588	0.576	0.561		0.036	0.024	0.012	0.007	132.3	CL			
Cát lẫn sét, màu xám vàng/ Sand with clay, yellowish grey	73	HK10_UD24	46.8-47.0				3.3	10.2	25.7	29.7	5.5	13.0	3.1	9.5	18.08	2.11	1.79	1.12	2.665	0.489	32.8	98.5						0.510	0.951	1.389	23°45'	0.071		0.474	0.463	0.450	0.433		0.030	0.022	0.013	0.009	112.5	SC			
Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu nâu vàng, nửa cứng/ Clay with sand with gravel, yellowish brown, very stiff	74	HK10_UD25	48.8-49.0					6.4	9.9	11.9	2.9	21.5	24.7	22.7	20.62	2.04	1.69	1.06	2.690	0.592	37.2	93.7	33.4	18.5	14.9	0.14		0.689	1.037	1.322	17°35'	0.382		0.566	0.550	0.535	0.519		0.052	0.032	0.015	0.008	103.3	CL			
Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu nâu hồng - xám vàng, nửa cứng/ Clay with sand with gravel, pinkish brown - yellowish grey, very stiff	75	HK10_UD26	49.8-50.0					6.2	11.7	15.9	3.6	21.7	20.3	20.6	20.03	2.09	1.74	1.09	2.688	0.545	35.3	98.8	32.5	18.4	14.1	0.12		0.700	0.989	1.317	17°07'	0.386		0.522	0.508	0.493	0.476		0.046	0.028	0.015	0.009	100.5	CL			

NHÓM THÍ NGHIỆM/ Tested by

CHỦ NHIỆM ĐỊA CHẤT/ Manager

PHÒNG THÍ NGHIỆM/ Chief of Lab

NGUYỄN HỮU HÒ

KS. PHẠM XUÂN HUY

KS. TÓNG ĐỨC KIỂM

BẢNG 6/ TABLE 6

**BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/
*SUMMARY TABLE OF CONSOLIDATION TEST RESULT***

TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT / RESULT OF CONSOLIDATION TEST SUMMARY

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Số TT/ No	Số hiệu mẫu PTN/ Lab No	Số hiệu mẫu HT/ Samples name	Độ sâu mẫu/ Samples depth (m)	Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực/ Void ratio correspond to each P								Hệ số cố kết/ Coefficient of Consolidation Cv ₅₀ (cm ² /s) x 10 ⁻³								Hệ số thấm/ Coefficient of permeability kv (cm/s) x 10 ⁻⁷								Hệ số nén thể tích/ Coefficient of Volumetric mv (cm ² /kG)								Coe of Consolidation Cv ₅₀ (cm/sx10 ⁻³) min-max	Compression Index C _C	Swell Index C _s	Preconsolidation Pressure Pc (kg/cm ²)			
				P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)								P (kG/cm ²)														
				0	0.125	0.25	0.5	1.0	2.0	4.0	8.0	16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0					8.0-16.0		
Layer 1: Sét hữu cơ (OH), màu xám đen - xám xanh, trạng thái chảy - dẻo chảy / Organic clay (OH), blackish grey - bluish grey, Very soft - Soft																																										
1	01	HK8 - UD3	5.8-6.0	2.249	2.166	2.105	1.991	1.807	1.534	1.255			0.311	0.173	0.168	0.152	0.116	0.104			0.642	0.272	0.251	0.193	0.118	0.061			0.204	0.156	0.147	0.123	0.097	0.055			0.104-0.311	0.928	0.177	0.72		
2	02	HK8 - UD7	13.8 - 14.0	1.838	1.794	1.748	1.649	1.483	1.253	1.042			0.198	0.132	0.130	0.110	0.105	0.117			0.247	0.174	0.192	0.142	0.103	0.058			0.124	0.131	0.145	0.125	0.093	0.047			0.105-0.198	0.765	0.126	0.71		
TRUNG BÌNH				2.044	1.980	1.927	1.820	1.645	1.394	1.148			0.255	0.153	0.149	0.131	0.111	0.111			0.444	0.223	0.221	0.167	0.110	0.059			0.164	0.143	0.146	0.124	0.095	0.051			0.104-0.311	0.846	0.151	0.72		
Layer 2: Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm / Clay - Clay with sand (CL), reddish brown - whitish grey, Stiff - Soft plastic																																										
3	03	HK8 - UD9	17.8-18.0	0.834		0.811	0.792	0.766	0.732	0.678	0.614			0.137	0.146	0.178	0.265	0.250	0.284			0.069	0.061	0.052	0.052	0.040	0.028			0.050	0.042	0.029	0.019	0.016	0.010			0.137-0.284	0.212	0.077	1.61	
TRUNG BÌNH				0.834		0.811	0.792	0.766	0.732	0.678	0.614			0.137	0.146	0.178	0.265	0.250	0.284			0.069	0.061	0.052	0.052	0.040	0.028			0.050	0.042	0.029	0.019	0.016	0.010			0.137-0.284	0.212	0.077	1.61	
Layer 4: Sét - Sét lẫn cát (CL), màu nâu vàng - xám xanh, trạng thái nửa cứng - dẻo cứng / Clay - Clay with sand (CL), yellowish brown - bluish grey. very stiff - stiff																																										
4	24	HK8 - UD23	45.8-46.0	0.611			0.570	0.557	0.535	0.511	0.483	0.452			6.326	3.664	6.078	7.289	8.374	9.509			3.242	0.631	0.858	0.573	0.387	0.254			0.051	0.017	0.014	0.008	0.005	0.003			3.664-9.509	0.104	0.011	2.42
TRUNG BÌNH				0.611		0.000	0.570	0.557	0.535	0.511	0.483			0.000	6.326	3.664	6.078	7.289	8.374			0.000	3.242	0.631	0.858	0.573	0.387			0.000	0.051	0.017	0.014	0.008	0.005			3.664-9.509	0.104	0.011	2.42	
NHÓM THÍ NGHIỆM/ Tested by																																										
KIỂM TRA/ CHECK																																										
PHÒNG THÍ NGHIỆM/ Chief of Lab																																										
NGUYỄN HỮU HÒ																																										
KS. PHẠM XUÂN HUY																																										
KS. TÓNG ĐỨC KIỂM																																										

TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT / RESULT OF CONSOLIDATION TEST SUMMARY

Công Trình (Project): KING'S COLLEGE SCHOOL - PLOT 2

Địa điểm (Location): ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/ DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Số TT/ No	Mô tả/ Description	Số hiệu mẫu PTN/ Lab No	Số hiệu mẫu HT/ Samples name	Độ sâu mẫu/ Samples depth (m)	Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực/ Void ratio correspond to each P									Hệ số cố kết/ Coefficient of Consolidation Cv50 (cm²/s) x 10 ⁻³								Hệ số thấm/ Coefficient of permeability kv (cm/s) x 10 ⁻⁷								Hệ số nén thể tích/ Coefficient of Volumetric mv (cm³/kg)								Coe of Consolidation Cv50 (cm/sx10 ⁻³) min-max	Compression Index Cc	Swell Index Cs	Preconsol idation Pressure Pc (kg/cm²)
					P (kG/cm²)									P (kG/cm²)								P (kG/cm²)								P (kG/cm²)											
					0	0.125	0.25	0.5	1.0	2.0	4.0	8.0	16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0	0.0-0.125	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-4.0	4.0-8.0	8.0-16.0				

HỔ KHOAN/ BOREHOLE HK8

1	Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey	01	HK8 - UD3	5.8-6.0	2.249	2.166	2.105	1.991	1.807	1.534	1.255			0.311	0.173	0.168	0.152	0.116	0.104			0.642	0.272	0.251	0.193	0.118	0.061			0.204	0.156	0.147	0.123	0.097	0.055			0.104-0.311	0.928	0.177	0.72	
2	Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey	02	HK8 - UD7	13.8 - 14.0	1.838	1.794	1.748	1.649	1.483	1.253	1.042			0.198	0.132	0.130	0.110	0.105	0.117			0.247	0.174	0.192	0.142	0.103	0.058			0.124	0.131	0.145	0.125	0.093	0.047			0.105-0.198	0.765	0.126	0.71	
3	Sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Clay, bluish grey - reddish brown	03	HK8 - UD9	17.8-18.0	0.834		0.811	0.792	0.766	0.732	0.678	0.614			0.137	0.146	0.178	0.265	0.250	0.284			0.069	0.061	0.052	0.052	0.040	0.028		0.050	0.042	0.029	0.019	0.016	0.010			0.137-0.284	0.212	0.077	1.61	
4	Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh/ Clay with sand, brownish grey - bluish grey	24	HK8 - UD23	45.8-46.0	0.611			0.570	0.557	0.535	0.511	0.483	0.452			6.326	3.664	6.078	7.289	8.374	9.509			3.242	0.631	0.858	0.573	0.387	0.254		0.051	0.017	0.014	0.008	0.005	0.003			3.664-9.509	0.104	0.011	2.42

NHÓM THÍ NGHIỆM/ Tested by**KIỂM TRA/ CHECK****PHÒNG THÍ NGHIỆM/ Chief of Lab**

NGUYỄN HỮU HỎ

KS. PHẠM XUÂN HUY

KS. TỔNG ĐỨC KIỂM

PHẦN III (PART II):
CÁC PHỤ LỤC
APPENDIX

PHỤ LỤC 1/ APPENDIX 1

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT

RESULT OF CONSOLIDATION COMPRESSION TEST

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD3

Số TN/ Test No.: 01

Độ sâu/ Depth (m): 5.8-6.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H _o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.512
ĐK mẫu/ Diameter	D _o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A _o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V _o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	45.49
KL mẫu/ Weight of soil	M _o	g	86.67	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	75.72
Độ ẩm/ Moisture content	W _o	%	78.02	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	55.30
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.632	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.632
DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	1.44	DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	1.66
DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	0.81	DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.07
Độ bão hòa/ Saturation	G _o	%	91.3	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	100.0
Hệ số rỗng/ Void ratio	e _o		2.249	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		1.455

P	e	a	t ₅₀	d ₅₀	C _{V50}	k _{V50}	m _V
(kG/cm ²)		(cm ² /kG)	(minute)	(mm)	(cm ² /s)	(cm/s)	(cm ² /kG)
0	2.249						
		0.661	10.225	0.312	0.311 x 10 ⁻³	0.642 x 10 ⁻⁷	0.204
0.125	2.166						
		0.493	17.654	0.692	0.173 x 10 ⁻³	0.272 x 10 ⁻⁷	0.156
0.25	2.105						
		0.456	17.279	1.217	0.168 x 10 ⁻³	0.251 x 10 ⁻⁷	0.147
0.5	1.991						
		0.368	17.298	2.117	0.152 x 10 ⁻³	0.193 x 10 ⁻⁷	0.123
1.0	1.807						
		0.273	19.291	3.503	0.116 x 10 ⁻³	0.118 x 10 ⁻⁷	0.097
2.0	1.534						
		0.140	17.221	5.209	0.104 x 10 ⁻³	0.061 x 10 ⁻⁷	0.055
4.0	1.255						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD3

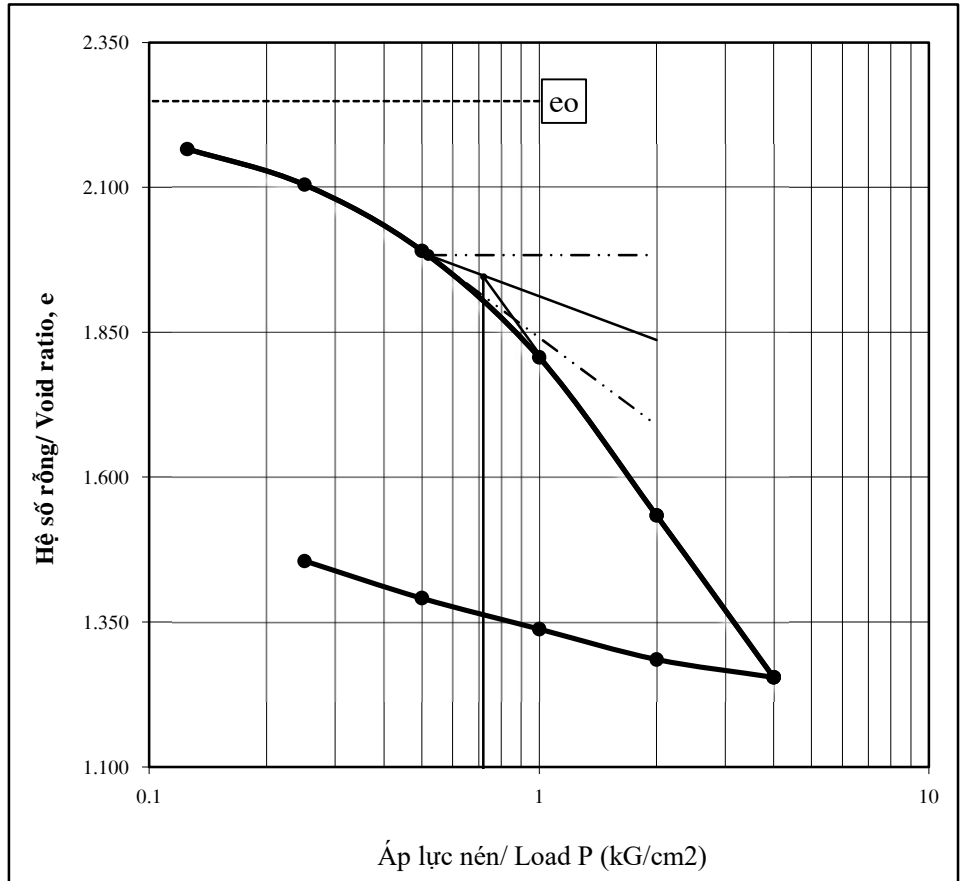
Số TN/ Test No.: 01

Độ sâu/ Depth (m): 5.8-6.0

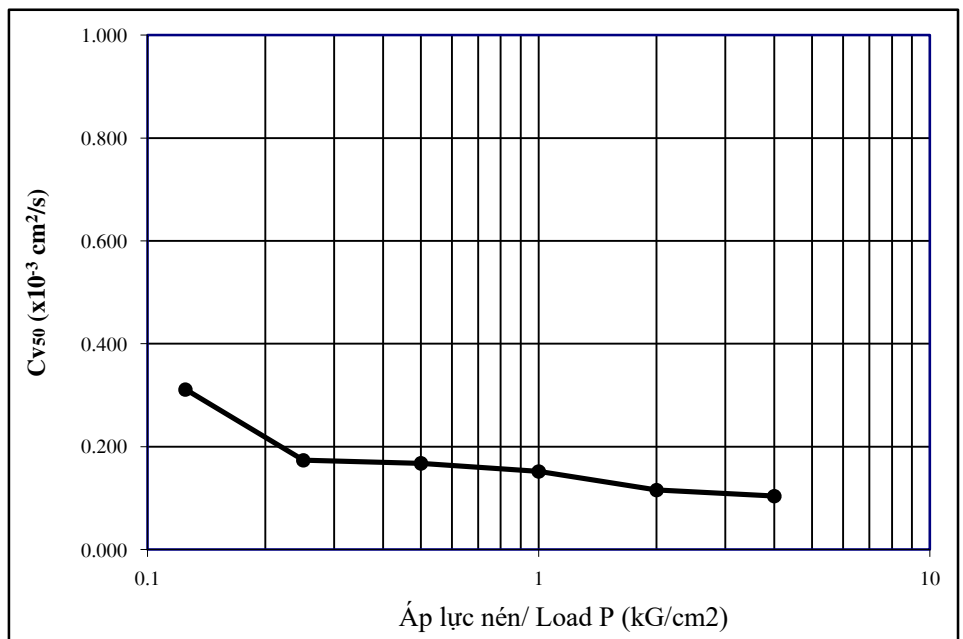
Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		2.249
0.125	0.0509	2.166
0.25	0.0888	2.105
0.5	0.1590	1.991
1.0	0.2722	1.807
2.0	0.4400	1.534
4.0	0.6120	1.255
2.0	0.5931	1.286
1.0	0.5608	1.338
0.5	0.5280	1.391
0.25	0.4885	1.455
Pc = 0.72 kG/cm²		
Cc = 0.928		
Cs = 0.177		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Cv ₅₀ x10 ⁻³ (cm ² /s)
0.125	0.311
0.25	0.173
0.5	0.168
1	0.152
2	0.116
4	0.104



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD3

Số TN/ Test No.: 01

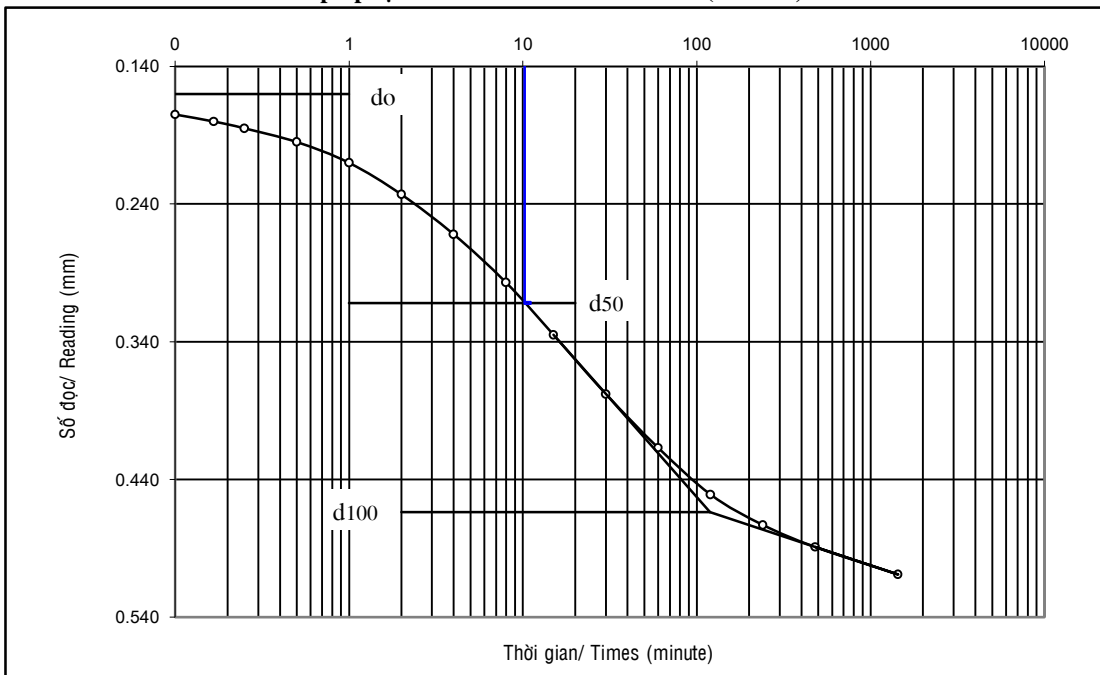
Độ sâu/ Depth (m): 5.8-6.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.125 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.175
0.167	0.180
0.25	0.185
0.5	0.195
1	0.210
2	0.233
4	0.262
8	0.297
15	0.335
30	0.378
60	0.417
120	0.451
240	0.473
480	0.489
1440	0.509



$d_o = 0.160$ (mm)

$t_{50} = 10.22$ (minute)

$C_v = 0.311 \times 10^{-3}$ (cm²/s)

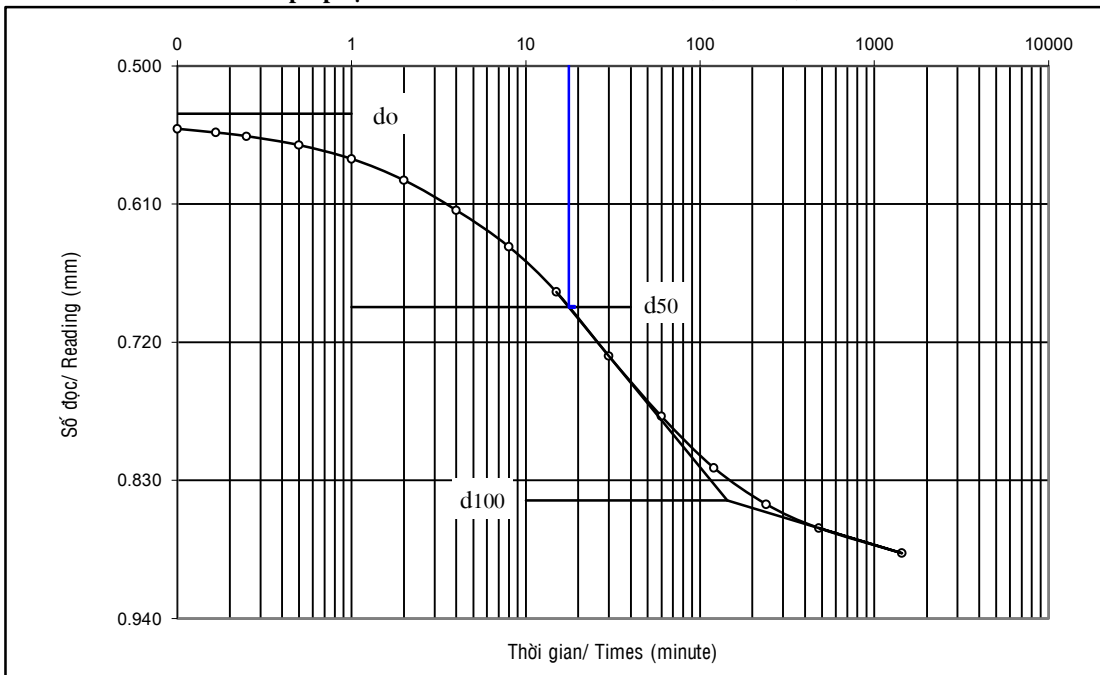
$d_{100} = 0.464$ (mm)

$d_{50} = 0.312$ (mm)

$K_v = 0.642 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.125 - 0.25 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.550
0.167	0.553
0.25	0.556
0.5	0.563
1	0.574
2	0.591
4	0.615
8	0.644
15	0.680
30	0.731
60	0.779
120	0.820
240	0.849
480	0.868
1440	0.888



$d_o = 0.538$ (mm)

$t_{50} = 17.654$ (minute)

$C_v = 0.173 \times 10^{-3}$ (cm²/s)

$d_{100} = 0.846$ (mm)

$d_{50} = 0.692$ (mm)

$K_v = 0.272 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD3

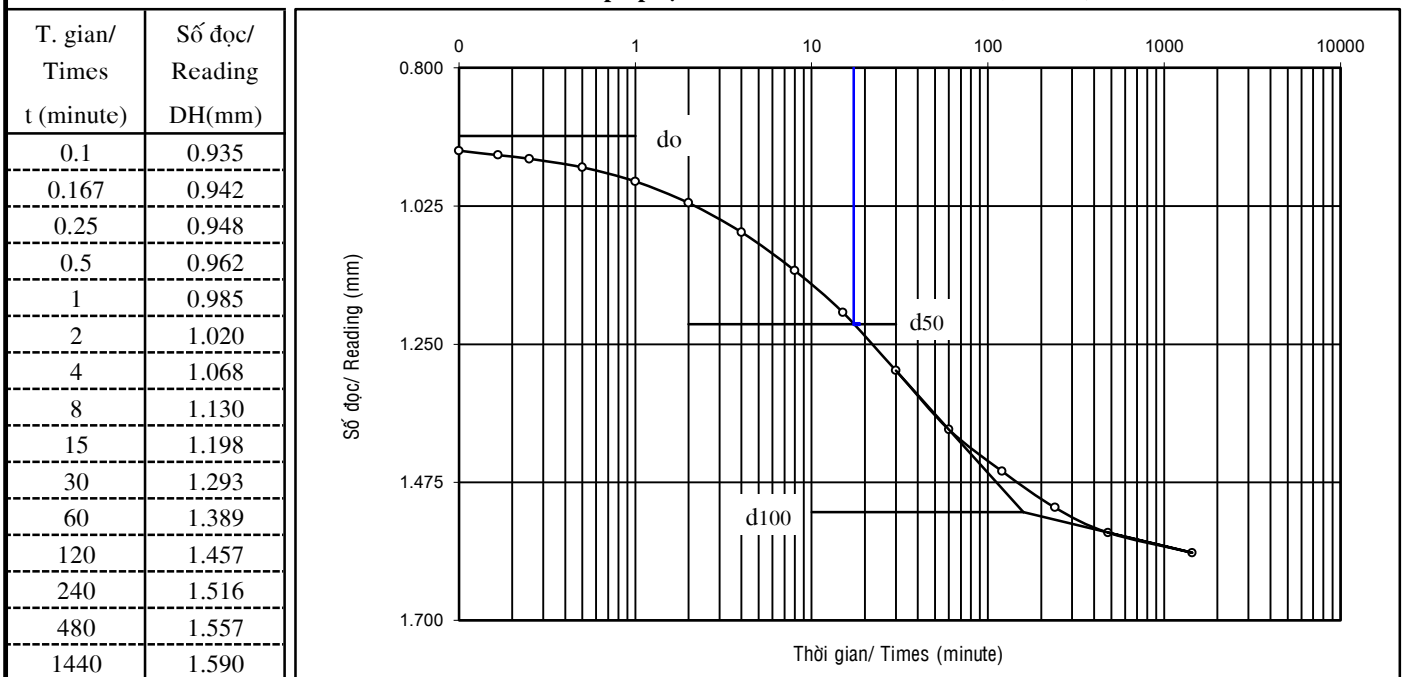
Số TN/ Test No.: 01

Độ sâu/ Depth (m): 5.8-6.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

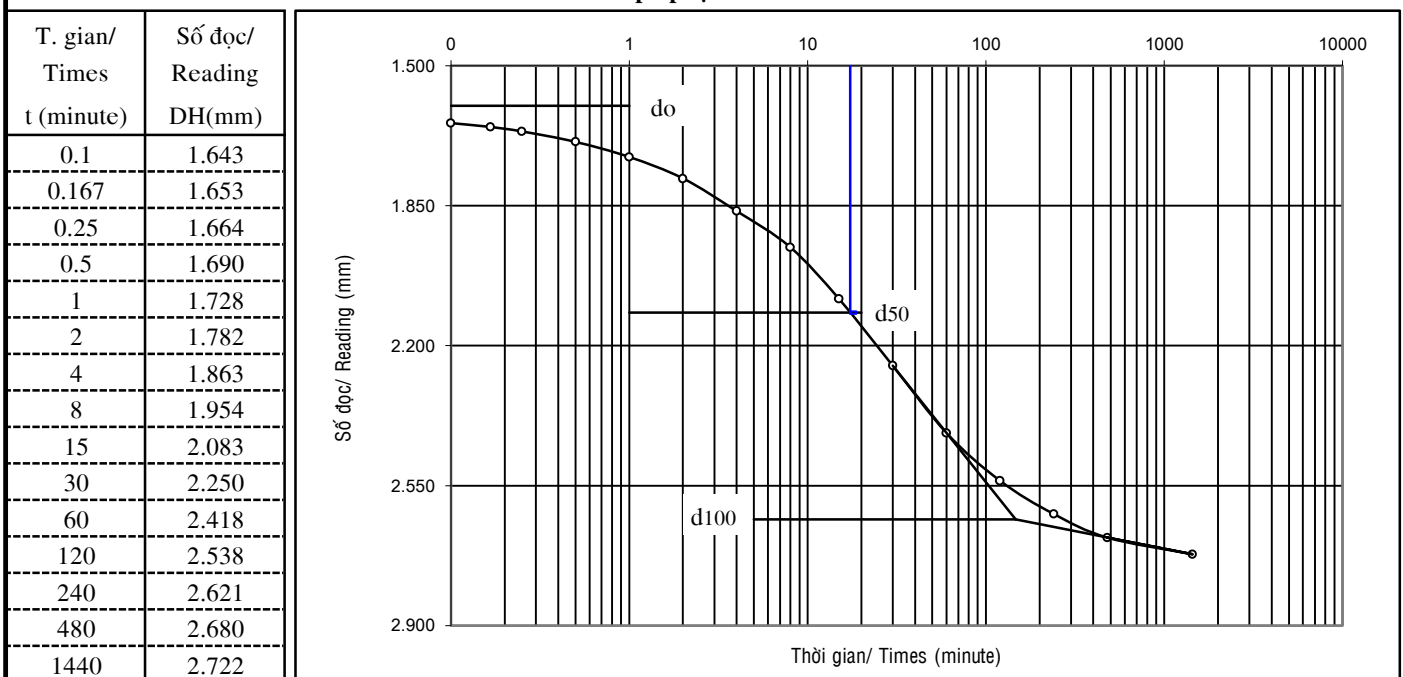
Mô tả/ Description: Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.25 - 0.5 (kG/cm²)



$d_o = 0.911$ (mm)	$t_{50} = 17.279$ (minute)	$C_v = 0.168 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 1.524$ (mm)	$d_{50} = 1.217$ (mm)	$K_v = 0.251 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 1 (kG/cm²)



$d_o = 1.600$ (mm)	$t_{50} = 17.298$ (minute)	$C_v = 0.152 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 2.635$ (mm)	$d_{50} = 2.117$ (mm)	$K_v = 0.193 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD3

Số TN/ Test No.: 01

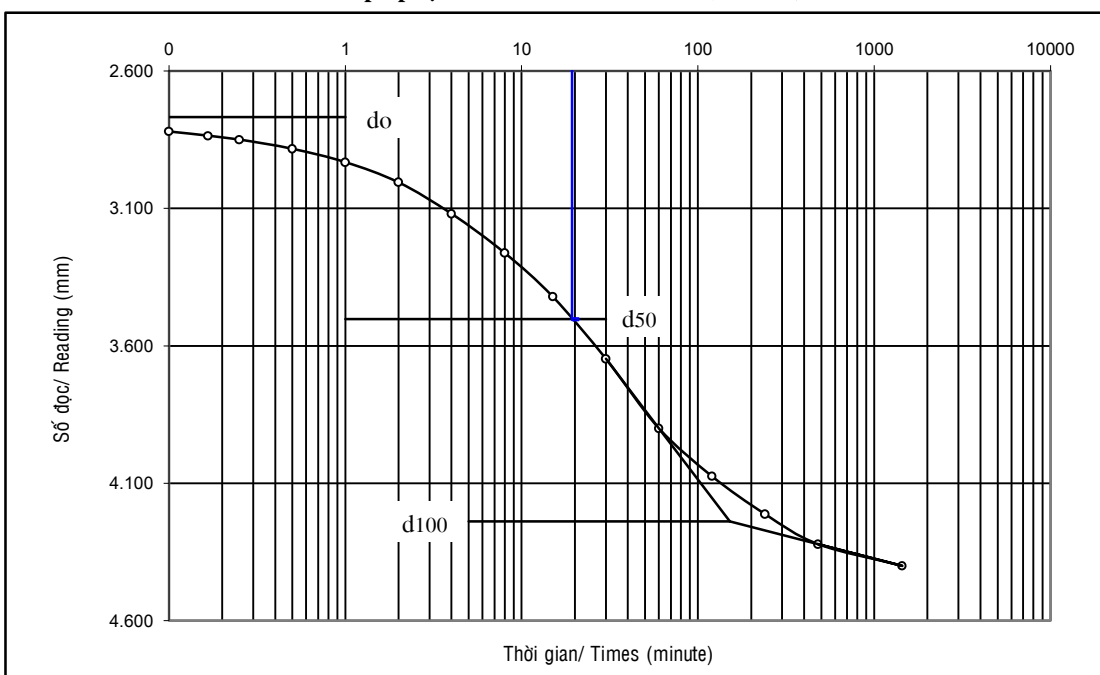
Độ sâu/ Depth (m): 5.8-6.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - brownish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 2 (kG/cm²)

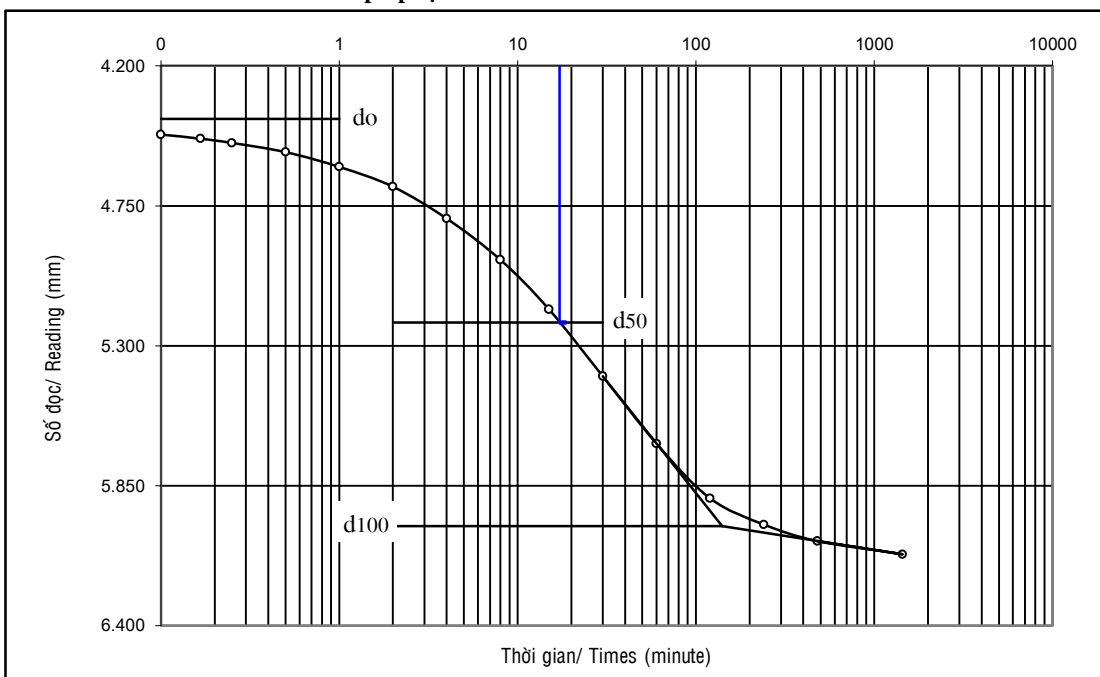
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	2.820
0.167	2.836
0.25	2.850
0.5	2.883
1	2.932
2	3.005
4	3.120
8	3.262
15	3.421
30	3.647
60	3.900
120	4.074
240	4.212
480	4.321
1440	4.400



$d_0 =$	2.768	(mm)	$t_{50} =$	19.291	(minute)	$C_v =$	0.116	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	4.238	(mm)	$d_{50} =$	3.503	(mm)	$K_v =$	0.118	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	4.470
0.167	4.486
0.25	4.503
0.5	4.539
1	4.597
2	4.675
4	4.800
8	4.962
15	5.157
30	5.420
60	5.685
120	5.900
240	6.003
480	6.068
1440	6.120



$d_0 =$	4.409	(mm)	$t_{50} =$	17.221	(minute)	$C_v =$	0.104	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	6.010	(mm)	$d_{50} =$	5.209	(mm)	$K_v =$	0.061	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD7

Số TN/ Test No.: 02

Độ sâu/ Depth (m): 13.8 - 14.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H _o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.550
ĐK mẫu/ Diameter	D _o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A _o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V _o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	46.64
KL mẫu/ Weight of soil	M _o	g	93.75	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	81.40
Độ ẩm/ Moisture content	W _o	%	68.11	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	45.45
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.639	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.639
DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	1.56	DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	1.75
DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	0.93	DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.20
Độ bão hòa/ Saturation	G _o	%	97.8	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	100.0
Hệ số rỗng/ Void ratio	e _o		1.838	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		1.199

P	e	a	t ₅₀	d ₅₀	C _{v50}	k _{v50}	m _v
(kG/cm ²)		(cm ² /kG)	(minute)	(mm)	(cm ² /s)	(cm/s)	(cm ² /kG)
0	1.838						
		0.351	16.286	0.163	0.198 x 10 ⁻³	0.247 x 10 ⁻⁷	0.124
0.125	1.794						
		0.367	23.781	0.461	0.132 x 10 ⁻³	0.174 x 10 ⁻⁷	0.131
0.25	1.748						
		0.399	22.971	0.953	0.130 x 10 ⁻³	0.192 x 10 ⁻⁷	0.145
0.5	1.649						
		0.331	24.431	1.881	0.110 x 10 ⁻³	0.142 x 10 ⁻⁷	0.125
1.0	1.483						
		0.230	21.758	3.279	0.105 x 10 ⁻³	0.103 x 10 ⁻⁷	0.093
2.0	1.253						
		0.106	16.112	4.817	0.117 x 10 ⁻³	0.058 x 10 ⁻⁷	0.047
4.0	1.042						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD7

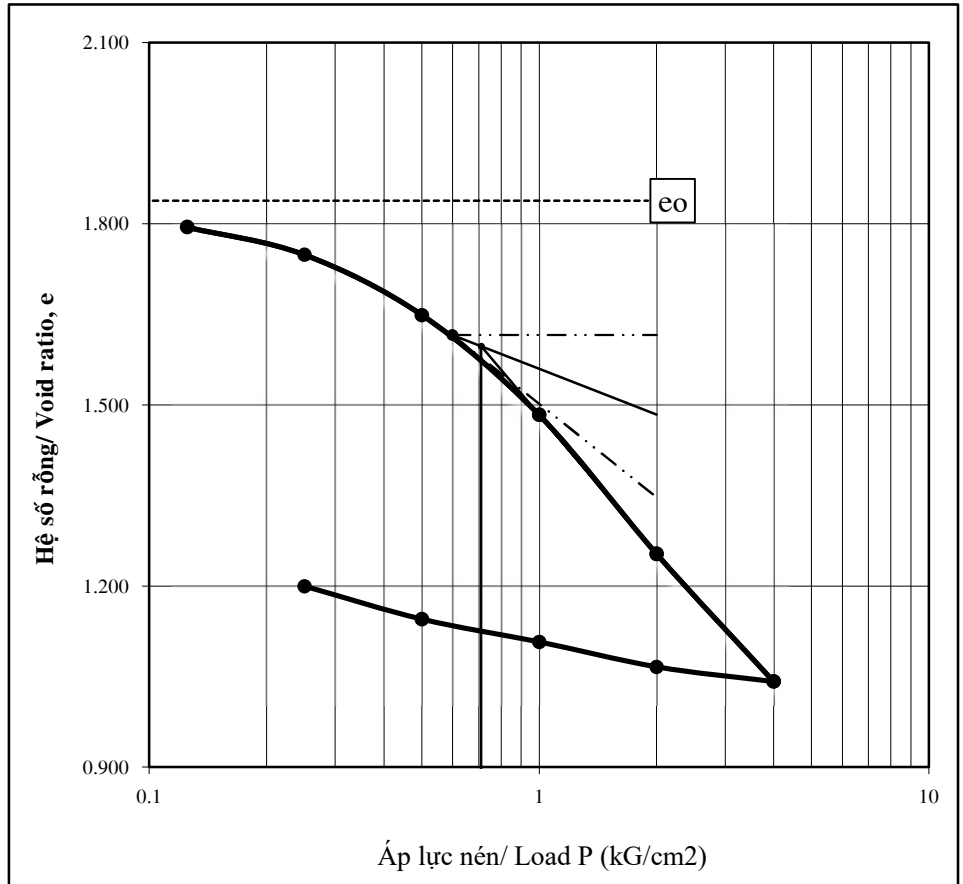
Số TN/ Test No.: 02

Độ sâu/ Depth (m): 13.8 - 14.0

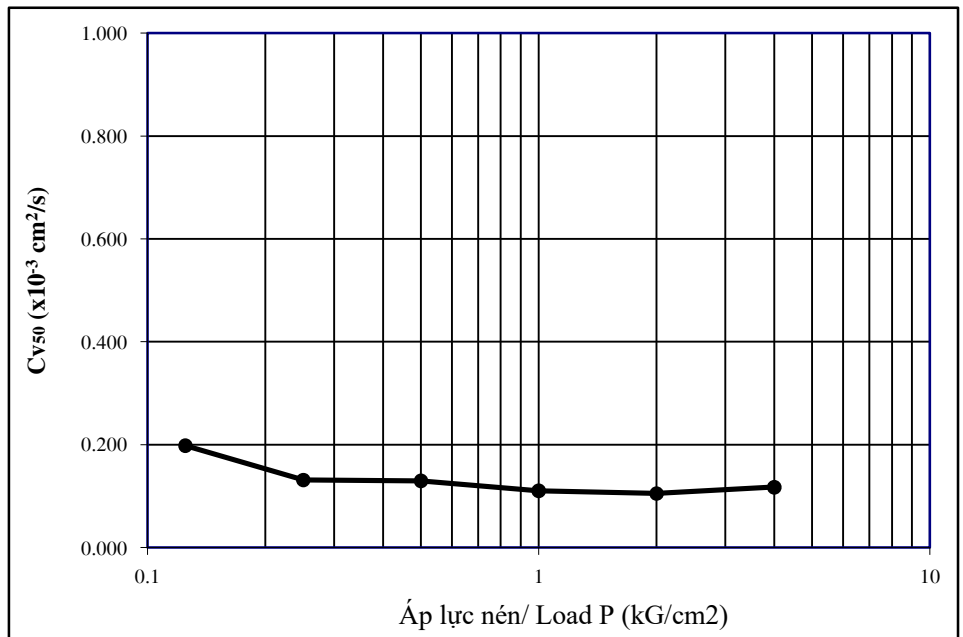
Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		1.838
0.125	0.0309	1.794
0.25	0.0632	1.748
0.5	0.1335	1.649
1.0	0.2500	1.483
2.0	0.4122	1.253
4.0	0.5613	1.042
2.0	0.5441	1.066
1.0	0.5151	1.107
0.5	0.4884	1.145
0.25	0.4500	1.199
Pc = 0.71 kG/cm²		
Cc = 0.765		
Cs = 0.126		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Cv ₅₀ x10 ⁻³ (cm ² /s)
0.125	0.198
0.25	0.132
0.5	0.130
1	0.110
2	0.105
4	0.117



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD7

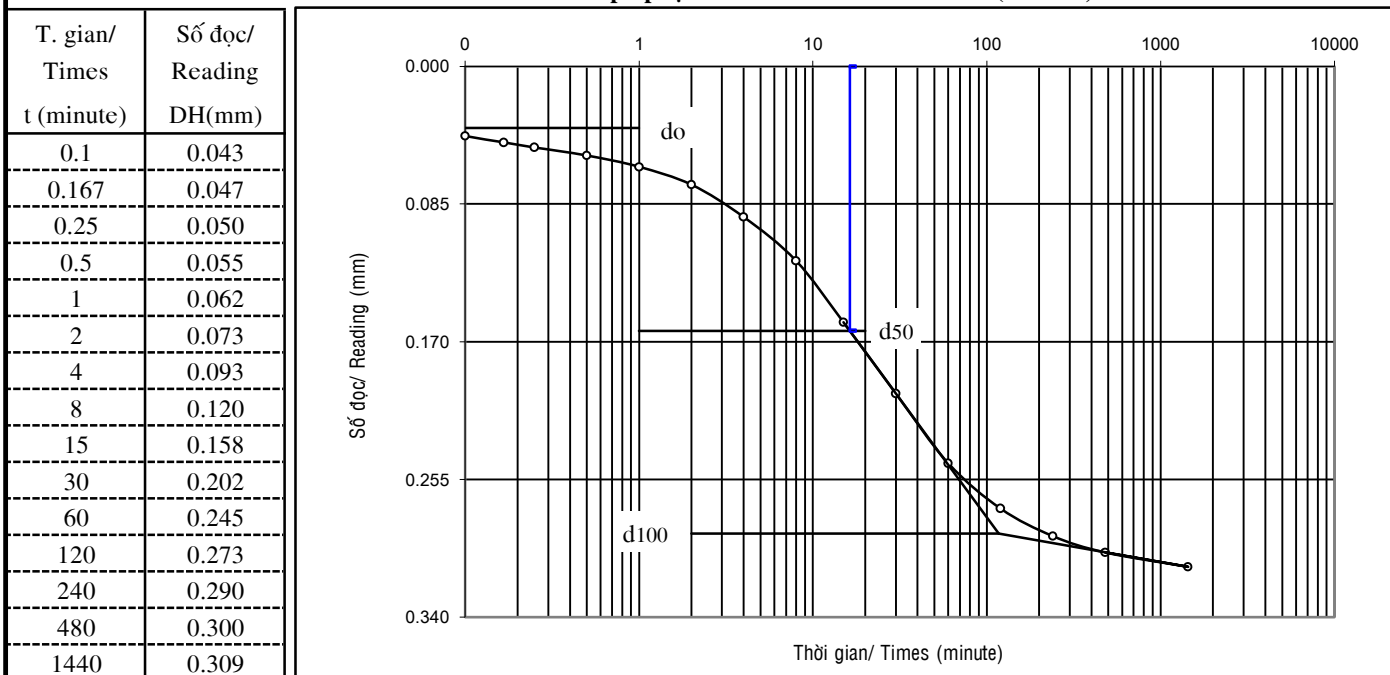
Số TN/ Test No.: 02

Độ sâu/ Depth (m): 13.8 - 14.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

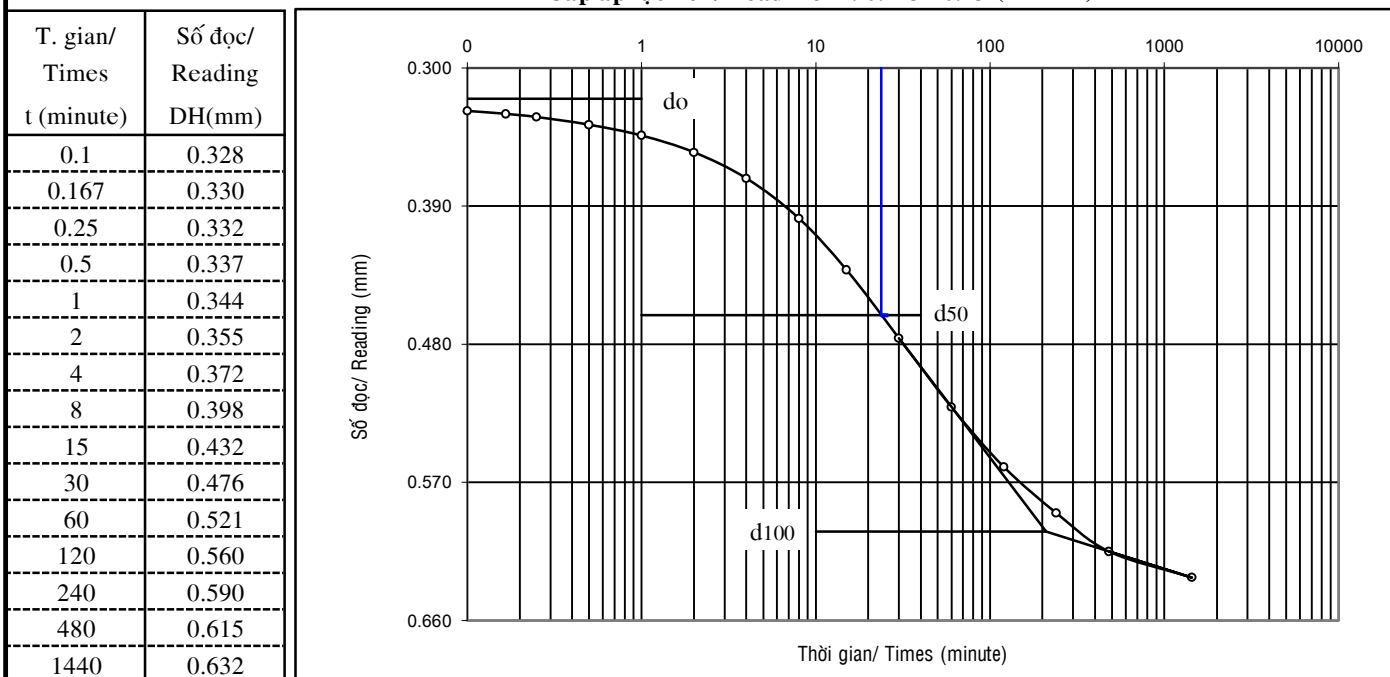
Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.125 (kG/cm²)



$d_o = 0.038$ (mm)	$t_{50} = 16.29$ (minute)	$C_v = 0.198 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 0.288$ (mm)	$d_{50} = 0.163$ (mm)	$K_v = 0.247 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.125 - 0.25 (kG/cm²)



$d_o = 0.320$ (mm)	$t_{50} = 23.781$ (minute)	$C_v = 0.132 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 0.602$ (mm)	$d_{50} = 0.461$ (mm)	$K_v = 0.174 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD7

Số TN/ Test No.: 02

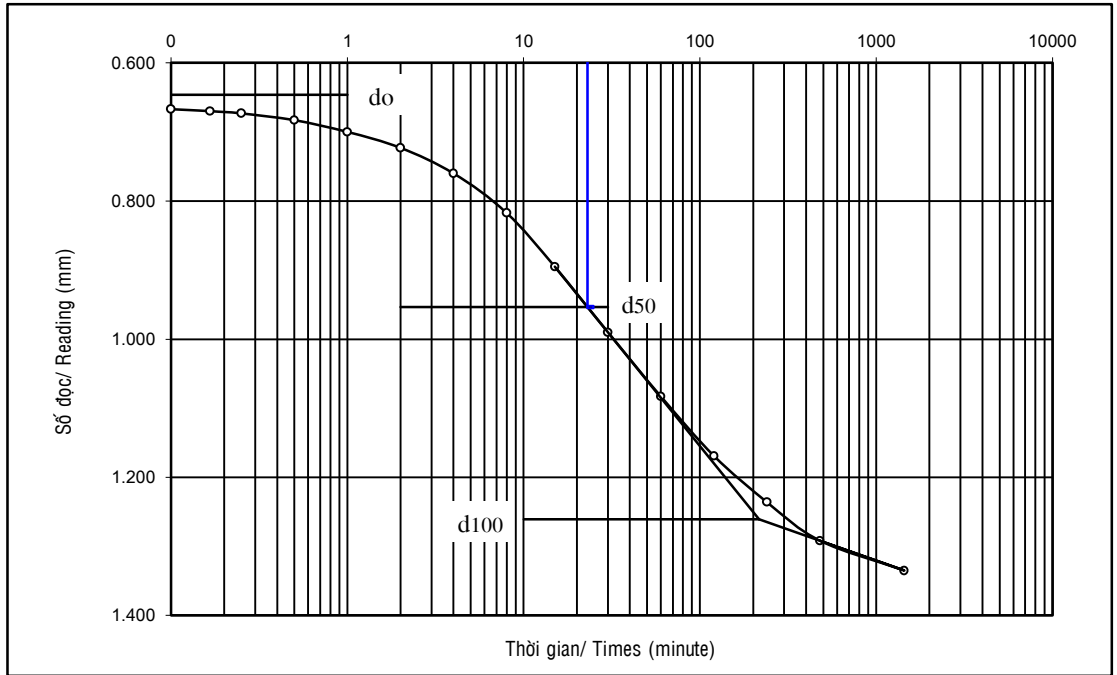
Độ sâu/ Depth (m): 13.8 - 14.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.25 - 0.5 (kG/cm²)

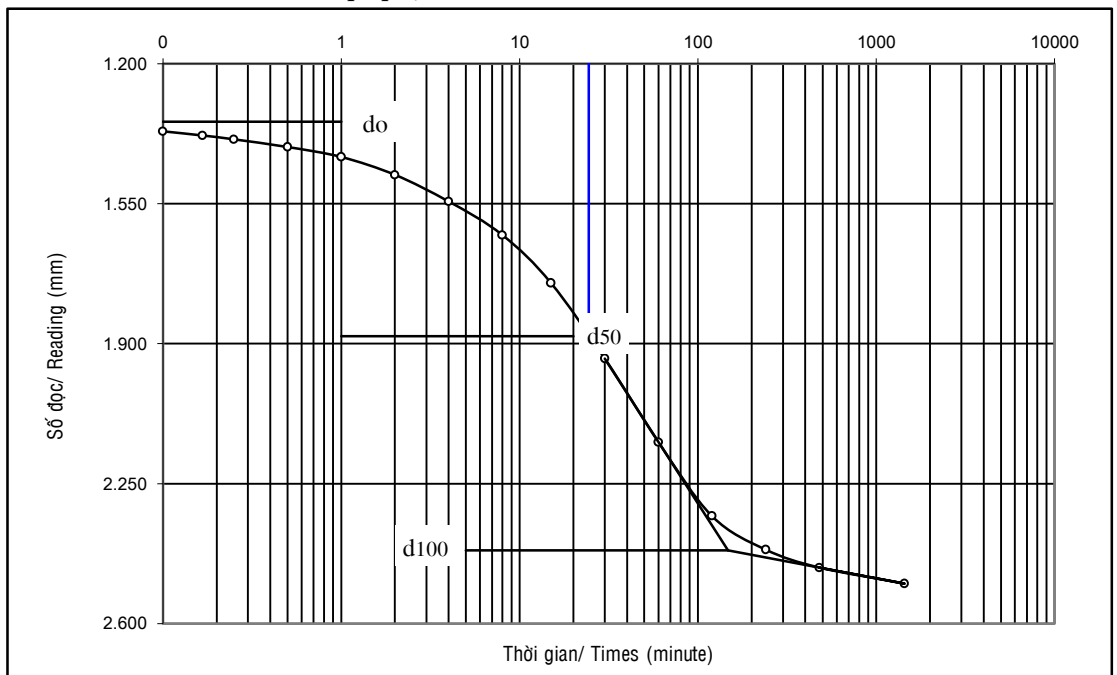
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.667
0.167	0.670
0.25	0.673
0.5	0.683
1	0.700
2	0.723
4	0.760
8	0.817
15	0.895
30	0.990
60	1.083
120	1.169
240	1.236
480	1.292
1440	1.335



d ₀ = 0.646 (mm)	t ₅₀ = 22.971 (minute)	C _v = 0.130 x 10 ⁻³ (cm ² /s)	
d ₁₀₀ = 1.261 (mm)	d ₅₀ = 0.953 (mm)	K _v = 0.192 x 10 ⁻⁷ (cm/s)	

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 1 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.369
0.167	1.379
0.25	1.389
0.5	1.408
1	1.433
2	1.478
4	1.544
8	1.628
15	1.748
30	1.937
60	2.146
120	2.331
240	2.415
480	2.460
1440	2.500



d ₀ = 1.345 (mm)	t ₅₀ = 24.431 (minute)	C _v = 0.110 x 10 ⁻³ (cm ² /s)	
d ₁₀₀ = 2.417 (mm)	d ₅₀ = 1.881 (mm)	K _v = 0.142 x 10 ⁻⁷ (cm/s)	

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD7

Số TN/ Test No.: 02

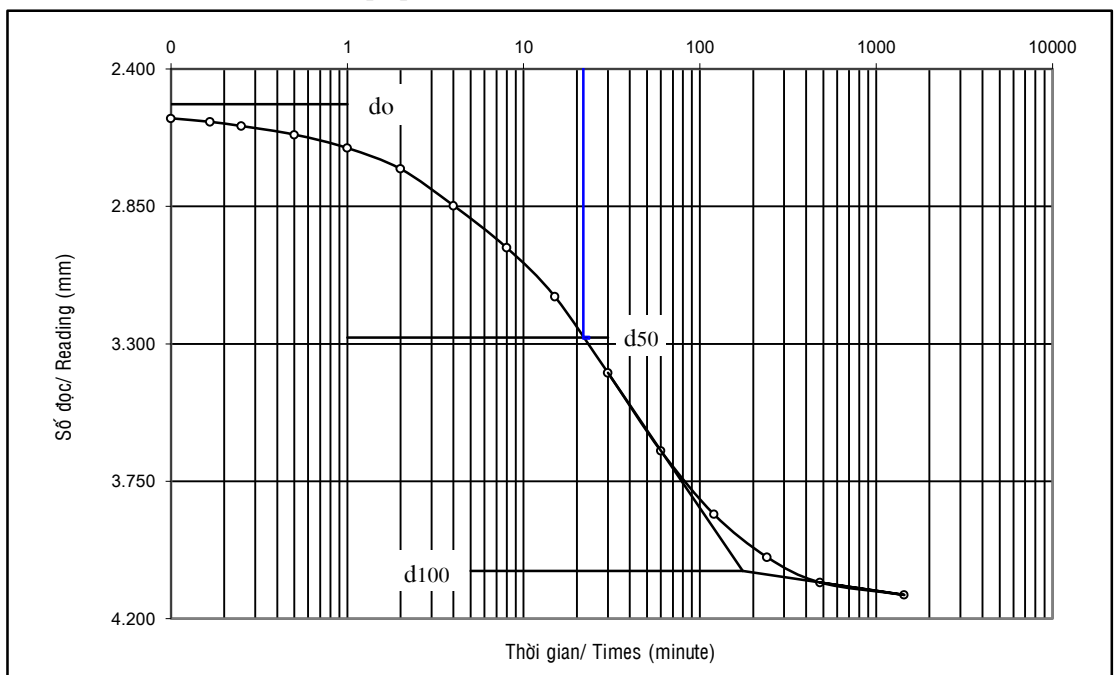
Độ sâu/ Depth (m): 13.8 - 14.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 2 (kG/cm²)

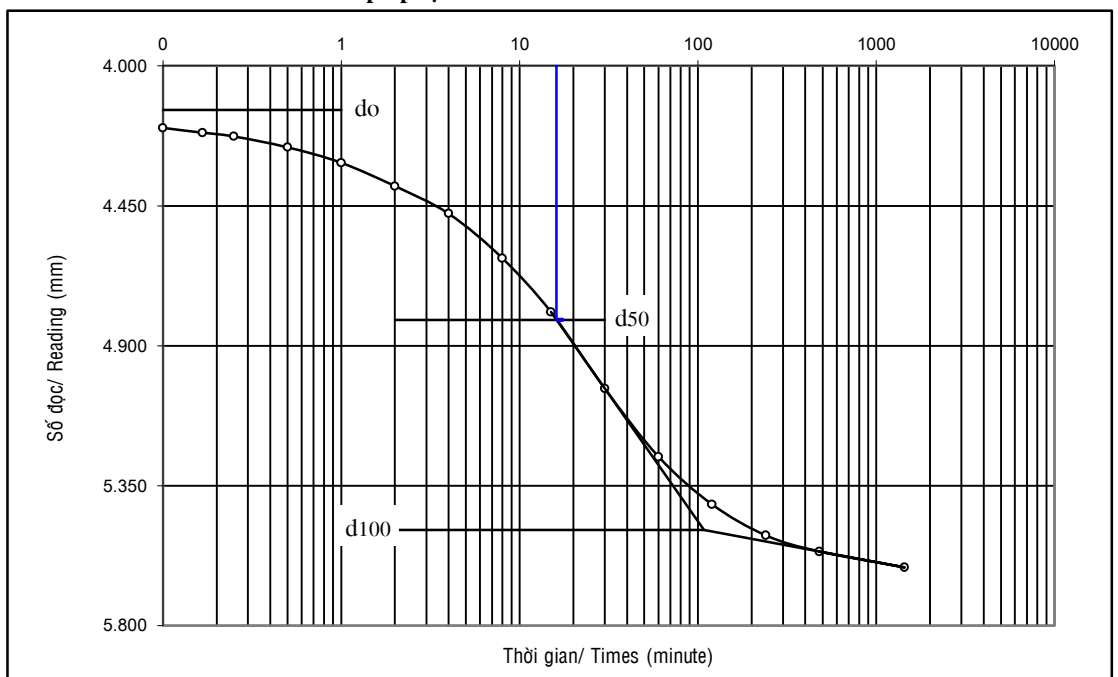
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	2.562
0.167	2.573
0.25	2.587
0.5	2.615
1	2.659
2	2.727
4	2.848
8	2.985
15	3.145
30	3.395
60	3.650
120	3.858
240	3.998
480	4.081
1440	4.122



d ₀ = 2.515 (mm)	t ₅₀ = 21.758 (minute)	C _v = 0.105 x 10 ⁻³ (cm ² /s)	
d ₁₀₀ = 4.043 (mm)	d ₅₀ = 3.279 (mm)	K _v = 0.103 x 10 ⁻⁷ (cm/s)	

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	4.200
0.167	4.215
0.25	4.227
0.5	4.262
1	4.312
2	4.387
4	4.475
8	4.619
15	4.792
30	5.038
60	5.257
120	5.410
240	5.510
480	5.562
1440	5.613



d ₀ = 4.142 (mm)	t ₅₀ = 16.112 (minute)	C _v = 0.117 x 10 ⁻³ (cm ² /s)	
d ₁₀₀ = 5.493 (mm)	d ₅₀ = 4.817 (mm)	K _v = 0.058 x 10 ⁻⁷ (cm/s)	

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD9 **Số TN/ Test No.:** 03

Độ sâu/ Depth (m): 17.8-18.0 **Ngày TN/ Date:** 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Clay, bluish grey - reddish brown

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H _o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.849
ĐK mẫu/ Diameter	D _o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A _o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V _o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	55.64
KL mẫu/ Weight of soil	M _o	g	115.33	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	111.30
Độ ẩm/ Moisture content	W _o	%	30.14	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	25.80
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.696	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.696
DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	1.92	DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	2.00
DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.47	DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.59
Độ bão hòa/ Saturation	G _o	%	97.4	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	100.0
Hệ số rỗng/ Void ratio	e _o		0.834	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		0.695

P	e	a	t ₅₀	d ₅₀	C _{V50}	k _{V50}	m _V
(kG/cm ²)		(cm ² /kG)	(minute)	(mm)	(cm ² /s)	(cm/s)	(cm ² /kG)
0	0.834						
		0.092	23.612	0.153	0.137 x 10 ⁻³	0.069 x 10 ⁻⁷	0.050
0.250	0.811						
		0.076	21.741	0.360	0.146 x 10 ⁻³	0.061 x 10 ⁻⁷	0.042
0.50	0.792						
		0.052	17.334	0.610	0.178 x 10 ⁻³	0.052 x 10 ⁻⁷	0.029
1.0	0.766						
		0.034	11.248	0.941	0.265 x 10 ⁻³	0.052 x 10 ⁻⁷	0.019
2.0	0.732						
		0.027	11.348	1.415	0.250 x 10 ⁻³	0.040 x 10 ⁻⁷	0.016
4.0	0.678						
		0.016	9.303	2.067	0.284 x 10 ⁻³	0.028 x 10 ⁻⁷	0.010
8.0	0.614						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD9

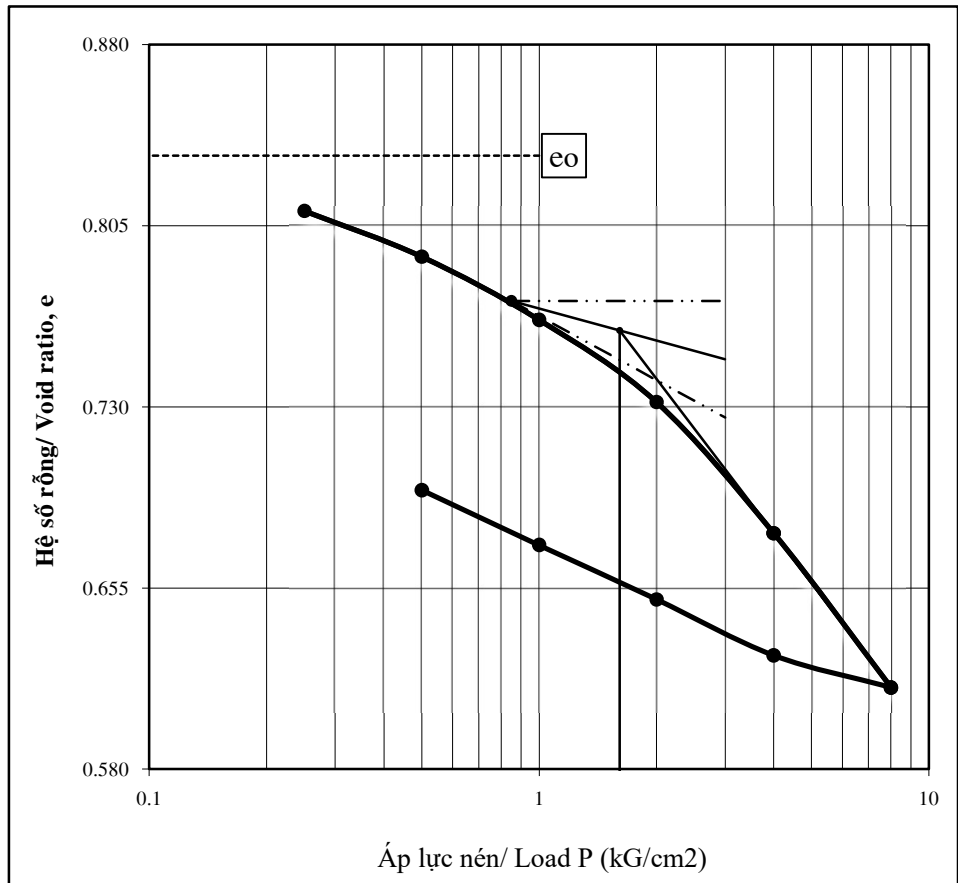
Số TN/ Test No.: 03

Độ sâu/ Depth (m): 17.8-18.0

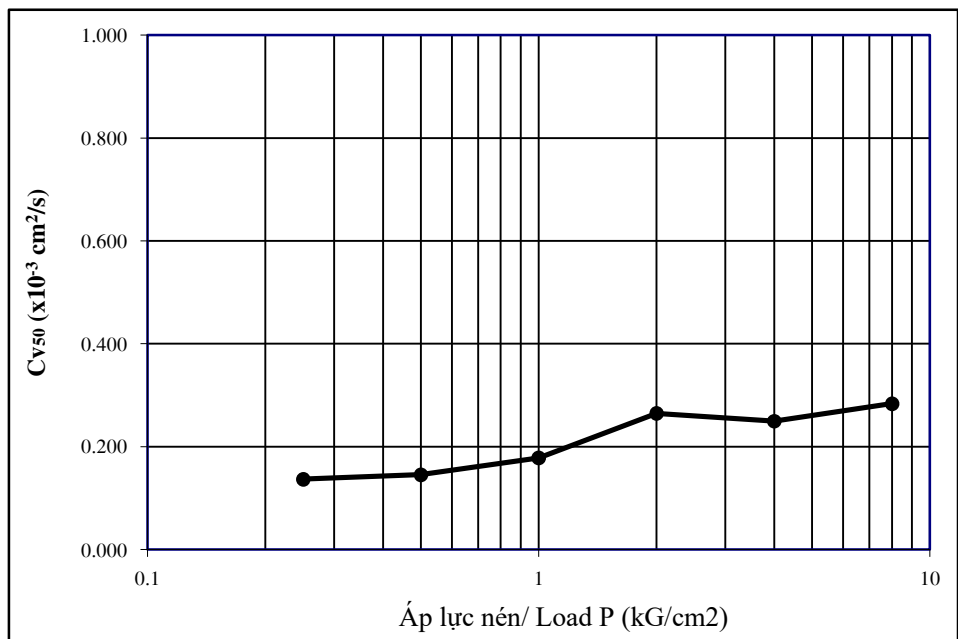
Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Clay, bluish grey - reddish brown

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		0.834
0.250	0.0250	0.811
0.50	0.0457	0.792
1.0	0.0742	0.766
2.0	0.1113	0.732
4.0	0.1705	0.678
8.0	0.2402	0.614
4.0	0.2257	0.627
2.0	0.2004	0.650
1.0	0.1759	0.673
0.50	0.1511	0.695
Pc = 1.61 kG/cm²		
Cc = 0.212		
Cs = 0.077		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Cv ₅₀ x10 ⁻³ (cm ² /s)
0.250	0.137
0.50	0.146
1.0	0.178
2	0.265
4	0.250
8	0.284



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD9

Số TN/ Test No.: 03

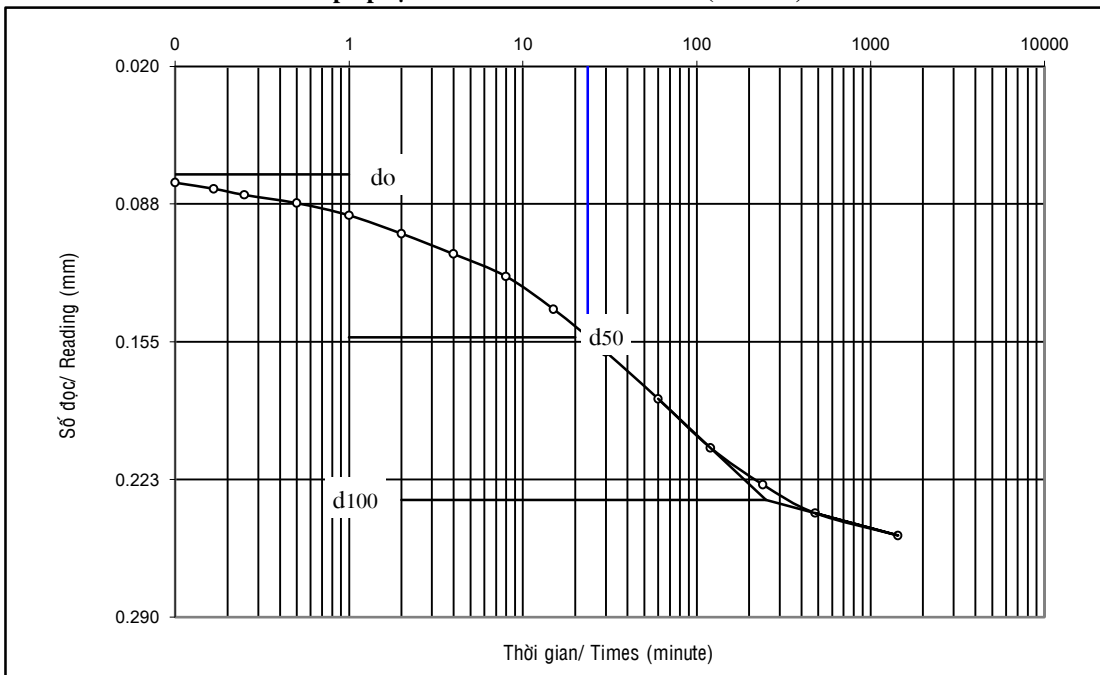
Độ sâu/ Depth (m): 17.8-18.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Clay, bluish grey - reddish brown

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.25 (kG/cm²)

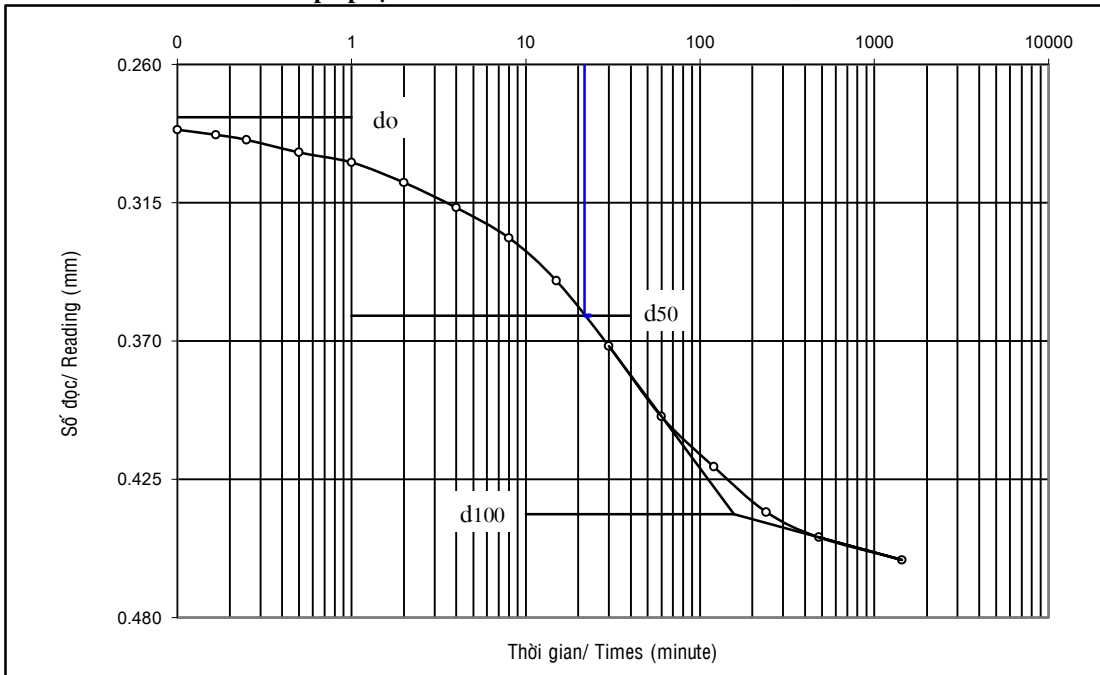
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.077
0.167	0.080
0.25	0.083
0.5	0.087
1	0.093
2	0.102
4	0.112
8	0.123
15	0.139
30	0.160
60	0.183
120	0.207
240	0.225
480	0.239
1440	0.250



$d_o = 0.073$ (mm)	$t_{50} = 23.61$ (minute)	$C_v = 0.137 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 0.232$ (mm)	$d_{50} = 0.153$ (mm)	$K_v = 0.069 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.25 - 0.5 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	0.286
0.167	0.288
0.25	0.290
0.5	0.295
1	0.299
2	0.307
4	0.317
8	0.329
15	0.346
30	0.372
60	0.400
120	0.420
240	0.438
480	0.448
1440	0.457



$d_o = 0.281$ (mm)	$t_{50} = 21.741$ (minute)	$C_v = 0.146 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 0.439$ (mm)	$d_{50} = 0.360$ (mm)	$K_v = 0.061 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD9

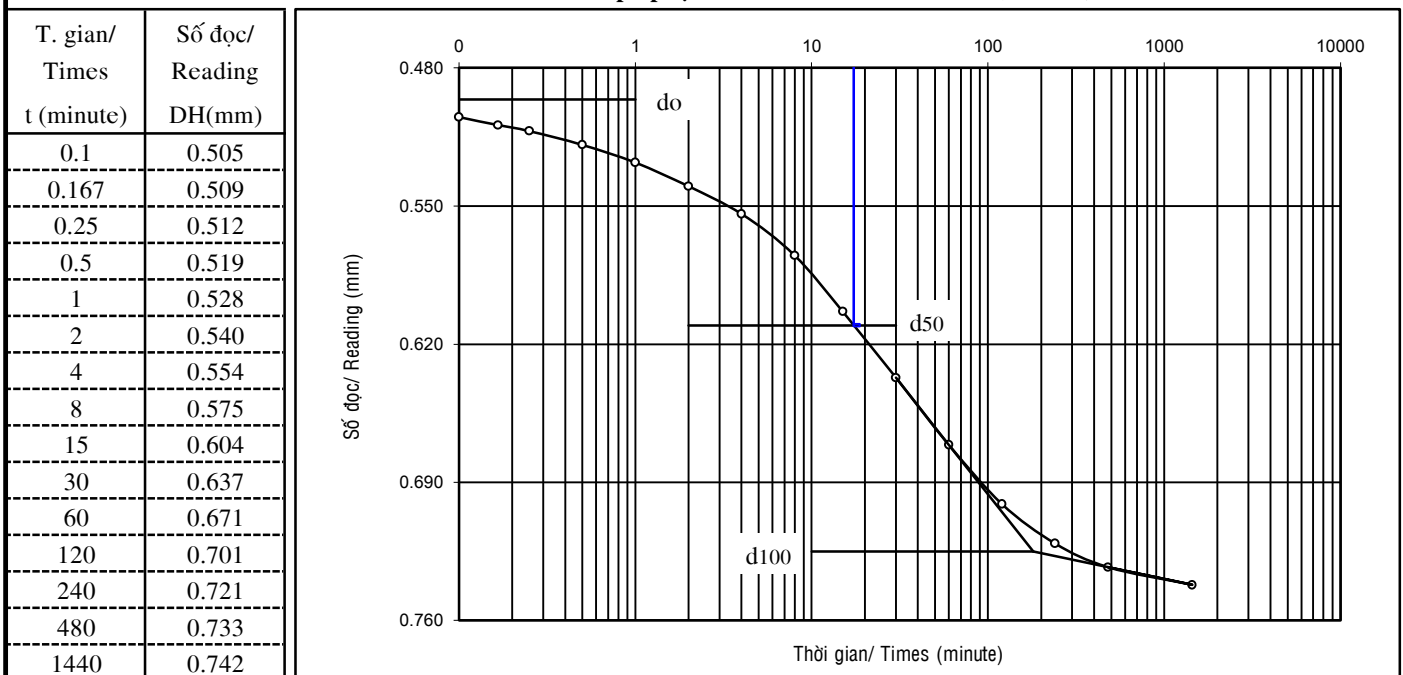
Số TN/ Test No.: 03

Độ sâu/ Depth (m): 17.8-18.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

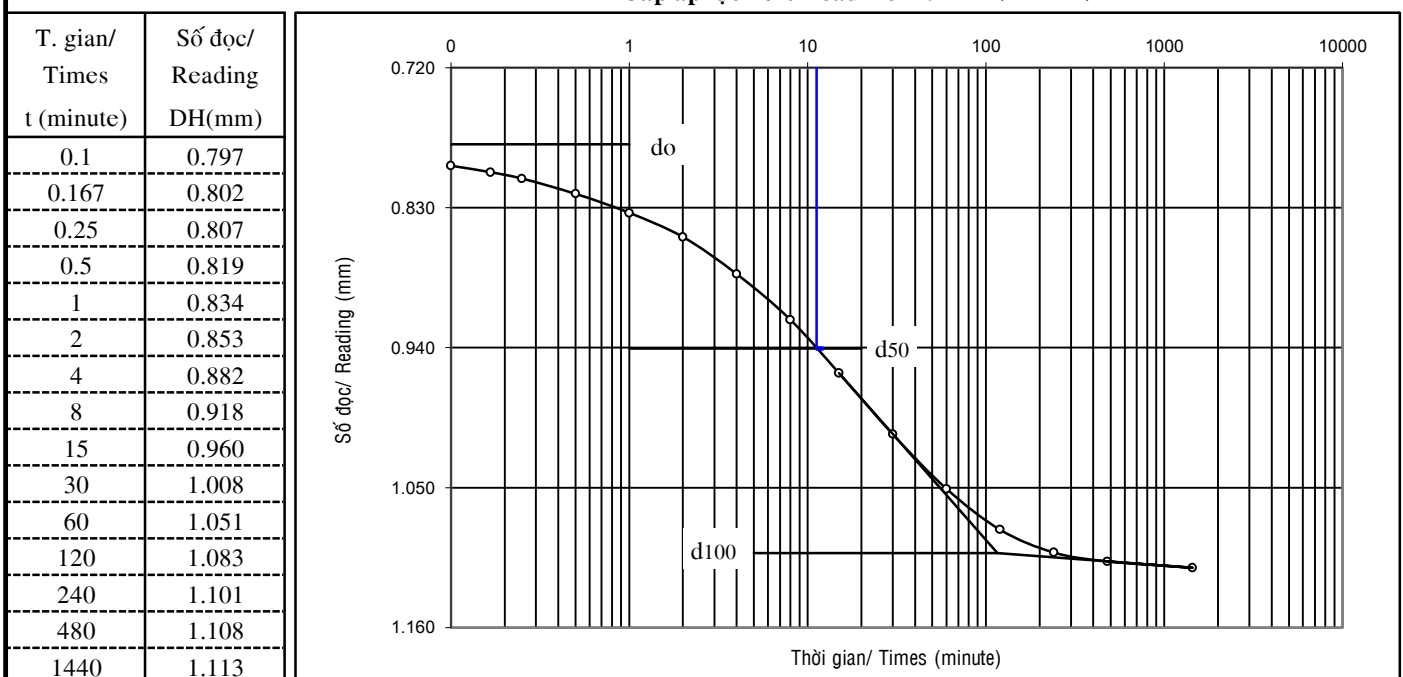
Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Clay, bluish grey - reddish brown

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 0.5 (kG/cm²)



$d_o = 0.496$ (mm)	$t_{50} = 17.334$ (minute)	$C_v = 0.178 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 0.725$ (mm)	$d_{50} = 0.610$ (mm)	$K_v = 0.052 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 2 (kG/cm²)



$d_o = 0.780$ (mm)	$t_{50} = 11.248$ (minute)	$C_v = 0.265 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)	
$d_{100} = 1.102$ (mm)	$d_{50} = 0.941$ (mm)	$K_v = 0.052 \times 10^{-7}$ (cm/s)	

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD9

Số TN/ Test No.: 03

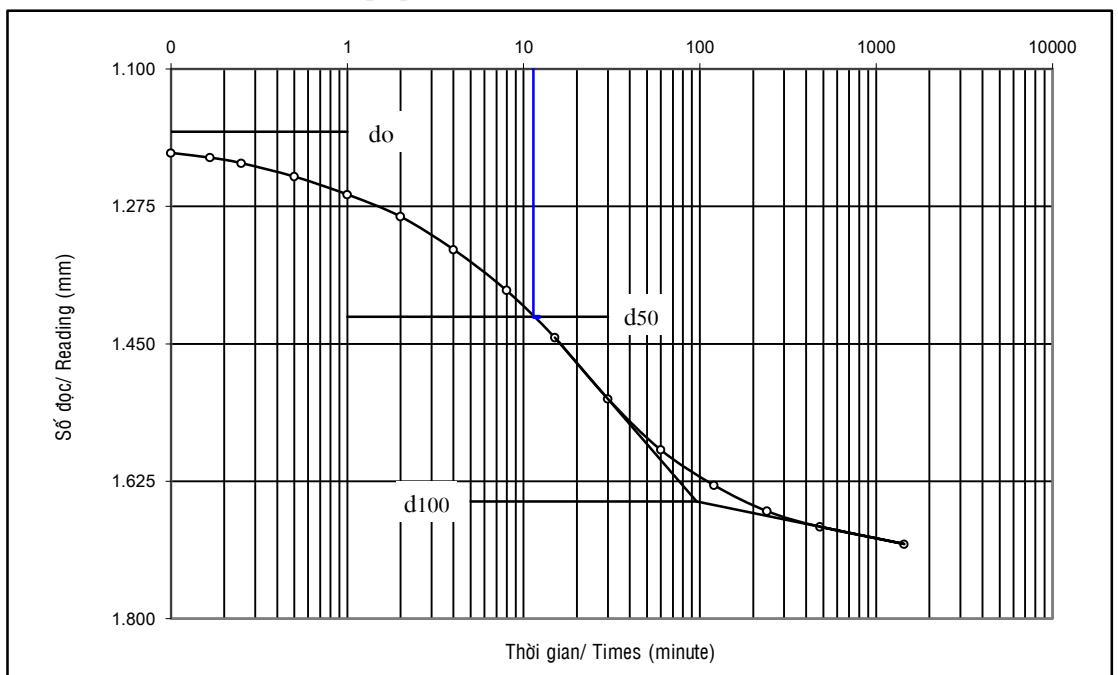
Độ sâu/ Depth (m): 17.8-18.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét, màu xám xanh - nâu đỏ/ Clay, bluish grey - reddish brown

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)

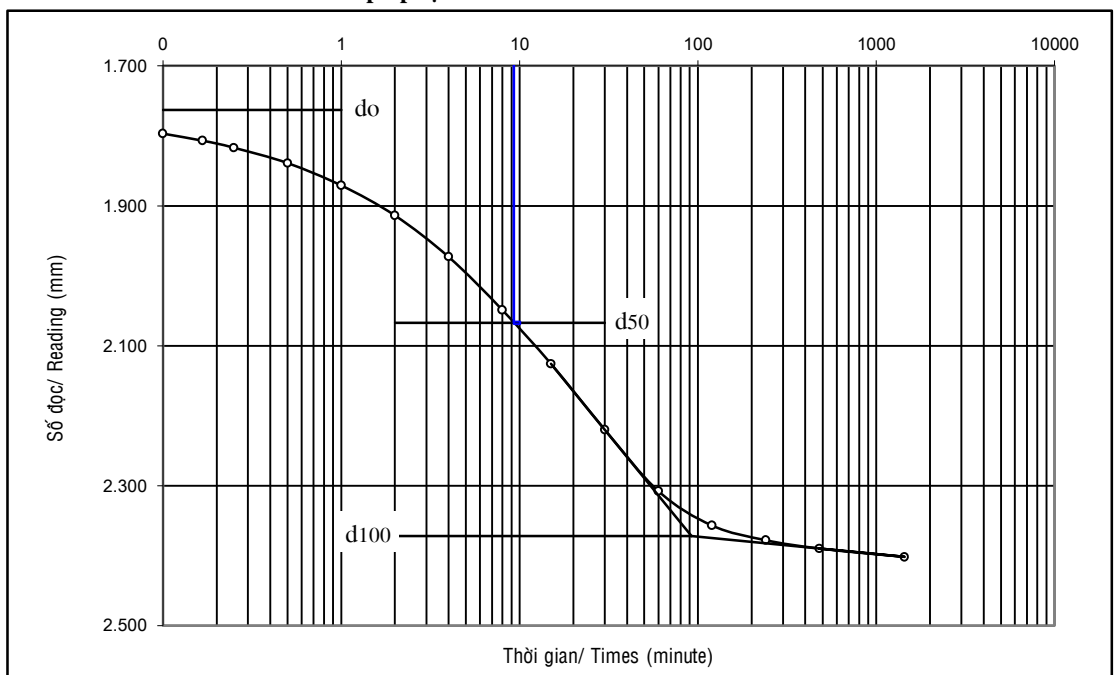
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.207
0.167	1.213
0.25	1.220
0.5	1.237
1	1.260
2	1.288
4	1.330
8	1.382
15	1.442
30	1.520
60	1.585
120	1.630
240	1.663
480	1.683
1440	1.705



$d_o =$	1.180	(mm)	$t_{50} =$	11.348	(minute)	$C_v =$	0.250	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	1.651	(mm)	$d_{50} =$	1.415	(mm)	$K_v =$	0.040	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 4 - 8 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.797
0.167	1.807
0.25	1.817
0.5	1.839
1	1.871
2	1.914
4	1.973
8	2.049
15	2.126
30	2.220
60	2.308
120	2.357
240	2.378
480	2.390
1440	2.402



	1.763	(mm)	$t_{50} =$	9.303	(minute)	$C_v =$	0.284	$\times 10^{-3}$	(cm ² /s)
$d_{100} =$	2.372	(mm)	$d_{50} =$	2.067	(mm)	$K_v =$	0.028	$\times 10^{-7}$	(cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD23 **Số TN/ Test No.:** ,04

Độ sâu/ Depth (m): 45.8-46.0 **Ngày TN/ Date:** 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh/ Clay with sand, brownish grey - bluish grey

Trước khi thí nghiệm/ At beginning of test				Sau khi thí nghiệm/ At end of test			
	KH/ Symbol	ĐV/ Unit			KH/ Symbol	ĐV/ Unit	
Chiều cao mẫu/ Height	H _o	cm	2.00	Chiều cao mẫu/ Height	H	cm	1.827
ĐK mẫu/ Diameter	D _o	cm	6.19	ĐK mẫu/ Diameter	D	cm	6.19
Diện tích/ Area	A _o	cm ²	30.09	Diện tích/ Area	A	cm ²	30.09
Thể tích mẫu/ Volume	V _o	cm ³	60.19	Thể tích mẫu/ Volume	V	cm ³	54.97
KL mẫu/ Weight of soil	M _o	g	121.88	KL mẫu/ Weight of soil	M	g	117.95
Độ ẩm/ Moisture content	W _o	%	21.11	Độ ẩm/ Moisture content	W	%	17.36
KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.690	KL riêng/ Specific gravity	Δ	g/cm ³	2.690
DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	2.03	DT ướt/ Unit weight wet	γ _w	g/cm ³	2.15
DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.67	DT khô/ Unit weight dry	γ _k	g/cm ³	1.83
Độ bão hòa/ Saturation	G _o	%	92.9	Độ bão hòa/ Saturation	G	%	99.1
Hệ số rỗng/ Void ratio	e _o		0.611	Hệ số rỗng/ Void ratio	e		0.471

P	e	a	t ₅₀	d ₅₀	C _{V50}	k _{V50}	m _V
(kG/cm ²)		(cm ² /kG)	(minute)	(mm)	(cm ² /s)	(cm/s)	(cm ² /kG)
0	0.611						
		0.082	0.502	0.325	6.326 x 10 ⁻³	3.242 x 10 ⁻⁷	0.051
0.500	0.570						
		0.027	0.843	0.596	3.664 x 10 ⁻³	0.631 x 10 ⁻⁷	0.017
1.00	0.557						
		0.022	0.496	0.838	6.078 x 10 ⁻³	0.858 x 10 ⁻⁷	0.014
2.0	0.535						
		0.012	0.401	1.125	7.289 x 10 ⁻³	0.573 x 10 ⁻⁷	0.008
4.0	0.511						
		0.007	0.337	1.468	8.374 x 10 ⁻³	0.387 x 10 ⁻⁷	0.005
8.0	0.483						
		0.004	0.284	1.868	9.509 x 10 ⁻³	0.254 x 10 ⁻⁷	0.003
16.0	0.452						

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD23

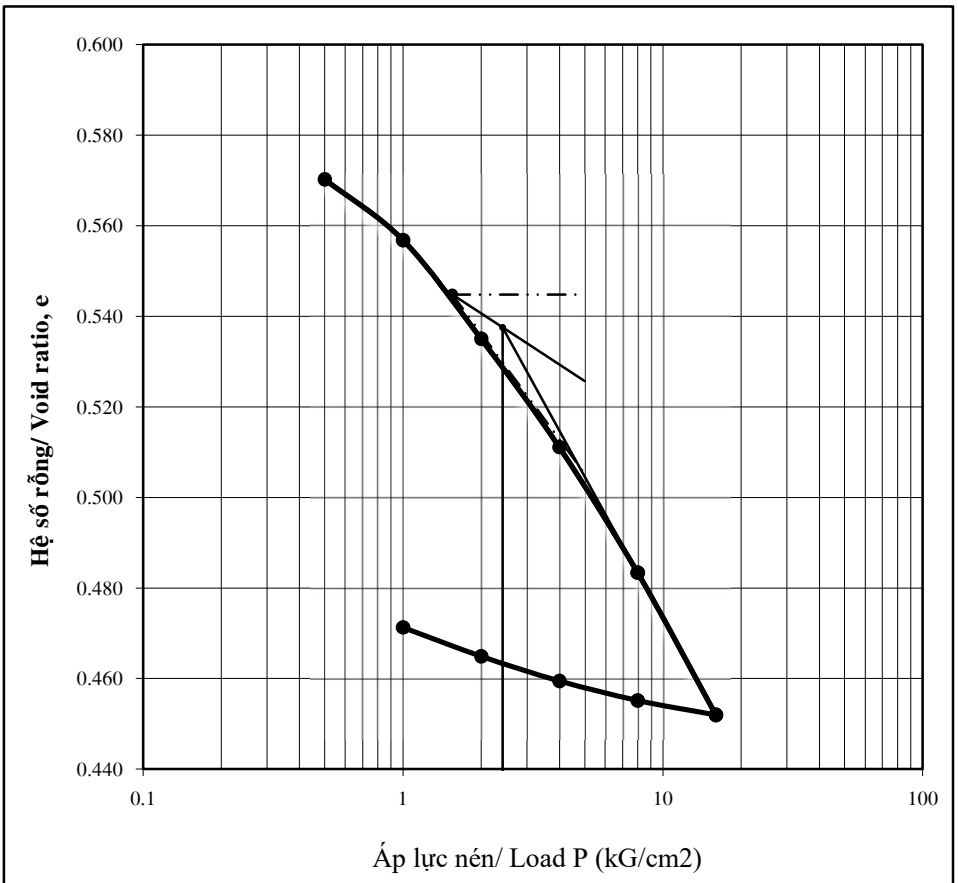
Số TN/ Test No.: ,04

Độ sâu/ Depth (m): 45.8-46.0

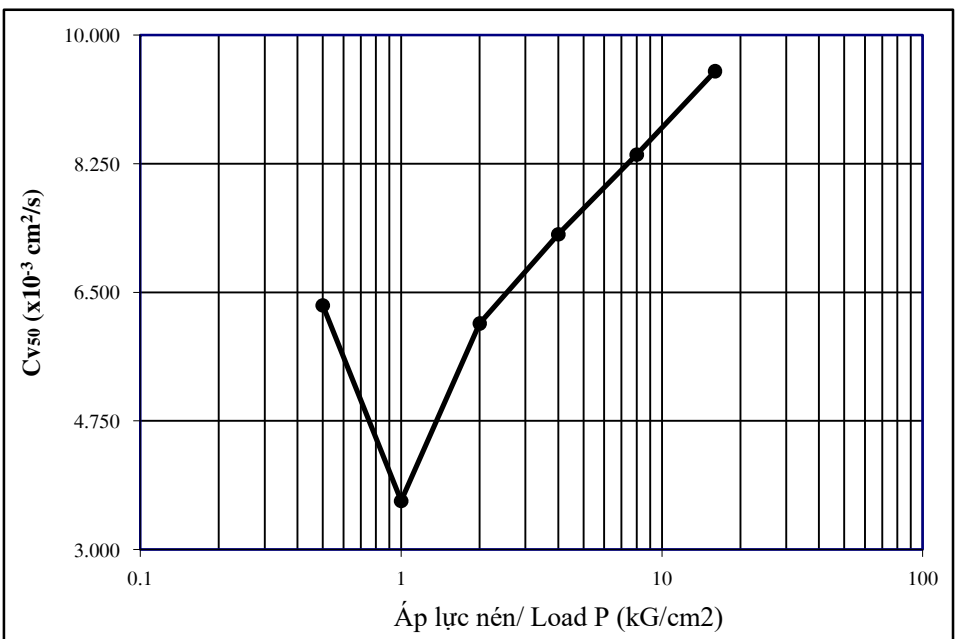
Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh/ Clay with sand, brownish grey - bluish grey

Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Số đọc/ Reading DH (cm)	HS rỗng/ Void ratio e
0.0		0.611
0.500	0.0506	0.570
1.00	0.0673	0.557
2.0	0.0944	0.535
4.0	0.1241	0.511
8.0	0.1585	0.483
16.0	0.1975	0.452
8.0	0.1935	0.455
4.0	0.1882	0.459
2.0	0.1814	0.465
1.00	0.1735	0.471
Pc = 2.42 kG/cm²		
Cc = 0.104		
Cs = 0.011		



Lực nén/ Load P (kG/cm ²)	Cv ₅₀ x10 ⁻³ (cm ² /s)
0.500	6.326
1.00	3.664
2.0	6.078
4	7.289
8	8.374
16	9.509



THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD23

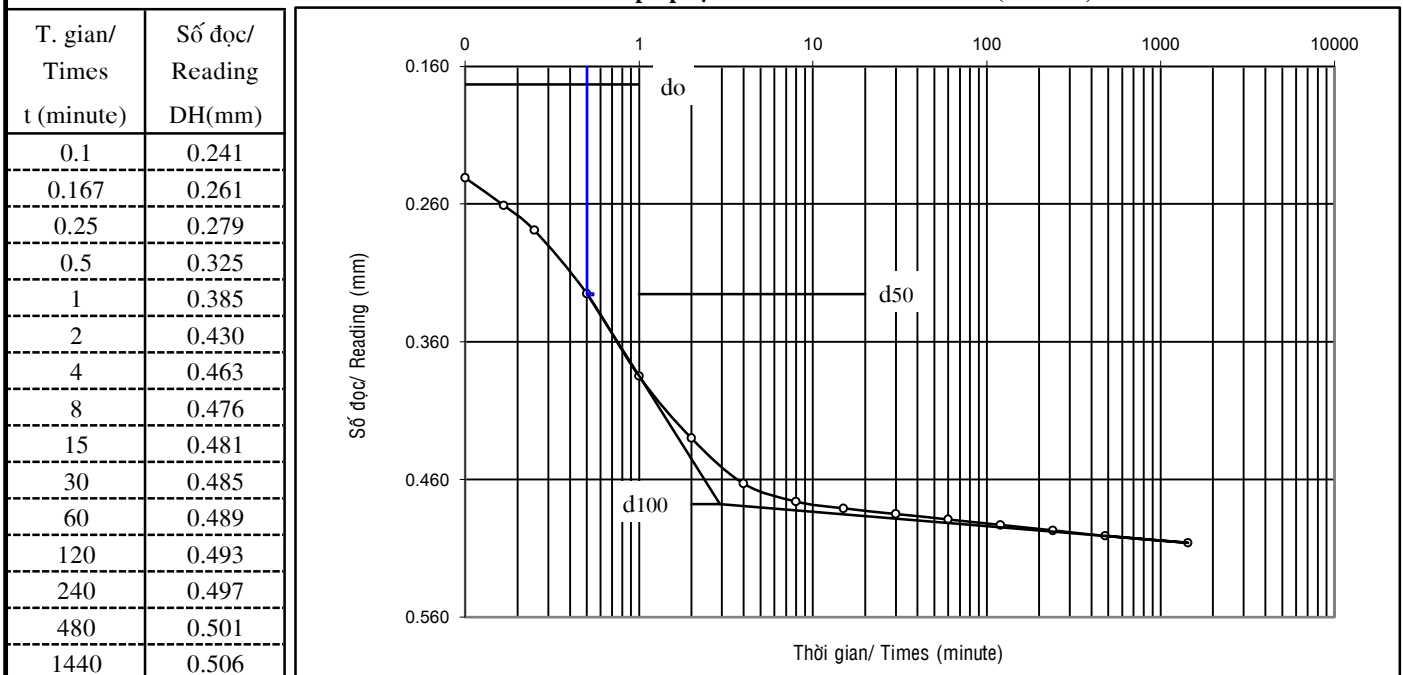
Số TN/ Test No.: ,04

Độ sâu/ Depth (m): 45.8-46.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

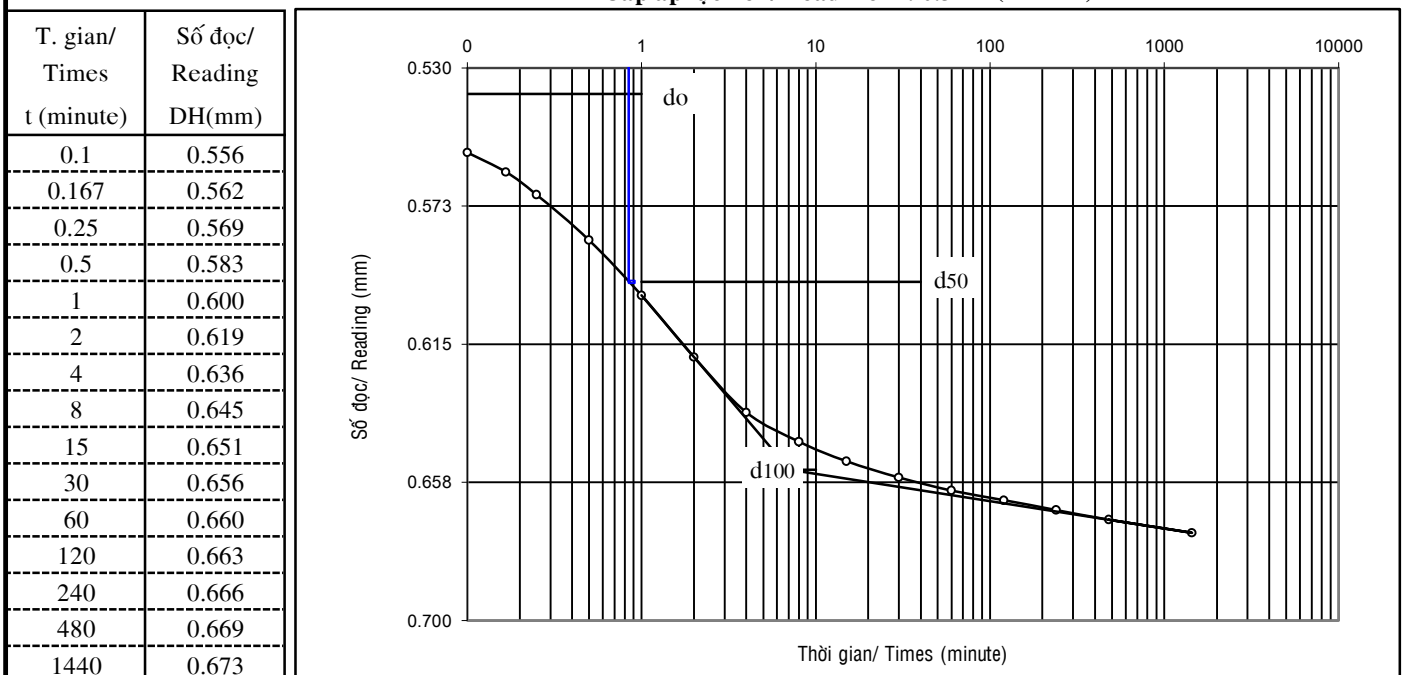
Mô tả/ Description: Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh/ Clay with sand, brownish grey - bluish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 0 - 0.5 (kG/cm²)



$d_o = 0.173$ (mm)	$t_{50} = 0.50$ (minute)	$C_v = 6.326 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)
$d_{100} = 0.478$ (mm)	$d_{50} = 0.325$ (mm)	$K_v = 3.242 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 0.5 - 1 (kG/cm²)



$d_o = 0.538$ (mm)	$t_{50} = 0.843$ (minute)	$C_v = 3.664 \times 10^{-3}$ (cm ² /s)
$d_{100} = 0.654$ (mm)	$d_{50} = 0.596$ (mm)	$K_v = 0.631 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV
(ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD23

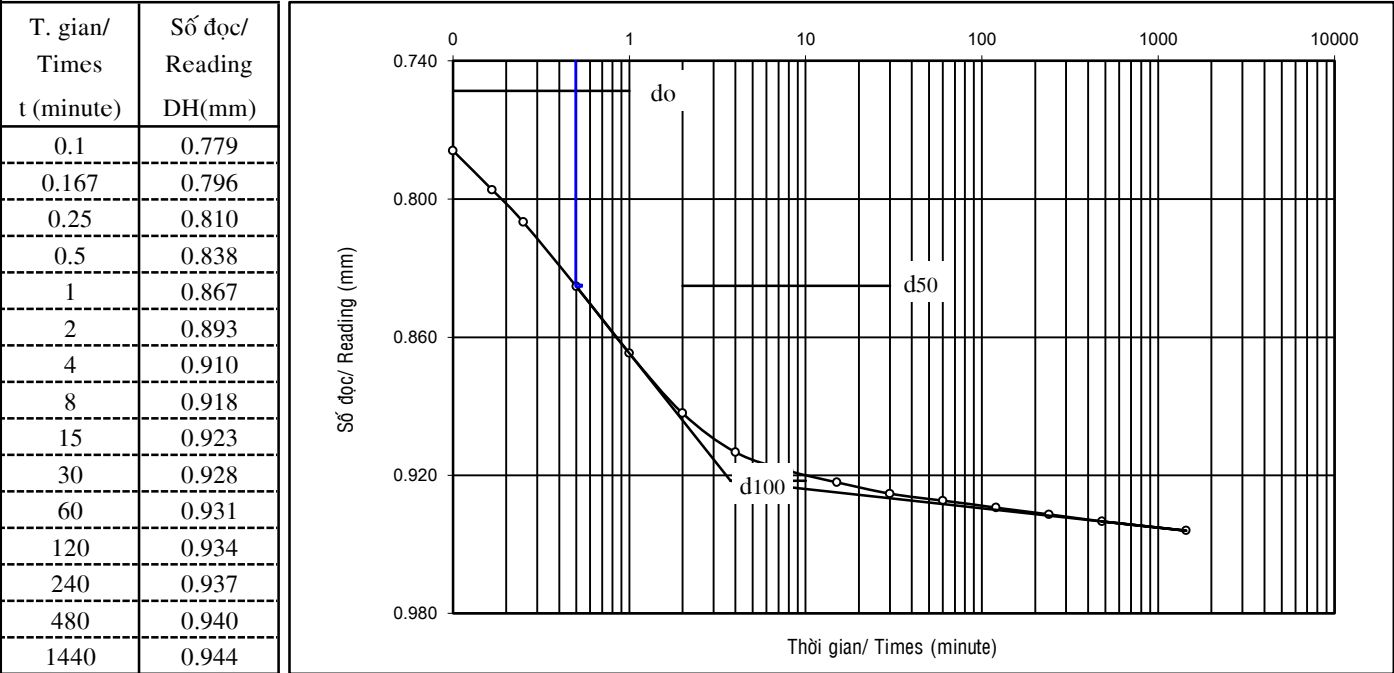
Số TN/ Test No.: ,04

Độ sâu/ Depth (m): 45.8-46.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh/ Clay with sand, brownish grey - bluish grey

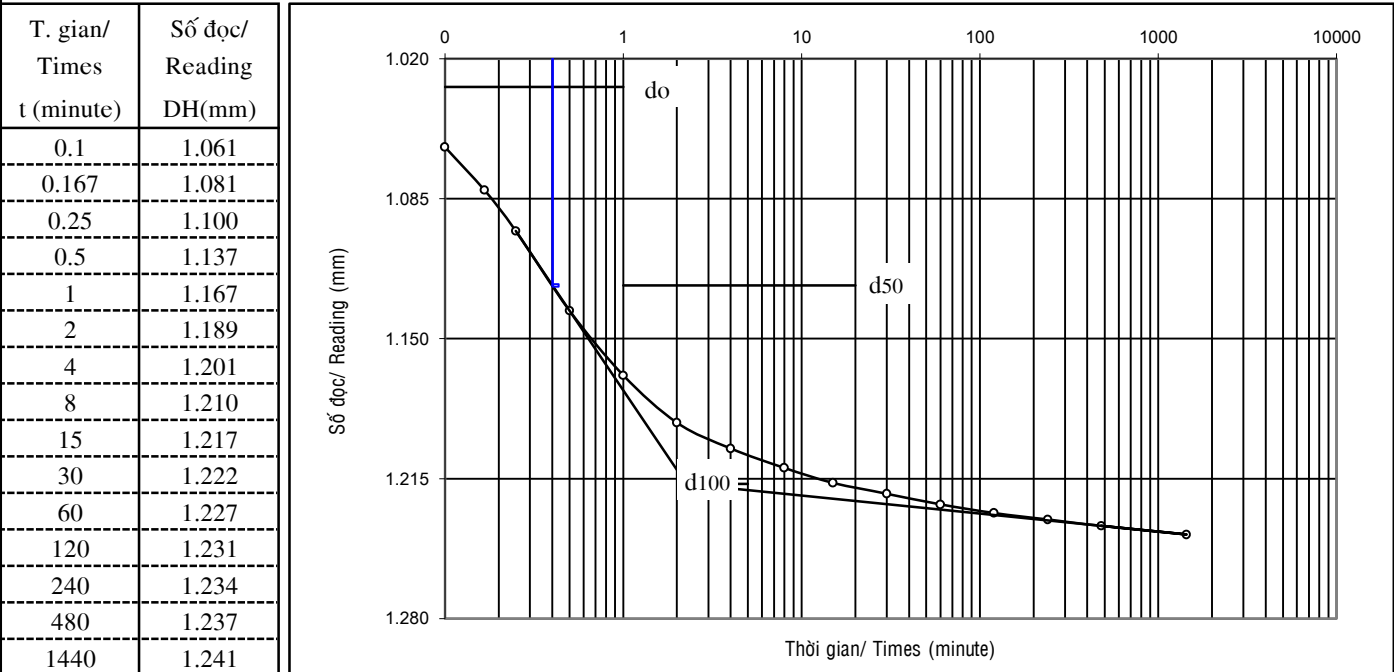
Cấp áp lực nén/ Load from : 1 - 0.5 (kG/cm²)



$d_o = 0.753$ (mm) $t_{50} = 0.496$ (minute) $C_v = 6.078 \times 10^{-3}$ (cm²/s)

$d_{100} = 0.922$ (mm) $d_{50} = 0.838$ (mm) $K_v = 0.858 \times 10^{-7}$ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 2 - 4 (kG/cm²)



$d_o = 1.033$ (mm) $t_{50} = 0.401$ (minute) $C_v = 7.289 \times 10^{-3}$ (cm²/s)

$d_{100} = 1.217$ (mm) $d_{50} = 1.125$ (mm) $K_v = 0.573 \times 10^{-7}$ (cm/s)

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT/ CONSOLIDATION TEST - CV (ASTM D2435)

Công trình/ Project: KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: PHƯỜNG AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP.HCM/ AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

Hố khoan/ Borehole: HK8

Mẫu/ Sym. of Sample: UD23

Số TN/ Test No.: ,04

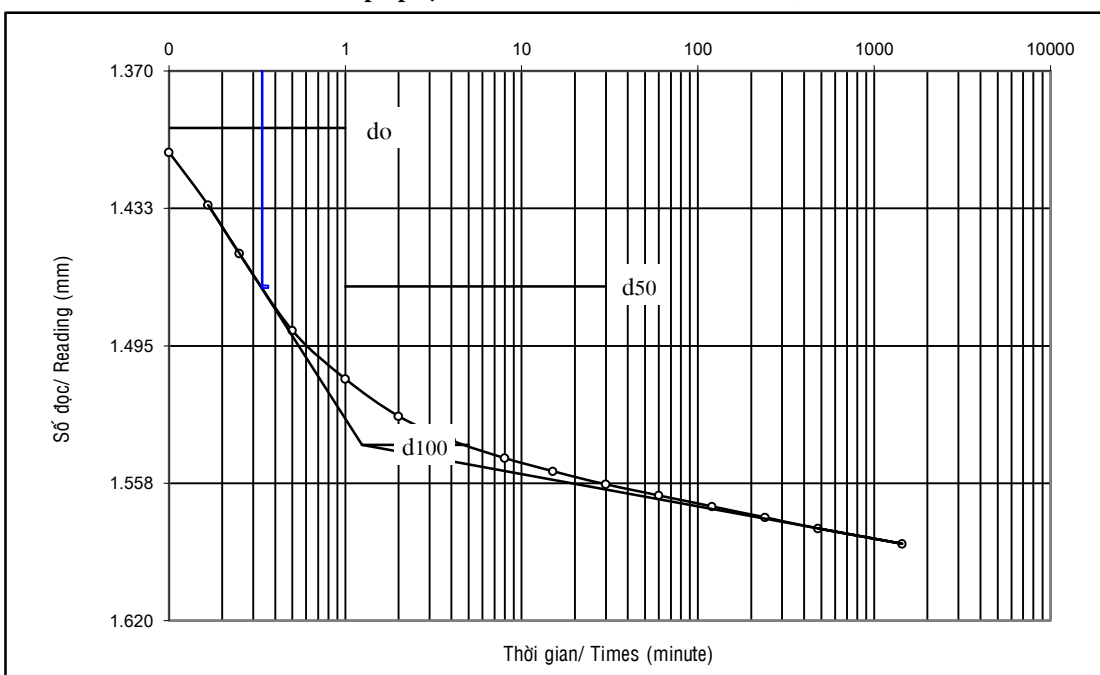
Độ sâu/ Depth (m): 45.8-46.0

Ngày TN/ Date: 23-29/08/2024

Mô tả/ Description: Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh/ Clay with sand, brownish grey - bluish grey

Cấp áp lực nén/ Load from : 4 - 8 (kG/cm²)

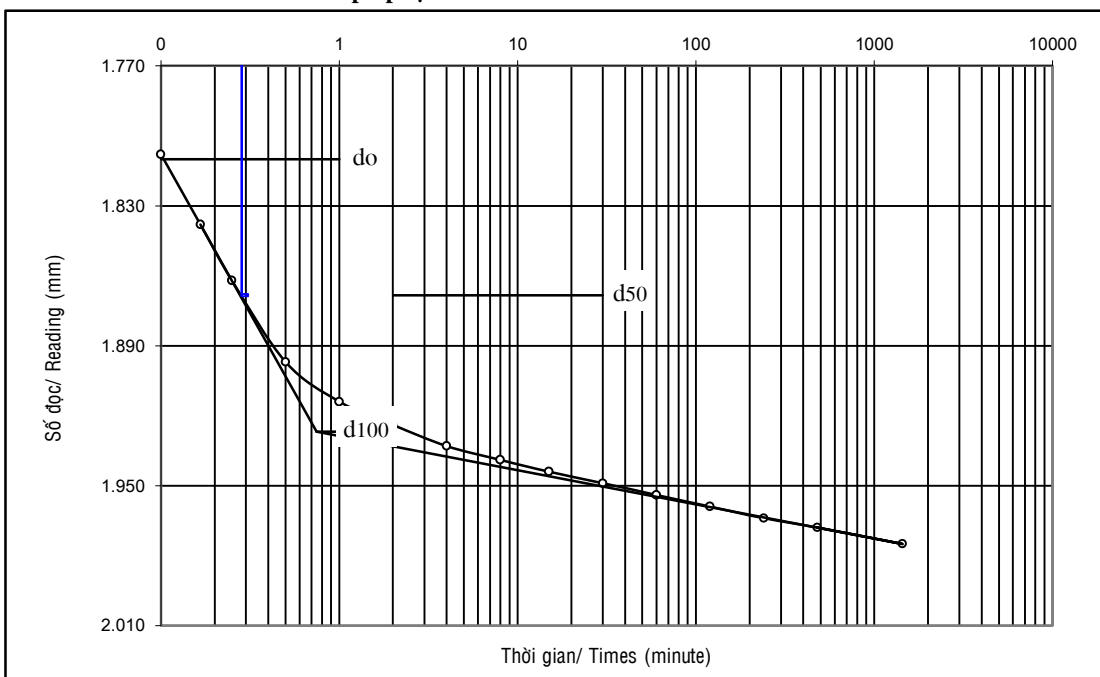
T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.407
0.167	1.431
0.25	1.453
0.5	1.488
1	1.510
2	1.527
4	1.538
8	1.546
15	1.552
30	1.558
60	1.563
120	1.568
240	1.573
480	1.578
1440	1.585



d ₀ = 1.396 (mm)	t ₅₀ = 0.337 (minute)	C _v = 8.374 x 10 ⁻³ (cm ² /s)
d ₁₀₀ = 1.540 (mm)	d ₅₀ = 1.468 (mm)	K _v = 0.387 x 10 ⁻⁷ (cm/s)

Cấp áp lực nén/ Load from : 8 - 16 (kG/cm²)

T. gian/ Times t (minute)	Số đọc/ Reading DH(mm)
0.1	1.808
0.167	1.838
0.25	1.862
0.5	1.897
1	1.914
2	1.924
4	1.933
8	1.939
15	1.944
30	1.949
60	1.954
120	1.959
240	1.964
480	1.968
1440	1.975



1.810 (mm)	t ₅₀ = 0.284 (minute)	C _v = 9.509 x 10 ⁻³ (cm ² /s)
d ₁₀₀ = 1.927 (mm)	d ₅₀ = 1.868 (mm)	K _v = 0.254 x 10 ⁻⁷ (cm/s)

PHỤ LỤC 2/ APPENDIX 2

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

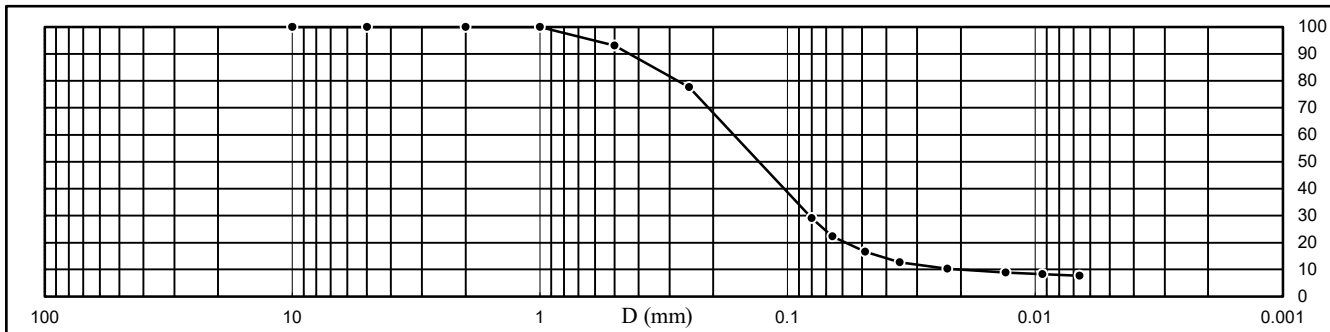
***RESULT OF PHYSICAL - MECHANICAL PROPERTIES FOR
SOIL TEST***

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD1** - Số TN (test No): **145**
 - Độ sâu (Depth m): **1.8-2.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu xám nâu/ Sand with silt with gravel, brownish** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

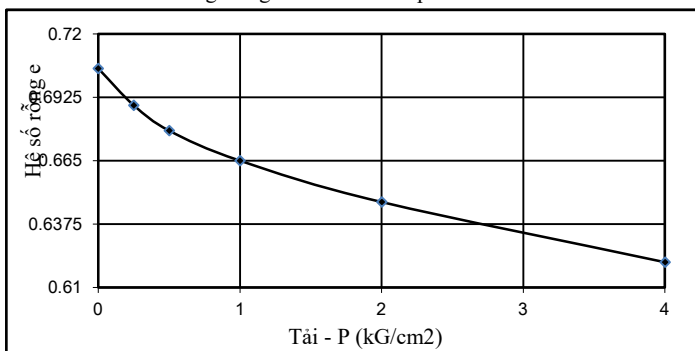
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.9	15.4	48.7	8.5	12.1	8.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.1	77.7	29.0	20.5	8.4		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
125.79g	30 °C			0.1652	0.0819	0.020529402	8.048419895		1.977147825		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.70	1.91	1.56	85.7	2.660	0.705				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.705		
0.250	0.7	0.689	0.064	26.6
0.50	1.1	0.678	0.044	38.4
1.00	2.0	0.665	0.026	64.5
2.00	3.2	0.647	0.018	92.5
4.00	4.9	0.621	0.013	126.7

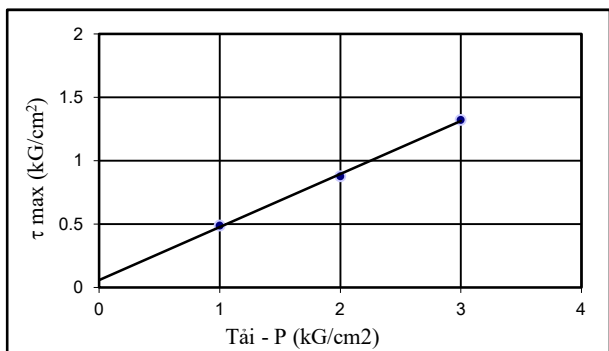
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.485
2.00	0.875
3.00	1.322

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.419$
 $\phi = 22^\circ 44'$
 C = 0.057 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK6_UD2** - Số TN (test No): **146**

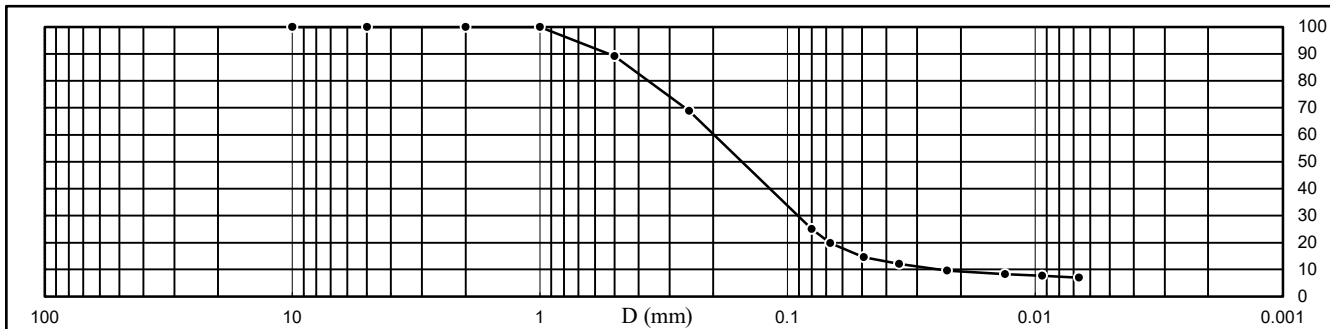
- Độ sâu (Depth m): **3.8-4.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám đen/ Sand with silt, brownish grey - bk - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.8	20.3	43.9	7.1	10.1	7.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.2	68.9	25.0	17.9	7.8	

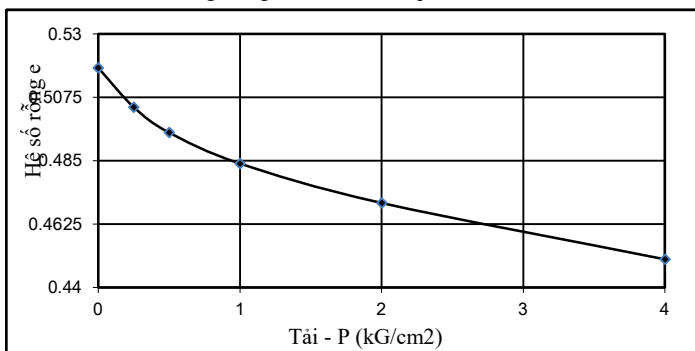
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
126.31g	30 °C	0.1984	0.0911	0.024552092	8.082185949	1.702927797



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.87	2.07	1.75	96.7	2.656	0.518				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.518		
0.250	1.0	0.504	0.056	27.1
0.50	1.7	0.495	0.036	41.8
1.00	2.1	0.484	0.022	68.0
2.00	3.1	0.470	0.014	106.0
4.00	4.1	0.450	0.010	147.0

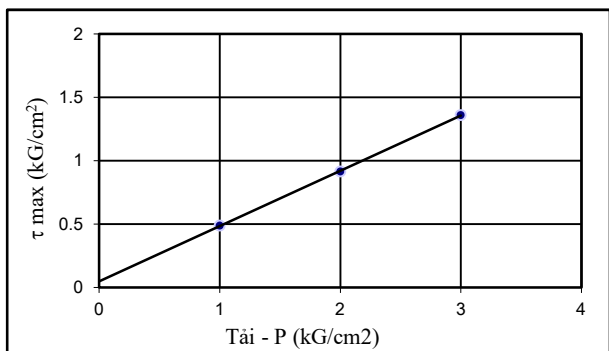
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.487
2.00	0.913
3.00	1.361

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.437$
 $\phi = 23^\circ 36'$
 $C = 0.047$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK6_UD3** - Số TN (test No): **147**

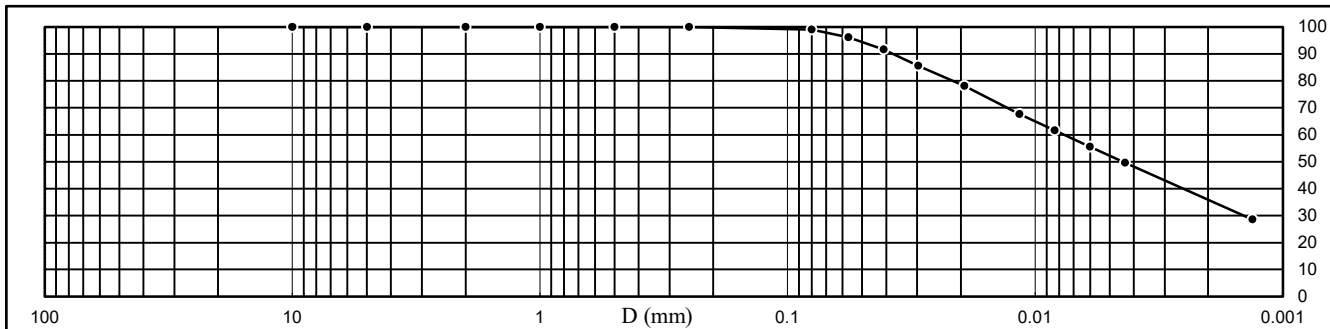
- Độ sâu (Depth m): **5.8-6.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol) **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.0	2.4	31.6	29.1	35.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	96.6	64.9	35.9	

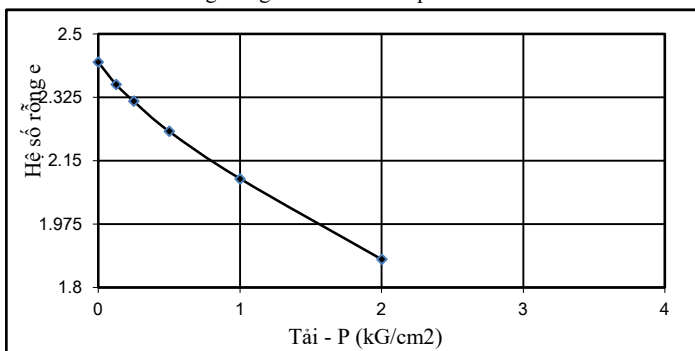
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
53.7g	30 °C	0.0076	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	89.93	1.46	0.77	97.8	2.635	2.422	85.2	52.4	32.8	1.14

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.422		
0.125	1.1	2.361	0.488	7.0
0.25	1.6	2.314	0.376	8.9
0.50	2.6	2.231	0.332	10.0
1.00	3.8	2.100	0.262	12.3
2.00	6.8	1.878	0.222	14.0

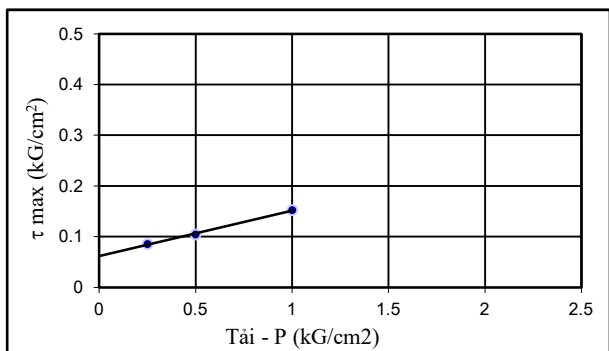
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.086
0.50	0.105
1.00	0.152

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.090$
 $\phi = 5^{\circ}09'$
 $C = 0.062$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



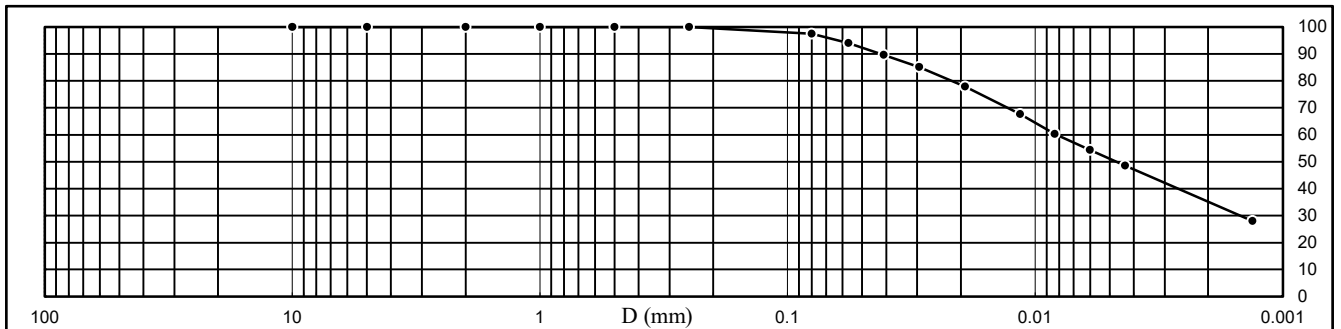
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD4** - Số TN (test No): **148**
 - Độ sâu (Depth m): **7.8-8.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.5	2.9	30.2	29.3	35.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	94.6	64.4	35.1	

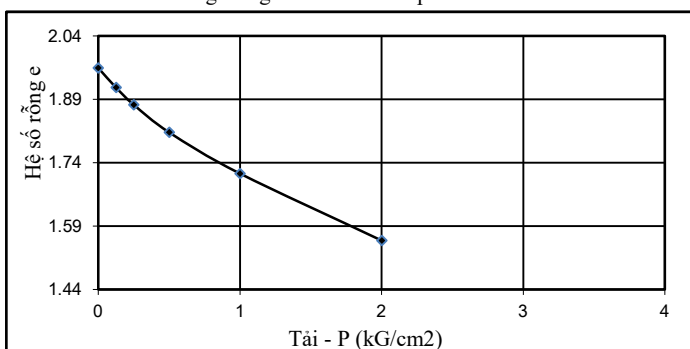
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
54.86g	30 °C	0.0082	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	73.43	1.54	0.89	98.6	2.638	1.964	75.4	45.2	30.2	0.93

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.964		
0.125	1.3	1.918	0.368	8.1
0.25	2.1	1.877	0.328	8.9
0.50	3.7	1.812	0.260	11.1
1.00	4.9	1.714	0.196	14.3
2.00	7.2	1.556	0.158	17.2

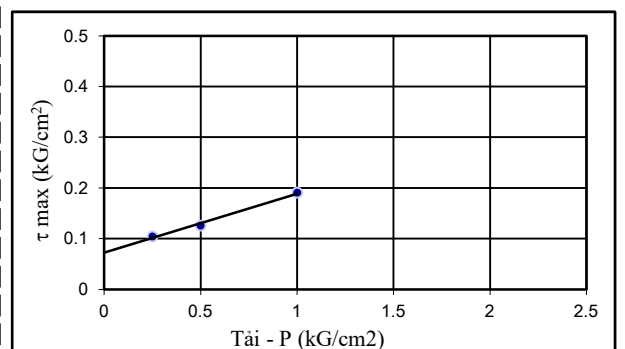
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.105
0.50	0.126
1.00	0.190

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.116
 φ = 6°37'
 C = 0.072 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



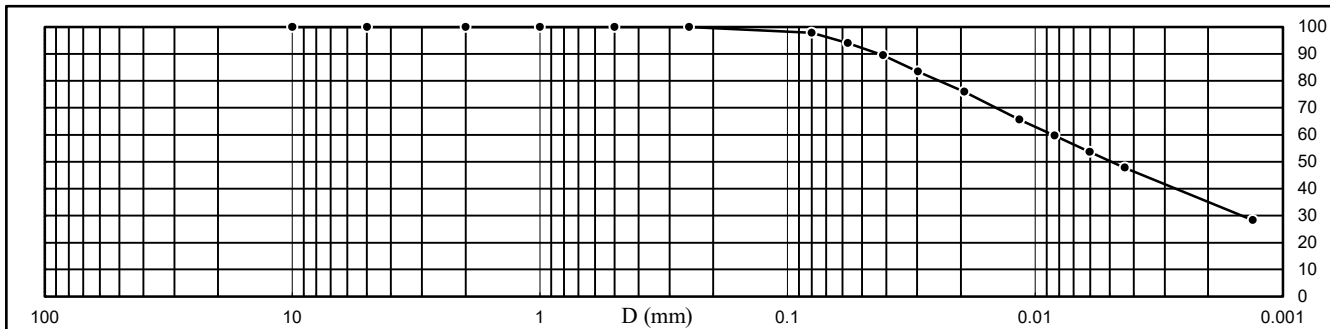
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD5** - Số TN (test No): **149**
 - Độ sâu (Depth m): **9.8-10.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - Ký hiệu (Symbol OH)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.2	3.3	31.6	27.8	35.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	94.5	62.9	35.1	

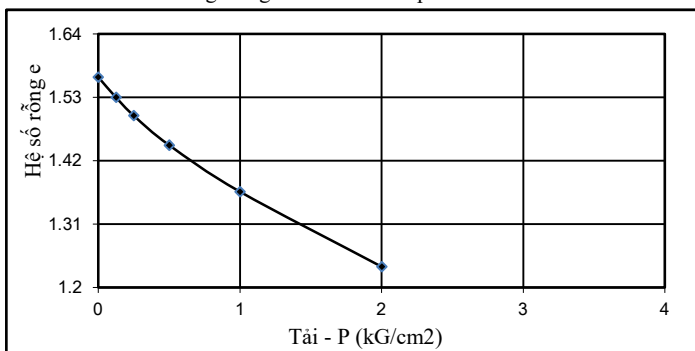
KL TN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
53.99g	30 °C	0.0085	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	58.58	1.63	1.03	98.9	2.642	1.565	62.8	32.8	30.0	0.86

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.565		
0.125	0.9	1.530	0.280	9.2
0.25	1.6	1.498	0.256	9.9
0.50	2.9	1.447	0.204	12.2
1.00	4.0	1.366	0.162	15.1
2.00	7.2	1.236	0.130	18.2

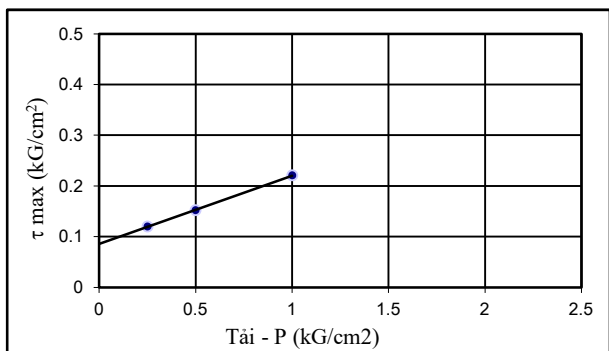
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.120
0.50	0.152
1.00	0.221

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.135
 φ = 7°41'
 C = 0.086 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



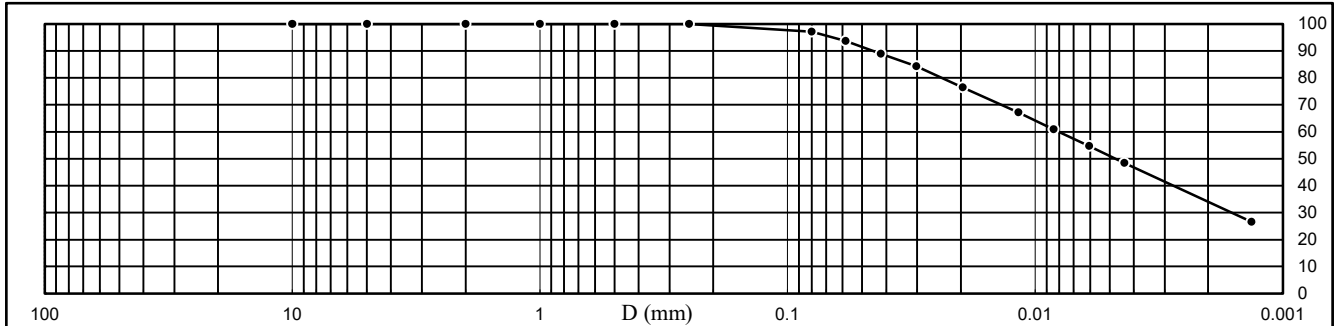
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD6** - Số TN (test No): **150**
 - Độ sâu (Depth m): **11.8-12.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.9	3.1	29.8	30.2	34.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.1	94.0	64.2	34.0	

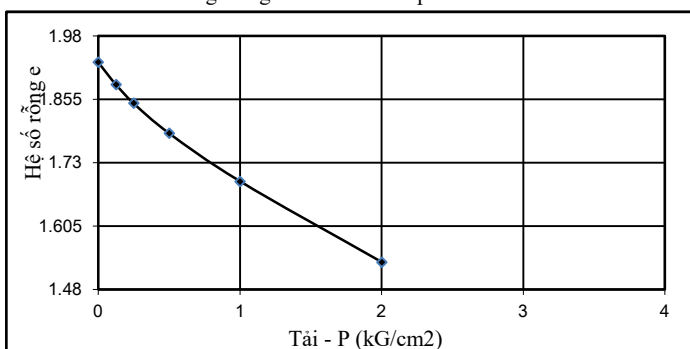
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
51.66g	30 °C	0.0080	0.0016			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	59.42	1.44	0.90	81.2	2.635	1.928	64.2	36.5	27.7	0.83

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.928		
0.125	0.7	1.884	0.352	8.3
0.25	1.2	1.847	0.296	9.7
0.50	2.1	1.788	0.236	12.1
1.00	3.2	1.693	0.190	14.7
2.00	5.2	1.534	0.159	16.9

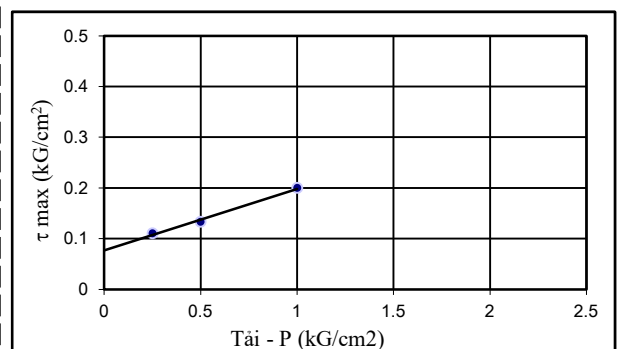
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.110
0.50	0.133
1.00	0.200

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.121
 φ = 6°54'
 C = 0.077 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

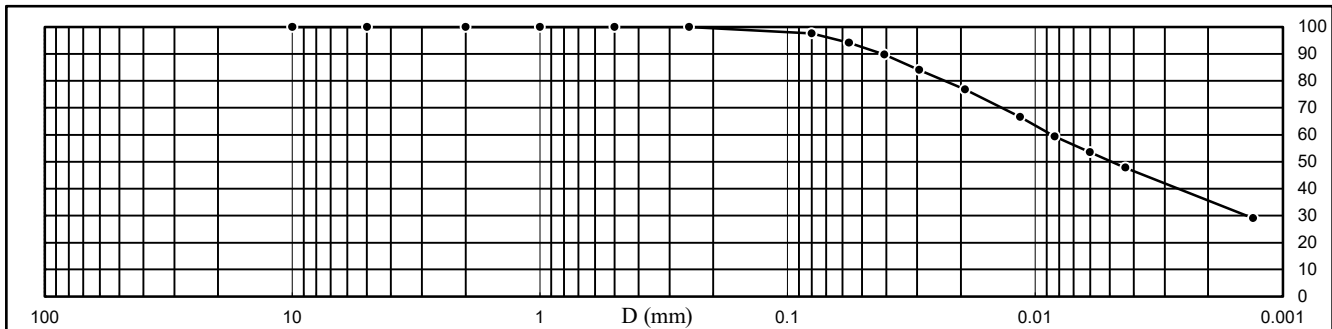


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD7** - Số TN (test No): **151**
 - Độ sâu (Depth m): **13.8-14.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

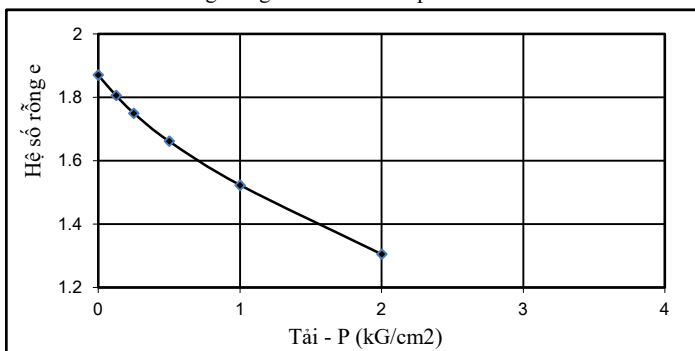
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.4	2.9	31.2	27.9	35.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	94.7	63.5	35.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc
55.62g	30 °C			0.0086		0.0014					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	69.30	1.56	0.92	97.8	2.640	1.870	65.7	38.2	27.5	1.13

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		1.870		
0.125	0.3	1.806	0.512	5.6
0.25	0.6	1.750	0.448	6.3
0.50	1.2	1.661	0.356	7.7
1.00	2.2	1.523	0.276	9.6
2.00	4.2	1.305	0.218	11.6

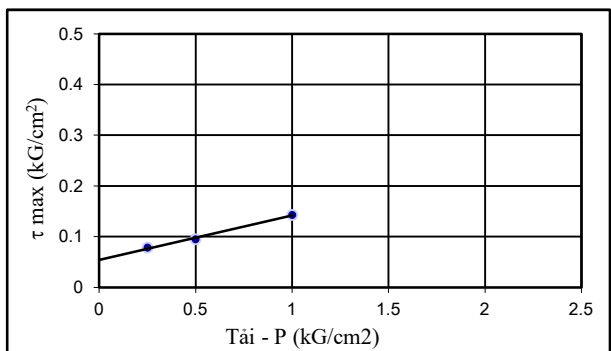
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.078
0.50	0.095
1.00	0.143

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.088$
 $\phi = 5^{\circ}02'$
 $C = 0.054$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



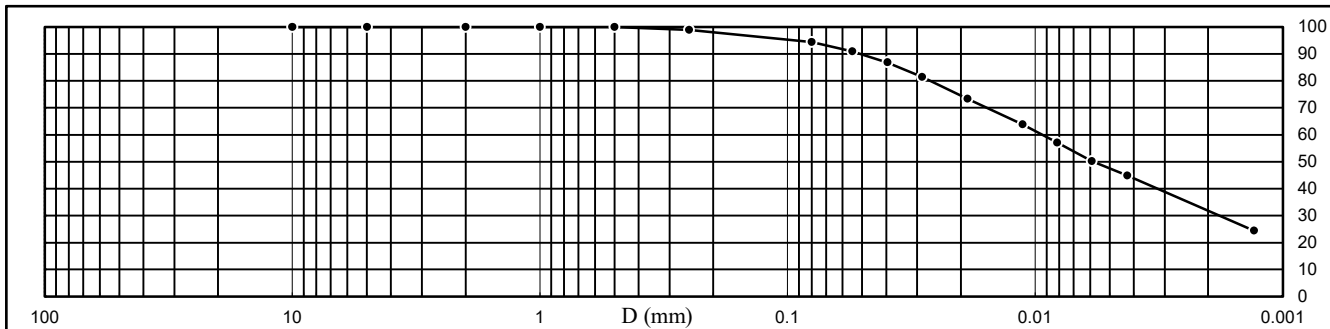
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD8** - Số TN (test No): **152**
 - Độ sâu (Depth m): **15.8-16.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo mềm/ Clay, bluish grey - reddish brow - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.1	4.4	2.7	30.5	29.5	31.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	94.5	91.8	61.3	31.8	

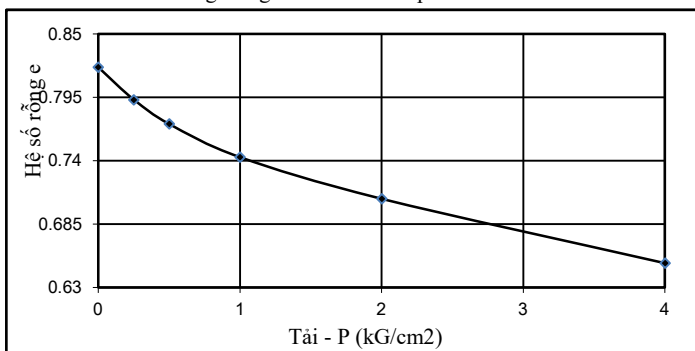
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
58.61g	30 °C	0.0094	0.0018			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	30.06	1.92	1.48	98.7	2.695	0.821	39.1	19.6	19.5	0.54

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.821		
0.250	1.5	0.793	0.112	16.3
0.50	2.6	0.772	0.084	21.3
1.00	3.6	0.743	0.058	30.6
2.00	4.9	0.707	0.036	48.4
4.00	6.5	0.651	0.028	61.0

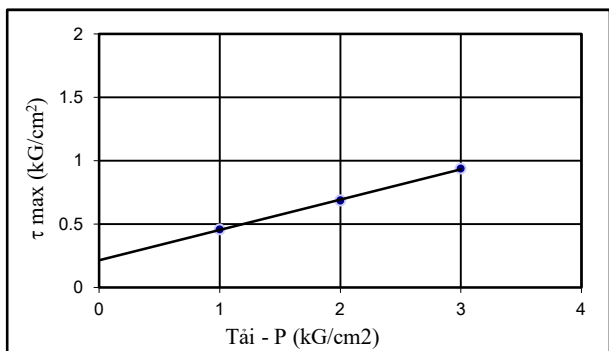
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.457
2.00	0.685
3.00	0.936

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.240
 φ = 13°30'
 C = 0.213 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



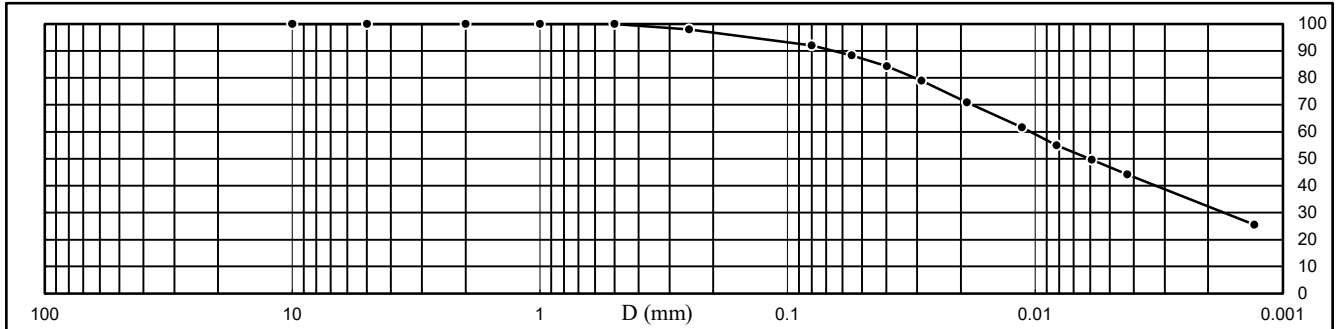
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD9** - Số TN (test No): **153**
 - Độ sâu (Depth m): **17.8-18.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - brownish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.1	5.9	2.9	30.1	26.8	32.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.9	92.0	89.1	59.0	26.8	32.3

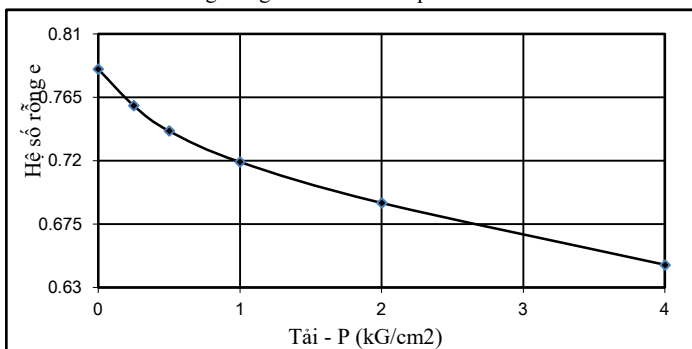
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
59.45g	30 °C	0.0105	0.0017			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	28.25	1.94	1.51	97.0	2.696	0.785	39.4	19.8	19.6	0.43

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.785		
0.250	2.0	0.759	0.104	17.2
0.50	3.8	0.741	0.072	24.4
1.00	5.6	0.719	0.044	39.6
2.00	8.0	0.690	0.029	59.3
4.00	12.1	0.646	0.022	76.8

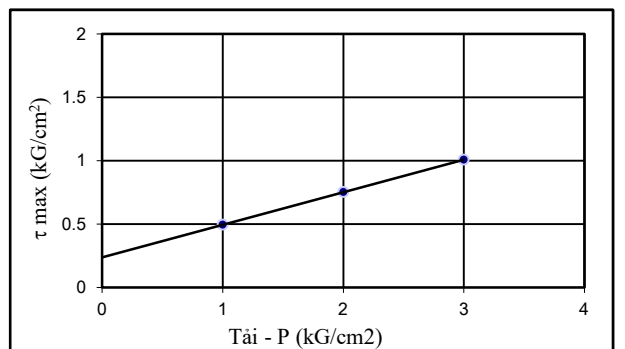
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.495
2.00	0.752
3.00	1.008

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.257$
 $\phi = 14^\circ 25'$
 C = 0.238 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



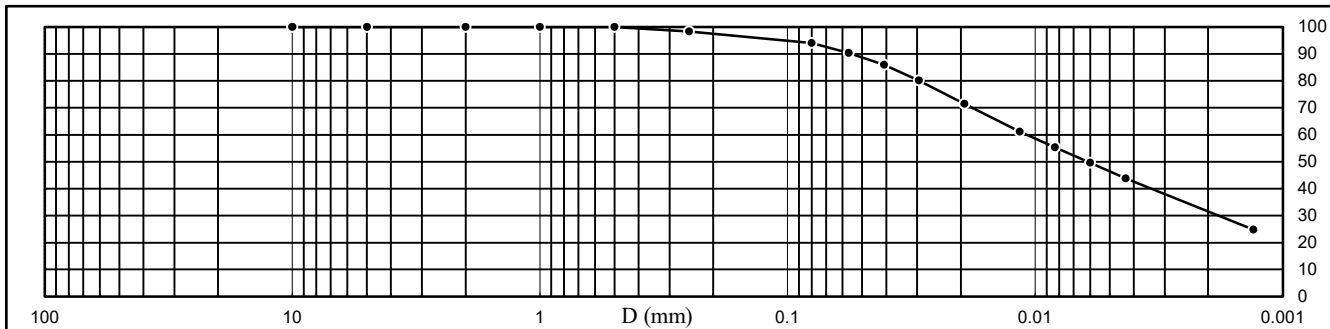
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD10** - Số TN (test No): **154**
 - Độ sâu (Depth m): **19.8-20.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - brownish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.6	4.4	3.1	32.3	27.2	31.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	94.0	90.9	58.7	31.5	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
54.63g	30 °C	0.0108	0.0018			

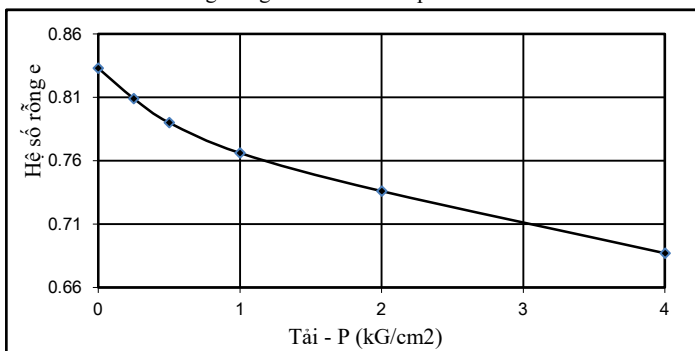


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	30.24	1.91	1.47	97.8	2.694	0.833	42.5	21.2	21.3	0.42

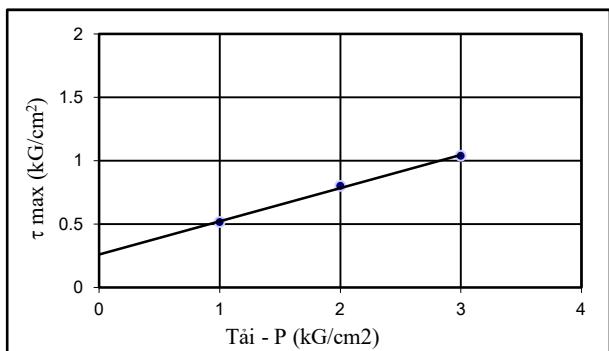
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.833		
0.250	1.9	0.809	0.096	19.1
0.50	2.6	0.790	0.076	23.8
1.00	3.8	0.766	0.048	37.3
2.00	5.4	0.736	0.030	58.9
4.00	7.6	0.687	0.025	70.9

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.262 φ = 14°41' C = 0.260 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.514	
2.00	0.799	
3.00	1.037	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



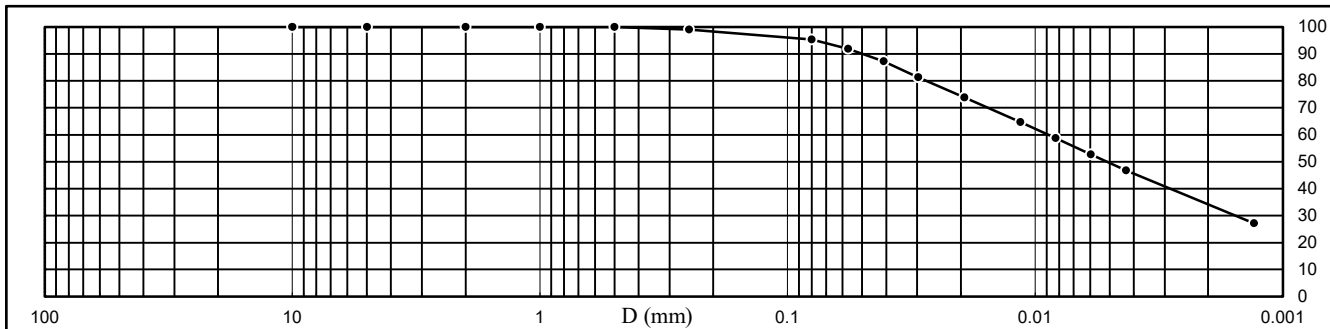
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD11** - Số TN (test No): **155**
 - Độ sâu (Depth m): **21.8-22.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay, bluish grey, stiff** - Ký hiệu (Symbol CL)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.0	3.7	2.9	30.2	28.1	34.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	95.3	92.4	62.2	34.1	

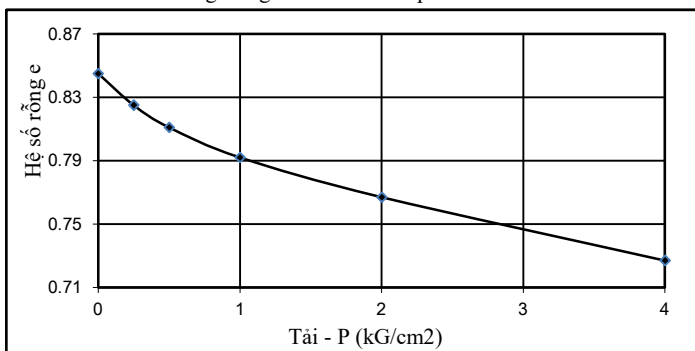
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
52.86g	30 °C	0.0089	0.0016			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	30.26	1.90	1.46	96.4	2.693	0.845	43.9	22.5	21.4	0.36

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.845		
0.250	1.1	0.825	0.080	23.1
0.50	1.6	0.811	0.056	32.6
1.00	2.6	0.792	0.038	47.7
2.00	3.8	0.767	0.025	71.7
4.00	6.8	0.727	0.020	88.3

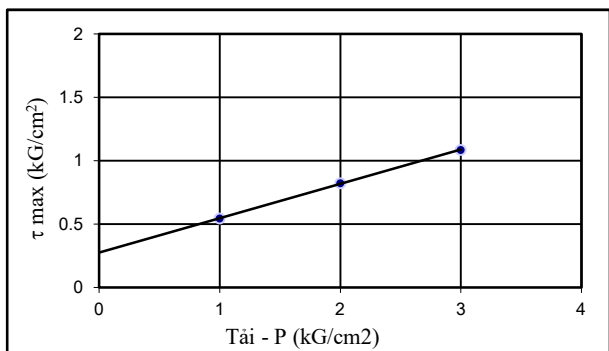
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.542
2.00	0.822
3.00	1.085

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.271
 φ = 15°10'
 C = 0.274 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK6_UD12** - Số TN (test No): **156**

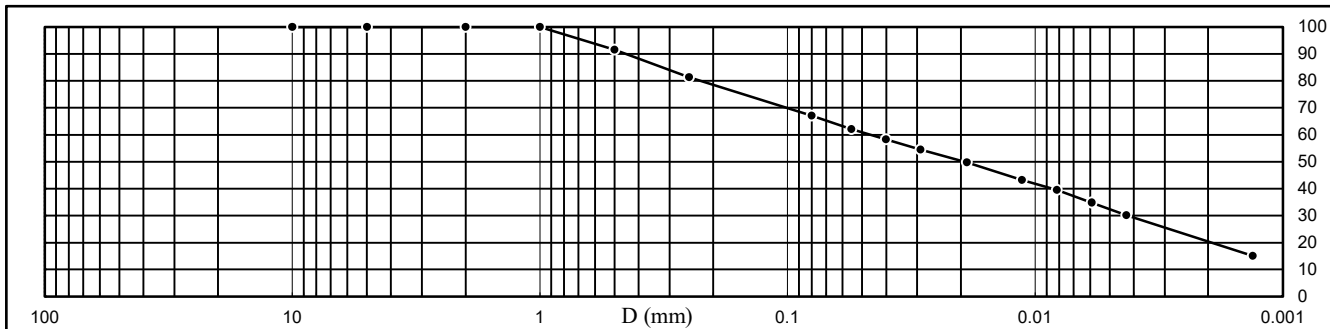
- Độ sâu (Depth m): **23.8-24.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish -** Ký hiệu (Symbol **CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					8.4	10.2	14.3	3.9	21.3	21.5	20.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	91.6	81.4	67.1	63.2	41.8	20.4	

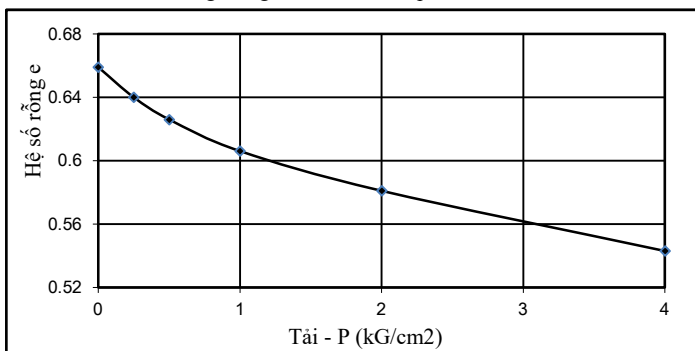
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
84.77g	30 °C	0.0464	0.0042			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	24.24	2.01	1.62	98.9	2.688	0.659	33.8	18.4	15.4	0.38

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.659		
0.250	1.4	0.640	0.076	21.8
0.50	2.6	0.626	0.056	29.3
1.00	3.6	0.606	0.040	40.7
2.00	4.9	0.581	0.025	64.2
4.00	6.5	0.543	0.019	83.2

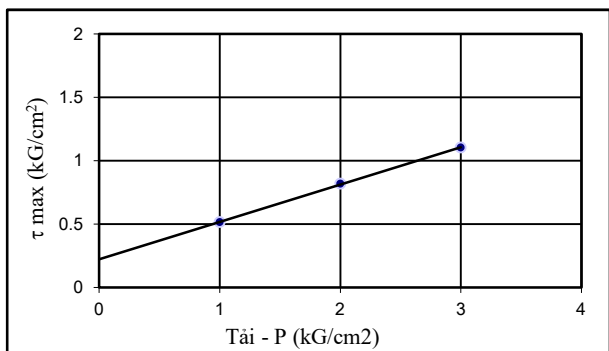
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.818
3.00	1.104

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.295$
 $\phi = 16^\circ 26'$
 $C = 0.222$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



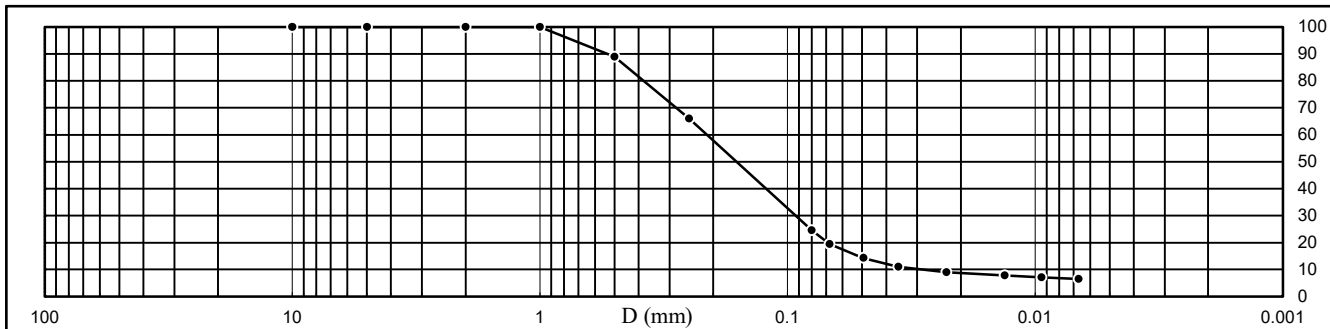
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD13** - Số TN (test No): **157**
 - Độ sâu (Depth m): **25.8-26.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.0	23.0	41.4	7.1	10.2	7.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.0	66.0	24.6	17.5	7.3	

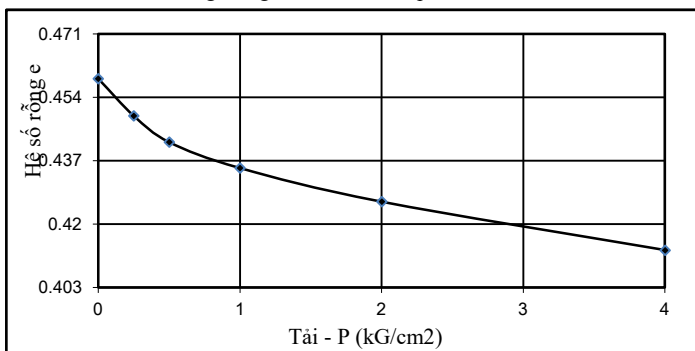
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
123.97g	30 °C	0.2119	0.0928	0.028113243	7.538963938	1.445898215



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.25	2.13	1.82	99.8	2.655	0.459				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.459		
0.250	1.4	0.449	0.040	36.5
0.50	2.6	0.442	0.028	51.8
1.00	3.6	0.435	0.014	103.0
2.00	4.9	0.426	0.009	159.4
4.00	6.5	0.413	0.007	219.4

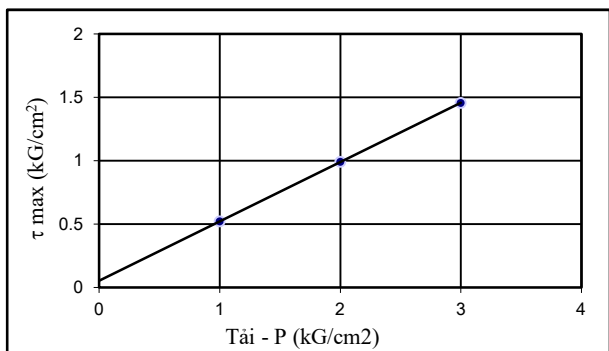
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.519
2.00	0.989
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.468$
 $\phi = 25^\circ 05'$
 C = 0.052 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



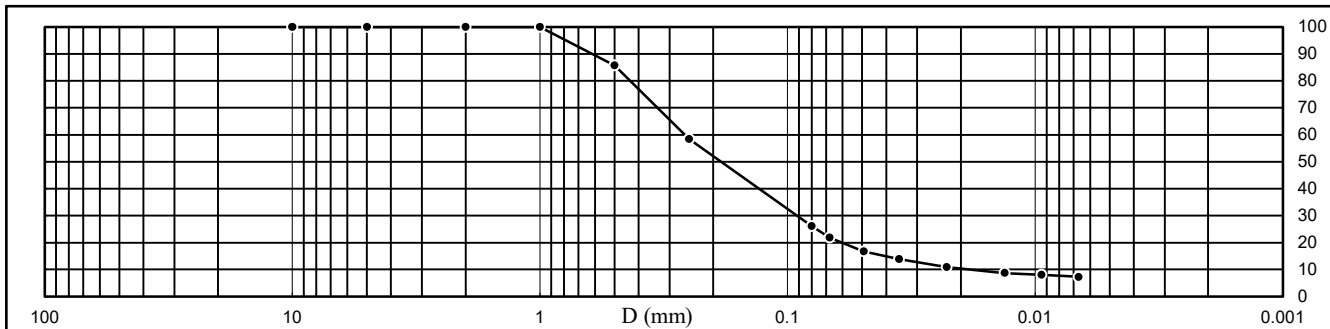
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD14** - Số TN (test No): **158**
 - Độ sâu (Depth m): **27.8-28.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					14.2	27.4	32.3	6.2	11.8	8.2	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	85.8	58.4	26.1	19.9	8.2		

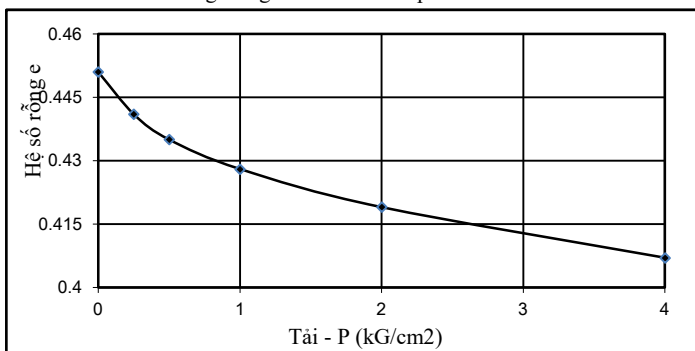
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
110.31g	30 °C	0.2603	0.0918	0.017999062	14.4633381	1.798502696



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.32	2.13	1.83	96.1	2.655	0.451				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.451		
0.250	1.5	0.441	0.040	36.3
0.50	2.6	0.435	0.024	60.0
1.00	3.1	0.428	0.014	102.5
2.00	4.4	0.419	0.009	158.7
4.00	6.8	0.407	0.006	236.5

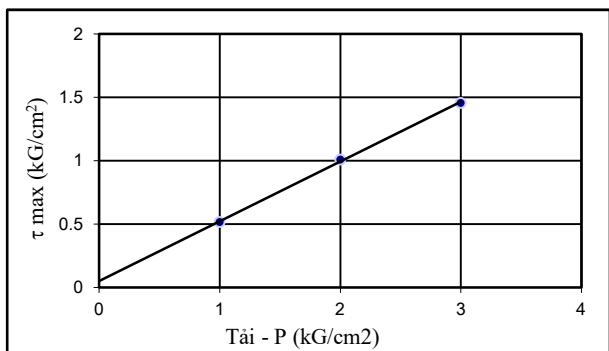
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	1.008
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.471$
 $\phi = 25^\circ 13'$
 C = 0.051 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



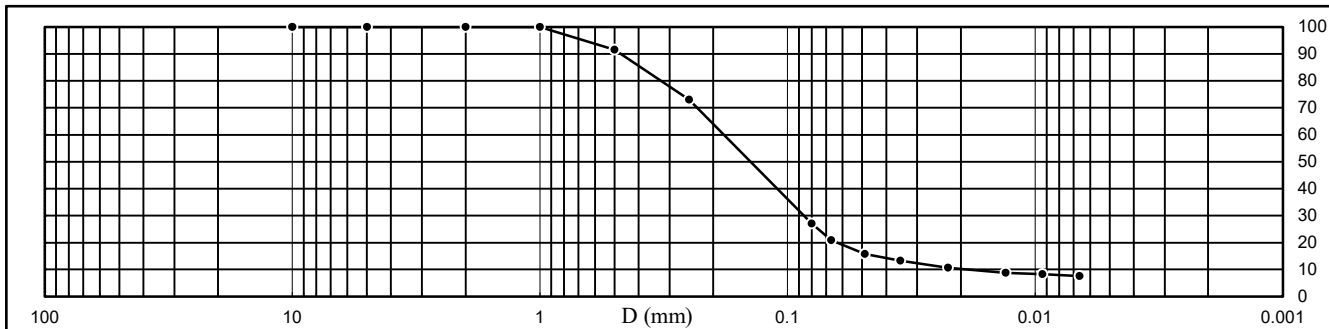
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD15** - Số TN (test No): **159**
 - Độ sâu (Depth m): **29.8-30.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					8.4	18.6	46.0	7.9	10.8	8.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	91.6	73.0	27.0	19.1	8.4	

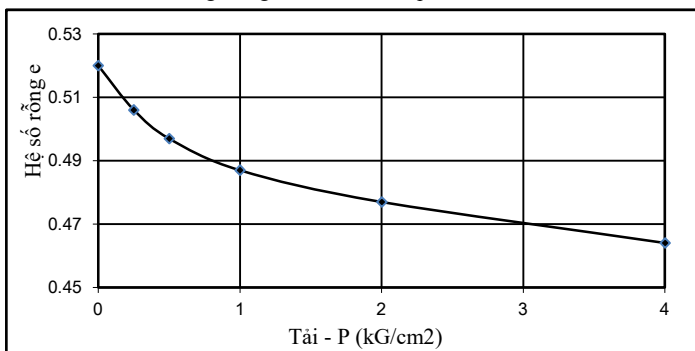
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
127.13g	30 °C	0.1812	0.0862	0.01820416	9.952231151	2.251458283



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.27	2.06	1.75	93.5	2.660	0.520				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.520		
0.250	0.9	0.506	0.056	27.1
0.50	1.7	0.497	0.036	41.8
1.00	2.7	0.487	0.020	74.8
2.00	6.2	0.477	0.010	148.7
4.00	9.5	0.464	0.006	227.2

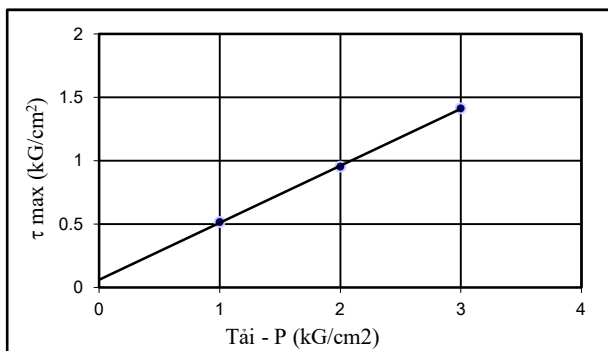
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.951
3.00	1.412

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.449
 φ = 24°11'
 C = 0.061 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK6_UD16** - Số TN (test No): **160**

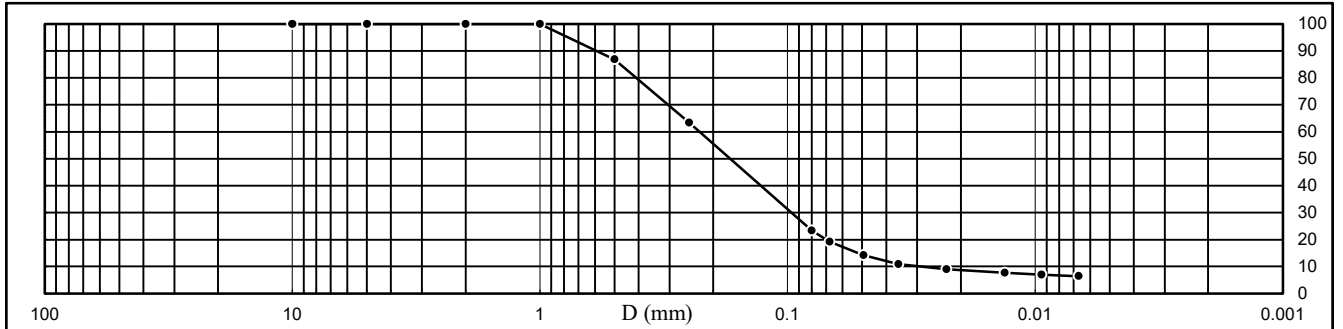
- Độ sâu (Depth m): **31.8-32.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					13.1	23.5	40.1	6.0	10.1	7.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	86.9	63.4	23.3	17.3	7.2	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
125.17g	30 °C	0.2270	0.0968	0.028746139	7.895927123	1.435420547



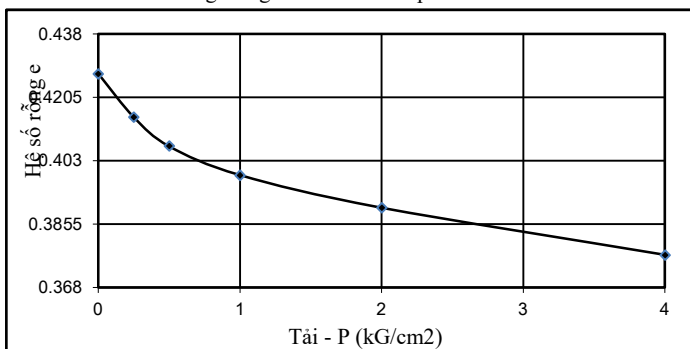
Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.50	2.13	1.86	90.1	2.655	0.427				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.427		
0.250	1.4	0.415	0.048	29.7
0.50	2.2	0.407	0.032	44.2
1.00	4.0	0.399	0.016	87.9
2.00	6.3	0.390	0.009	155.4
4.00	9.1	0.377	0.007	213.8

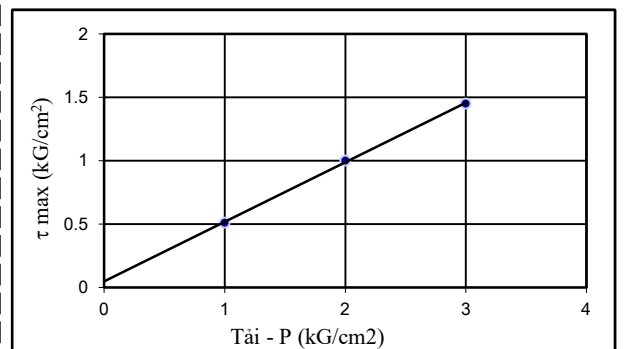
Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.510
2.00	0.999
3.00	1.450

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.470$
 $\phi = 25^\circ 10'$
 C = 0.046 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



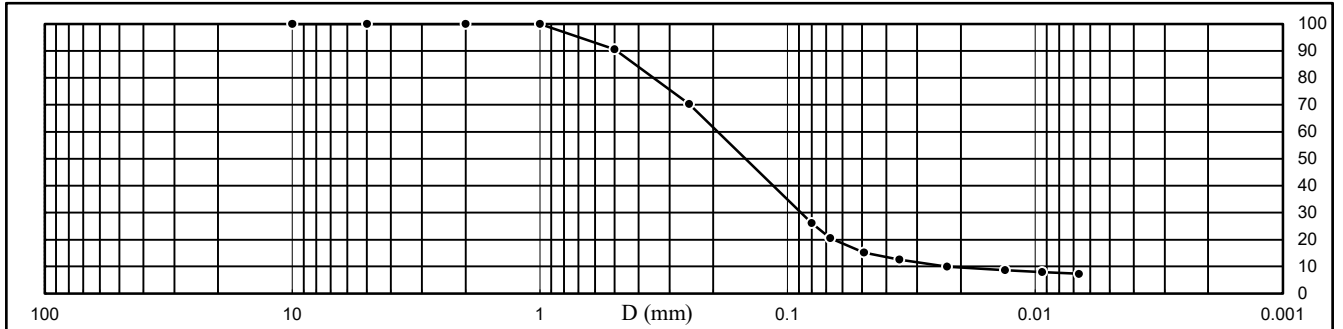
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD17** - Số TN (test No): **161**
 - Độ sâu (Depth m): **33.8-34.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.4	20.3	44.2	7.5	10.5	8.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.6	70.3	26.1	18.6	8.1	

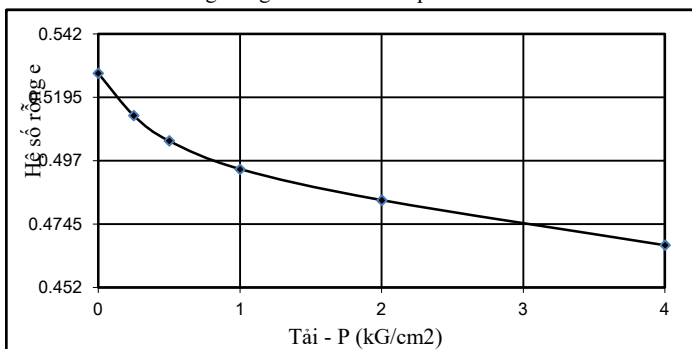
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
121.39g	30 °C	0.1917	0.0885	0.022945186	8.354735334	1.779059961



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.31	2.06	1.74	92.2	2.658	0.528				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.528		
0.250	1.3	0.513	0.060	25.5
0.50	2.1	0.504	0.036	42.0
1.00	2.8	0.494	0.020	75.2
2.00	4.0	0.483	0.011	135.8
4.00	5.0	0.467	0.008	185.4

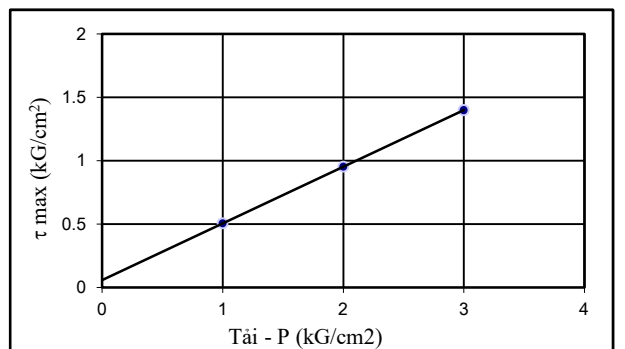
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.504
2.00	0.951
3.00	1.399

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.447
 φ = 24°05'
 C = 0.057 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



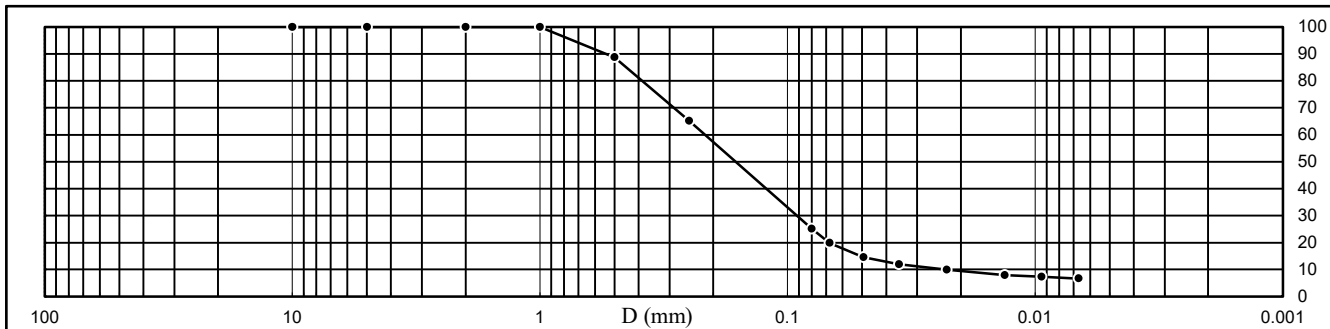
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD18** - Số TN (test No): **162**
 - Độ sâu (Depth m): **35.8-36.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.2	23.6	40.1	7.2	10.4	7.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.8	65.2	25.1	17.9	7.4	

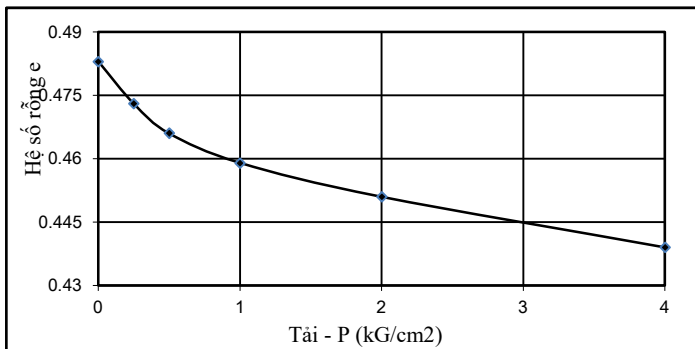
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
121.21g	30 °C	0.2157	0.0920	0.022927802	9.406054833	1.70995048



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.76	2.07	1.79	86.6	2.655	0.483				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.483		
0.250	1.3	0.473	0.040	37.1
0.50	2.2	0.466	0.028	52.6
1.00	3.1	0.459	0.014	104.7
2.00	4.1	0.451	0.008	182.4
4.00	5.8	0.439	0.006	241.8

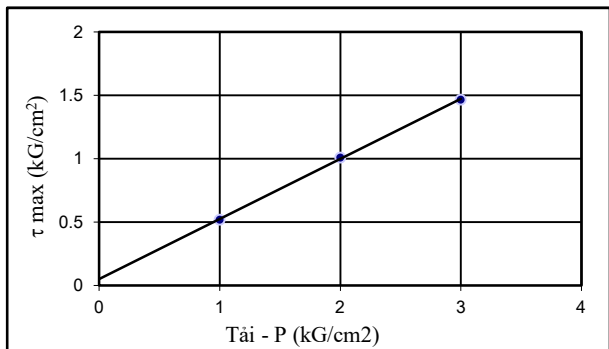
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	1.008
3.00	1.465

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.474$
 $\phi = 25^\circ 22'$
 C = 0.049 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

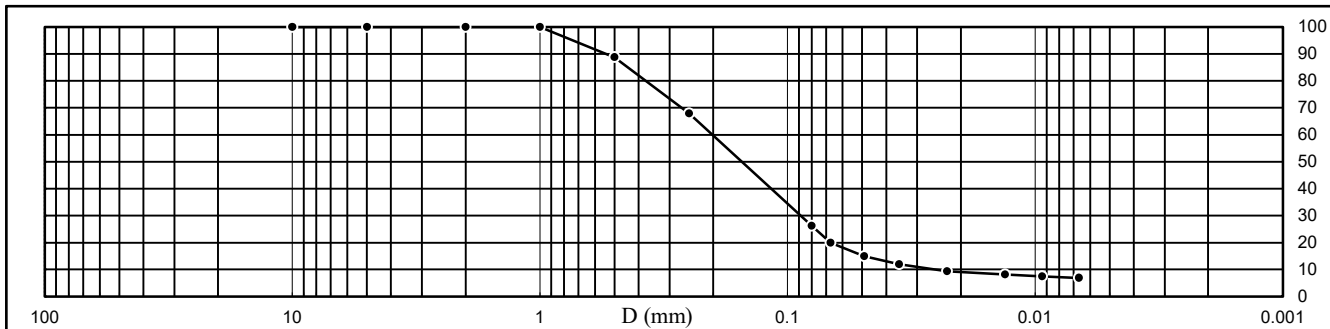


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD19** - Số TN (test No): **163**
 - Độ sâu (Depth m): **37.8-38.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám vàng/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

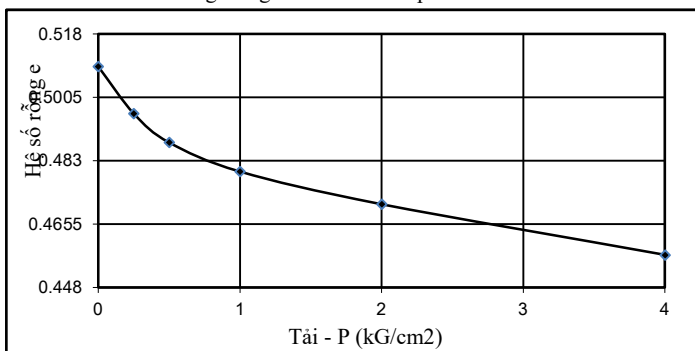
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.2	20.9	41.7	8.0	10.6	7.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.8	67.9	26.2	18.2	7.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
128.48g	30 °C			0.2015	0.0888	0.02529789	7.963557795	1.545584368		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.00	2.06	1.76	88.7	2.656	0.509				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.509		
0.250	0.9	0.496	0.052	29.0
0.50	1.7	0.488	0.032	46.8
1.00	2.1	0.480	0.016	93.0
2.00	3.1	0.471	0.009	164.4
4.00	6.6	0.457	0.007	210.1

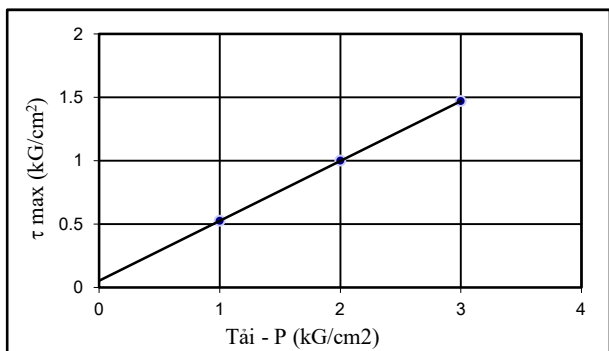
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	0.999
3.00	1.469

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.473
 φ = 25°19'
 C = 0.051 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



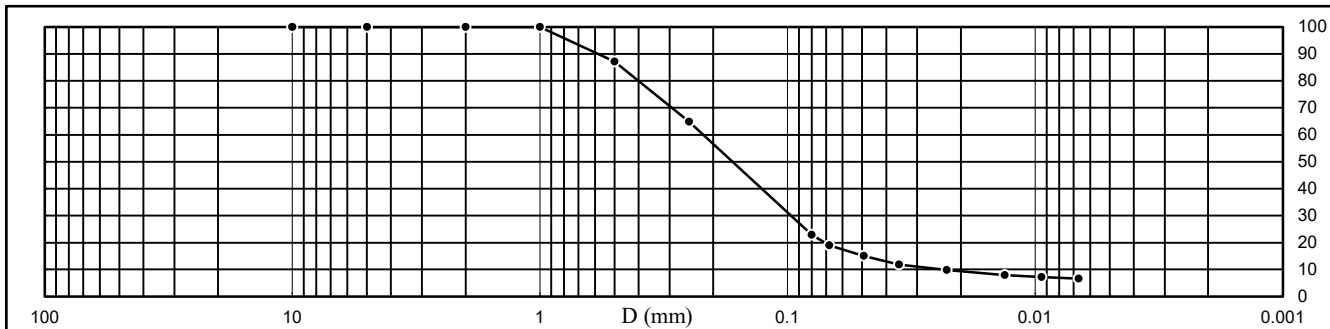
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD20** - Số TN (test No): **164**
 - Độ sâu (Depth m): **39.8-40.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.8	22.3	42.0	5.4	10.1	7.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	87.2	64.9	22.9	17.5	7.3		

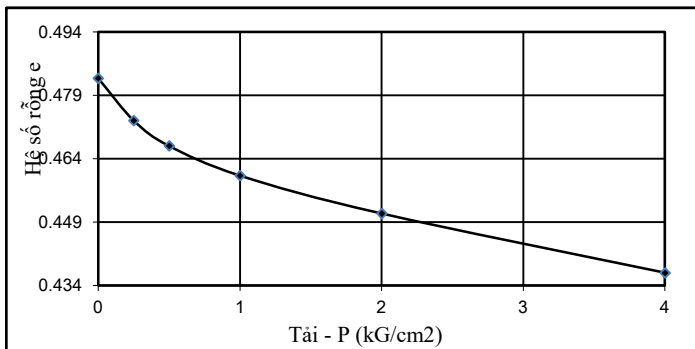
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
122.59g	30 °C	0.2189	0.0970	0.023522257	9.305260196	1.827258198



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.34	2.09	1.79	89.8	2.655	0.483				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.483		
0.250	1.5	0.473	0.040	37.1
0.50	2.6	0.467	0.024	61.4
1.00	3.1	0.460	0.014	104.8
2.00	4.4	0.451	0.009	162.2
4.00	6.8	0.437	0.007	207.3

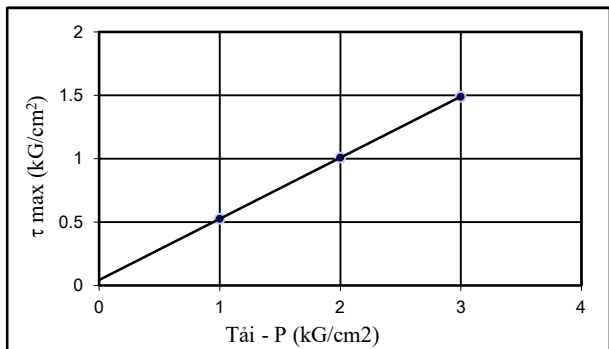
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	1.008
3.00	1.488

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.482
 φ = 25°44'
 C = 0.042 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



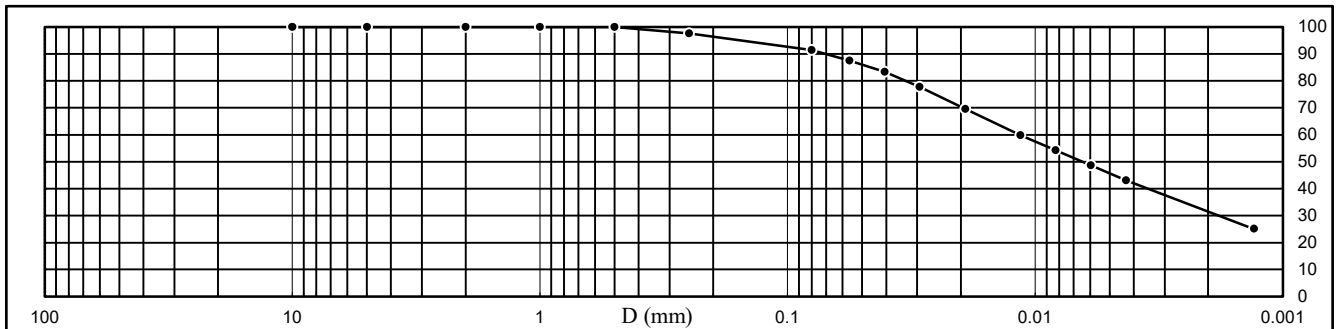
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD21** - Số TN (test No): **165**
 - Độ sâu (Depth m): **41.8-42.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - brownish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.4	6.2	3.1	30.8	25.9	31.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	91.4	88.3	57.5	31.5	

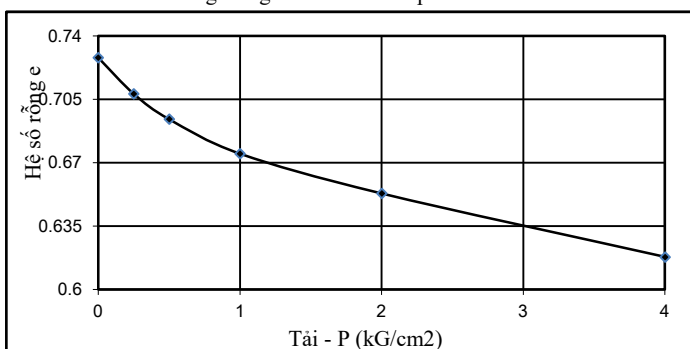
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
57.23g	30 °C	0.0116	0.0018			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	26.36	1.97	1.56	97.6	2.696	0.728	40.5	20.6	19.9	0.29

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.728		
0.250	1.3	0.708	0.080	21.6
0.50	2.2	0.694	0.056	30.5
1.00	3.1	0.675	0.038	44.6
2.00	4.1	0.653	0.022	76.1
4.00	5.8	0.618	0.018	94.5

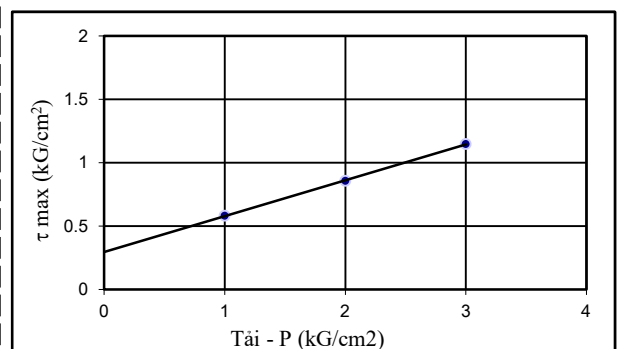
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.580
2.00	0.856
3.00	1.145

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.283
 φ = 15°48'
 C = 0.296 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK6_UD22** - Số TN (test No): **166**

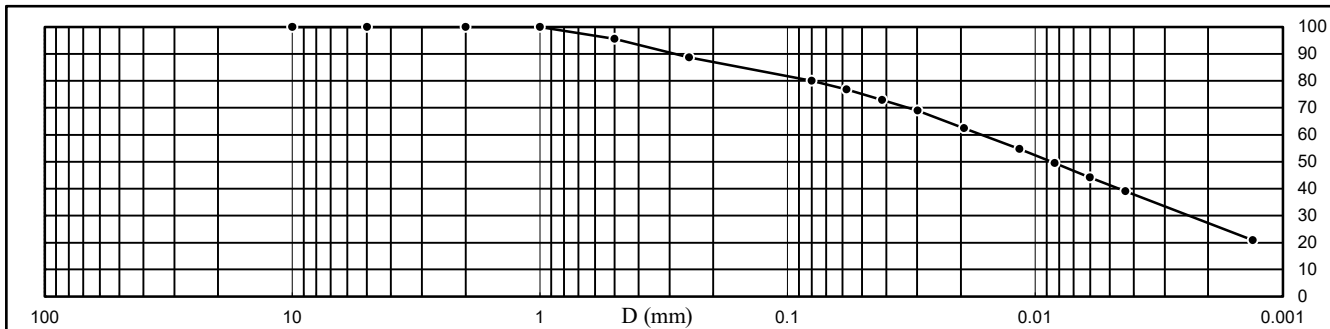
- Độ sâu (Depth m): **43.8-44.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish -** Ký hiệu (Symbol **CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					4.4	6.9	8.7	2.9	24.8	25.1	27.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	95.6	88.7	80.0	77.1	52.3	27.2	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
61.3g	30 °C	0.0165	0.0024			

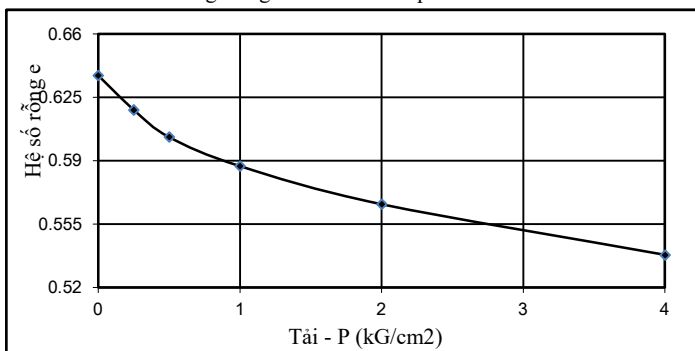


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.19	2.02	1.64	97.8	2.685	0.637	35.3	18.8	16.5	0.27

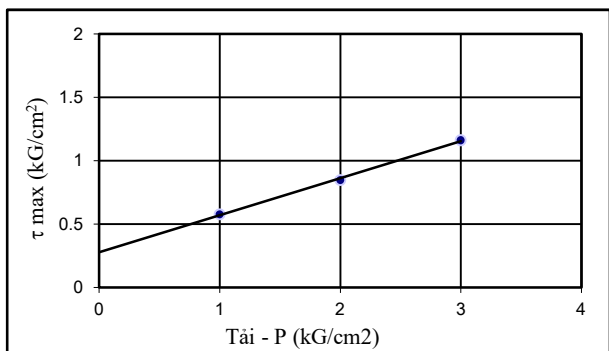
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.637		
0.250	1.9	0.618	0.076	21.5
0.50	2.6	0.603	0.060	27.0
1.00	3.8	0.587	0.032	50.1
2.00	5.4	0.566	0.021	75.6
4.00	7.6	0.538	0.014	111.9

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang $\phi = 0.292$ $\phi = 16^\circ 17'$ C = 0.277 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.577	
2.00	0.847	
3.00	1.161	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



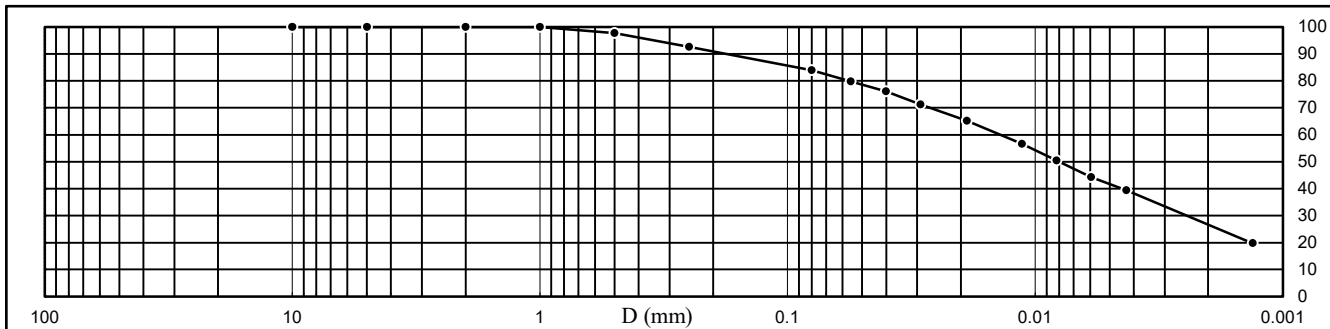
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD23** - Số TN (test No): **167**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish gr - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					2.3	5.0	8.7	3.3	26.6	27.5	26.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	92.7	84.0	80.7	54.2	26.6	

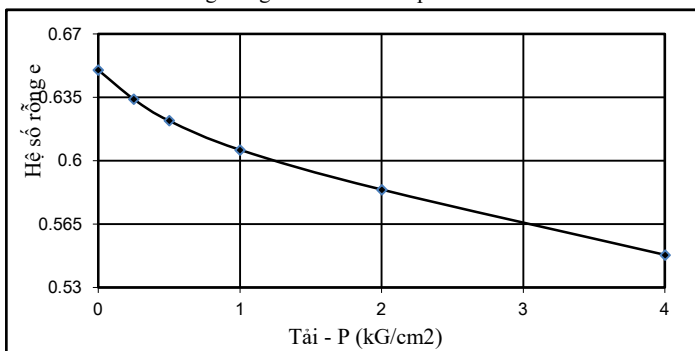
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
64.82g	30 °C	0.0139	0.0024			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.42	2.02	1.63	96.9	2.690	0.650	36.3	18.6	17.7	0.27

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.650		
0.250	1.4	0.634	0.064	25.8
0.50	2.2	0.622	0.048	34.0
1.00	4.0	0.606	0.032	50.7
2.00	6.3	0.584	0.022	73.0
4.00	9.1	0.548	0.018	88.0

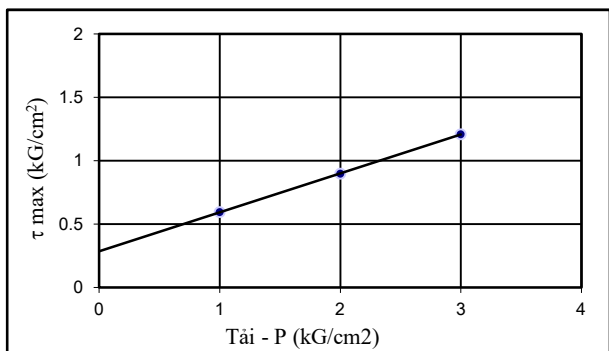
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.594
2.00	0.898
3.00	1.208

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.307$
 $\phi = 17^{\circ}04'$
 C = 0.285 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



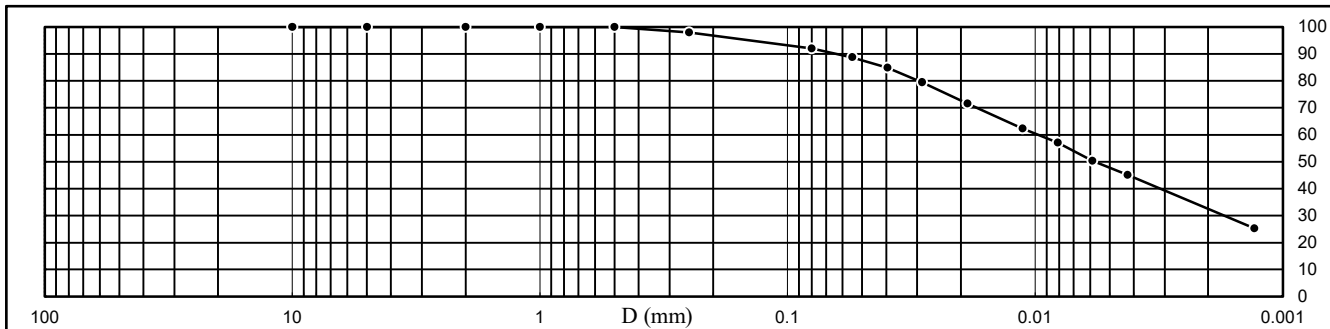
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD24** - Số TN (test No): **168**
 - Độ sâu (Depth m): **46.8-47.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellow - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.1	5.9	2.4	29.2	28.0	32.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.9	92.0	89.6	60.4	32.4	

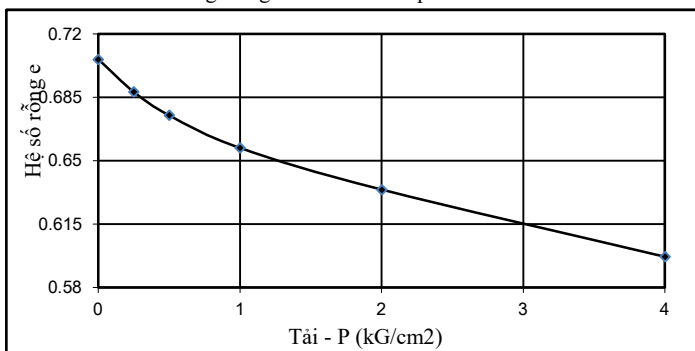
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
60.03g	30 °C	0.0098	0.0017			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	25.80	1.99	1.58	98.5	2.696	0.706	40.2	20.3	19.9	0.28

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.706		
0.250	0.5	0.688	0.072	23.7
0.50	0.8	0.675	0.052	32.5
1.00	1.2	0.657	0.036	46.5
2.00	1.9	0.634	0.023	72.0
4.00	2.8	0.597	0.019	88.3

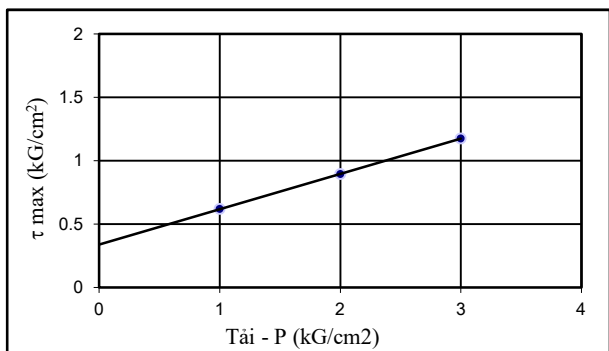
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.618
2.00	0.894
3.00	1.176

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.279
 φ = 15°35'
 C = 0.339 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



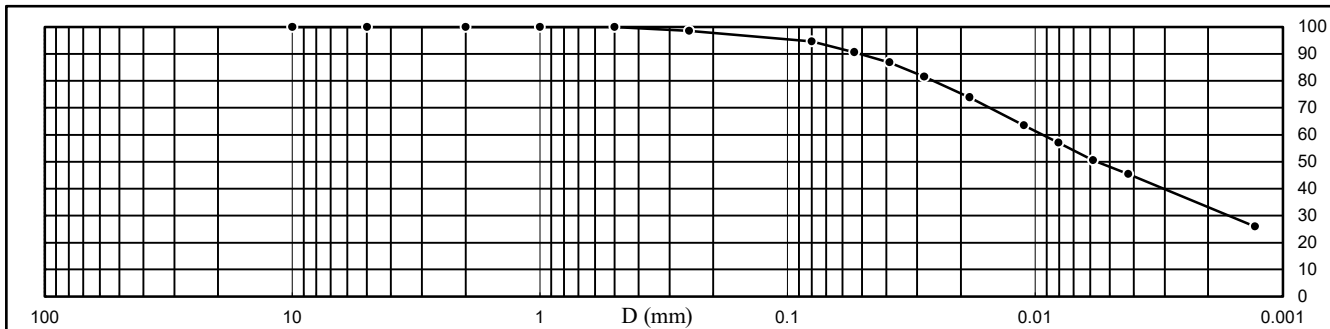
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK6_UD25** - Số TN (test No): **169**
 - Độ sâu (Depth m): **48.8-49.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, yellow - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.4	3.9	2.9	30.4	28.3
										33.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	94.7	91.8	61.4	33.1

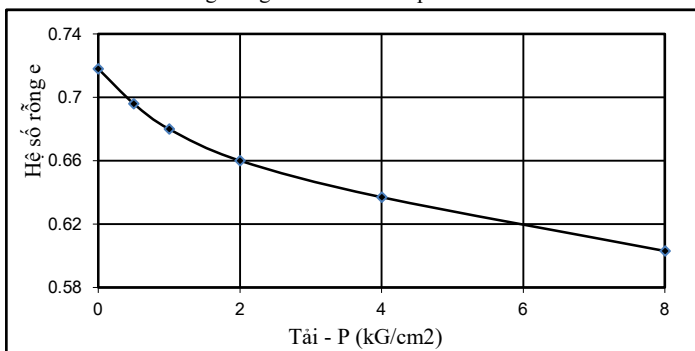
KLTN-Mass of dry soil	độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
61.37g	30 °C	0.0093	0.0017			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	25.69	1.98	1.57	96.5	2.698	0.718	41.8	21.0	20.8	0.23

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.718		
0.500	1.5	0.696	0.044	39.0
1.00	2.6	0.680	0.032	53.0
2.00	3.1	0.660	0.020	84.0
4.00	4.4	0.637	0.012	144.3
8.00	6.8	0.603	0.009	192.6

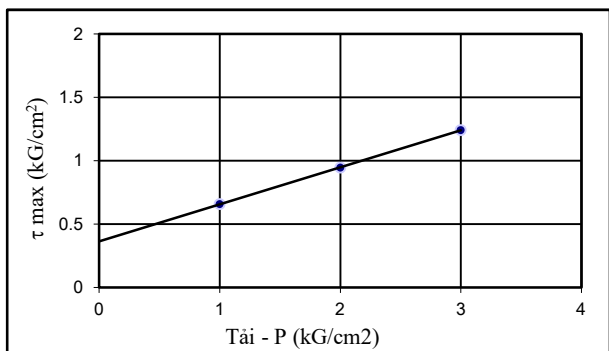
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.656
2.00	0.944
3.00	1.241

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.292
 φ = 16°17'
 C = 0.363 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK6_UD26** - Số TN (test No): **170**

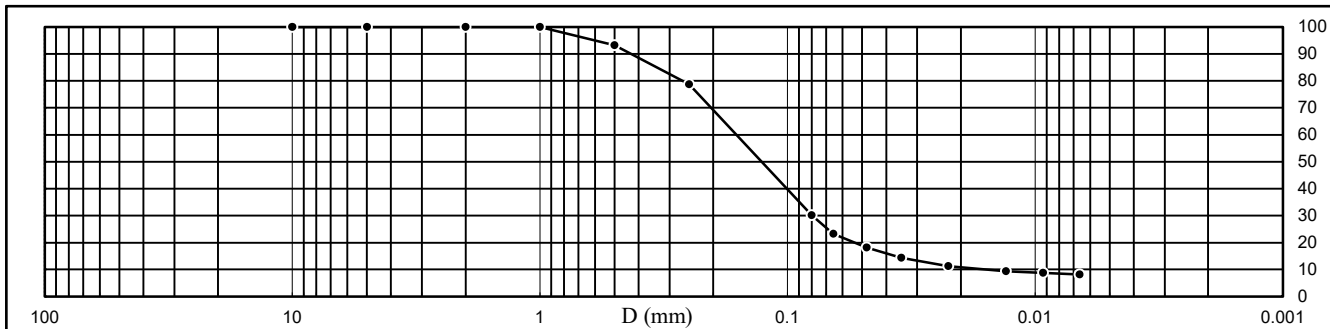
- Độ sâu (Depth m): **49.8-50.0** - Ngày TN (Date): **27/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh/ Sand with silt, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.8	14.5	48.6	8.3	12.9	8.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.2	78.7	30.1	21.8	8.9	

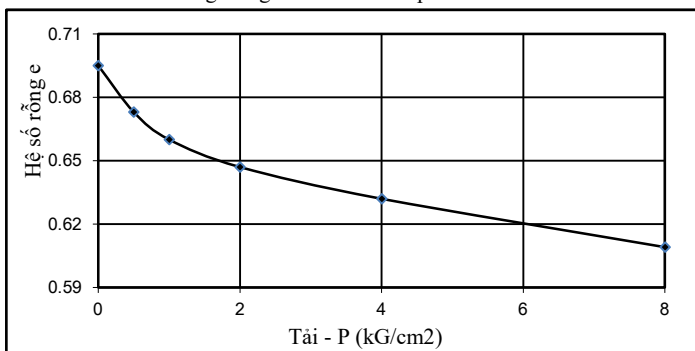
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
127.98g	30 °C	0.1613	0.0798	0.015454624	10.43461186	2.552992926



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.60	1.90	1.57	82.7	2.661	0.695				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.695		
0.500	0.7	0.673	0.044	38.5
1.00	1.1	0.660	0.026	64.3
2.00	2.0	0.647	0.013	127.7
4.00	3.2	0.632	0.008	219.6
8.00	4.9	0.609	0.006	283.8

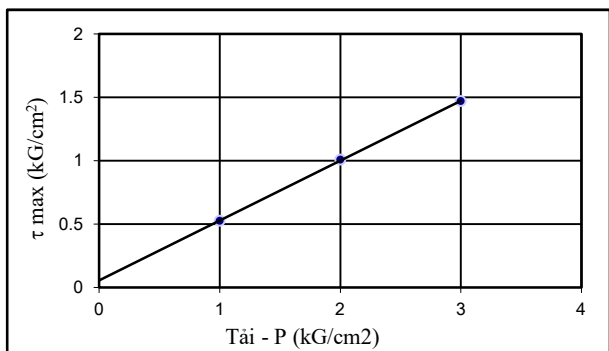
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	1.008
3.00	1.469

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang φ = 0.473
φ = 25°19'
C = 0.055 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



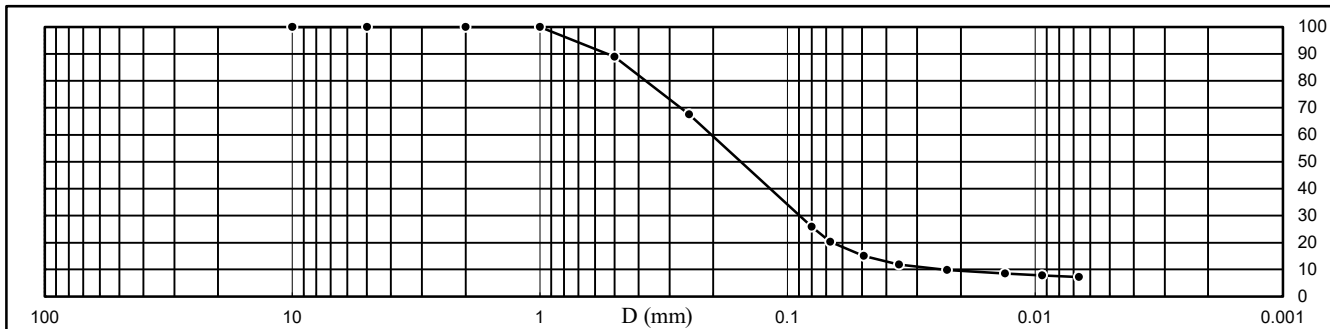
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD1** - Số TN (test No): **194**
 - Độ sâu (Depth m): **0.8-1.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.0	21.4	41.7	7.5	10.4	8.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.0	67.6	25.9	18.4	8.0	

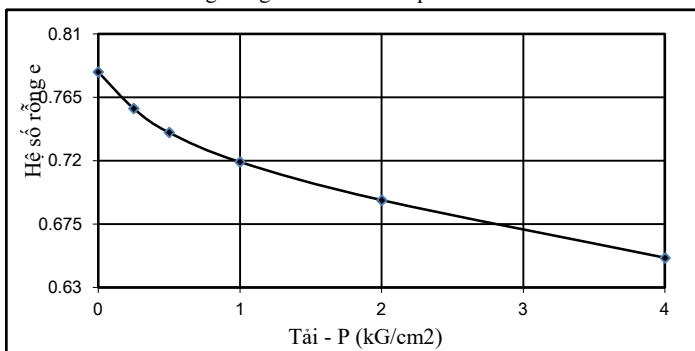
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
122.85g	30 °C	0.2031	0.0895	0.023641083	8.591799626	1.667514889



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.98	1.80	1.49	71.2	2.656	0.783				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.783		
0.250	0.9	0.757	0.104	17.1
0.50	1.7	0.740	0.068	25.8
1.00	2.1	0.719	0.042	41.4
2.00	3.1	0.692	0.027	63.7
4.00	6.6	0.651	0.021	82.5

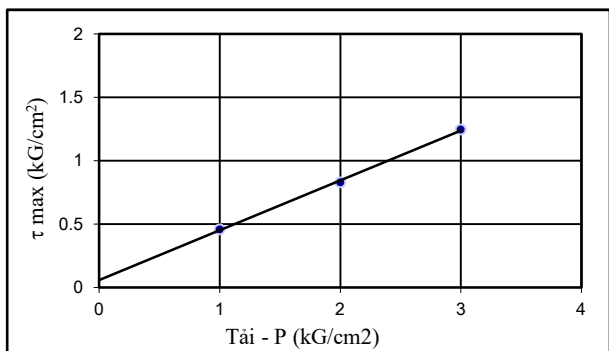
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.459
2.00	0.828
3.00	1.246

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.394
 φ = 21°30'
 C = 0.056 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

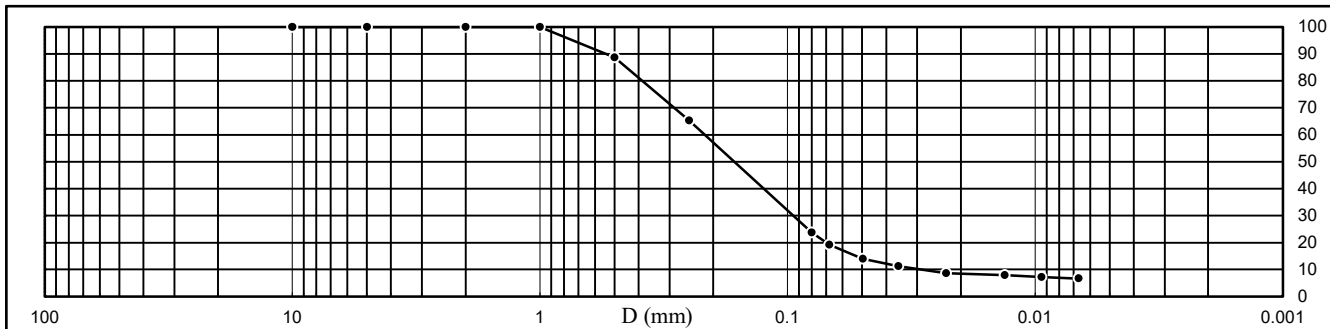


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD2** - Số TN (test No): **195**
 - Độ sâu (Depth m): **2.8-3.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám đen/ Sand with silt, brownish grey - bk- Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

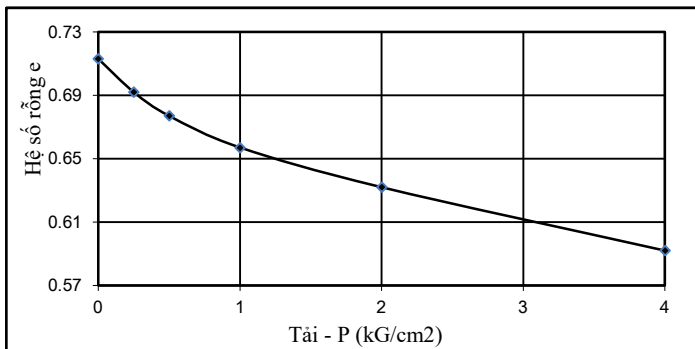
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.3	23.4	41.5	6.7	9.7	7.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.7	65.3	23.8	17.1	7.4		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
121.28g	30 °C			0.2161	0.0948	0.028799893	7.505012541		1.445125644		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.82	1.85	1.55	73.8	2.655	0.713				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.713		
0.250	1.3	0.692	0.084	20.4
0.50	2.1	0.677	0.060	28.2
1.00	2.8	0.657	0.040	41.9
2.00	4.0	0.632	0.025	66.3
4.00	5.0	0.592	0.020	81.6

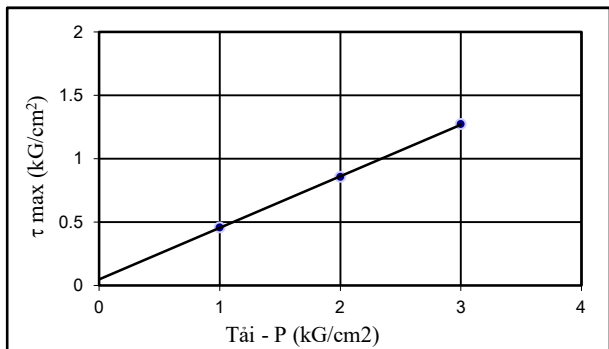
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.457
2.00	0.856
3.00	1.271

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.407
 φ = 22°09'
 C = 0.047 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



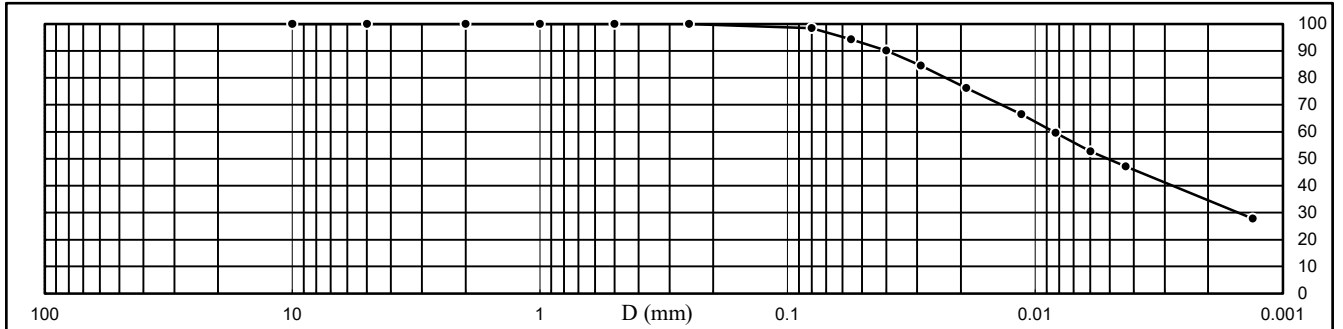
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD3** - Số TN (test No): **196**
 - Độ sâu (Depth m): **4.8-5.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.5	3.4	31.4	29.2	34.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	95.1	63.7	34.5	

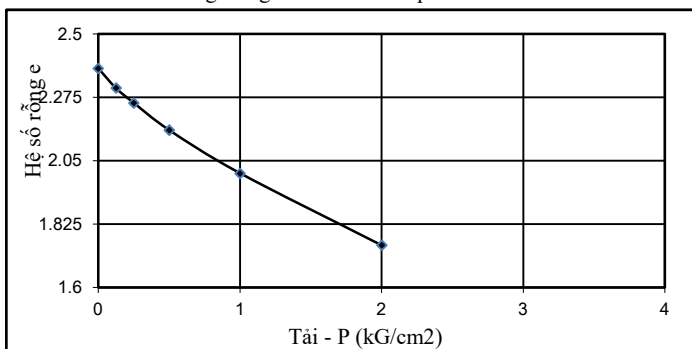
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
58.22g	30 °C	0.0084	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	88.94	1.47	0.78	98.6	2.635	2.378	77.2	42.7	34.5	1.34

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.378		
0.125	1.1	2.308	0.560	6.0
0.25	1.6	2.255	0.424	7.8
0.50	2.6	2.159	0.384	8.5
1.00	3.8	2.005	0.308	10.3
2.00	6.8	1.750	0.255	11.8

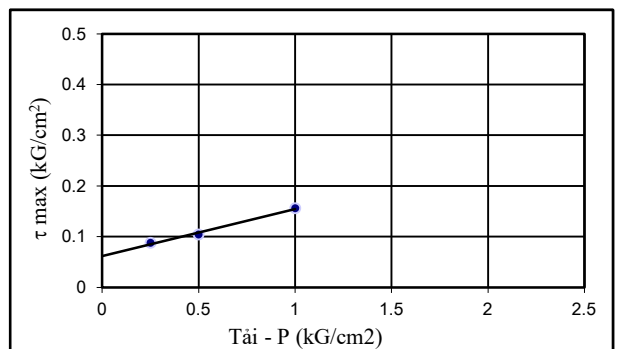
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.088
0.50	0.105
1.00	0.156

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.093$
 $\phi = 5^\circ 19'$
 $C = 0.062$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK7_UD4** - Số TN (test No): **197**

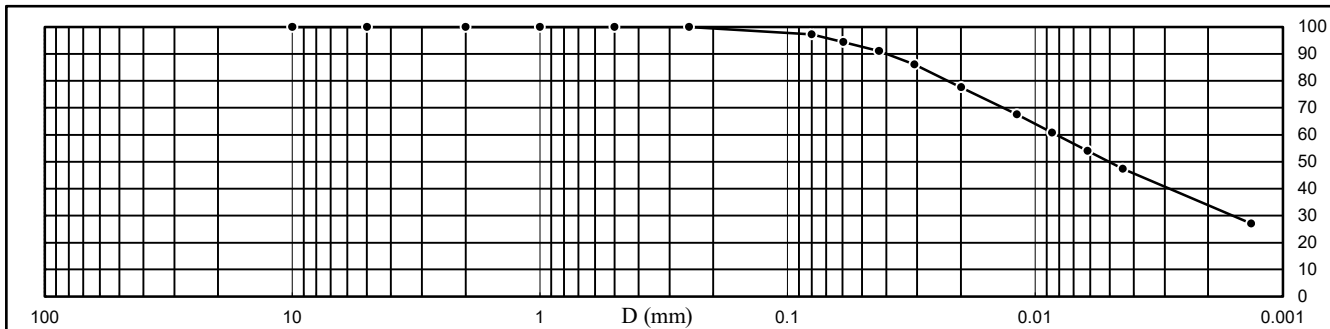
- Độ sâu (Depth m): **6.8-7.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol) **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.8	2.7	30.5	30.2
										33.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	94.5	64.0	33.8

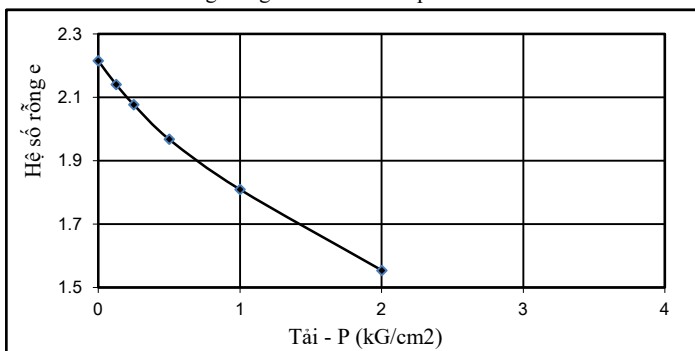
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
47.8g	30 °C	0.0082	0.0016			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	83.10	1.50	0.82	98.9	2.636	2.215	72.5	41.8	30.7	1.35

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.215		
0.125	1.4	2.141	0.592	5.4
0.25	2.5	2.077	0.512	6.1
0.50	3.0	1.968	0.436	7.1
1.00	4.5	1.809	0.318	9.3
2.00	7.0	1.554	0.255	11.0

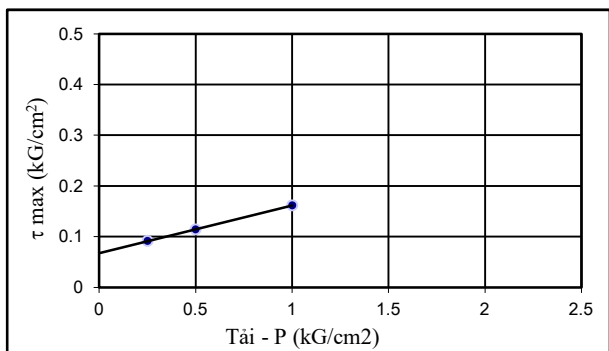
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.091
0.50	0.114
1.00	0.162

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.094$
 $\phi = 5^{\circ}22'$
 $C = 0.068$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



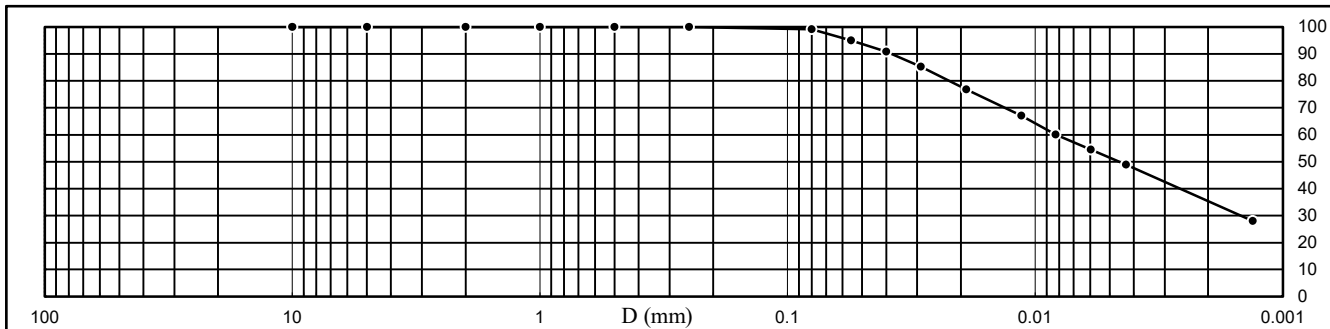
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD5** - Số TN (test No): **198**
 - Độ sâu (Depth m): **8.8-9.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							0.9	3.2	31.6	28.9	35.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	95.9	64.3	35.4	

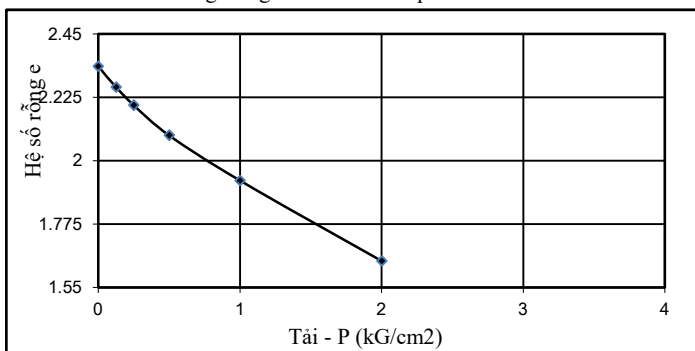
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
57.72g	30 °C	0.0082	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	87.35	1.48	0.79	98.6	2.635	2.335	77.4	45.5	31.9	1.31

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.335		
0.125	1.1	2.261	0.592	5.6
0.25	1.6	2.197	0.512	6.4
0.50	2.6	2.090	0.428	7.5
1.00	3.8	1.929	0.322	9.6
2.00	6.8	1.644	0.285	10.3

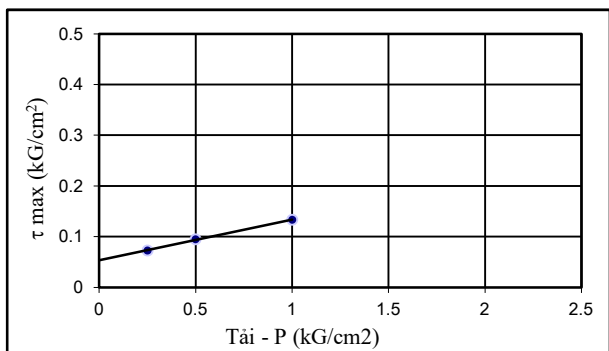
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.072
0.50	0.095
1.00	0.133

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.080$
 $\phi = 4^{\circ}34'$
 $C = 0.053$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK7_UD6** - Số TN (test No): **199**

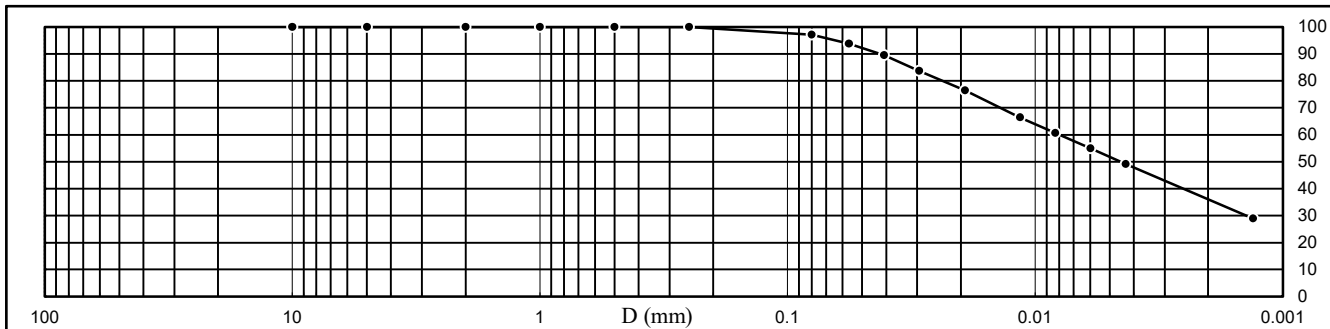
- Độ sâu (Depth m): **10.8-11.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.9	2.7	30.4	27.9	36.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.1	94.4	64.0	36.0	

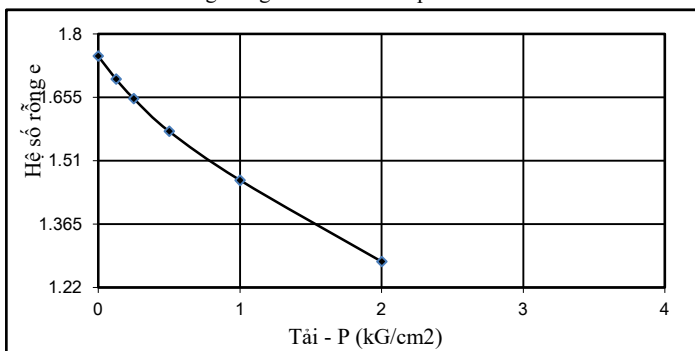
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
55.82g	30 °C	0.0080	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	65.46	1.58	0.96	98.8	2.639	1.749	63.5	35.2	28.3	1.07

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		1.749		
0.125	1.6	1.697	0.416	6.6
0.25	2.4	1.652	0.360	7.5
0.50	3.6	1.577	0.300	8.8
1.00	5.8	1.465	0.224	11.5
2.00	9.1	1.279	0.186	13.3

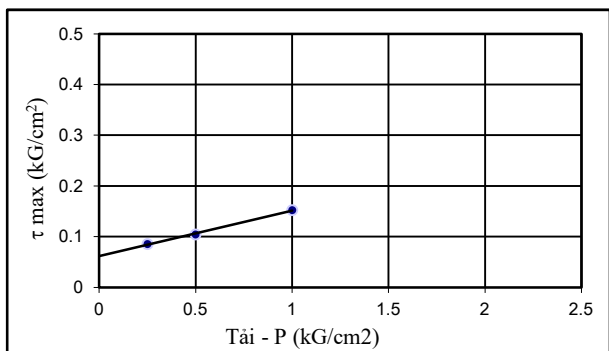
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.086
0.50	0.105
1.00	0.152

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.090$
 $\phi = 5^{\circ}09'$
 $C = 0.062$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



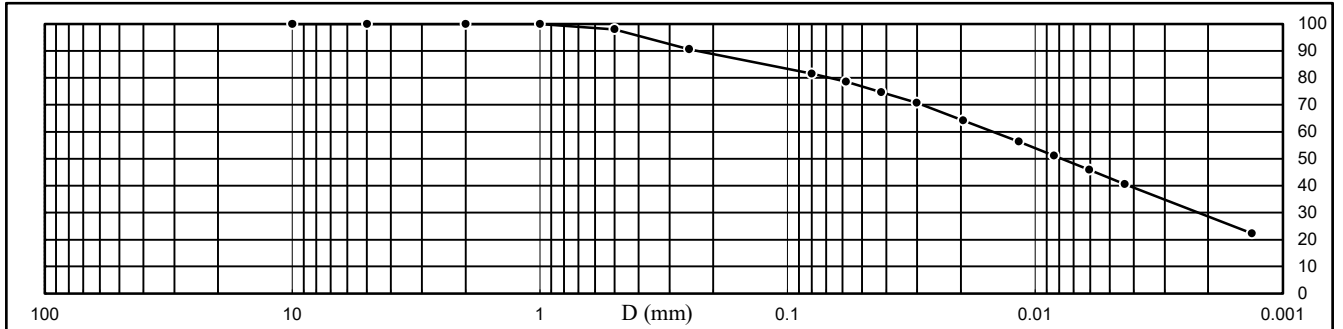
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD7** - Số TN (test No): **200**
 - Độ sâu (Depth m): **12.8-13.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh/ Organic clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					2.0	7.3	9.1	2.7	25.0	25.3	28.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	90.7	81.6	78.9	53.9	28.6	

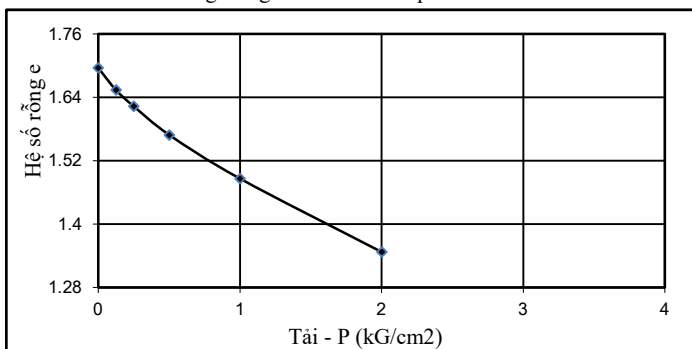
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
61.48g	30 °C	0.0148	0.0022			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	63.51	1.61	0.98	98.9	2.642	1.696	65.8	36.5	29.3	0.92

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.696		
0.125	0.8	1.654	0.336	8.0
0.25	1.5	1.623	0.248	10.7
0.50	2.9	1.569	0.216	12.1
1.00	4.1	1.486	0.166	15.5
2.00	6.4	1.347	0.139	17.9

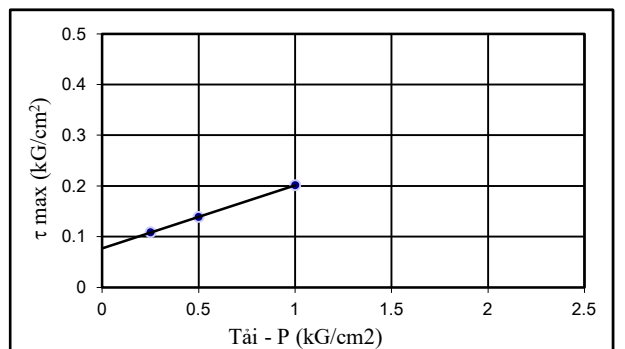
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.108
0.50	0.139
1.00	0.202

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.124
 φ = 7°04'
 C = 0.077 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



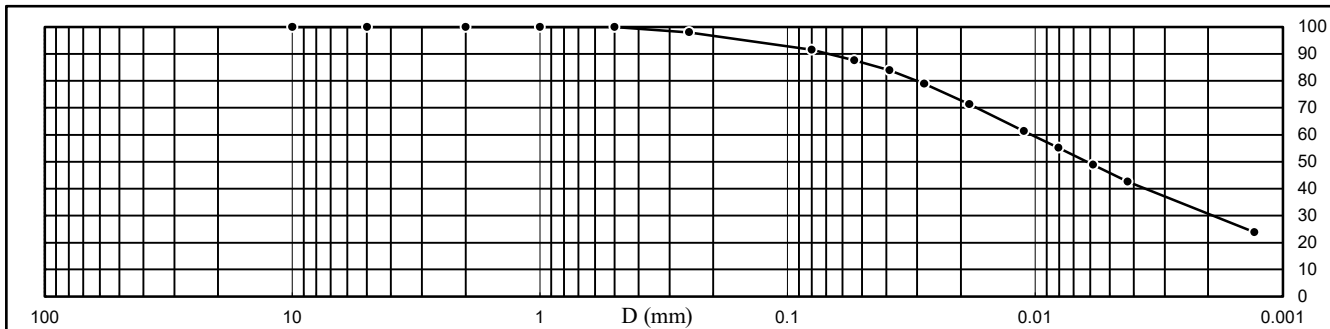
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD8** - Số TN (test No): **201**
 - Độ sâu (Depth m): **14.8-15.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay, bluish grey, stiff** - Ký hiệu (Symbol CL)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.0	6.5	2.8	29.4	28.6	30.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	91.5	88.7	59.3	30.7	

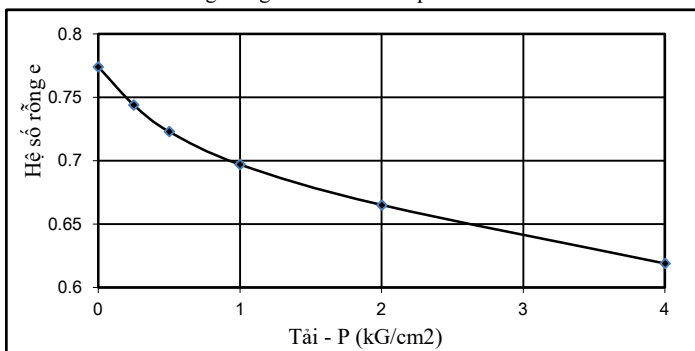
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
63.52g	30 °C	0.0104	0.0019			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	28.34	1.95	1.52	98.7	2.696	0.774	38.6	19.5	19.1	0.46

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.774		
0.250	1.5	0.744	0.120	14.8
0.50	2.6	0.723	0.084	20.8
1.00	3.1	0.697	0.052	33.1
2.00	4.4	0.665	0.032	53.0
4.00	6.8	0.619	0.023	72.4

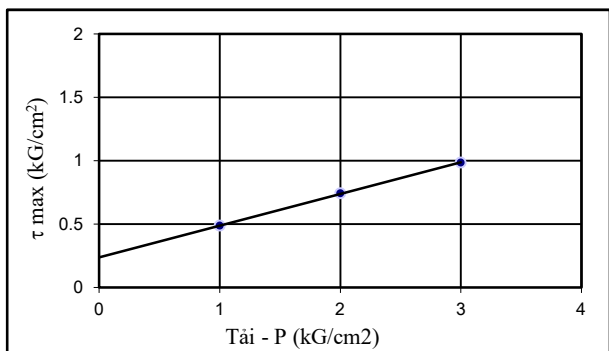
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.485
2.00	0.742
3.00	0.986

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.250
 φ = 14°02'
 C = 0.237 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



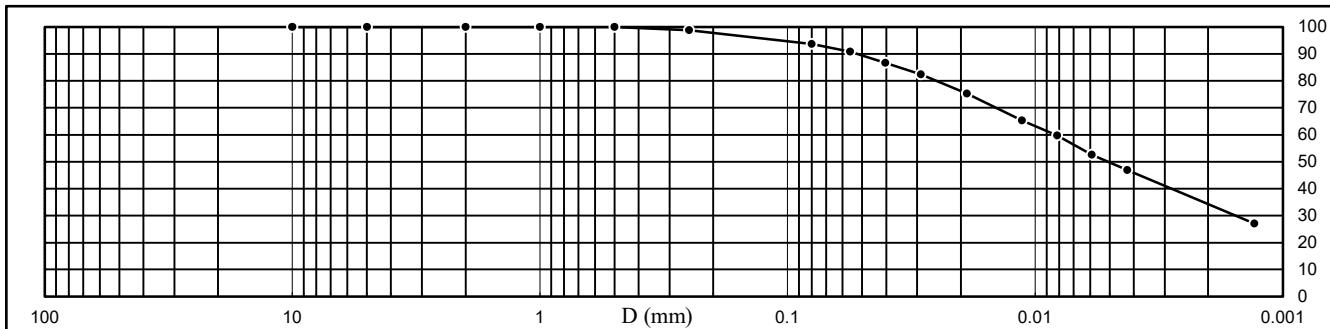
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD9** - Số TN (test No): **202**
 - Độ sâu (Depth m): **16.8-17.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh, dẻo cứng/ Clay, bluish grey, stiff** - Ký hiệu (Symbol CL)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.2	5.1	2.2	28.2	29.0	34.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.8	93.7	91.5	63.2	34.2	

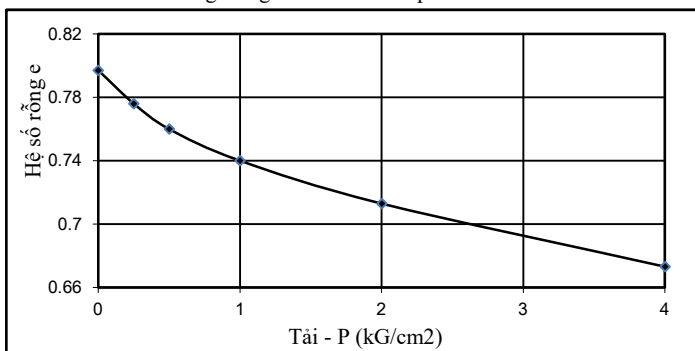
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
56.02g	30 °C	0.0083	0.0016			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	29.17	1.93	1.50	98.6	2.695	0.797	42.5	21.7	20.8	0.36

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.797		
0.250	1.5	0.776	0.084	21.4
0.50	2.5	0.760	0.064	27.8
1.00	3.3	0.740	0.040	44.0
2.00	4.0	0.713	0.027	64.4
4.00	4.2	0.673	0.020	85.7

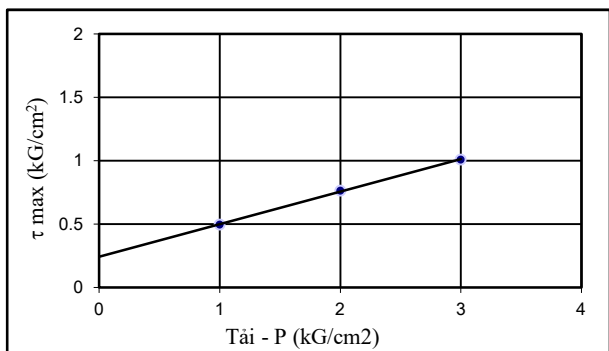
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.495
2.00	0.761
3.00	1.008

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.257$
 $\phi = 14^\circ 25'$
 $C = 0.241$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK7_UD10** - Số TN (test No): **203**

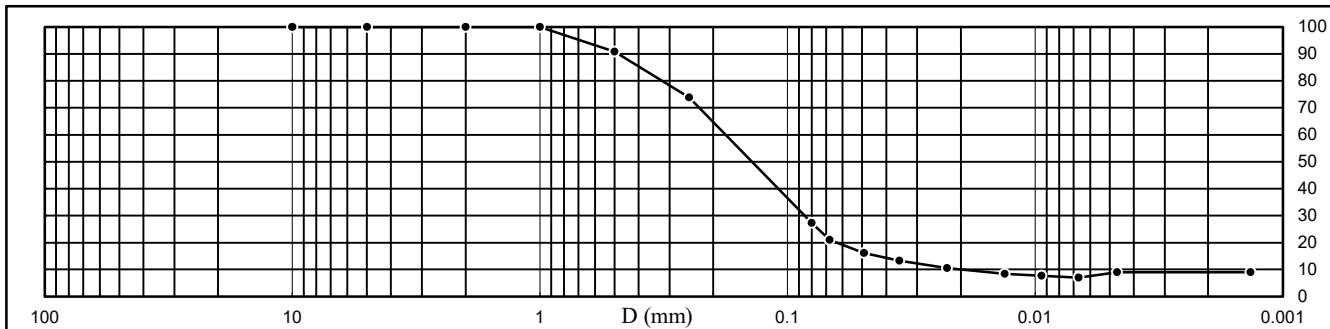
- Độ sâu (Depth m): **18.8-19.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh/ Sand with silt, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.1	17.1	46.6	8.1	11.3	7.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.9	73.8	27.2	19.1	7.8	

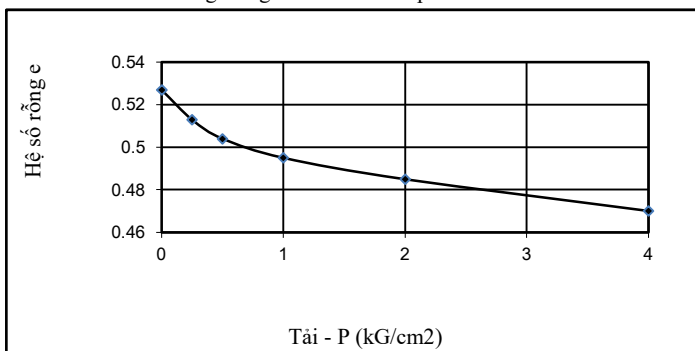
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
115.03g	30 °C	0.1784	0.0857	0.020012718	8.914364019	2.055627476



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.97	2.07	1.74	95.6	2.657	0.527				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.527		
0.25	1.3	0.513	0.056	27.3
0.50	2.2	0.504	0.036	42.0
1.00	3.1	0.495	0.018	83.6
2.00	4.1	0.485	0.010	149.5
4.00	5.8	0.470	0.008	198.0

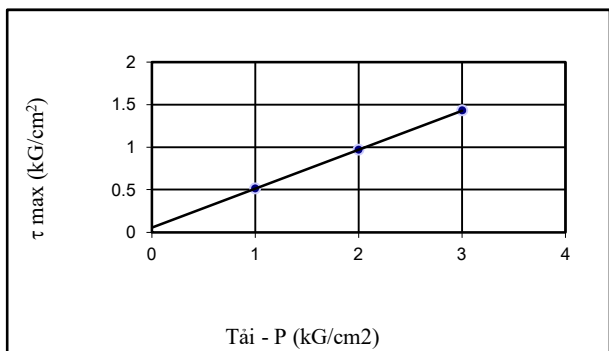
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.514
2.00	0.970
3.00	1.431

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.459$
 $\phi = 24^\circ 39'$
 $C = 0.055$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

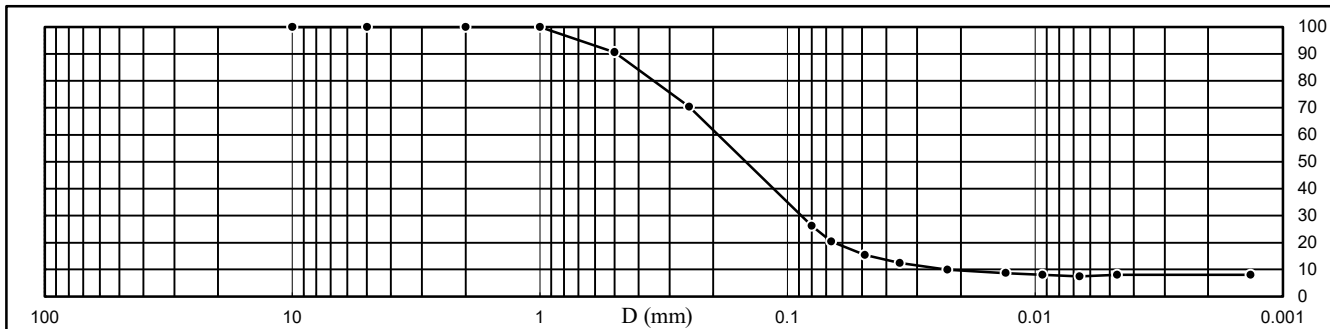
- Mẫu (Sample): **HK7_UD11** - Số TN (test No): **204**

- Độ sâu (Depth m): **20.8-21.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

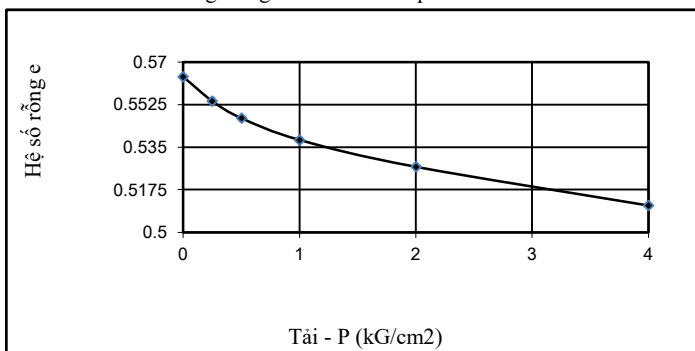
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.3	20.3	44.2	7.5	10.6	8.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.7	70.4	26.2	18.7	8.2	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
129.93g	30 °C			0.1912	0.0882	0.023024006	8.304697372	1.768404862		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.78	2.04	1.70	93.2	2.659	0.564				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.564		
0.25	2.0	0.554	0.040	39.1
0.50	3.8	0.547	0.028	55.5
1.00	5.6	0.538	0.018	85.9
2.00	8.0	0.527	0.011	139.8
4.00	12.1	0.511	0.008	190.9

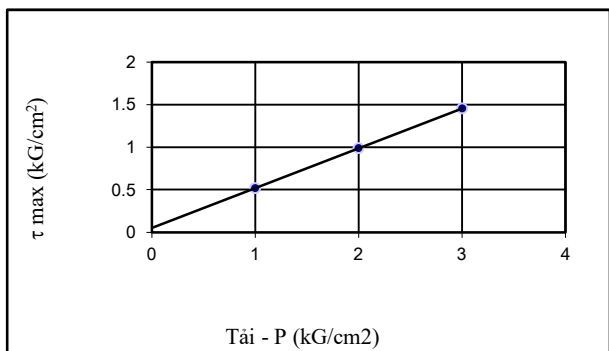
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	0.989
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang $\phi = 0.469$
 $\phi = 25^\circ 08'$
C = 0.049 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



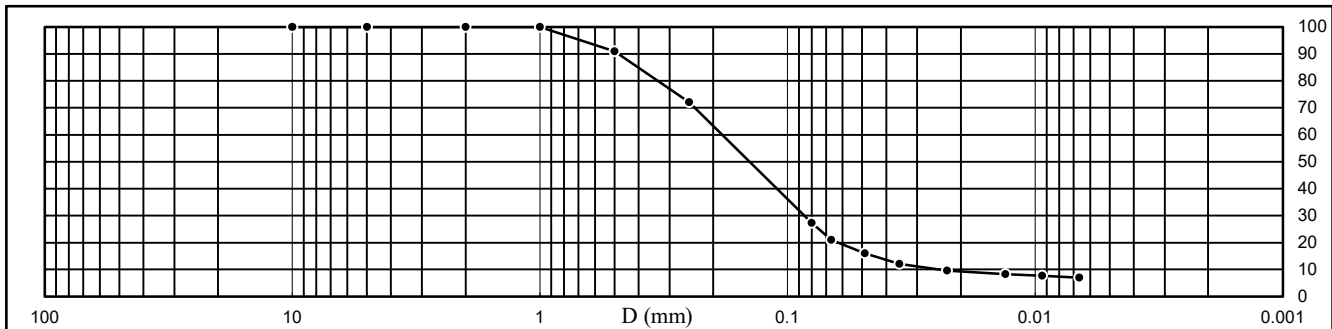
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD12** - Số TN (test No): **205**
 - Độ sâu (Depth m): **22.8-23.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám đen/ Sand with silt, blackish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.0	18.9	44.9	7.9	11.5	7.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	91.0	72.1	27.2	19.3	7.8	

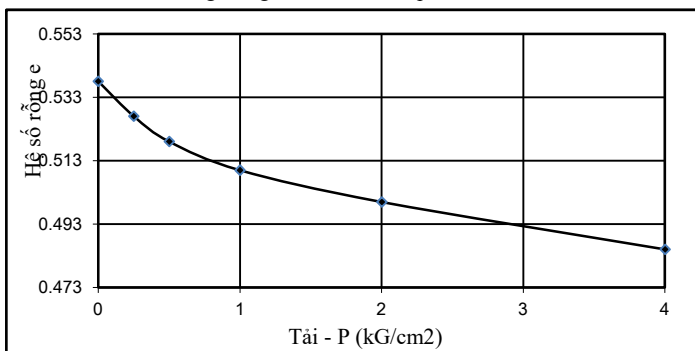
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
126.15g	30 °C	0.1839	0.0859	0.02450713	7.503977851	1.63689954



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.40	2.06	1.73	95.9	2.660	0.538				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.538		
0.250	1.3	0.527	0.044	35.0
0.50	2.2	0.519	0.032	47.7
1.00	5.1	0.510	0.018	84.4
2.00	8.5	0.500	0.010	151.0
4.00	11.5	0.485	0.008	200.0

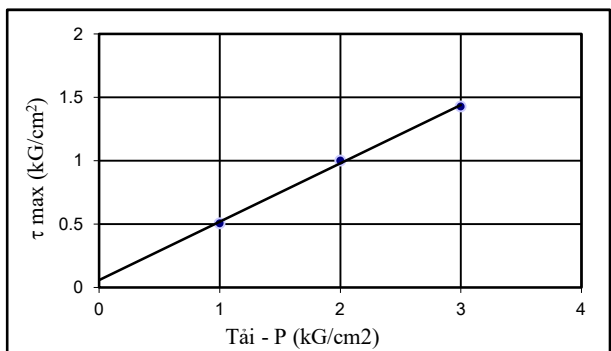
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.506
2.00	0.999
3.00	1.427

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.460
 φ = 24°42'
 C = 0.056 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

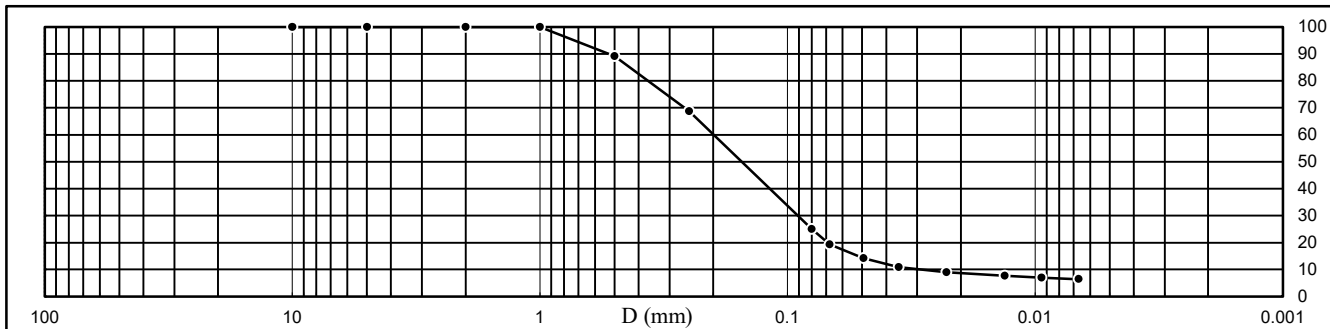


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD13** - Số TN (test No): **206**
 - Độ sâu (Depth m): **24.8-25.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

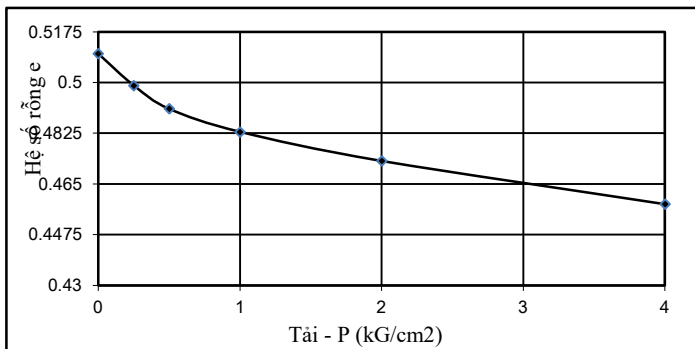
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.8	20.4	43.8	7.7	10.1	7.2	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.2	68.8	25.0	17.3	7.2		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
125.08g	30 °C			0.1988	0.0911	0.028711143	6.92576263		1.45408857		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.58	2.08	1.76	96.8	2.657	0.510				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.510		
0.250	1.0	0.499	0.044	34.3
0.50	1.7	0.491	0.032	46.8
1.00	2.1	0.483	0.016	93.2
2.00	3.1	0.473	0.010	148.3
4.00	4.1	0.458	0.007	196.4

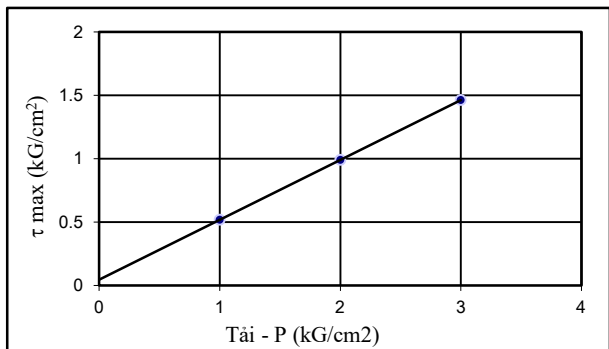
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	0.989
3.00	1.461

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.472$
 $\phi = 25^\circ 16'$
 $C = 0.046$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK7_UD14** - Số TN (test No): **207**

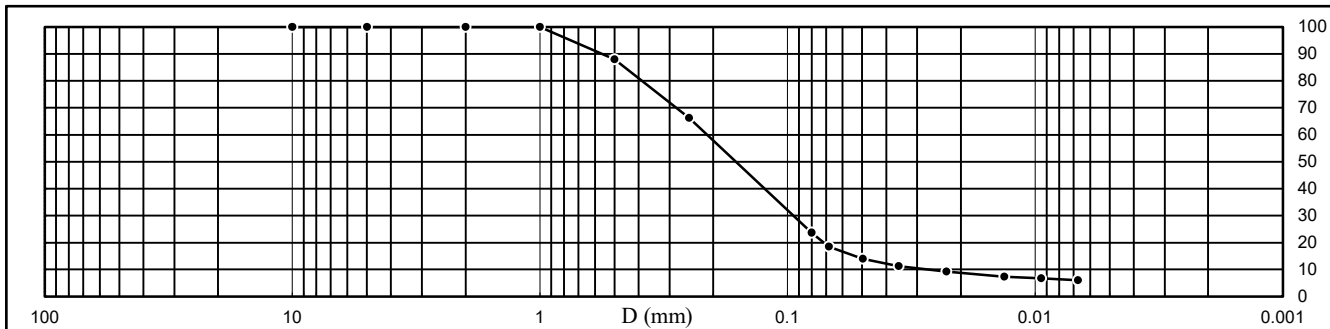
- Độ sâu (Depth m): **26.8-27.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.0	21.8	42.5	7.0	9.9	6.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.0	66.2	23.7	16.7	6.8	

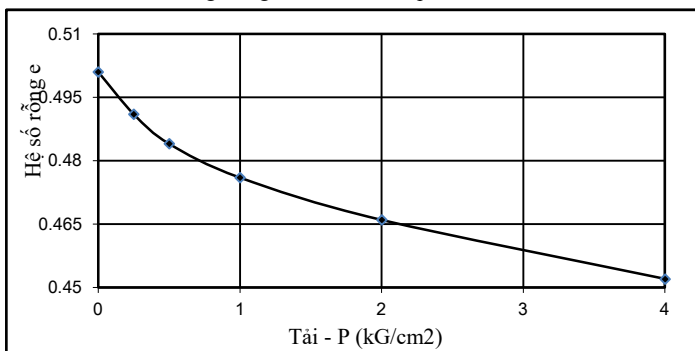
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
121.14g	30 °C	0.2117	0.0947	0.026680878	7.935056231	1.588320764



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.52	2.08	1.77	92.9	2.656	0.501				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.501		
0.250	0.9	0.491	0.040	37.5
0.50	1.6	0.484	0.028	53.3
1.00	2.3	0.476	0.016	92.7
2.00	3.6	0.466	0.010	147.6
4.00	6.0	0.452	0.007	209.4

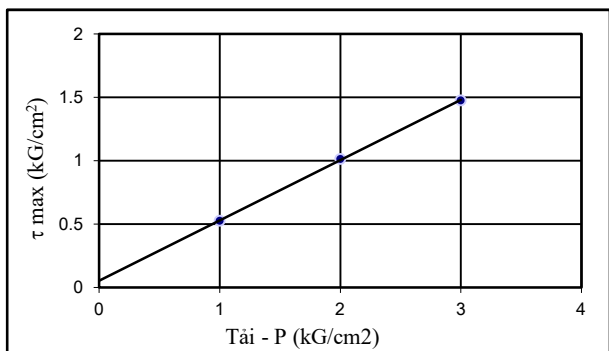
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	1.012
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang $\phi = 0.476$
 $\phi = 25^\circ 27'$
C = 0.052 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



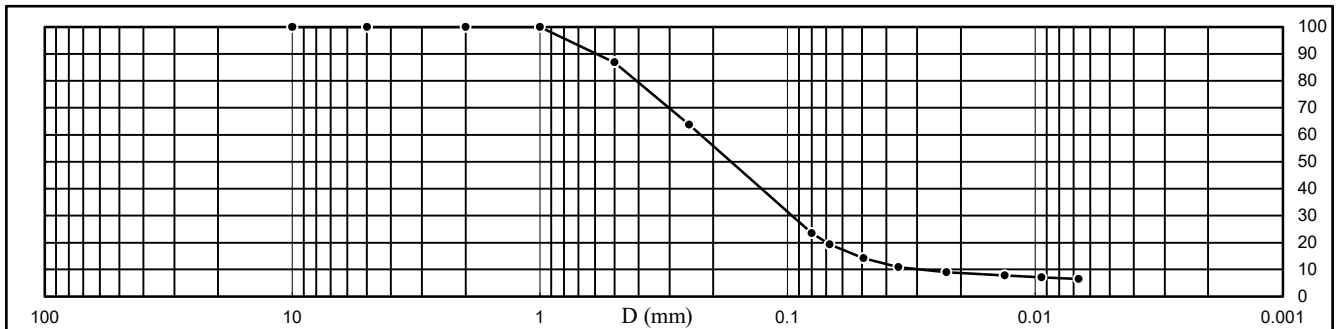
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD15** - Số TN (test No): **208**
 - Độ sâu (Depth m): **28.8-29.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám hồng/ Sand with silt, pinkish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					13.1	23.2	40.3	6.0	10.2	7.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	86.9	63.7	23.4	17.4	7.2	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
124.49g	30 °C	0.2252	0.0964	0.028385769	7.932433976	1.454310213



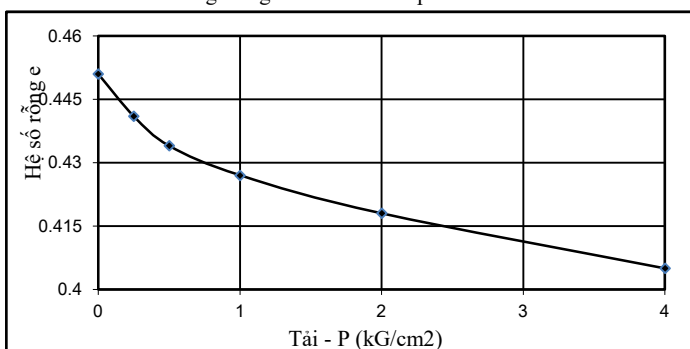
Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.23	2.11	1.83	89.7	2.655	0.451				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.451		
0.250	0.7	0.441	0.040	36.3
0.50	1.2	0.434	0.028	51.5
1.00	2.1	0.427	0.014	102.4
2.00	3.2	0.418	0.009	158.6
4.00	5.2	0.405	0.006	218.2

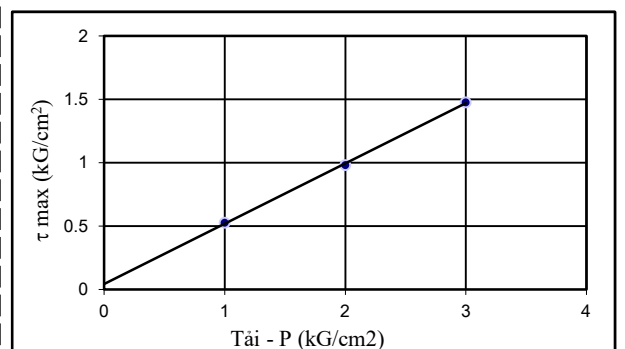
Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	0.980
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.476$
 $\phi = 25^\circ 27'$
 C = 0.041 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



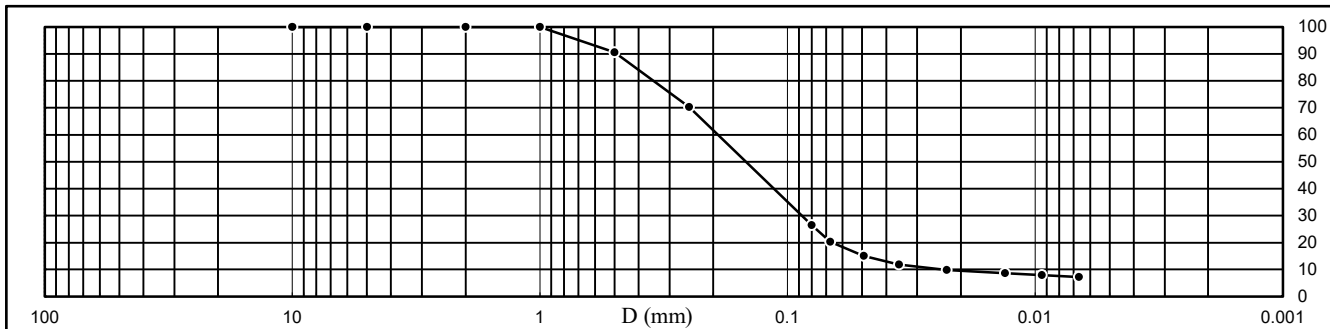
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD16** - Số TN (test No): **209**
 - Độ sâu (Depth m): **30.8-31.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.5	20.2	43.8	8.1	10.4	8.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.5	70.3	26.5	18.4	8.0	

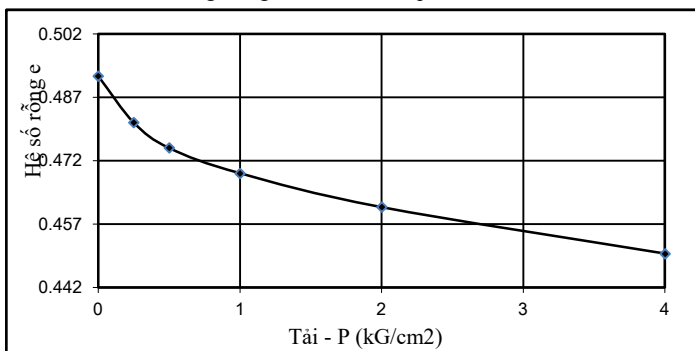
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
122.36g	30 °C	0.1912	0.0876	0.023422121	8.164788575	1.714226487



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.19	2.10	1.78	98.2	2.655	0.492				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.492		
0.250	2.0	0.481	0.044	33.9
0.50	3.8	0.475	0.024	61.7
1.00	5.6	0.469	0.012	122.9
2.00	8.0	0.461	0.008	183.6
4.00	12.1	0.450	0.006	265.6

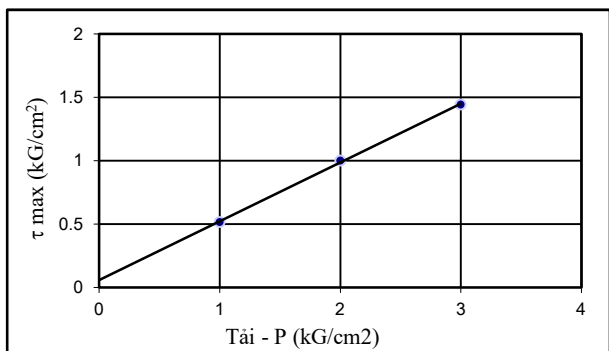
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.999
3.00	1.442

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.464
 φ = 24°53'
 C = 0.056 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



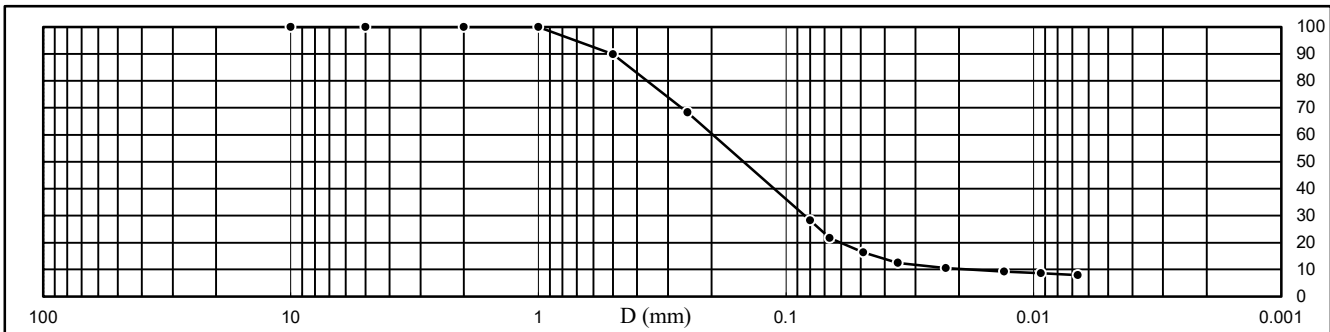
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD17** - Số TN (test No): **210**
 - Độ sâu (Depth m): **32.8-33.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.1	21.6	40.1	8.2	11.2	8.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.9	68.3	28.2	20.0	8.7	

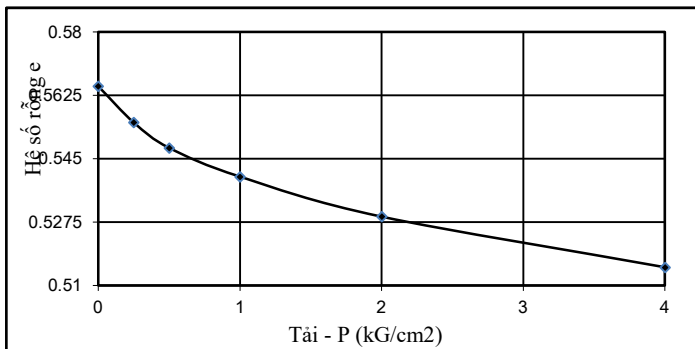
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
121.96g	30 °C	0.1975	0.0842	0.018036995	10.94839614	1.990336605



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.79	2.00	1.70	83.7	2.660	0.565				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.565		
0.250	0.9	0.555	0.040	39.1
0.50	1.6	0.548	0.028	55.5
1.00	2.9	0.540	0.016	96.7
2.00	4.0	0.529	0.011	140.0
4.00	7.2	0.515	0.007	218.4

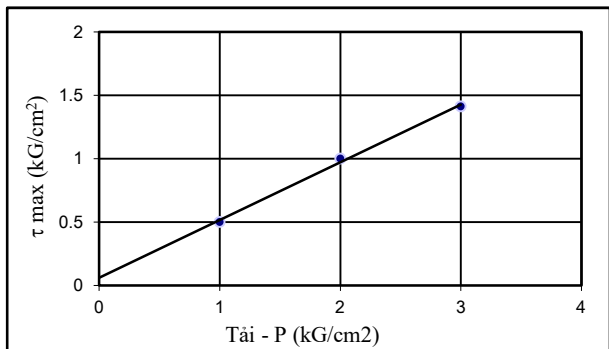
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.500
2.00	0.999
3.00	1.412

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.456$
 $\phi = 24^\circ 31'$
 C = 0.059 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



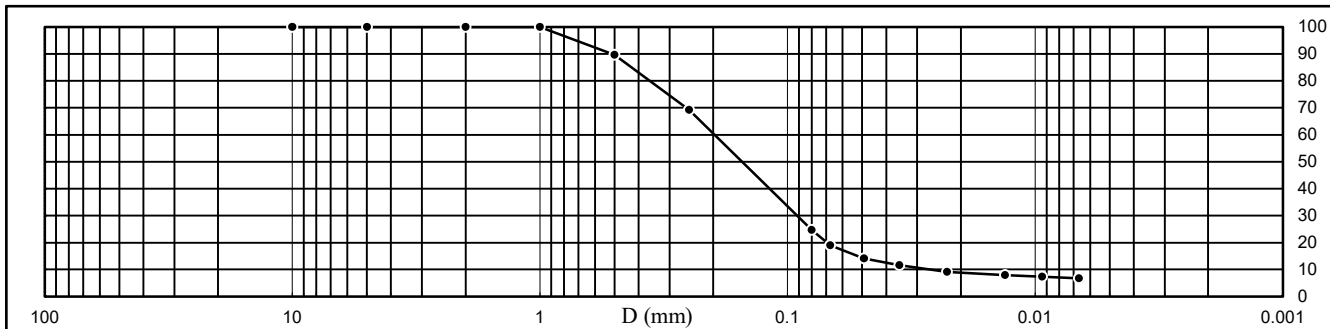
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD18** - Số TN (test No): **211**
 - Độ sâu (Depth m): **34.8-35.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.4	20.4	44.5	7.5	9.7	7.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.6	69.2	24.7	17.2	7.5	

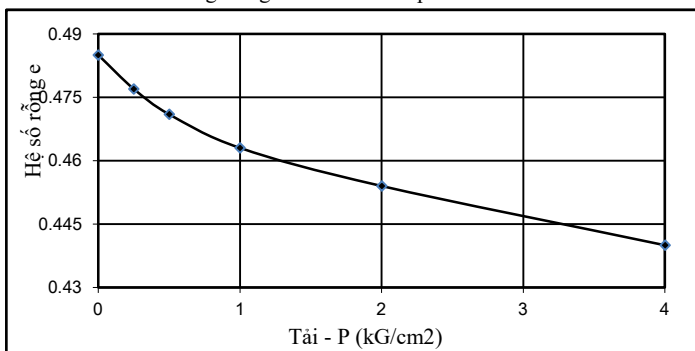
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
131.36g	30 °C	0.1975	0.0916	0.026328587	7.502506516	1.614332049



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.71	2.11	1.79	97.1	2.658	0.485				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.485		
0.250	1.4	0.477	0.032	46.4
0.50	2.6	0.471	0.024	61.5
1.00	3.6	0.463	0.016	91.9
2.00	4.9	0.454	0.009	162.6
4.00	6.5	0.440	0.007	207.7

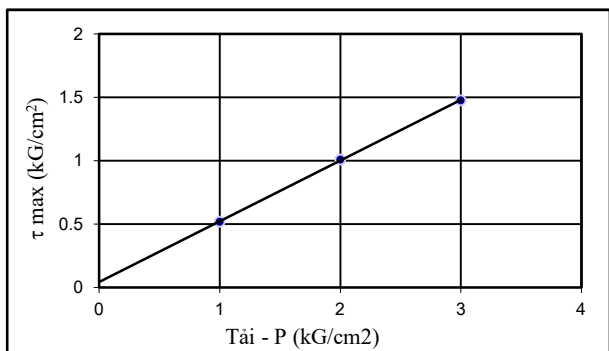
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	1.008
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.479$
 $\phi = 25^\circ 36'$
 C = 0.043 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



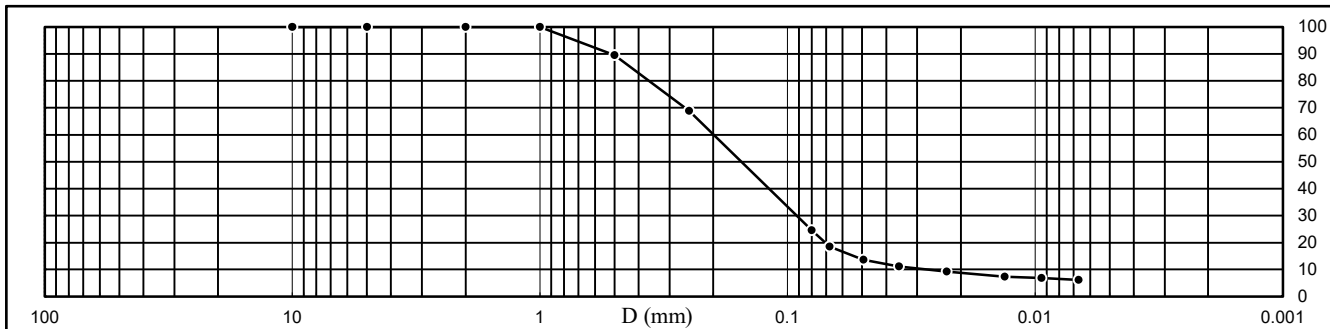
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD19** - Số TN (test No): **212**
 - Độ sâu (Depth m): **36.8-37.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.5	20.6	44.3	8.0	9.7	6.9	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.5	68.9	24.6	16.6	6.9		

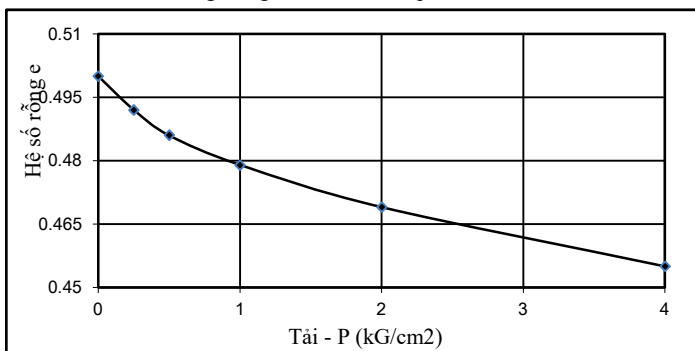
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
130.3g	30 °C	0.1988	0.0919	0.027138555	7.327173351	1.565707758



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.13	2.07	1.77	91.0	2.655	0.500				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.500		
0.250	1.3	0.492	0.032	46.9
0.50	2.2	0.486	0.024	62.2
1.00	3.1	0.479	0.014	106.1
2.00	4.1	0.469	0.010	147.9
4.00	5.8	0.455	0.007	209.9

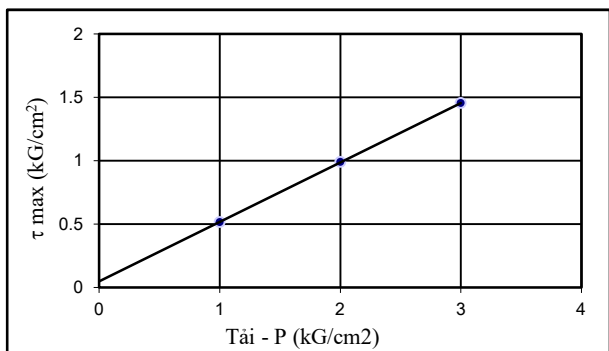
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.516
2.00	0.989
3.00	1.454

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.469
 φ = 25°08'
 C = 0.048 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK7_UD20** - Số TN (test No): **213**

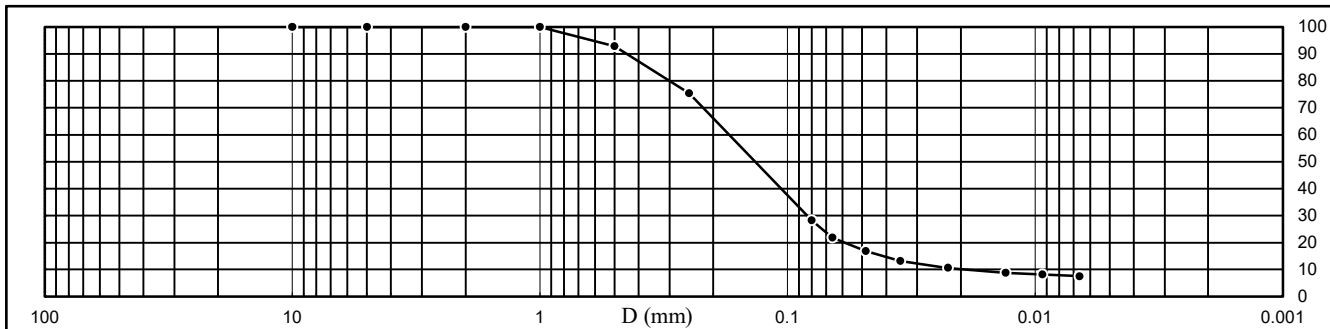
- Độ sâu (Depth m): **38.8-39.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.1	17.5	47.2	7.8	12.1	8.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	75.4	28.2	20.4	8.3	

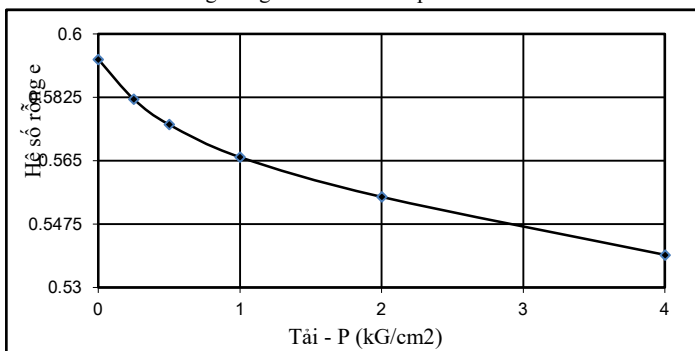
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
128.18g	30 °C	0.1724	0.0836	0.018636731	9.249430146	2.173043095



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.45	2.03	1.67	96.2	2.660	0.593				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.593		
0.250	1.0	0.582	0.044	36.2
0.50	1.7	0.575	0.028	56.5
1.00	2.1	0.566	0.018	87.5
2.00	3.1	0.555	0.011	142.4
4.00	4.1	0.539	0.008	194.4

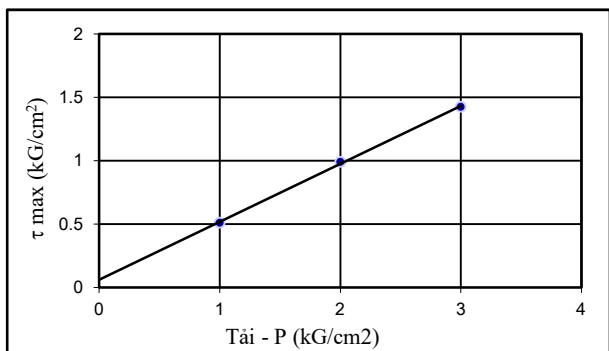
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.510
2.00	0.989
3.00	1.423

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang φ = 0.457
φ = 24°34'
C = 0.061 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



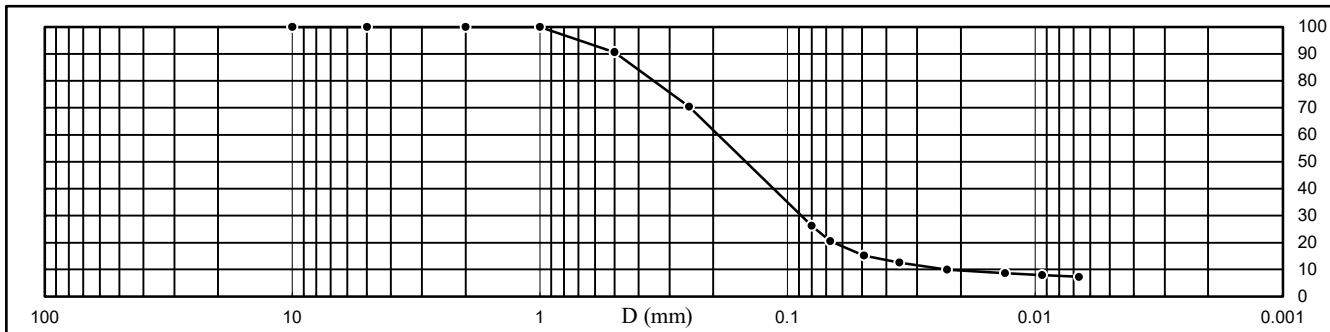
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD21** - Số TN (test No): **214**
 - Độ sâu (Depth m): **40.8-41.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.3	20.3	44.2	7.6	10.5	8.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.7	70.4	26.2	18.6	8.1	

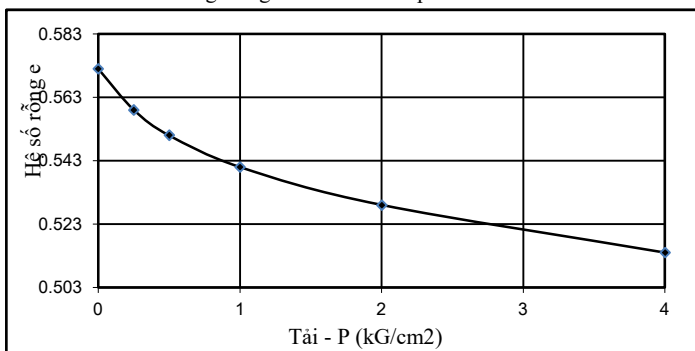
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
121.46g	30 °C	0.1912	0.0882	0.022965548	8.325836976	1.772906336



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.07	2.01	1.69	88.6	2.657	0.572				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.572		
0.250	0.9	0.559	0.052	30.2
0.50	1.7	0.551	0.032	48.7
1.00	2.7	0.541	0.020	77.5
2.00	6.2	0.529	0.012	128.4
4.00	9.5	0.514	0.008	203.9

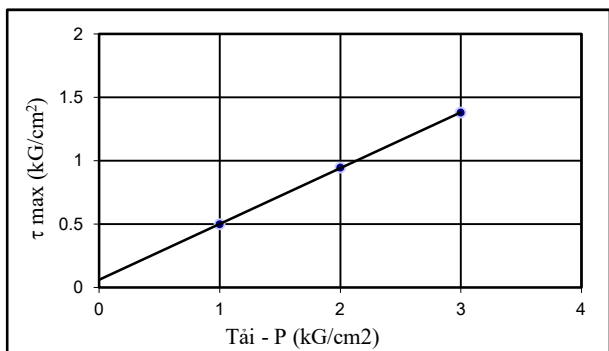
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.499
2.00	0.944
3.00	1.380

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.441$
 $\phi = 23^\circ 48'$
 C = 0.060 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

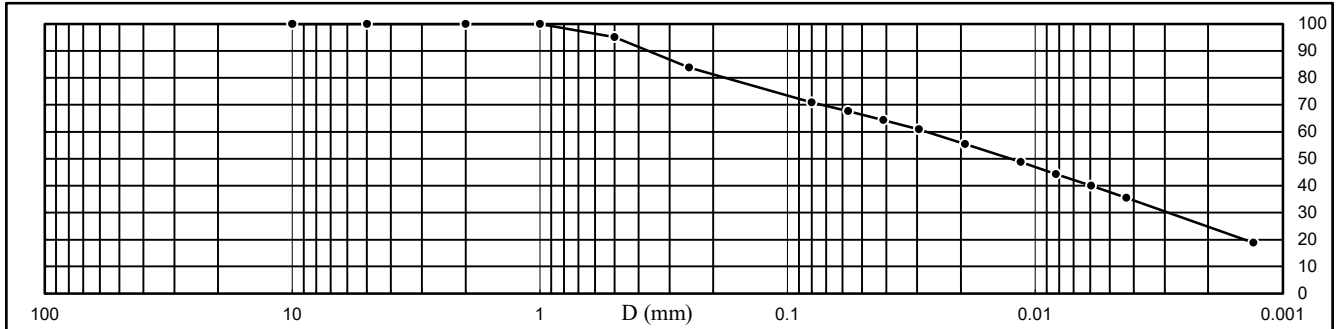


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD22** - Số TN (test No): **215**
 - Độ sâu (Depth m): **42.8-43.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay with sand, bluish - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

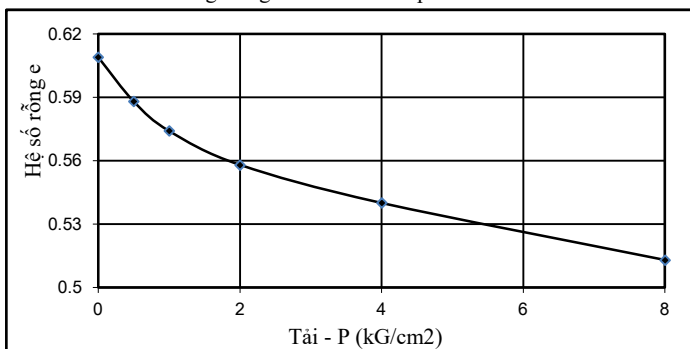
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					4.9	11.3	12.9	2.8	21.1	22.2	24.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	95.1	83.8	70.9	68.1	47.0	24.8	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
71.89g	30 °C	0.0274		0.0029							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.75	2.03	1.67	95.9	2.687	0.609	33.2	18.5	14.7	0.22

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.609		
0.500	1.9	0.588	0.042	38.3
1.00	2.6	0.574	0.028	56.7
2.00	3.8	0.558	0.016	98.4
4.00	5.4	0.540	0.009	173.1
8.00	7.6	0.513	0.007	228.1

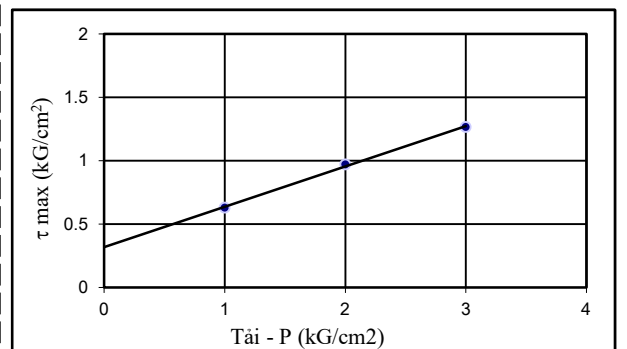
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.628
2.00	0.970
3.00	1.265

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.319$
 $\phi = 17^\circ 42'$
 $C = 0.317$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



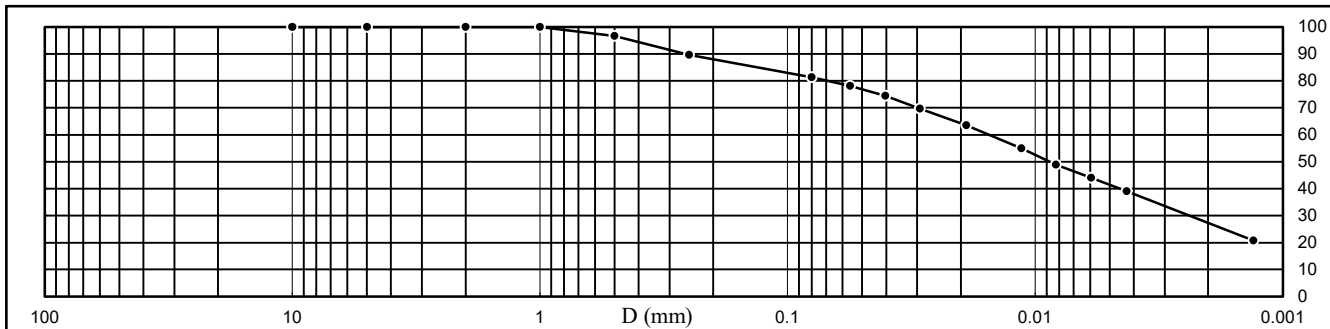
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK7_UD23** - Số TN (test No): **216**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - xám nâu, nửa cứng/ Clay with sand, bluish - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					3.3	7.1	8.2	2.6	26.3	25.2	27.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	89.6	81.4	78.8	52.5	27.3	

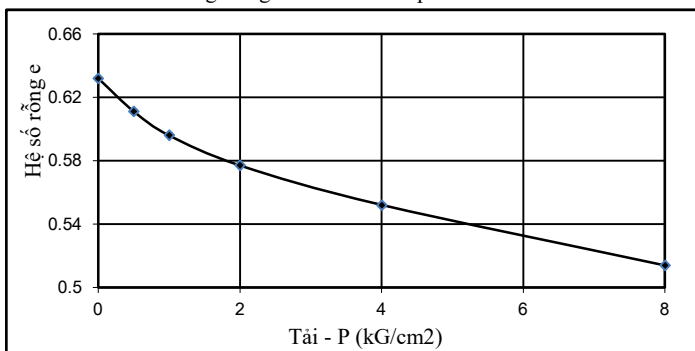
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
65.19g	30 °C	0.0154	0.0024			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.72	2.02	1.65	96.8	2.693	0.632	35.5	18.7	16.8	0.24

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.632		
0.500	1.4	0.611	0.042	38.9
1.00	2.2	0.596	0.030	53.7
2.00	4.0	0.577	0.019	84.0
4.00	6.3	0.552	0.013	126.2
8.00	9.1	0.514	0.010	163.4

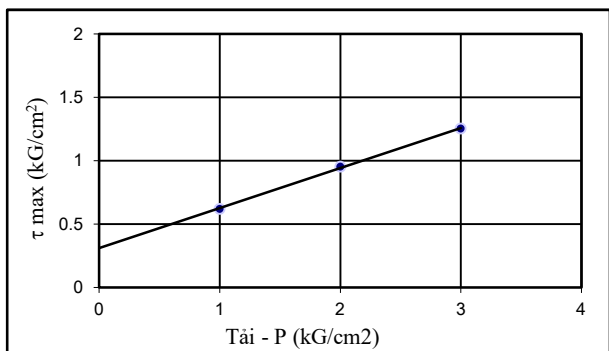
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.620
2.00	0.951
3.00	1.252

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.316$
 $\phi = 17^\circ 32'$
 C = 0.310 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

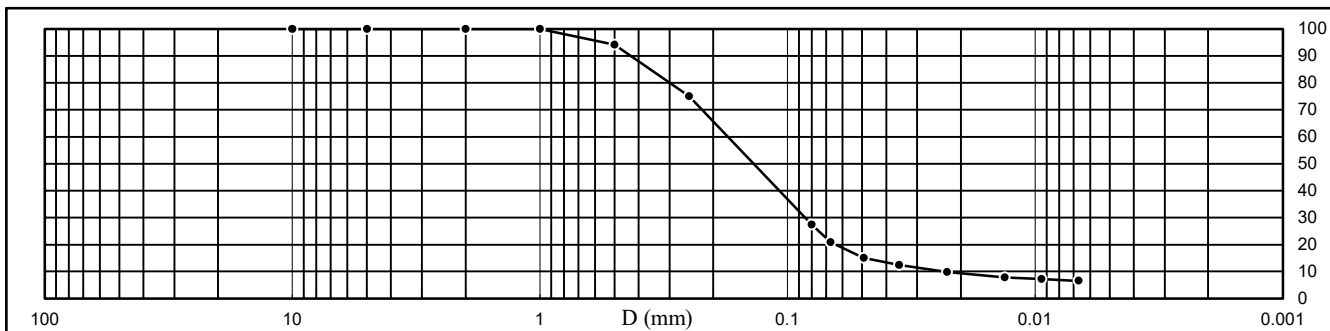


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD1** - Số TN (test No): **1**
 - Độ sâu (Depth m): **1.8-2.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám đen/ Sand with silt, brownish grey - bk- Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

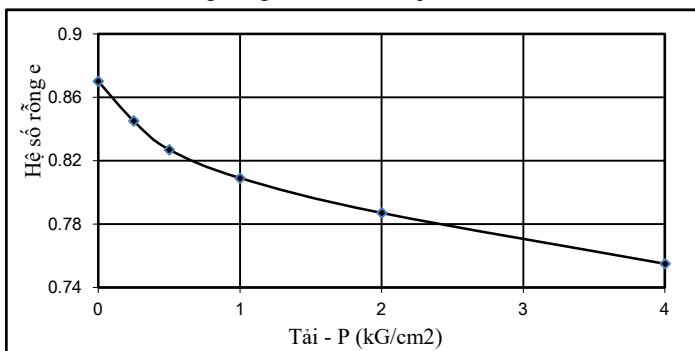
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.9	19.1	47.5	8.7	11.5	7.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	75.0	27.5	18.8	7.3		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
122.89g	30 °C			0.1745	0.0849	0.023421065	7.448433581		1.76600219		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.38	1.76	1.42	71.4	2.656	0.870				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.870		
0.250	1.5	0.845	0.100	18.7
0.50	2.5	0.827	0.072	25.6
1.00	3.3	0.809	0.036	50.8
2.00	4.0	0.787	0.022	82.2
4.00	4.2	0.755	0.016	111.7

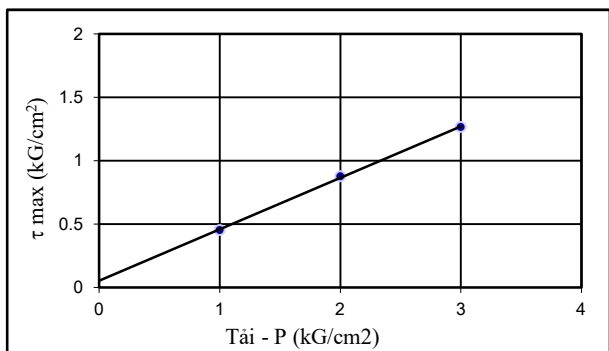
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.453
2.00	0.875
3.00	1.265

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.406
 φ = 22°06'
 C = 0.052 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



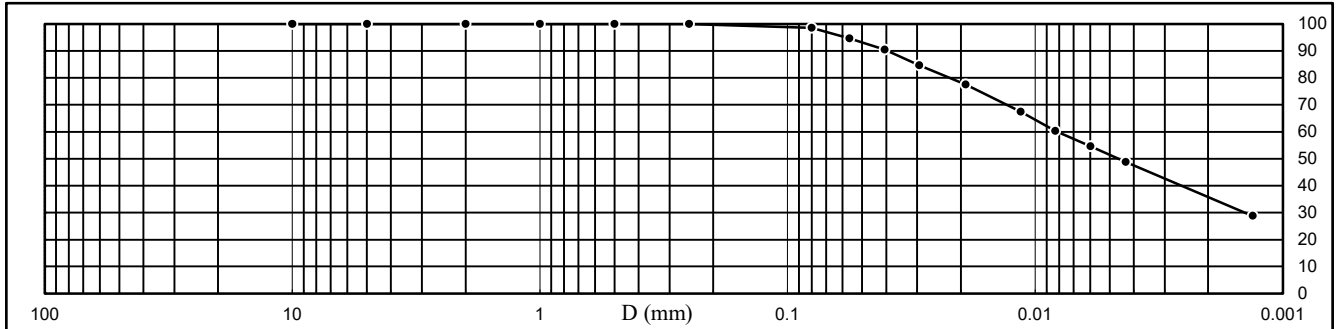
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD2** - Số TN (test No): **2**
 - Độ sâu (Depth m): **3.8-4.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - b - Ký hiệu (Symbol OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.4	3.2	31.0	28.7	35.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	95.4	64.4	35.8	

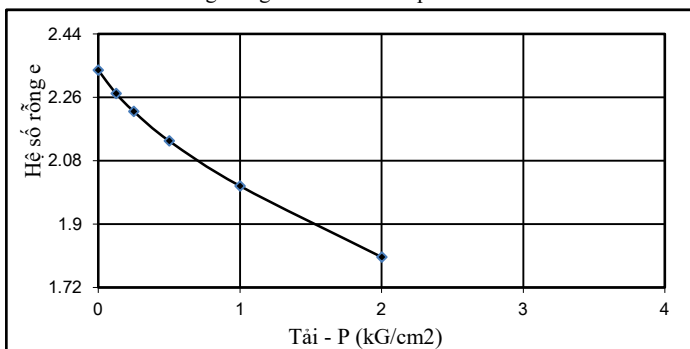
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
56.19g	30 °C	0.0082	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	87.49	1.48	0.79	98.7	2.636	2.337	77.5	43.5	34.0	1.29

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.337		
0.125	1.1	2.271	0.528	6.3
0.25	1.6	2.220	0.408	8.0
0.50	2.6	2.136	0.336	9.6
1.00	3.8	2.008	0.256	12.3
2.00	6.8	1.806	0.202	14.9

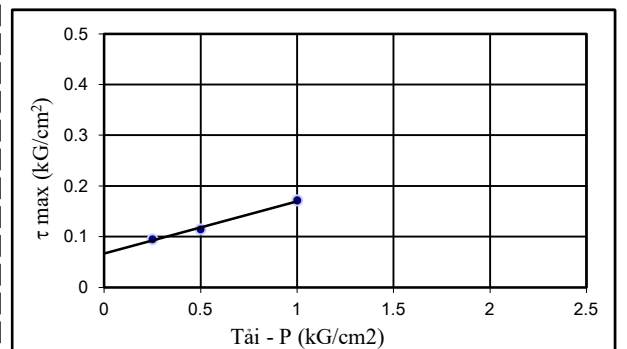
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.095
0.50	0.114
1.00	0.171

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.103$
 $\phi = 5^{\circ}53'$
 $C = 0.067$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



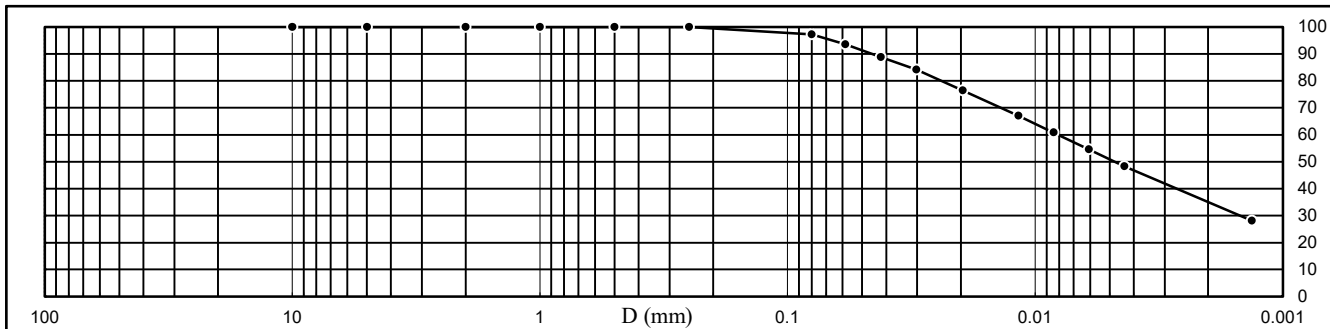
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD3** - Số TN (test No): **3**
 - Độ sâu (Depth m): **5.8-6.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - b - Ký hiệu (Symbol OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.8	3.3	29.8	29.1	35.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	93.9	64.1	35.0	

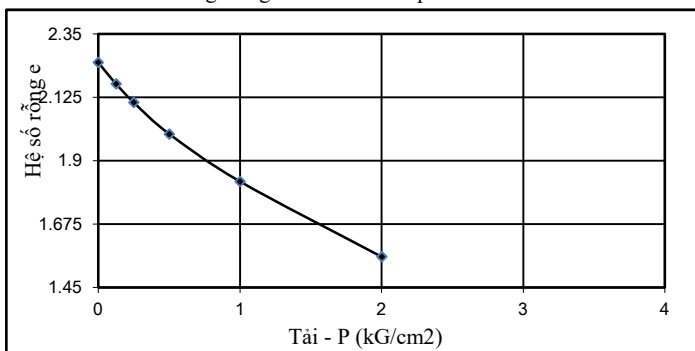
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
51.76g	30 °C	0.0081	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	78.02	1.44	0.81	91.3	2.632	2.249	67.5	37.2	30.3	1.35

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.249		
0.125	0.7	2.173	0.608	5.3
0.25	1.2	2.107	0.528	6.0
0.50	2.1	1.995	0.448	6.9
1.00	3.2	1.826	0.338	8.9
2.00	5.2	1.559	0.267	10.6

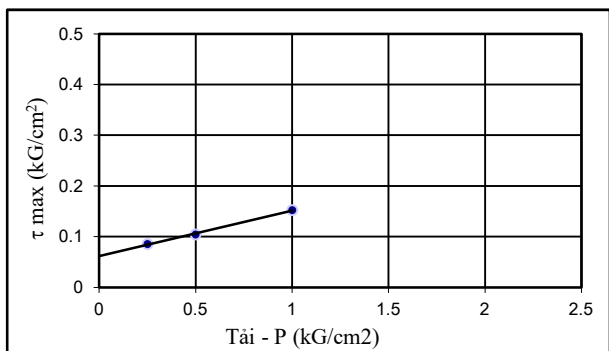
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.086
0.50	0.105
1.00	0.152

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.090$
 $\phi = 5^{\circ}09'$
 $C = 0.062$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

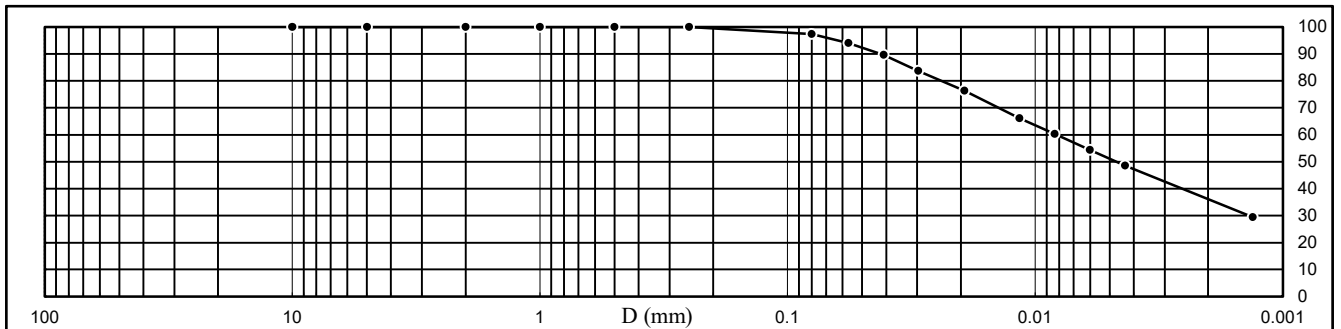


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD4** - Số TN (test No): **4**
 - Độ sâu (Depth m): **7.8-8.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - b** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

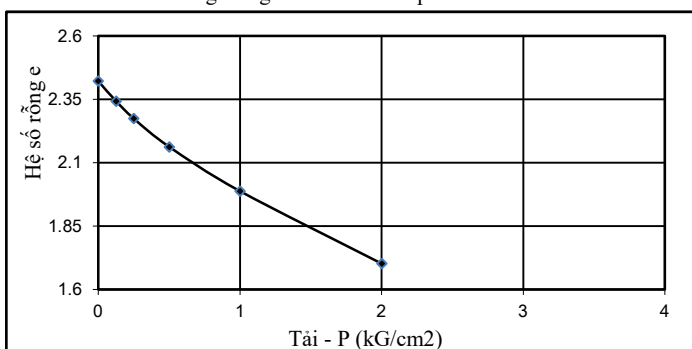
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.6	2.9	31.0	27.4	36.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.4	94.5	63.5	36.1	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
54.9g	30 °C	0.0082		0.0014							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	89.69	1.47	0.77	97.6	2.635	2.422	76.2	44.2	32.0	1.42

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		2.422		
0.125	0.9	2.343	0.632	5.4
0.25	1.6	2.274	0.552	6.1
0.50	2.9	2.163	0.444	7.4
1.00	4.0	1.988	0.350	9.0
2.00	7.2	1.702	0.286	10.4

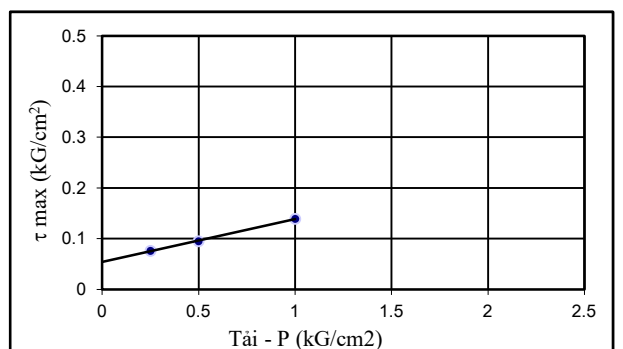
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.076
0.50	0.095
1.00	0.139

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.084$
 $\phi = 4^\circ 48'$
 $C = 0.054$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



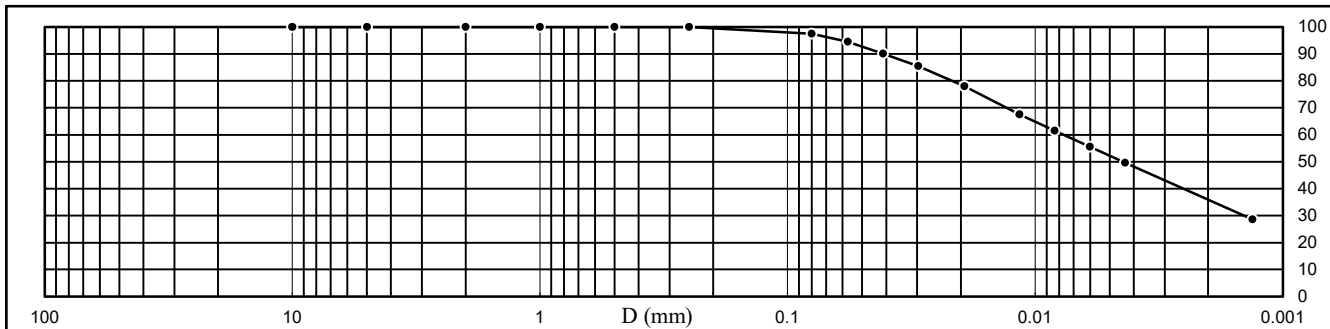
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD5** - Số TN (test No): **5**
 - Độ sâu (Depth m): **9.8-10.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám xanh - xám nâu/ Organic clay, bluish grey - b - Ký hiệu (Symbol OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.5	2.5	30.1	29.0	35.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	95.0	64.9	35.9	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
53.72g	30 °C	0.0077	0.0014			

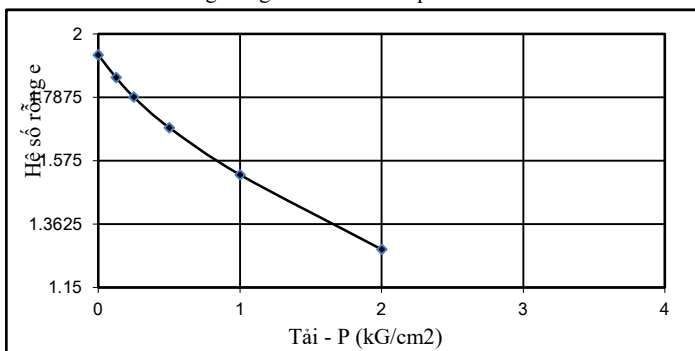


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	72.34	1.55	0.90	98.8	2.637	1.930	62.8	32.5	30.3	1.31

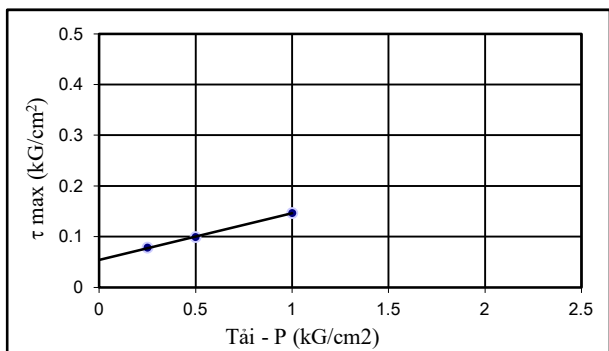
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		1.930		
0.125	1.9	1.854	0.608	4.8
0.25	2.6	1.789	0.520	5.5
0.50	3.8	1.686	0.412	6.8
1.00	5.4	1.528	0.316	8.5
2.00	7.6	1.278	0.250	10.1

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang $\phi = 0.092$ $\phi = 5^\circ 15'$ C = 0.054 (kG/cm ²)
P _n	τ_{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
0.25	0.078	
0.50	0.099	
1.00	0.147	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



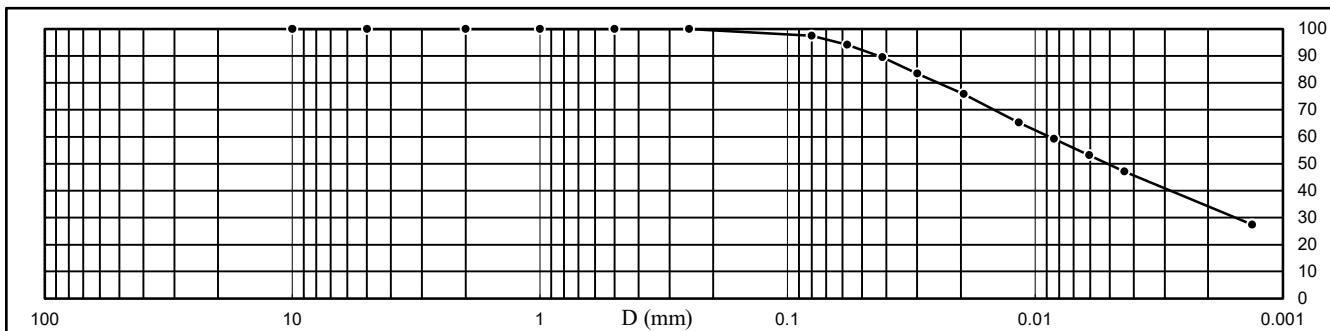
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD6** - Số TN (test No): **6**
 - Độ sâu (Depth m): **11.8-12.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.5	2.9	32.1	28.3	34.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	94.6	62.5	34.2	

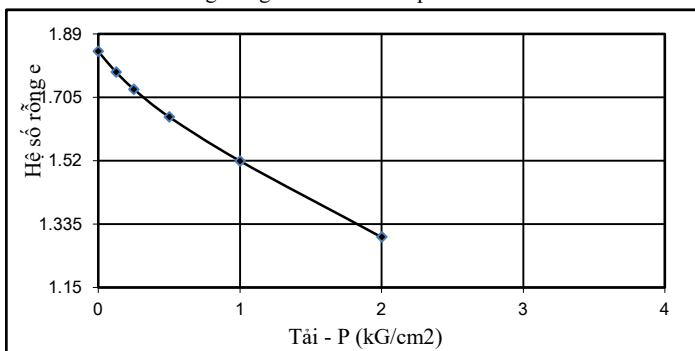
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
53.06g	30 °C	0.0088	0.0016			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	68.71	1.57	0.93	98.6	2.640	1.839	65.2	33.4	31.8	1.11

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.839		
0.125	1.2	1.779	0.480	5.9
0.25	1.9	1.729	0.400	6.9
0.50	4.6	1.648	0.324	8.4
1.00	7.4	1.519	0.258	10.3
2.00	12.1	1.297	0.222	11.3

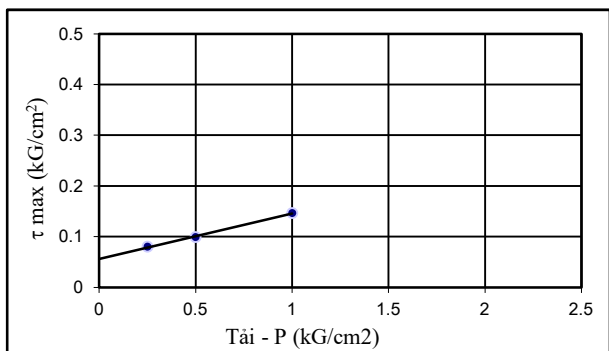
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.080
0.50	0.099
1.00	0.147

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.090
 φ = 5°09'
 C = 0.056 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



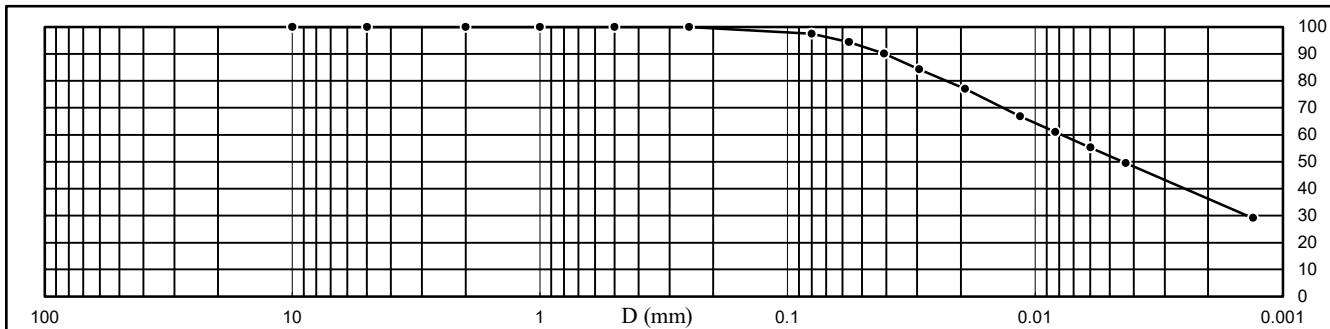
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD7** - Số TN (test No): **7**
 - Độ sâu (Depth m): **13.8-14.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.5	2.5	30.6	28.1	36.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	95.0	64.4	36.3	

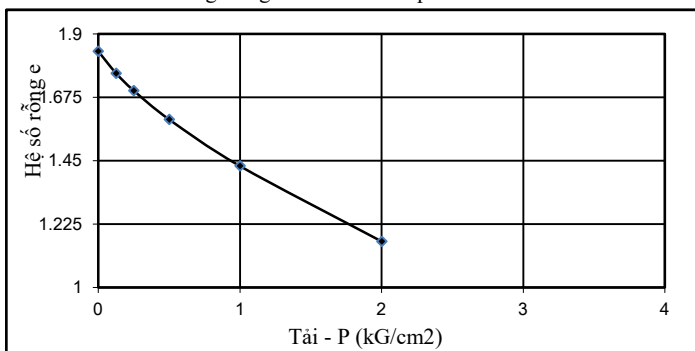
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
55.46g	30 °C	0.0078	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	68.11	1.56	0.93	97.8	2.639	1.838	65.2	33.7	31.5	1.09

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		1.838		
0.125	0.3	1.761	0.616	4.6
0.25	0.6	1.699	0.496	5.6
0.50	1.2	1.597	0.408	6.6
1.00	2.2	1.431	0.332	7.8
2.00	4.2	1.163	0.268	9.1

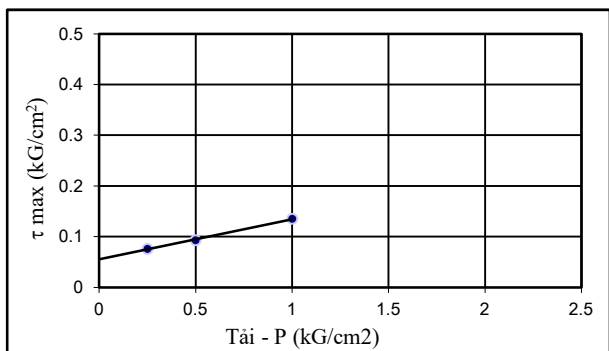
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.076
0.50	0.093
1.00	0.135

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.079$
 $\phi = 4^{\circ}31'$
 $C = 0.055$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

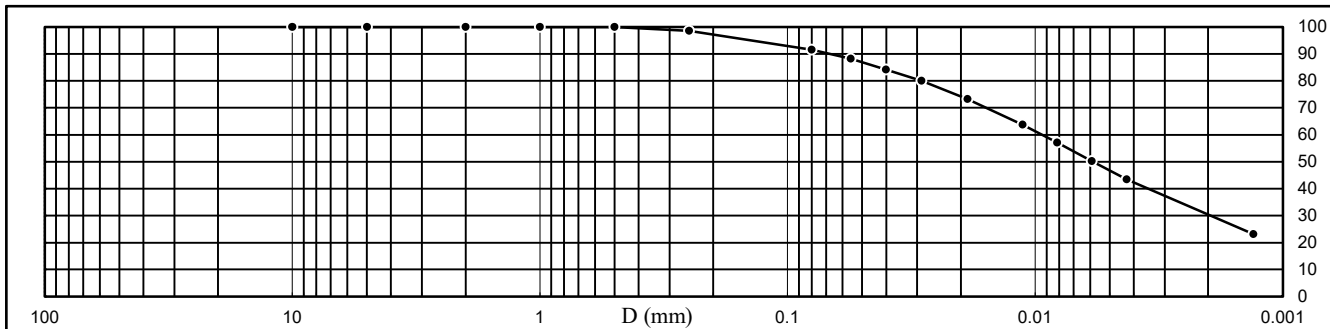


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD8** - Số TN (test No): **8**
 - Độ sâu (Depth m): **15.8-16.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn sạn sỏi, màu xám xanh - xám nâu, dẻo mềm/ Clay with gravel, b/ - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.4	7.1	2.6	27.6	31.0	30.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	91.5	88.9	61.3	30.4	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
58.64g	30 °C			0.0094	0.0020						

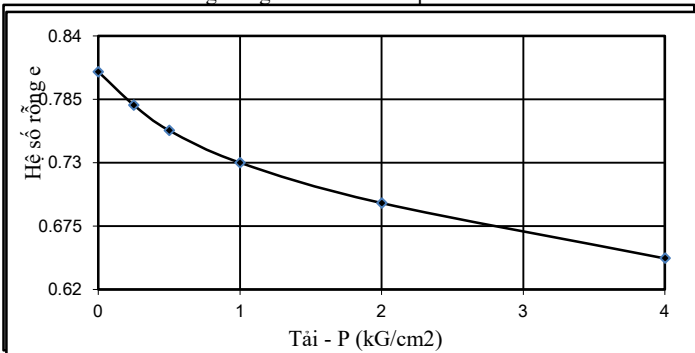


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	29.37	1.93	1.49	97.8	2.695	0.809	38.9	19.6	19.3	0.51

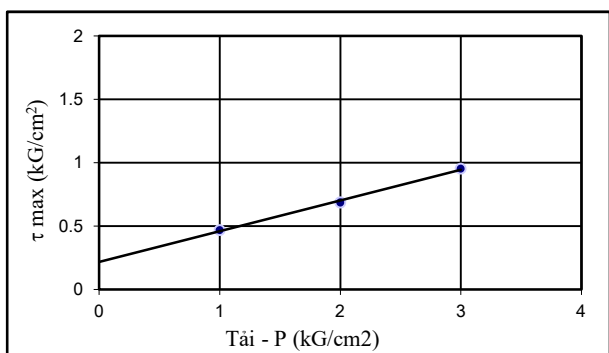
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.809		
0.250	1.6	0.780	0.116	15.6
0.50	2.4	0.758	0.088	20.2
1.00	3.6	0.730	0.056	31.4
2.00	5.8	0.695	0.035	49.4
4.00	9.1	0.647	0.024	70.6

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.243 φ = 13°39' C = 0.216 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.466	
2.00	0.685	
3.00	0.951	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



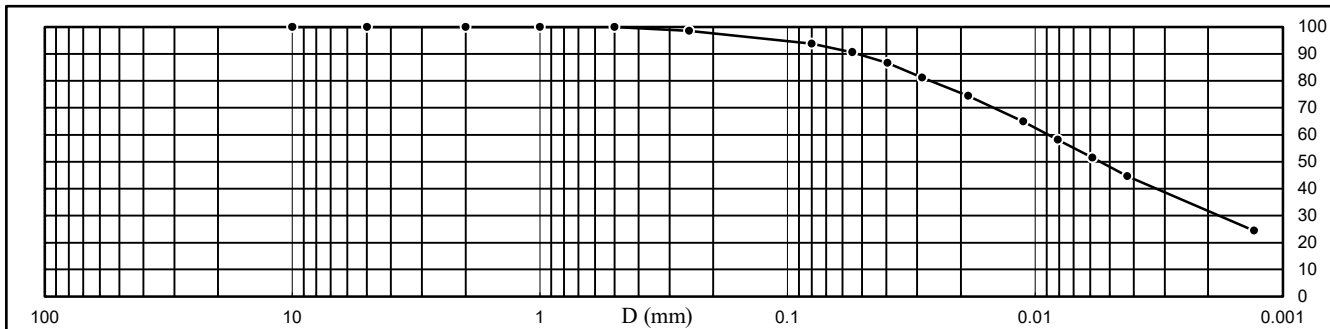
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD9** - Số TN (test No): **9**
 - Độ sâu (Depth m): **17.8-18.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - reddish brow - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.4	4.8	2.4	28.8	30.9	31.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	93.8	91.4	62.6	31.7	

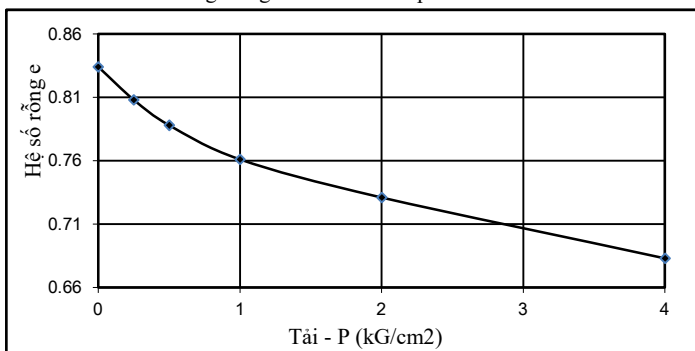
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
58.8g	30 °C	0.0088	0.0018			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	30.14	1.92	1.47	97.4	2.696	0.834	41.1	20.7	20.4	0.46

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.834		
0.250	0.5	0.808	0.104	17.6
0.50	0.8	0.788	0.080	22.6
1.00	1.2	0.761	0.054	33.1
2.00	1.9	0.731	0.030	58.7
4.00	2.8	0.683	0.024	72.1

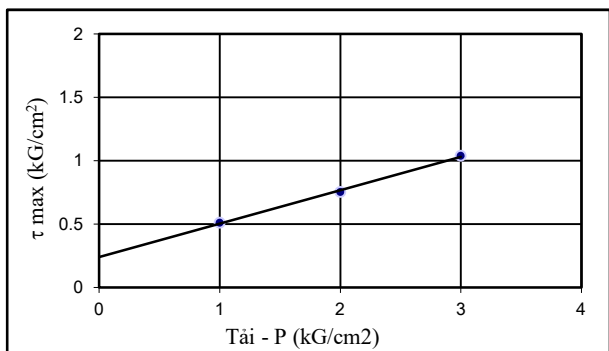
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm²)	(kG/cm²)
1.00	0.510
2.00	0.752
3.00	1.037

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.264$
 $\phi = 14^\circ 47'$
 C = 0.239 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



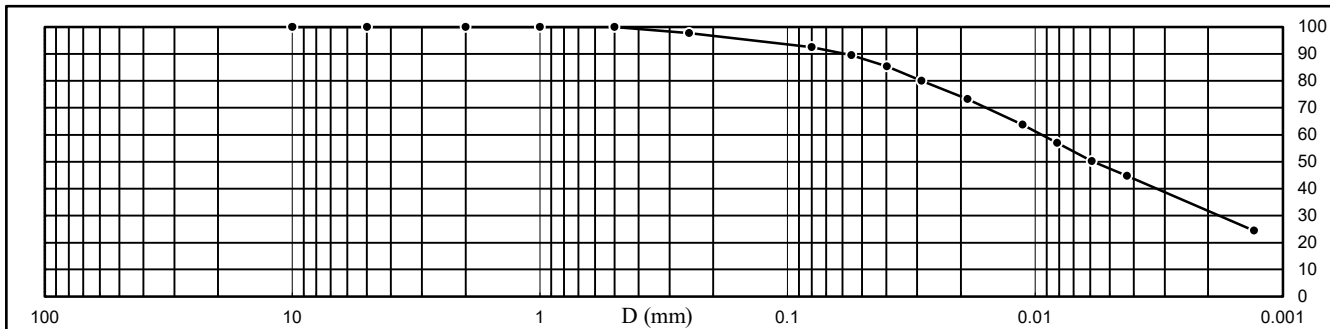
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD10** - Số TN (test No): **10**
 - Độ sâu (Depth m): **19.8-20.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu nâu vàng, dẻo cứng/ Clay, yellowish brown, stiff** - Ký hiệu (Symbol): **CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.3	5.2	2.3	28.9	29.5	31.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	92.5	90.2	61.3	31.8	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
58.7g	30 °C	0.0094	0.0018			



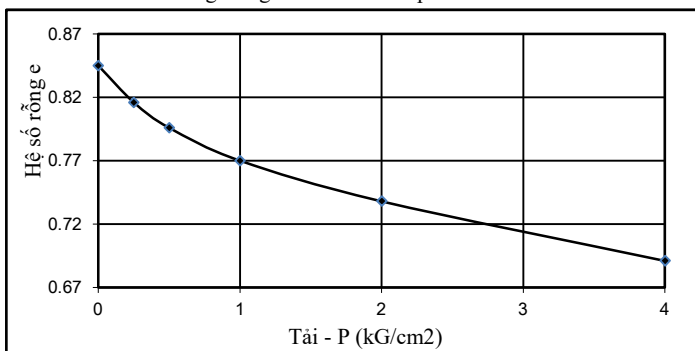
Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	30.88	1.91	1.46	98.5	2.694	0.845	41.7	21.0	20.7	0.48

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.845		
0.250	1.4	0.816	0.116	15.9
0.50	2.6	0.796	0.080	22.7
1.00	3.6	0.770	0.052	34.5
2.00	4.9	0.738	0.032	55.3
4.00	6.5	0.691	0.024	74.0

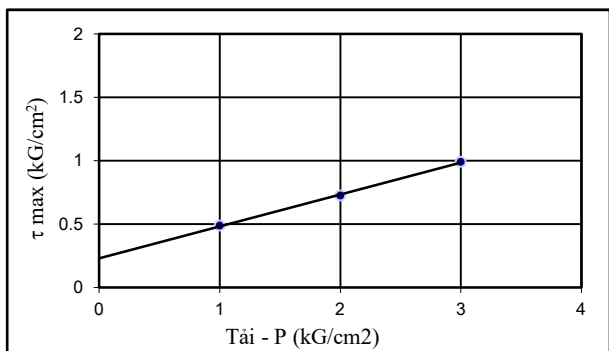
Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.485
2.00	0.723
3.00	0.989

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.252
 φ = 14°09'
 C = 0.228 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



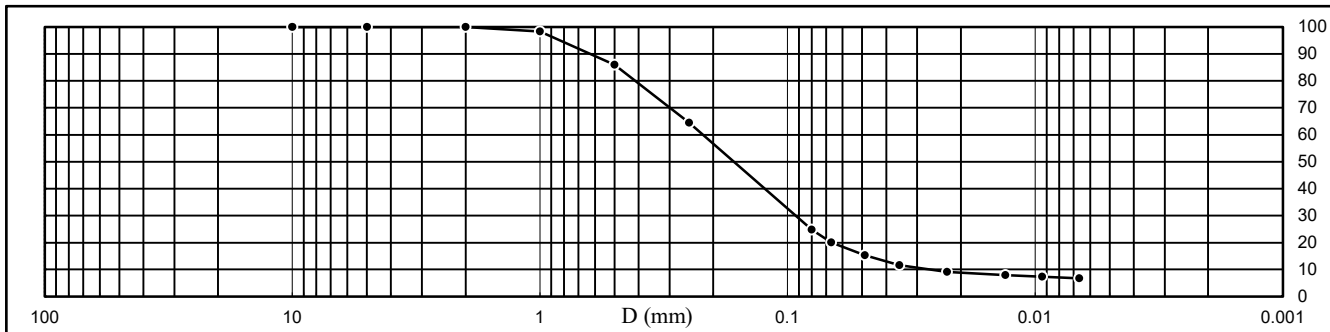
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD11** - Số TN (test No): **11**
 - Độ sâu (Depth m): **21.8-22.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				1.6	12.4	21.6	39.6	6.3	11.0	7.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	98.4	86.0	64.4	24.8	18.5	7.5	

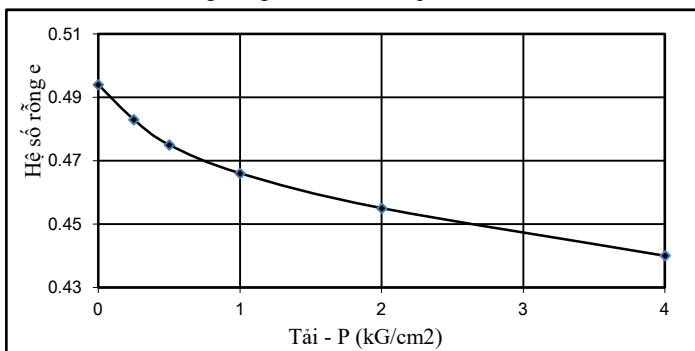
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
131.64g	30 °C	0.2203	0.0929	0.026436326	8.332121227	1.48245944



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.94	2.06	1.78	85.8	2.660	0.494				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.494		
0.250	1.4	0.483	0.044	34.0
0.50	2.2	0.475	0.032	46.3
1.00	4.0	0.466	0.018	81.9
2.00	6.3	0.455	0.011	133.3
4.00	9.1	0.440	0.008	194.0

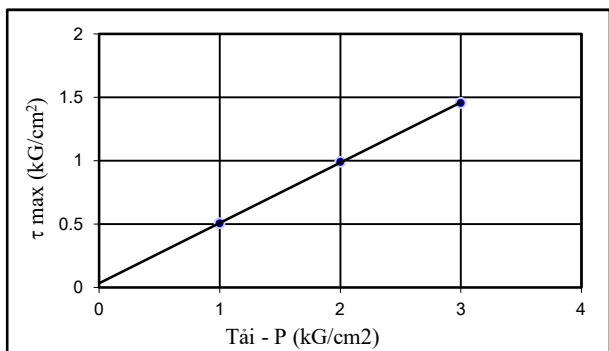
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.504
2.00	0.989
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.476$
 $\phi = 25^\circ 27'$
 C = 0.032 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



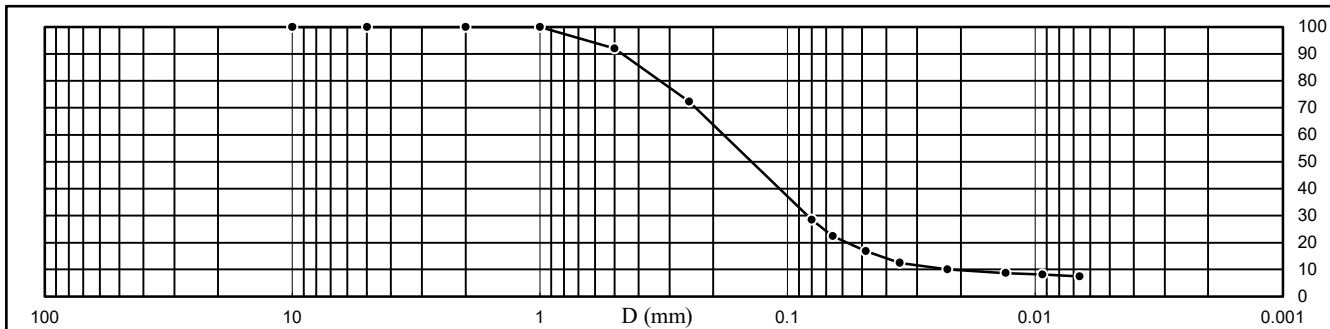
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD12** - Số TN (test No): **12**
 - Độ sâu (Depth m): **23.8-24.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					8.0	19.7	43.8	7.7	12.5	8.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	92.0	72.3	28.5	20.8	8.3	

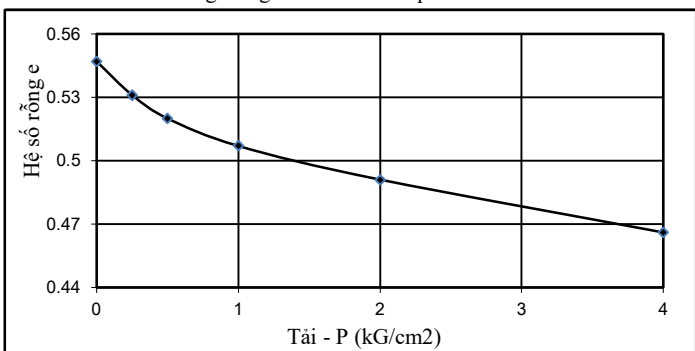
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
128.59g	30 °C	0.1815	0.0832	0.022566869	8.044591023	1.688990582



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.47	2.05	1.72	94.7	2.660	0.547				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.547		
0.250	0.9	0.531	0.064	24.2
0.50	1.7	0.520	0.044	34.8
1.00	2.1	0.507	0.026	58.5
2.00	3.1	0.491	0.016	94.2
4.00	6.6	0.466	0.013	119.3

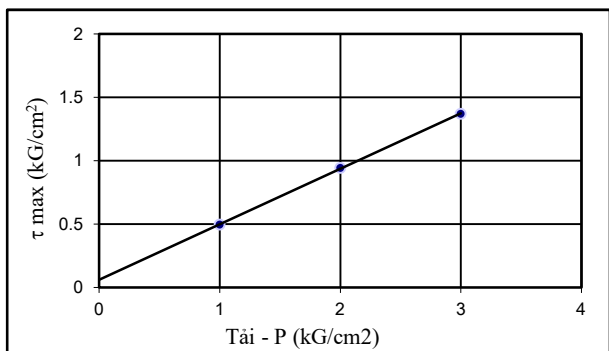
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.495
2.00	0.942
3.00	1.370

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.438
 φ = 23°39'
 C = 0.060 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK8_UD13** - Số TN (test No): **13**

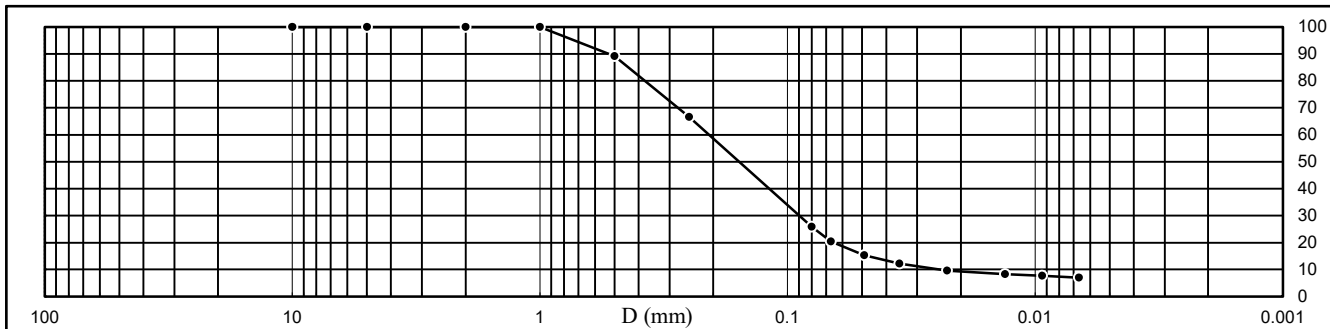
- Độ sâu (Depth m): **25.8-26.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng - xám đen/ Sand with silt, whitish grey - black - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.8	22.6	40.7	7.3	10.8	7.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.2	66.6	25.9	18.6	7.8	

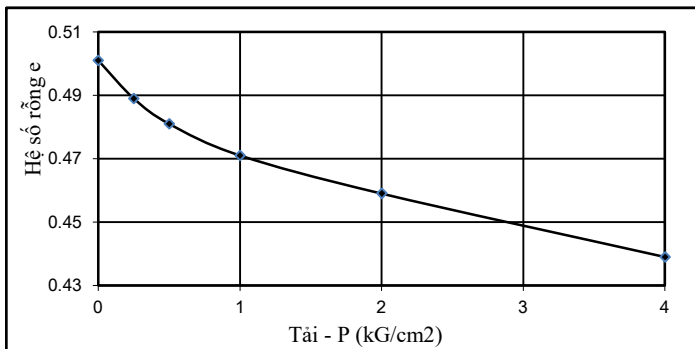
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
126.04g	30 °C	0.2078	0.0897	0.024463127	8.49536577	1.583701948



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.04	2.07	1.77	90.4	2.657	0.501				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.501		
0.250	1.3	0.489	0.048	31.3
0.50	2.1	0.481	0.032	46.5
1.00	2.8	0.471	0.020	74.0
2.00	4.0	0.459	0.012	122.6
4.00	5.0	0.439	0.010	145.9

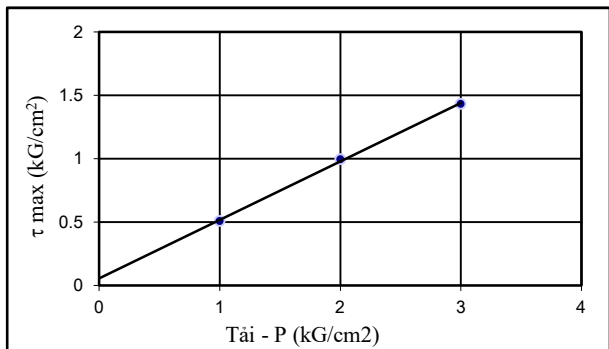
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.508
2.00	0.995
3.00	1.431

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.461$
 $\phi = 24^\circ 45'$
 $C = 0.055$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

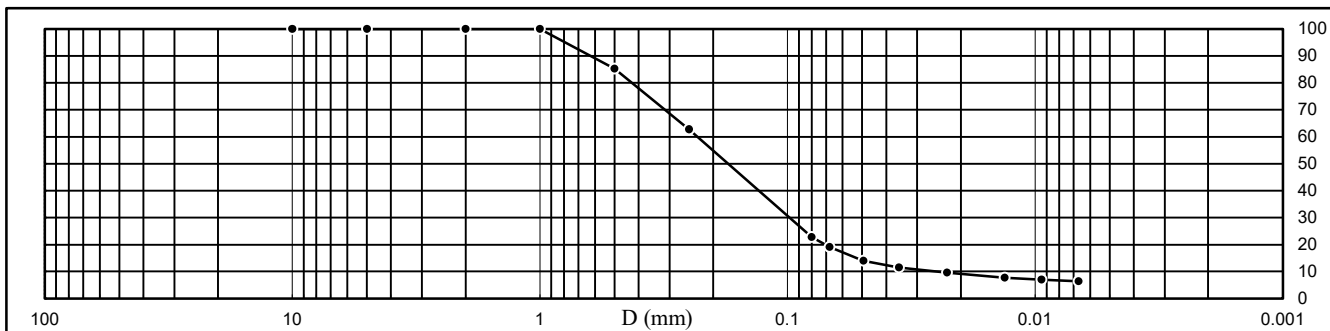


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD14** - Số TN (test No): **14**
 - Độ sâu (Depth m): **27.8-28.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

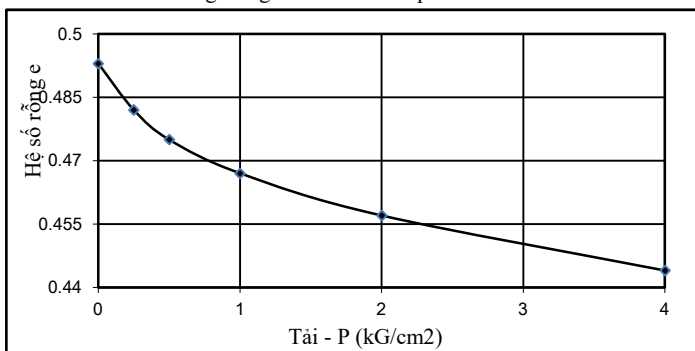
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					14.7	22.5	40.0	5.6	10.0	7.1	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	85.3	62.8	22.8	17.2	7.1		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
126.22g	30 °C			0.2308	0.0982	0.025172164	9.170224066		1.659987871		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.67	2.10	1.78	95.2	2.657	0.493				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.493		
0.250	0.7	0.482	0.044	33.9
0.50	1.1	0.475	0.028	52.9
1.00	2.0	0.467	0.016	92.2
2.00	3.2	0.457	0.010	146.7
4.00	4.9	0.444	0.007	224.2

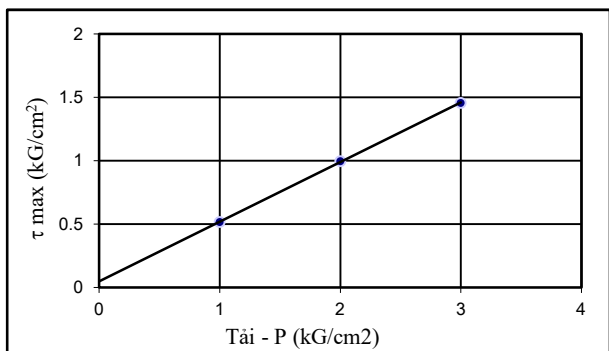
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.995
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.471
 φ = 25°13'
 C = 0.046 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



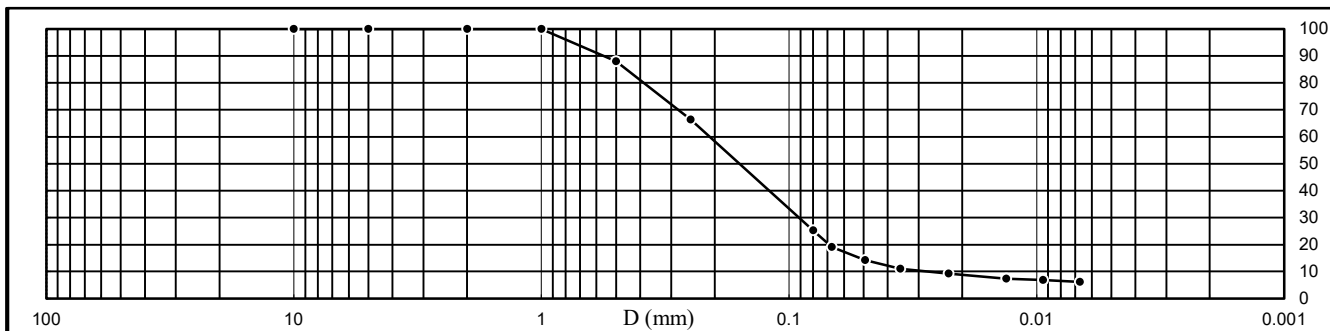
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD15** - Số TN (test No): **15**
 - Độ sâu (Depth m): **29.8-30.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.0	21.7	41.1	7.9	10.4	6.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.0	66.3	25.2	17.3	6.9	

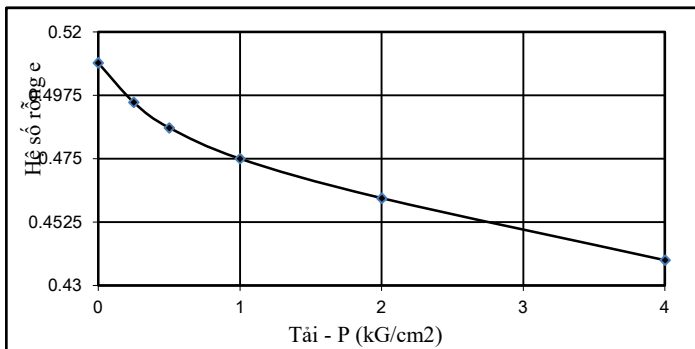
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
130.52g	30 °C	0.2099	0.0914	0.027256303	7.702294807	1.459524355



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.57	2.06	1.76	86.5	2.656	0.509				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.509		
0.250	1.5	0.495	0.056	26.9
0.50	2.6	0.486	0.036	41.5
1.00	3.6	0.475	0.022	67.5
2.00	4.9	0.461	0.014	105.4
4.00	6.5	0.439	0.011	132.8

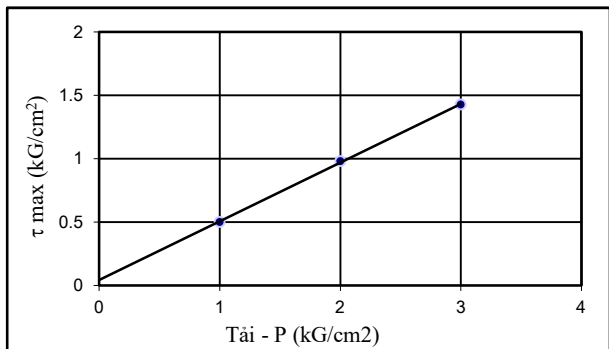
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.500
2.00	0.980
3.00	1.427

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.463$
 $\phi = 24^\circ 51'$
 $C = 0.042$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

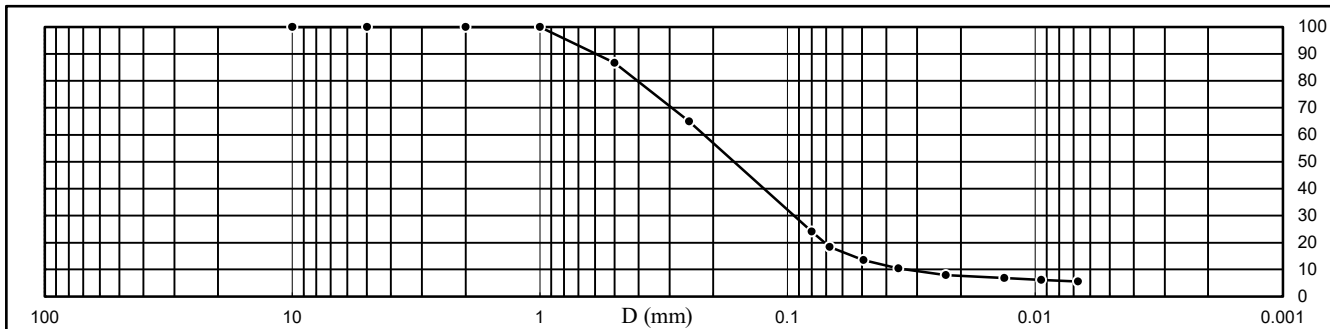


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD16** - Số TN (test No): **16**
 - Độ sâu (Depth m): **31.8-32.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

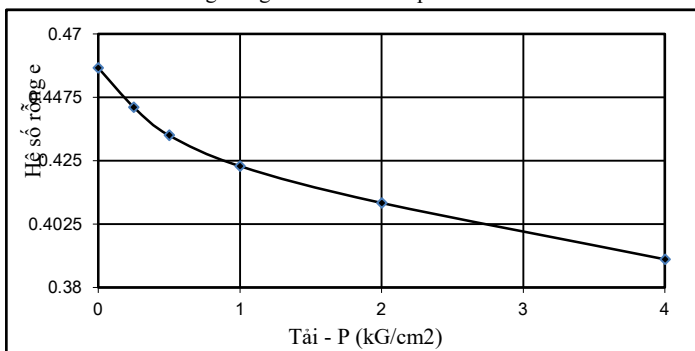
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					13.4	21.6	40.9	7.6	10.3	6.2	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	86.6	65.0	24.1	16.5	6.2		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
131.22g	30 °C			0.2175	0.0943	0.033025096	6.585682763		1.237825583		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.11	2.11	1.82	93.3	2.653	0.458				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.458		
0.250	1.5	0.444	0.056	26.0
0.50	2.6	0.434	0.040	36.1
1.00	3.1	0.423	0.022	65.2
2.00	4.4	0.410	0.013	109.5
4.00	6.8	0.390	0.010	141.0

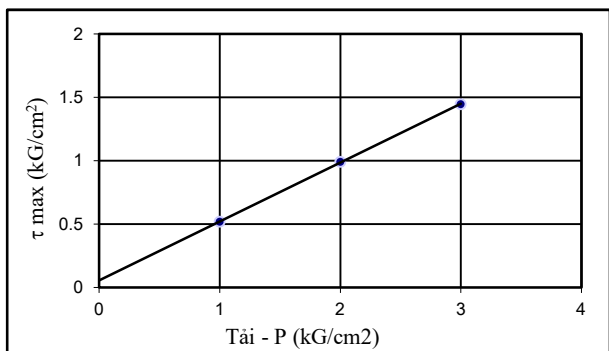
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	0.989
3.00	1.446

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.464$
 $\phi = 24^\circ 53'$
 C = 0.056 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



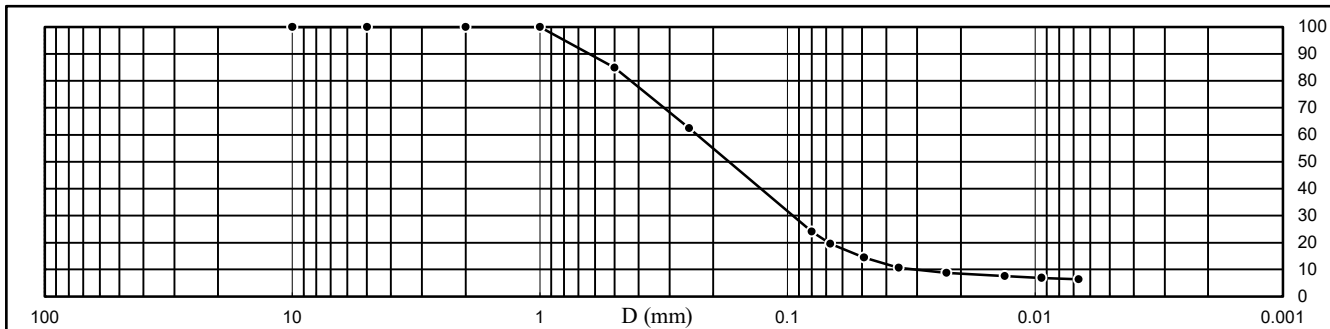
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD17** - Số TN (test No): **17**
 - Độ sâu (Depth m): **33.8-34.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám trắng/ Sand with silt, brownish grey - w - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					15.2	22.4	38.3	6.4	10.7	7.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	84.8	62.4	24.1	17.7	7.1	

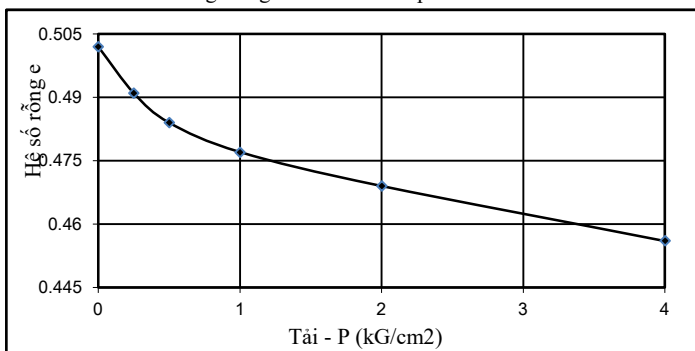
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
127.07g	30 °C	0.2328	0.0953	0.029798407	7.811565611	1.310738689



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.96	2.07	1.77	89.8	2.658	0.502				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.502		
0.250	1.0	0.491	0.044	34.1
0.50	1.7	0.484	0.028	53.3
1.00	2.1	0.477	0.014	106.0
2.00	3.1	0.469	0.008	184.6
4.00	4.1	0.456	0.006	226.0

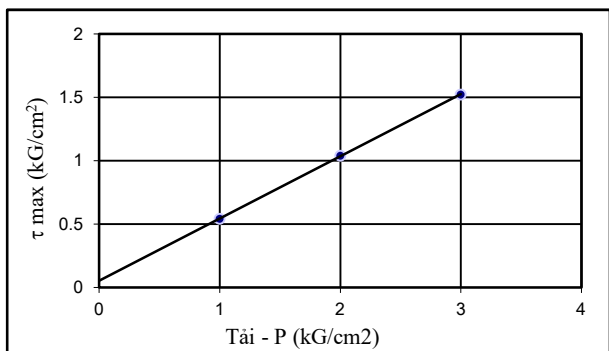
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.540
2.00	1.037
3.00	1.522

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.491$
 $\phi = 26^\circ 09'$
 C = 0.051 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



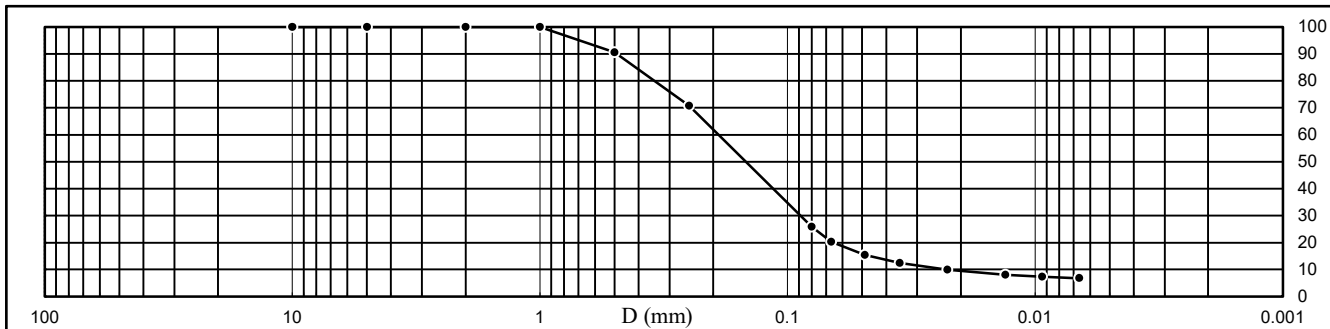
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD18** - Số TN (test No): **18**
 - Độ sâu (Depth m): **35.8-36.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - nâu đỏ/ Sand with silt, yellowish brown - re** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.5	19.7	44.9	7.2	11.2	7.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.5	70.8	25.9	18.7	7.5	

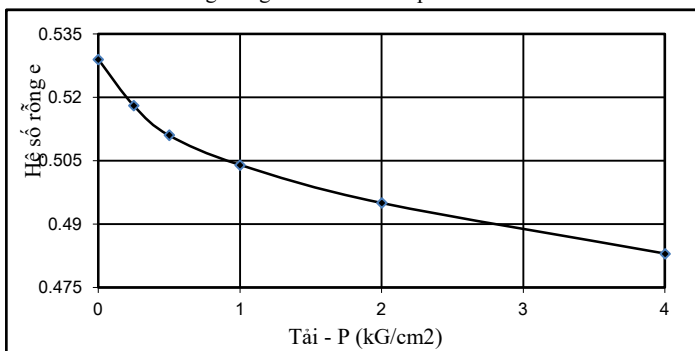
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
130.1g	30 °C	0.1901	0.0888	0.023080499	8.235051318	1.796374135



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.08	2.06	1.74	90.9	2.660	0.529				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.529		
0.250	0.9	0.518	0.044	34.8
0.50	1.7	0.511	0.028	54.2
1.00	2.7	0.504	0.014	107.9
2.00	6.2	0.495	0.009	167.1
4.00	9.5	0.483	0.006	249.2

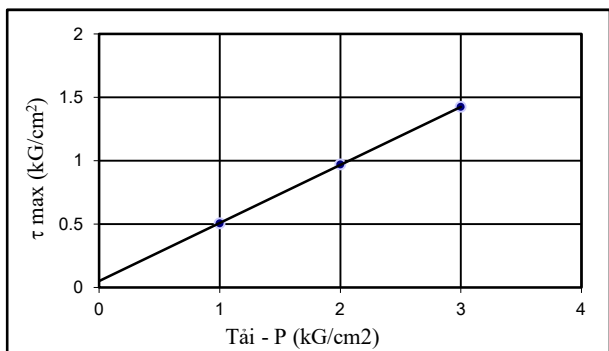
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.506
2.00	0.970
3.00	1.423

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.459$
 $\phi = 24^\circ 39'$
 C = 0.049 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



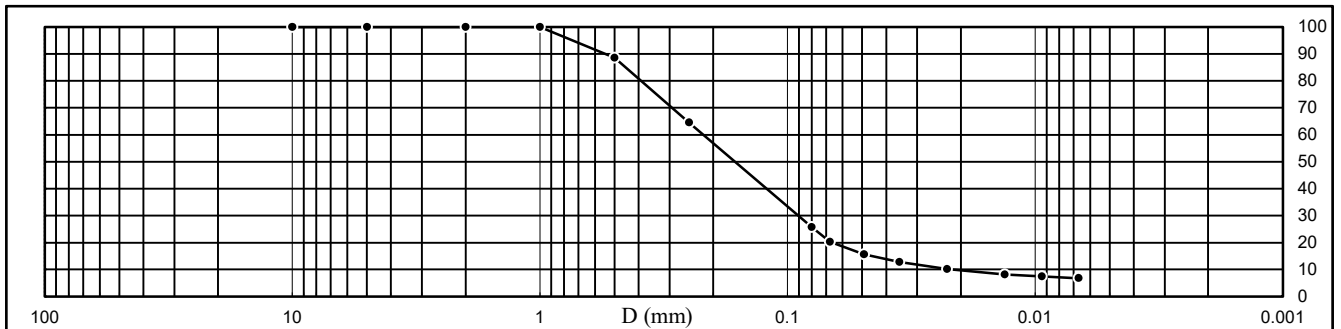
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD19** - Số TN (test No): **19**
 - Độ sâu (Depth m): **37.8-38.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu đỏ/ Sand with silt, reddish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.5	24.0	38.7	7.2	11.0	7.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.5	64.5	25.8	18.6	7.6		

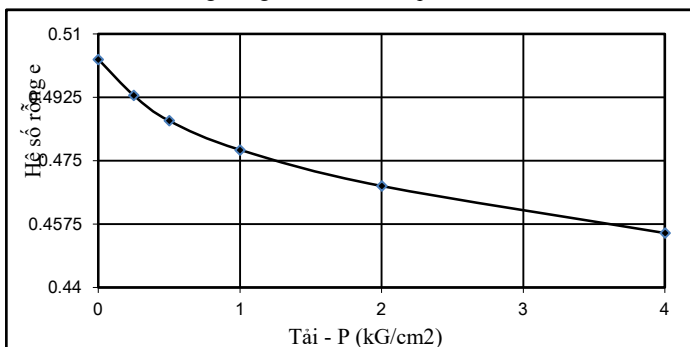
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
118.52g	30 °C	0.2190	0.0905	0.021656323	10.11147658	1.728244742



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.25	2.10	1.77	96.5	2.660	0.503				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.503		
0.250	1.4	0.493	0.040	37.6
0.50	2.6	0.486	0.028	53.3
1.00	3.6	0.478	0.016	92.9
2.00	4.9	0.468	0.010	147.8
4.00	6.5	0.455	0.007	225.8

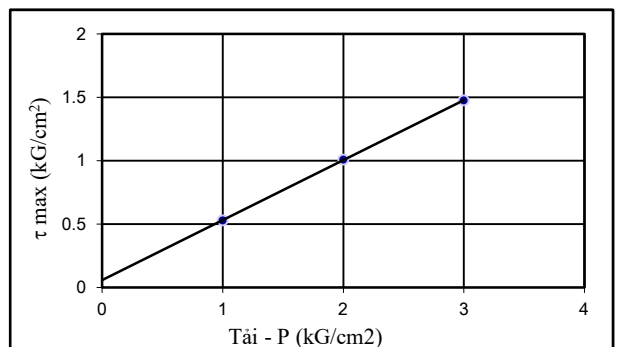
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.529
2.00	1.008
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.473$
 $\phi = 25^\circ 19'$
 C = 0.058 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

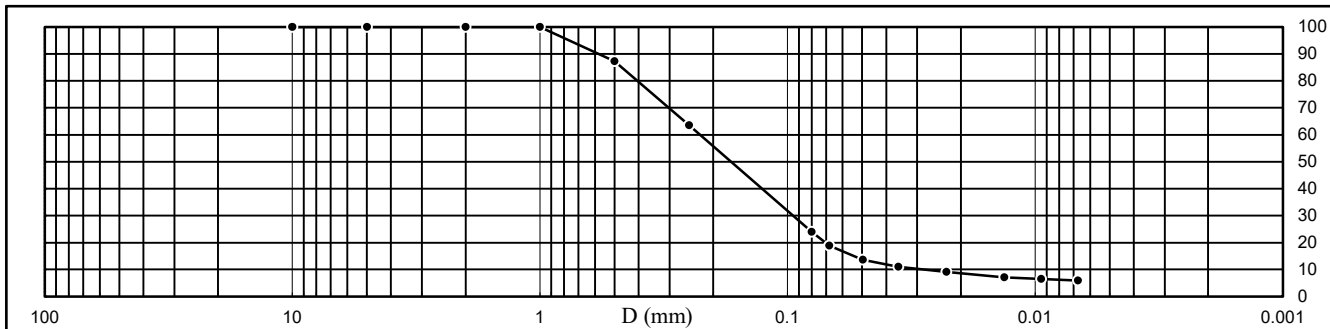


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD20** - Số TN (test No): **20**
 - Độ sâu (Depth m): **39.8-40.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

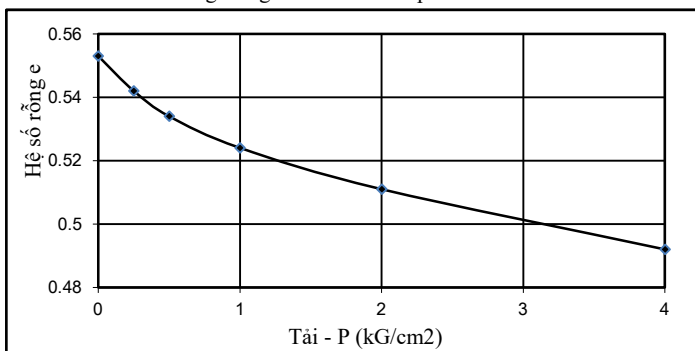
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.7	23.8	39.5	7.2	10.2	6.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	87.3	63.5	24.0	16.8	6.6	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc	
123.49g	30 °C			0.2260	0.0951	0.027864004	8.110525953		1.436739723	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	17.92	2.02	1.71	86.0	2.655	0.553				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.553		
0.250	0.5	0.542	0.044	35.3
0.50	0.8	0.534	0.032	48.2
1.00	1.2	0.524	0.020	76.7
2.00	1.9	0.511	0.013	117.2
4.00	2.8	0.492	0.010	159.1

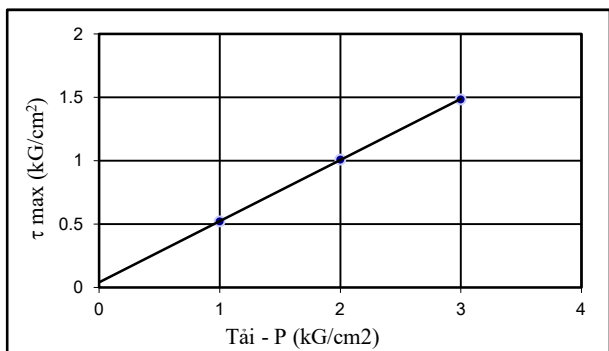
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.519
2.00	1.008
3.00	1.484

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.482$
 $\phi = 25^\circ 44'$
 C = 0.039 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

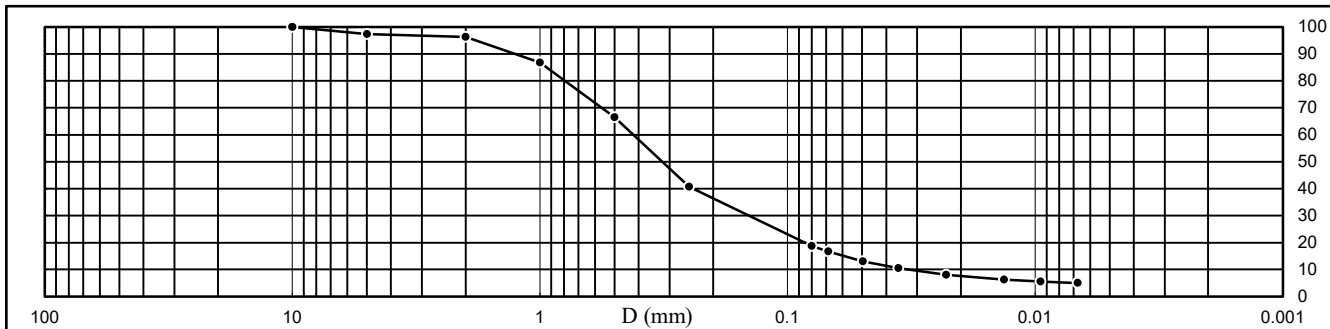


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD21** - Số TN (test No): **21**
 - Độ sâu (Depth m): **41.8-42.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu nâu vàng/ Sand with silt with gravel, yellowish - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

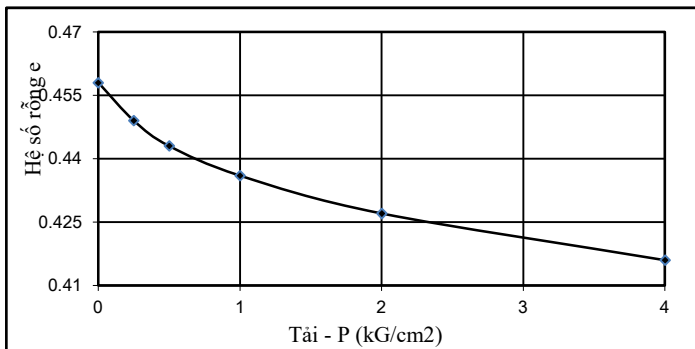
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained		2.7	1.0	9.5	20.3	25.8	21.9	3.6	9.5	5.7	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	97.3	96.3	86.8	66.5	40.7	18.8	15.2	5.7		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
129.78g	30 °C			0.4199	0.1433	0.03237927	12.96767315		1.509842928		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	12.74	2.05	1.82	73.8	2.654	0.458				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.458		
0.250	2.0	0.449	0.036	40.5
0.50	3.8	0.443	0.024	60.4
1.00	5.6	0.436	0.014	103.1
2.00	8.0	0.427	0.009	159.6
4.00	12.1	0.416	0.006	259.5

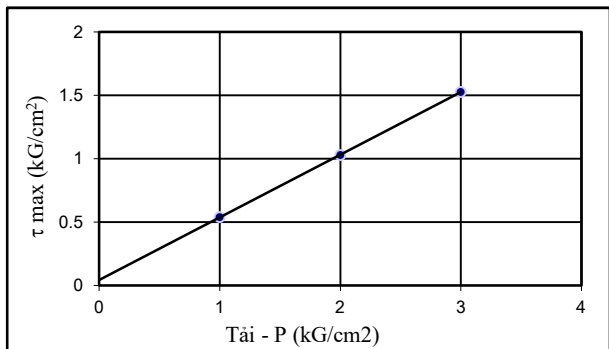
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.538
2.00	1.028
3.00	1.526

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.494
 φ = 26°17'
 C = 0.043 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



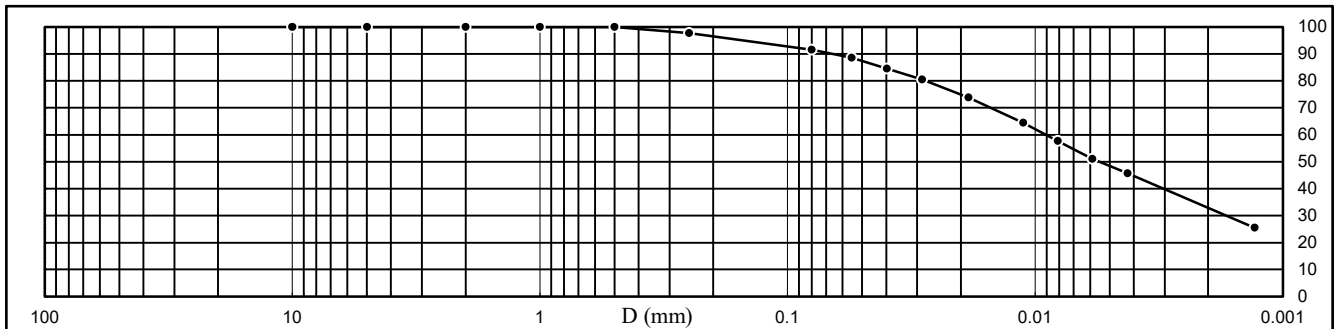
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD22** - Số TN (test No): **22**
 - Độ sâu (Depth m): **43.8-44.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh - xám nâu, dẻo cứng/ Clay, bluish grey - brownish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.3	6.1	2.4	27.1	29.2	32.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	91.6	89.2	62.0	32.8	

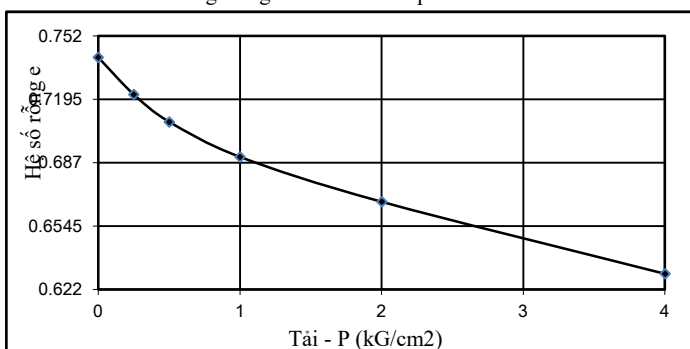
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
59.31g	30 °C	0.0091	0.0017			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	26.99	1.96	1.55	98.3	2.698	0.741	40.2	20.5	19.7	0.33

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.741		
0.250	0.9	0.722	0.076	22.9
0.50	1.7	0.708	0.056	30.8
1.00	2.7	0.690	0.036	47.4
2.00	6.2	0.667	0.023	73.5
4.00	9.5	0.630	0.019	90.1

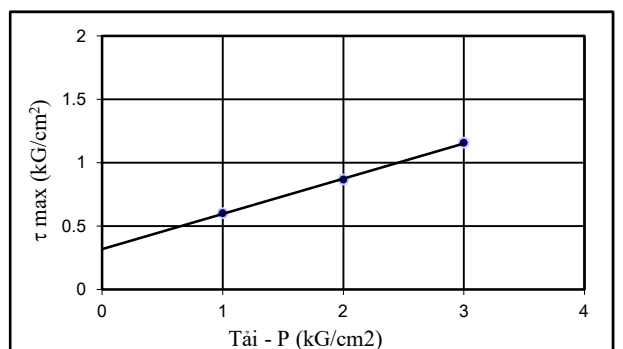
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.599
2.00	0.866
3.00	1.155

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.278
 φ = 15°32'
 C = 0.318 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

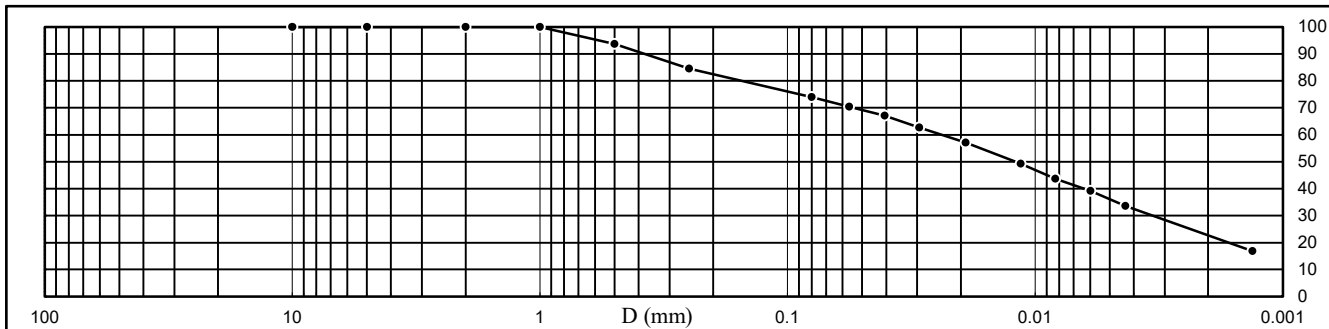


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD23** - Số TN (test No): **23**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, browni - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

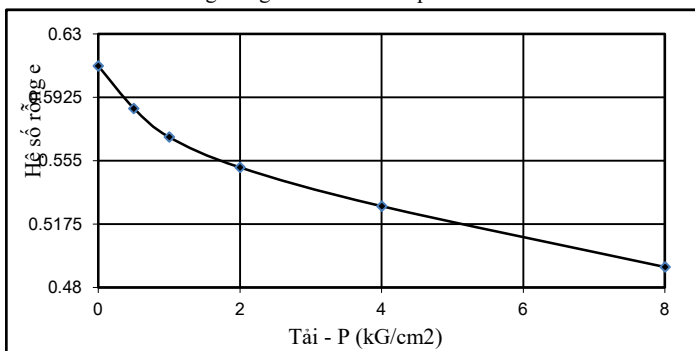
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.3	9.2	10.5	3.0	24.2	24.2
										22.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.7	84.5	74.0	71.0	46.9	22.6
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc		
71.28g	30 °C			0.0241	0.0034					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.11	2.03	1.67	92.9	2.690	0.611	33.5	18.6	14.9	0.17

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.611		
0.500	1.3	0.586	0.050	32.2
1.00	2.2	0.569	0.034	46.6
2.00	3.1	0.551	0.018	87.2
4.00	4.1	0.528	0.012	134.9
8.00	5.8	0.492	0.009	169.8

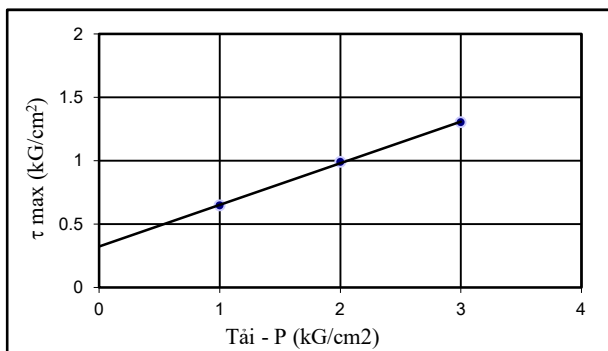
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.647
2.00	0.989
3.00	1.303

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.328
 φ = 18°10'
 C = 0.323 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



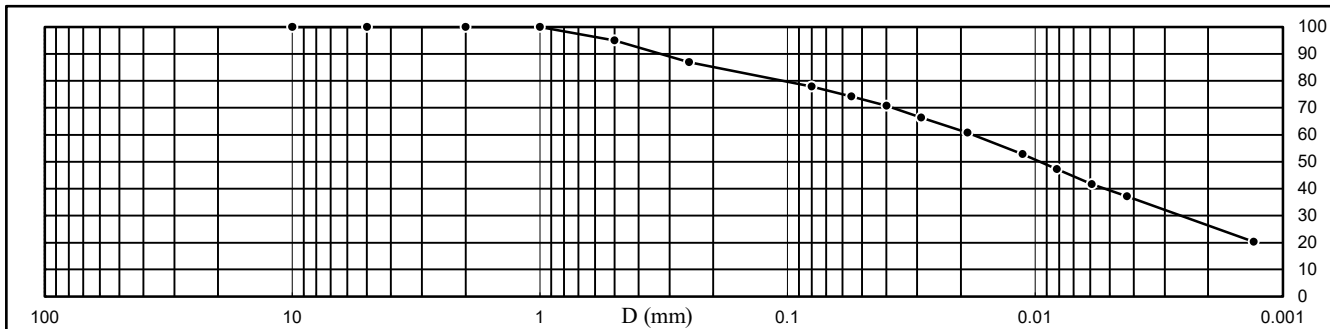
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD24** - Số TN (test No): **24**
 - Độ sâu (Depth m): **45.8-46.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, browni - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					5.0	8.0	9.1	2.9	24.2	24.5	26.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	95.0	87.0	77.9	75.0	50.8	26.3	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
70.86g	30 °C	0.0179	0.0026			

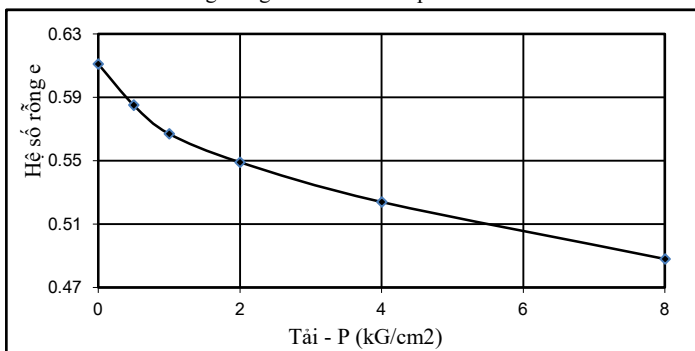


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.82	2.04	1.67	96.1	2.690	0.611	34.1	18.8	15.3	0.20

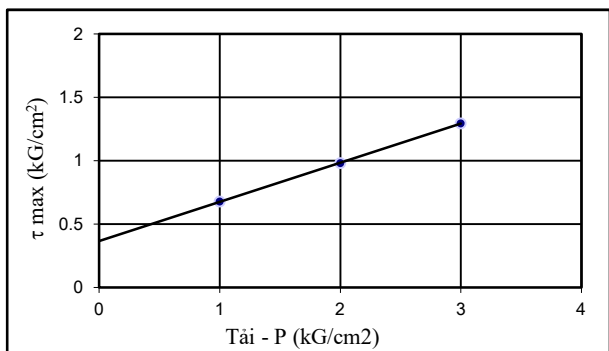
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.611		
0.500	1.4	0.585	0.052	31.0
1.00	2.6	0.567	0.036	44.0
2.00	3.6	0.549	0.018	87.1
4.00	4.9	0.524	0.013	123.9
8.00	6.5	0.488	0.009	169.3

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.309 φ = 17°10' C = 0.365 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.676	
2.00	0.980	
3.00	1.294	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



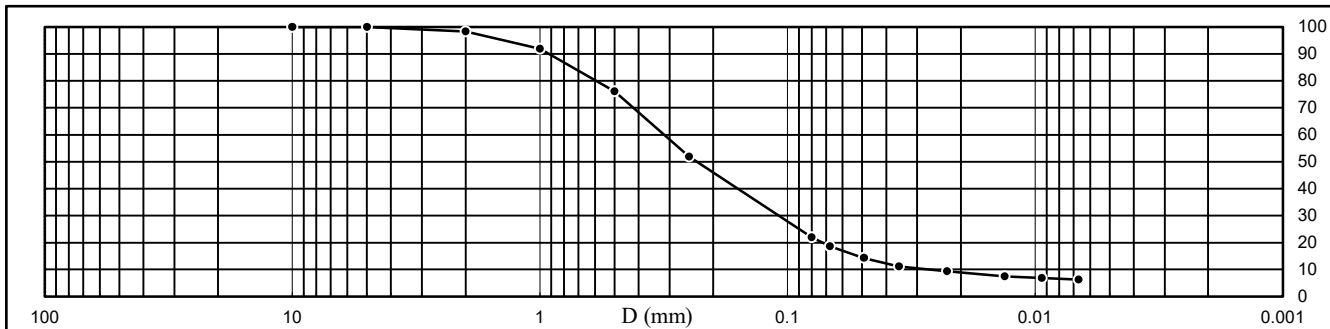
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD25** - Số TN (test No): **25**
 - Độ sâu (Depth m): **47.8-48.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained			1.6	6.5	15.8	24.2	29.9	5.0	10.1	7.0	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	98.4	91.9	76.1	51.9	22.0	17.0	7.0		

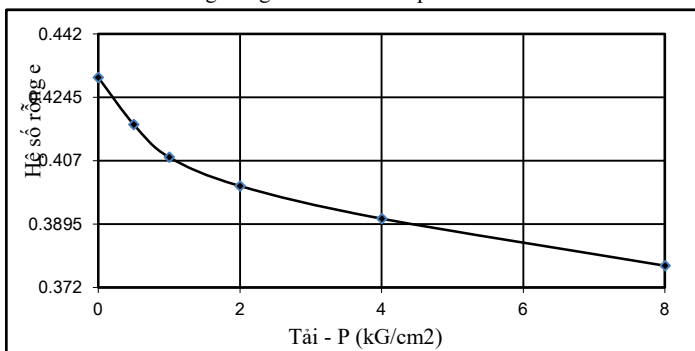
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
129.1g	30 °C	0.3153	0.1085	0.026573347	11.86456234	1.405524496



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.35	2.13	1.86	88.8	2.660	0.430				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.430		
0.500	0.8	0.417	0.026	55.0
1.00	1.5	0.408	0.018	78.7
2.00	2.9	0.400	0.008	176.0
4.00	4.1	0.391	0.005	311.1
8.00	6.8	0.378	0.003	428.0

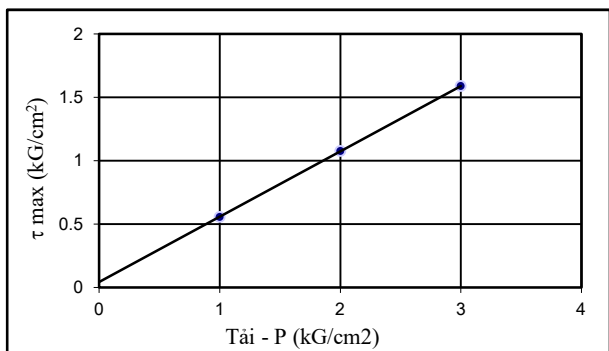
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.556
2.00	1.075
3.00	1.587

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.516$
 $\phi = 27^\circ 18'$
 C = 0.041 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



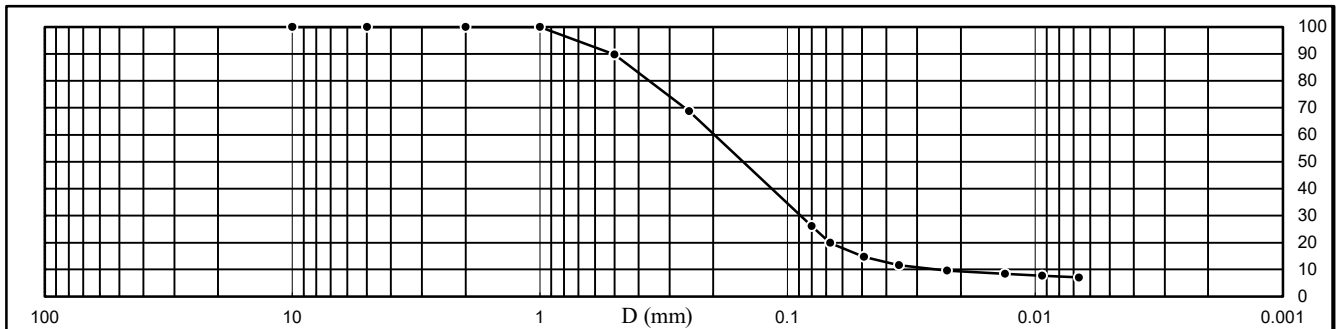
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK8_UD26** - Số TN (test No): **26**
 - Độ sâu (Depth m): **49.8-50.0** - Ngày TN (Date): **23/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu nâu vàng/ Sand with silt with gravel, yellowish - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.2	21.0	42.7	8.1	10.2	7.8	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.8	68.8	26.1	18.0	7.8		

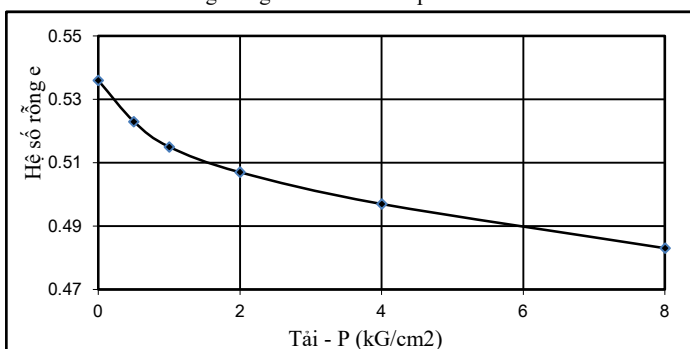
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
125.21g	30 °C	0.1977	0.0888	0.024710352	7.999778	1.613386157



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.48	2.05	1.73	91.6	2.658	0.536				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.536		
0.500	1.5	0.523	0.026	59.1
1.00	2.6	0.515	0.016	95.2
2.00	3.1	0.507	0.008	189.4
4.00	4.4	0.497	0.005	301.4
8.00	6.8	0.483	0.004	427.7

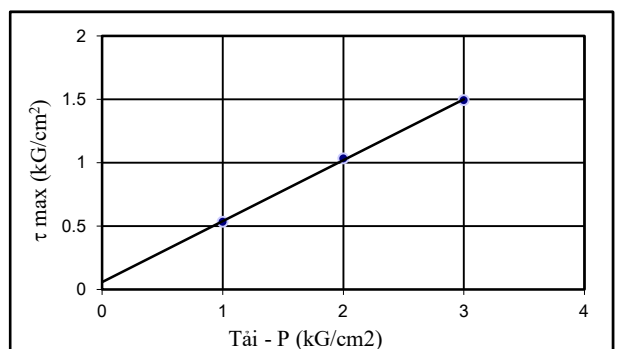
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.533
2.00	1.031
3.00	1.494

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.480$
 $\phi = 25^\circ 38'$
 $C = 0.058$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



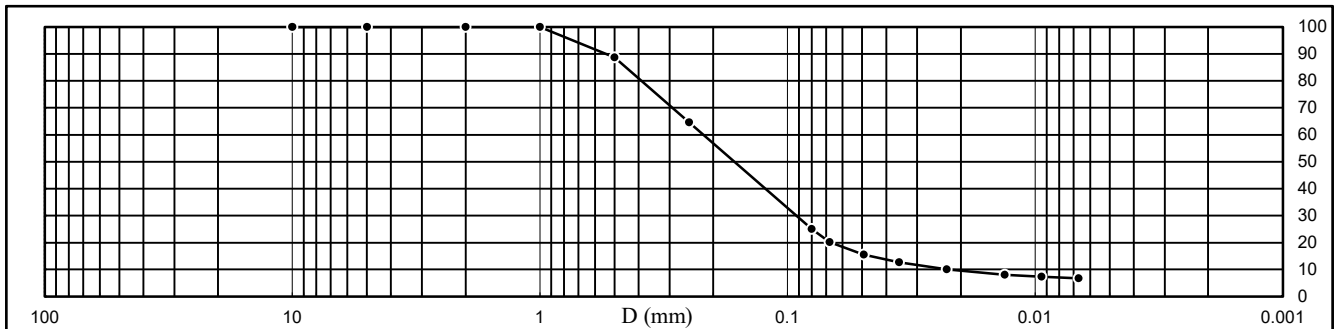
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD1** - Số TN (test No): **171**
 - Độ sâu (Depth m): **0.8-1.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.4	23.9	39.7	6.6	10.9	7.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.6	64.7	25.0	18.4	7.5	

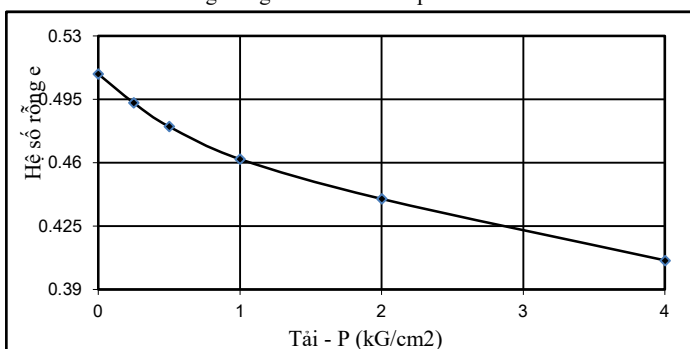
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
119.57g	30 °C	0.2185	0.0923	0.022137278	9.868054324	1.763385916



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.44	2.09	1.76	96.2	2.655	0.509				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.509		
0.250	1.5	0.493	0.064	23.6
0.50	2.6	0.480	0.052	28.7
1.00	3.1	0.462	0.036	41.1
2.00	4.4	0.440	0.022	66.5
4.00	6.8	0.406	0.017	84.7

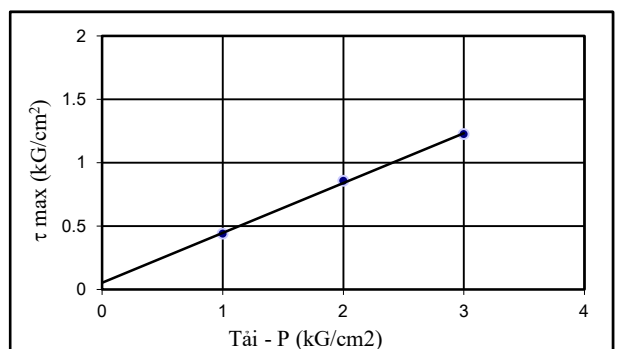
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.438
2.00	0.856
3.00	1.224

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.393$
 $\phi = 21^\circ 27'$
 C = 0.053 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

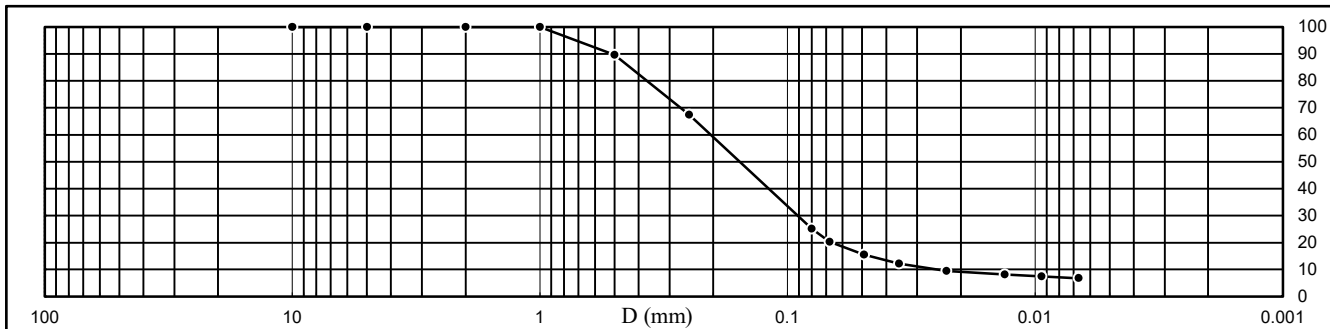


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD2** - Số TN (test No): **172**
 - Độ sâu (Depth m): **2.8-3.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám xanh/ Sand with silt, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

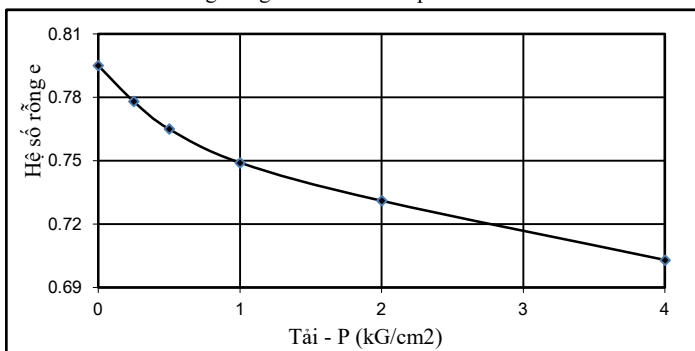
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					10.4	22.2	42.3	6.6	10.9	7.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.6	67.4	25.1	18.5	7.6		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
118.72g	30 °C			0.2048	0.0913	0.024796068	8.260145319		1.640864667		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	22.43	1.82	1.48	75.0	2.657	0.795				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.795		
0.250	1.4	0.778	0.068	26.4
0.50	2.2	0.765	0.052	34.2
1.00	4.0	0.749	0.032	55.2
2.00	6.3	0.731	0.018	97.2
4.00	9.1	0.703	0.014	123.6

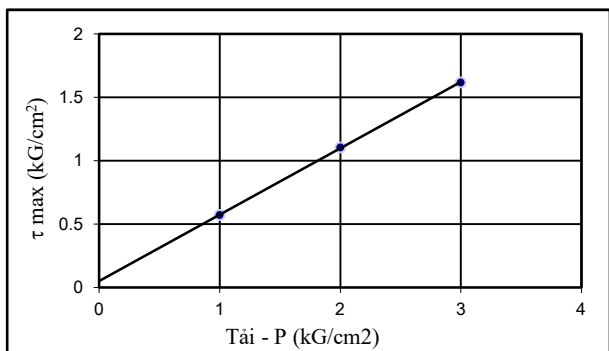
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.571
2.00	1.104
3.00	1.617

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.523
 φ = 27°37'
 C = 0.051 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



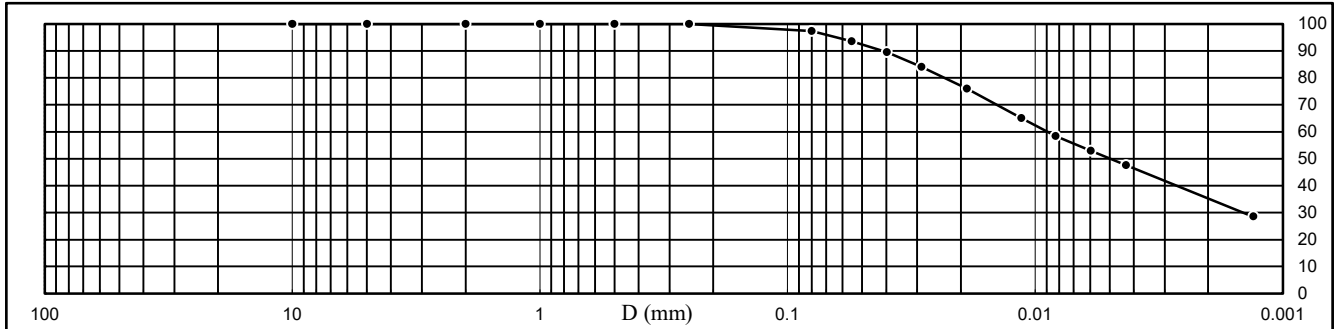
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD3** - Số TN (test No): **173**
 - Độ sâu (Depth m): **4.8-5.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.6	2.9	32.1	27.1	35.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.4	94.5	62.4	35.3	

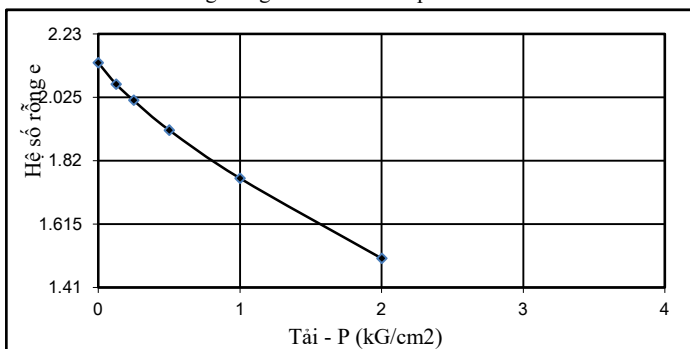
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
59.45g	30 °C	0.0089	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	79.74	1.52	0.84	98.3	2.635	2.137	67.2	34.5	32.7	1.38

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		2.137		
0.125	1.1	2.068	0.552	5.7
0.25	1.6	2.015	0.424	7.2
0.50	2.6	1.919	0.384	7.9
1.00	3.8	1.763	0.312	9.4
2.00	6.8	1.504	0.259	10.7

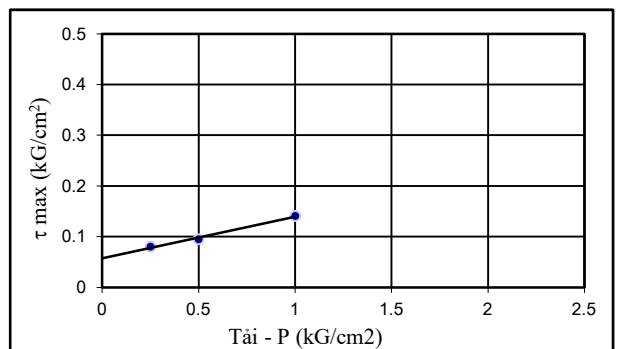
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.080
0.50	0.095
1.00	0.141

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.083$
 $\phi = 4^\circ 45'$
 $C = 0.057$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK9_UD4** - Số TN (test No): **174**

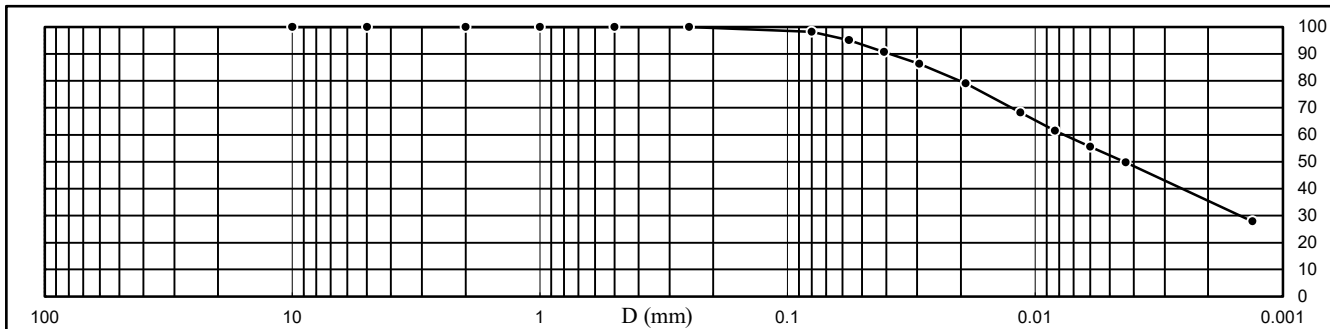
- Độ sâu (Depth m): **6.8-7.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol) **OH**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.7	2.7	30.3	29.9	35.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	95.6	65.3	35.5	

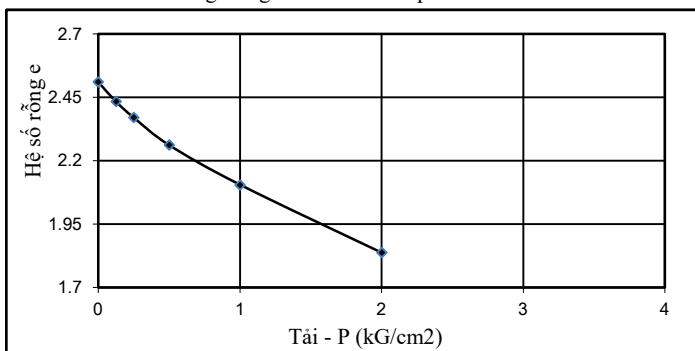
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
55.15g	30 °C	0.0076	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	87.35	1.40	0.75	91.6	2.633	2.511	76.5	45.2	31.3	1.35

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.511		
0.125	1.6	2.433	0.624	5.6
0.25	2.4	2.370	0.504	6.8
0.50	3.6	2.262	0.432	7.8
1.00	5.8	2.105	0.314	10.4
2.00	9.1	1.837	0.268	11.6

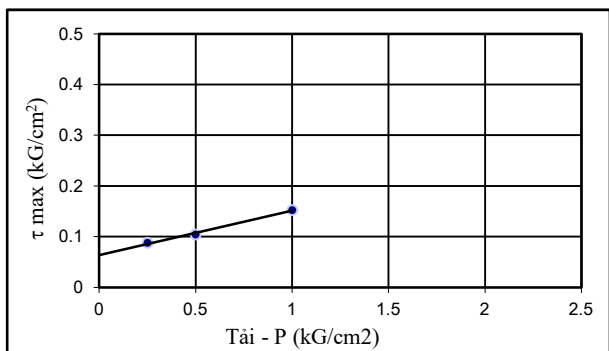
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.088
0.50	0.105
1.00	0.152

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.088
 φ = 5°02'
 C = 0.064 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



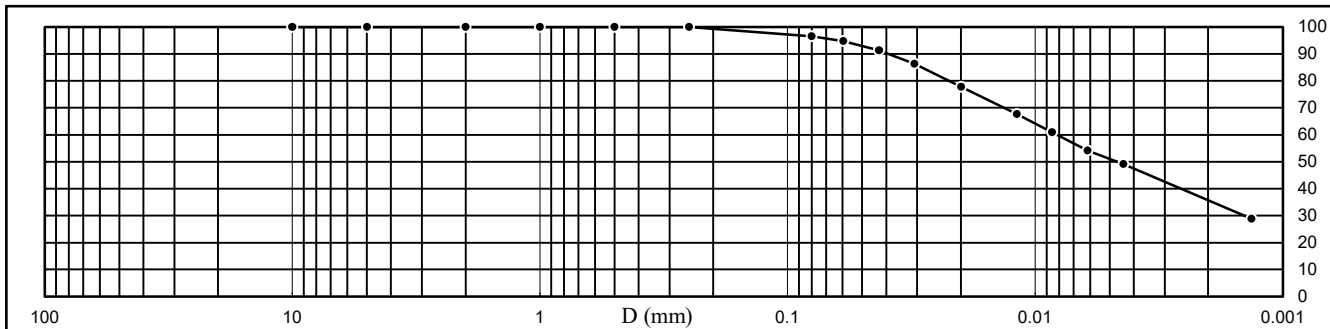
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD5** - Số TN (test No): **175**
 - Độ sâu (Depth m): **8.8-9.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained							3.4	1.8	30.6	28.5
										35.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.6	94.8	64.2	35.7

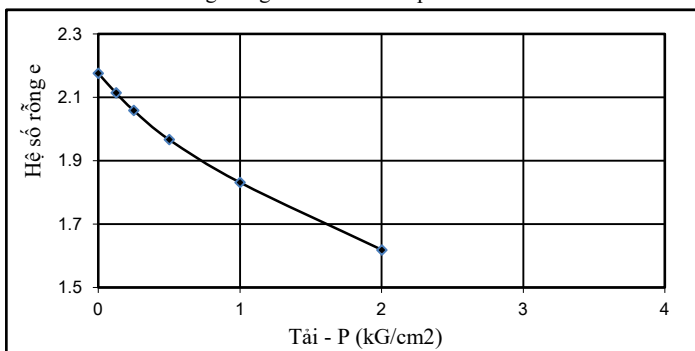
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
47.67g	30 °C	0.0082	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	79.41	1.49	0.83	96.2	2.636	2.176	73.1	43.4	29.7	1.21

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.176		
0.125	1.4	2.114	0.496	6.4
0.25	2.5	2.058	0.448	7.0
0.50	3.0	1.967	0.364	8.4
1.00	4.5	1.831	0.272	10.9
2.00	7.0	1.619	0.212	13.4

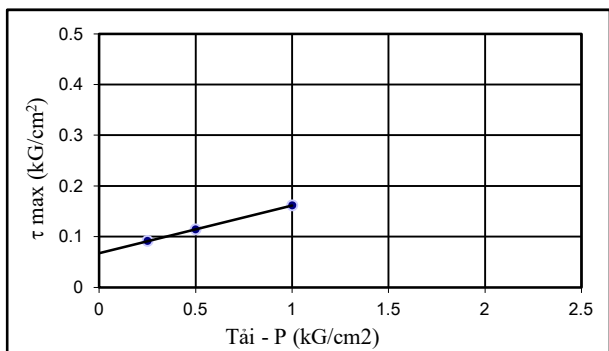
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.091
0.50	0.114
1.00	0.162

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.094
 φ = 5°22'
 C = 0.068 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



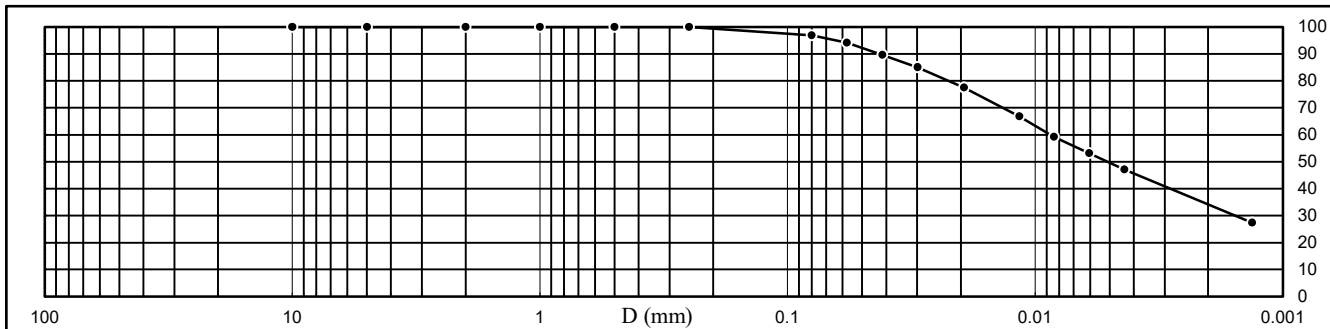
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD6** - Số TN (test No): **176**
 - Độ sâu (Depth m): **10.8-11.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							3.1	2.4	31.2	29.2	34.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.9	94.5	63.3	34.2	

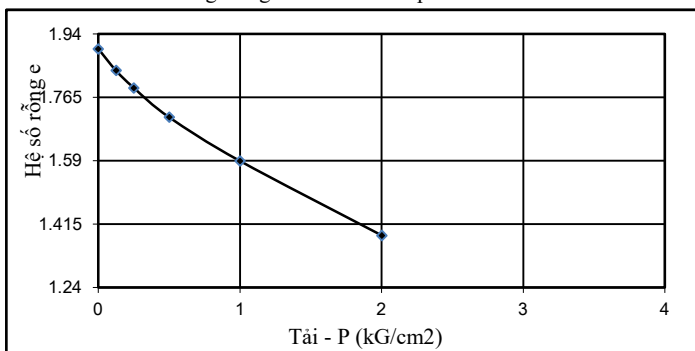
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
53.07g	30 °C	0.0087	0.0016			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	71.21	1.55	0.91	98.9	2.638	1.899	73.1	46.5	26.6	0.93

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		1.899		
0.125	1.2	1.839	0.480	6.0
0.25	1.9	1.791	0.384	7.4
0.50	4.6	1.710	0.324	8.6
1.00	7.4	1.589	0.242	11.2
2.00	12.1	1.384	0.205	12.6

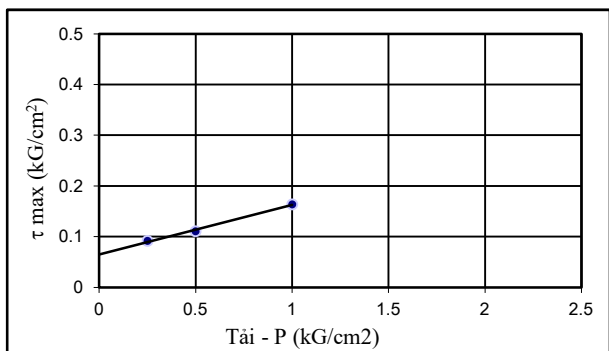
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.091
0.50	0.110
1.00	0.164

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.098$
 $\phi = 5^\circ 36'$
 $C = 0.065$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



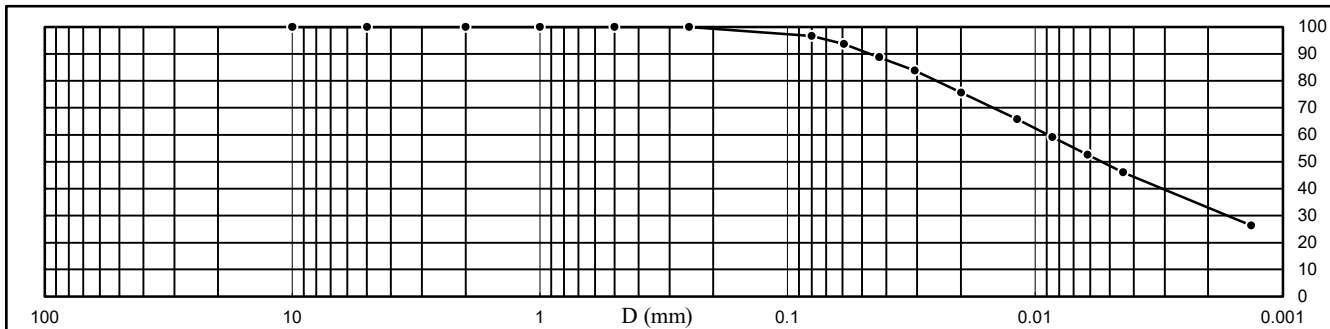
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD7** - Số TN (test No): **177**
 - Độ sâu (Depth m): **12.8-13.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							3.3	2.9	31.4	29.4	32.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	93.8	62.4	32.9	

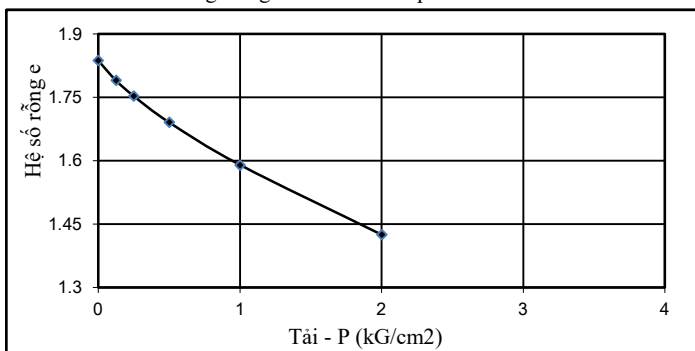
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
49.05g	30 °C	0.0089	0.0017			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	67.89	1.57	0.93	97.5	2.638	1.837	65.4	35.0	30.4	1.08

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.837		
0.125	1.4	1.790	0.376	7.5
0.25	2.5	1.753	0.296	9.4
0.50	3.0	1.691	0.248	11.1
1.00	4.5	1.590	0.202	13.3
2.00	7.0	1.425	0.165	15.7

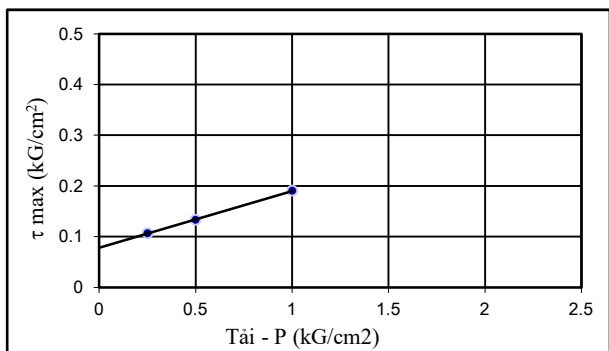
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.107
0.50	0.133
1.00	0.190

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.112
 φ = 6°23'
 C = 0.078 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



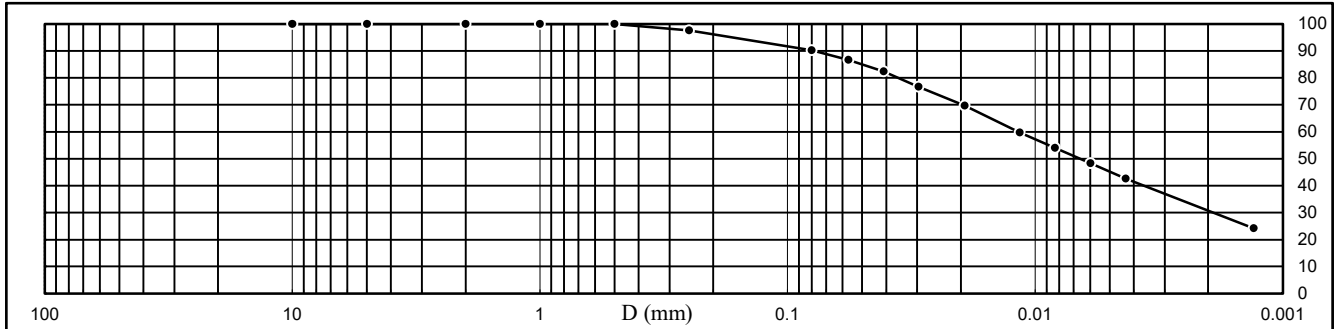
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD8** - Số TN (test No): **178**
 - Độ sâu (Depth m): **14.8-15.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn sạn sỏi, màu nâu đỏ - xám xanh, dẻo mềm/ Clay with gravel, red -** Ký hiệu (Symbol **CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.4	7.4	3.0	30.0	26.5	30.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	90.2	87.2	57.2	30.7	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
55.97g	30 °C	0.0117	0.0019			

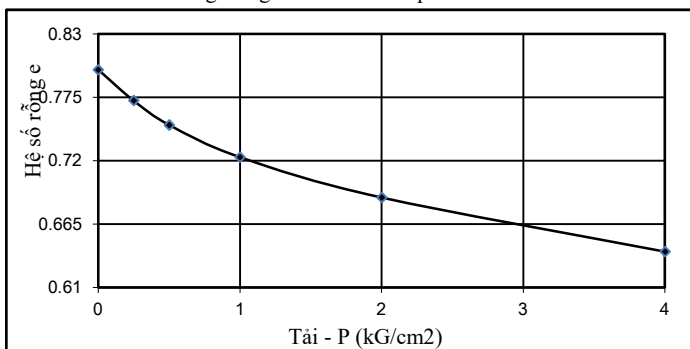


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	29.27	1.94	1.50	98.8	2.698	0.799	38.8	19.5	19.3	0.51

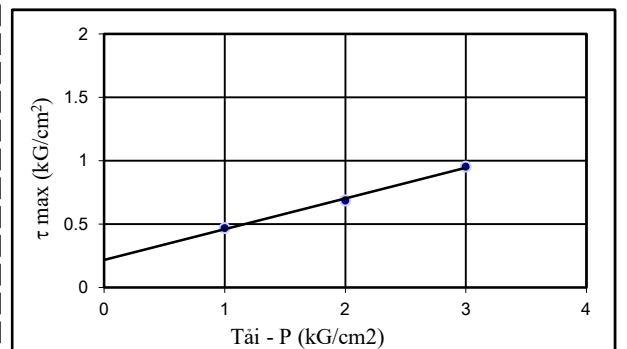
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.799		
0.250	1.9	0.772	0.108	16.7
0.50	2.6	0.751	0.084	21.1
1.00	3.8	0.723	0.056	31.3
2.00	5.4	0.688	0.035	49.2
4.00	7.6	0.641	0.024	71.8

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.243 φ = 13°39' C = 0.216 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.466	
2.00	0.685	
3.00	0.951	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



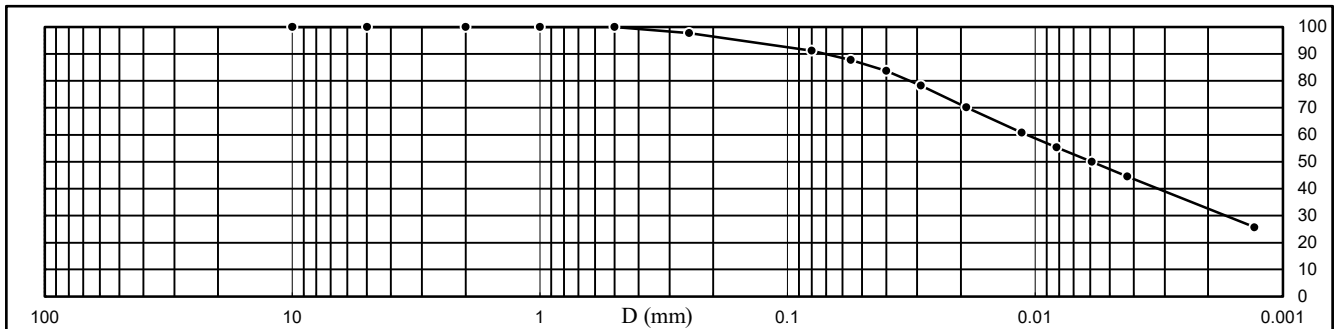
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD9** - Số TN (test No): **179**
 - Độ sâu (Depth m): **16.8-17.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, dẻo cứng/ Clay, brownish grey - bluish g - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						2.3	6.5	2.7	29.8	26.1	32.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	91.2	88.5	58.7	32.5	

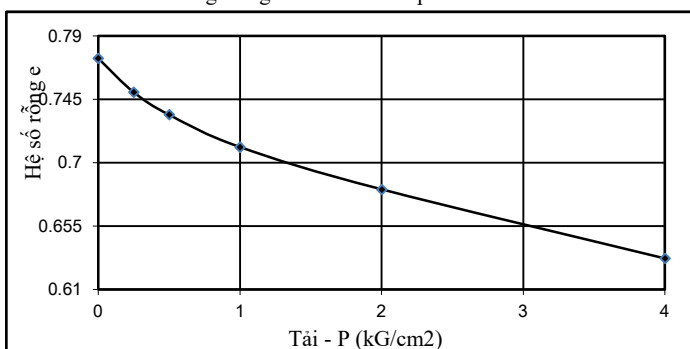
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
58.93g	30 °C	0.0108	0.0017			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	28.32	1.95	1.52	98.7	2.696	0.774	40.0	19.8	20.2	0.42

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.774		
0.250	0.7	0.750	0.096	18.5
0.50	1.1	0.734	0.064	27.3
1.00	2.0	0.711	0.046	37.7
2.00	3.2	0.681	0.030	57.0
4.00	4.9	0.632	0.025	68.6

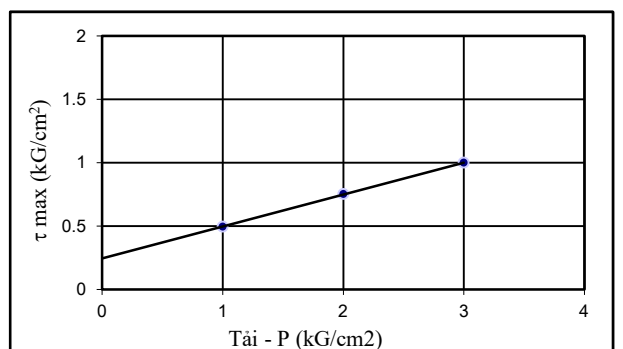
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.495
2.00	0.752
3.00	0.999

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.252$
 $\phi = 14^{\circ}09'$
 C = 0.244 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK9_UD10** - Số TN (test No): **180**

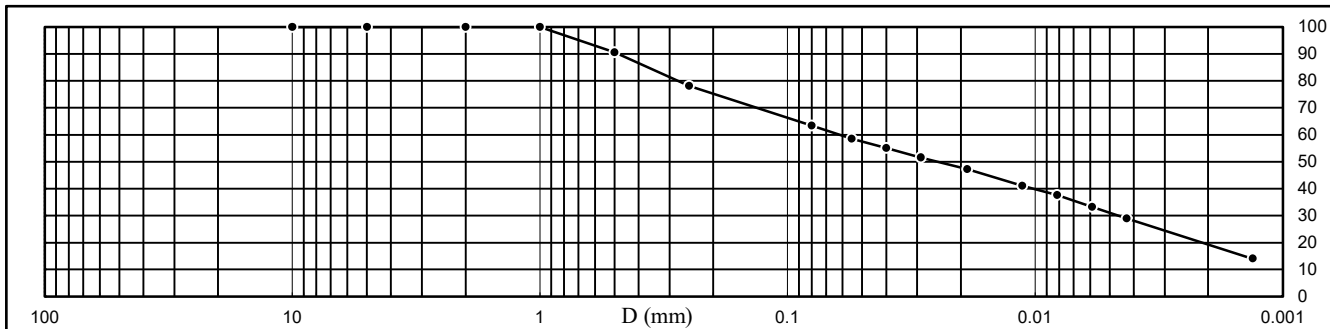
- Độ sâu (Depth m): **18.8-19.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu vàng, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					9.4	12.4	14.8	3.7	19.9	20.5
										19.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	90.6	78.2	63.4	59.7	39.8	19.2

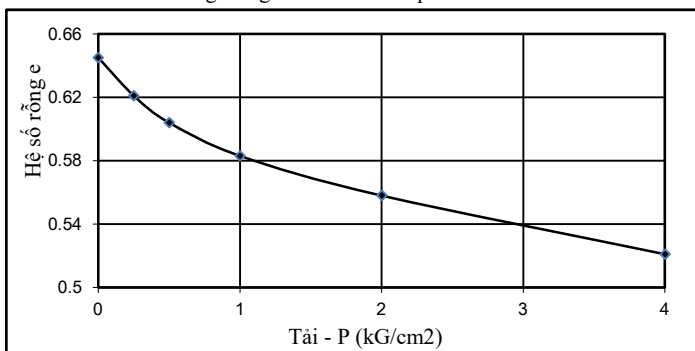
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
91.3g	30 °C	0.0615	0.0046			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.35	2.01	1.63	97.1	2.682	0.645	31.6	18.1	13.5	0.39

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.645		
0.250	1.3	0.621	0.096	17.1
0.50	2.1	0.604	0.068	23.8
1.00	2.8	0.583	0.042	38.2
2.00	4.0	0.558	0.025	63.3
4.00	5.0	0.521	0.019	84.2

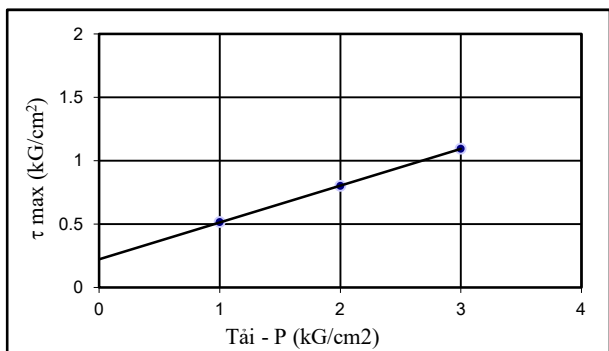
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.799
3.00	1.094

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.290$
 $\phi = 16^\circ 10'$
 $C = 0.222$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK9_UD11** - Số TN (test No): **181**

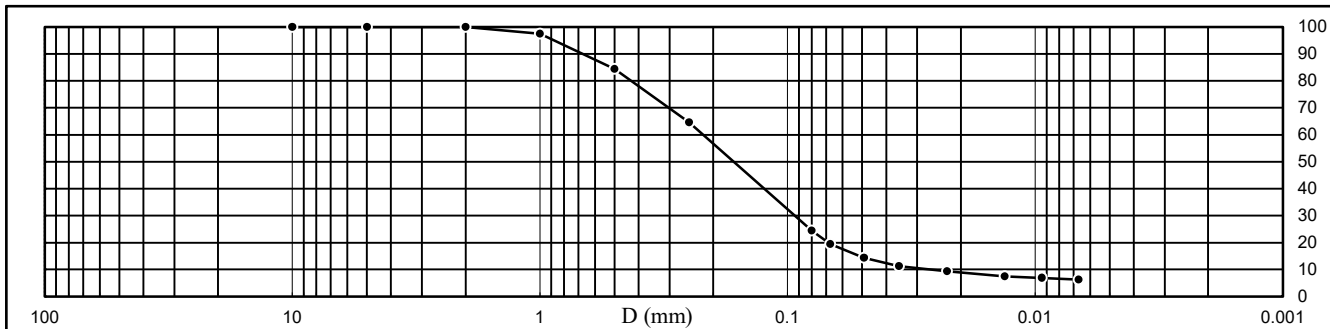
- Độ sâu (Depth m): **20.8-21.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám trắng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol) **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				2.5	13.1	19.8	40.1	6.9	10.6	7.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	97.5	84.4	64.6	24.5	17.6	7.0	

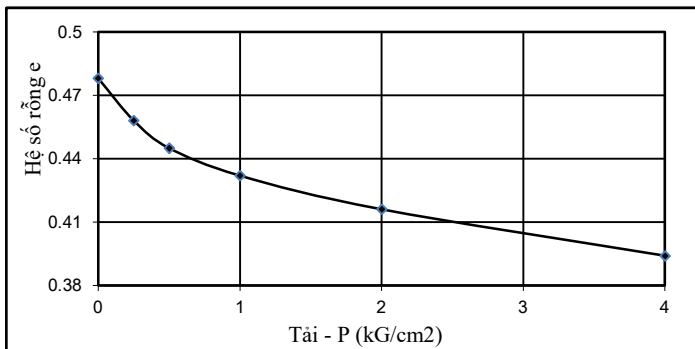
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
128.21g	30 °C	0.2194	0.0935	0.026137783	8.392772079	1.525743248



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.92	2.09	1.80	88.6	2.660	0.478				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.478		
0.250	0.9	0.458	0.080	18.5
0.50	1.6	0.445	0.052	28.0
1.00	2.3	0.432	0.026	55.6
2.00	3.6	0.416	0.016	89.5
4.00	6.0	0.394	0.011	128.7

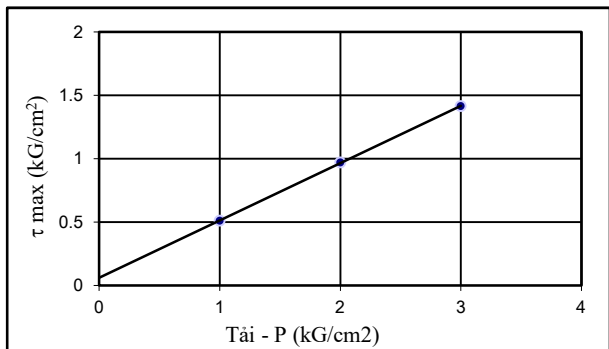
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.510
2.00	0.970
3.00	1.414

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.452$
 $\phi = 24^\circ 19'$
 $C = 0.061$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK9_UD12** - Số TN (test No): **182**

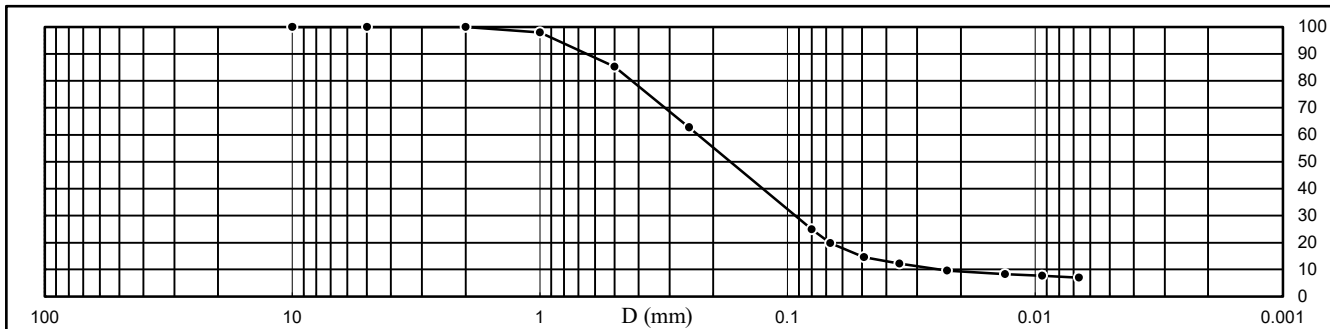
- Độ sâu (Depth m): **22.8-23.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám trắng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				2.1	12.6	22.6	37.8	7.0	10.1	7.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	97.9	85.3	62.7	24.9	17.9	7.8	

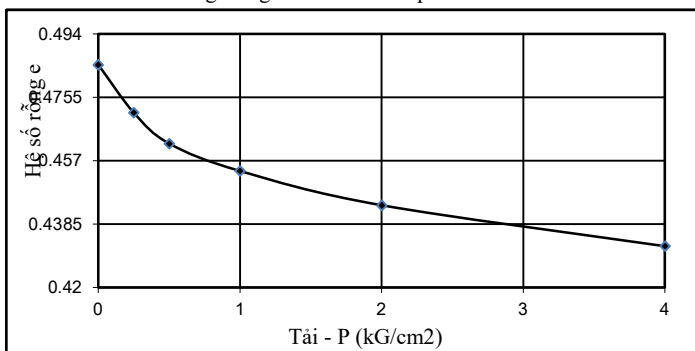
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
125.93g	30 °C	0.2305	0.0933	0.024428304	9.434095296	1.546051776



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.26	2.07	1.79	83.6	2.658	0.485				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.485		
0.250	0.5	0.471	0.056	26.5
0.50	0.8	0.462	0.036	40.9
1.00	1.2	0.454	0.016	91.4
2.00	1.9	0.444	0.010	145.4
4.00	2.8	0.432	0.006	240.7

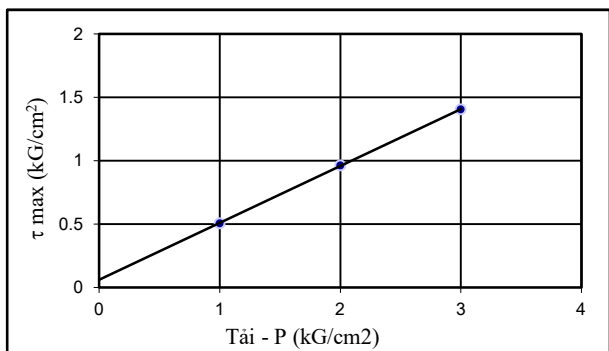
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.506
2.00	0.961
3.00	1.404

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.449$
 $\phi = 24^{\circ}11'$
 $C = 0.059$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



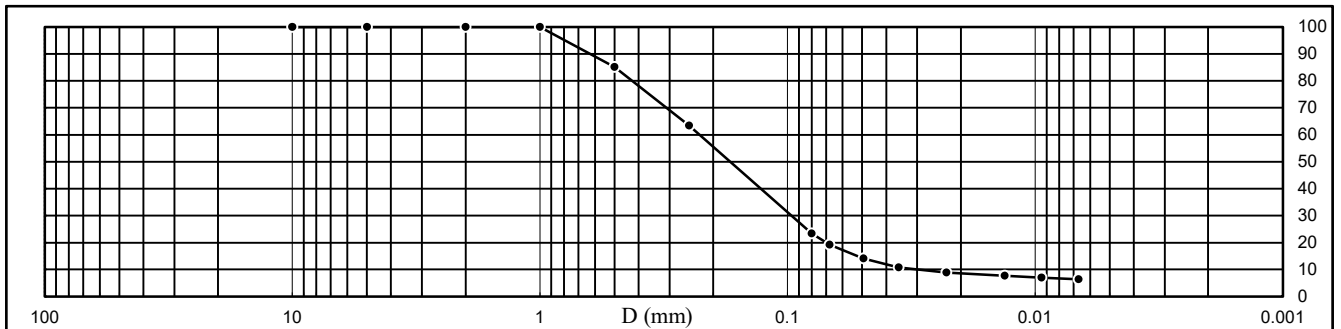
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD13** - Số TN (test No): **183**
 - Độ sâu (Depth m): **24.8-25.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					14.8	21.8	40.1	6.1	10.1	7.2	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	85.2	63.4	23.3	17.2	7.2		

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
125.65g	30 °C	0.2270	0.0968	0.029016508	7.82235473	1.422045636



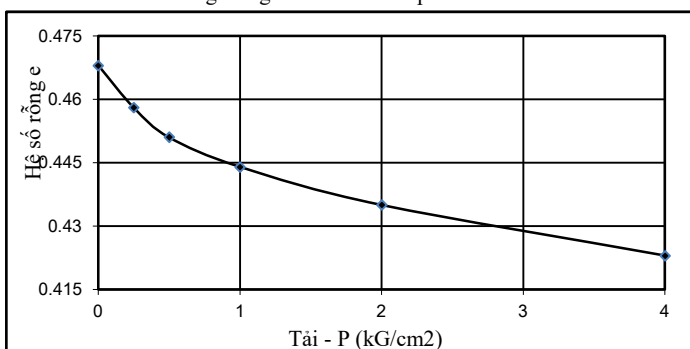
Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.90	2.10	1.81	90.2	2.657	0.468				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.468		
0.250	2.0	0.458	0.040	36.7
0.50	3.8	0.451	0.028	52.1
1.00	5.6	0.444	0.014	103.6
2.00	8.0	0.435	0.009	160.4
4.00	12.1	0.423	0.006	239.2

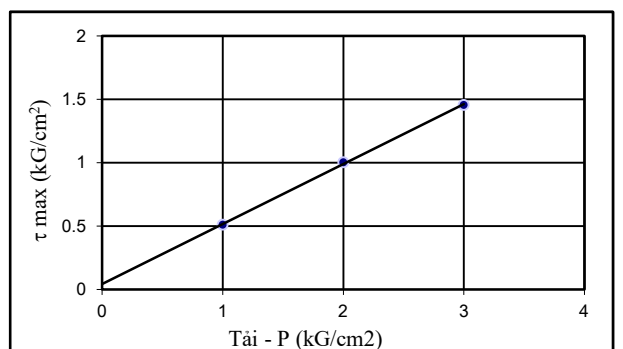
Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.510
2.00	1.001
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.473
 φ = 25°19'
 C = 0.043 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

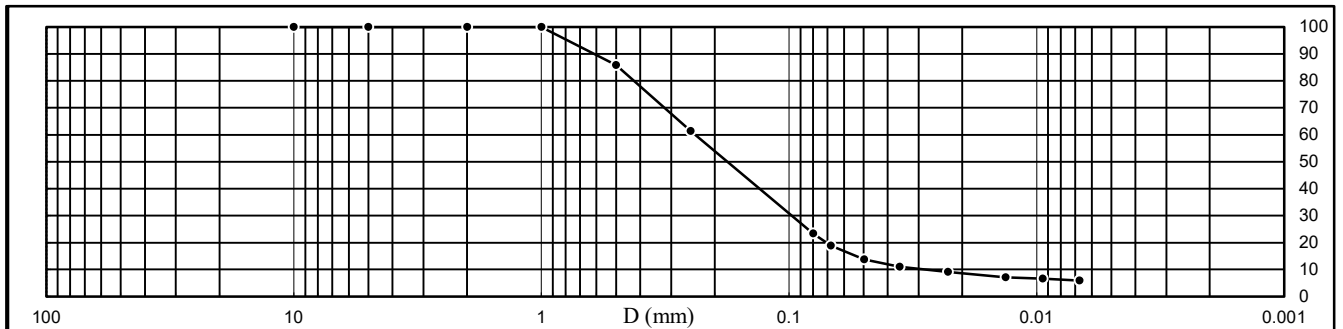
- Mẫu (Sample): **HK9_UD14** - Số TN (test No): **184**

- Độ sâu (Depth m): **26.8-27.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

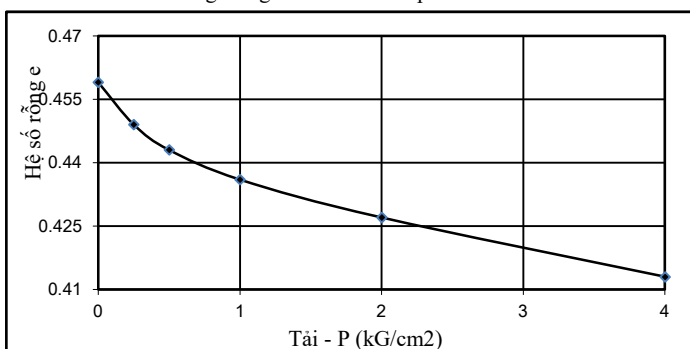
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					14.1	24.5	38.1	6.5	10.2	6.6	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	85.9	61.4	23.3	16.8	6.6		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
123.28g	30 °C			0.2397	0.0977	0.027755658	8.637837371		1.435865135		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.69	2.11	1.82	90.8	2.655	0.459				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.459		
0.250	1.5	0.449	0.040	36.5
0.50	2.6	0.443	0.024	60.4
1.00	3.6	0.436	0.014	103.1
2.00	4.9	0.427	0.009	159.6
4.00	6.5	0.413	0.007	203.9

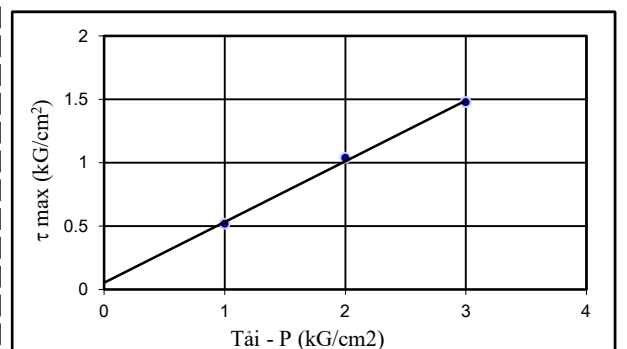
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	1.037
3.00	1.477

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.480$
 $\phi = 25^\circ 38'$
 $C = 0.051$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



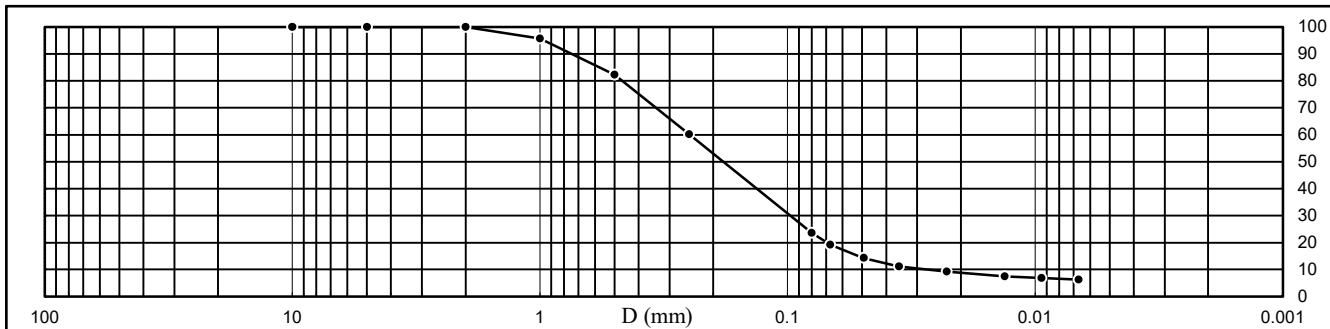
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD15** - Số TN (test No): **185**
 - Độ sâu (Depth m): **28.8-29.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu nâu hồng/ Sand with silt with gravel, pinkish b - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				4.3	13.4	22.1	36.6	6.2	10.4	7.0	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	95.7	82.3	60.2	23.6	17.4	7.0		

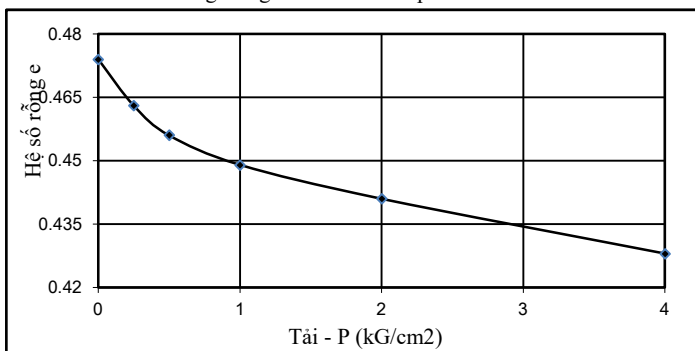
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
129.61g	30 °C	0.2484	0.0976	0.026786871	9.27500012	1.43246619



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.05	2.05	1.80	78.7	2.654	0.474				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.474		
0.250	0.9	0.463	0.044	33.5
0.50	1.7	0.456	0.028	52.3
1.00	2.7	0.449	0.014	104.0
2.00	6.2	0.441	0.008	181.1
4.00	9.5	0.428	0.007	221.7

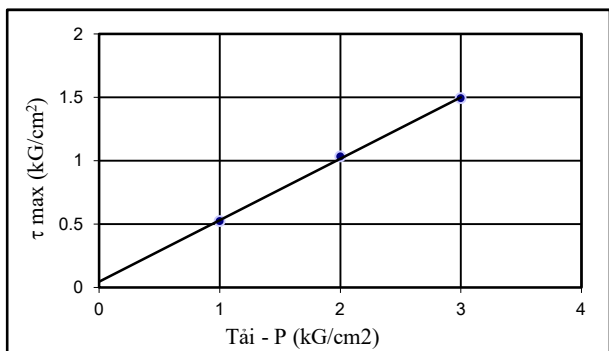
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.521
2.00	1.033
3.00	1.492

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.485
 φ = 25°52'
 C = 0.045 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK9_UD16** - Số TN (test No): **186**

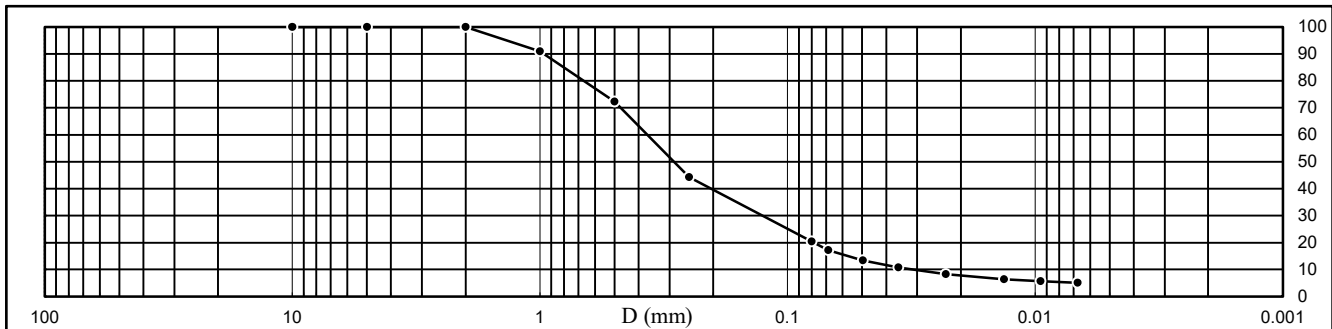
- Độ sâu (Depth m): **30.8-31.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám trắng/ Sand with silt, whitish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				9.0	18.7	28.0	23.9	4.8	9.8	5.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	91.0	72.3	44.3	20.4	15.6	5.8	

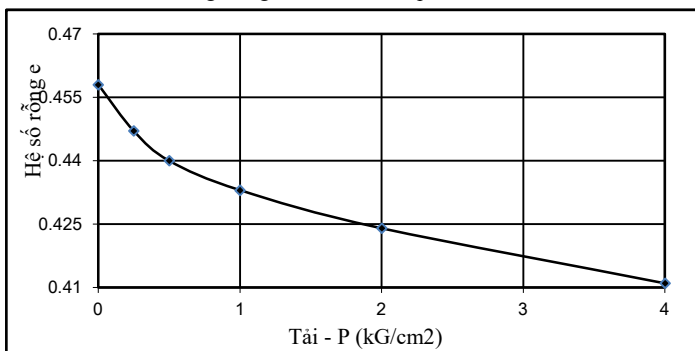
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
126.34g	30 °C	0.3687	0.1264	0.030876084	11.9428949	1.403984613



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	12.68	2.05	1.82	73.4	2.653	0.458				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.458		
0.250	1.0	0.447	0.044	33.1
0.50	1.7	0.440	0.028	51.7
1.00	2.1	0.433	0.014	102.9
2.00	3.1	0.424	0.009	159.2
4.00	4.1	0.411	0.007	219.1

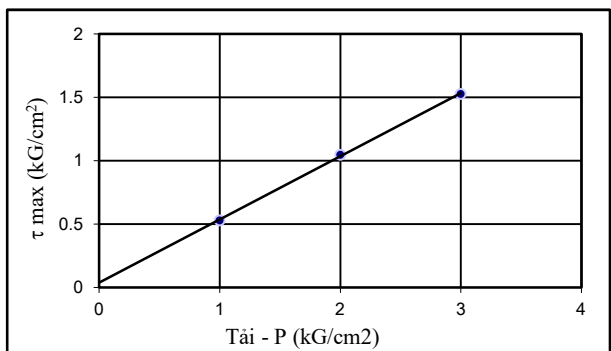
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.529
2.00	1.047
3.00	1.526

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 $\tan \phi = 0.499$
 $\phi = 26^\circ 31'$
 $C = 0.037$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



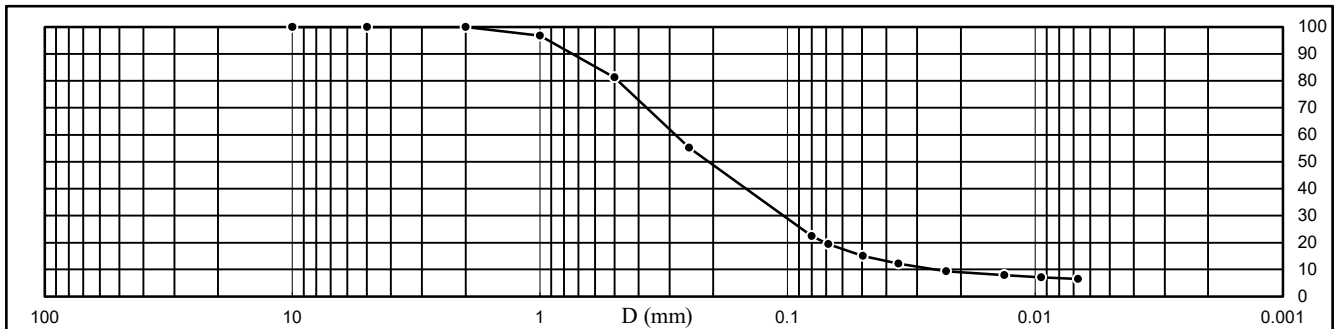
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD17** - Số TN (test No): **187**
 - Độ sâu (Depth m): **32.8-33.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				3.2	15.5	26.2	32.6	4.9	10.3	7.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	96.8	81.3	55.1	22.5	17.6	7.3	

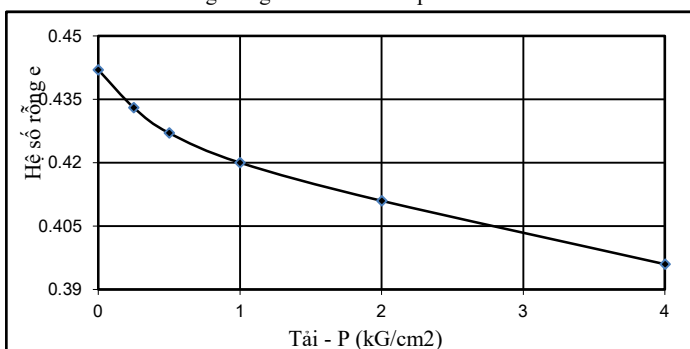
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
112.03g	30 °C	0.2846	0.1040	0.025348616	11.22755659	1.498573095



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.81	2.11	1.84	88.9	2.654	0.442				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.442		
0.250	1.3	0.433	0.036	40.1
0.50	2.2	0.427	0.024	59.7
1.00	3.1	0.420	0.014	101.9
2.00	4.1	0.411	0.009	157.8
4.00	5.8	0.396	0.007	188.1

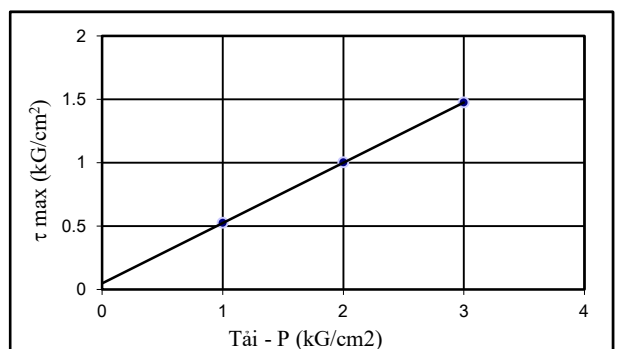
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.523
2.00	1.001
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.476$
 $\phi = 25^\circ 27'$
 C = 0.048 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

- Mẫu (Sample): **HK9_UD18** - Số TN (test No): **188**

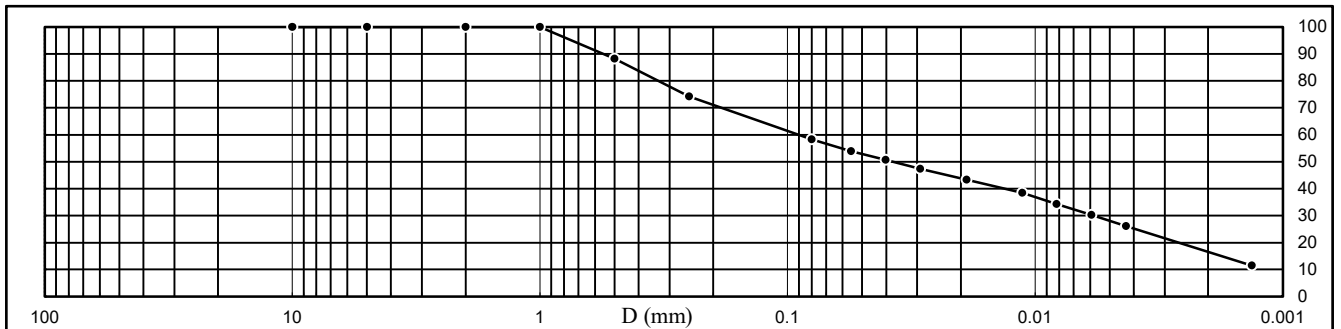
- Độ sâu (Depth m): **34.8-35.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, browni - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.8	13.9	16.0	3.4	18.0	20.3
										16.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.2	74.3	58.3	54.9	36.9	16.6

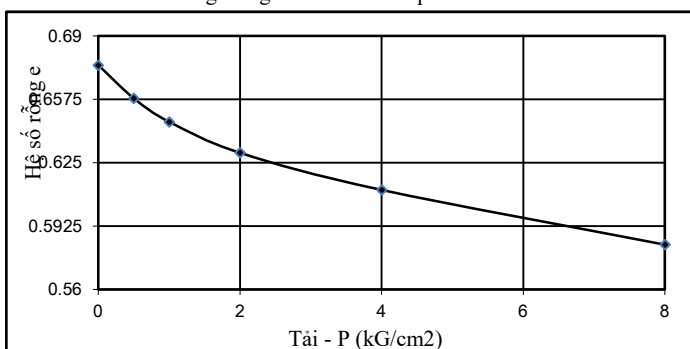
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
97.72g	30 °C	0.0903	0.0058			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.34	1.91	1.60	76.8	2.680	0.675	30.3	17.9	12.4	0.12

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.675		
0.500	1.2	0.658	0.034	49.3
1.00	1.9	0.646	0.024	69.1
2.00	4.6	0.630	0.016	102.9
4.00	7.4	0.611	0.010	171.6
8.00	12.1	0.583	0.007	230.1

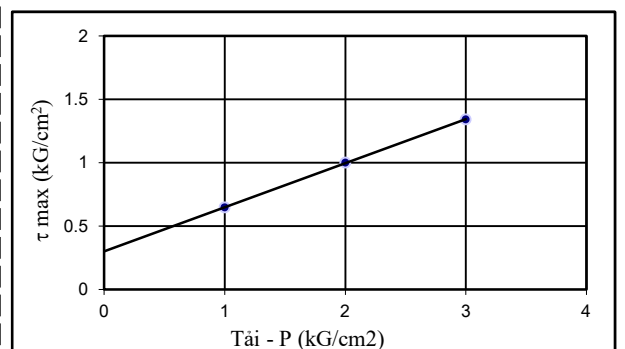
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.647
2.00	0.999
3.00	1.341

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang $\phi = 0.347$
 $\phi = 19^\circ 08'$
C = 0.301 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



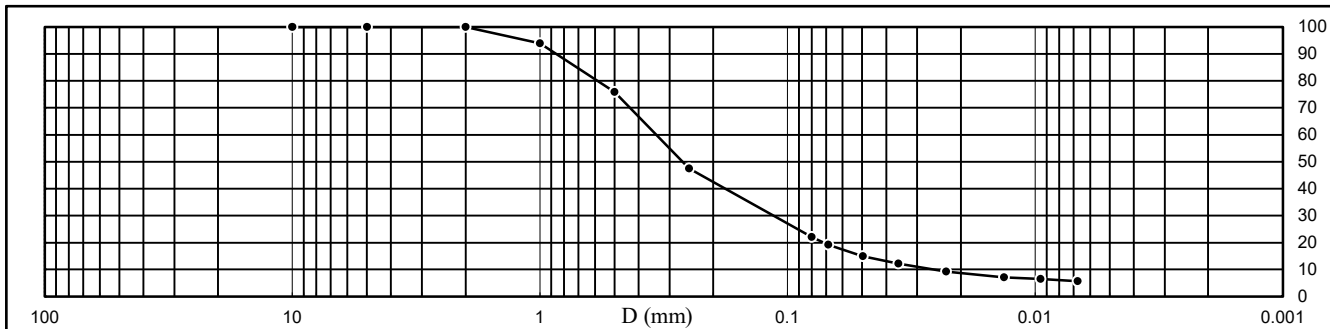
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD19** - Số TN (test No): **189**
 - Độ sâu (Depth m): **36.8-37.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - nâu vàng/ Sand with silt, brownish grey - yellow** - Ký hiệu (Symbol) **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				6.1	18.0	28.5	25.3	4.6	10.9	6.5	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	93.9	75.9	47.4	22.1	17.5	6.5		

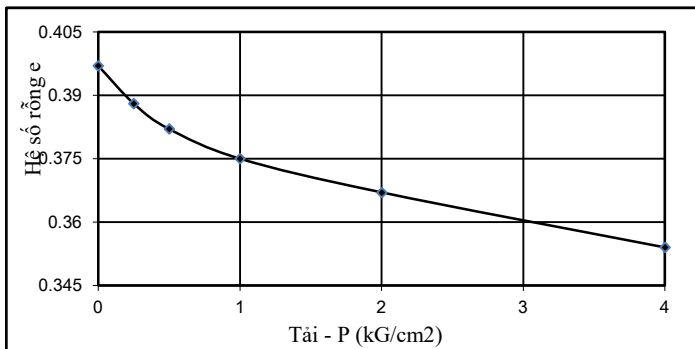
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
112.86g	30 °C	0.3396	0.1142	0.025641781	13.2458174	1.497068257



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	11.31	2.11	1.90	75.6	2.655	0.397				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.397		
0.250	0.9	0.388	0.036	38.8
0.50	1.7	0.382	0.024	57.8
1.00	2.1	0.375	0.014	98.7
2.00	3.1	0.367	0.008	171.9
4.00	6.6	0.354	0.007	210.3

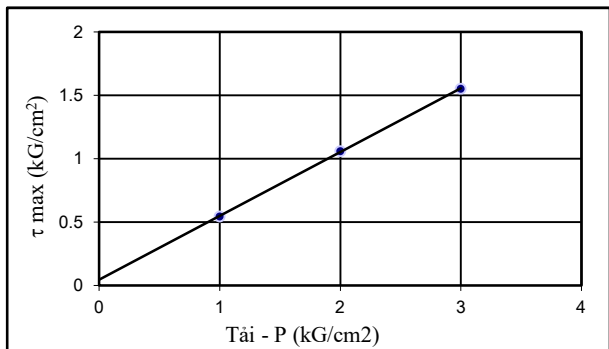
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.544
2.00	1.058
3.00	1.551

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.503$
 $\phi = 26^\circ 42'$
 C = 0.044 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

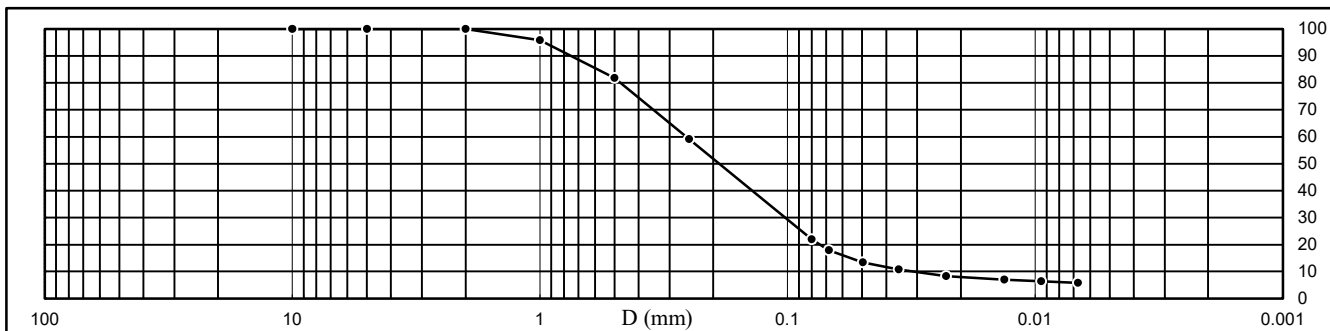


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD20** - Số TN (test No): **190**
 - Độ sâu (Depth m): **38.8-39.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - nâu vàng/ Sand with silt, brownish grey - yellow** - Ký hiệu (Symbol) **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

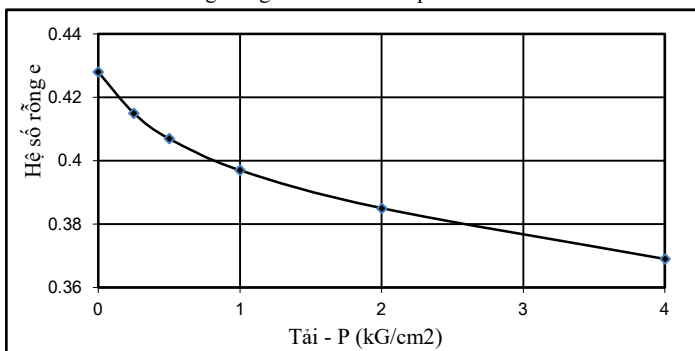
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				4.2	14.0	22.6	37.2	5.9	9.6	6.5	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	95.8	81.8	59.2	22.0	16.1	6.5		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
125.99g	30 °C			0.2562	0.1022	0.030736058	8.335809325		1.326705683		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	12.96	2.10	1.86	80.4	2.656	0.428				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.428		
0.250	0.7	0.415	0.052	27.5
0.50	1.1	0.407	0.032	44.2
1.00	2.0	0.397	0.020	70.4
2.00	3.2	0.385	0.012	116.4
4.00	4.9	0.369	0.008	173.1

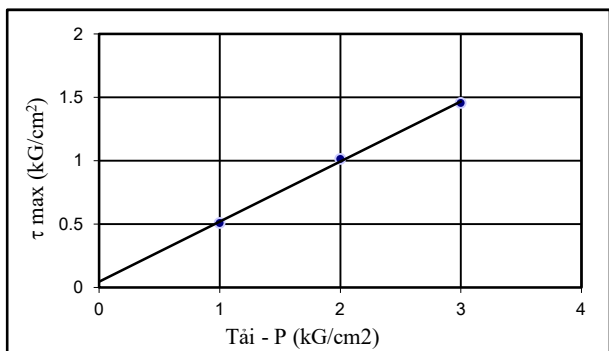
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.508
2.00	1.012
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.474
 φ = 25°22'
 C = 0.044 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

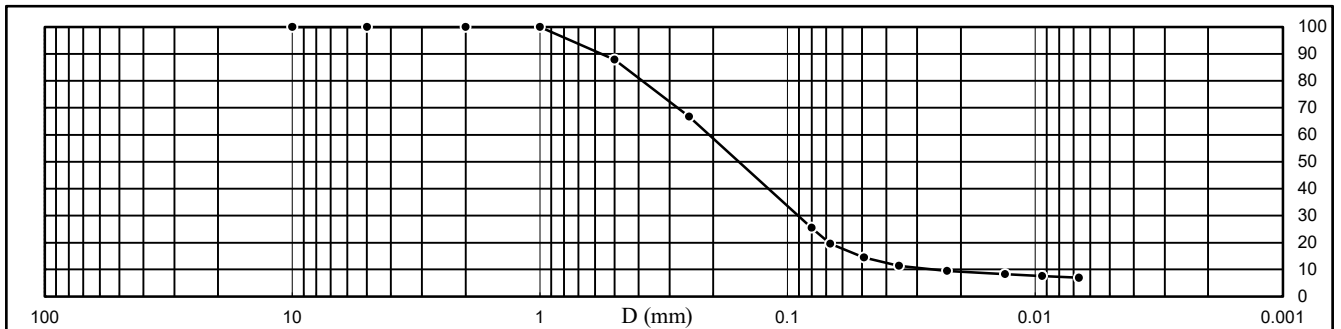


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD21** - Số TN (test No): **191**
 - Độ sâu (Depth m): **40.8-41.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - nâu vàng/ Sand with silt, brownish grey - yellow** - Ký hiệu (Symbol) **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

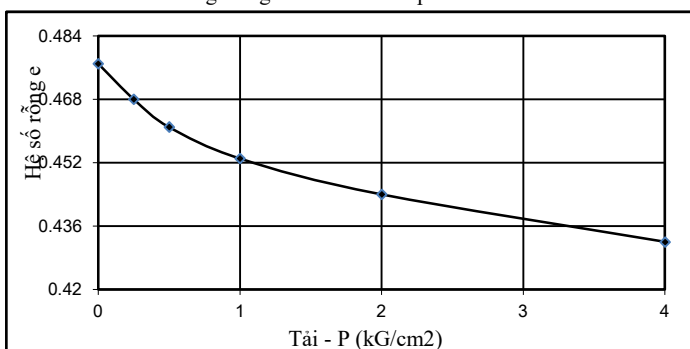
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.1	21.1	41.3	7.8	10.0	7.7	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	87.9	66.8	25.5	17.7	7.7		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
127.17g	30 °C	0.2072		0.0906		0.025625859		8.086955556		1.544808368	



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.00	2.09	1.80	89.2	2.658	0.477				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.477		
0.250	1.4	0.468	0.036	41.0
0.50	2.6	0.461	0.028	52.4
1.00	3.6	0.453	0.016	91.3
2.00	4.9	0.444	0.009	161.4
4.00	6.5	0.432	0.006	240.7

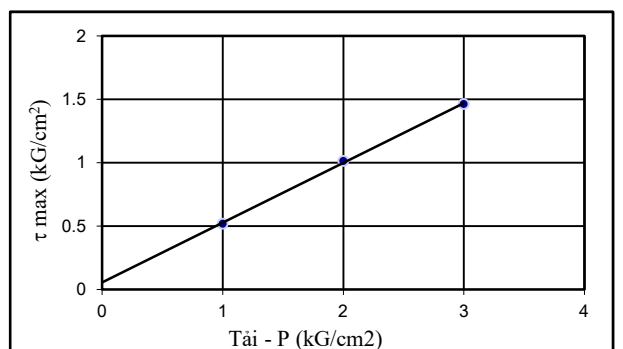
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	1.014
3.00	1.461

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.472$
 $\phi = 25^\circ 16'$
 C = 0.054 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

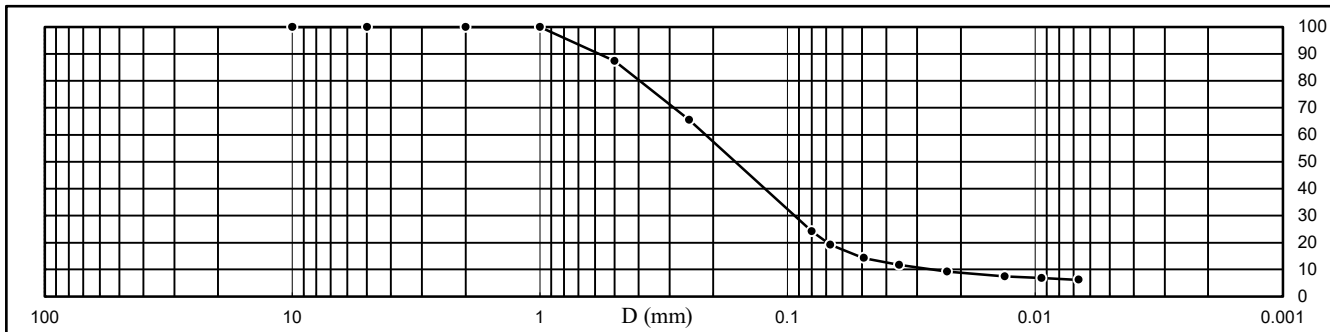


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD22** - Số TN (test No): **192**
 - Độ sâu (Depth m): **42.8-43.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, sạn sỏi, màu xám nâu - nâu vàng/ Sand with silt with gravel - Ký hiệu (Symbol SM)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

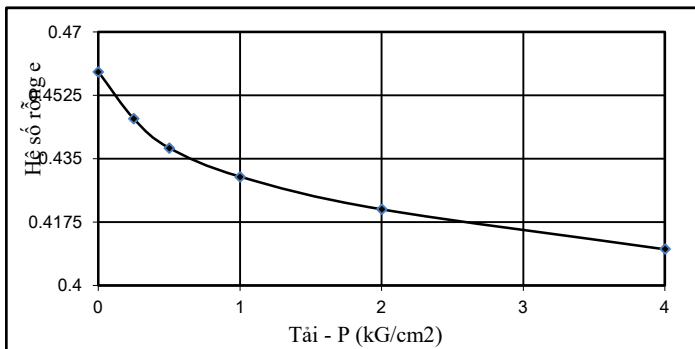
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.6	21.9	41.3	6.8	10.4	6.9	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	87.4	65.5	24.2	17.4	6.9		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
129.77g	30 °C			0.2148	0.0939	0.025751938	8.341227379		1.59338057		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	15.84	2.11	1.82	91.6	2.656	0.459				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.459		
0.250	0.9	0.446	0.052	28.1
0.50	1.7	0.438	0.032	45.2
1.00	2.1	0.430	0.016	89.9
2.00	3.1	0.421	0.009	158.9
4.00	6.6	0.410	0.006	258.4

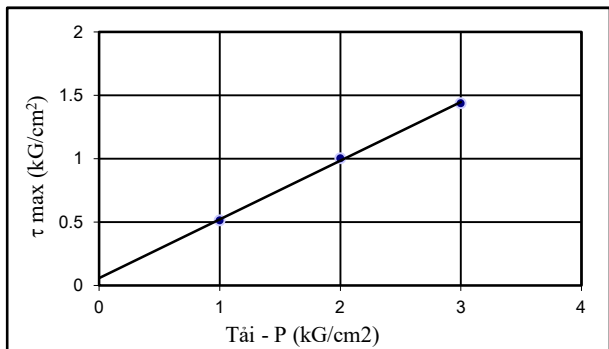
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.512
2.00	1.001
3.00	1.437

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.462$
 $\phi = 24^\circ 48'$
 C = 0.058 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



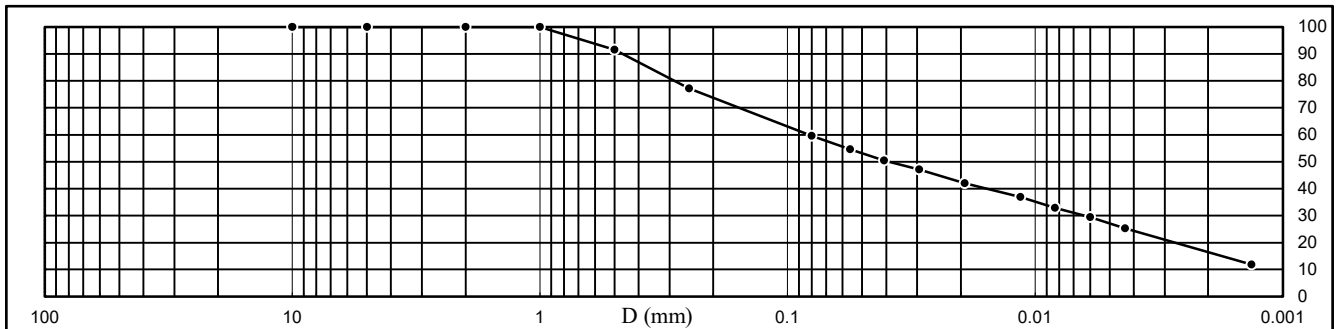
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK9_UD23** - Số TN (test No): **193**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **26/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám nâu - xám xanh, nửa cứng/ Clay with sand, browni - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					8.5	14.3	17.6	4.0	20.4	18.8	16.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	91.5	77.2	59.6	55.6	35.2	16.4	

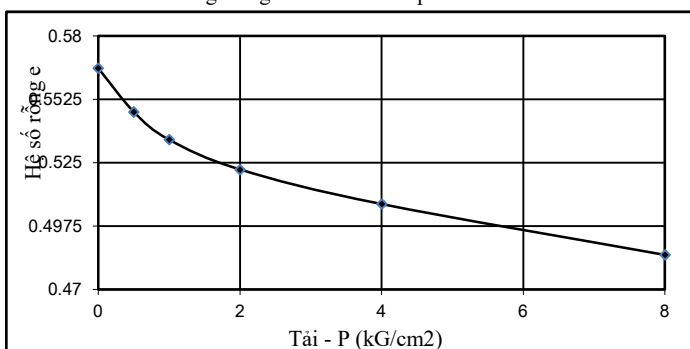
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
95.03g	30 °C	0.0821	0.0063			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.75	2.03	1.71	88.7	2.678	0.566	30.0	17.9	12.1	0.07

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.566		
0.500	1.4	0.547	0.038	41.2
1.00	2.5	0.535	0.024	64.5
2.00	3.0	0.522	0.013	118.1
4.00	4.5	0.507	0.008	202.9
8.00	7.0	0.485	0.006	274.0

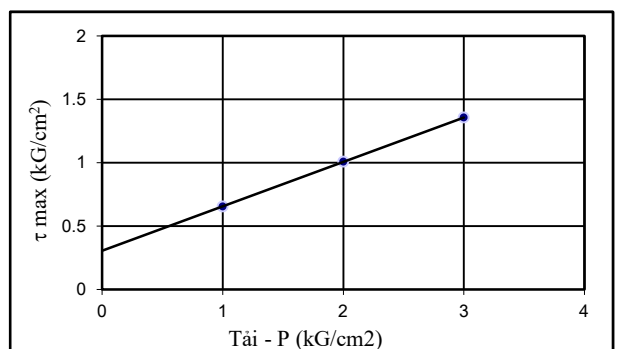
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.655
2.00	1.008
3.00	1.355

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.350
 φ = 19°17'
 C = 0.306 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

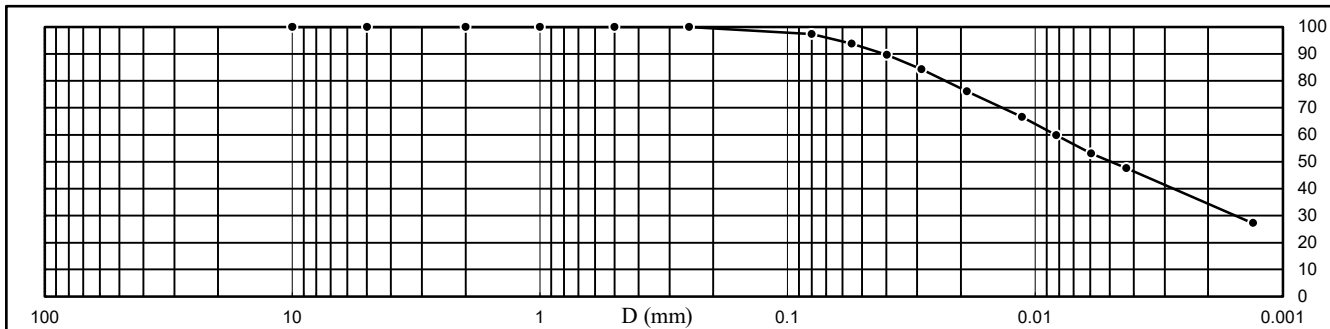


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD1** - Số TN (test No): **50**
 - Độ sâu (Depth m): **1.8-2.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám đen/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

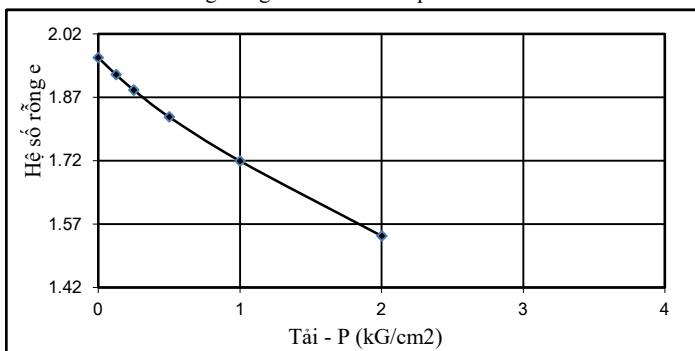
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.7	2.7	30.6	29.6	34.4
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	94.6	64.0	34.4	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc	
59.3g	30 °C	0.0083		0.0015							



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	73.44	1.55	0.89	98.6	2.638	1.964	70.5	39.6	30.9	1.10

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.964		
0.125	1.1	1.924	0.320	9.3
0.25	1.6	1.887	0.296	9.9
0.50	2.6	1.824	0.252	11.5
1.00	3.8	1.719	0.210	13.4
2.00	6.8	1.542	0.177	15.4

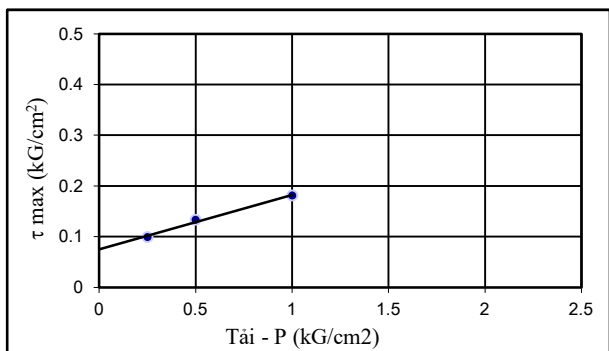
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.099
0.50	0.133
1.00	0.181

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.107
 φ = 6°06'
 C = 0.075 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



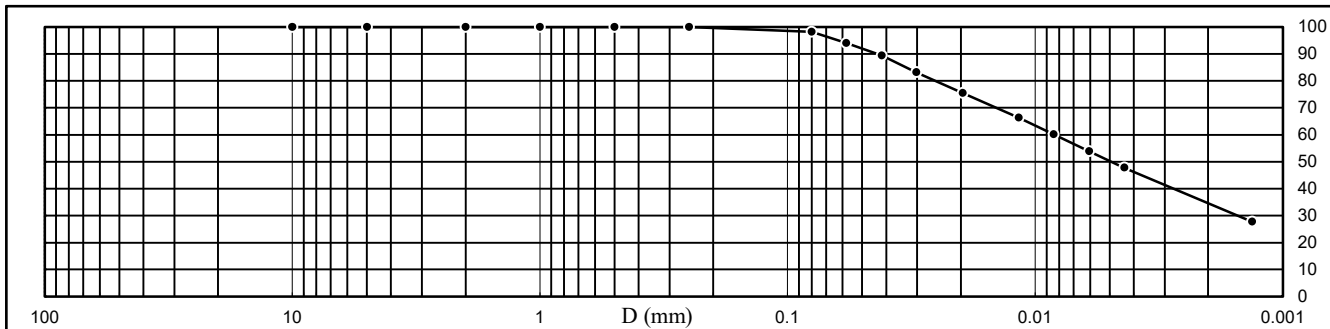
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD2** - Số TN (test No): **51**
 - Độ sâu (Depth m): **3.8-4.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu - xám xanh/ Organic clay, brownish grey - Ký hiệu (Symbol OH)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							1.8	3.8	31.1	28.7	34.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	94.4	63.4	34.6	

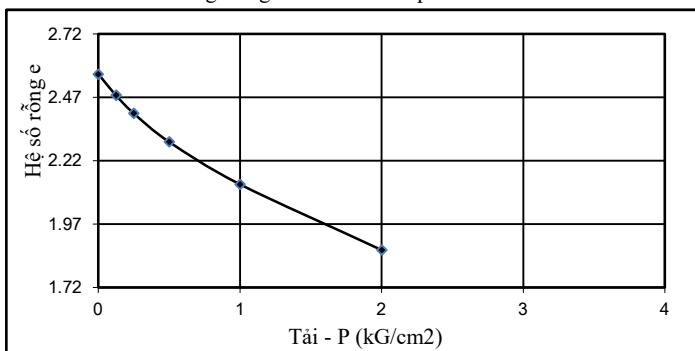
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
52.33g	30 °C	0.0084	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	95.90	1.45	0.74	98.7	2.636	2.562	84.6	51.2	33.4	1.34

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.562		
0.125	1.1	2.478	0.672	5.3
0.25	1.6	2.407	0.568	6.1
0.50	2.6	2.294	0.452	7.5
1.00	3.8	2.127	0.334	9.9
2.00	6.8	1.868	0.259	12.1

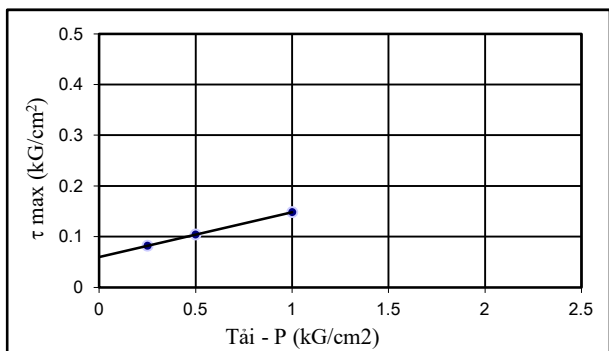
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.082
0.50	0.105
1.00	0.148

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.089
 φ = 5°05'
 C = 0.060 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



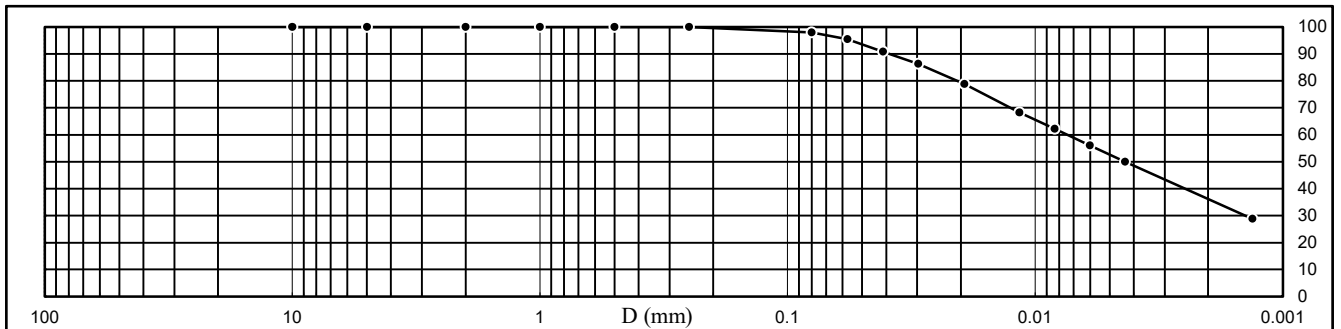
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD3** - Số TN (test No): **52**
 - Độ sâu (Depth m): **5.8-6.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.1	2.1	30.3	29.3	36.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.9	95.8	65.5	36.2	

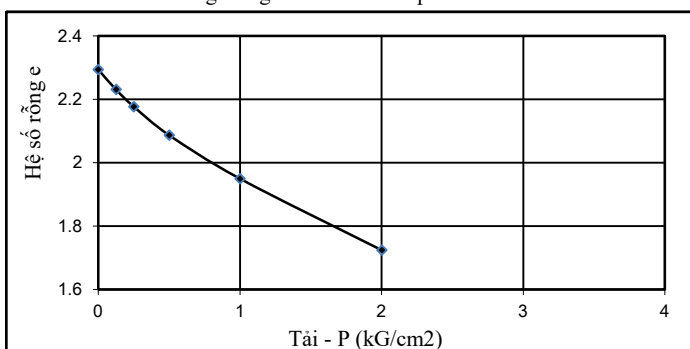
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
53.25g	30 °C	0.0074	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	85.19	1.48	0.80	97.9	2.635	2.294	75.4	47.2	28.2	1.35

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.294		
0.125	1.3	2.231	0.504	6.5
0.25	2.1	2.177	0.432	7.5
0.50	3.7	2.087	0.360	8.8
1.00	4.9	1.949	0.276	11.2
2.00	7.2	1.724	0.225	13.1

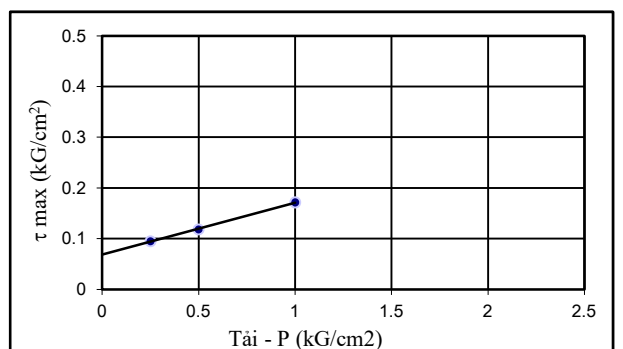
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.095
0.50	0.118
1.00	0.171

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.102
 φ = 5°49'
 C = 0.069 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



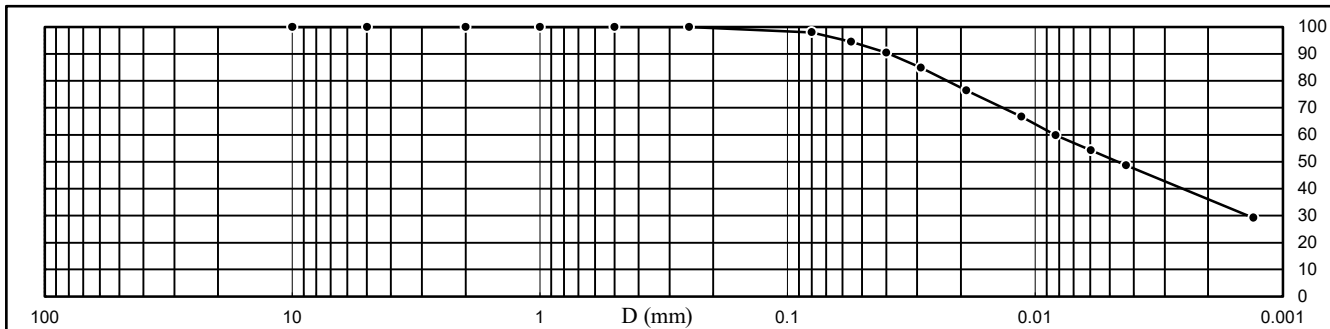
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD4** - Số TN (test No): **53**
 - Độ sâu (Depth m): **7.8-8.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn thực vật, màu xám nâu/ Organic clay, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.0	2.7	31.3	27.8	36.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	95.3	63.9	36.1	

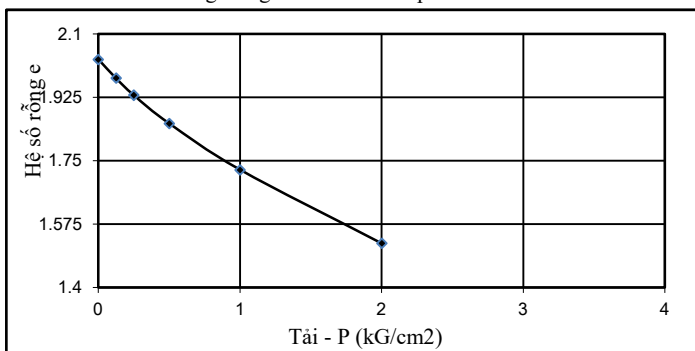
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
57.99g	30 °C	0.0083	0.0014			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	76.08	1.53	0.87	98.8	2.636	2.030	71.0	40.3	30.7	1.17

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.030		
0.125	1.1	1.978	0.416	7.3
0.25	1.6	1.931	0.376	7.9
0.50	2.6	1.853	0.312	9.4
1.00	3.8	1.725	0.256	11.1
2.00	6.8	1.522	0.203	13.4

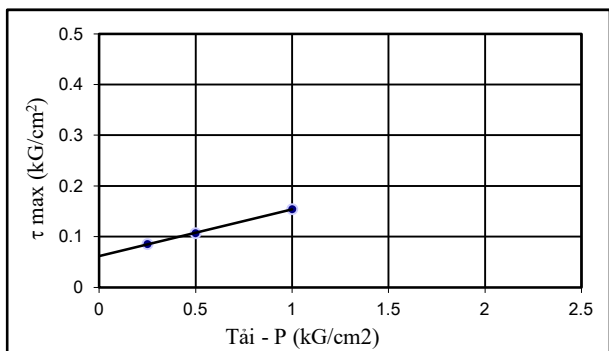
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.086
0.50	0.107
1.00	0.154

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.092
 φ = 5°15'
 C = 0.062 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

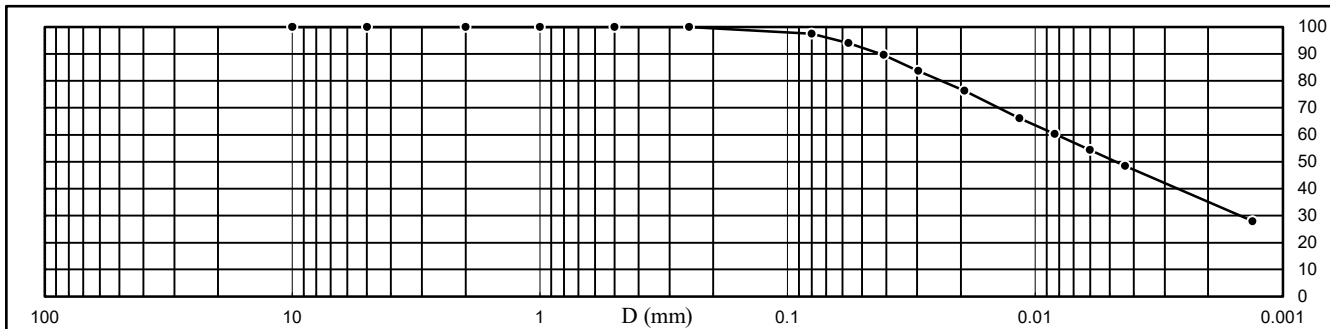


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD5** - Số TN (test No): **54**
 - Độ sâu (Depth m): **9.8-10.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							2.5	3.0	31.0	28.4	35.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	94.5	63.5	35.1	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu	Cc		
54.89g	30 °C	0.0082		0.0015							

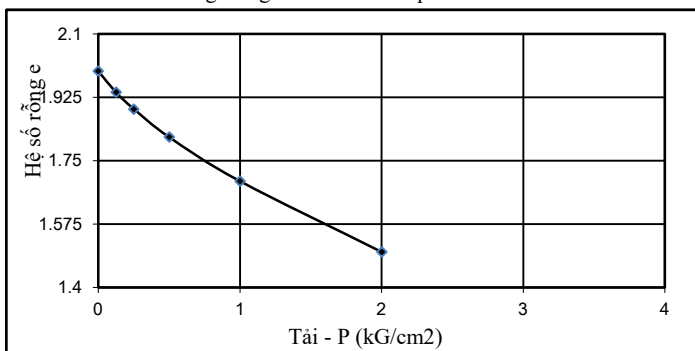


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	73.33	1.53	0.88	96.8	2.637	1.997	65.5	34.7	30.8	1.25

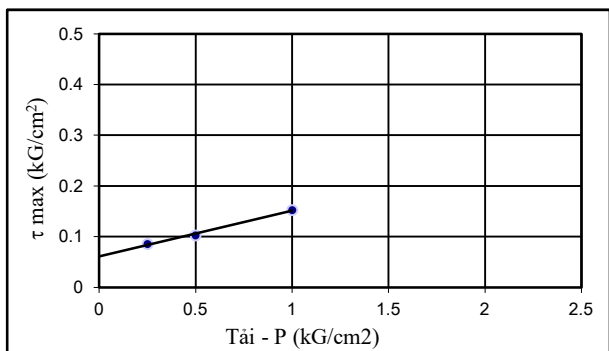
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		1.997		
0.13	1.3	1.939	0.464	6.5
0.25	2.1	1.893	0.368	8.0
0.50	3.7	1.815	0.312	9.3
1.00	4.9	1.693	0.244	11.5
2.00	7.2	1.498	0.195	13.8

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.090 φ = 5°09' C = 0.061 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
0.25	0.086	
0.50	0.103	
1.00	0.152	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



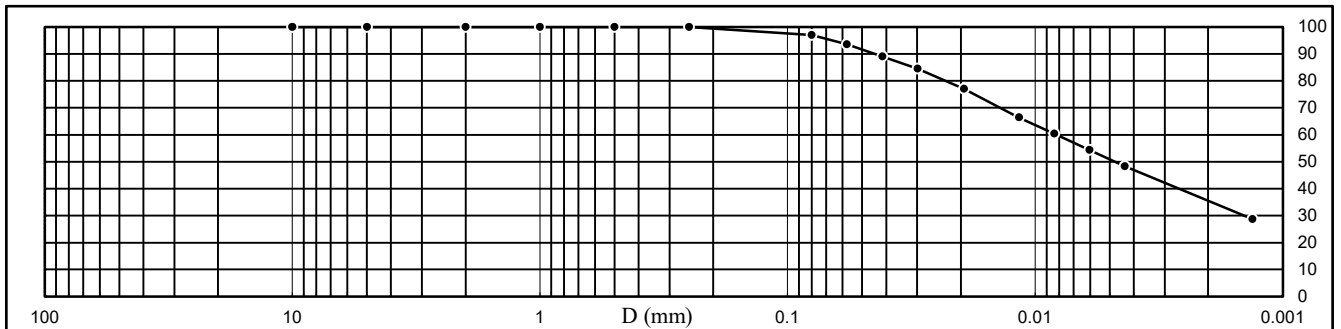
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD6** - Số TN (test No): **55**
 - Độ sâu (Depth m): **11.8-12.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám xanh/ Clay, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained							3.0	3.0	30.3	28.2	35.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	94.0	63.7	35.5	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
53.41g	30 °C	0.0082	0.0014			

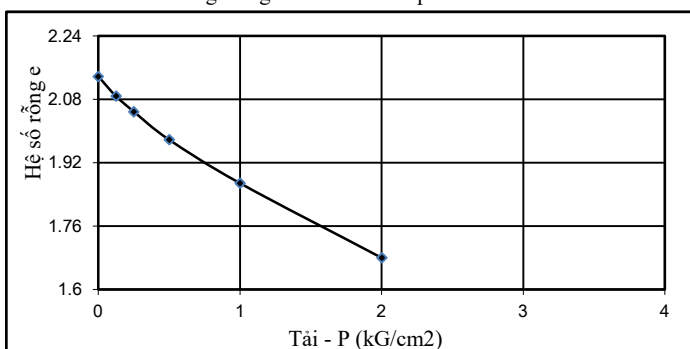


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	79.15	1.51	0.84	97.6	2.636	2.138	72.1	43.2	28.9	1.24

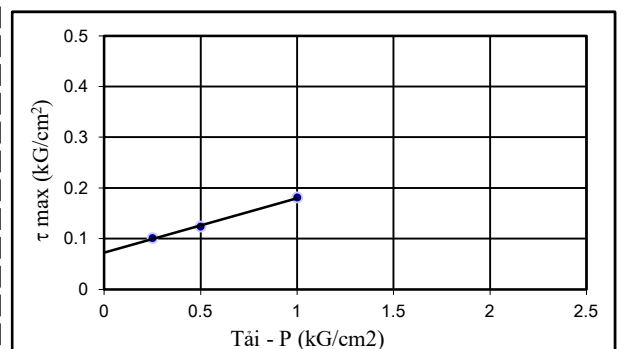
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		2.138		
0.125	1.2	2.088	0.400	7.8
0.25	1.9	2.049	0.312	9.9
0.50	4.6	1.978	0.284	10.7
1.00	7.4	1.868	0.220	13.5
2.00	12.1	1.680	0.188	15.3

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.108 φ = 6°10' C = 0.072 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
0.25	0.101	
1.00	0.181	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test

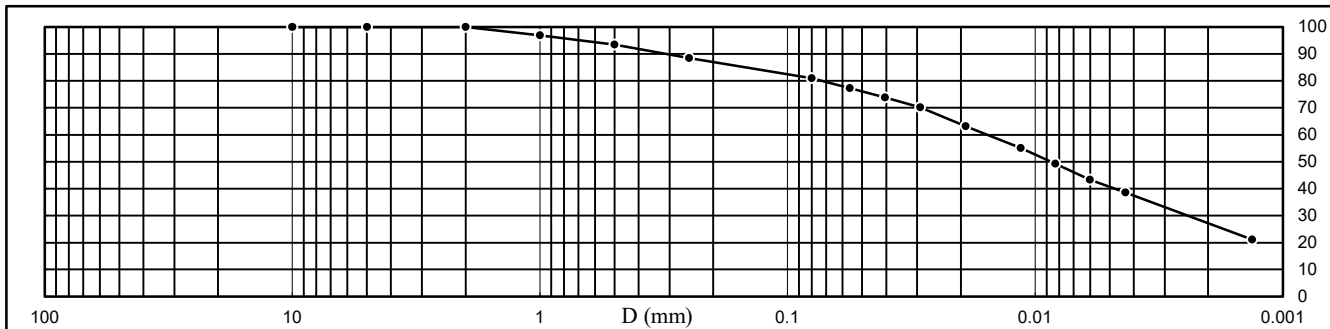


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD7** - Số TN (test No): **56**
 - Độ sâu (Depth m): **13.8-14.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh/ Clay with sand, bluish grey** - Ký hiệu (Symbol OH)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

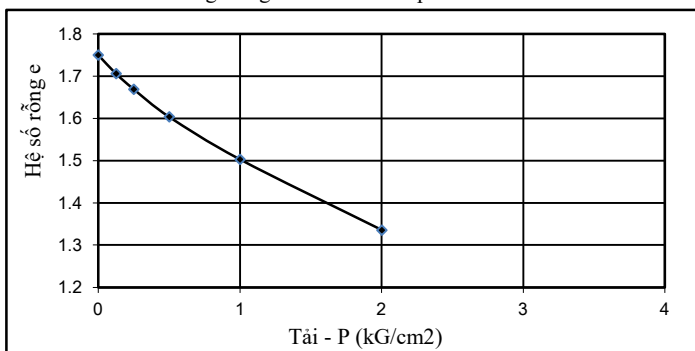
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				3.1	3.4	5.1	7.5	3.0	25.3	25.4	27.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	96.9	93.5	88.4	80.9	77.9	52.6	27.2	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
68.82g	30 °C			0.0156	0.0024						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	64.96	1.58	0.96	98.0	2.640	1.750	65.7	36.2	29.5	0.97

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		1.750		
0.13	0.3	1.706	0.352	7.8
0.25	0.6	1.669	0.296	9.1
0.50	1.2	1.604	0.260	10.3
1.00	2.2	1.503	0.202	12.9
2.00	4.2	1.336	0.167	15.0

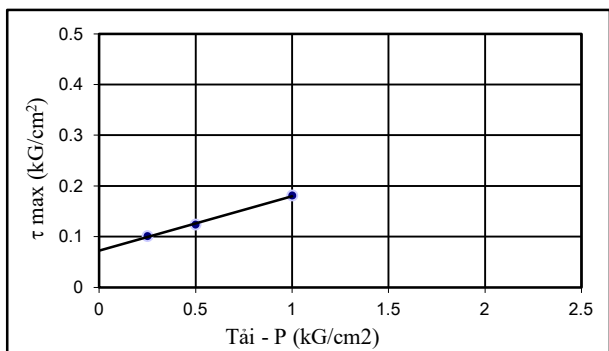
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
0.25	0.101
0.50	0.124
1.00	0.181

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.108$
 $\phi = 6^\circ 10'$
 $C = 0.072$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



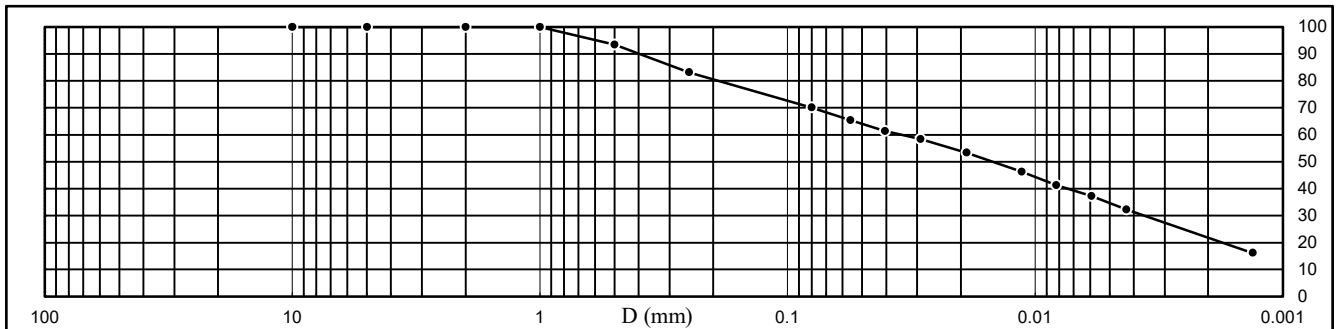
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD8** - Số TN (test No): **57**
 - Độ sâu (Depth m): **15.8-16.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu nâu vàng - xám xanh, dẻo cứng/ Clay with sand, yellow - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.6	10.2	13.1	3.8	22.0	22.5	21.8
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.4	83.2	70.1	66.3	44.3	21.8	

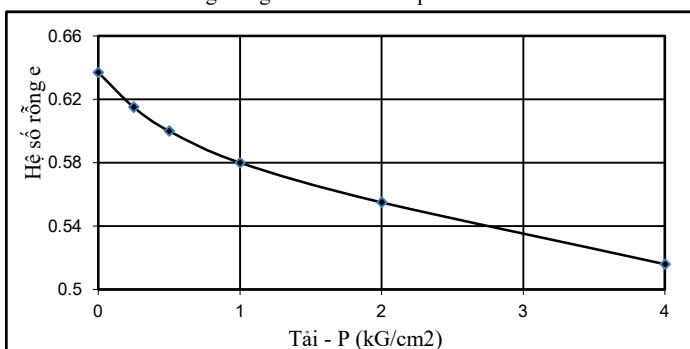
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
79.29g	30 °C	0.0348	0.0036			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	23.38	2.02	1.64	98.5	2.684	0.637	34.2	18.6	15.6	0.31

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.637		
0.250	1.4	0.615	0.088	18.6
0.50	2.2	0.600	0.060	26.9
1.00	4.0	0.580	0.040	40.0
2.00	6.3	0.555	0.025	63.2
4.00	9.1	0.516	0.020	79.7

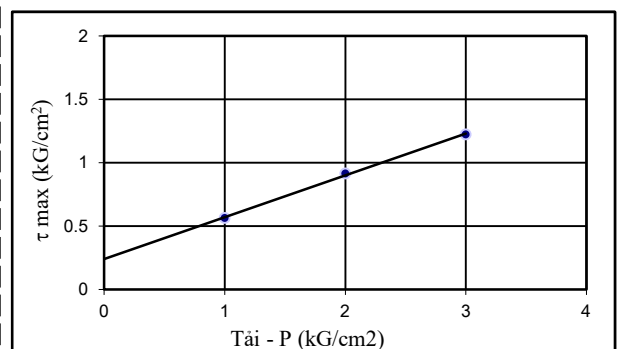
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.561
2.00	0.913
3.00	1.222

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.330$
 $\phi = 18^\circ 16'$
 $C = 0.238$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



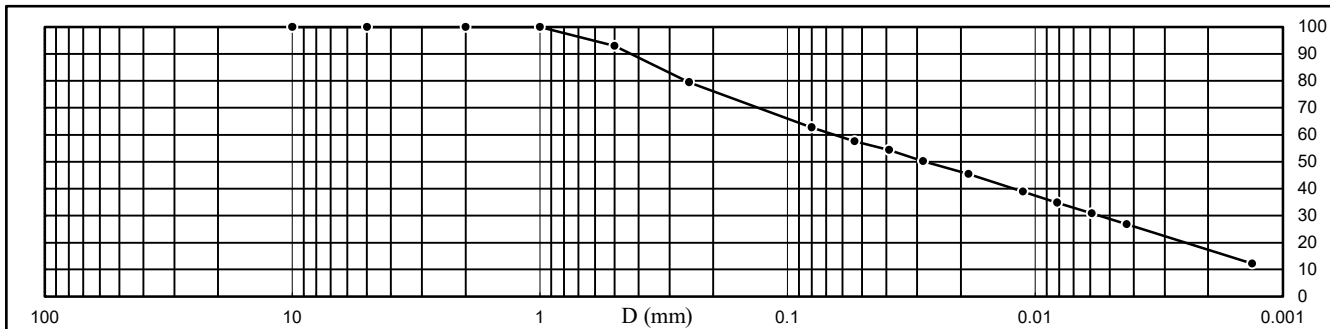
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD9** - Số TN (test No): **58**
 - Độ sâu (Depth m): **17.8-18.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, màu xám xanh - nâu đỏ, dẻo cứng/ Clay with sand, bluish gr - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.0	13.5	16.7	3.8	21.6	20.2	17.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.0	79.5	62.8	59.0	37.5	17.3	

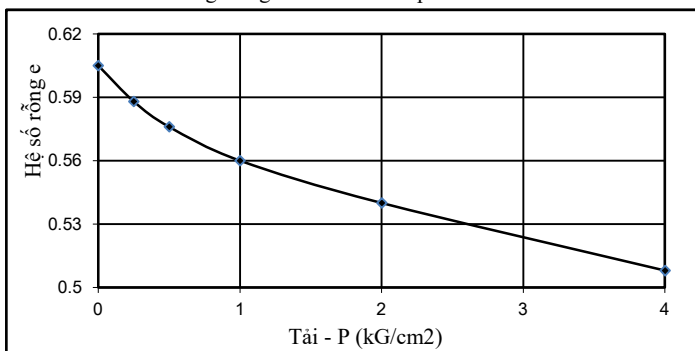
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
98.41g	30 °C	0.0646	0.0055			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.93	2.04	1.67	97.2	2.681	0.605	32.7	18.1	14.6	0.26

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.605		
0.250	1.5	0.588	0.068	23.6
0.50	2.6	0.576	0.048	33.1
1.00	3.1	0.560	0.032	49.3
2.00	4.4	0.540	0.020	78.0
4.00	6.8	0.508	0.016	96.2

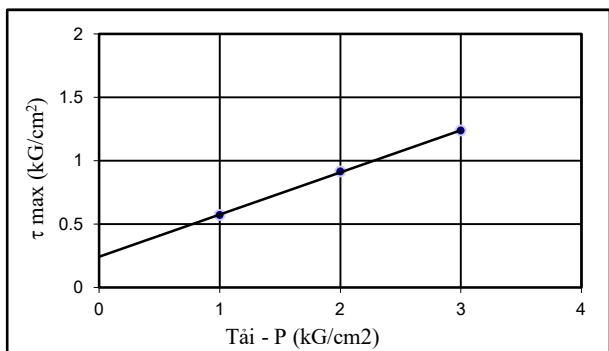
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.571
2.00	0.913
3.00	1.237

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.333$
 $\phi = 18^\circ 25'$
 C = 0.241 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



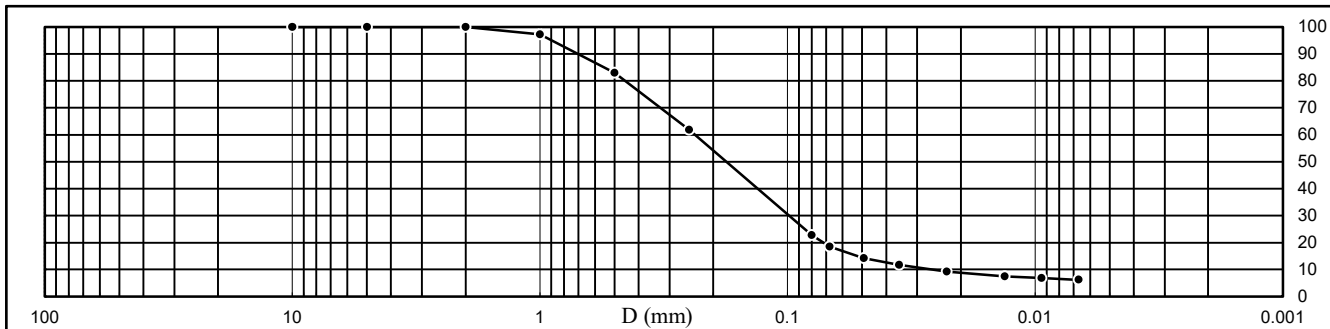
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD10** - Số TN (test No): **59**
 - Độ sâu (Depth m): **19.8-20.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				2.8	14.3	21.1	39.0	5.9	10.0	6.9
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	97.2	82.9	61.8	22.8	16.9	6.9	

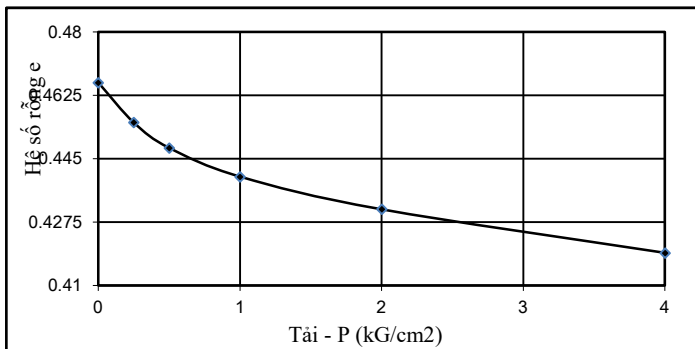
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
129.96g	30 °C	0.2372	0.0987	0.025814044	9.188502446	1.591977809



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.15	2.07	1.81	80.6	2.654	0.466				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.466		
0.250	1.3	0.455	0.044	33.3
0.50	2.2	0.448	0.028	52.0
1.00	3.1	0.440	0.016	90.5
2.00	4.1	0.431	0.009	160.0
4.00	5.8	0.419	0.006	238.5

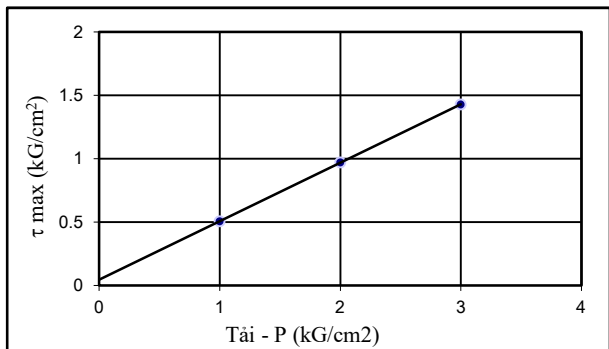
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.504
2.00	0.970
3.00	1.427

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.461$
 $\phi = 24^\circ 45'$
 C = 0.044 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



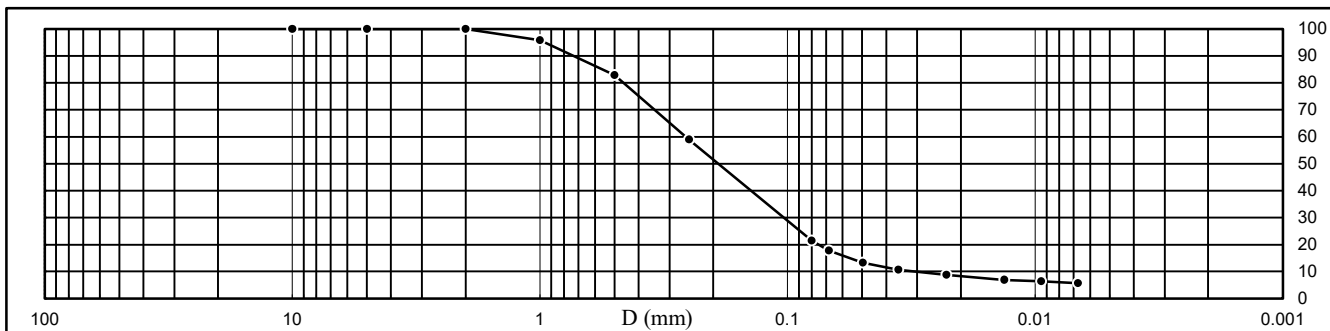
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD11** - Số TN (test No): **60**
 - Độ sâu (Depth m): **21.8-22.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng - xám trắng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				4.2	13.0	23.9	37.5	5.5	9.5	6.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	95.8	82.8	58.9	21.4	15.9	6.5	

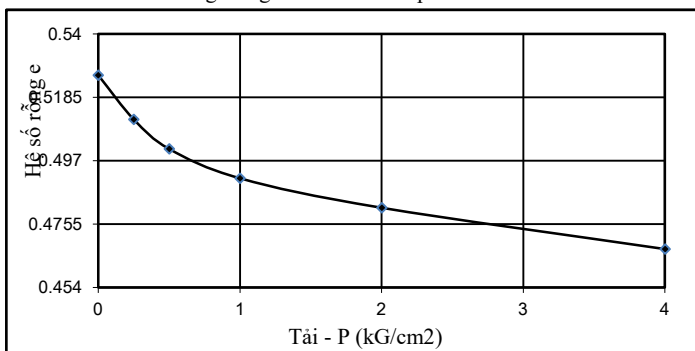
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
127.06g	30 °C	0.2581	0.1039	0.029771966	8.669367792	1.404587246



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	14.65	1.99	1.74	73.9	2.655	0.526				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.526		
0.250	2.0	0.511	0.060	25.4
0.50	3.8	0.501	0.040	37.8
1.00	5.6	0.491	0.020	75.0
2.00	8.0	0.481	0.010	149.1
4.00	12.1	0.467	0.007	211.6

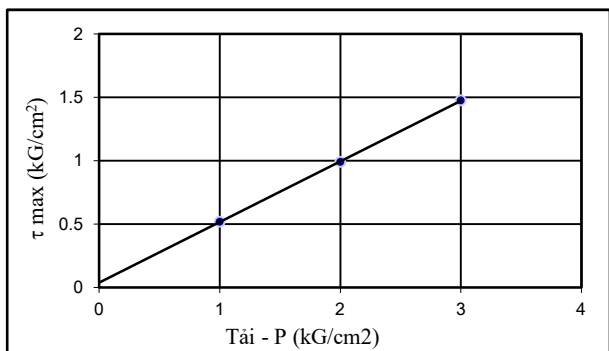
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	0.989
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.479$
 $\phi = 25^\circ 36'$
 C = 0.037 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



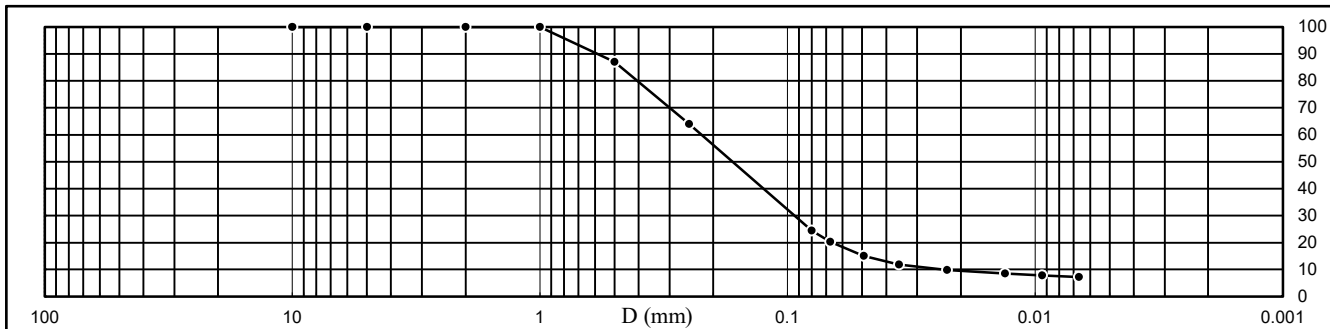
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD12** - Số TN (test No): **61**
 - Độ sâu (Depth m): **23.8-24.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu/ Sand with silt, brownish grey** - Ký hiệu (Symbol SM)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.9	23.1	39.6	6.0	10.4	8.0	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	87.1	64.0	24.4	18.4	8.0		

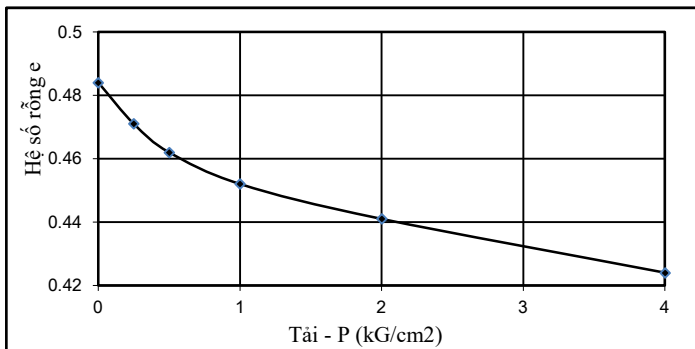
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
122.83g	30 °C	0.2228	0.0940	0.023632313	9.428637281	1.677552686



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.97	2.09	1.79	93.1	2.656	0.484				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.484		
0.250	0.7	0.471	0.052	28.5
0.50	1.1	0.462	0.036	40.9
1.00	2.0	0.452	0.020	73.1
2.00	3.2	0.441	0.011	132.0
4.00	4.9	0.424	0.009	169.5

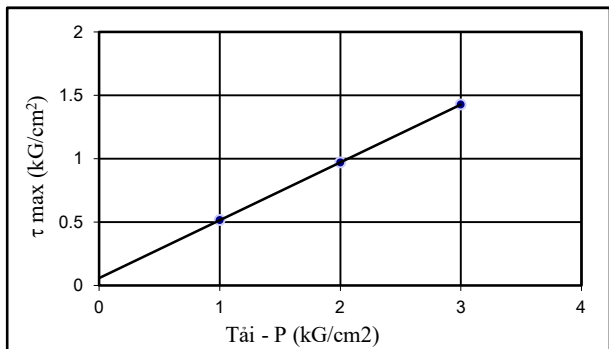
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.514
2.00	0.970
3.00	1.427

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.457$
 $\phi = 24^\circ 34'$
 $C = 0.057$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



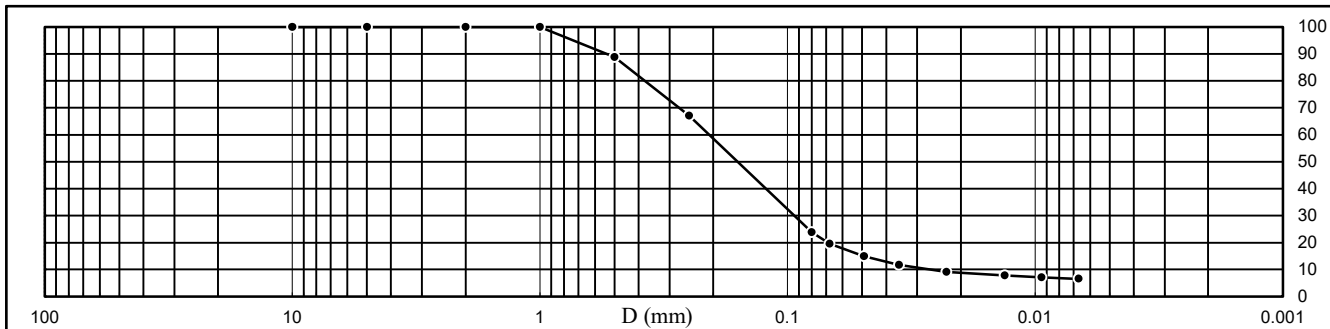
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD13** - Số TN (test No): **62**
 - Độ sâu (Depth m): **25.8-26.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.1	21.8	43.2	6.1	10.5	7.3	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	88.9	67.1	23.9	17.8	7.3		

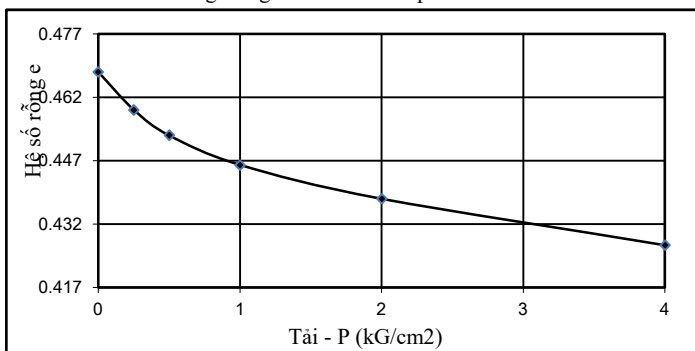
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
123.31g	30 °C	0.2073	0.0940	0.026417127	7.847383957	1.612253044



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.47	2.11	1.81	93.5	2.657	0.468				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e_n	a	E
0		0.468		
0.250	0.9	0.459	0.036	40.8
0.50	1.7	0.453	0.024	60.8
1.00	2.7	0.446	0.014	103.8
2.00	6.2	0.438	0.008	180.8
4.00	9.5	0.427	0.006	261.5

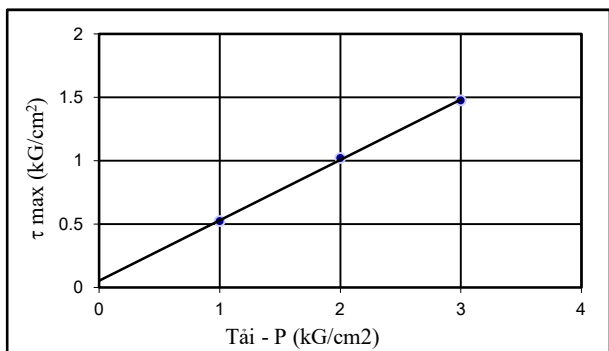
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.521
2.00	1.020
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.477$
 $\phi = 25^\circ 30'$
 C = 0.052 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



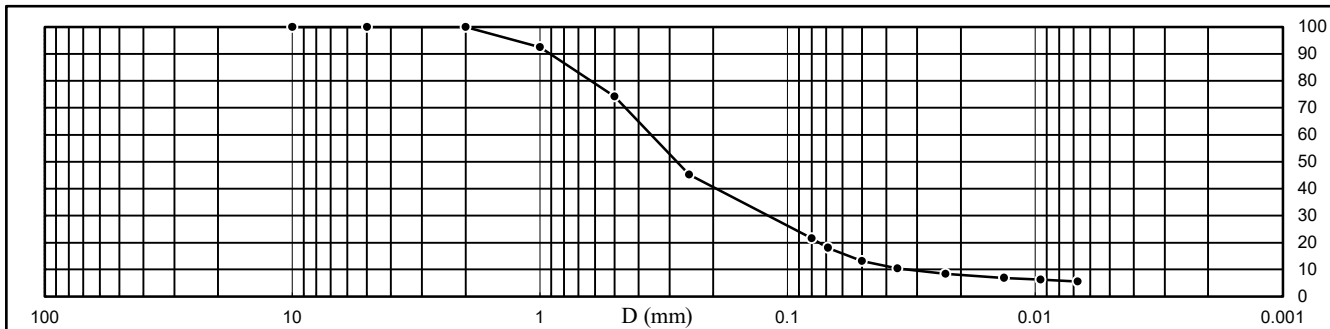
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD14** - Số TN (test No): **63**
 - Độ sâu (Depth m): **27.8-28.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu vàng - xám xanh/ Sand with silt, yellowish brown** - Ký hiệu (Symbol) **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				7.4	18.4	29.0	23.6	5.7	9.6	6.4	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	92.6	74.2	45.2	21.6	15.9	6.4		

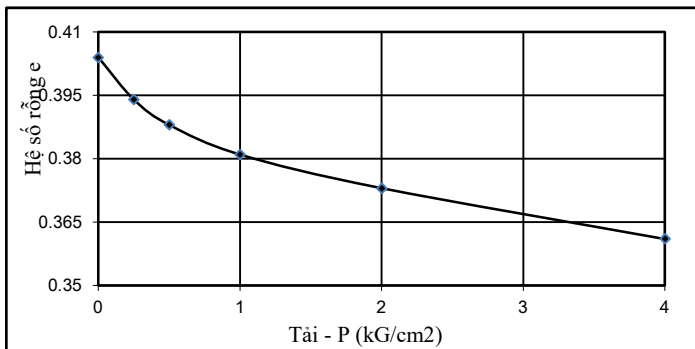
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
115.95g	30 °C	0.3561	0.1200	0.032868027	10.83416571	1.230561562



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	12.47	2.13	1.89	81.9	2.653	0.404				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.404		
0.250	1.4	0.394	0.040	35.1
0.50	2.6	0.388	0.024	58.1
1.00	3.6	0.381	0.014	99.1
2.00	4.9	0.373	0.008	172.6
4.00	6.5	0.361	0.006	228.8

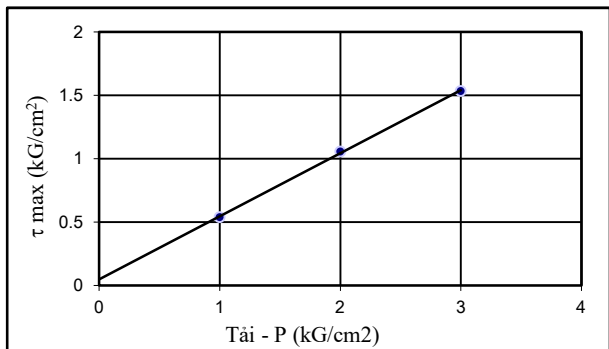
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.538
2.00	1.056
3.00	1.534

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang ϕ = 0.498
 ϕ = 26°28'
 C = 0.048 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



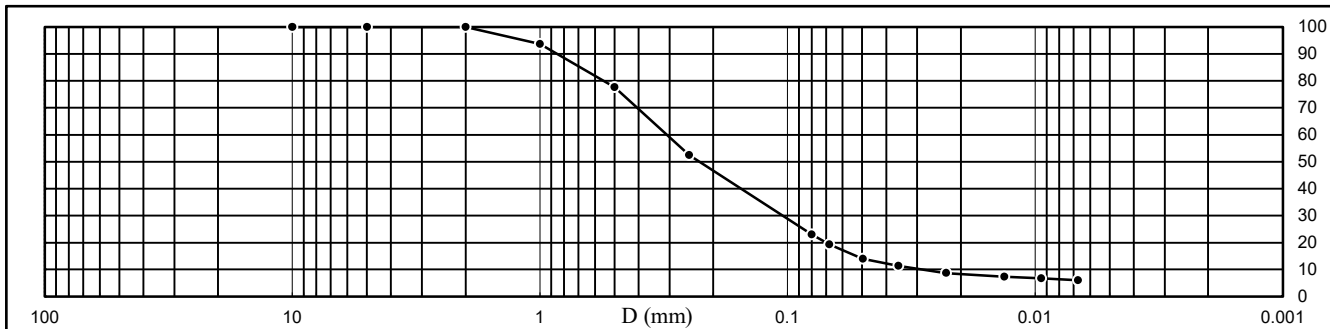
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD15** - Số TN (test No): **64**
 - Độ sâu (Depth m): **29.8-30.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám nâu - xám xanh/ Sand with silt, brownish grey - b** - Ký hiệu (Symbol) **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				6.3	16.0	25.2	29.5	5.8	10.4	6.8	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	93.7	77.7	52.5	23.0	17.2	6.8		

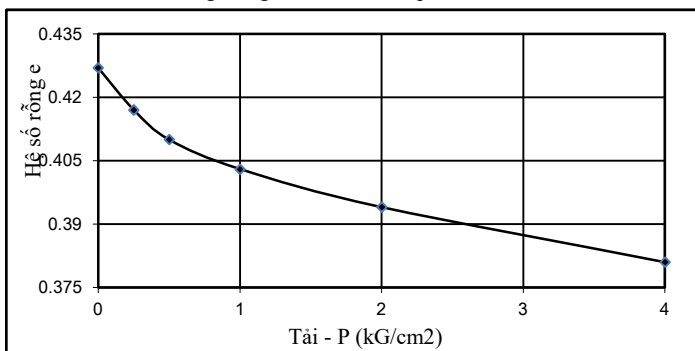
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
120.66g	30 °C	0.3073	0.1048	0.028554632	10.76107612	1.252608103



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	13.23	2.11	1.86	82.3	2.655	0.427				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.427		
0.250	1.5	0.417	0.040	35.7
0.50	2.6	0.410	0.028	50.6
1.00	3.1	0.403	0.014	100.7
2.00	4.4	0.394	0.009	155.9
4.00	6.8	0.381	0.007	214.5

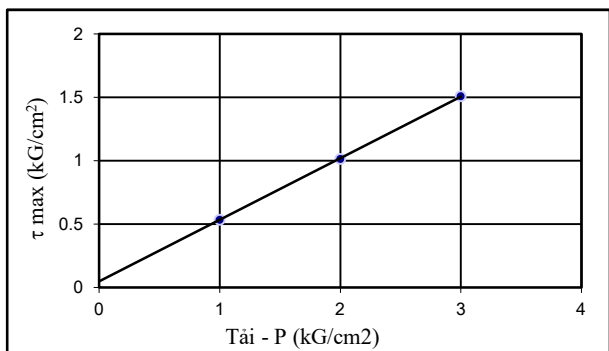
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.535
2.00	1.014
3.00	1.507

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.486
 φ = 25°55'
 C = 0.046 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



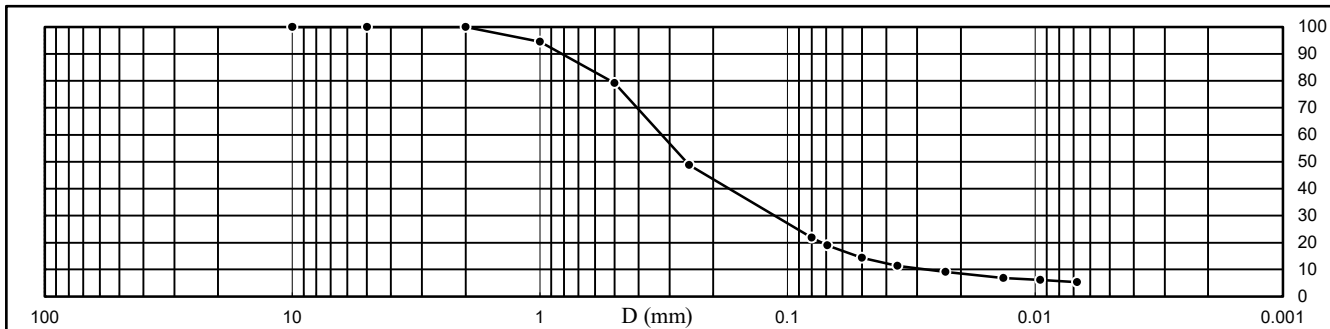
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD16** - Số TN (test No): **65**
 - Độ sâu (Depth m): **31.8-32.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				5.4	15.4	30.4	26.9	4.9	10.8	6.2
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	94.6	79.2	48.8	21.9	17.0	6.2	

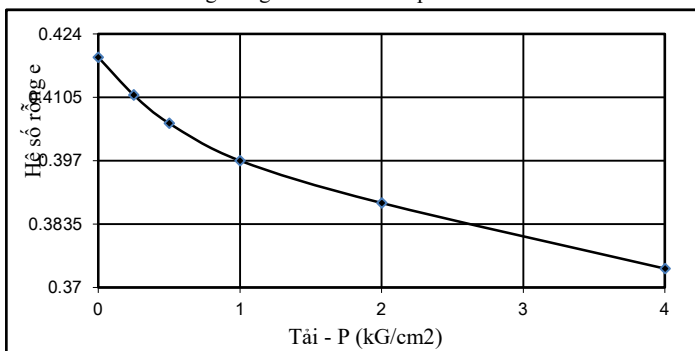
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
106.03g	30 °C	0.3227	0.1127	0.027343302	11.80306623	1.440446035



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	11.87	2.10	1.87	75.2	2.653	0.419				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.419		
0.250	0.9	0.411	0.032	44.3
0.50	1.7	0.405	0.024	58.8
1.00	2.1	0.397	0.016	87.8
2.00	3.1	0.388	0.009	155.2
4.00	6.6	0.374	0.007	198.3

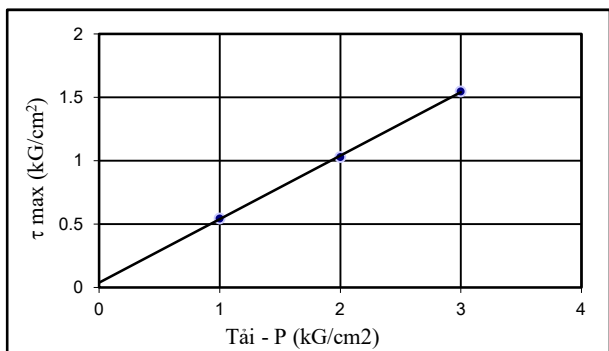
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.544
2.00	1.028
3.00	1.545

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.500$
 $\phi = 26^\circ 34'$
 C = 0.038 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

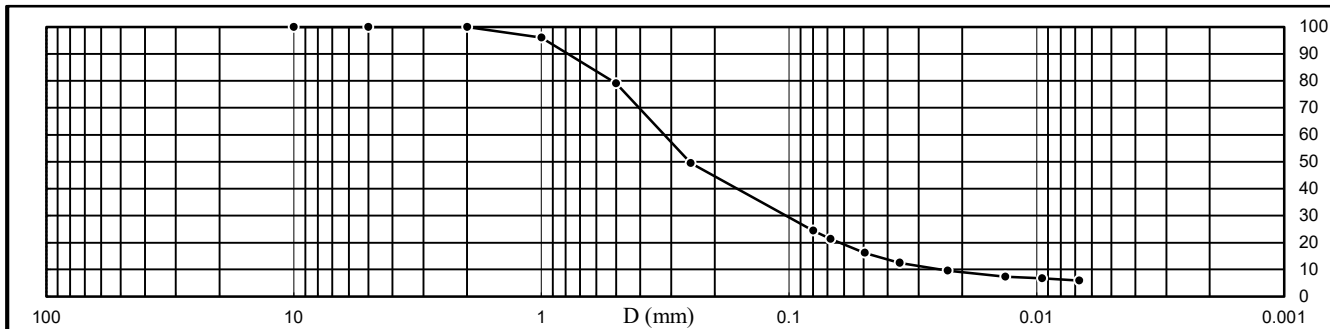


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD17** - Số TN (test No): **66**
 - Độ sâu (Depth m): **33.8-34.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

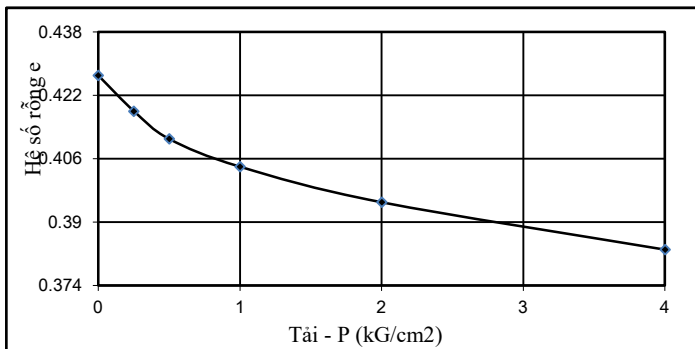
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				4.0	17.0	29.5	25.1	5.0	12.6	6.8	
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	96.0	79.0	49.5	24.4	19.4	6.8		
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
109.07g	30 °C			0.3200	0.1032	0.024334671	13.14803349		1.366714464		



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	12.43	2.10	1.86	77.2	2.654	0.427				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.427		
0.250	1.5	0.418	0.036	39.6
0.50	2.6	0.411	0.028	50.6
1.00	3.6	0.404	0.014	100.8
2.00	4.9	0.395	0.009	156.0
4.00	6.5	0.383	0.006	232.5

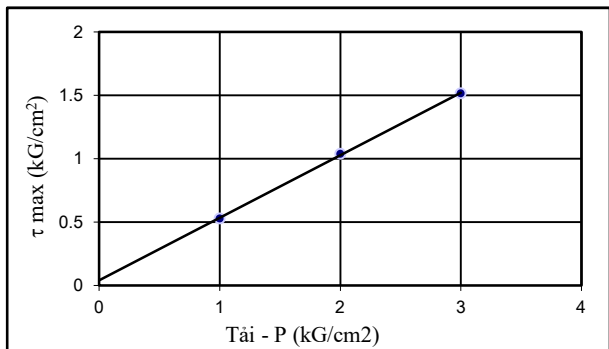
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm2)	(kG/cm2)
1.00	0.527
2.00	1.037
3.00	1.515

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.494$
 $\phi = 26^\circ 17'$
 $C = 0.039$ (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



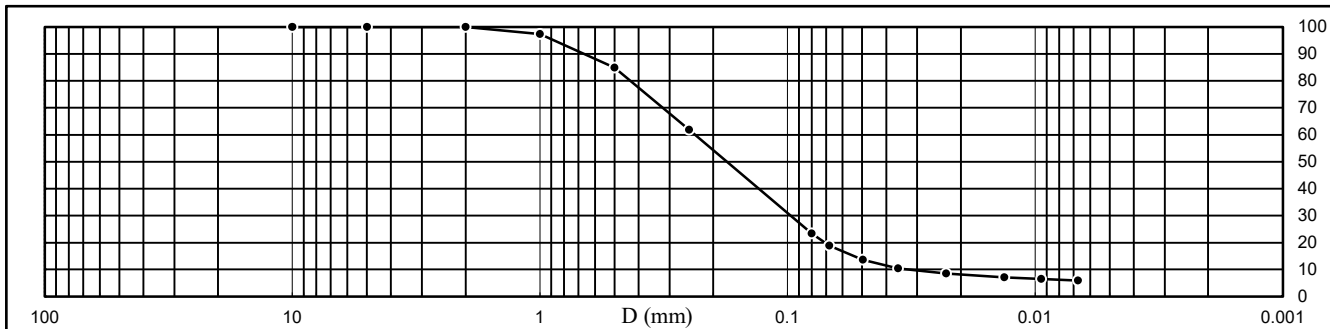
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD18** - Số TN (test No): **67**
 - Độ sâu (Depth m): **35.8-36.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained				2.7	12.5	23.0	38.5	6.5	10.2	6.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	97.3	84.8	61.8	23.3	16.8	6.6	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
123.83g	30 °C	0.2370	0.0975	0.032674371	7.254323555	1.228576158



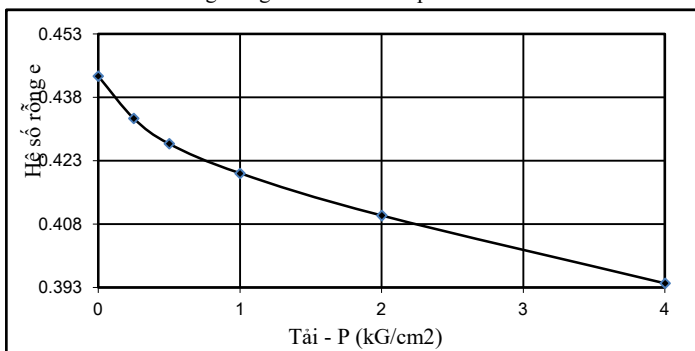
Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	13.56	2.09	1.84	81.3	2.656	0.443				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.443		
0.250	1.3	0.433	0.040	36.1
0.50	2.1	0.427	0.024	59.7
1.00	2.8	0.420	0.014	101.9
2.00	4.0	0.410	0.010	142.0
4.00	5.0	0.394	0.008	176.3

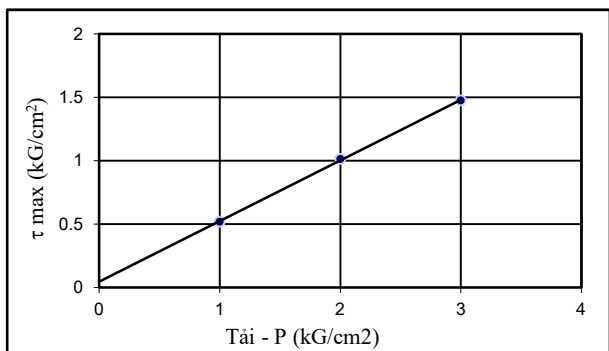
Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.518
2.00	1.012
3.00	1.475

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.479$
 $\phi = 25^\circ 36'$
 C = 0.044 (kG/cm²)

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



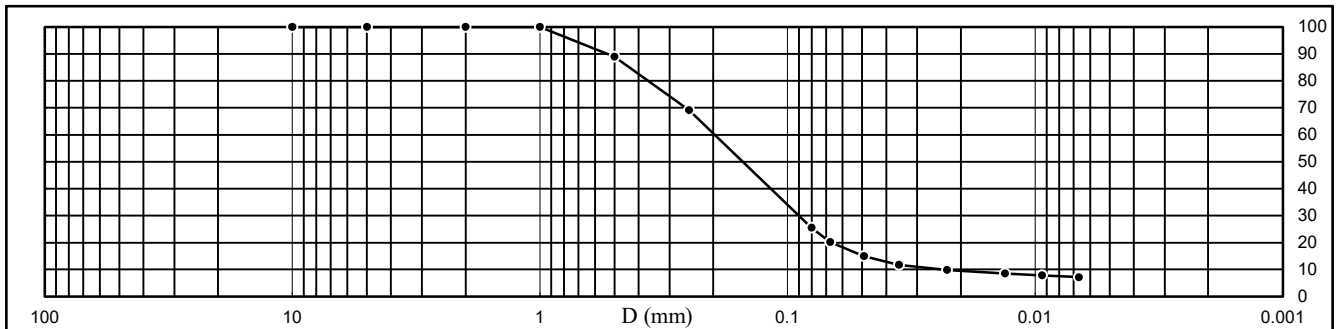
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD19** - Số TN (test No): **68**
 - Độ sâu (Depth m): **37.8-38.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu xám vàng/ Sand with silt, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol **SM**)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					11.0	19.9	43.6	7.2	10.4	8.0
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	89.0	69.1	25.5	18.3	8.0	

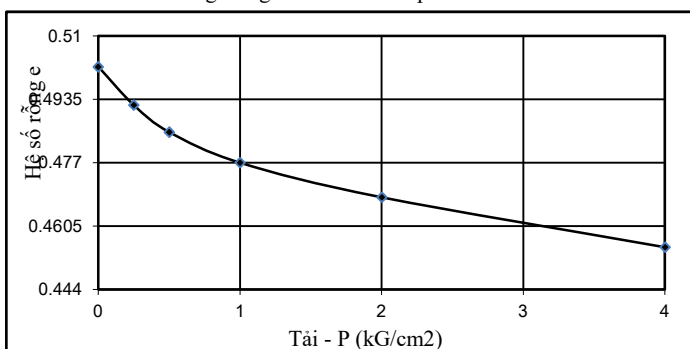
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
123.05g	30 °C	0.1971	0.0900	0.023744405	8.300338381	1.730252675



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.26	2.09	1.77	96.7	2.659	0.502				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E (kG/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.502		
0.250	0.5	0.492	0.040	37.6
0.50	0.8	0.485	0.028	53.3
1.00	1.2	0.477	0.016	92.8
2.00	1.9	0.468	0.009	164.1
4.00	2.8	0.455	0.007	225.8

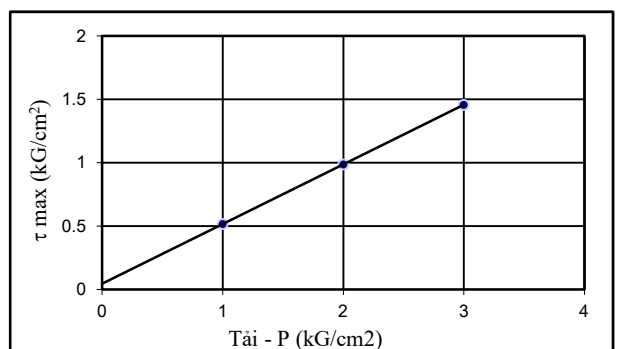
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.516
2.00	0.986
3.00	1.456

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.470$
 $\phi = 25^\circ 10'$
 C = 0.046 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



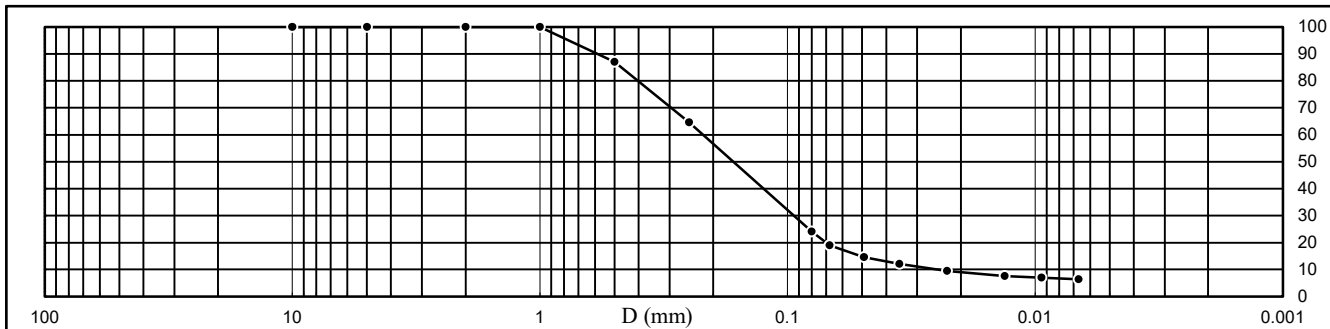
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD20** - Số TN (test No): **69**
 - Độ sâu (Depth m): **39.8-40.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn bụi, màu nâu hồng/ Sand with silt, pinkish brown** - Ký hiệu (Symbol **SM**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					12.9	22.4	40.6	6.8	10.2	7.1
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	87.1	64.7	24.1	17.3	7.1	

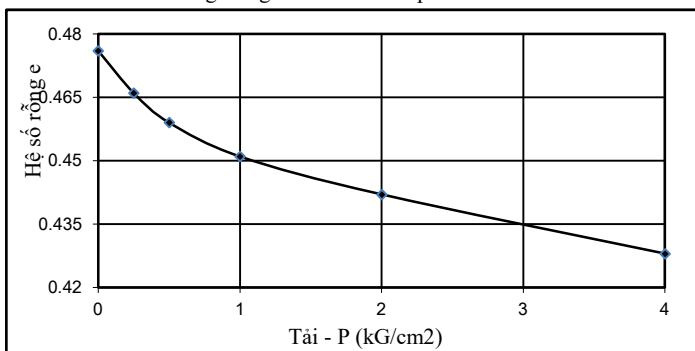
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
126.77g	30 °C	0.2191	0.0944	0.024710688	8.866854529	1.646130011



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	16.45	2.09	1.80	91.8	2.657	0.476				

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.476		
0.250	1.0	0.466	0.040	36.9
0.50	1.7	0.459	0.028	52.4
1.00	2.1	0.451	0.016	91.2
2.00	3.1	0.442	0.009	161.2
4.00	4.1	0.428	0.007	206.0

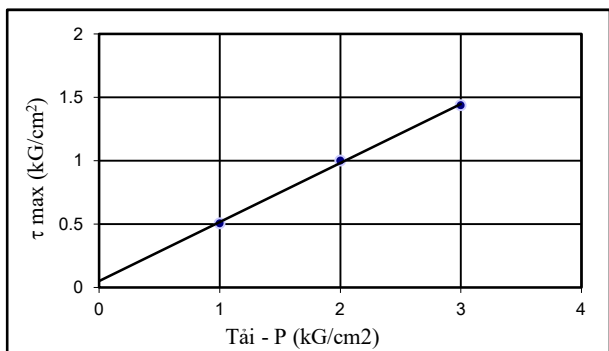
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.506
2.00	0.999
3.00	1.437

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.465$
 $\phi = 24^\circ 56'$
 C = 0.050 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

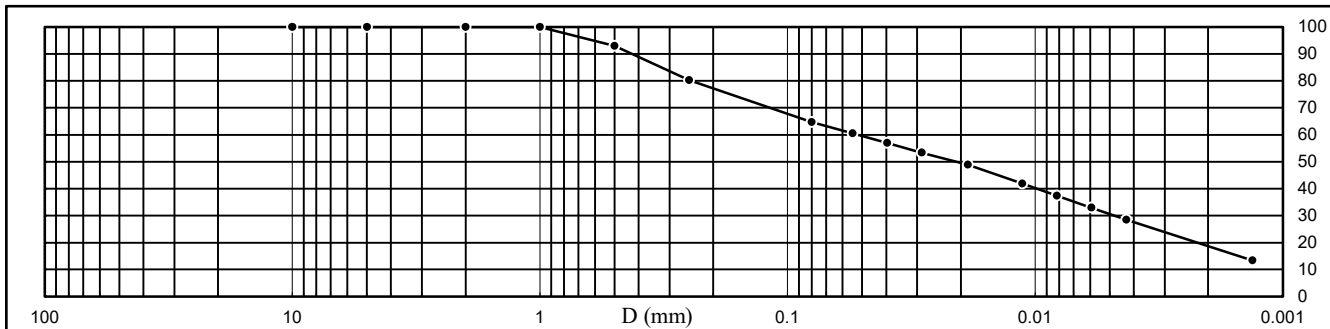


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD21** - Số TN (test No): **70**
 - Độ sâu (Depth m): **41.8-42.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu xám xanh - nâu vàng, nửa cứng/ Clay with sanc - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

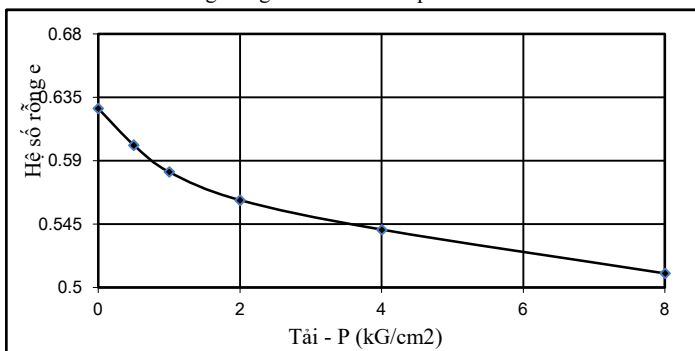
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					7.0	12.7	15.5	3.2	21.4	21.5
										18.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.0	80.3	64.8	61.6	40.2	18.7
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)		D ₃₀ (mm)		D ₁₀ (mm)		Cu		Cc
89.61g	30 °C	0.0522		0.0048						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.80	2.01	1.65	93.3	2.685	0.627	33.6	18.3	15.3	0.23

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility	E
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.627		
0.500	0.9	0.601	0.052	31.3
1.00	1.7	0.582	0.038	42.1
2.00	2.7	0.562	0.020	79.1
4.00	6.2	0.541	0.011	148.8
8.00	9.5	0.510	0.008	198.8

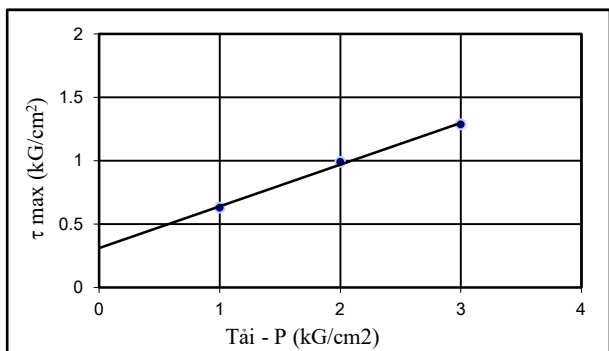
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.628
2.00	0.989
3.00	1.286

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.329$
 $\phi = 18^\circ 13'$
 C = 0.310 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test

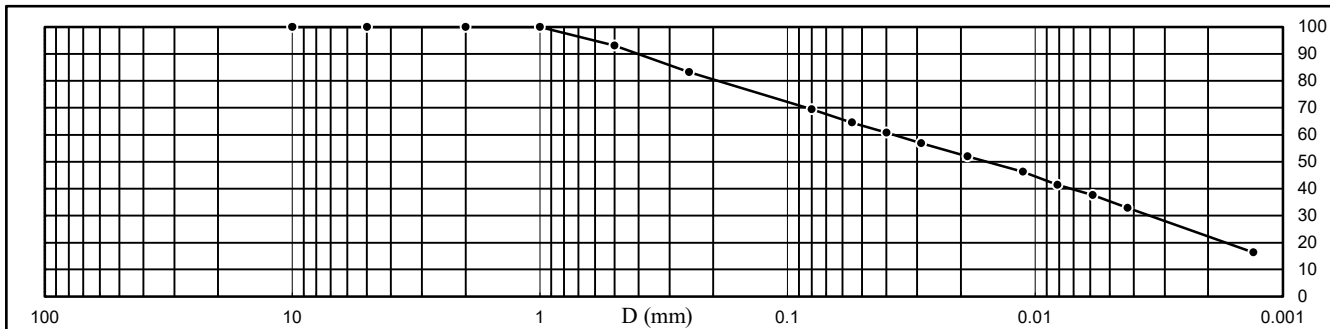


KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD22** - Số TN (test No): **71**
 - Độ sâu (Depth m): **43.8-44.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu xám xanh - nâu vàng, nửa cứng/ Clay with sanc - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

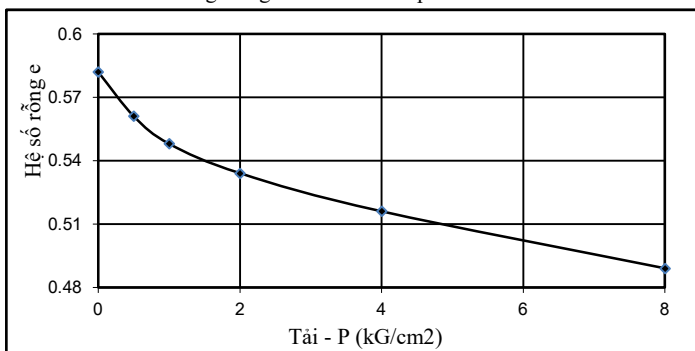
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.9	9.8	13.8	3.8	21.2	22.3	22.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percenter passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.1	83.3	69.5	65.7	44.6	22.3	
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc		
82.64g	30 °C			0.0375	0.0035						



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	19.61	2.04	1.70	90.6	2.690	0.582	35.2	18.6	16.6	0.06

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.582		
0.500	1.3	0.561	0.042	37.7
1.00	2.1	0.548	0.026	60.0
2.00	2.8	0.534	0.014	110.6
4.00	4.0	0.516	0.009	170.4
8.00	5.0	0.489	0.007	224.6

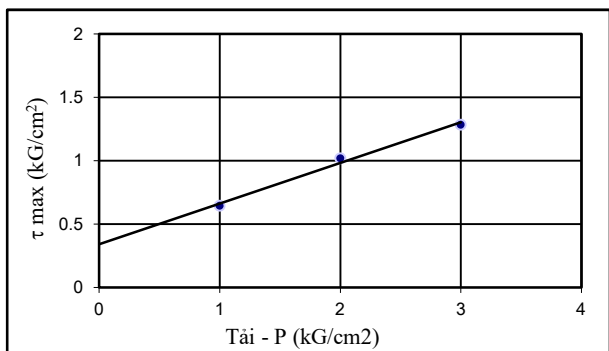
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.643
2.00	1.018
3.00	1.284

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.321
 φ = 17°48'
 C = 0.341 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



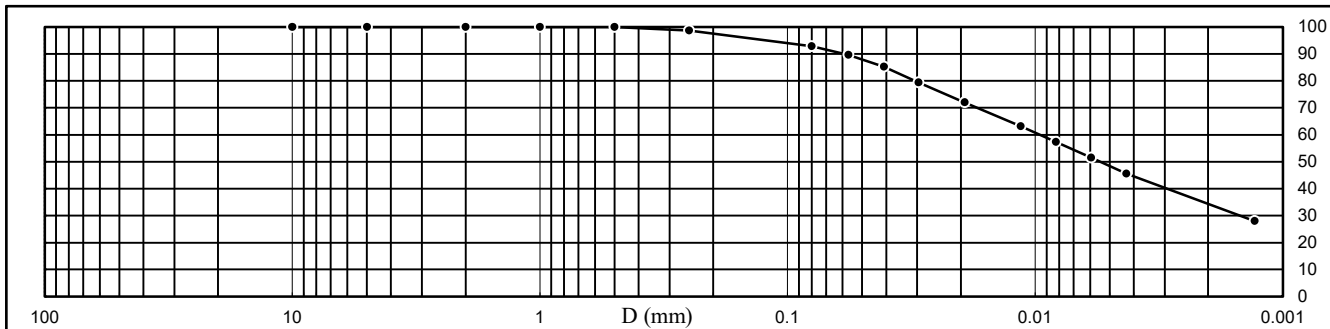
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD23** - Số TN (test No): **72**
 - Độ sâu (Depth m): **44.8-45.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét, màu xám nâu - xám xanh, Cứng/ Clay, brownish grey - bluish grey, - Ký hiệu (Symbol CL**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained						1.3	5.8	2.7	29.4	26.4	34.3
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	92.9	90.2	60.8	34.3	

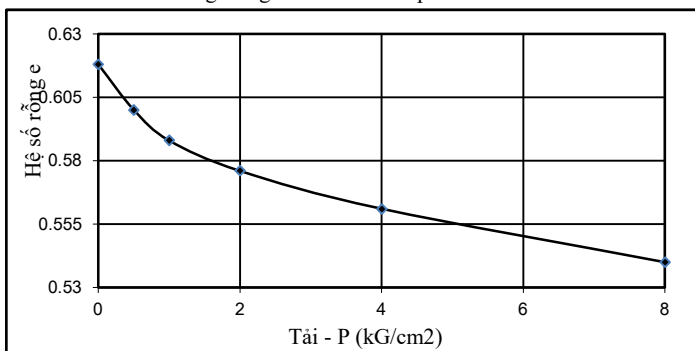
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
54.06g	30 °C	0.0096	0.0015			



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	21.39	2.03	1.67	93.5	2.702	0.618	42.8	21.5	21.3	<0

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.618		
0.500	0.3	0.600	0.036	44.9
1.00	0.6	0.588	0.024	66.7
2.00	1.2	0.576	0.012	132.3
4.00	2.2	0.561	0.007	210.1
8.00	4.2	0.540	0.005	297.3

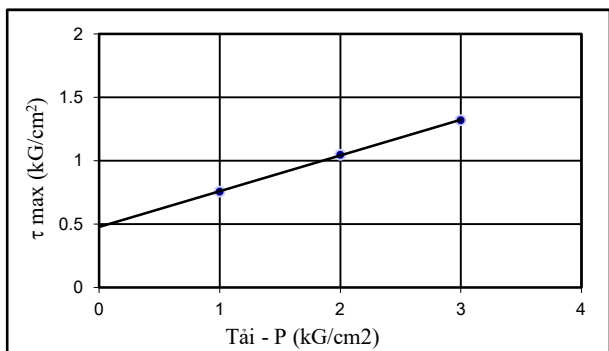
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.755
2.00	1.047
3.00	1.319

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang φ = 0.282
 φ = 15°45'
 C = 0.477 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



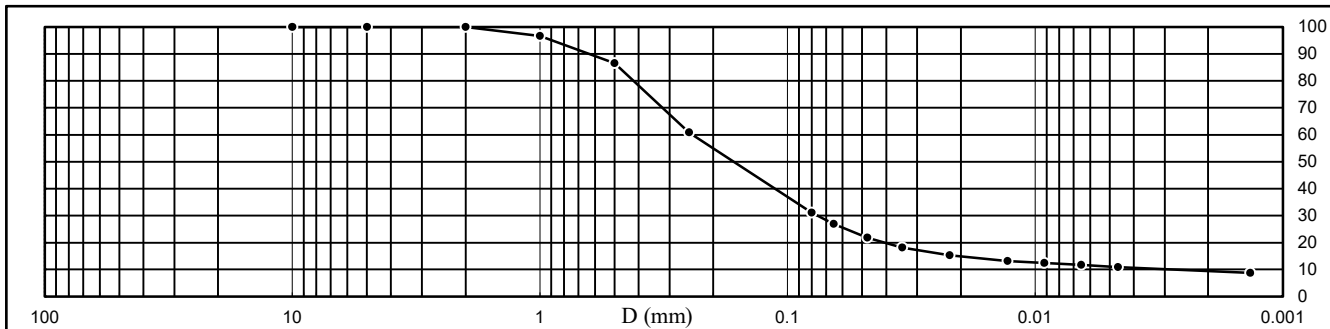
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD24** - Số TN (test No): **73**
 - Độ sâu (Depth m): **46.8-47.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Cát lẫn sét, màu xám vàng/ Sand with clay, yellowish grey** - Ký hiệu (Symbol SC)

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained				3.3	10.2	25.7	29.7	5.5	13.0	3.1	9.5
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	96.7	86.5	60.8	31.1	25.6	12.6	9.5	

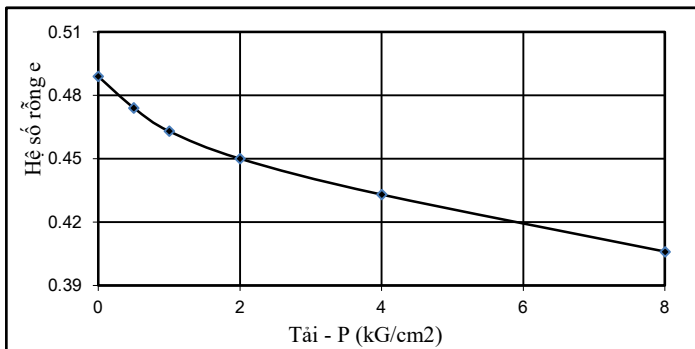
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
110.1g	30 °C	0.2424	0.0758	0.002713358	89.35186986	8.739468918



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ_d	G	Δ	e_0	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	18.08	2.11	1.79	98.5	2.665	0.489	25.1	16.6	8.5	0.17

Tải-Load (kg/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kg)	E (kg/cm ²)
P _n	Δh_m	e _n	a	E
0		0.489		
0.500	1.3	0.474	0.030	49.6
1.00	2.2	0.463	0.022	67.0
2.00	3.1	0.450	0.013	112.5
4.00	4.1	0.433	0.009	170.6
8.00	5.8	0.406	0.007	212.3

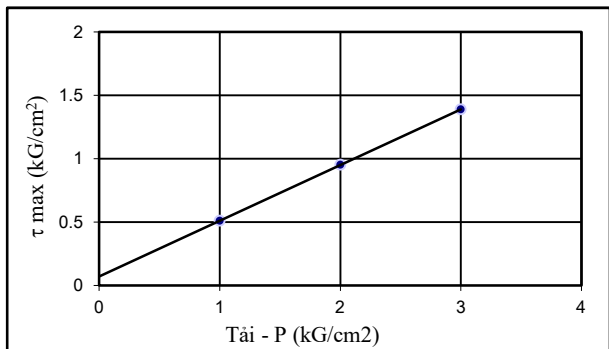
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ_{max}
(kg/cm ²)	(kg/cm ²)
1.00	0.510
2.00	0.951
3.00	1.389

-Góc ma sát và lực dính/
 Angle of friction-Cohesion:
 tang $\phi = 0.440$
 $\phi = 23^\circ 45'$
 C = 0.071 (kg/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



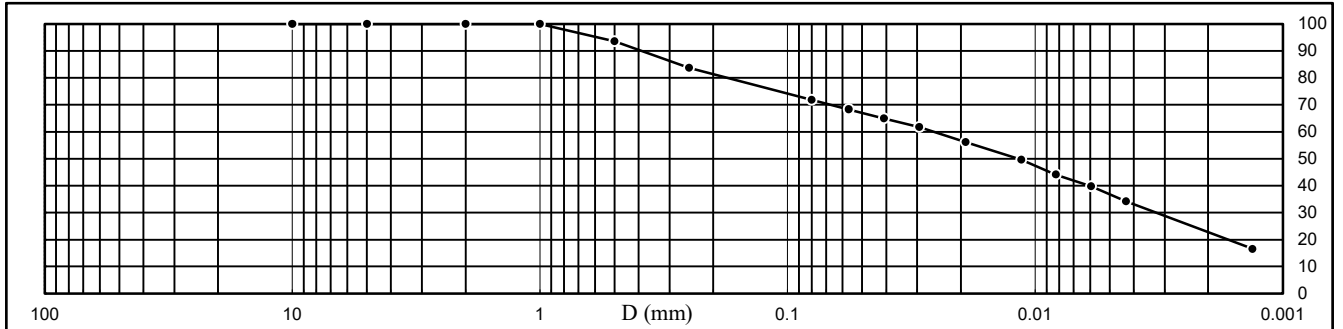
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**
 - Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**
 - Mẫu (Sample): **HK10_UD25** - Số TN (test No): **74**
 - Độ sâu (Depth m): **48.8-49.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**
 - Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu nâu vàng, nửa cứng/ Clay with sand with grave - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002	<0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.4	9.9	11.9	2.9	21.5	24.7	22.7
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002	
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.6	83.7	71.8	68.9	47.4	22.7	

KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu	Cc
72.3g	30 °C	0.0257	0.0033			

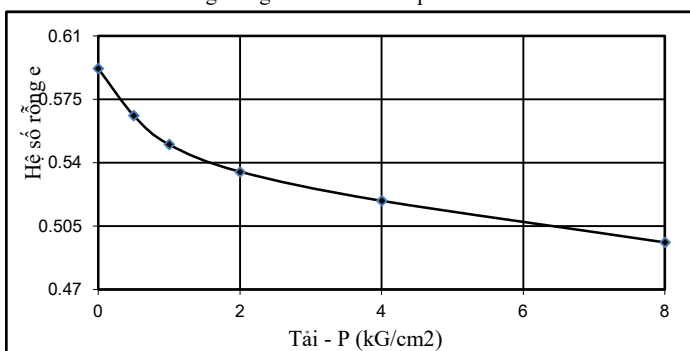


Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.62	2.04	1.69	93.7	2.690	0.592	33.4	18.5	14.9	0.14

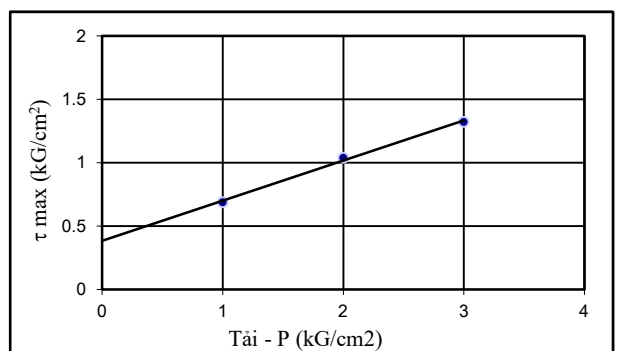
Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.592		
0.500	0.7	0.566	0.052	30.6
1.00	1.1	0.550	0.032	48.9
2.00	2.0	0.535	0.015	103.3
4.00	3.2	0.519	0.008	191.9
8.00	4.9	0.496	0.006	264.2

Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress	-Góc ma sát và lực dính/ Angle of friction-Cohesion: tang φ = 0.317 φ = 17°35' C = 0.382 (kG/cm ²)
P _n	τ _{max}	
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)	
1.00	0.689	
2.00	1.037	
3.00	1.322	

Đường Cong Nén Lún - Compression curves



TN Cắt - Direct Shear Test



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (Project): **KING'S COLLEGE SCHOOL**

- Địa điểm (Location): **ĐỒ XUÂN HỢP, P. AN PHÚ, TP. THỦ ĐỨC, TP. HỒ CHÍ MINH**

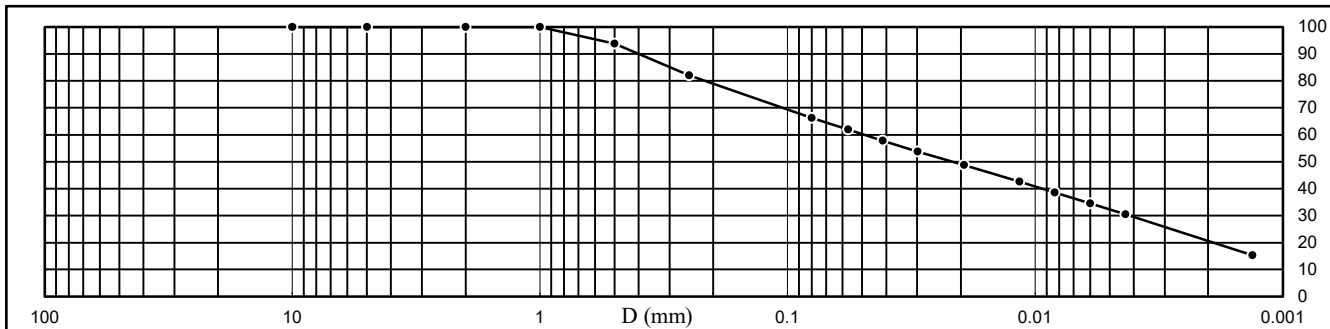
- Mẫu (Sample): **HK10_UD26** - Số TN (test No): **75**

- Độ sâu (Depth m): **49.8-50.0** - Ngày TN (Date): **25/08/2024**

- Mô tả (Description): **Sét lẫn cát, sạn sỏi, màu nâu hồng - xám vàng, nửa cứng/ Clay with sand - Ký hiệu (Symbol CL)**

TN THÀNH PHẦN HẠT - GRADATION ANALYSE TEST

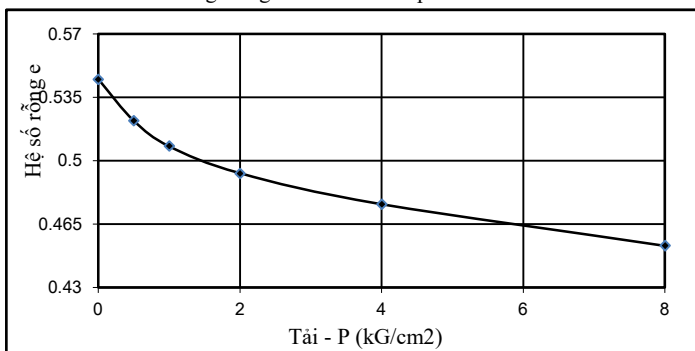
Phân loại - Classification	Sỏi sạn-Gravel			Cát - Sand					Bột - Silt	Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.08	0.08-0.06	0.06-0.01	0.01-0.002
% Trên sàng-Per.retained					6.2	11.7	15.9	3.6	21.7	20.3
										20.6
Đường kính hạt - diameter (mm)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.08	0.06	0.01	0.002
% Lọt sàng-Percent passing	100.0	100.0	100.0	100.0	93.8	82.1	66.2	62.6	40.9	20.6
KL TN-Mass of dry soil	Độ TN-Temperature of test			D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	Cu		Cc	
78.51g	30 °C			0.0490	0.0042					



Tính chất vật lý - Physical property	W	γ	γ _d	G	Δ	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L
ND-Undisturbed	20.03	2.09	1.74	98.8	2.688	0.545	32.5	18.4	14.1	0.12

Tải-Load (kG/cm ²)	B. dạng máy Di. Machine	Hệ số rỗng Void ratio	HS nén lún Coe of compressibility (cm ² /kG)	E (kG/cm ²)
P _n	Δh _m	e _n	a	E
0		0.545		
0.500	0.3	0.522	0.046	33.6
1.00	0.6	0.508	0.028	54.4
2.00	1.2	0.493	0.015	100.5
4.00	2.2	0.476	0.009	175.6
8.00	4.2	0.453	0.006	256.7

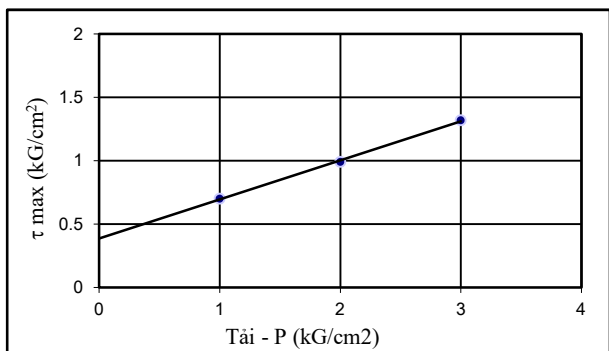
Đường Cong Nén Lún - Compression curves



Lực - Load	Sức chống cắt Shear stress
P _n	τ _{max}
(kG/cm ²)	(kG/cm ²)
1.00	0.700
2.00	0.989
3.00	1.317

-Góc ma sát và lực dính/
Angle of friction-Cohesion:
tang φ = 0.308
φ = 17°07'
C = 0.386 (kG/cm²)

TN Cắt - Direct Shear Test



PHU LỤC 3/ APPENDIX 3

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM HÓA NƯỚC

RESULT OF CHEMICAL COMPOSITION TEST

BÁO CÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC

CHEMICAL ANALYSIS TEST RESULT

(Tiêu chuẩn áp dụng: TCXD 81-81, TCVN 6200:1996 TCVN 6194:1996)

Công trình/ Project : KING'S COLLEGE SCHOOL

Địa điểm/ Location: ĐỒ XUÂN HỢP, PHƯỜNG AN PHÚ, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, TP.HCM/
DO XUAN HOP STREET, AN PHU WARD, THU DUC CITY, HCM CITY

TÍNH CHẤT VẬT LÝ - PHYSICAL PROPERTIES

Màu sắc- Color: Vàng nhạt

Mùi - Odor: Mùi nhẹ

Nhiệt độ mẫu -Temperature of the sample: 28⁰C

Hố khoan - Borehole: HK8

Độ sâu - Depth: 5,0m

Ngày lấy mẫu - Collecting date: 20/08/2024

Ngày TN - Open date: 26/08/2024

TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL COMPOSITION

CHỈ TIÊU PROPERTIES	mg/l	meg/l		%	CÁC HẠNG MỤC PHÂN TÍCH ĐẶC BIỆT SPECIAL ANALYSIS			ĐỘ ĐÚC OBSERVATION
		ION HOÁ TRỊ I ON UNIVALENT	II&III ION Di-trivalent		CHỈ TIÊU PROPERTIES	ĐƠN VỊ UNIT	KẾT QUẢ RESULT	
K ⁺ +Na ⁺	18.93	0.823		51.21	Giá trị pH pH value		7.22	ĐỘ ĐÚC (độ)
Ca ²⁺	5.81		0.290	18.05	CO ₂ tự do CO ₂ free	mg/l	24.42	
Mg ²⁺	4.98		0.410	25.51	CO ₂ ăn mòn CO ₂ corrosive	mg/l	6.78	
Fe ²⁺	0.30		0.011	0.67	Tổng độ cứng Total hardness	meg/l	0.70	1.96
Fe ³⁺	0.21		0.011	0.70	Độ cứng tạm thời Temporary hardness	meg/l	0.62	1.74
NH ₄ ⁺	1.12	0.062		3.86	Độ cứng vĩnh viễn Permanent hardness	meg/l	0.08	0.22
TỔNG CATION TOTAL CATION	31.35	0.885	0.722	100.00	Tổng khoáng hoá Total of chemical mineral	mg/l	113.36	
Cl ⁻	16.73	0.472		29.89				
HCO ₃ ⁻	55.63	0.912		57.76				
SO ₄ ²⁻	8.45		0.175	11.08				
NO ₃ ⁻	1.20	0.020		1.27				
TỔNG ANION TOTAL ANION	82.01	1.404	0.175	100.00	Công thức Cuốc Lốp - Curlov Formula: CO ₂ 0.0059 M _{0.113} $\frac{HCO_3^-(57),Cl^-(29),SO_4^{2-}(11)}{(K^++Na^+)(51),Mg^{2+}(25),Ca^{2+}(18)}$ 28 ⁰ C,pH 7.22			

KẾT LUẬN - CONCLUSION: Theo công thức Cuốc Lốp tên nước là: BICACBONAT,CLORUA,NATRI KALI,MAGIÊ

NHẬN XÉT- COMMENT: Theo TCVN 12041:2017 Nước không có tính ăn mòn với bê tông.