TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Số :.181.09.../BCKS/UGFC-2019

BÁO CÁO

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

ĐỊA ĐIỂM: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, Q. PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

TP.HCM- THÁNG 08 /2019

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Số : 181.09..../BCKS/UGFC-2019

BÁO CÁO
KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

ĐỊA ĐIỂM: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, Q. PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Chủ trì khảo sát: Ks. Đinh Văn Tánh

Lập báo cáo: Ks. Phạm Đăng Mạch

Tp.HCM, ngày 10 tháng 8 năm 2019

LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT – NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
UGFC
P. TỔNG GIÁM ĐỐC

LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ ĐỊA CHẤT NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG

Lương Phước Lê Hiếu

MỤC LỤC

SỐ TỜ

PHẦN THUYẾT MINH 13

PHẦN PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: *SƠ ĐỒ BỐ TRÍ HỐ KHOAN* 01

PHỤ LỤC 2: *HÌNH TRỤ HỐ KHOAN* 03

PHỤ LỤC 3: *MẶT CẮT ĐỊA CHẤT* 01

PHỤ LỤC 4: *BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM*

CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT 01

PHỤ LỤC 5: *BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM*

CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT 01

PHỤ LỤC 6: *KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM*

CÁC MẪU ĐẤT NGUYÊN DẠNG 10

PHỤ LỤC 7: *HÌNH ẢNH KHOAN KHẢO SÁT TẠI HIỆN TRƯỜNG* 01

PHẦN THUYẾT MINH

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

BÁO CÁO KẾT QUẢ
KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Công Trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa Điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, Q. PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

A. MỞ ĐẦU VÀ CÁC CĂN CỨ:

Căn cứ Luật xây dựng số 50/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật đấu thầu số 43/2013/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-QH ngày 18 tháng 6 năm 2015 của chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2015 của chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 6 năm 2014 của chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều luật đầu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ theo Giấy đăng ký hoạt động Khoa Học và Công Nghệ số A-148 ngày 22/07/2009 và bổ sung thay đổi ngày 18/11/2015 của Bộ Trưởng Bộ Khoa Học và Công Nghệ cấp cho Liên Hiệp Khoa Học Công nghệ Địa chất – Nền móng và Kiểm định Xây dựng;

Căn cứ Giấy chứng nhận số 381/GCN-BXD ngày 15/9/2016 của Bộ Xây dựng về việc Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng cho LAS-XD 426 trực thuộc Liên Hiệp KHCN Địa chất – Nền móng và Kiểm định Xây dựng;

Căn cứ Hợp đồng khảo sát số 129/2019/HĐKS-UGFC ngày 24 tháng 7 năm 2019 giữa Bà Huỳnh Thị Huệ và Liên Hiệp KHCN Địa chất Nền móng và Kiểm định xây dựng (UGFC) về việc thực hiện khoan khảo sát địa chất công trình cho Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Qua quá trình thăm dò khảo sát thu thập số liệu theo yêu cầu của chủ đầu tư, Liên hiệp chúng tôi đã tiến hành khoan khảo sát 03 hố khoan trên vị trí nằm trong vị trí xây dựng công trình, bình đồ vị trí và chi tiết hố khoan có kèm theo.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT

TT	Công việc	Đơn vị	Chi tiết	Tổng
1	Khoan xoay bơm rửa trên cạn 03 hố khoan	Mét	03hố x 50m	150
2	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	Lần	2m/1 lần	75
3	Thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý mẫu đất	Mẫu	2m/1 mẫu	75

I. PHẦN CHUNG:

- Căn cứ vào các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành:

Khảo sát hiện trường:

Quy phạm khoan khảo sát địa chất : 22TCN 259 – 2000

Lấy mẫu thí nghiệm : TCVN 2683 – 2012

Phương pháp thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT : TCVN 9351 – 2012

Thí nghiệm trong phòng:

Các phương pháp xác định thành phần hạt : TCVN 4198 – 2012

Phương pháp xác định khối lượng thể tích : TCVN 4202 – 2012

Phương pháp xác định khối lượng riêng : TCVN 4195 – 2012

Phương pháp xác định độ ẩm : TCVN 4196 – 2012

Phương pháp xác định giới hạn Atterberg : TCVN 4197 – 2012

Phương pháp xác định sức chống cắt ở máy cắt phẳng : TCVN 4199 – 1995

Phương pháp xác định tính nén lún : TCVN 4200 – 2012

Phân loại đất : TCVN 9362 – 2012

Chỉnh lý thống kê các kết quả thí nghiệm : TCVN 9153 - 2012

II. CÔNG TÁC HIỆN TRƯỜNG:

Khối lượng khảo sát bao gồm những công việc chính sau đây:

1. Công tác khoan:

Khối lượng khoan: 03 hố khoan. Tổng cộng 150 mét.

Ký hiệu của từng hố khoan như sau: HK1, HK2 và HK3.

2. Công tác lấy mẫu:

- Đất dính: Mẫu nguyên dạng được lấy bằng cách ép hoặc đóng ống mẫu thành mỏng, ϕ= 75mm vào đáy hố khoan đã được làm sạch, sau đó mẫu được bọc kín parafin, dán nhãn và đặt vào nơi khô ráo mát mẻ.

- Đất rời: Mẫu đất rời được lấy trong ống mẫu SPT và được lưu giữ trong bao plastic có dán nhãn.

3.Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT):

Bộ dụng cụ khoan gồm:

- 1 máy khoan hiệu XI-1 cuả Trung Quốc và các trang thiết bị.
- Máy bơm piston.
- Ống thép mở lỗ đường kính trong 110mm.
- Ống lấy mẫu là một ống vách mỏng miệng vạt bén từ ngoài vào có đường kính trong 74mm, dài 600mm.
- Bộ phận xuyên tiêu chuẩn SPT. Bộ xuyên là một ống chẻ đôi chiều dài 550mm (22"), đường kính ngoài 51mm (2"), đường kính trong 35mm (1"3/8). Mũi xuyên là bộ phận rời được ráp vào ống bằng răng, mũi xuyên dài 76mm (3"), miệng ống vạt bén từ ngoài vào trong có đường kính ống bằng đường kính ống chẻ đôi.
- Tạ nặng 63.5 kg (140lb).
- Tầm rơi tự do 76cm (30").
- Hiệp đóng: 3 lần x 15cm (N là tổng số cuả 2 lần đóng về sau).

ĐẤT DÍNH			ĐẤT HẠT RỜI	
SỐ N	SỨC CHỊU NÉN ĐƠN KG/cm^2	TRẠNG THÁI	SỐ N	ĐỘ CHẶT
< 2	< 0.25	Nhão	< 4	Rất bở rời
2 - 4	0.25 - 0.50	Dẻo nhão	4 – 10	Rời
5 - 8	0.50 - 1.00	Dẻo mềm	11 – 30	Chặt vừa
9 - 15	1.00-2.00	Dẻo cứng	31 – 50	Chặt
16 - 30	2.00 - 4.00	Nửa cứng	> 50	Rất chặt
> 30	> 4.00	Cứng		

III. THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG:

Các thí nghiệm sau đây được tiến hành tại **Phòng Thí Nghiệm LAS–XD 426 thuộc Liên Hiệp Khoa Học Công Nghệ Địa Chất – Nền Móng Và Kiểm Định Xây Dựng**:

- Thành phần hạt;
- Độ ẩm;
- Dung trọng tự nhiên;
- Tỷ trọng;
- Giới hạn Atterberg;
- Thí nghiệm nén một trục;
- Nén nhanh;
- Cắt trực tiếp.

Từ các thí nghiệm nêu trên đưa ra 17 chỉ tiêu cơ lý của đất như sau:

1 - Thành phần hạt
2 - Độ ẩm tự nhiên (W%)
3 - Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)
4- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)
5 - Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)
6 - Tỷ trọng (Δ)
7 - Độ bão hòa (G)
8 - Độ rỗng (n)
9 - Hệ số rỗng (e_0)
10 - Giới hạn chảy (W_L)
11- Giới hạn lăn (W_P)
12- Chỉ số dẻo (I_P)
13- Độ sệt (B)
14- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG
15- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})cm^2/kG
16- Góc ma sát trong (φ^o)
17- Lực dính (C kG/cm^2)

IV. NHỮNG VẤN ĐỀ KỸ THUẬT KHÁC:

Báo cáo này được lập tuân thủ theo các quy trình hiện hành của Việt Nam.

Đất dính được phân loại theo chỉ số dẻo như sau:

Chỉ số dẻo Ip	Tên Đất
Ip < 7	Á cát
7< Ip <17	Á sét
Ip >17	Sét

Trạng thái của đất được phân loại theo độ sệt như sau:

Độ sệt B	Trạng thái
B >1	Nhão
1 > B > 0,75	Dẻo nhão
0,75 > B > 0,5	Dẻo mềm
0,5> B > 0,25	Dẻo cứng
0,25> B > 0	Nửa cứng
B < 0	Cứng

V. ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH:

Căn cứ vào kết quả khảo sát hiện trường & kết quả thí nghiệm trong phòng, địa tầng tại công trình: **TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER Số 84 Huỳnh Văn Bánh, P.15, Q. Phú Nhuận, Tp. Hồ Chí Minh** có thể chia làm các lớp đất chính như sau:

1. Lớp A: Hỗn hợp san lấp.

2. Lớp 1: Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái dẻo mềm.

3. Lớp 2: Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng-nửa cứng.

4. Lớp 3: Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo.

5. Lớp 4: Á sét , màu xám nâu-xám vàng, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng.

6. Lớp 5: Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa.

7. Lớp 6: Sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái nửa cứng-cứng.

Chỉ tiêu của các lớp đất như sau:

Lớp 1: Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái dẻo mềm.

Chỉ tiêu cơ lý của lớp này như sau:

Chỉ Tiêu cơ Lý		Lớp 1
- Thành phần hạt	:	
+ Hàm lượng % hạt sỏi	:	0.00
+ Hàm lượng % hạt cát	:	55.30
+ Hàm lượng % hạt bụi	:	22.45
+ Hàm lượng % hạt sét	:	22.25
- Độ ẩm tự nhiên (W%)	:	23.74
- Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)	:	1.88
- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)	:	1.52
- Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)	:	0.96
- Tỷ trọng (Δ)	:	2.71
- Độ bão hòa (G)	:	82
- Độ rỗng (n)	:	44
- Hệ số rỗng (e_0)	:	0.781
- Giới hạn chảy (Wch)	:	30.9
- Giới hạn lăn (Wd)	:	15.9
- Chỉ số dẻo (Id)	:	15.1
- Độ sệt (B)	:	0.52
- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG	:	0.040
- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})kG/cm2	:	26.20
- Góc ma sát trong (φ^o)	:	11°8'

- Lực dính (C kG/cm^2)	:	0.189
- SPT	:	3-4

Lớp 2: Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng-nửa cứng.

Chỉ tiêu cơ lý của lớp này như sau:

Chỉ Tiêu cơ Lý		Lớp 2
- Thành phần hạt	:	
+ Hàm lượng % hạt sỏi	:	18.74
+ Hàm lượng % hạt cát	:	25.50
+ Hàm lượng % hạt bụi	:	22.15
+ Hàm lượng % hạt sét	:	33.61
- Độ ẩm tự nhiên (W%)	:	23.26
- Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)	:	1.98
- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)	:	1.61
- Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)	:	1.02
- Tỷ trọng (Δ)	:	2.74
- Độ bão hòa (G)	:	91
- Độ rỗng (n)	:	41
- Hệ số rỗng (e_0)	:	0.702
- Giới hạn chảy (Wch)	:	38.5
- Giới hạn lăn (Wd)	:	18.4
- Chỉ số dẻo (Id)	:	20.1
- Độ sệt (B)	:	0.24
- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG	:	0.019
- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})kG/cm2	:	37.83
- Góc ma sát trong (φ^o)	:	13°46'
- Lực dính (C kG/cm^2)	:	0.273
- SPT	:	15-20

Lớp 3: Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo.

Chỉ tiêu cơ lý của lớp này như sau:

Chỉ Tiêu cơ Lý		Lớp 3
- Thành phần hạt	:	
+ Hàm lượng % hạt sỏi	:	0.00
+ Hàm lượng % hạt cát	:	87.11
+ Hàm lượng % hạt bụi	:	6.80
+ Hàm lượng % hạt sét	:	6.10
- Độ ẩm tự nhiên (W%)	:	17.23
- Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)	:	1.90
- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)	:	1.62
- Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)	:	1.02
- Tỷ trọng (Δ)	:	2.68
- Độ bão hòa (G)	:	70
- Độ rỗng (n)	:	40
- Hệ số rỗng (e_0)	:	0.656
- Giới hạn chảy (Wch)	:	19.6
- Giới hạn lăn (Wd)	:	13.4
- Chỉ số dẻo (Id)	:	6.2
- Độ sệt (B)	:	0.61
- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG	:	0.027
- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})kG/cm2	:	48.70
- Góc ma sát trong (φ^o)	:	22°26'
- Lực dính (C kG/cm^2)	:	0.048
- SPT	:	8-11

Lớp 4: Á sét , màu xám nâu-xám vàng, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng.

Chỉ tiêu cơ lý của lớp này như sau:

Chỉ Tiêu cơ Lý		Lớp 4
- Thành phần hạt	:	
+ Hàm lượng % hạt sỏi	:	0.00
+ Hàm lượng % hạt cát	:	48.79
+ Hàm lượng % hạt bụi	:	27.20
+ Hàm lượng % hạt sét	:	24.02
- Độ ẩm tự nhiên (W%)	:	22.97
- Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)	:	1.89
- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)	:	1.54
- Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)	:	0.97
- Tỷ trọng (Δ)	:	2.71
- Độ bão hòa (G)	:	82.12
- Độ rỗng (n)	:	43.07
- Hệ số rỗng (e_0)	:	0.76
- Giới hạn chảy (Wch)	:	32.01
- Giới hạn lăn (Wd)	:	16.16
- Chỉ số dẻo (Id)	:	15.85
- Độ sệt (B)	:	0.43
- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG	:	0.03
- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})kG/cm2	:	35.8
- Góc ma sát trong (φ^o)	:	11°12'
- Lực dính (C kG/cm^2)	:	0.19
- SPT	:	8-11

Lớp 5: Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa.

Chỉ tiêu cơ lý của lớp này như sau:

Chỉ Tiêu cơ Lý		Lớp 5
- Thành phần hạt	:	
+ Hàm lượng % hạt sỏi	:	0.31
+ Hàm lượng % hạt cát	:	89.93
+ Hàm lượng % hạt bụi	:	8.01
+ Hàm lượng % hạt sét	:	1.75
- Độ ẩm tự nhiên (W%)	:	16.31
- Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)	:	1.93
- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)	:	1.66
- Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)	:	1.04
- Tỷ trọng (Δ)	:	2.66
- Độ bão hòa (G)	:	72.07
- Độ rỗng (n)	:	37.56
- Hệ số rỗng (e_0)	:	0.60
- Giới hạn chảy (Wch)	:	
- Giới hạn lăn (Wd)	:	
- Chỉ số dẻo (Id)	:	
- Độ sệt (B)	:	
- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG	:	0.02
- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})kG/cm2	:	61.8
- Góc ma sát trong (φ^o)	:	28°22'
- Lực dính (C kG/cm^2)	:	0.03
- SPT	:	10-18

Lớp 6: Sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái nửa cứng-cứng.

Chỉ tiêu cơ lý của lớp này như sau:

Chỉ Tiêu cơ Lý		Lớp 6
- Thành phần hạt	:	
+ Hàm lượng % hạt sỏi	:	0.00
+ Hàm lượng % hạt cát	:	34.74
+ Hàm lượng % hạt bụi	:	23.00
+ Hàm lượng % hạt sét	:	42.26
- Độ ẩm tự nhiên (W%)	:	19.25
- Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)	:	2.02
- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)	:	1.69
- Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)	:	1.07
- Tỷ trọng (Δ)	:	2.73
- Độ bão hòa (G)	:	85
- Độ rỗng (n)	:	38
- Hệ số rỗng (e_0)	:	0.617
- Giới hạn chảy (Wch)	:	44.0
- Giới hạn lăn (Wd)	:	21.8
- Chỉ số dẻo (Id)	:	22.1
- Độ sệt (B)	:	-0.12
- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG	:	0.01
- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})kG/cm2	:	54.44
- Góc ma sát trong (φ^o)	:	17°26'
- Lực dính (C kG/cm^2)	:	0.322
- SPT	:	28-41

Bảng tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của các lớp đất như sau:

Chỉ Tiêu cơ Lý		Lớp 1	Lớp 2	Lớp 3	Lớp 4	Lớp 5	Lớp 6
- Thành phần hạt	:						
+ Hàm lượng % hạt sỏi	:	0.00	18.74	0.00	0.00	0.31	0.00
+ Hàm lượng % hạt cát	:	55.30	25.50	87.11	48.79	89.93	34.74
+ Hàm lượng % hạt bụi	:	22.45	22.15	6.80	27.20	8.01	23.00
+ Hàm lượng % hạt sét	:	22.25	33.61	6.10	24.02	1.75	42.26
- Độ ẩm tự nhiên (W%)	:	23.74	23.26	17.23	22.97	16.31	19.25
- Dung trọng tự nhiên (γ_w g/cm^3)	:	1.88	1.98	1.90	1.89	1.93	2.02
- Dung trọng khô (γ_k g/cm^3)	:	1.52	1.61	1.62	1.54	1.66	1.69
- Dung trọng đẩy nổi ($\gamma_{đn}$)	:	0.96	1.02	1.02	0.97	1.04	1.07
- Tỷ trọng (Δ)	:	2.71	2.74	2.68	2.71	2.66	2.73
- Độ bão hòa (G)	:	82	91	70	82.12	72.07	85
- Độ rỗng (n)	:	44	41	40	43.07	37.56	38
- Hệ số rỗng (e_0)	:	0.781	0.702	0.656	0.76	0.60	0.617
- Giới hạn chảy (Wch)	:	30.9	38.5	19.6	32.01		44.0
- Giới hạn lăn (Wd)	:	15.9	18.4	13.4	16.16		21.8
- Chỉ số dẻo (Id)	:	15.1	20.1	6.2	15.85		22.1
- Độ sệt (B)	:	0.52	0.24	0.61	0.43		-0.12
- Hệ số nén lún (a_{1-2}) cm^2/kG	:	0.040	0.019	0.027	0.03	0.02	0.01
- Môđuyn tổng biến dạng (E_{1-2})kG/cm2	:	26.20	37.83	48.70	35.8	61.8	54.44
- Góc ma sát trong (φ^o)	:	11°8'	13°46'	22°26'	11°12'	28°22'	17°26'
- Lực dính (C kG/cm^2)	:	0.189	0.273	0.048	0.19	0.03	0.322
- SPT	:	3-4	15-20	8-11	8-11	10-18	28-41

VII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

Địa chất công trình: **Nhà Dân Số 84 Huỳnh Văn Bánh, Q. Phú Nhuận, Tp. Hồ Chí Minh**, khảo sát từ trên mặt đất trở xuống độ sâu 50m gồm các lớp đất theo thứ tự từ trên xuống:

1. **Lớp A: Hỗn hợp san lấp.**
2. **Lớp 1: Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái dẻo mềm.**
3. **Lớp 2: Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng-nửa cứng.**
4. **Lớp 3: Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo.**
5. **Lớp 4: Á sét , màu xám nâu-xám vàng, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng.**
6. **Lớp 5: Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa.**
7. **Lớp 6: Sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái nửa cứng-cứng.**

Lớp đất A trong vị trí khảo sát là lớp san lấp.

Lớp đất 1, lớp đất 2, lớp 3, lớp 4 và lớp đất 5 trong vị trí khảo sát là những lớp đất trung bình, có tính nén lún trung bình, khả năng chịu tải và biến dạng trung bình.

Lớp đất 6 trong vị trí khảo sát là những lớp đất tốt, có tính nén lún thấp, khả năng chịu tải cao và biến dạng nhỏ.

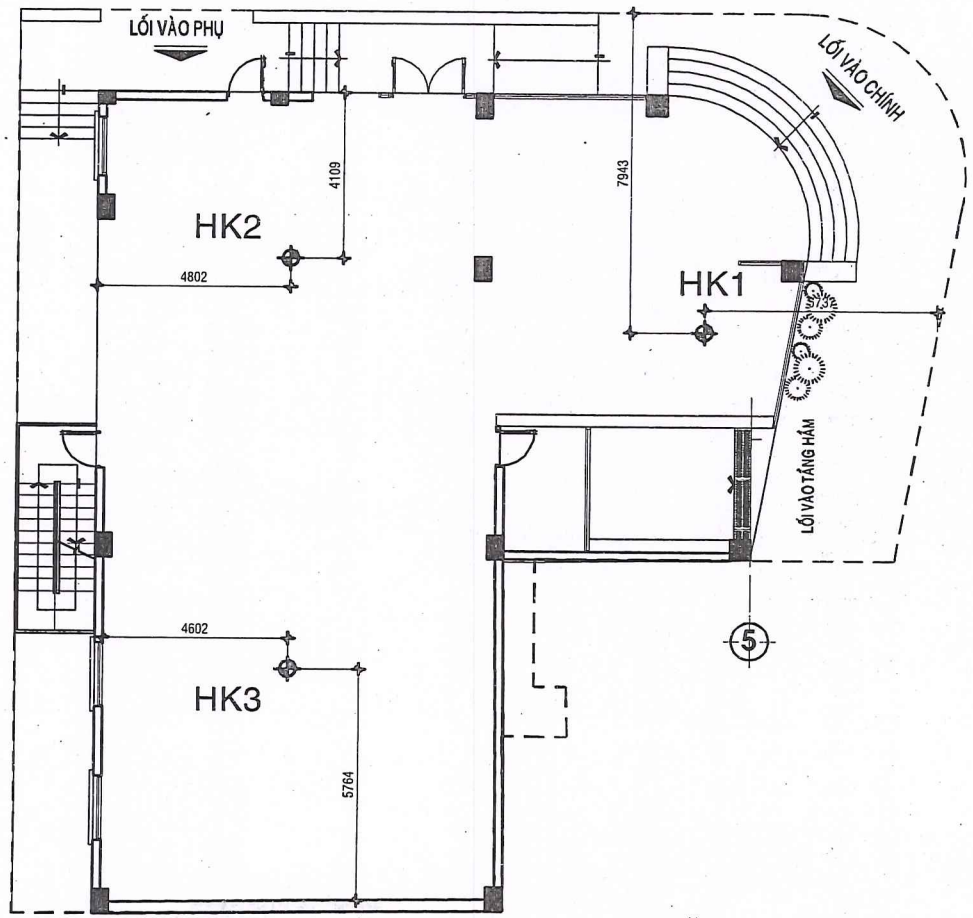
Tùy qui mô và tải trọng công trình mà nhà thiết kế chọn loại móng và độ sâu đặt móng thích hợp để đảm bảo độ ổn định của công trình.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 8 năm 2019

móng thích hợp để đảm bảo độ ổn định của công trình.

PHỤ LỤC 1

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ HỐ KHOAN



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ HỐ KHOAN

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH			
THAM KHẢO	☐	THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☐
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☒	HIỆU CHỈNH	☐
TRÌNH DUYỆT	☐	HOÀN CÔNG	☐

STT	NỘI DUNG CHỈNH SỬA	NGÀ
B		
A		

CHỦ ĐẦU TƯ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT K
MINH TIẾN
MINH TIEN CONSULTANT & DESIGN CO., LT
SỐ 9 ĐƯỜNG SỐ 62, PHƯỜNG BÌNH AN,QUẬN 2, TP.H
Tel : 028.62 64 33 63
Fax : 028.62 64 33 44

GIÁM ĐỐC:
HỒ QUỐC BẢO

CHỦ TRÌ:
KTS.NGUYỄN TẤN BỘI NGỌC

THIẾT KẾ:
KTS.TRƯƠNG THỊ THANH THẢO

HỌA:
KTS.TRƯƠNG THỊ THANH THẢO

QUẢN LÝ KỸ THUẬT:
KTS.NGUYỄN TẤN BỘI NGỌC

TÊN CÔNG TRÌNH:
VĂN PHÒNG CHO THUÊ

ĐỊA ĐIỂM:
84-HUỲNH VĂN BÁNH-P15-Q PHÚ NHUẬ

HẠNG MỤC:
KIẾN TRÚC

TÊN BẢN VẼ:

NGÀY HOÀN THÀNH	TỶ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VI
10/2018	1/100	KT-05/1
PHÁT HÀNH LẦN ①		

PHỤ LỤC 2

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

Công trình: **TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER**

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1	Tỷ lệ: 1/150	Ngày khoan: 01/08/2019
Cao độ: giả định 0.00 m		Hoàn thành: 02/08/2019
Máy khoan: XY-100		Tổ trưởng: Lê Văn Sinh
Mực nước xuất hiện trong hố khoan: -8.40 m		Pp khoan xoay thổi rửa sử dụng Betonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẤT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		0.00	0.00								
	A			1.3			'Hỗn hợp san lấp				
1.5		-1.30	1.30			UD1 1.8 - 2.0		1 2 2	4		SPT1 2.0 - 2.45
3.0	1			2.5			'Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái dẻo mềm				
		-3.80	3.80			UD2 3.8 - 4.0		5 8 12	20		SPT2 4.0 - 4.45
4.5	2			3.3			'Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng-nửa cứng				
6.0						UD3 5.8 - 6.0		4 7 9	16		SPT3 6.0 - 6.45
		-7.10	7.10			UD4 7.8 - 8.0		3 3 5	8		SPT4 8.0 - 8.45
9.0						UD5 9.8 - 10.0		3 4 6	10		SPT5 10.0 - 10.45
10.5	3			7.5			'Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo				
12.0						UD6 11.8 - 12.0		3 4 5	9		SPT6 12.0 - 12.45
13.5						UD7 13.8 - 14.0		3 4 6	10		SPT7 14.0 - 14.45
		-14.60	14.60								
15.0						UD8 15.8 - 16.0		4 5 6	11		SPT8 16.0 - 16.45
16.5	4			5.0			'Á sét , màu xám nâu-xám vàng, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng				
18.0						UD9 17.8 - 18.0		3 4 4	8		SPT9 18.0 - 18.45
19.5		-19.60	19.60			UD10 19.8 - 20.0		3 4 5	9		SPT10 20.0 - 20.45
21.0						UD11 21.8 - 22.0		3 4 6	10		SPT11 22.0 - 22.45
22.5											
24.0						UD12 23.8 - 24.0	'Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa	4 5 6	11		SPT12 24.0 - 24.45
25.5						UD13 25.8 - 26.0		3 4 6	10		SPT13 26.0 - 26.45
27.0											
28.5						UD14 27.8 - 28.0		4 5 6	11		SPT14 28.0 - 28.45
30.0						UD15 29.8 - 30.0		4 5 7	12		SPT15 30.0 - 30.45
31.5	5			23.0		UD16 31.8 - 32.0		4 6 7	13		SPT16 32.0 - 32.45
33.0											
34.5						UD17 33.8 - 34.0		4 7 8	15		SPT17 34.0 - 34.45
36.0						UD18 35.8 - 36.0	'Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa	4 7 9	16		SPT18 36.0 - 36.45
37.5						UD19 37.8 - 38.0		5 8 10	18		SPT19 38.0 - 38.45
39.0											
40.5						UD20 39.8 - 40.0		5 7 9	16		SPT20 40.0 - 40.45
42.0						UD21 41.8 - 42.0		6 8 10	18		SPT21 42.0 - 42.45
		-42.60	42.60								
43.5						UD22 43.8 - 44.0		9 16 21	37		SPT22 44.0 - 44.45
45.0											
46.5	6			7.4		UD23 45.8 - 46.0	'Sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái nửa cứng-cứng	9 17 22	39		SPT23 46.0 - 46.45
48.0						UD24 47.8 - 48.0		8 16 21	37		SPT24 48.0 - 48.45
49.5						UD25 49.8 - 50.0		10 17 23	40		SPT25 50.0 - 50.45
		-50.0	50.0				Kết thúc hố khoan tại độ sâu: 50.0m				
51.0											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

Công trình: **TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER**

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2	Tỷ lệ: 1/150	Ngày khoan: 03/08/2019
Cao độ: giả định 0.00 m		Hoàn thành: 04/08/2019
Máy khoan: XY-100		Tổ trưởng: Lê Văn Sinh
Mực nước xuất hiện trong hố khoan: -8.20 m		Pp khoan xoay thổi rửa sử dụng Betonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẤT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		0.00	0.00								
	A			1.5			'Hỗn hợp san lấp				
1.5		-1.50	1.50			UD1 1.8 - 2.0		1 1 2	3		SPT1 2.0 - 2.45
3.0	1			3.1		UD2 3.8 - 4.0	'Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái dẻo mềm	1 2 2	4		SPT2 4.0 - 4.45
4.5		-4.60	4.60			UD3 5.8 - 6.0	'Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng-nửa cứng	4 7 8	15		SPT3 6.0 - 6.45
6.0	2			3.0		UD4 7.8 - 8.0		2 3 5	8		SPT4 8.0 - 8.45
7.5		-7.60	7.60			UD5 9.8 - 10.0		3 3 5	8		SPT5 10.0 - 10.45
9.0						UD6 11.8 - 12.0	'Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo	3 4 5	9		SPT6 12.0 - 12.45
10.5	3			7.4		UD7 13.8 - 14.0		4 5 6	11		SPT7 14.0 - 14.45
12.0						UD8 15.8 - 16.0		3 4 5	9		SPT8 16.0 - 16.45
13.5						UD9 17.8 - 18.0	'Á sét , màu xám nâu-xám vàng, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng	3 4 5	9		SPT9 18.0 - 18.45
15.0		-15.00	15.00			UD10 19.8 - 20.0		3 4 6	10		SPT10 20.0 - 20.45
16.5	4			4.8		UD11 21.8 - 22.0		3 5 5	10		SPT11 22.0 - 22.45
18.0						UD12 23.8 - 24.0	'Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa	3 4 6	10		SPT12 24.0 - 24.45
19.5		-19.80	19.80			UD13 25.8 - 26.0		4 5 6	11		SPT13 26.0 - 26.45
21.0						UD14 27.8 - 28.0		4 5 7	12		SPT14 28.0 - 28.45
22.5						UD15 29.8 - 30.0		3 5 6	11		SPT15 30.0 - 30.45
24.0						UD16 31.8 - 32.0		4 5 7	12		SPT16 32.0 - 32.45
25.5	5			23.2		UD17 33.8 - 34.0		4 5 6	11		SPT17 34.0 - 34.45
27.0						UD18 35.8 - 36.0	'Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa	4 5 7	12		SPT18 36.0 - 36.45
28.5						UD19 37.8 - 38.0		3 5 6	11		SPT19 38.0 - 38.45
30.0						UD20 39.8 - 40.0		4 5 7	12		SPT20 40.0 - 40.45
31.5						UD21 41.8 - 42.0		4 6 9	15		SPT21 42.0 - 42.45
33.0		-43.00	43.00			UD22 43.8 - 44.0		6 11 17	28		SPT22 44.0 - 44.45
34.5						UD23 45.8 - 46.0		9 16 21	37		SPT23 46.0 - 46.45
36.0	6			7.0		UD24 47.8 - 48.0	'Sét , màu xám vàng-xám nâu. trạng thái nửa cứng-cứng	8 17 22	39		SPT24 48.0 - 48.45
37.5						UD25 49.8 - 50.0		9 18 23	41		SPT25 50.0 - 50.45
39.0		-50.0	50.0				Kết thúc hố khoan tại độ sâu: 50.0m				
40.5											
42.0											
43.5											
45.0											
46.5											
48.0											
49.5											
51.0											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN

Công trình: **TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER**

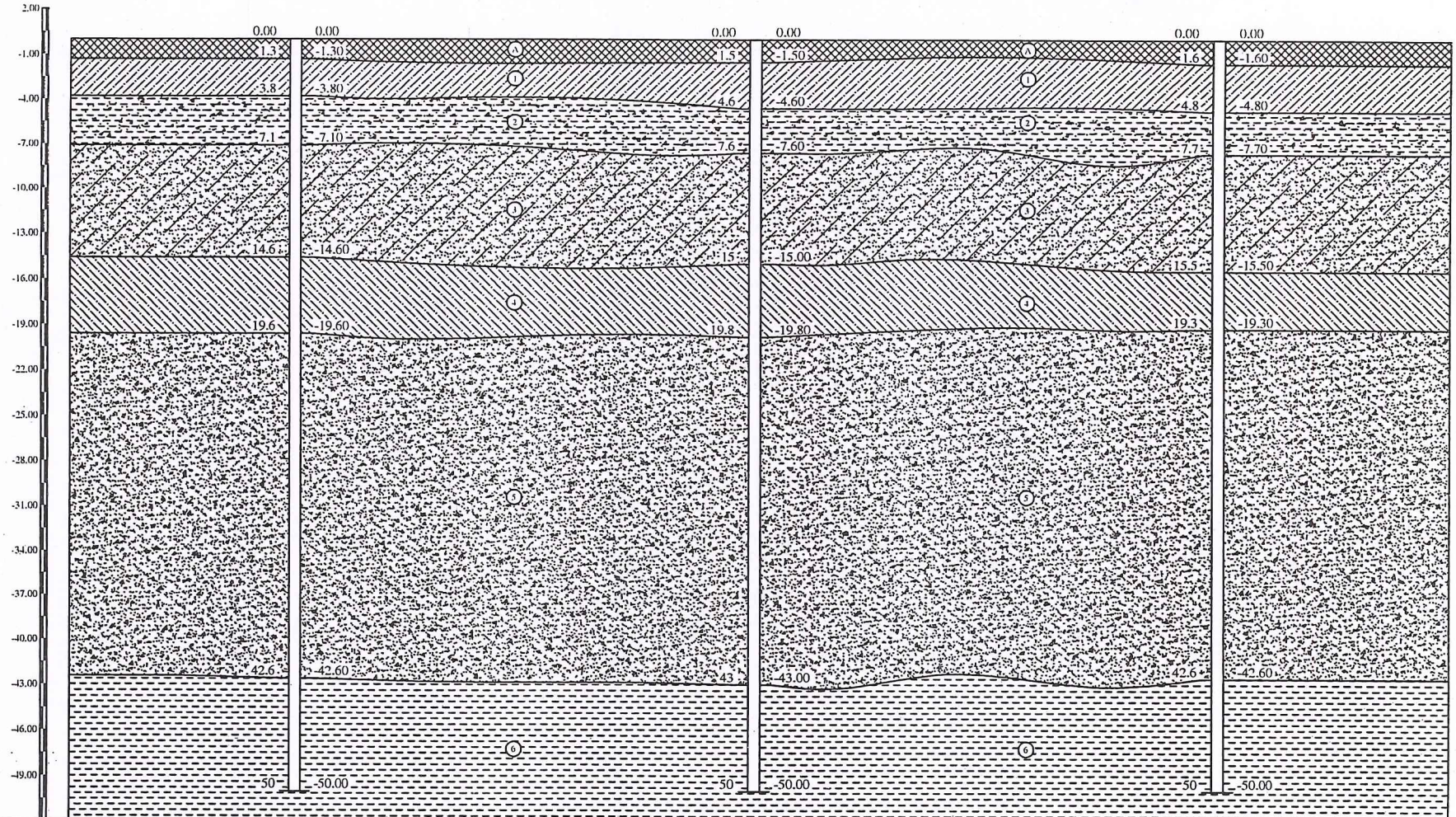
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3	Tỷ lệ: 1/150	Ngày khoan: 05/08/2019
Cao độ: giả định 0.00 m		Hoàn thành: 06/08/2019
Máy khoan: XY-100		Tổ trưởng: Lê Văn Sinh
Mực nước xuất hiện trong hố khoan: -8.10 m		Pp khoan xoay thổi rửa sử dụng Betonite

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẤT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN: Số búa ứng với mỗi 15cm (15cm / 15cm / 15cm)	N	Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	Số hiệu và độ sâu SPT
0.0		0.00	0.00								
	A			1.6			'Hỗn hợp san lấp				
1.5		-1.60	1.60			UD1 1.8 - 2.0		1 2 2	4		SPT1 2.0 - 2.45
3.0	1			3.2		UD2 3.8 - 4.0	'Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái dẻo mềm	1 2 3	5		SPT2 4.0 - 4.45
4.5		-4.80	4.80								
6.0	2			2.9		UD3 5.8 - 6.0	'Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng-nửa cứng	4 5 7	12		SPT3 6.0 - 6.45
7.5		-7.70	7.70			UD4 7.8 - 8.0		2 4 6	10		SPT4 8.0 - 8.45
9.0						UD5 9.8 - 10.0		3 4 5	9		SPT5 10.0 - 10.45
10.5	3			7.8			'Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo				
12.0						UD6 11.8 - 12.0		2 4 6	10		SPT6 12.0 - 12.45
13.5						UD7 13.8 - 14.0		3 5 6	11		SPT7 14.0 - 14.45
15.0		-15.50	15.50			UD8 15.8 - 16.0		3 5 6	11		SPT8 16.0 - 16.45
16.5	5			3.8			'Á sét , màu xám nâu-xám vàng, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng				
18.0						UD9 17.8 - 18.0		3 4 5	9		SPT9 18.0 - 18.45
											2.0 - 2.45
19.5		-19.30	19.30			UD10 19.8 - 20.0	'Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái	3 4 6	10		SPT10 20.0 - 20.45
21.0						UD11 21.8 - 22.0		3 5 6	11		SPT11 22.0 - 22.45
22.5											
24.0						UD12 23.8 - 24.0	'Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa	4 4 6	10		SPT12 24.0 - 24.45
25.5						UD13 25.8 - 26.0		4 5 7	12		SPT13 26.0 - 26.45
27.0						UD14 27.8 - 28.0		5 5 7	12		SPT14 28.0 - 28.45
28.5						UD15 29.8 - 30.0		3 5 6	11		SPT15 30.0 - 30.45
30.0	5			23.3		UD16 31.8 - 32.0		4 5 7	12		SPT16 32.0 - 32.45
31.5						UD17 33.8 - 34.0		4 6 6	12		SPT17 34.0 - 34.45
33.0						UD18 35.8 - 36.0	'Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa	4 6 7	13		SPT18 36.0 - 36.45
34.5						UD19 37.8 - 38.0		4 5 7	12		SPT19 38.0 - 38.45
36.0						UD20 39.8 - 40.0		4 6 7	13		SPT20 40.0 - 40.45
37.5						UD21 41.8 - 42.0		4 6 9	15		SPT21 42.0 - 42.45
39.0											
40.5		-42.60	42.60			UD22 43.8 - 44.0		5 10 15	25		SPT22 44.0 - 44.45
42.0						UD23 45.8 - 46.0		8 15 20	35		SPT23 46.0 - 46.45
43.5	6			7.4			'Sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái nửa cứng-cứng				
45.0						UD24 47.8 - 48.0		7 16 21	37		SPT24 48.0 - 48.45
46.5						UD25 49.8 - 50.0		8 15 22	37		SPT25 50.0 - 50.45
48.0		-50.0	50.0				Kết thúc hố khoan tại độ sâu: 50.0m				
49.5											
51.0											

PHỤ LỤC 3

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT



CHÚ GIẢI

- ① 'Á sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái dẻo mềm
- ② 'Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng-nửa cứng
- ③ 'Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo
- ④ 'Á sét , màu xám nâu-xám vàng, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng
- ⑤ 'Cát bụi-Cát thô vừa, màu nâu vàng-xám trắng-xám hồng, trạng thái chặt vừa
- ⑥ 'Sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái nửa cứng-cứng
- Ⓐ 'Hỗn hợp san lấp

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
ĐỊA ĐIỂM: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HCM

TỶ LỆ ĐỨNG: 1/300

BẢN VẼ SỐ: 01/01

PHỤ LỤC 4

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

LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT –NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS -XD 426

BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT(TABLE STATISTIC DATA OF TEST RESULTS)

Công Trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa Điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Số TT	Tên hố khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu	THÀNH PHẦN HẠT (PARTICLE SIZE DISTRIBUTION), %												Độ ẩm tự nhiên	Dung trọng			K.lượng riêng	Độ b.hòa	Độ rỗng	Hệ số rỗng	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (COMPRESSION TEST)										THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (DIRECT SHEAR STRENGTH TEST)							Góc nội m.sát	Lực dính	MÔ TẢ TÊN ĐẤT (DESCRIBE OF SOIL)
				Sỏi sạn (Gravel)			Cát (Sand)						Bột (Silt)		Sét (Clay)								G.hạn Chảy	G.hạn Dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Hệ số rỗng ứng với từng cấp áp lực, e_i										Hệ số nén lún Coe. of compressibility a_{1-2} (cm²/kG)	Mô đuyn TBD Moduyn Vertical Strain E_{1-2} (kG/cm²)	Cường độ kháng cắt ứng với từng cấp áp lực Shear stress for each pressures P (kG/cm²)									
No	Name bore hole	Sample No	Depth Specimen	>10	10.0 - 5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 1.0	1.0 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	0.005 - 0.001	< 0.001	Natural Moisture Content W (%)	Unit weight Wet γ g/cm³	Dry γ_k g/cm³	Subm γ_{dn} g/cm³	Specific Gravity Δ g/cm³	Saturation G %	Porosity n %	Void ratio ε_o	Liquid Limit W_L(%)	Plastic Limit W_p(%)	Plasticity Index I_p	Liquidity Index B	$\varepsilon_{0-0.25}$	$\varepsilon_{0.25-0.50}$	$\varepsilon_{0.5-1.0}$	$\varepsilon_{1.0-2.0}$	$\varepsilon_{2.0-4.0}$	$\varepsilon_{4.0-8.0}$																									
				(mm)																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45			
1	HK1	HK1-UD1	1.8 - 2				9.0	14.2	23.4	4.3	17.9	6.4	4.0	20.7		23.18	1.88	1.53	0.96	2.71	81	44	0.776	30.1	15.0	15.1	0.54		0.711	0.685	0.649	0.606		0.036	29.0		0.286		0.385	0.485			11o15'	0.187	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm			
2	HK1	HK1-UD2	3.8 - 4		10.9	8.2	1.4	3.1	5.6	9.5	5.5	12.3	9.2	34.4		21.88	1.97	1.62	1.03	2.74	86	41	0.695	37.0	18.1	18.9	0.20		0.674	0.659	0.642	0.613		0.017	42.0				0.538		0.795	1.052	14o25'	0.281	Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái nửa cứng			
3	HK1	HK1-UD3	5.8 - 6		13.6	4.9	7.5	0.8	0.3	3.9	12.3	7.4	14.3	35.1		24.70	1.99	1.60	1.01	2.73	95	41	0.711	39.7	19.4	20.2	0.26		0.682	0.663	0.643	0.605		0.020	35.8				0.505		0.744	0.983	13o26'	0.266	Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng			
4	HK1	HK1-UD4	7.8 - 8				0.1	5.3	35.8	2.6	44.4	4.8	1.6	5.4		15.90	1.91	1.65	1.03	2.68	68	38	0.626	16.8	10.6	6.2	0.86		0.605	0.586	0.560	0.536		0.026	48.8				0.456		0.862	1.269	22o09'	0.049	Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo			
5	HK1	HK1-UD5	9.8 - 10				0.8	6.5	53.5	3.2	21.9	5.7	1.9	6.5		16.70	1.88	1.61	1.01	2.67	68	40	0.657	18.0	12.0	6.0	0.78		0.636	0.620	0.593	0.571		0.027	48.0				0.445		0.837	1.229	21o24'	0.053	Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo			
6	HK1	HK1-UD6	11.8 - 12				0.5	10.1	50.5	6.9	18.6	5.5	1.8	6.2		16.50	1.92	1.65	1.04	2.69	70	39	0.632	18.2	12.4	5.8	0.71		0.610	0.592	0.565	0.545		0.027	47.2				0.481		0.912	1.342	23o16'	0.051	Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo			
7	HK1	HK1-UD7	13.8 - 14				0.3	8.0	42.7	4.3	32.0	5.1	1.7	5.8		18.10	1.91	1.62	1.02	2.69	73	40	0.663	20.1	13.8	6.3	0.69		0.640	0.626	0.599	0.573		0.027	48.2				0.465		0.886	1.305	22o47'	0.045	Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo			
8	HK1	HK1-UD8	15.8 - 16					18.9	4.3	15.2	9.1	14.8	15.6	22.0		21.19	1.90	1.57	0.99	2.71	79	42	0.729	31.1	15.8	15.3	0.35		0.696	0.677	0.652	0.620		0.025	41.6		0.319		0.425	0.529			11o52'	0.215	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng			
9	HK1	HK1-UD9	17.8 - 18				11.4	10.2	15.6	5.9	15.2	11.8	8.2	21.7		26.40	1.89	1.50	0.94	2.70	88	44	0.806	34.6	17.8	16.8	0.51		0.740	0.706	0.661	0.625		0.045	23.5		0.286		0.385	0.483			11o09'	0.188	Á sét , màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm			
10	HK1	HK1-UD10	19.8 - 20					0.4	15.7	62.7	8.0	5.9	4.6	2.7		20.03	1.93	1.61	1.00	2.65	82	39	0.648	NP	NP				0.628	0.611	0.590	0.560		0.021	61.4				0.556		1.085	1.615	27o55'	0.026	Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa			
11	HK1	HK1-UD11	21.8 - 22					9.2	15.4	54.1	13.5	3.5	2.7	1.6		15.48	1.91	1.65	1.03	2.66	68	38	0.608	NP	NP				0.590	0.574	0.552	0.523		0.022	57.2				0.572		1.114	1.657	28o27'	0.030	Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa			
12	HK1	HK1-UD12	23.8 - 24					0.8	8.1	69.5	9.1	5.6	4.3	2.6		22.90	1.93	1.57	0.98	2.67	87	41	0.700	NP	NP				0.677	0.660	0.639	0.608		0.021	63.2				0.552		1.072	1.591	27o28'	0.033	Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa			
13	HK1	HK1-UD13	25.8 - 26					7.1	49.2	24.8	5.6	6.0	4.6	2.7		19.90	1.94	1.62	1.01	2.67	82	39	0.650	NP	NP				0.628	0.609	0.590	0.559		0.019	67.7				0.560		1.094	1.630	28o09'	0.024	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
14	HK1	HK1-UD14	27.8 - 28					1.4	2.7	9.5	73.6	5.8	4.5	2.6		19.80	1.92	1.60	1.00	2.65	80	40	0.653	NP	NP				0.631	0.613	0.591	0.563		0.022	58.7				0.556		1.090	1.624	28o06'	0.022	Cát bụi , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
15	HK1	HK1-UD15	29.8 - 30			5.3	11.4	19.0	32.1	16.7	5.1	4.7	3.6	2.1		15.60	1.93	1.67	1.04	2.66	70	37	0.593	NP	NP				0.571	0.555	0.533	0.507		0.022	56.5				0.589		1.158	1.725	29o36'	0.021	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
16	HK1	HK1-UD16	31.8 - 32					1.2	31.7	33.5	22.2	5.1	3.9	2.3		17.70	1.95	1.65	1.03	2.65	78	38	0.604	NP	NP				0.582	0.565	0.546	0.518		0.019	65.9				0.580		1.139	1.701	29o18'	0.019	Cát bụi , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
17	HK1	HK1-UD17	33.8 - 34					13.0	41.6	26.0	8.3	5.0	3.8	2.2		14.30	1.95	1.71	1.06	2.65	69	35	0.553	NP	NP				0.533	0.515	0.494	0.467		0.021	57.7				0.563		1.099	1.635	28o11'	0.027	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
18	HK1	HK1-UD18	35.8 - 36					14.5	33.8	31.5	9.9	4.6	3.6	2.1		16.90	1.94	1.66	1.04	2.67	74	38	0.607	NP	NP				0.587	0.570	0.547	0.522		0.023	54.6				0.569		1.112	1.653	28o27'	0.027	Cát mịn , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
19	HK1	HK1-UD19	37.8 - 38			2.1	4.7	22.2	27.3	5.4	29.0	4.2	3.3	1.9		13.40	1.94	1.71	1.07	2.66	64	36	0.554	NP	NP				0.533	0.519	0.499	0.469		0.020	60.8				0.549		1.070	1.590	27o28'	0.029	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
20	HK1	HK1-UD20	39.8 - 40					2.0	48.6	9.8	30.2	4.3	3.3	1.9		13.80	1.93	1.70	1.06	2.66	65	36	0.568	NP	NP				0.548	0.531	0.512	0.481		0.019	64.5				0.594		1.158	1.721	29o23'	0.031	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
21	HK1	HK1-UD21	41.8 - 42						60.2	9.5	19.4	4.9	3.8	2.2		15.40	1.91	1.66	1.03	2.65	68	37	0.601	NP	NP				0.582	0.566	0.544	0.515		0.022	56.9				0.613		1.190	1.770	30o04'	0.033	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
22	HK1	HK1-UD22	43.8 - 44							0.6	45.0	11.9	9.1	33.3		16.80	1.99	1.70	1.08	2.73	76	38	0.602	40.4	19.9	20.5	-0.15		0.586	0.573	0.561	0.540		0.012	56.4				0.629		0.944	1.260	17o29'	0.314	Sét , màu xám nâu, trạng thái cứng			
23	HK1	HK1-UD23	45.8 - 46					0.1	1.5	2.1	41.7	14.1	8.3	32.3		18.23	2.02	1.71	1.08	2.74	83	38	0.604	42.7	21.2	21.5	-0.14		0.590	0.578	0.565	0.543		0.013	52.2				0.665		0.995	1.325	18o16'	0.335	Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng			
24	HK1	HK1-UD24	47.8 - 48							2.9	32.9	10.8	7.8	45.5		19.33	2.01	1.68	1.07	2.72	85	38	0.615	45.2	22.9	22.3	-0.16		0.601	0.591	0.579	0.556		0.012	57.0				0.654		0.983	1.311	18o10'	0.326	Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng			
25	HK1	HK1-UD25	49.8 - 50					4.2	1.7	18.5	8.6	8.8	9.0	49.2		20.01	2.03	1.69	1.07	2.74	88	38	0.620	47.4	24.6	22.8	-0.20		0.606	0.598	0.586	0.564		0.012	57.3				0.675		1.004	1.334	18o16'	0.345	Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng			
26	HK2	HK2-UD1	1.8 - 2					0.7	21.8	11.9	12.9	14.9	12.9	24.9		24.17	1.87	1.51	0.95	2.70	82	44	0.793	31.3	16.5	14.8	0.52		0.733	0.699	0.653	0.608		0.046	22.9		0.288		0.386	0.485			11o09'	0.190	Á sét , màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm			
27	HK2	HK2-UD2	3.8 - 4					0.0	28.0	10.6	11.1	14.2	15.0	21.1		23.86	1.90	1.53	0.97	2.71	84	44	0.767	31.4	16.1	15.3	0.51		0.701	0.679	0.640	0.589		0.039	26.7		0.290		0.388	0.487			11o09'	0.191	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm			
28	HK2	HK2-UD3	5.8 - 6		3.3	15.3	6.0	2.9	2.2	4.4	11.2	11.9	11.4	31.3		23.20	1.98	1.61	1.02	2.75	90	41	0.711	38.8	17.7	21.1	0.26		0.679	0.660	0.640	0.603		0.020	35.7				0.510		0.749	0.988	13o26'	0.272	Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng			
29	HK2	HK2-UD4	7.8 - 8				0.4	10.7	36.4	5.1	35.7	3.0	2.7	6.1		19.54	1.89	1.58	0.99	2.68	75	41	0.695	22.4	16.1	6.3	0.55		0.672	0.653	0.625	0.593		0.028	47.2				0.427		0.813	1.200	21o06'	0.040	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo			
30	HK2	HK2-UD5	9.8 - 10				0.4	10.5	35.2	5.3	34.9	3.4	3.1	7.1		18.70	1.90	1.60	1.00	2.68	74	40	0.674	21.9	15.4	6.5	0.51		0.652	0.632	0.606	0.576		0.026	50.2				0.448		0.855	1.260	22o06'	0.043	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo			
31	HK2	HK2-UD6	11.8 - 12				0.4	6.5	41.8	7.5	30.4	5.5	1.8	6.2		17.20	1.91	1.63	1.02	2.69	71	39	0.651	21.1	14.5	6.6	0.41		0.631	0.615	0.590	0.554		0.025	51.7				0.492		0.935	1.378	23o54'	0.049	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo			
32	HK2	HK2-UD7	13.8 - 14				0.2	11.0	40.8	6.5	29.2	5.0	1.7	5.6		15.20	1.92	1.66	1.04	2.68	67	38	0.612	18.7	12.7	6.0	0.42		0.589	0.570	0.544	0.520		0.026	48.3				0.470		0.886	1.303	22o38'	0.053	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo			
33	HK2	HK2-UD8	15.8 - 16					0.4	21.6	14.6	11.6	14.6	10.1	27.0		22.41	1.88	1.54	0.97	2.70	80	43	0.758	30.9	15.5	15.4	0.45		0.721	0.702	0.676	0.640		0.026	40.6		0.273		0.368	0.465			10o49'	0.177	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng			
34	HK2	HK2-UD9	17.8 - 18					0.5	18.3	11.3	10.9	16.6	17.1	25.3		21.86	1.90	1.56	0.98	2.71	80	42	0.738	31.4	15.5	15.9	0.40		0.700	0.683	0.655	0.624		0.028	37.3		0.290		0.388	0.485			11o02'	0.193	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng			
35	HK2	HK2-UD10	19.8 - 20				4.2	24.9	35.5	16.2	11.2	3.9	2.3	1.8		21.05	1.92	1.59	0.99	2.65	83	40	0.671	NP	NP				0.650	0.632	0.609	0.580		0.023	56.8				0.516		1.008	1.500	26o12'	0.024	Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa			
36	HK2	HK2-UD11	21.8 - 22					8.6	51.0	25.1	7.3	3.9	2.4	1.7		18.80	1.88	1.58	0.99	2.66	73	41	0.681	NP	NP				0.661	0.644	0.622	0.591		0.022	59.8				0.538		1.059	1.581	27o31'	0.016	Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa			
37	HK2	HK2-UD12	23.8 - 24					7.9	25.2	45.9	12.3	4.2	2.7	1.7		14.67	1.89	1.65	1.02	2.64	64	38	0.602	NP	NP				0.583	0.566	0.546	0.519		0.020	62.6				0.558		1.092	1.628	28o09'	0.022	Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa			
38	HK2	HK2-UD13	25.8 - 26				1.7	28.8	34.6	20.8	5.6	4.1	2.8	1.6		18.20	1.92	1.62	1.01	2.65	76	39	0.631	NP	NP				0.612	0.594	0.574	0.541		0.020	63.8				0.574		1.127	1.679	28o54'	0.022	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
39	HK2	HK2-UD14	27.8 - 28				1.8	25.5	33.8	18.9	11.6	4.1	2.9	1.5		16.10	1.91	1.65	1.03	2.66	69	38	0.617	NP	NP				0.596	0.578	0.558	0.532		0.020	63.1				0.560		1.088	1.617	27o53'	0.031	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
40	HK2	HK2-UD15	29.8 - 30				4.9	28.4	25.9	15.9	16.0	4.2	3.3	1.2		13.60	1.92	1.69	1.06	2.67	63	37	0.580	NP	NP				0.561	0.543	0.525	0.496		0.018	68.6				0.530		1.028	1.528	26o31'	0.032	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
41	HK2	HK2-UD16	31.8 - 32				1.0	25.8	27.7	14.2	23.3	3.9	3.4	0.7		13.30	1.93	1.71	1.06	2.65	64	35	0.553	NP	NP				0.533	0.515	0.497	0.473		0.018	67.3				0.505		1.181	1.756	29o54'	0.030	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
42	HK2	HK2-UD17	33.8 - 34				3.5	27.8	23.5	20.7	15.3	4.4	3.7	1.0		14.10	1.94	1.70	1.07	2.68	66	37	0.575	NP	NP				0.554	0.539	0.520	0.491		0.019	64.8				0.592		1.156	1.721	29o25'	0.028	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			
43	HK2	HK2-UD18	35.8 - 36				3.7	26.8	38.5	16.8	5.2	4.3	3.9	0.7		13.80	1.93	1.69	1.06	2.67	64	37	0.577	NP	NP				0.557	0.540	0.522	0.494		0.018	68.4				0.567		1.108	1.650	28o25'	0.026	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa			

LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT –NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS -XD 426

BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT(TABLE STATISTIC DATA OF TEST RESULTS)

Công Trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa Điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Số TT	Tên hố khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu	THÀNH PHẦN HẠT (PARTICLE SIZE DISTRIBUTION), %												Độ ẩm tự nhiên	Dung trọng			K.lượng riêng	Độ bão hòa	Độ rỗng	Hệ số rỗng	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (COMPRESSION TEST)										THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (DIRECT SHEAR STRENGTH TEST)								MÔ TẢ TÊN ĐẤT (DESCRIBE OF SOIL)
				Sỏi sạn (Gravel)			Cát (Sand)						Bột (Silt)		Sét (Clay)		Unit weight																													
No	Name bore hole	Sample No	Depth Specimen	>10	10.0 - 5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 1.0	1.0 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005	Natural Moisture Content	Wet	Dry	Submerged	Specific Gravity	Saturation	Porosity	Void ratio	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	Liquidity Index	Void ratio each pressures, e_i																			
				(mm)											W (%)	γ g/cm³	γ_k g/cm³	γ_{dn} g/cm³	Δ g/cm³	G %	n %	e_o	W_L(%)	W_p(%)	I_p	B	$e_{0-0.25}$	$e_{0.25-0.5}$	$e_{0.5-1.0}$	$e_{1.0-2.0}$	$e_{2.0-4.0}$	$e_{4.0-8.0}$	$e_{0-0.50}$	$e_{0.5-1.0}$	$e_{1.0-2.0}$	$e_{2.0-4.0}$	$e_{0-1.0}$																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
44	HK2	HK2-UD19	37.8 - 38				4.5	11.0	46.1	18.9	10.2	4.5	4.3	0.5	13.60	1.94	1.70	1.07	2.67	64	36	0.567	NP	NP				0.547	0.529	0.510	0.483		0.019	64.4				0.572		1.116	1.657	28o27'	0.030	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
45	HK2	HK2-UD20	39.8 - 40				1.4	24.9	25.9	16.7	23.3	3.7	3.4	0.6	14.62	1.93	1.69	1.05	2.66	67	36	0.577	NP	NP				0.557	0.542	0.522	0.491		0.020	61.7				0.561		1.090	1.619	27o53'	0.033	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
46	HK2	HK2-UD21	41.8 - 42				2.4	9.6	40.7	12.8	26.3	3.9	2.5	2.0	14.30	1.95	1.70	1.06	2.65	68	36	0.555	NP	NP				0.536	0.520	0.499	0.472		0.021	57.9				0.580		1.123	1.668	28o33'	0.035	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
47	HK2	HK2-UD22	43.8 - 44							0.4	19.2	18.6	22.6	39.2	20.40	1.97	1.64	1.04	2.73	83	40	0.668	41.0	19.3	21.7	0.05		0.650	0.634	0.619	0.598		0.015	46.8				0.551		0.815	1.077	14o44'	0.287	Sét , màu xám vàng, trạng thái nửa cứng
48	HK2	HK2-UD23	45.8 - 46							3.7	31.5	13.2	5.6	45.9	17.50	2.02	1.72	1.09	2.74	81	37	0.594	44.0	21.7	22.3	-0.19		0.580	0.567	0.554	0.534		0.013	51.8				0.602		0.897	1.194	16o29'	0.305	Sét , màu xám nâu, trạng thái cứng
49	HK2	HK2-UD24	47.8 - 48							3.7	28.7	13.8	5.8	48.0	21.10	2.04	1.68	1.07	2.74	92	39	0.627	45.0	22.2	22.8	-0.05		0.614	0.604	0.592	0.571		0.012	57.5				0.654		0.983	1.311	18o10'	0.326	Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng
50	HK2	HK2-UD25	49.8 - 50							3.8	27.0	14.2	10.3	44.8	20.60	2.05	1.70	1.08	2.72	93	38	0.600	45.9	22.9	23.0	-0.10		0.587	0.578	0.566	0.547		0.012	56.5				0.660		0.984	1.307	17o57'	0.337	Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng
51	HK3	HK3-UD1	1.8 - 2					0.7	21.3	11.6	14.8	14.6	12.7	24.4	23.85	1.93	1.56	0.98	2.70	88	42	0.733	31.0	15.8	15.2	0.53		0.670	0.644	0.601	0.562		0.043	23.7		0.297		0.394	0.490			10o55'	0.201	Á sét , màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm
52	HK3	HK3-UD2	3.8 - 4					0.0	27.5	10.4	12.7	14.0	15.0	20.5	23.71	1.92	1.55	0.98	2.69	87	42	0.733	31.2	15.5	15.7	0.52		0.666	0.641	0.599	0.554		0.042	24.2		0.303		0.405	0.507			11o32'	0.201	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm
53	HK3	HK3-UD3	5.8 - 6		3.3	15.1	5.9	2.9	2.2	4.3	12.3	11.8	11.3	30.9	24.12	1.99	1.60	1.02	2.74	93	42	0.709	39.6	18.1	21.5	0.28		0.672	0.651	0.626	0.600		0.025	28.4								13o26'	0.266	Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng
54	HK3	HK3-UD4	7.8 - 8				0.4	10.6	35.9	5.0	36.5	2.9	2.7	6.0	19.41	1.90	1.59	1.00	2.67	76	40	0.678	22.1	16.1	6.0	0.56		0.655	0.634	0.611	0.597		0.023	56.8				0.425		0.802	1.178	20o36'	0.049	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo
55	HK3	HK3-UD5	9.8 - 10				0.4	10.4	34.7	5.2	36.0	3.4	3.1	6.9	18.50	1.90	1.60	1.01	2.68	74	40	0.671	20.7	14.8	5.9	0.62		0.650	0.630	0.608	0.573		0.022	59.3				0.459		0.870	1.278	22o15'	0.050	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo
56	HK3	HK3-UD6	11.8 - 12				0.4	6.4	41.1	7.4	31.5	5.4	1.8	6.1	16.87	1.91	1.63	1.03	2.69	70	39	0.646	18.9	12.9	6.0	0.66		0.623	0.603	0.579	0.542		0.024	53.4				0.492		0.932	1.369	23o39'	0.054	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo
57	HK3	HK3-UD7	13.8 - 14				0.2	10.8	40.2	6.4	30.2	4.9	1.7	5.6	14.98	1.92	1.67	1.05	2.69	66	38	0.615	17.4	11.1	6.3	0.61		0.593	0.574	0.549	0.523		0.025	50.4				0.089		0.139	0.186	2o45'	0.041	Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo
58	HK3	HK3-UD8	15.8 - 16					0.4	21.2	14.3	13.4	14.3	9.9	26.5	22.34	1.87	1.53	0.96	2.71	78	44	0.773	32.4	17.1	15.3	0.34		0.738	0.718	0.691	0.650		0.027	39.5		0.304		0.419	0.534			12o57'	0.190	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng
59	HK3	HK3-UD9	17.8 - 18					0.5	17.8	11.0	13.0	16.3	16.8	24.6	21.59	1.88	1.55	0.97	2.70	78	43	0.746	32.2	16.3	15.9	0.33		0.717	0.697	0.672	0.630		0.025	42.1		1.010		1.128	1.247			13o20'	0.891	Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng
60	HK3	HK3-UD10	19.8 - 20				4.1	24.6	35.0	16.0	12.3	3.8	2.3	1.8	20.95	1.90	1.57	0.98	2.65	81	41	0.687	NP	NP				0.663	0.646	0.624	0.594		0.022	59.9				0.530		1.032	1.533	26o37'	0.029	Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa
61	HK3	HK3-UD11	21.8 - 22					8.5	50.3	24.8	8.6	3.8	2.4	1.7	18.52	1.87	1.58	0.98	2.66	72	41	0.686	NP	NP				0.667	0.651	0.624	0.597		0.027	48.9				0.563		1.096	1.630	28o03'	0.030	Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa
62	HK3	HK3-UD12	23.8 - 24					7.7	24.9	45.3	13.5	4.1	2.7	1.7	14.67	1.89	1.65	1.03	2.67	63	38	0.620	NP	NP				0.599	0.583	0.561	0.533		0.022	57.6				0.558		1.087	1.613	27o50'	0.030	Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa
63	HK3	HK3-UD13	25.8 - 26				1.7	28.4	34.1	20.5	6.9	4.1	2.8	1.6	18.06	1.92	1.63	1.01	2.65	76	38	0.629	NP	NP				0.610	0.592	0.569	0.540		0.023	55.4				0.596		1.167	1.739	29o46'	0.024	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
64	HK3	HK3-UD14	27.8 - 28				1.8	25.1	33.3	18.6	12.7	4.1	2.9	1.5	16.06	1.91	1.65	1.03	2.66	69	38	0.616	NP	NP				0.597	0.580	0.559	0.528		0.021	60.2				0.565		1.105	1.643	28o19'	0.027	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
65	HK3	HK3-UD15	29.8 - 30				4.9	28.0	25.5	15.7	17.2	4.2	3.3	1.2	13.57	1.92	1.69	1.05	2.64	64	36	0.562	NP	NP				0.544	0.527	0.510	0.479		0.017	71.9				0.583		1.141	1.699	29o10'	0.026	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
66	HK3	HK3-UD16	31.8 - 32				1.0	25.4	27.4	14.0	24.3	3.9	3.4	0.7	13.22	1.91	1.69	1.05	2.65	61	36	0.571	NP	NP				0.553	0.537	0.517	0.487		0.020	61.5				0.629		1.225	1.823	30o50'	0.032	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
67	HK3	HK3-UD17	33.8 - 34				3.4	27.4	23.2	20.4	16.6	4.4	3.7	1.0	13.99	1.92	1.68	1.05	2.67	64	37	0.585	NP	NP				0.564	0.547	0.529	0.500		0.018	68.8				0.609		1.183	1.759	29o54'	0.033	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
68	HK3	HK3-UD18	35.8 - 36				3.6	26.4	37.9	16.6	6.7	4.3	3.8	0.7	13.73	1.93	1.70	1.06	2.67	64	36	0.573	NP	NP				0.553	0.536	0.518	0.489		0.018	68.3				0.565		1.099	1.632	28o03'	0.032	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
69	HK3	HK3-UD19	37.8 - 38				4.4	10.8	45.4	18.6	11.5	4.4	4.2	0.5	13.57	1.94	1.70	1.06	2.66	64	36	0.560	NP	NP				0.541	0.525	0.504	0.476		0.021	58.1				0.576		1.125	1.674	28o46'	0.027	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
70	HK3	HK3-UD20	39.8 - 40				1.4	24.6	25.6	16.4	24.5	3.7	3.3	0.6	14.30	1.93	1.69	1.05	2.65	67	36	0.567	NP	NP				0.548	0.532	0.512	0.482		0.020	61.3				0.684		1.344	2.002	33o23'	0.025	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
71	HK3	HK3-UD21	41.8 - 42				2.4	9.4	40.2	12.6	27.1	3.8	2.5	1.9	14.22	1.95	1.71	1.05	2.60	71	34	0.524	NP	NP				0.504	0.488	0.471	0.443		0.017	70.0				0.571		1.117	1.666	28o43'	0.022	Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa
72	HK3	HK3-UD22	43.8 - 44							0.4	21.6	18.0	21.9	38.1	20.29	1.99	1.65	1.05	2.74	85	40	0.656	40.4	19.9	20.5	0.02		0.635	0.615	0.597	0.583		0.018	38.6		0.578		0.862	1.145			15o48'	0.295	Sét , màu xám vàng, trạng thái nửa cứng
73	HK3	HK3-UD23	45.8 - 46							3.6	33.4	12.9	5.4	44.6	17.38	2.02	1.72	1.10	2.75	80	37	0.598	44.7	22.1	22.6	-0.21		0.584	0.571	0.556	0.539		0.015	45.0		0.602		0.891	1.181			16o10'	0.312	Sét , màu xám nâu, trạng thái cứng
74	HK3	HK3-UD24	47.8 - 48							3.6	30.4	13.5	5.7	46.8	20.88	2.03	1.68	1.06	2.72	92	38	0.620	46.1	23.2	22.9	-0.10		0.607	0.595	0.580	0.557		0.015	45.7		0.658		0.972	1.283			17o23'	0.346	Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng
75	HK3	HK3-UD25	49.8 - 50							3.7	29.1	13.8	9.9	43.5	20.56	2.04	1.69	1.07	2.73	92	38	0.613	46.8	23.2	23.6	-0.11		0.602	0.592	0.578	0.556		0.014	48.9		0.693		1.034	1.375			18o50'	0.352	Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

"NP" Không thể hiện tính dẻo (No plasticity)

$E_{1-2} = \beta(1+e_0)/a_{1-2}$

(β = 0.43 đối với đất sét-with Clay)

(β = 0.62 đối với đất sét pha - with Sandy Clay)

(β = 0.80 đối với cát, cát pha - with Sand, Clayey Sand)

KIỂM TRA (CHECK BY)

Eng. ĐINH VĂN TÁNH

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM (CHIEF OF LABOLATARY)

Eng. PHẠM ĐĂNG MẠCH

LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT –NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG

PHỤ LỤC 5

BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT –NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS -XD 426

BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT(TABLE STATISTIC DATA OF TEST RESULTS)

Công Trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa Điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

| Tên Lớp Number Stratum | Tên hố khoan Name bore hole | Số hiệu mẫu Sample No (m) | Độ sâu mẫu Depth Specimen (m) | THÀNH PHẦN HẠT (PARTICLE SIZE DISTRIBUTION), % (mm) | | | | | | | | | | | Độ ẩm tự nhiên Natural Moisture Content W (%) | Dung trọng Unit weight | | | K.lượng riêng Specific Gravity Δ g/cm³ | Độ b.hòa Satura-tion G % | Độ rỗng Poro-sity n % | Hệ số rỗng Void ratio e_o | Atterberg | | | | THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (COMPRESSION TEST) | | | | | | | | THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (DIRECT SHEAR STRENGTH TEST) | | | | | | | | | |
|---|---|---

LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT –NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS -XD 426

BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT(TABLE STATISTIC DATA OF TEST RESULTS)

Công Trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa Điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Tên Lớp	Tên hố khoan	Số hiệu mẫu	Độ sâu mẫu	THÀNH PHẦN HẠT (PARTICLE SIZE DISTRIBUTION), %												Độ ẩm tự nhiên	Dung trọng			K.lượng riêng	Độ b.hòa	Độ rỗng	Hệ số rỗng	Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH (COMPRESSION TEST)										THÍ NGHIỆM CẮT TRỰC TIẾP (DIRECT SHEAR STRENGTH TEST)								
				Sỏi san (Gravel)			Cát (Sand)					Bột (Silt)		Sét																																
				>10	10.0 - 5.0	5.0 - 2.0	2.0 - 1.0	1.0 - 0.50	0.50 - 0.25	0.25 - 0.1	0.1 - 0.05	0.05 - 0.01	0.01 - 0.005	< 0.005	(Clay)																																
				(mm)																																									
Number Stratum	Name bore hole	Sample No	Depth Specimen (m)													Natural Moisture Content W (%)	Wet γ g/cm³	Dry γk g/cm³	Subm γdn g/cm³	Specific Gravity Δ g/cm³	Saturation G %	Porosity n %	Void ratio e_o	Liquid Limit W_L(%)	Plastic Limit W_P(%)	Plasticity Index I_p	Liquidity Index B	$e_{0\text{-}0.25}$	$e_{0.25\text{-}0.5}$	$e_{0.5\text{-}1.0}$	$e_{1.0\text{-}2.0}$			$e_{0\text{-}0.50}$	$e_{0.5\text{-}1.0}$	$e_{1.0\text{-}2.0}$	$e_{2.0\text{-}4.0}$		$e_{0\text{-}1.0}$	$e_{1.0\text{-}2.0}$	$e_{2.0\text{-}4.0}$	$e_{4.0\text{-}8.0}$	Hệ số nén lún Coe. of compressibility $a_{1\text{-}2}$ (cm²/kG)	Mô đun TBD Modulyn Vertical Strain $E_{1\text{-}2}$ (cm²/kG)	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	Góc nội m.sát φ Độ	Lực dính Cohesion C kG/cm²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
	HK1	HK1-UD19	37.8 - 38			2.1	4.7	22.2	27.3	5.4	29.0	4.2	3.3	1.9	13.40	1.94	1.71	1.07	2.66	64	36	0.554	NP	NP				0.533	0.519	0.499	0.469		0.020	60.8				0.549		1.070	1.590	27o28'	0.029
	HK1	HK1-UD20	39.8 - 40					2.0	48.6	9.8	30.2	4.3	3.3	1.9	13.80	1.93	1.70	1.06	2.66	65	36	0.568	NP	NP				0.548	0.531	0.512	0.481		0.019	64.5				0.594		1.158	1.721	29o23'	0.031
	HK1	HK1-UD21	41.8 - 42						60.2	9.5	19.4	4.9	3.8	2.2	15.40	1.91	1.66	1.03	2.65	68	37	0.601	NP	NP				0.582	0.566	0.544	0.515		0.022	56.9				0.613		1.190	1.770	30o04'	0.033
	HK2	HK2-UD10	19.8 - 20				4.2	24.9	35.5	16.2	11.2	3.9	2.3	1.8	21.05	1.92	1.59	0.99	2.65	83	40	0.671	NP	NP				0.650	0.632	0.609	0.580		0.023	56.8				0.516		1.008	1.500	26o12'	0.024
	HK2	HK2-UD11	21.8 - 22					8.6	51.0	25.1	7.3	3.9	2.4	1.7	18.80	1.88	1.58	0.99	2.66	73	41	0.681	NP	NP				0.661	0.644	0.622	0.591		0.022	59.8				0.538		1.059	1.581	27o31'	0.016
	HK2	HK2-UD12	23.8 - 24					7.9	25.2	45.9	12.3	4.2	2.7	1.7	14.67	1.89	1.65	1.02	2.64	64	38	0.602	NP	NP				0.583	0.566	0.546	0.519		0.020	62.6				0.558		1.092	1.628	28o09'	0.022
	HK2	HK2-UD13	25.8 - 26				1.7	28.8	34.6	20.8	5.6	4.1	2.8	1.6	18.20	1.92	1.62	1.01	2.65	76	39	0.631	NP	NP				0.612	0.594	0.574	0.541		0.020	63.8				0.574		1.127	1.679	28o54'	0.022
	HK2	HK2-UD14	27.8 - 28				1.8	25.5	33.8	18.9	11.6	4.1	2.9	1.5	16.10	1.91	1.65	1.03	2.66	69	38	0.617	NP	NP				0.596	0.578	0.558	0.532		0.020	63.1				0.560		1.088	1.617	27o53'	0.031
	HK2	HK2-UD15	29.8 - 30				4.9	28.4	25.9	15.9	16.0	4.2	3.3	1.2	13.60	1.92	1.69	1.06	2.67	63	37	0.580	NP	NP				0.561	0.543	0.525	0.496		0.018	68.6				0.530		1.028	1.528	26o31'	0.032
	HK2	HK2-UD16	31.8 - 32				1.0	25.8	27.7	14.2	23.3	3.9	3.4	0.7	13.30	1.93	1.71	1.06	2.65	64	35	0.553	NP	NP				0.533	0.515	0.497	0.473		0.018	67.3				0.605		1.181	1.756	29o54'	0.030
	HK2	HK2-UD17	33.8 - 34				3.5	27.8	23.5	20.7	15.3	4.4	3.7	1.0	14.10	1.94	1.70	1.07	2.68	66	37	0.575	NP	NP				0.554	0.539	0.520	0.491		0.019	64.8				0.592		1.156	1.721	29o25'	0.028
	HK2	HK2-UD18	35.8 - 36				3.7	26.8	38.5	16.8	5.2	4.3	3.9	0.7	13.89	1.93	1.69	1.06	2.67	64	37	0.577	NP	NP				0.557	0.540	0.522	0.494		0.018	68.4				0.567		1.108	1.650	28o25'	0.026
	HK2	HK2-UD19	37.8 - 38				4.5	11.0	46.1	18.9	10.2	4.5	4.3	0.5	13.60	1.94	1.70	1.07	2.67	64	36	0.567	NP	NP				0.547	0.529	0.510	0.483		0.019	64.4				0.572		1.116	1.657	28o27'	0.030
	HK2	HK2-UD21	41.8 - 42				2.4	9.6	40.7	12.8	26.3	3.9	2.5	2.0	14.30	1.95	1.70	1.06	2.65	68	36	0.555	NP	NP				0.536	0.520	0.499	0.472		0.021	57.9				0.580		1.123	1.668	28o33'	0.035
	HK3	HK3-UD10	19.8 - 20				4.1	24.6	35.0	16.0	12.3	3.8	2.3	1.8	20.95	1.90	1.57	0.98	2.65	81	41	0.687	NP	NP				0.663	0.646	0.624	0.594		0.022	59.9				0.530		1.032	1.533	26o37'	0.029
	HK3	HK3-UD11	21.8 - 22					8.5	50.3	24.8	8.6	3.8	2.4	1.7	18.52	1.87	1.58	0.98	2.66	72	41	0.686	NP	NP				0.667	0.651	0.624	0.597		0.027	48.9				0.563		1.096	1.630	28o03'	0.030
	HK3	HK3-UD12	23.8 - 24					7.7	24.9	45.3	13.5	4.1	2.7	1.7	14.67	1.89	1.65	1.03	2.67	63	38	0.620	NP	NP				0.599	0.583	0.561	0.533		0.022	57.6				0.558		1.087	1.613	27o50'	0.030
	HK3	HK3-UD13	25.8 - 26				1.7	28.4	34.1	20.5	6.9	4.1	2.8	1.6	18.06	1.92	1.63	1.01	2.65	76	38	0.629	NP	NP				0.610	0.592	0.569	0.540		0.023	55.4				0.596		1.167	1.739	29o46'	0.024
	HK3	HK3-UD14	27.8 - 28				1.8	25.1	33.3	18.6	12.7	4.1	2.9	1.5	16.06	1.91	1.65	1.03	2.66	69	38	0.616	NP	NP				0.597	0.580	0.559	0.528		0.021	60.2				0.565		1.105	1.643	28o19'	0.027
	HK3	HK3-UD15	29.8 - 30				4.9	28.0	25.5	15.7	17.2	4.2	3.3	1.2	13.57	1.92	1.69	1.05	2.64	64	36	0.562	NP	NP				0.544	0.527	0.510	0.479		0.017	71.9				0.583		1.141	1.699	29o10'	0.026
	HK3	HK3-UD16	31.8 - 32				1.0	25.4	27.4	14.0	24.3	3.9	3.4	0.7	13.22	1.91	1.69	1.05	2.65	61	36	0.571	NP	NP				0.553	0.537	0.517	0.487		0.020	61.5				0.629		1.225	1.823	30o50'	0.032
	HK3	HK3-UD17	33.8 - 34				3.4	27.4	23.2	20.4	16.6	4.4	3.7	1.0	13.99	1.92	1.68	1.05	2.67	64	37	0.585	NP	NP				0.564	0.547	0.529	0.500		0.018	68.8				0.609		1.183	1.759	29o54'	0.033
	HK3	HK3-UD18	35.8 - 36				3.6	26.4	37.9	16.6	6.7	4.3	3.8	0.7	13.73	1.93	1.70	1.06	2.67	64	36	0.573	NP	NP				0.553	0.536	0.518	0.489		0.018	68.3				0.565		1.099	1.632	28o03'	0.032
	HK3	HK3-UD19	37.8 - 38				4.4	10.8	45.4	18.6	11.5	4.4	4.2	0.5	13.57	1.94	1.70	1.06	2.66	64	36	0.560	NP	NP				0.541	0.525	0.504	0.476		0.021	58.1				0.576		1.125	1.674	28o46'	0.027
	HK3	HK3-UD20	39.8 - 40				1.4	24.6	25.6	16.4	24.5	3.7	3.3	0.6	14.30	1.93	1.69	1.05	2.65	67	36	0.567	NP	NP				0.548	0.532	0.512	0.482		0.020	61.3				0.684		1.344	2.002	33o23'	0.025
	HK2	HK2-UD20	39.8 - 40				1.4	24.9	25.9	16.7	23.3	3.7	3.4	0.6	14.62	1.93	1.69	1.05	2.66	67	36	0.577	NP	NP				0.557	0.542	0.522	0.491		0.020	61.7				0.561		1.090	1.619	27o53'	0.033
	HK3	HK3-UD21	41.8 - 42				2.4	9.4	40.2	12.6	27.1	3.8	2.5	1.9	14.22	1.95	1.71	1.05	2.60	71	34	0.524	NP	NP				0.504	0.488	0.471	0.443		0.017	70.0				0.571		1.117	1.666	28o43'	0.022
	Trung bình	**A**				**0.2**	**2.1**	**16.3**	**32.7**	**23.2**	**16.2**	**4.4**	**3.4**	**1.6**	**16.01**	**1.92**	**1.66**	**1.04**	**2.66**	**71**	**38**	**0.600**						**0.583**	**0.566**	**0.546**	**0.517**		**0.020**	**61.8**				**0.573**		**1.119**	**1.665**	φ_{tc} = 28o22'	C_{tc} = 0.027
	Độ lệch chuẩn	**σ**													**2.703**	**0.019**			**0.014**									**0.045**	**0.044**	**0.043**	**0.042**							**0.030**		**0.060**	**0.090**	φ_2 = 28o3'	C_2 = 0.012
	Hệ số biến đổi	**v**													**0.169**	**0.010**			**0.005**									**0.076**	**0.078**	**0.079**	**0.082**							**0.053**		**0.054**	**0.054**	φ_1 = 27o52'	C_1 = 0.002
Lớp 6:	**Sét , màu xám vàng-xám nâu, trạng thái nửa cứng-cứng**																																											
	HK1	HK1-UD22	43.8 - 44							0.6	45.0	11.9	9.1	33.3	16.80	1.99	1.70	1.08	2.73	76	38	0.602	40.4	19.9	20.5	-0.15		0.586	0.573	0.561	0.540		0.012	56.4				0.629		0.944	1.260	17o29'	0.314
	HK1	HK1-UD23	45.8 - 46					0.1	1.5	2.1	41.7	14.1	8.3	32.3	18.23	2.02	1.71	1.08	2.74	83	38	0.604	42.7	21.2	21.5	-0.14		0.590	0.578	0.565	0.543		0.013	52.2				0.665		0.995	1.325	18o16'	0.335
	HK1	HK1-UD24	47.8 - 48							2.9	32.9	10.8	7.8	45.5	19.33	2.01	1.68	1.07	2.72	85	38	0.615	45.2	22.9	22.3	-0.16		0.601	0.591	0.579	0.556		0.012	57.0				0.654		0.983	1.311	18o10'	0.326
	HK1	HK1-UD25	49.8 - 50					4.2	1.7	18.5	8.6	8.8	9.0	49.2	20.01	2.03	1.69	1.07	2.74	88	38	0.620	47.4	24.6	22.8	-0.20		0.606	0.598	0.586	0.564		0.012	57.3				0.675		1.004	1.334	18o16'	0.345
	HK2	HK2-UD22	43.8 - 44							0.4	19.2	18.6	22.6	39.2	20.40	1.97	1.64	1.04	2.73	83	40	0.668	41.0	19.3	21.7	0.05		0.650	0.634	0.619	0.598		0.015	46.8				0.551		0.815	1.077	14o44'	0.287
	HK2	HK2-UD23	45.8 - 46							3.7	31.5	13.2	5.6	45.9	17.50	2.02	1.72	1.09	2.74	81	37	0.594	44.0	21.7	22.3	-0.19		0.580	0.567	0.554	0.534		0.013	51.8				0.602		0.897	1.194	16o29'	0.305
	HK2	HK2-UD24	47.8 - 48							3.7	28.7	13.8	5.8	48.0	21.10	2.04	1.68	1.07	2.74	92	39	0.627	45.0	22.2	22.8	-0.05		0.614	0.604	0.592	0.571		0.012	57.5				0.654		0.983	1.311	18o10'	0.326
	HK2	HK2-UD25	49.8 - 50							3.8	27.0	14.2	10.3	44.8	20.60	2.05	1.70	1.08	2.72	93	38	0.600	45.9	22.9	23.0	-0.10		0.587	0.578	0.566	0.547		0.012	56.5				0.660		0.984	1.307	17o57'	0.337
	HK3	HK3-UD22	43.8 - 44							0.4	21.6	18.0	21.9	38.1	20.29	1.99	1.65	1.05	2.74	85	40	0.656	40.4	19.9	20.5	0.02		0.635	0.615	0.597	0.583		0.018	38.6		0.578		0.862	1.145			15o48'	0.295
	HK3	HK3-UD23	45.8 - 46							3.6	33.4	12.9	5.4	44.6	17.38	2.02	1.72	1.10	2.75	80	37	0.598	44.7	22.1	22.6	-0.21		0.584	0.571	0.556	0.539		0.015	45.0		0.602		0.891	1.181			16o10'	0.312
	HK3	HK3-UD24	47.8 - 48							3.6	30.4	13.5	5.7	46.8	20.88	2.03	1.68	1.06	2.72	92	38	0.620	46.1	23.2	22.9	-0.10		0.607	0.595	0.580	0.557		0.015	45.7		0.658		0.972	1.283			17o23'	0.346
	HK3	HK3-UD25	49.8 - 50							3.7	29.1	13.8	9.9	43.5	20.56	2.04	1.69	1.07	2.73	92	38	0.613	46.8	23.2	23.6	-0.11		0.602	0.592	0.578	0.556		0.014	48.9		0.693		1.034	1.375			18o50'	0.352
	Trung bình	**A**					**0.4**	**0.3**	**3.9**	**29.1**	**13.6**	**10.1**	**42.6**	**19.42**	**2.02**	**1.69**	**1.07**	**2.73**	**86**	**38**	**0.617**	**44.1**	**21.9**	**22.2**	**-0.11**		**0.604**	**0.591**	**0.578**	**0.557**		**0.014**	**51.1**				**0.737**		**0.951**	**1.265**	φ_{tc} = 17o26'	C_{tc} = 0.322
	Độ lệch chuẩn	**σ**													**1.533**	**0.024**			**0.010**									**0.021**	**0.020**	**0.019**	**0.019**							**0.158**		**0.065**	**0.088**	φ_2 = 16o31'	C_2 = 0.284
	Hệ số biến đổi	**v**													**0.079**	**0.012**			**0.004**									**0.035**	**0.033**	**0.033**	**0.034**							**0.215**		**0.068**	**0.070**	φ_1 = 15o57'	C_1 = 0.261

φ_{tc}, C_{tc} - Giá trị tiêu chuẩn của góc ma sát trong và lực dính (Is standard value of Angle of internal friction & Cohesion)

φ_1, C_1 - Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy α = 0.95 (Value of Angle of internal friction & Cohesion correspond to confident level a = 0.95)

φ_2, C_2 - Giá trị tính toán của góc ma sát trong và lực dính ứng với độ tin cậy α = 0.85 (Value of Angle of internal friction & Cohesion correspond to confident level a = 0.85)

" + " - Giá trị loại trừ ra khỏi tập hợp thống kê (Exclude value combine statistic data)

"NP" - Không thể hiện tính dẻo (No plasticity)

PHỤ LỤC 6

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC MẪU ĐẤT NGUYÊN DẠNG

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD1

Độ sâu (m): 1.8 - 2 **Số TN:** 1

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	23.18	1.88	1.53	81	2.71	30.1	15.0	15.1	0.54	0.776

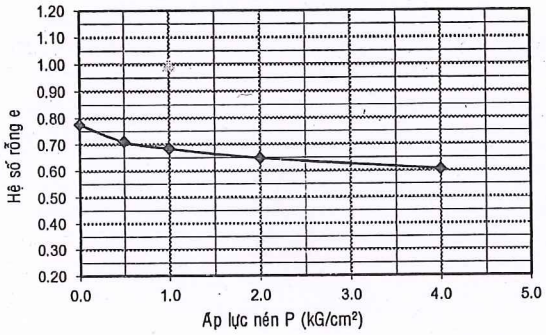
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 1 Hệ số hiệu chỉnh: 1.040

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 208.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		77.0	105.0	150.0	200.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.5	7.0	12.0	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.065	0.091	0.127	0.170
ε_n	-	0.776	0.711	0.685	0.649	0.606
a	(cm²/kG)		0.130	0.052	0.036	0.022
E_o	(kG/cm²)		13.7	32.9	46.8	76.7

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

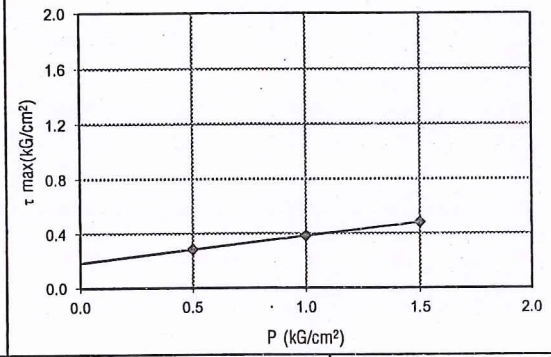
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	15.7	0.286
1.00	21.1	0.385
1.50	26.6	0.485

tan φ = 0.199

φ = 11o15'

C = 0.187 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

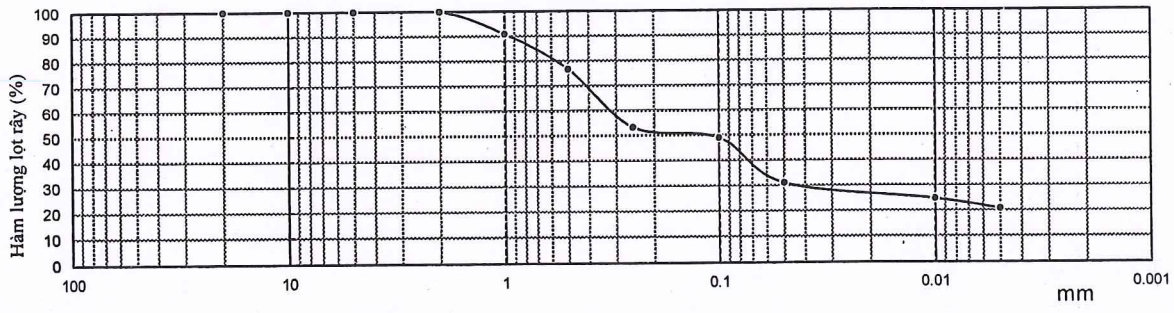


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 105.94 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	9.6	15.0	24.8	4.6

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				9.0	14.2	23.4	4.3	17.9	6.4	4.0	20.7
P lọt rây(%):				100.0	91.0	76.8	53.4	49.0	31.1	24.7	20.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD2

Độ sâu (m): 3.8 - 4 **Số TN:** 2

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái nửa cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	21.88	1.97	1.62	86	2.74	37.0	18.1	18.9	0.20	0.695

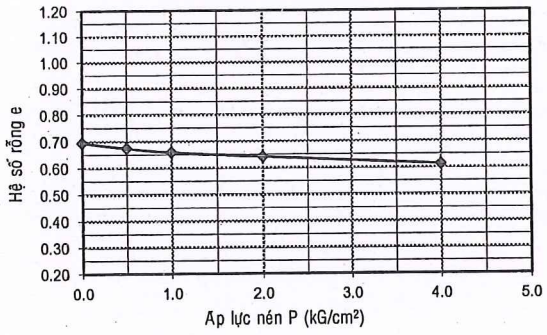
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 2 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 114.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	49.0	72.0	110.0
Δh_m	(0.01mm)		6.0	8.0	12.0	17.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.021	0.036	0.053	0.082
ε_n	-	0.695	0.674	0.659	0.642	0.613
a	(cm²/kG)		0.042	0.030	0.017	0.015
E_o	(kG/cm²)		40.4	55.8	97.6	113.2

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

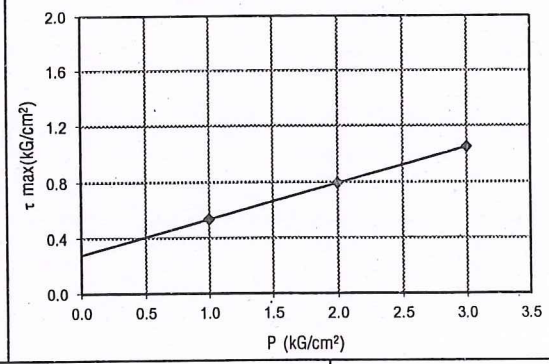
Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	29.5	0.538
2.00	43.6	0.795
3.00	57.7	1.052

tan φ = 0.257

φ = 14o25'

C = 0.281 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

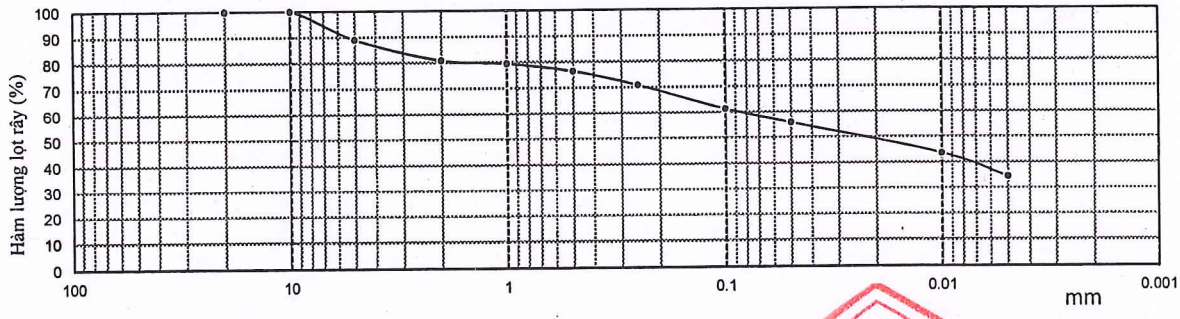


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 | **Khối lượng đất:** 76.12 | **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	8.3	6.2	1.1	2.3	4.3	7.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):		10.9	8.2	1.4	3.1	5.6	9.5	5.5	12.3	9.2	34.4
P lọt rây(%):		100.0	89.1	80.9	79.5	76.4	70.8	61.3	55.9	43.6	34.4

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD3

Độ sâu (m): 5.8 - 6 **Số TN:** 3

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	24.70	1.99	1.60	95	2.73	39.7	19.4	20.2	0.26	0.711

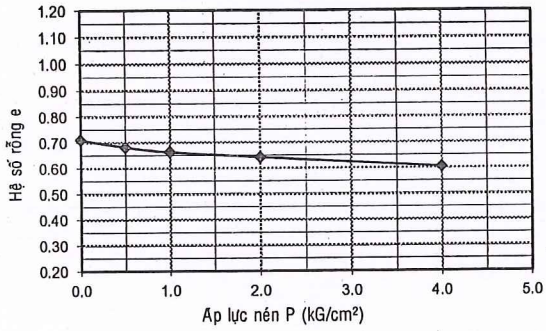
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 3 Hệ số hiệu chỉnh: 1.029

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 143.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		41.0	62.0	90.0	139.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		7.5	8.0	12.5	18.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.029	0.048	0.068	0.106
ε_n	-	0.711	0.682	0.663	0.643	0.605
a	(cm²/kG)		0.058	0.038	0.020	0.019
E_o	(kG/cm²)		29.5	44.3	83.1	86.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

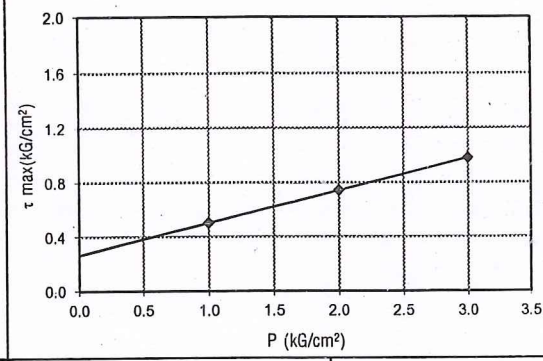
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	27.7	0.505
2.00	40.8	0.744
3.00	53.9	0.983

tan φ = 0.239

φ = 13o26'

C = 0.266 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

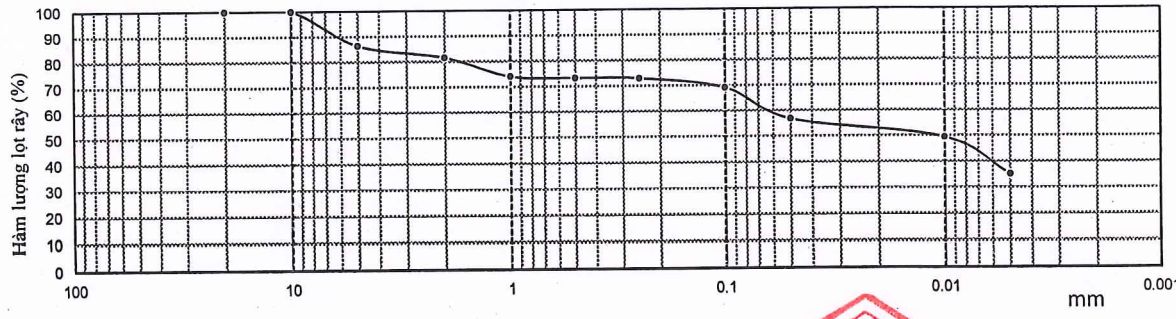


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 66.38 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	9.0	3.2	5.0	0.5	0.2	2.6

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):		13.6	4.9	7.5	0.8	0.3	3.9	12.3	7.4	14.3	35.1
P lọt rây(%):		100.0	86.4	81.6	74.0	73.3	73.0	69.1	56.8	49.4	35.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD4

Độ sâu (m): 7.8 - 8 **Số TN:** 4

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	15.90	1.91	1.65	68	2.68	16.8	10.6	6.2	0.86	0.626

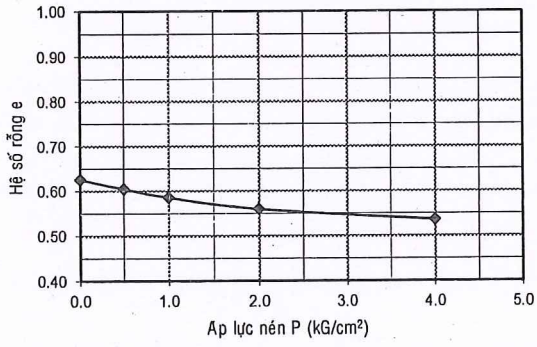
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 4 Hệ số hiệu chỉnh: 1.024

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 126.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	55.0	90.0	123.0
Δh_{in}	(0.01mm)		7.5	7.5	11.0	15.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.021	0.040	0.066	0.090
ε_n	-	0.626	0.605	0.586	0.560	0.536
a	(cm²/kG)		0.042	0.038	0.026	0.012
E_0	(kG/cm²)		38.7	42.2	61.0	130.0

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

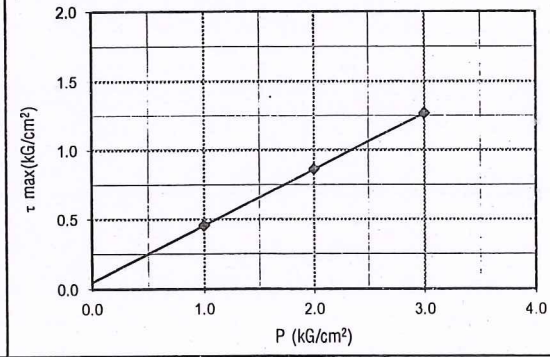
Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ƯS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	25.0	0.456
2.00	47.3	0.862
3.00	69.6	1.269

tan φ = 0.407

φ = 22o09'

C = 0.049 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

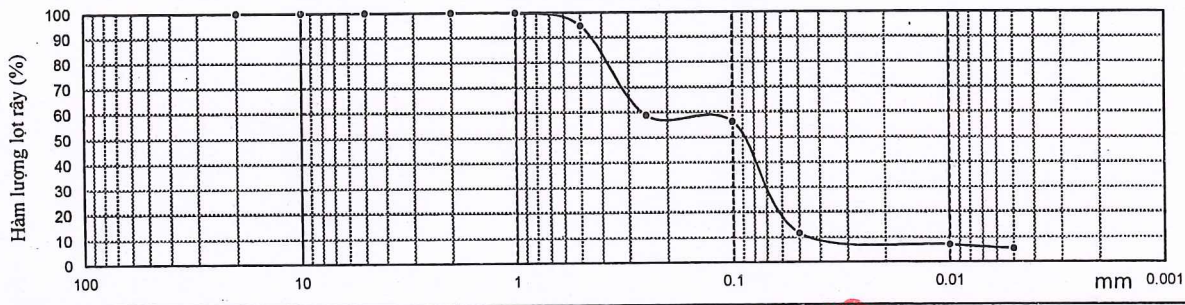


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 127.94 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.1	6.8	45.8	3.4

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.1	5.3	35.8	2.6	44.4	4.8	1.6	5.4
P lọt rây(%):				100.0	99.9	94.6	58.8	56.2	11.8	7.0	5.4

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD5

Độ sâu (m): 9.8 - 10 **Số TN:** 5

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	16.70	1.88	1.61	68	2.67	18.0	12.0	6.0	0.78	0.657

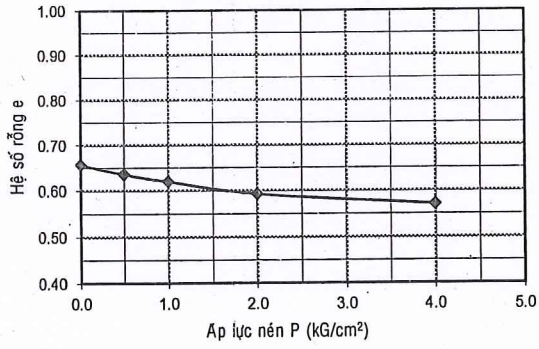
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 5 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 119.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.2	50.2	86.0	115.0
Δh_m	(0.01mm)		6.0	7.0	11.0	15.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.021	0.037	0.064	0.086
ε_n	-	0.657	0.636	0.620	0.593	0.571
a	(cm²/kG)		0.042	0.032	0.027	0.011
E_o	(kG/cm²)		39.5	51.1	60.0	144.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

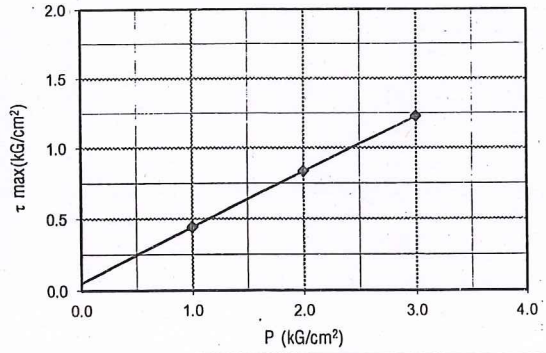
Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	ƯS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	24.4	0.445
2.00	45.9	0.837
3.00	67.4	1.229

tan φ = 0.392

φ = 21o24'

C = 0.053 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

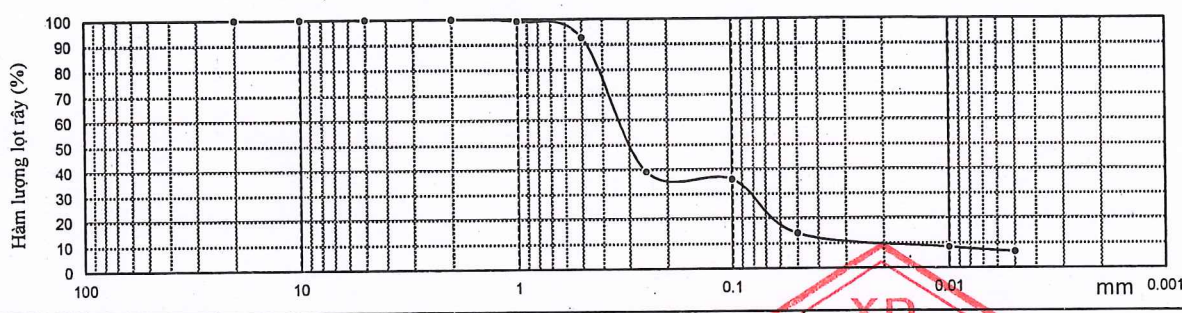


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 107.17 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.9	7.0	57.3	3.4

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.8	6.5	53.5	3.2	21.9	5.7	1.9	6.5
P lọt rây(%):				100.0	99.2	92.7	39.2	36.0	14.1	8.4	6.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD6

Độ sâu (m): 11.8 - 12 **Số TN:** 6

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	16.50	1.92	1.65	70	2.69	18.2	12.4	5.8	0.71	0.632

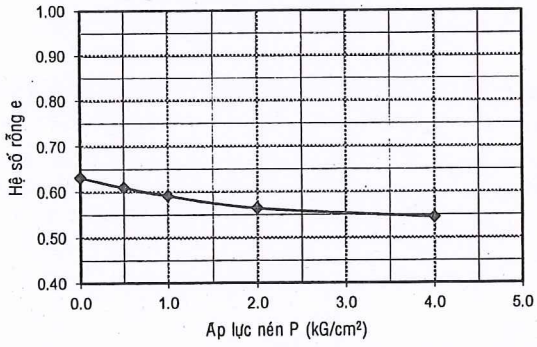
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 6 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	55.0	91.0	120.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.0	8.0	12.0	17.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.022	0.040	0.067	0.087
ε_n	-	0.632	0.610	0.592	0.565	0.545
a	(cm²/kG)		0.044	0.036	0.027	0.010
E_0	(kG/cm²)		37.1	44.7	59.0	156.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

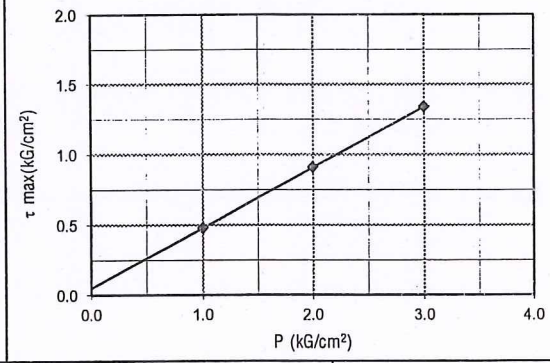
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	26.4	0.481
2.00	50.0	0.912
3.00	73.6	1.342

tan φ = 0.43

φ = 23o16'

C = 0.051 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

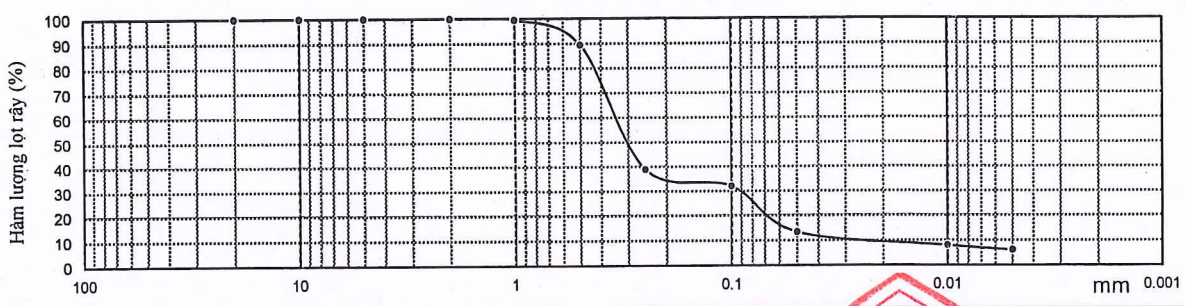


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 111.61 Nhiệt độ: 29 0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.6	11.2	56.3	7.7

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.5	10.1	50.5	6.9	18.6	5.5	1.8	6.2
P lọt rây(%):				100.0	99.5	89.4	39.0	32.1	13.5	8.0	6.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD7

Độ sâu (m): 13.8 - 14 **Số TN:** 7

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng-xám trắng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.10	1.91	1.62	73	2.69	20.1	13.8	6.3	0.69	0.663

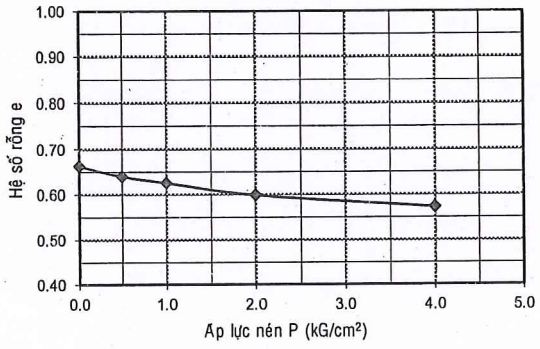
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 7 Hệ số hiệu chỉnh: 1.041

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 127.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		34.0	51.0	87.0	122.0
Δh_{im}	(0.01mm)		7.5	8.0	12.5	18.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.023	0.037	0.064	0.090
ε_n	-	0.663	0.640	0.626	0.599	0.573
a	(cm²/kG)		0.046	0.028	0.027	0.013
E_0	(kG/cm²)		36.2	58.6	60.2	123.0

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

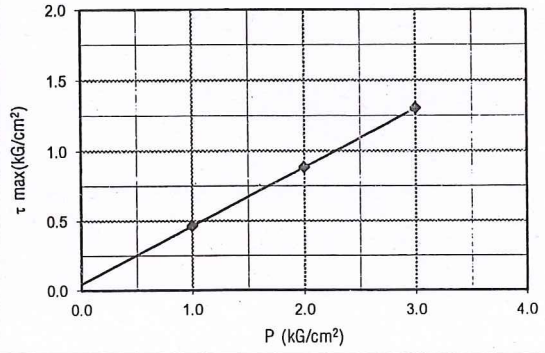
Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	25.5	0.465
2.00	48.6	0.886
3.00	71.6	1.305

tan φ = 0.42

φ = 22o47'

C = 0.045 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

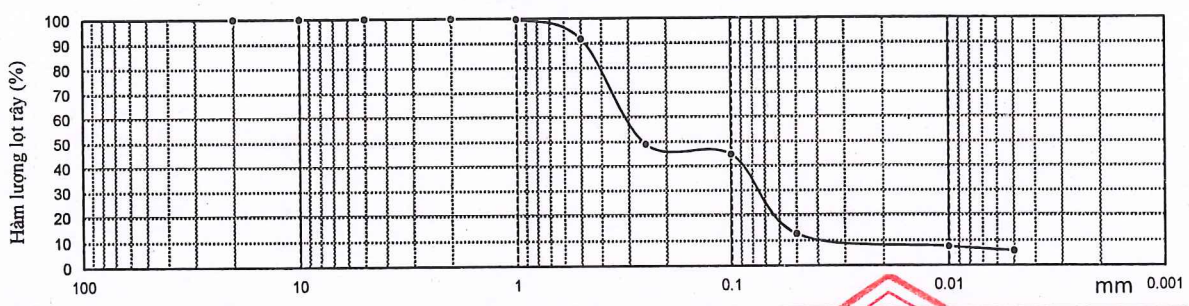


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 118.31 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.4	9.4	50.5	5.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.3	8.0	42.7	4.3	32.0	5.1	1.7	5.8
P lọt rây(%):				100.0	99.7	91.7	49.0	44.7	12.7	7.6	5.8

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD8
Độ sâu (m): 15.8 - 16 **Số TN:** 8
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

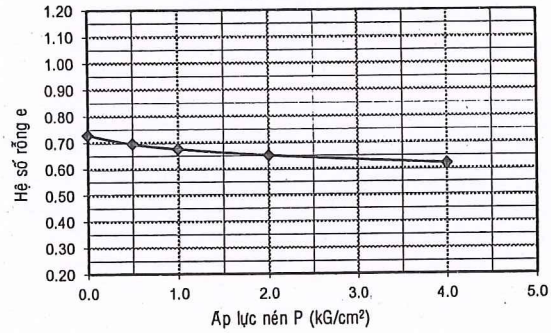
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	21.19	1.90	1.57	79	2.71	31.1	15.8	15.3	0.35	0.729

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 8 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 146.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		44.0	66.0	99.0	141.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.9	7.7	12.5	19.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.033	0.052	0.077	0.109
ε_n	-	0.729	0.696	0.677	0.652	0.620
a	(cm²/kG)		0.066	0.038	0.025	0.016
E_o	(kG/cm²)		26.2	44.6	67.1	103.3

Đồ thị thí nghiệm nén lún



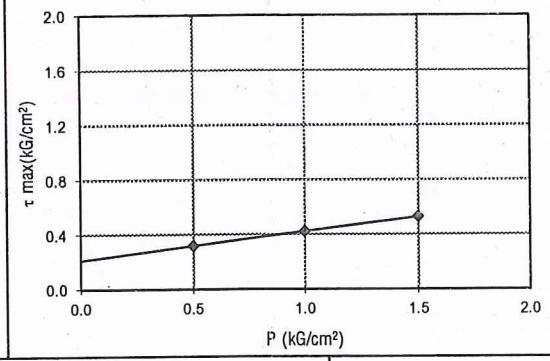
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	17.5	0.319
1.00	23.3	0.425
1.50	29.0	0.529

tan φ = 0.21
φ = 11o52'
C = 0.215 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

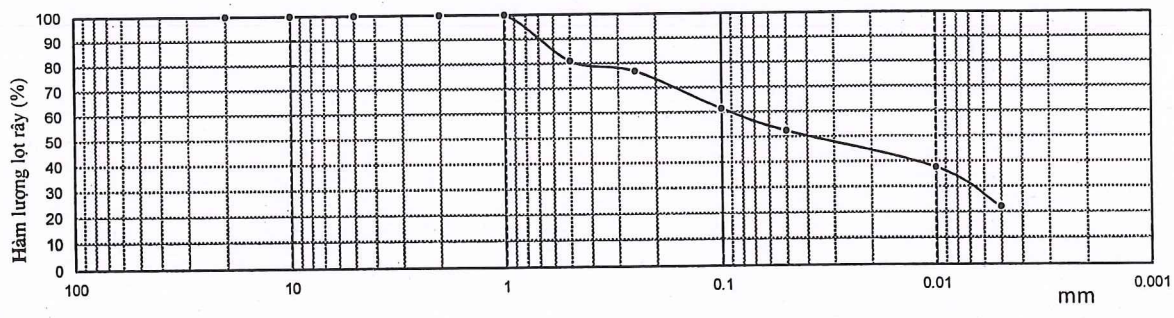


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 | **Khối lượng đất:** 73.91 | **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	3.2	11.3

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					18.9	4.3	15.2	9.1	14.8	15.6	22.0
P lọt rây(%):					100.0	81.1	76.7	61.5	52.4	37.6	22.0

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD9
Độ sâu (m): 17.8 - 18 **Số TN:** 9
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

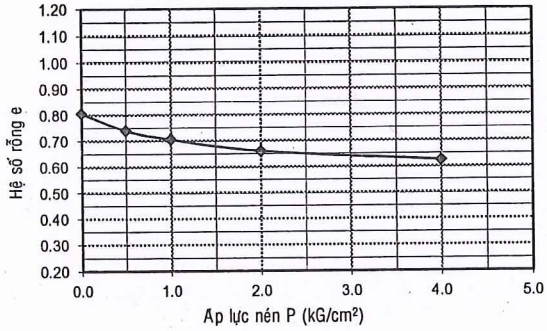
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	26.40	1.89	1.50	88	2.70	34.6	17.8	16.8	0.51	0.806

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 9 Hệ số hiệu chỉnh: 1.044
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 215.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		75.0	112.0	163.0	206.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		5.0	5.5	9.0	13.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.066	0.100	0.145	0.181
ε_n	-	0.806	0.740	0.706	0.661	0.625
a	(cm²/kG)		0.132	0.068	0.045	0.018
E_o	(kG/cm²)		13.7	25.6	37.9	92.3

Đồ thị thí nghiệm nén lún



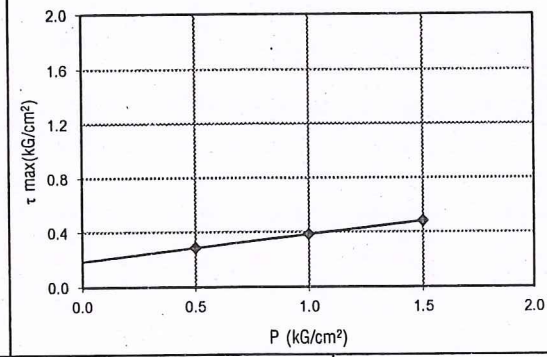
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	15.7	0.286
1.00	21.1	0.385
1.50	26.5	0.483

tan φ = 0.197
φ = 11o09'
C = 0.188 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



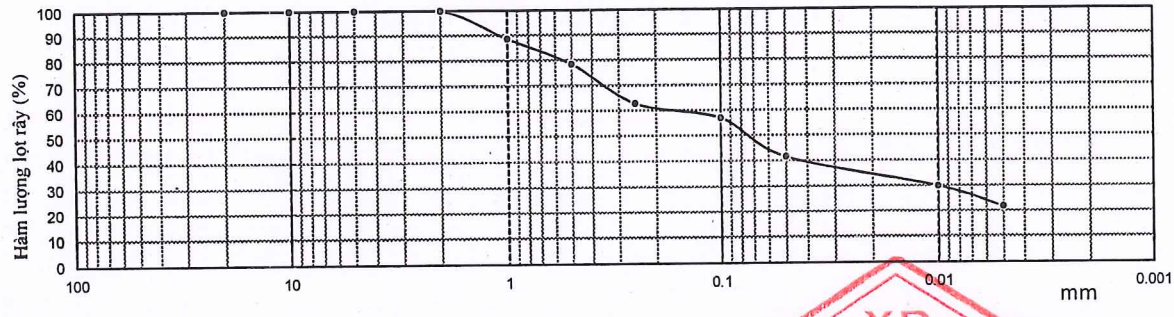
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 93.17 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	10.6	9.5	14.5	5.5

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				11.4	10.2	15.6	5.9	15.2	11.8	8.2	21.7
P lọt rây(%):				100.0	88.6	78.4	62.8	56.9	41.6	29.9	21.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD10

Độ sâu (m): 19.8 - 20 **Số TN:** 10

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.03	1.93	1.61	82	2.65					0.648

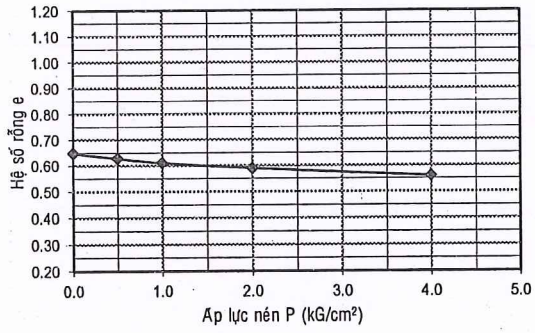
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 10 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	102.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	52.0	80.0	120.0
Δh_m	(0.01mm)		7.0	8.5	12.0	17.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.037	0.058	0.088
ε_n	-	0.648	0.628	0.611	0.590	0.560
a	(cm²/kG)		0.040	0.034	0.021	0.015
E_o	(kG/cm²)		41.2	47.9	76.7	106.0

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

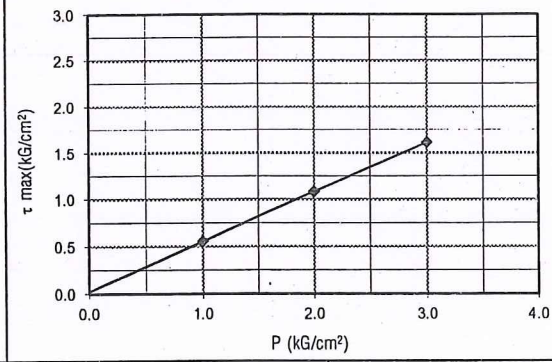
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.5	0.556
2.00	59.5	1.085
3.00	88.6	1.615

tan φ = 0.53

φ = 27o55'

C = 0.026 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

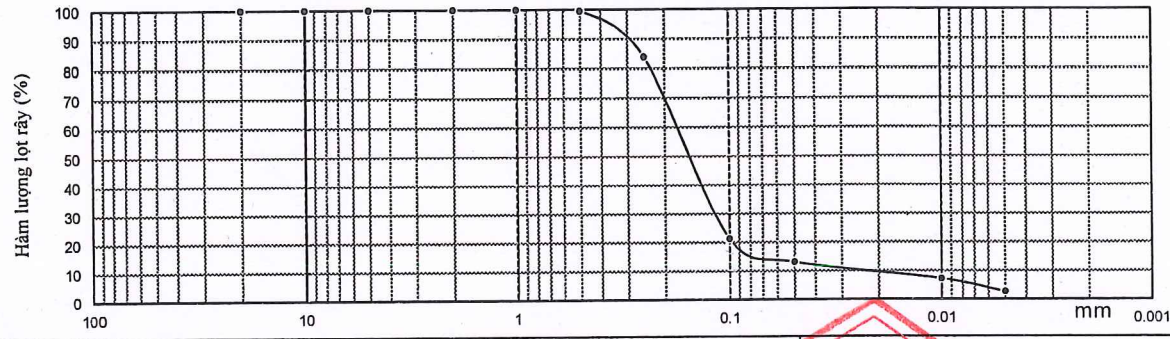


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 89.60 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	14.0	56.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.4	15.7	62.7	8.0	5.9	4.6	2.7
P lọt rây(%):					100.0	99.6	83.9	21.2	13.2	7.3	2.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD11

Độ sâu (m): 21.8 - 22 **Số TN:** 11

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	15.48	1.91	1.65	68	2.66					0.608

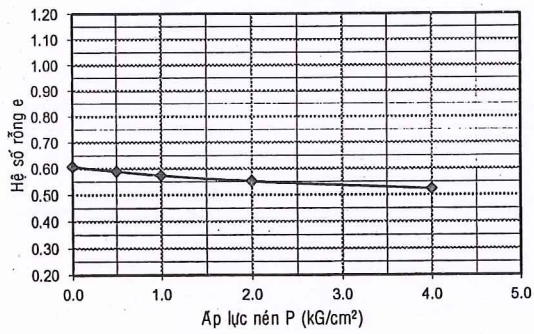
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 11 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 125.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	50.0	81.0	121.0
Δh_{in}	(0.01mm)		7.5	9.5	14.0	19.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.018	0.034	0.056	0.085
ε_n	-	0.608	0.590	0.574	0.552	0.523
a	(cm²/kG)		0.036	0.032	0.022	0.015
E_o	(kG/cm²)		44.7	49.7	71.5	107.0

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

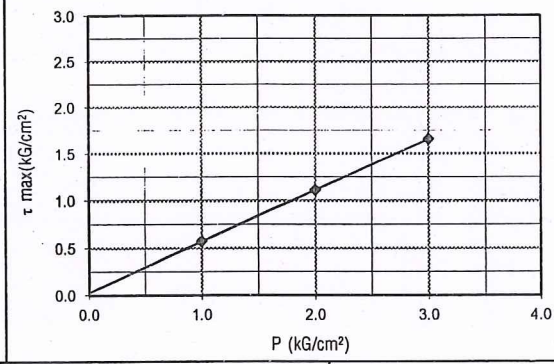
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.4	0.572
2.00	61.1	1.114
3.00	90.9	1.657

tan φ = 0.542

φ = 28o27'

C = 0.030 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

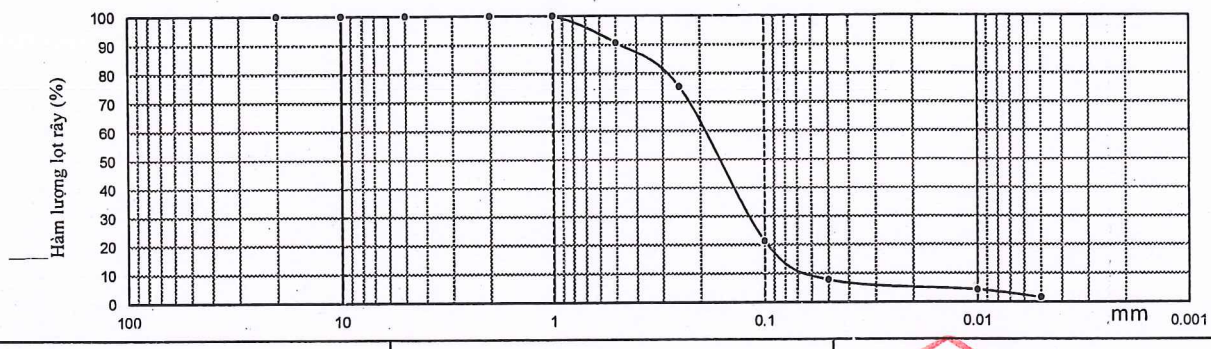


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 151.11 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	23.3	81.8

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát				Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					9.2	15.4	54.1	13.5	3.5	2.7	1.6
P lọt rây(%):					100.0	90.8	75.4	21.3	7.8	4.3	1.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD12
Độ sâu (m): 23.8 - 24 **Số TN:** 12
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

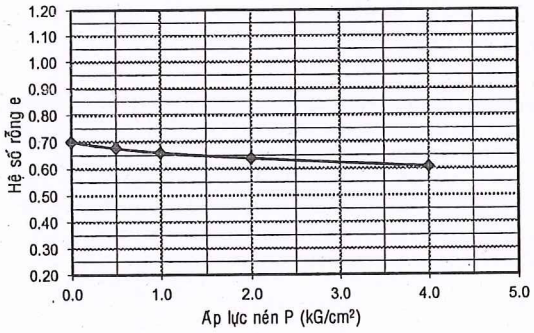
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	22.90	1.93	1.57	87	2.67					0.700

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 12 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 127.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	54.0	83.0	123.0
Δh_m	(0.01mm)		7.0	8.5	13.0	18.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.023	0.040	0.061	0.092
ε_n	-	0.700	0.677	0.660	0.639	0.608
a	(cm²/kG)		0.046	0.034	0.021	0.016
E_o	(kG/cm²)		37.0	49.3	79.0	105.7

Đồ thị thí nghiệm nén lún



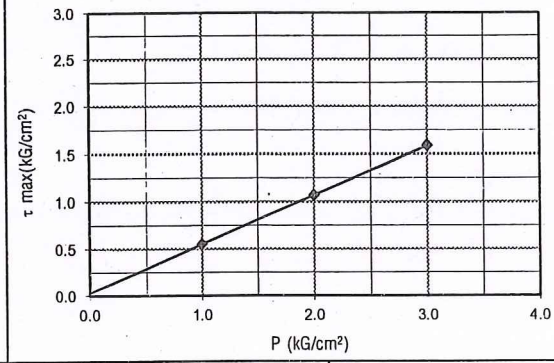
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.3	0.552
2.00	58.8	1.072
3.00	87.3	1.591

tan φ = 0.52
φ = 27o28'
C = 0.033 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

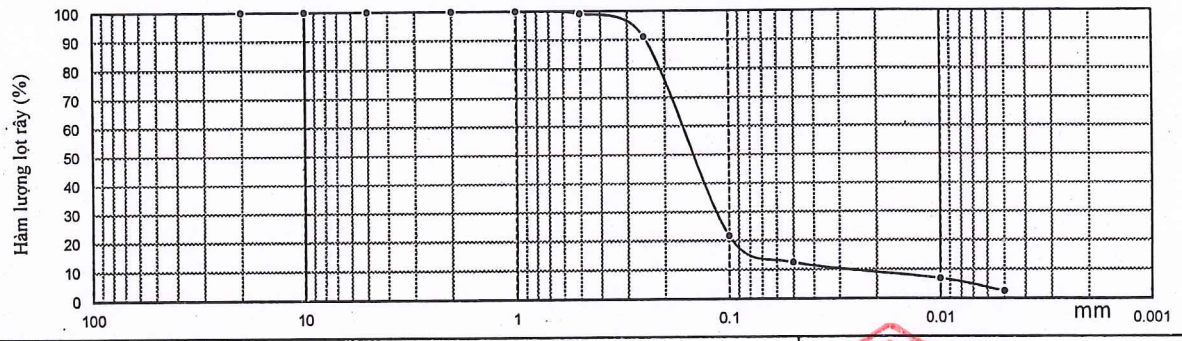


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 94.31 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	7.7	65.6

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.8	8.1	69.5	9.1	5.6	4.3	2.6
P lọt rây(%):					100.0	99.2	91.1	21.6	12.5	6.9	2.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD13
Độ sâu (m): 25.8 - 26 **Số TN:** 13
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

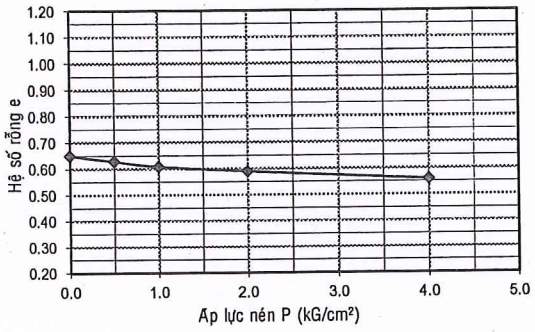
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	19.90	1.94	1.62	82	2.67					0.650

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 13 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	54.0	79.0	120.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		5.5	6.0	9.0	13.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.022	0.041	0.060	0.091
ε_n	-	0.650	0.628	0.609	0.590	0.559
a	(cm²/kG)		0.044	0.038	0.019	0.016
E_o	(kG/cm²)		37.5	42.8	84.7	102.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



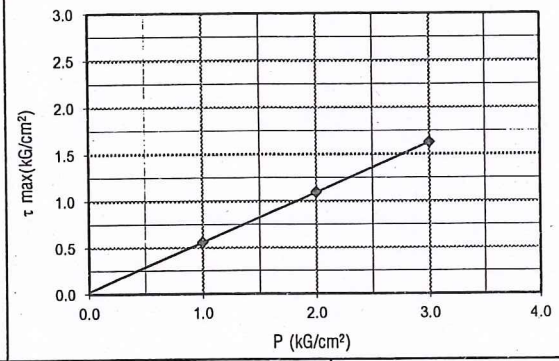
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.7	0.560
2.00	60.0	1.094
3.00	89.4	1.630

tan φ = 0.535
φ = 28o09'
C = 0.024 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

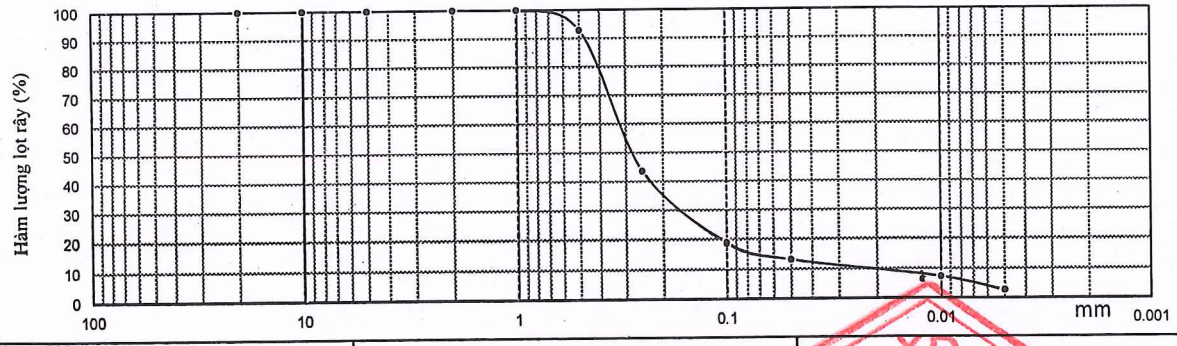


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 88.82 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	43.7	22.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát				Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					7.1	49.2	24.8	5.6	6.0	4.6	2.7
P lọt rây(%):					100.0	92.9	43.7	18.9	13.3	7.3	2.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD14
Độ sâu (m): 27.8 - 28 **Số TN:** 14
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát bụi , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

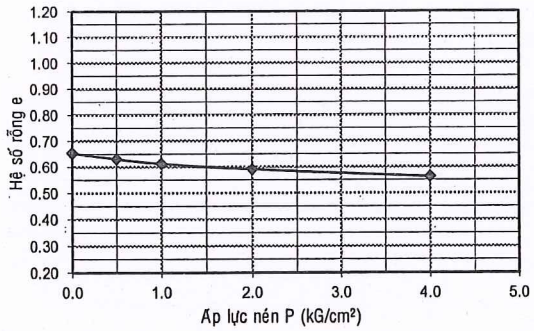
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	19.80	1.92	1.60	80	2.65					0.653

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 14 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 126.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	55.0	84.0	122.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		7.0	8.0	11.5	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.022	0.040	0.062	0.090
ε_n	-	0.653	0.631	0.613	0.591	0.563
a	(cm²/kG)		0.044	0.036	0.022	0.014
E_0	(kG/cm²)		37.6	45.3	73.3	113.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



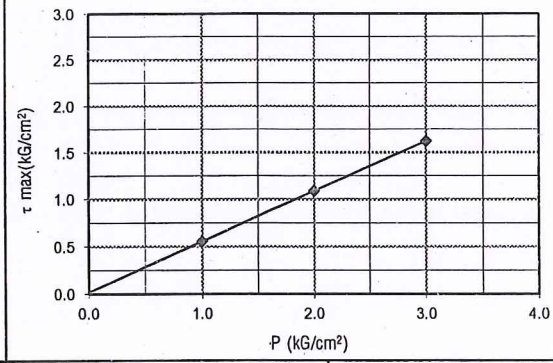
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.5	0.556
2.00	59.8	1.090
3.00	89.1	1.624

tan φ = 0.534
φ = 28o06'
C = 0.022 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

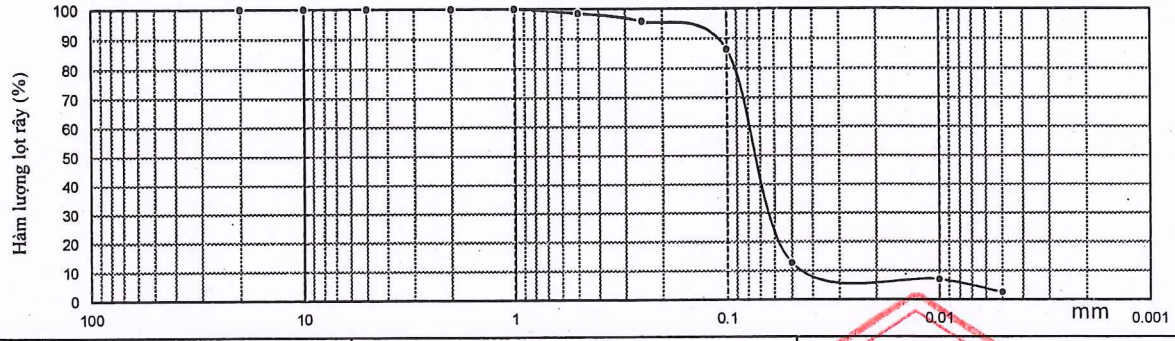


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 | **Khối lượng đất:** 92.24 | **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.5	8.7

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát				Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					1.4	2.7	9.5	73.6	5.8	4.5	2.6
P lọt rây(%):					100.0	98.6	95.9	86.4	12.8	7.1	2.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD15
Độ sâu (m): 29.8 - 30 **Số TN:** 15
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

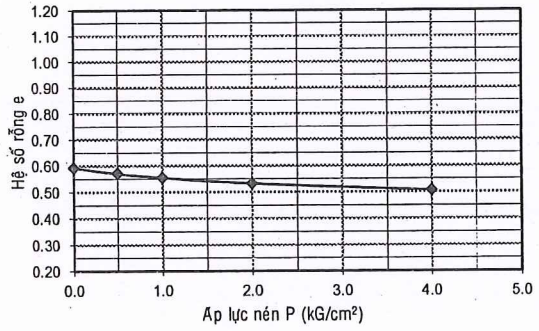
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	15.60	1.93	1.67	70	2.66					0.593

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 15 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 125.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	55.0	84.6	121.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	9.0	12.0	16.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.022	0.038	0.060	0.086
ε_n	-	0.593	0.571	0.555	0.533	0.507
a	(cm²/kG)		0.044	0.032	0.022	0.013
E_o	(kG/cm²)		36.2	49.1	70.7	117.9

Đồ thị thí nghiệm nén lún



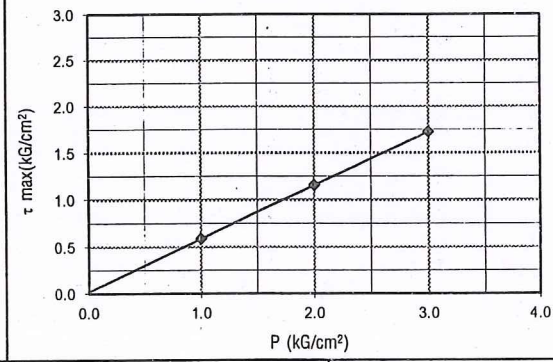
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	32.3	0.589
2.00	63.5	1.158
3.00	94.6	1.725

tan φ = 0.568
φ = 29o36'
C = 0.021 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

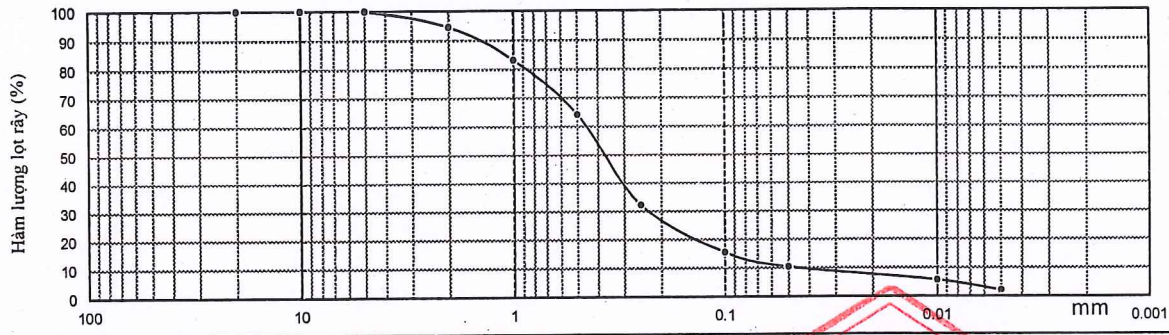


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 112.89 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	6.0	12.9	21.4	36.2	18.8

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):			5.3	11.4	19.0	32.1	16.7	5.1	4.7	3.6	2.1
P lọt rây(%):			100.0	94.7	83.3	64.3	32.2	15.6	10.5	5.8	2.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD16
Độ sâu (m): 31.8 - 32 **Số TN:** 16
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát bụi , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

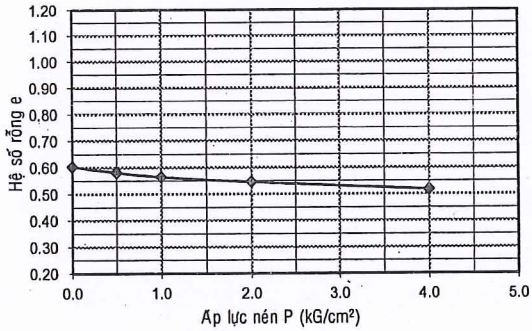
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	17.70	1.95	1.65	78	2.65					0.604

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 16 Hệ số hiệu chỉnh: 1.034
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	56.0	81.0	118.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.0	8.5	11.0	14.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.022	0.039	0.058	0.086
ε_n	-	0.604	0.582	0.565	0.546	0.518
a	(cm²/kG)		0.044	0.034	0.019	0.014
E_o	(kG/cm²)		36.5	46.5	82.4	110.4

Đồ thị thí nghiệm nén lún



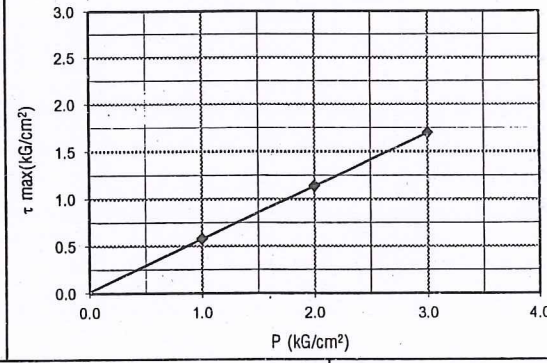
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ỨS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.8	0.580
2.00	62.5	1.139
3.00	93.3	1.701

tan φ = 0.561
φ = 29o18'
C = 0.019 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

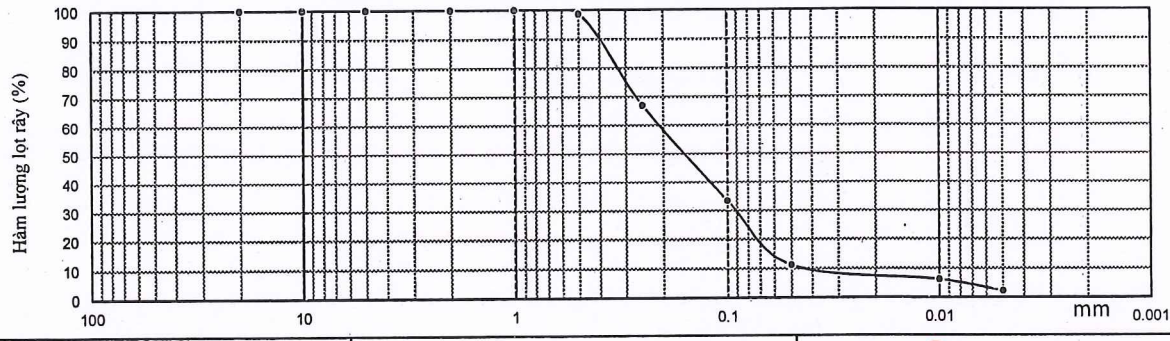


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 104.93 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	33.3	35.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					1.2	31.7	33.5	22.2	5.1	3.9	2.3
P lọt rây(%):					100.0	98.8	67.0	33.5	11.3	6.2	2.3

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD17

Độ sâu (m): 33.8 - 34 **Số TN:** 17

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.30	1.95	1.71	69	2.65					0.553

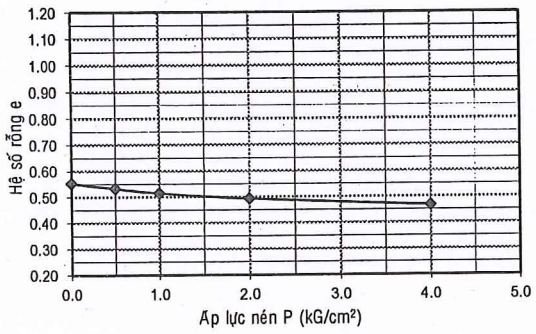
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 17 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 127.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	56.0	86.0	123.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.5	8.0	12.0	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.020	0.038	0.059	0.086
ε_n	-	0.553	0.533	0.515	0.494	0.467
a	(cm²/kG)		0.040	0.036	0.021	0.014
E_o	(kG/cm²)		38.8	42.6	72.1	110.7

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

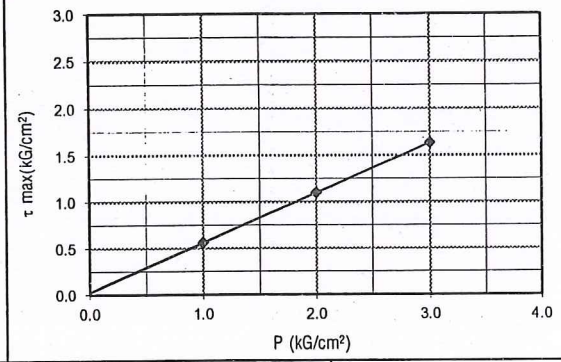
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.9	0.563
2.00	60.3	1.099
3.00	89.7	1.635

tan φ = 0.536

φ = 28o11'

C = 0.027 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

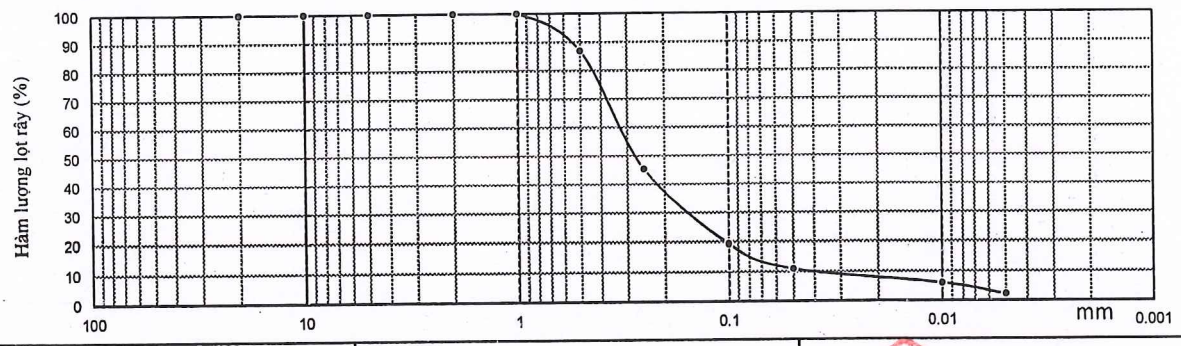


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 107.41 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	44.7	28.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					13.0	41.6	26.0	8.3	5.0	3.8	2.2
P lọt rây(%):					100.0	87.0	45.4	19.4	11.0	6.1	2.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD18

Độ sâu (m): 35.8 - 36 **Số TN:** 18

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát mịn , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	16.90	1.94	1.66	74	2.67					0.607

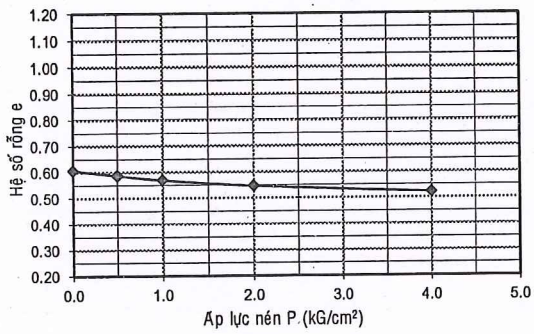
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 18 Hệ số hiệu chỉnh: 1.034

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 123.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	53.0	84.5	119.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		7.5	8.5	12.5	16.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.037	0.060	0.085
ε_n	-	0.607	0.587	0.570	0.547	0.522
a	(cm²/kG)		0.040	0.034	0.023	0.013
E_o	(kG/cm²)		40.2	46.7	68.3	123.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

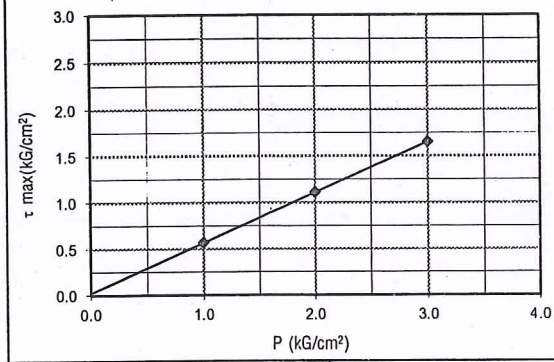
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.2	0.569
2.00	61.0	1.112
3.00	90.7	1.653

tan φ = 0.542

φ = 28o27'

C = 0.027 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



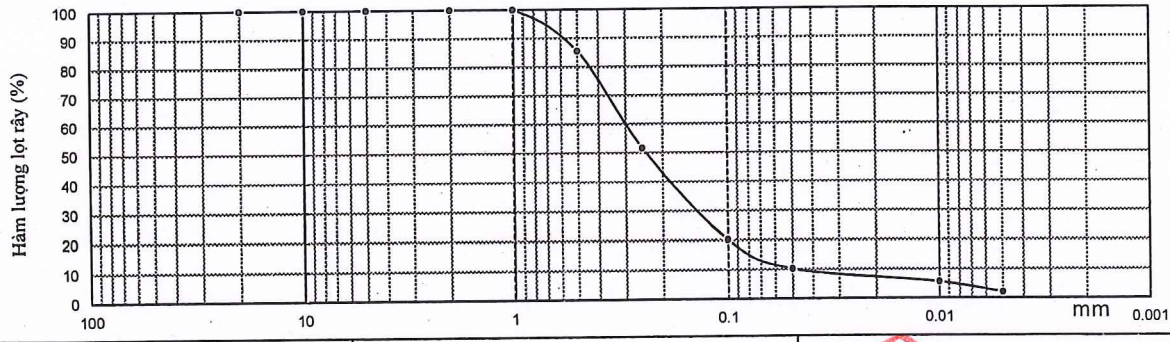
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 114.83 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	38.8	36.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					14.5	33.8	31.5	9.9	4.6	3.6	2.1
P lọt rây(%):					100.0	85.5	51.7	20.2	10.3	5.7	2.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD19

Độ sâu (m): 37.8 - 38 **Số TN:** 19

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.40	1.94	1.71	64	2.66					0.554

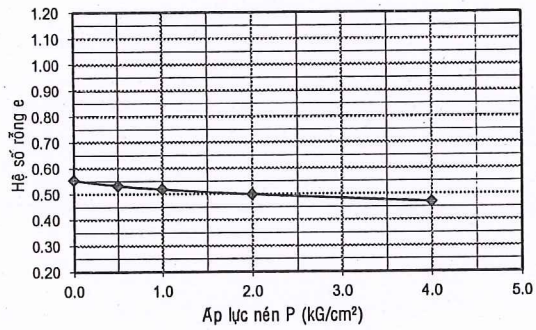
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 19 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 127.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	52.0	81.0	123.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	8.0	13.0	17.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.021	0.035	0.055	0.085
ε_n	-	0.554	0.533	0.519	0.499	0.469
a	(cm²/kG)		0.042	0.028	0.020	0.015
E_0	(kG/cm²)		37.0	54.8	75.9	99.9

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

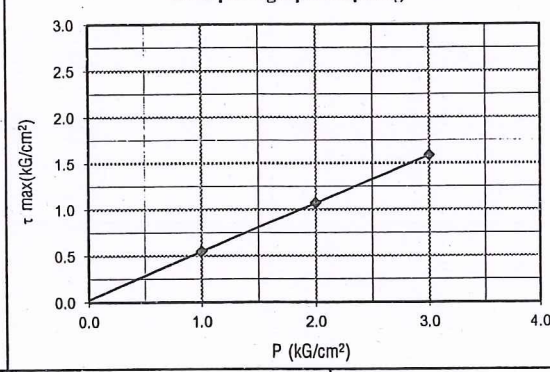
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.1	0.549
2.00	58.7	1.070
3.00	87.2	1.590

tan φ = 0.52

φ = 27o28'

C = 0.029 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

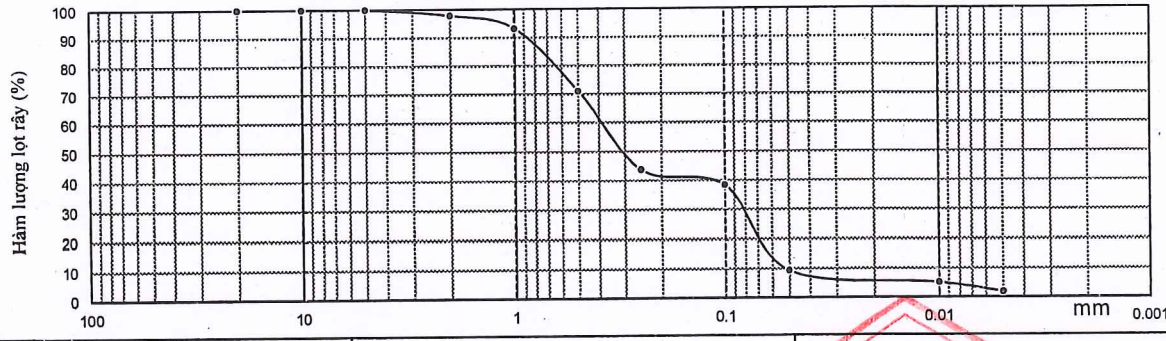


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 125.90 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	2.6	5.9	28.0	34.3	6.8

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):			2.1	4.7	22.2	27.3	5.4	29.0	4.2	3.3	1.9
P lọt rây(%):			100.0	97.9	93.3	71.0	43.8	38.4	9.4	5.2	1.9

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD20
Độ sâu (m): 39.8 - 40 **Số TN:** 20
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

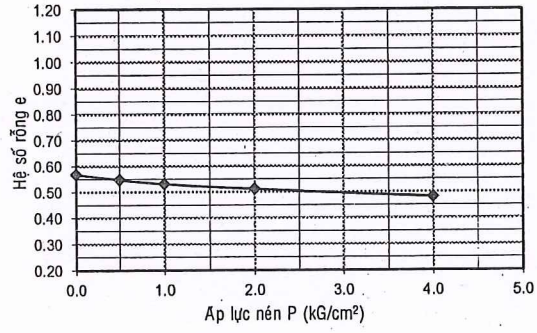
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.80	1.93	1.70	65	2.66					0.568

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 20 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 127.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	54.0	81.0	123.0
Δh_{im}	(0.01mm)		7.5	8.0	11.5	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.037	0.056	0.087
ε_n	-	0.568	0.548	0.531	0.512	0.481
a	(cm²/kG)		0.040	0.034	0.019	0.016
E_o	(kG/cm²)		39.2	45.5	80.6	97.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



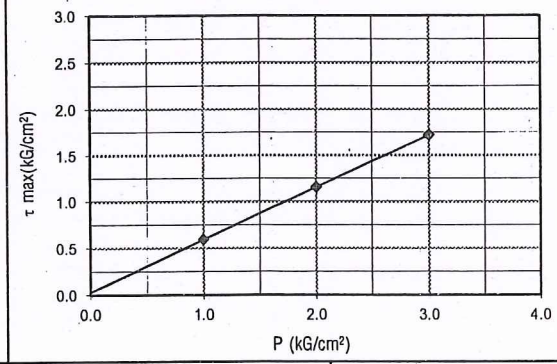
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén. P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	32.6	0.594
2.00	63.5	1.158
3.00	94.4	1.721

tan φ = 0.563
φ = 29o23'
C = 0.031 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

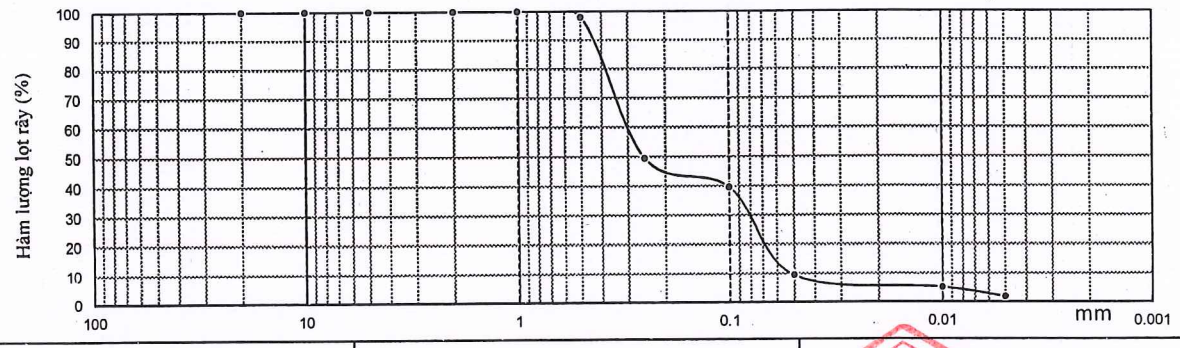


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 124.50 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	60.5	12.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					2.0	48.6	9.8	30.2	4.3	3.3	1.9
P lọt rây(%):					100.0	98.0	49.5	39.6	9.5	5.2	1.9

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD21
Độ sâu (m): 41.8 - 42 **Số TN:** 21
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

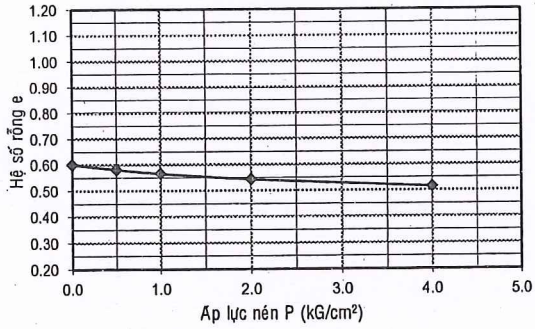
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	15.40	1.91	1.66	68	2.65					0.601

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 21 Hệ số hiệu chỉnh: 1.034
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 123.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	50.0	79.0	119.0
Δh_{tb}	(0.01mm)		7.0	7.5	10.5	14.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.019	0.035	0.057	0.086
ε_n	-	0.601	0.582	0.566	0.544	0.515
a	(cm²/kG)		0.038	0.032	0.022	0.015
E_o	(kG/cm²)		42.1	49.4	71.2	106.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



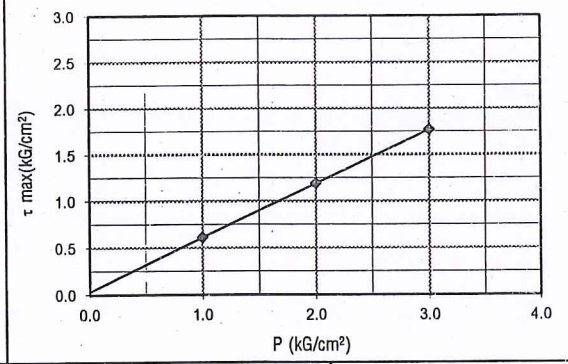
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	33.6	0.613
2.00	65.3	1.190
3.00	97.1	1.770

tan φ = 0.579
φ = 30o04'
C = 0.033 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



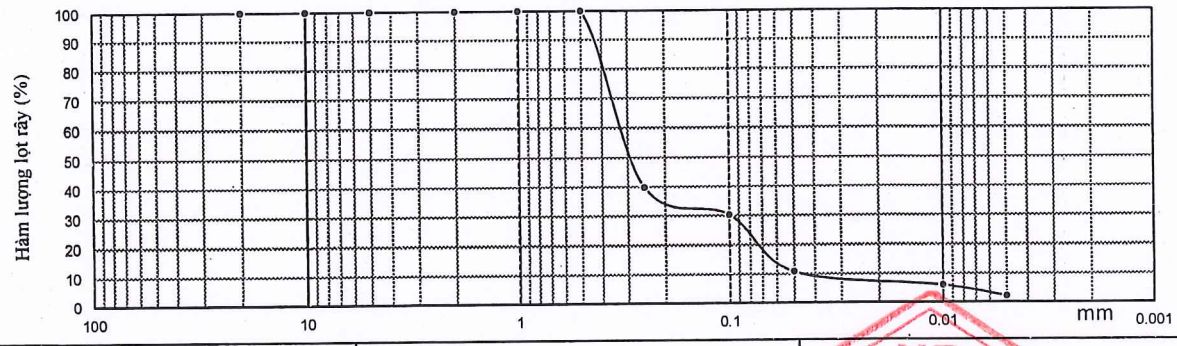
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 108.75 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.5	10.4

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):						60.2	9.5	19.4	4.9	3.8	2.2
P lọt rây(%):						100.0	39.8	30.3	10.9	6.0	2.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD22
Độ sâu (m): 43.8 - 44 **Số TN:** 22
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám nâu, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

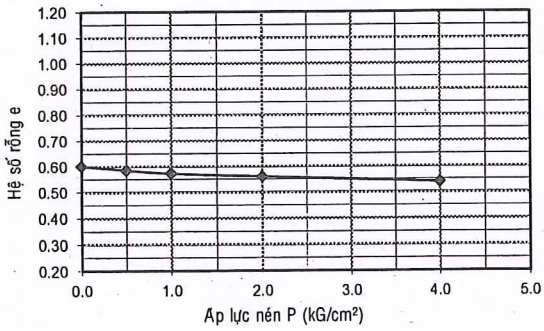
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	16.80	1.99	1.70	76	2.73	40.4	19.9	20.5	-0.15	0.602

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 22 Hệ số hiệu chỉnh: 1.022
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 93.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		26.0	42.0	61.0	91.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.0	7.0	11.0	15.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.016	0.029	0.041	0.062
ε_n	-	0.602	0.586	0.573	0.561	0.540
a	(cm²/kG)		0.032	0.026	0.012	0.011
E_o	(kG/cm²)		50.1	61.0	131.1	148.7

Đồ thị thí nghiệm nén lún



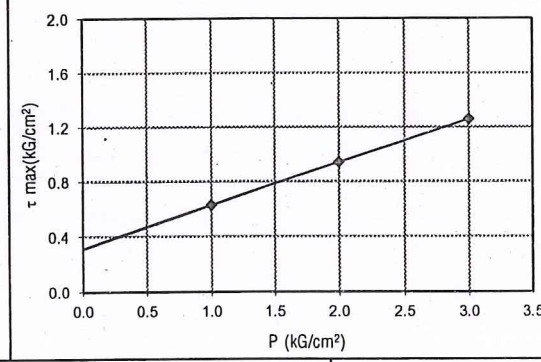
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	34.5	0.629
2.00	51.8	0.944
3.00	69.1	1.260

tan φ = 0.315
φ = 17o29'
C = 0.314 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

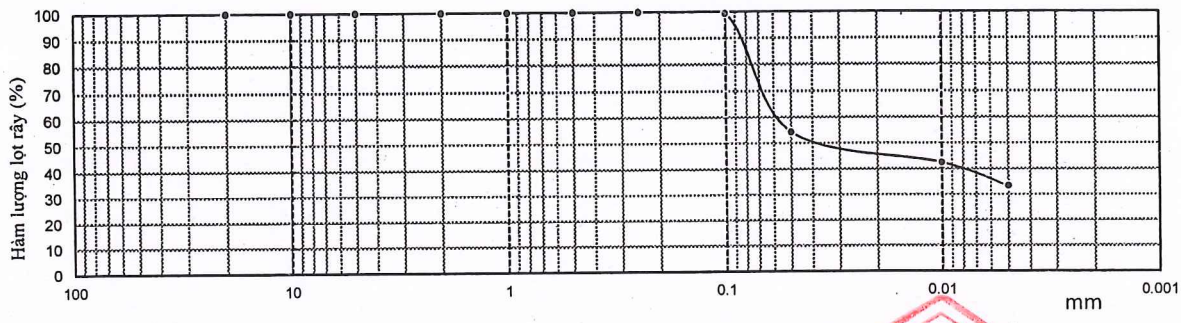


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 78.34 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							0.6	45.0	11.9	9.1	33.3
P lọt rây(%):							100.0	99.4	54.4	42.4	33.3

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD23
Độ sâu (m): 45.8 - 46 **Số TN:** 23
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

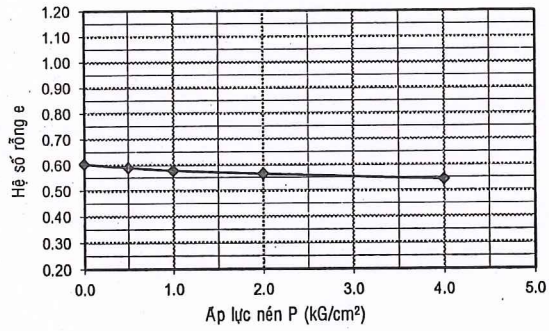
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.23	2.02	1.71	83	2.74	42.7	21.2	21.5	-0.14	0.604

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 23 Hệ số hiệu chỉnh: 1.022
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 92

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		24.0	39.0	58.0	90.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	7.5	11.0	15.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.014	0.026	0.039	0.061
ε_n	-	0.604	0.590	0.578	0.565	0.543
a	(cm²/kG)		0.028	0.024	0.013	0.011
E_o	(kG/cm²)		57.3	66.2	121.4	142.3

Đồ thị thí nghiệm nén lún



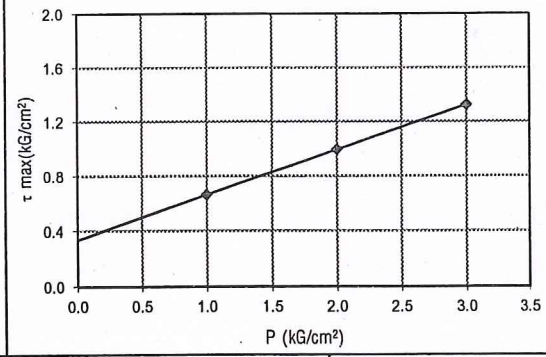
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	36.5	0.665
2.00	54.6	0.995
3.00	72.7	1.325

tan φ = 0.33
φ = 18o16'
C = 0.335 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

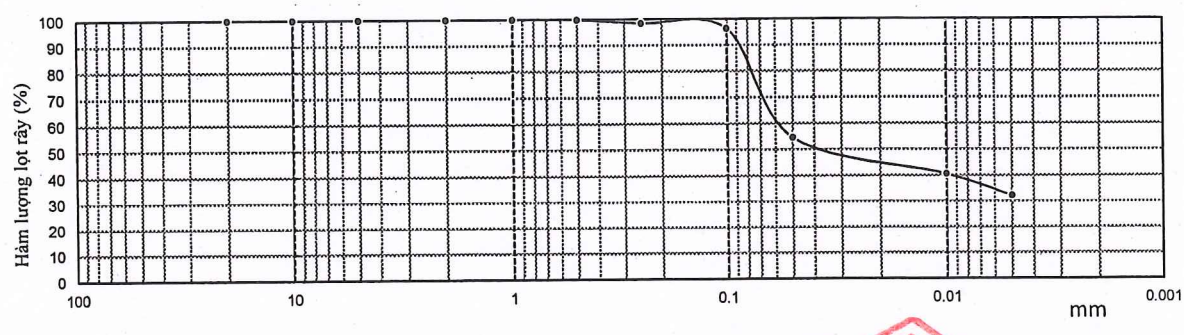


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 80.77 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	1.7

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.1	1.5	2.1	41.7	14.1	8.3	32.3
P lọt rây(%):					100.0	99.9	98.4	96.4	54.7	40.5	32.3

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD24
Độ sâu (m): 47.8 - 48 **Số TN:** 24
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

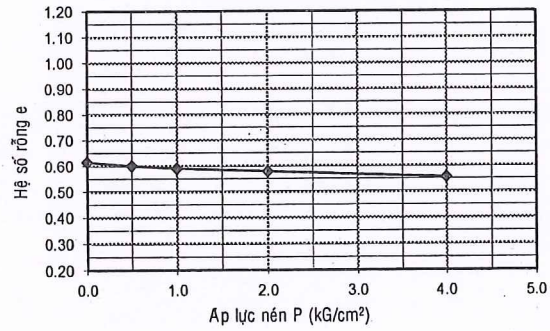
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	19.33	2.01	1.68	85	2.72	45.2	22.9	22.3	-0.16	0.615

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 24 Hệ số hiệu chỉnh: 1.023
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 88.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		23.0	36.0	54.0	86.0
Δh_m	(0.01mm)		5.5	6.5	10.5	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.014	0.024	0.036	0.059
ε_n	-	0.615	0.601	0.591	0.579	0.556
a	(cm²/kG)		0.028	0.020	0.012	0.012
E_o	(kG/cm²)		57.7	80.0	132.6	137.3

Đồ thị thí nghiệm nén lún



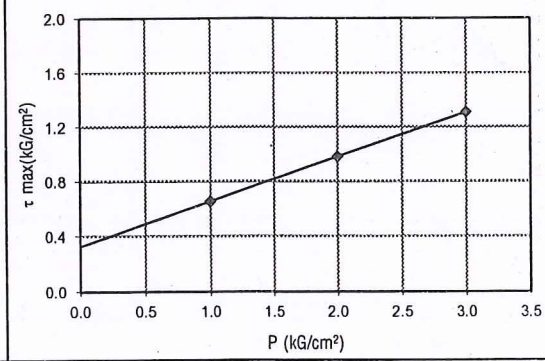
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	35.9	0.654
2.00	53.9	0.983
3.00	71.9	1.311

tan φ = 0.328
φ = 18o10'
C = 0.326 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

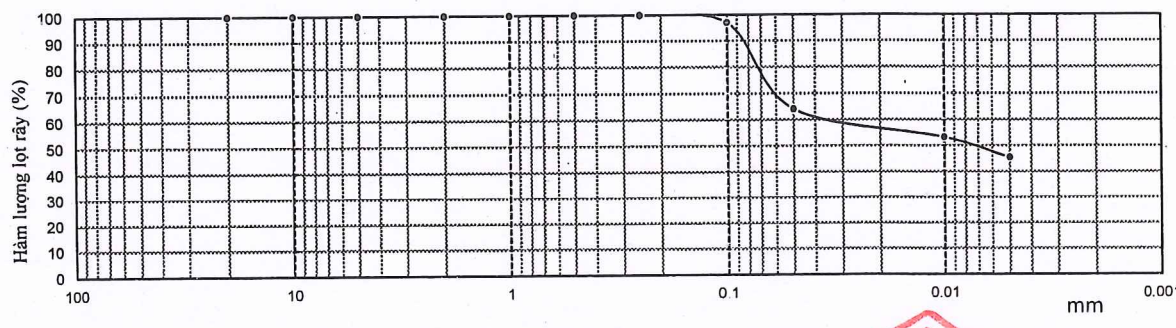


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 71.68 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							2.9	32.9	10.8	7.8	45.5
P lọt rây(%):							100.0	97.1	64.1	53.3	45.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK1 **Tên mẫu:** HK1-UD25

Độ sâu (m): 49.8 - 50 **Số TN:** 25

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.01	2.03	1.69	88	2.74	47.4	24.6	22.8	-0.20	0.620

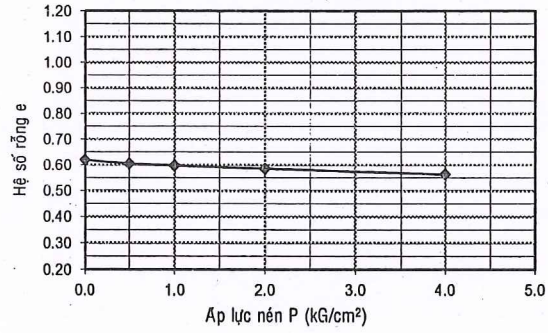
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 25 Hệ số hiệu chỉnh: 1.024

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 84

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		23.0	34.0	52.0	82.0
Δh_m	(0.01mm)		6.0	7.0	11.5	15.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.014	0.022	0.034	0.056
ε_n	-	0.620	0.606	0.598	0.586	0.564
a	(cm²/kG)		0.028	0.016	0.012	0.011
E_o	(kG/cm²)		57.9	100.4	133.2	144.2

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

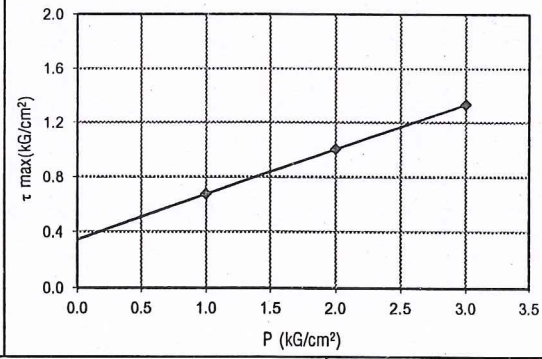
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	37.0	0.675
2.00	55.1	1.004
3.00	73.2	1.334

tan φ = 0.33

φ = 18o16'

C = 0.345 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

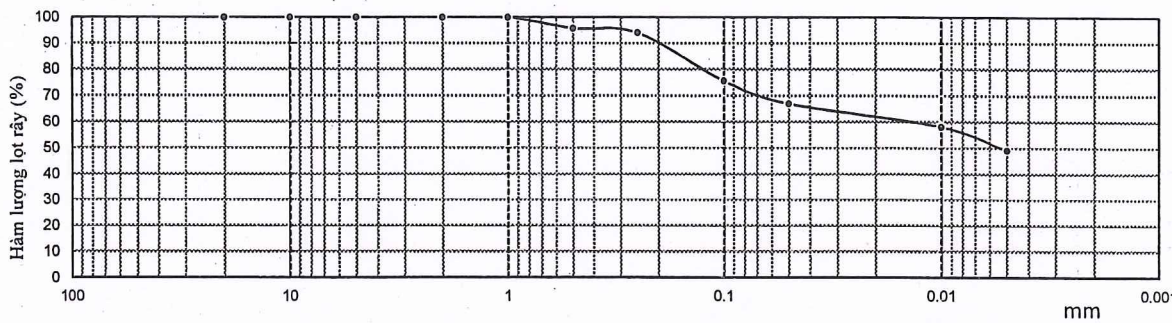


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 70.80 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.2	13.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					4.2	1.7	18.5	8.6	8.8	9.0	49.2
P lọt rây(%):					100.0	95.8	94.1	75.6	67.0	58.1	49.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD1

Độ sâu (m): 1.8 - 2 **Số TN:** 26

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	24.17	1.87	1.51	82	2.70	31.3	16.5	14.8	0.52	0.793

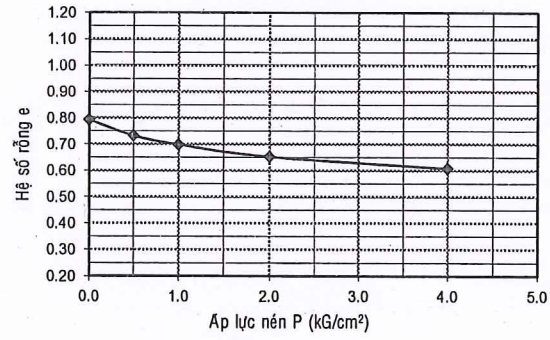
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 26 Hệ số hiệu chỉnh: 1.037

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 223.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		71.0	109.0	162.0	215.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		7.0	8.0	11.5	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.060	0.094	0.140	0.185
ε_n	-	0.793	0.733	0.699	0.653	0.608
a	(cm²/kG)		0.120	0.068	0.046	0.023
E_0	(kG/cm²)		14.9	25.5	36.9	73.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

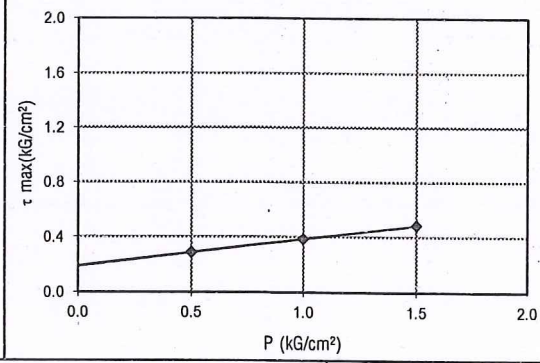
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	15.8	0.288
1.00	21.2	0.386
1.50	26.6	0.485

tan φ = 0.197

φ = 11o09'

C = 0.190 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



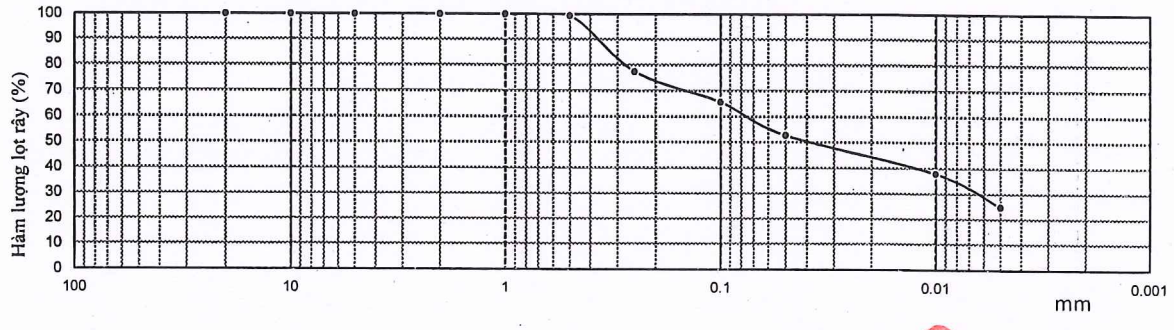
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 73.54 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	16.0	8.7

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.7	21.8	11.9	12.9	14.9	12.9	24.9
P lọt rây(%):					100.0	99.3	77.5	65.6	52.8	37.9	24.9

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD2

Độ sâu (m): 3.8 - 4 **Số TN:** 27

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	23.86	1.90	1.53	84	2.71	31.4	16.1	15.3	0.51	0.767

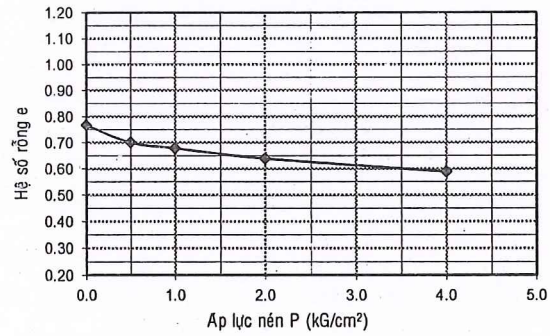
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 27 Hệ số hiệu chỉnh: 1.043

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 218.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		78.0	104.0	150.0	209.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.5	8.0	12.0	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.066	0.088	0.127	0.178
ε_n	-	0.767	0.701	0.679	0.640	0.589
a	(cm²/kG)		0.132	0.044	0.039	0.026
E_o	(kG/cm²)		13.4	38.7	43.1	64.3

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

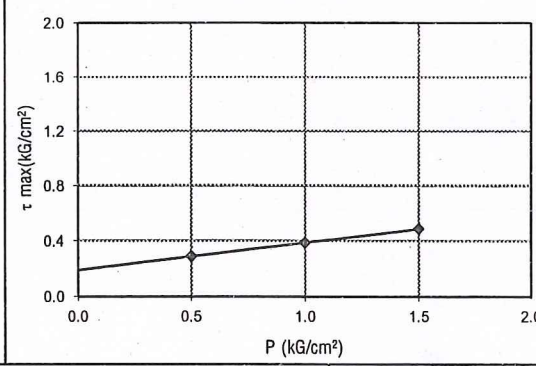
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	15.9	0.290
1.00	21.3	0.388
1.50	26.7	0.487

tan φ = 0.197

φ = 11o09'

C = 0.191 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

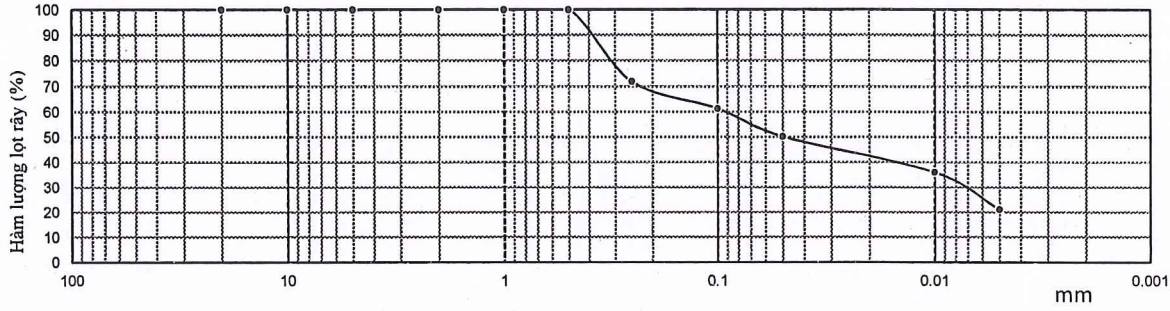


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 | **Khối lượng đất:** 77.10 | **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	8.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.0	28.0	10.6	11.1	14.2	15.0	21.1
P lọt rây(%):					100.0	100.0	71.9	61.4	50.3	36.1	21.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD3

Độ sâu (m): 5.8 - 6 **Số TN:** 28

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	23.20	1.98	1.61	90	2.75	38.8	17.7	21.1	0.26	0.711

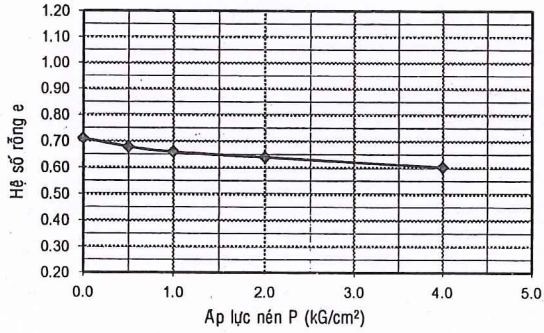
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 28 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 145.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	75.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		44.0	66.0	93.0	140.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	8.0	12.5	18.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.032	0.051	0.071	0.108
ε_n	-	0.711	0.679	0.660	0.640	0.603
a	(cm²/kG)		0.064	0.038	0.020	0.019
E_o	(kG/cm²)		26.7	44.2	83.0	88.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

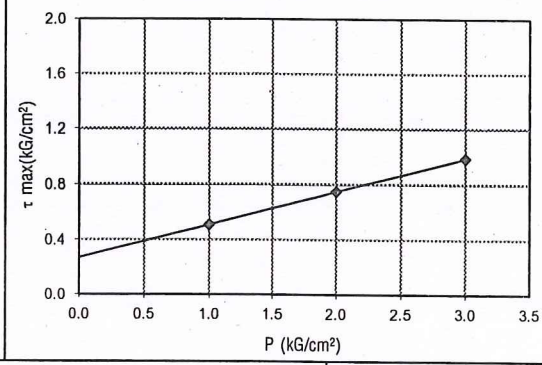
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	Ứ/S cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	28.0	0.510
2.00	41.1	0.749
3.00	54.2	0.988

tan φ = 0.239

φ = 13o26'

C = 0.272 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

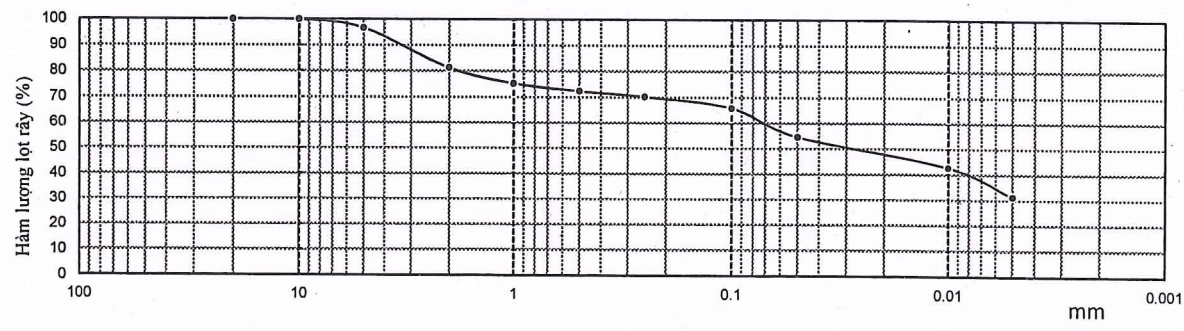


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 68.77 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	2.3	10.5	4.1	2.0	1.5	3.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):		3.3	15.3	6.0	2.9	2.2	4.4	11.2	11.9	11.4	31.3
P lọt rây(%):		100.0	96.7	81.3	75.3	72.4	70.2	65.9	54.6	42.7	31.3

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD4
Độ sâu (m): 7.8 - 8 **Số TN:** 29
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

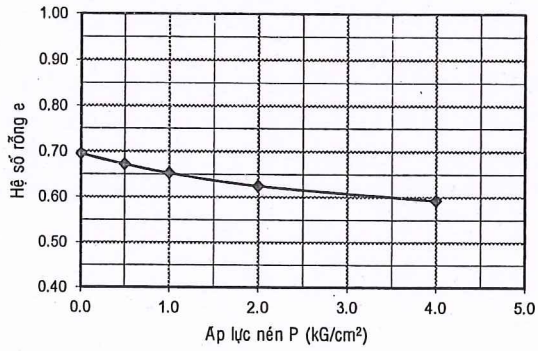
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	19.54	1.89	1.58	75	2.68	22.4	16.1	6.3	0.55	0.695

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 29 Hệ số hiệu chỉnh: 1.039
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 134.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	53.0	88.0	129.0
Δh_m	(0.01mm)		5.0	5.5	9.0	13.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.023	0.042	0.070	0.102
ε_n	-	0.695	0.672	0.653	0.625	0.593
a	(cm²/kG)		0.046	0.038	0.028	0.016
E_o	(kG/cm²)		36.8	44.0	59.0	101.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



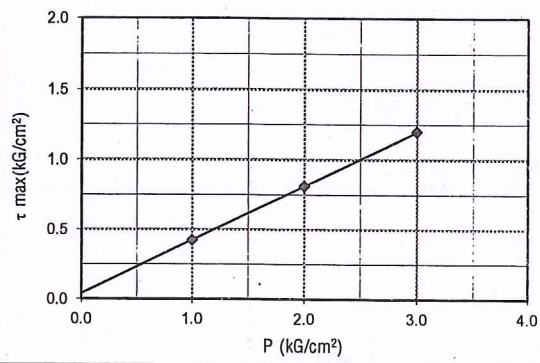
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ỨS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	23.4	0.427
2.00	44.6	0.813
3.00	65.8	1.200

tan φ = 0.386
φ = 21o06'
C = 0.040 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

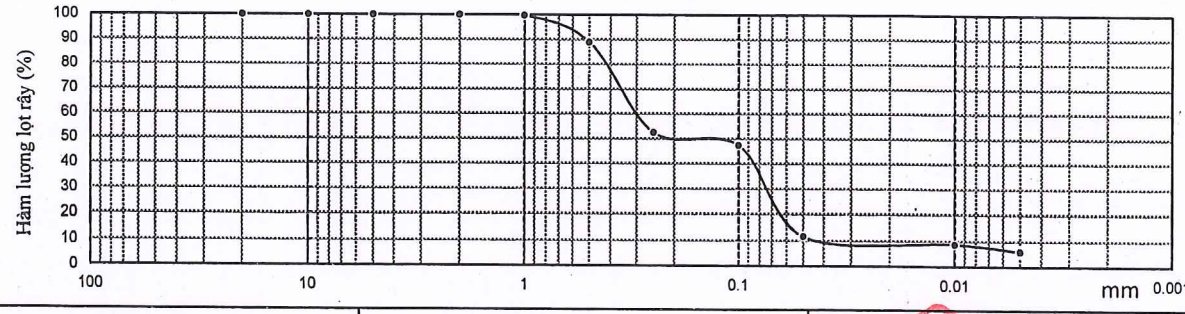


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 120.88 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.4	13.0	44.0	6.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.4	10.7	36.4	5.1	35.7	3.0	2.7	6.1
P lọt rây(%):				100.0	99.6	88.9	52.5	47.4	11.7	8.8	6.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD5
Độ sâu (m): 9.8 - 10 **Số TN:** 30
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

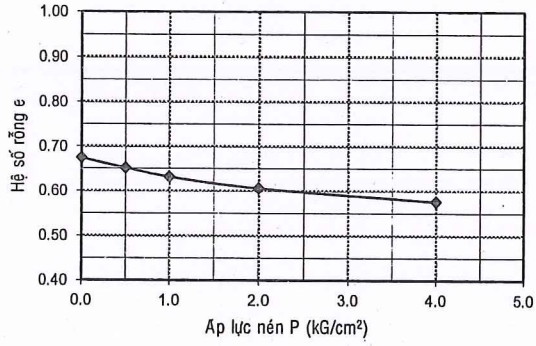
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.70	1.90	1.60	74	2.68	21.9	15.4	6.5	0.51	0.674

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 30 Hệ số hiệu chỉnh: 1.039
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 132.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	55.0	89.0	127.0
Δh_{m_n}	(0.01mm)		5.5	6.5	10.5	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.022	0.042	0.068	0.098
ε_n	-	0.674	0.652	0.632	0.606	0.576
a	(cm²/kG)		0.044	0.040	0.026	0.015
E_0	(kG/cm²)		38.0	41.3	62.8	107.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



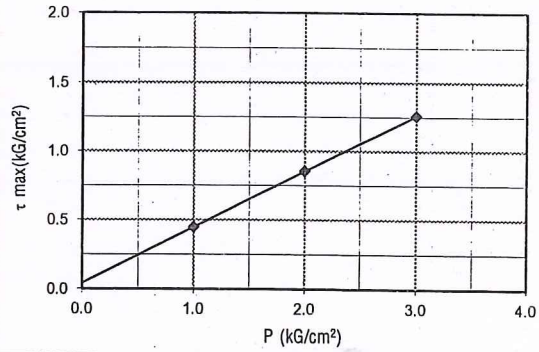
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ỨS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	24.6	0.448
2.00	46.9	0.855
3.00	69.1	1.260

tan φ = 0.406
φ = 22o06'
C = 0.043 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



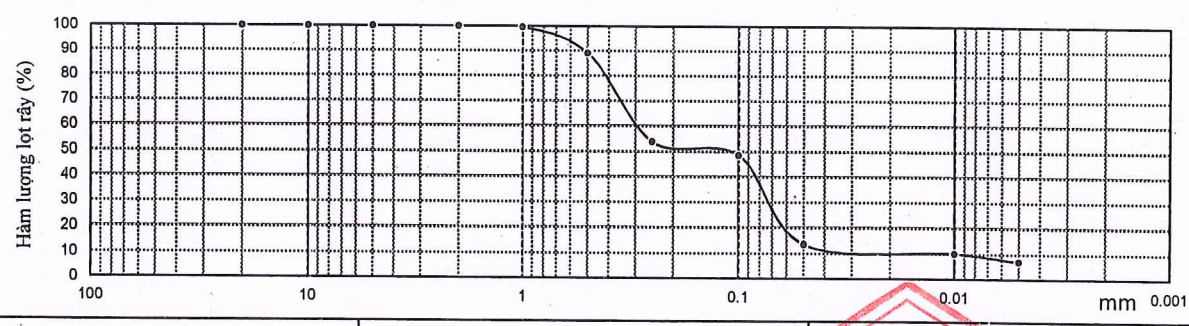
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 103.76 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.4	10.9	36.5	5.5

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.4	10.5	35.2	5.3	34.9	3.4	3.1	7.1
P lọt rây(%):				100.0	99.6	89.1	53.8	48.6	13.6	10.2	7.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD6
Độ sâu (m): 11.8 - 12 **Số TN:** 31
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

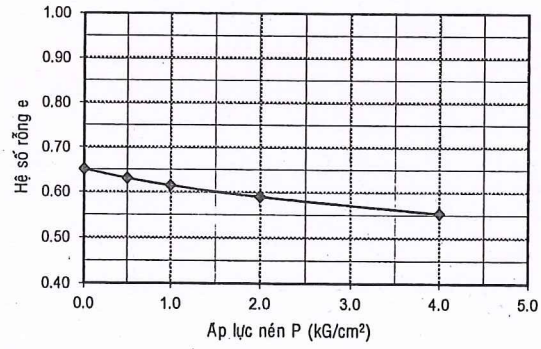
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	17.20	1.91	1.63	71	2.69	21.1	14.5	6.6	0.41	0.651

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 31 Hệ số hiệu chỉnh: 1.040
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 131.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		28.0	48.0	80.0	126.0
Δh_m	(0.01mm)		5.0	5.5	9.0	13.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.036	0.061	0.097
ε_n	-	0.651	0.631	0.615	0.590	0.554
a	(cm²/kG)		0.040	0.032	0.025	0.018
E_0	(kG/cm²)		41.3	51.0	64.6	88.3

Đồ thị thí nghiệm nén lún



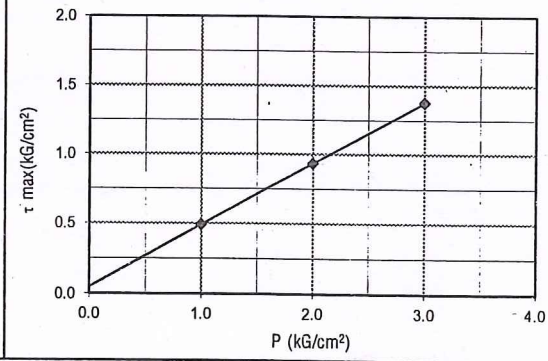
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	27.0	0.492
2.00	51.3	0.935
3.00	75.6	1.378

tan φ = 0.443
φ = 23o54'
C = 0.049 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



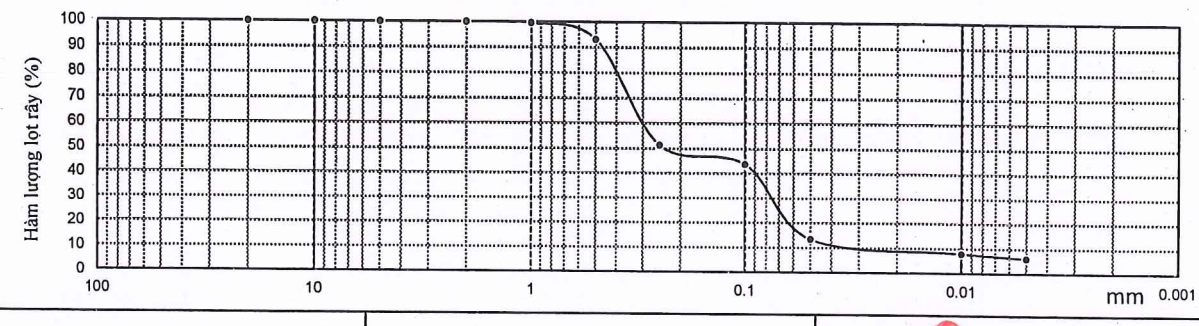
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 111.77 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.5	7.2	46.7	8.4

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.4	6.5	41.8	7.5	30.4	5.5	1.8	6.2
P lọt rây(%):				100.0	99.6	93.1	51.3	43.8	13.5	8.0	6.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD7
Độ sâu (m): 13.8 - 14 **Số TN:** 32
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

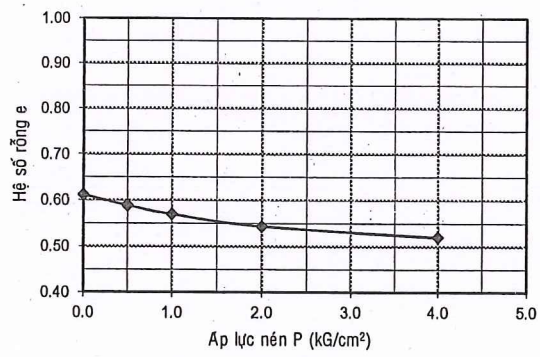
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	15.20	1.92	1.66	67	2.68	18.7	12.7	6.0	0.42	0.612

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 32 Hệ số hiệu chỉnh: 1.024
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 129.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	57.2	93.0	126.0
Δh_{in}	(0.01mm)		5.5	6.5	10.5	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.023	0.042	0.068	0.092
ε_n	-	0.612	0.589	0.570	0.544	0.520
a	(cm²/kG)		0.046	0.038	0.026	0.012
E_0	(kG/cm²)		35.0	41.8	60.4	128.7

Đồ thị thí nghiệm nén lún



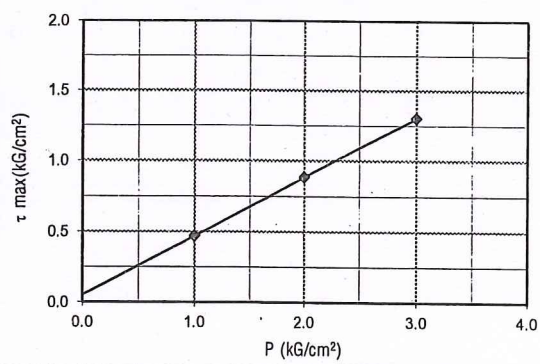
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	25.8	0.470
2.00	48.6	0.886
3.00	71.5	1.303

tan φ = 0.417
φ = 22o38'
C = 0.053 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

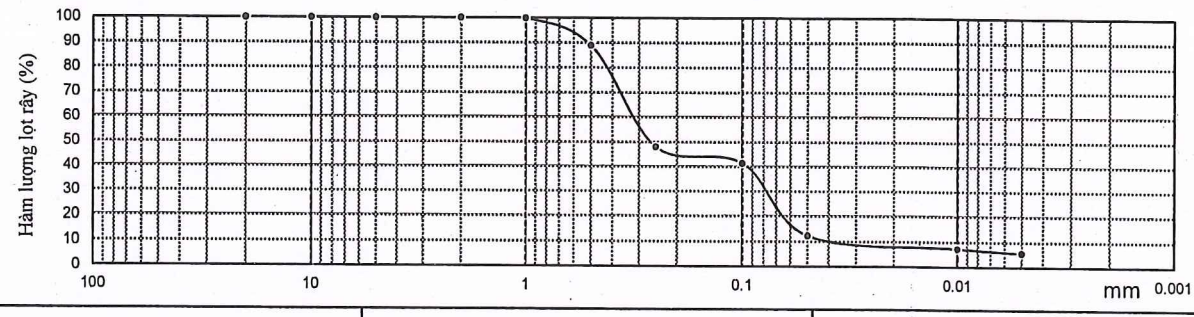
Khối lượng đất: 122.34 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):

Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.3	13.4	49.9	8.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.2	11.0	40.8	6.5	29.2	5.0	1.7	5.6
P lọt rây(%):				100.0	99.8	88.8	48.0	41.5	12.3	7.3	5.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD8

Độ sâu (m): 15.8 - 16 **Số TN:** 33

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	22.41	1.88	1.54	80	2.70	30.9	15.5	15.4	0.45	0.758

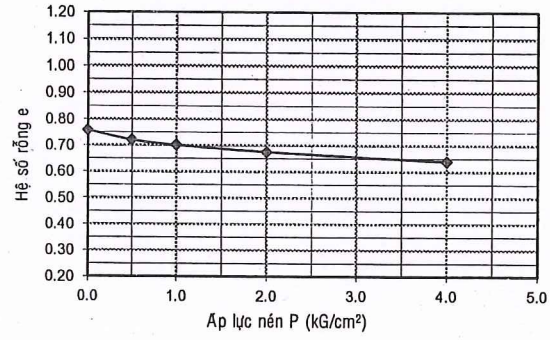
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 33 Hệ số hiệu chỉnh: 1.049

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 151.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		48.0	69.0	102.0	144.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	8.5	12.5	16.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.037	0.056	0.082	0.118
ε_n	-	0.758	0.721	0.702	0.676	0.640
a	(cm²/kG)		0.074	0.038	0.026	0.018
E_0	(kG/cm²)		23.8	45.3	65.5	93.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

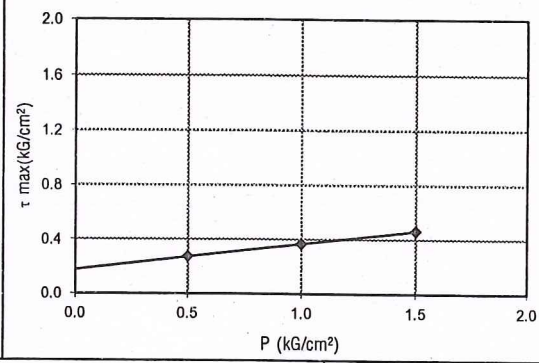
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	15.0	0.273
1.00	20.2	0.368
1.50	25.5	0.465

tan φ = 0.191

φ = 10o49'

C = 0.177 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



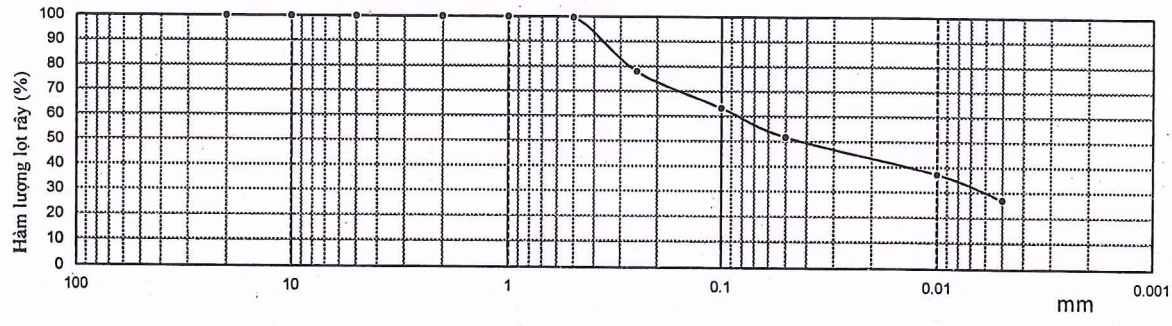
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 74.97 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	16.2	11.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.4	21.6	14.6	11.6	14.6	10.1	27.0
P lọt rây(%):					100.0	99.6	78.0	63.4	51.8	37.2	27.0

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD9

Độ sâu (m): 17.8 - 18 **Số TN:** 34

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	21.86	1.90	1.56	80	2.71	31.4	15.5	15.9	0.40	0.738

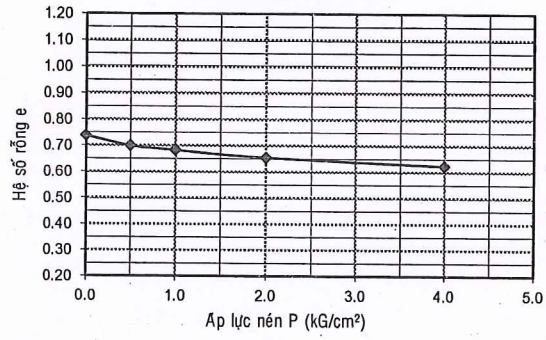
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 34 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 149.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		49.0	69.0	105.0	144.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.5	8.0	13.0	17.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.038	0.055	0.083	0.114
ε_n	-	0.738	0.700	0.683	0.655	0.624
a	(cm²/kG)		0.076	0.034	0.028	0.016
E_o	(kG/cm²)		22.9	50.0	60.1	106.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

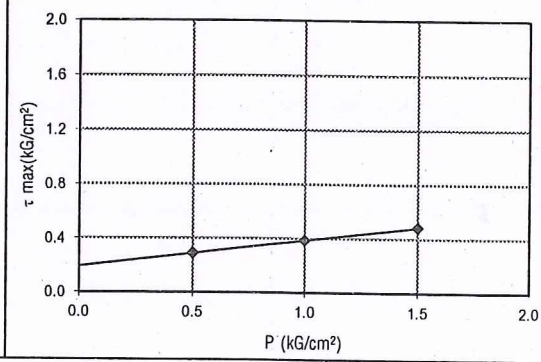
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	15.9	0.290
1.00	21.3	0.388
1.50	26.6	0.485

tan φ = 0.195

φ = 11o02'

C = 0.193 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

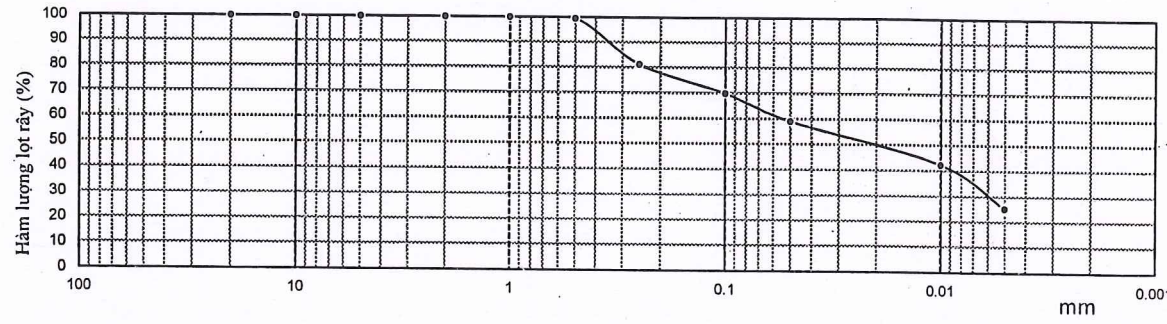


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 65.67 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	12.0	7.4

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.5	18.3	11.3	10.9	16.6	17.1	25.3
P lọt rây(%):					100.0	99.5	81.2	69.9	59.0	42.4	25.3

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VEXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD10

Độ sâu (m): 19.8 - 20 **Số TN:** 35

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	21.05	1.92	1.59	83	2.65					0.671

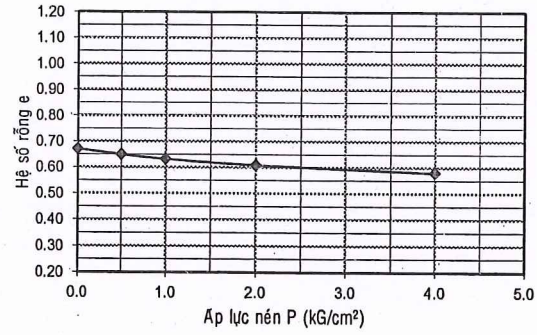
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 35 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	51.0	81.0	118.0
Δh_m	(0.01mm)		5.5	6.0	9.0	13.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.021	0.039	0.062	0.091
ε_n	-	0.671	0.650	0.632	0.609	0.580
a	(cm²/kG)		0.042	0.036	0.023	0.015
E_o	(kG/cm²)		39.8	45.8	71.0	111.0

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

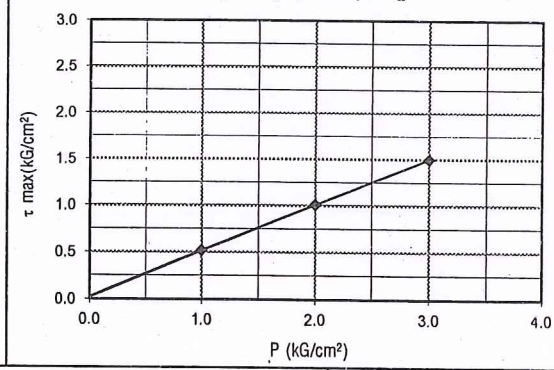
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	Ứ/S cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	28.3	0.516
2.00	55.3	1.008
3.00	82.3	1.500

tan φ = 0.492

φ = 26o12'

C = 0.024 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

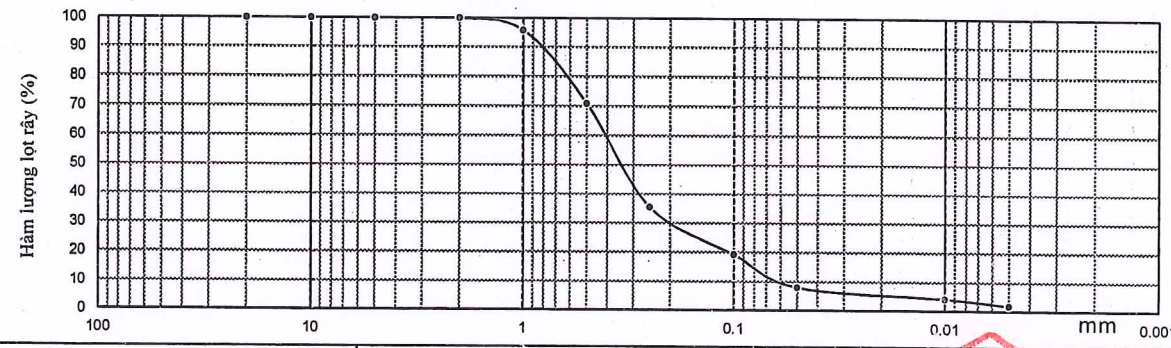


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 126.74 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	5.3	31.5	45.0	20.6

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				4.2	24.9	35.5	16.2	11.2	3.9	2.3	1.8
P lọt rây(%):				100.0	95.8	71.0	35.5	19.2	8.0	4.1	1.8

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD11

Độ sâu (m): 21.8 - 22 **Số TN:** 36

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.80	1.88	1.58	73	2.66					0.681

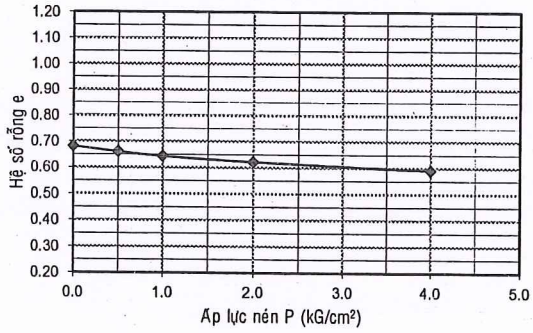
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 1 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 123.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	51.0	79.0	119.0
Δh_m	(0.01mm)		7.0	8.0	11.5	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.020	0.037	0.059	0.090
ε_n	-	0.681	0.661	0.644	0.622	0.591
a	(cm²/kG)		0.040	0.034	0.022	0.016
E_o	(kG/cm²)		42.0	48.9	74.7	104.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

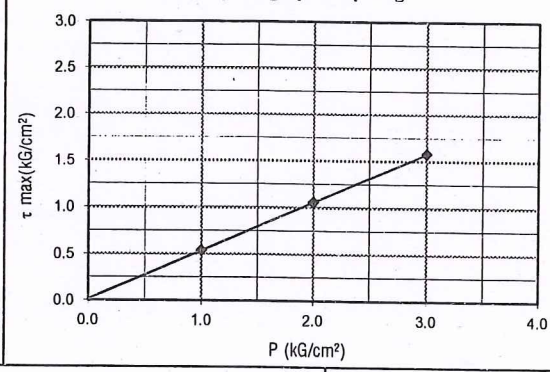
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	29.5	0.538
2.00	58.1	1.059
3.00	86.7	1.581

tan φ = 0.521

φ = 27o31'

C = 0.016 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



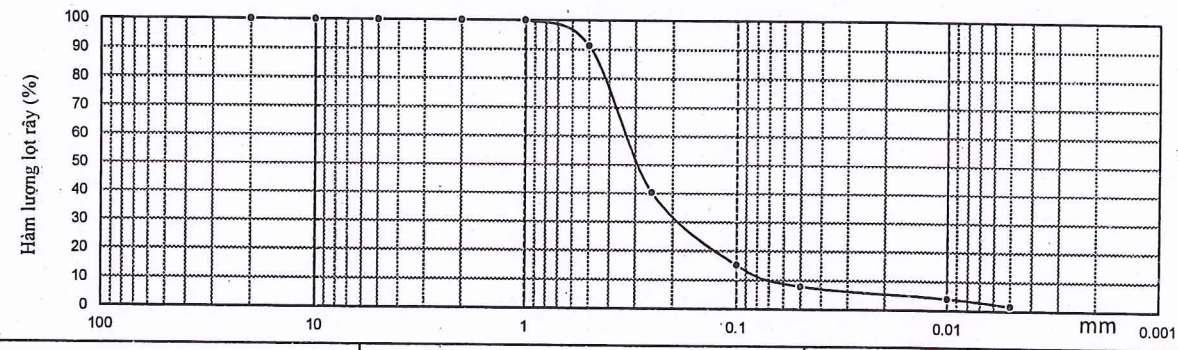
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 127.44 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	65.0	32.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					8.6	51.0	25.1	7.3	3.9	2.4	1.7
P lọt rây(%):					100.0	91.4	40.4	15.3	8.0	4.1	1.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD12
Độ sâu (m): 23.8 - 24 **Số TN:** 37
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

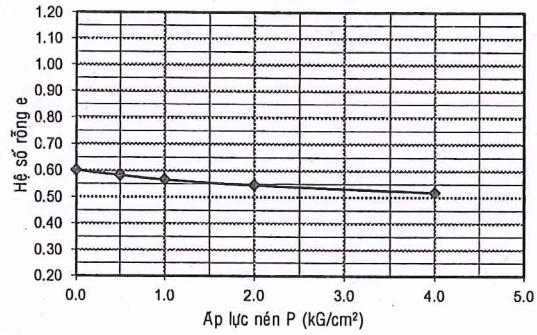
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.67	1.89	1.65	64	2.64					0.602

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 2 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 121.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	52.0	80.0	117.0
Δh_{in}	(0.01mm)		6.5	9.0	12.0	16.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.019	0.036	0.056	0.083
ε_n	-	0.602	0.583	0.566	0.546	0.519
a	(cm²/kG)		0.038	0.034	0.020	0.014
E_o	(kG/cm²)		42.2	46.6	78.3	114.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



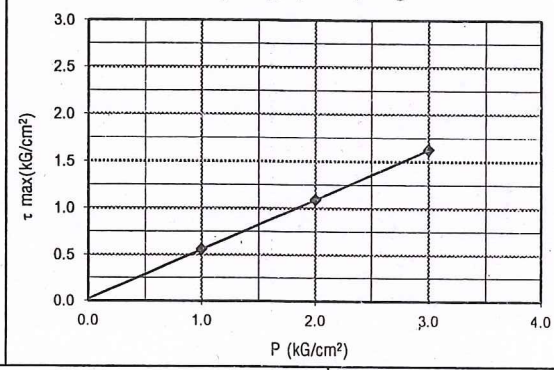
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.6	0.558
2.00	59.9	1.092
3.00	89.3	1.628

tan φ = 0.535
φ = 28o09'
C = 0.022 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

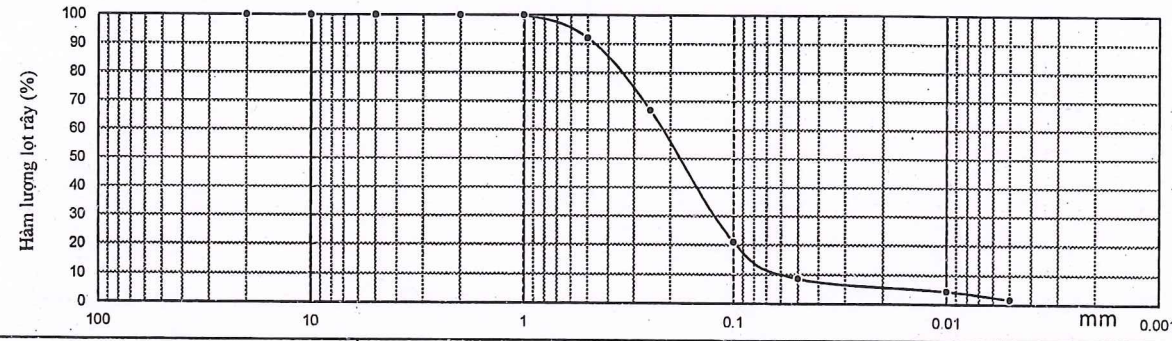


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 117.55 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	29.6	54.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					7.9	25.2	45.9	12.3	4.2	2.7	1.7
P lọt rây(%):					100.0	92.1	67.0	21.0	8.7	4.5	1.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD13
Độ sâu (m): 25.8 - 26 **Số TN:** 38
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

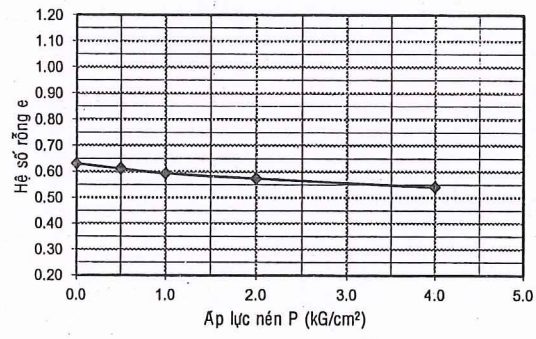
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.20	1.92	1.62	76	2.65					0.631

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 3 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 125.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	52.0	79.0	121.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.0	8.5	11.0	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.019	0.037	0.057	0.090
ε_n	-	0.631	0.612	0.594	0.574	0.541
a	(cm²/kG)		0.038	0.036	0.020	0.017
E_o	(kG/cm²)		42.9	44.8	79.7	95.4

Đồ thị thí nghiệm nén lún



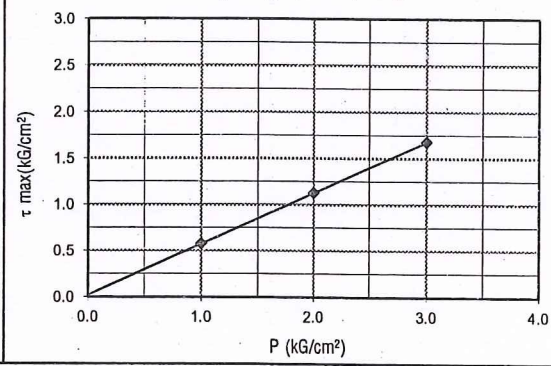
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.5	0.574
2.00	61.8	1.127
3.00	92.1	1.679

tan φ = 0.552
φ = 28o54'
C = 0.022 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



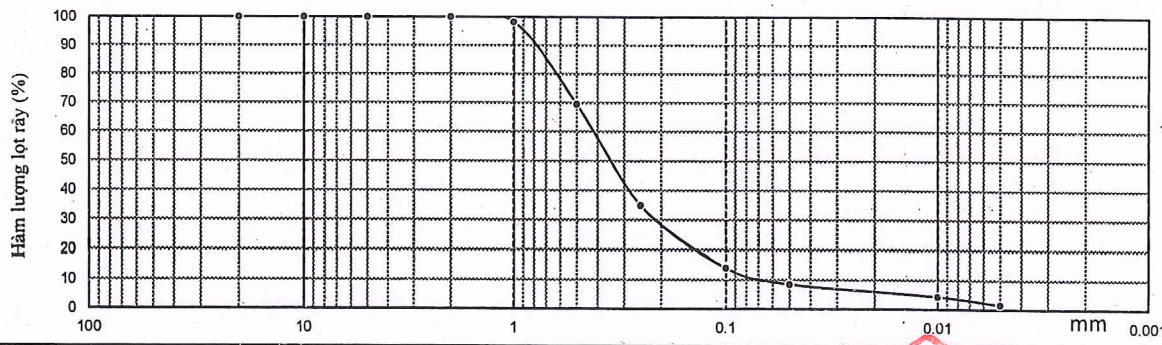
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 119.20 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	2.0	34.3	41.2	24.8

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.7	28.8	34.6	20.8	5.6	4.1	2.8	1.6
P lọt rây(%):				100.0	98.3	69.5	34.9	14.1	8.5	4.4	1.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD14
Độ sâu (m): 27.8 - 28 **Số TN:** 39
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

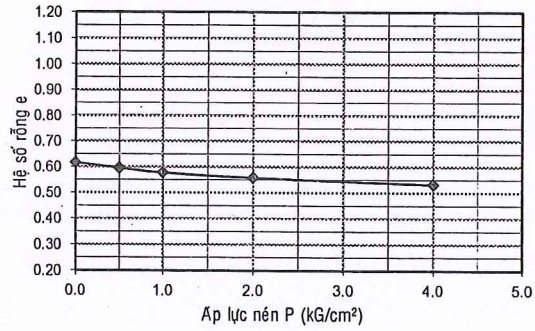
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	16.10	1.91	1.65	69	2.66					0.617

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 4 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	55.0	82.0	118.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	8.0	12.0	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.021	0.039	0.059	0.085
ε_n	-	0.617	0.596	0.578	0.558	0.532
a	(cm²/kG)		0.042	0.036	0.020	0.013
E_o	(kG/cm²)		38.5	44.3	78.9	119.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



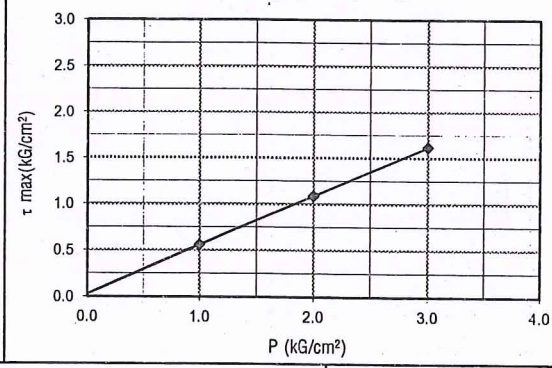
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.7	0.560
2.00	59.7	1.088
3.00	88.7	1.617

tan φ = 0.529
φ = 27o53'
C = 0.031 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

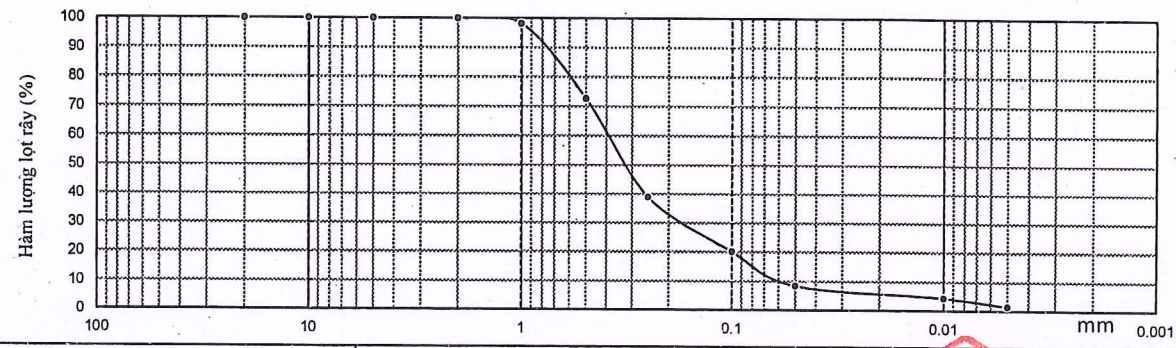


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 119.82 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	2.2	30.5	40.5	22.6

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.8	25.5	33.8	18.9	11.6	4.1	2.9	1.5
P lọt rây(%):				100.0	98.2	72.7	38.9	20.1	8.5	4.4	1.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD15

Độ sâu (m): 29.8 - 30 **Số TN:** 40

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.60	1.92	1.69	63	2.67					0.580

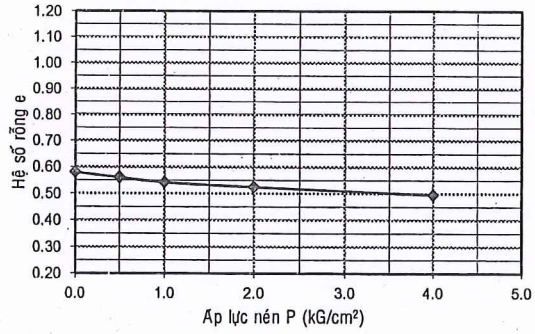
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 5 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 123.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	54.0	80.0	119.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	8.5	12.5	16.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.019	0.037	0.055	0.084
ε_n	-	0.580	0.561	0.543	0.525	0.496
a	(cm²/kG)		0.038	0.036	0.018	0.015
E_o	(kG/cm²)		41.6	43.4	85.7	105.2

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

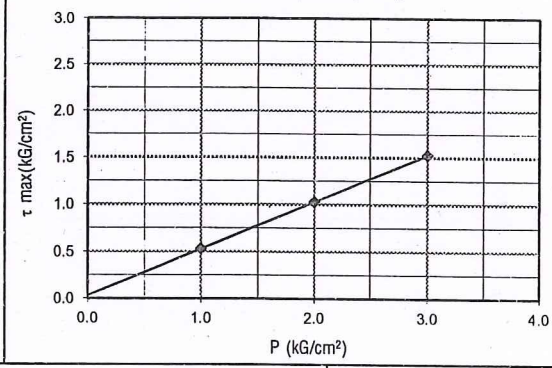
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	29.1	0.530
2.00	56.4	1.028
3.00	83.8	1.528

tan φ = 0.499

φ = 26o31'

C = 0.032 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

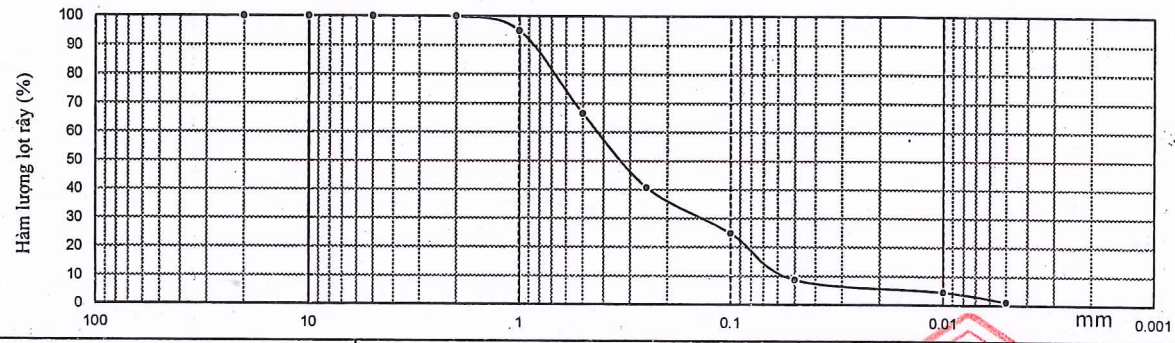


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 115.95 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	5.7	33.0	30.0	18.5

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				4.9	28.4	25.9	15.9	16.0	4.2	3.3	1.2
P lọt rây(%):				100.0	95.1	66.6	40.7	24.8	8.8	4.5	1.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD16
Độ sâu (m): 31.8 - 32 **Số TN:** 41
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

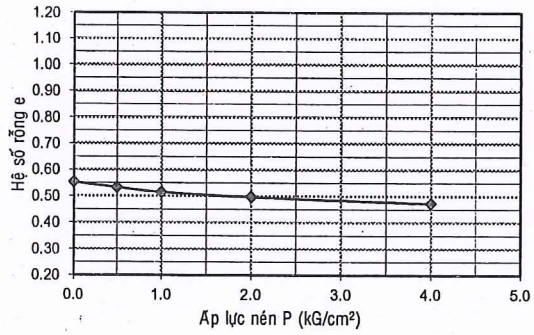
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.30	1.93	1.71	64	2.65					0.553

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 6 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 121.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	55.0	82.0	117.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	8.0	13.0	17.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.038	0.056	0.080
ε_n	-	0.553	0.533	0.515	0.497	0.473
a	(cm²/kG)		0.040	0.036	0.018	0.012
E_o	(kG/cm²)		38.8	42.6	84.2	124.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



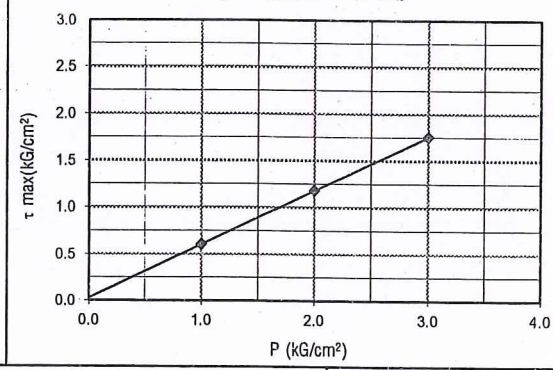
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	33.2	0.605
2.00	64.8	1.181
3.00	96.3	1.756

tan φ = 0.575
φ = 29o54'
C = 0.030 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

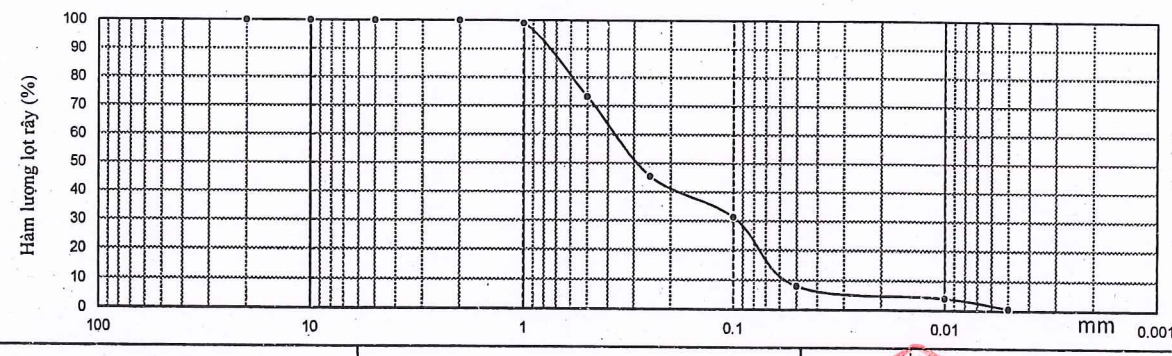


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 126.27 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	1.2	32.5	35.0	17.9

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.0	25.8	27.7	14.2	23.3	3.9	3.4	0.7
P lọt rây(%):				100.0	99.0	73.3	45.5	31.4	8.1	4.2	0.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD17
Độ sâu (m): 33.8 - 34 **Số TN:** 42
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

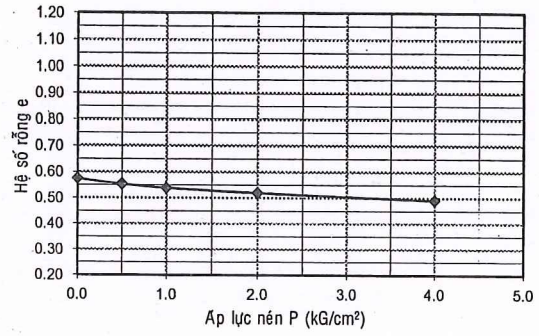
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.10	1.94	1.70	66	2.68					0.575

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 7 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 123.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	53.0	82.0	119.0
Δh_{ni}	(0.01mm)		7.0	9.0	14.0	16.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.021	0.036	0.055	0.084
ε_n	-	0.575	0.554	0.539	0.520	0.491
a	(cm²/kG)		0.042	0.030	0.019	0.015
E_o	(kG/cm²)		37.5	51.8	81.0	104.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



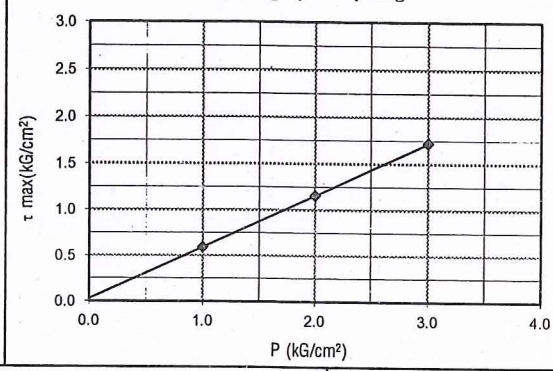
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	32.5	0.592
2.00	63.4	1.156
3.00	94.4	1.721

tan φ = 0.564
φ = 29o25'
C = 0.028 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

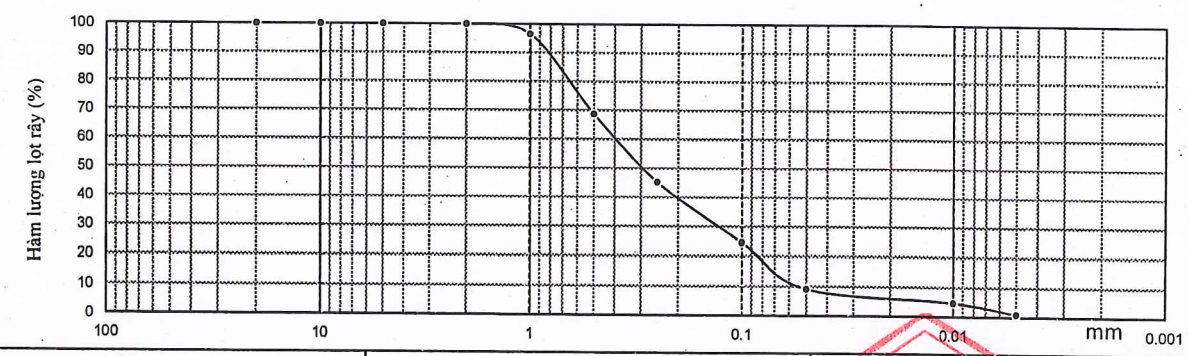


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 110.52 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	3.9	30.7	26.0	22.8

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				3.5	27.8	23.5	20.7	15.3	4.4	3.7	1.0
P lọt rây(%):				100.0	96.5	68.7	45.2	24.5	9.2	4.7	1.0

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD18
Độ sâu (m): 35.8 - 36 **Số TN:** 43
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

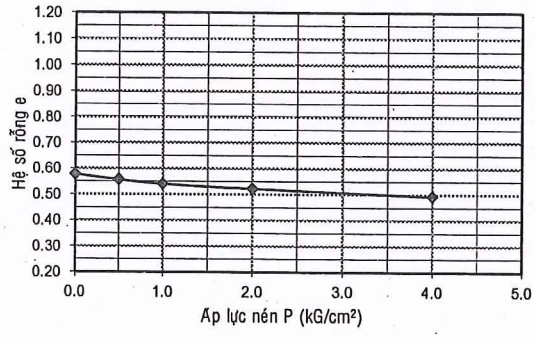
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.89	1.93	1.69	64	2.67					0.577

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 8 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	53.0	79.0	118.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	8.0	11.5	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.037	0.055	0.083
ε_n	-	0.577	0.557	0.540	0.522	0.494
a	(cm²/kG)		0.040	0.034	0.018	0.014
E_o	(kG/cm²)		39.4	45.8	85.6	108.7

Đồ thị thí nghiệm nén lún



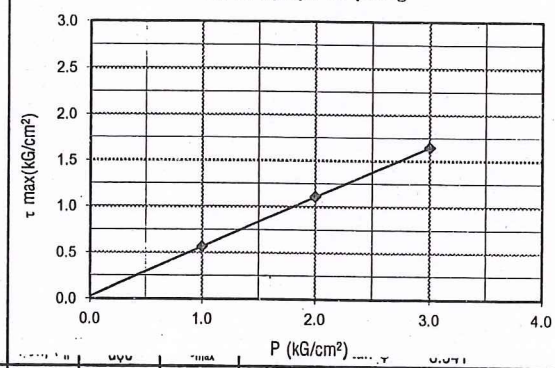
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.1	0.567
2.00	60.8	1.108
3.00	90.5	1.650

tan φ = 0.541
φ = 28o25'
C = 0.026 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

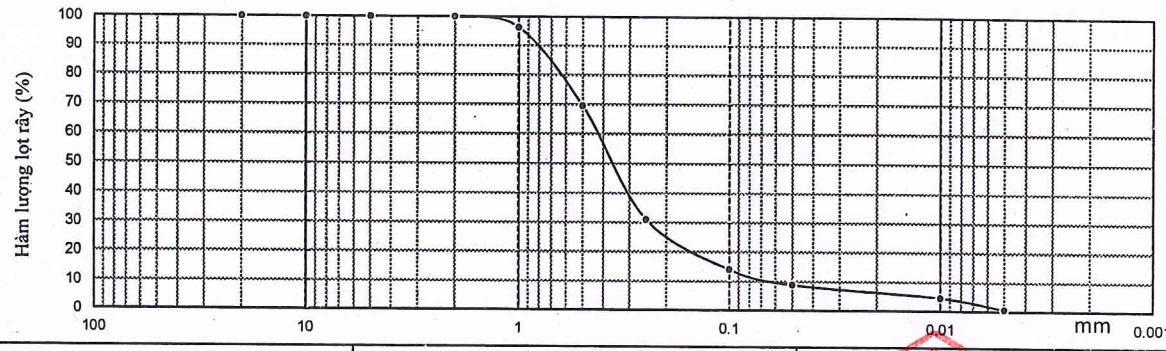


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 113.78 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	4.2	30.5	43.8	19.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				3.7	26.8	38.5	16.8	5.2	4.3	3.9	0.7
P lọt rây(%):				100.0	96.3	69.5	31.0	14.2	8.9	4.6	0.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD19
Độ sâu (m): 37.8 - 38 **Số TN:** 44
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

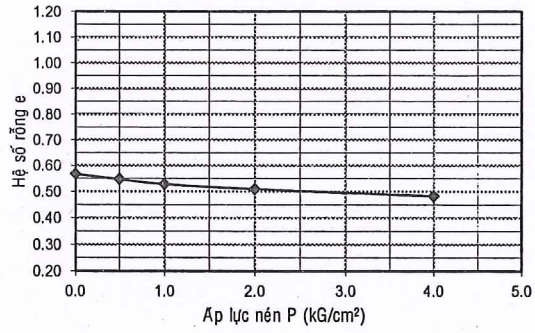
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.60	1.94	1.70	64	2.67					0.567

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 9 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	54.0	81.0	118.0
Δh_{in}	(0.01mm)		7.0	7.5	10.5	14.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.038	0.057	0.084
ε_n	-	0.567	0.547	0.529	0.510	0.483
a	(cm²/kG)		0.040	0.036	0.019	0.014
E_o	(kG/cm²)		39.2	43.0	80.5	111.9

Đồ thị thí nghiệm nén lún



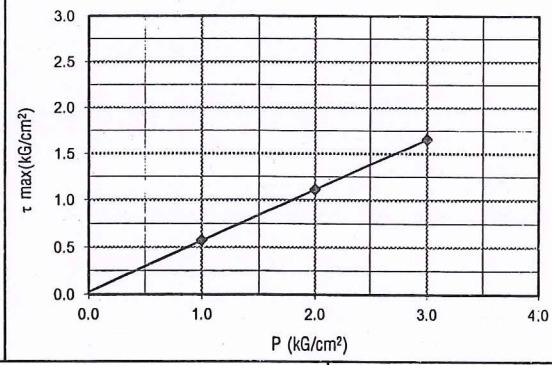
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.4	0.572
2.00	61.2	1.116
3.00	90.9	1.657

tan φ = 0.542
φ = 28o27'
C = 0.030 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

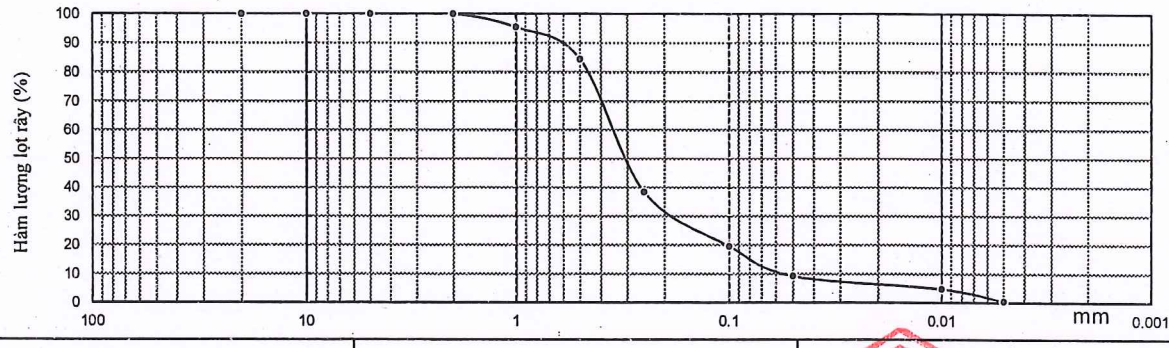


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 109.32 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0,1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	4.9	12.0	50.4	20.7

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				4.5	11.0	46.1	18.9	10.2	4.5	4.3	0.5
P lọt rây(%):				100.0	95.5	84.5	38.4	19.5	9.3	4.8	0.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD20
Độ sâu (m): 39.8 - 40 **Số TN:** 45
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

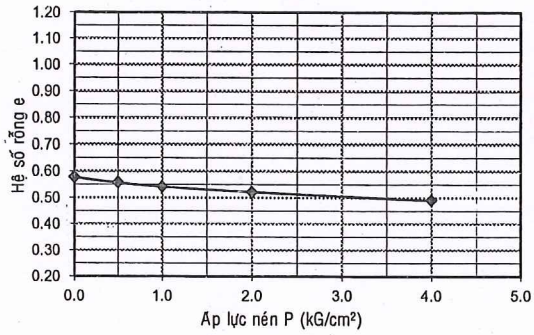
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.62	1.93	1.69	67	2.66					0.577

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 10 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	51.0	80.0	120.0
Δh_m	(0.01mm)		7.1	8.0	12.0	15.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.035	0.055	0.086
ε_n	-	0.577	0.557	0.542	0.522	0.491
a	(cm²/kG)		0.040	0.030	0.020	0.016
E_o	(kG/cm²)		39.4	51.9	77.1	98.2

Đồ thị thí nghiệm nén lún



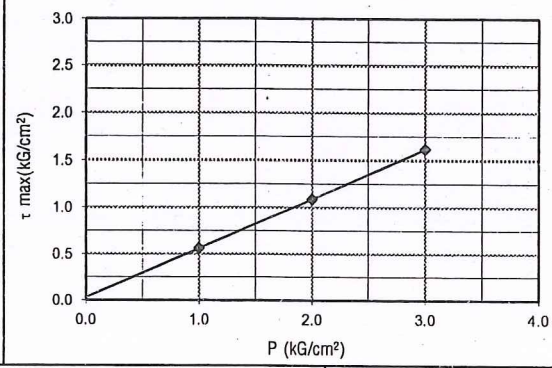
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.8	0.561
2.00	59.8	1.090
3.00	88.8	1.619

tan φ = 0.529
φ = 27o53'
C = 0.033 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

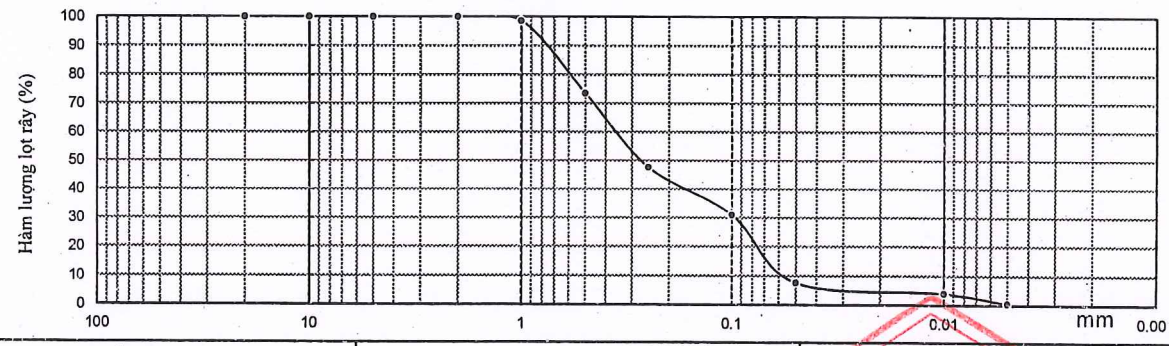


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 132.27 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	1.9	33.0	34.3	22.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0.005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.4	24.9	25.9	16.7	23.3	3.7	3.4	0.6
P lọt rây(%):				100.0	98.6	73.6	47.7	31.0	7.7	4.0	0.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD21

Độ sâu (m): 41.8 - 42 **Số TN:** 46

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.30	1.95	1.70	68	2.65					0.555

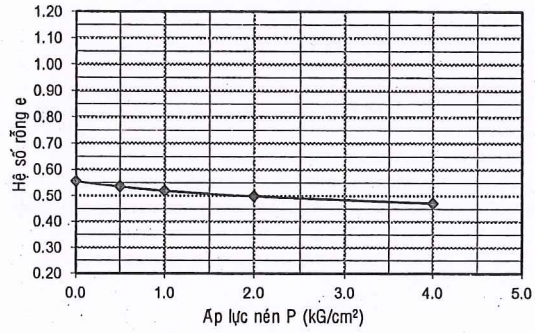
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 11 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	52.0	81.0	118.0
Δh_m	(0.01mm)		7.1	8.0	12.0	15.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.019	0.035	0.056	0.083
ε_n	-	0.555	0.536	0.520	0.499	0.472
a	(cm²/kG)		0.038	0.032	0.021	0.014
E_o	(kG/cm²)		40.9	48.0	72.4	111.0

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

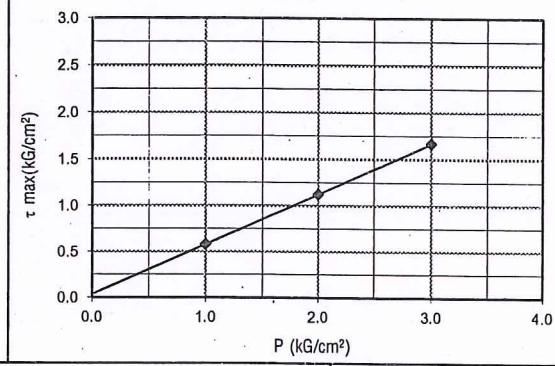
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.8	0.580
2.00	61.6	1.123
3.00	91.5	1.668

tan φ = 0.544

φ = 28o33'

C = 0.035 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

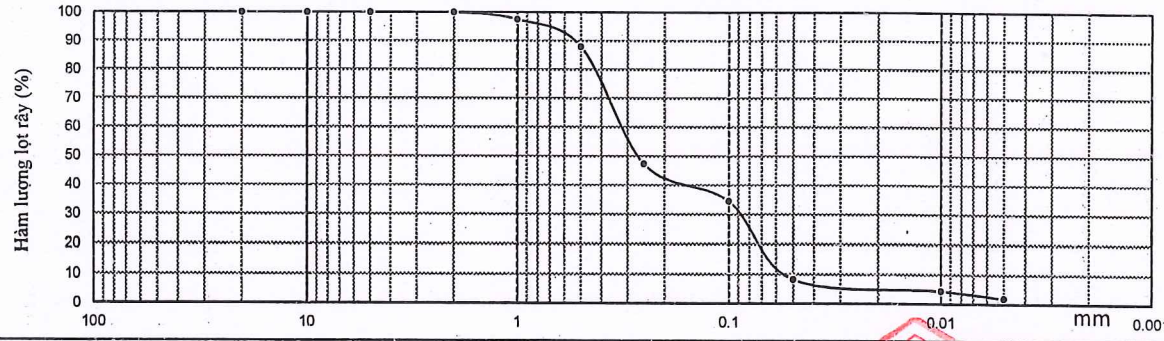


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 142.57 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	3.5	13.6	58.0	18.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				2.4	9.6	40.7	12.8	26.3	3.9	2.5	2.0
P lọt rây(%):				100.0	97.6	88.0	47.3	34.5	8.3	4.4	2.0

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD22
Độ sâu (m): 43.8 - 44 **Số TN:** 47
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái nửa cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

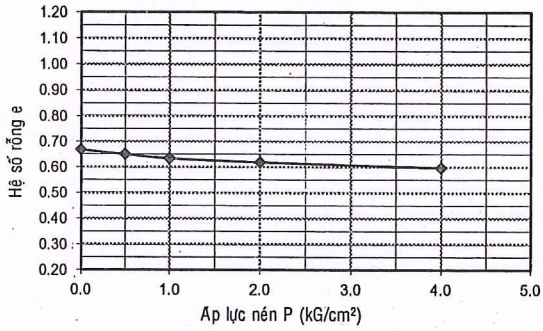
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.40	1.97	1.64	83	2.73	41.0	19.3	21.7	0.05	0.668

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 12 Hệ số hiệu chỉnh: 1.030
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 103.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	75.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	48.0	70.0	100.0
Δh_{in}	(0.01mm)		7.5	8.0	12.5	18.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.018	0.034	0.049	0.070
ε_n	-	0.668	0.650	0.634	0.619	0.598
a	(cm²/kG)		0.036	0.032	0.015	0.011
E_o	(kG/cm²)		46.3	51.6	108.9	154.2

Đồ thị thí nghiệm nén lún



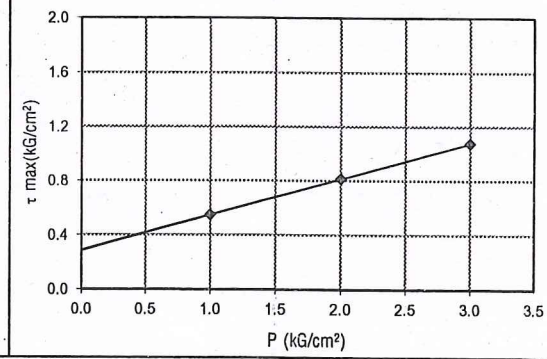
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.2	0.551
2.00	44.7	0.815
3.00	59.1	1.077

tan φ = 0.263
φ = 14o44'
C = 0.287 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



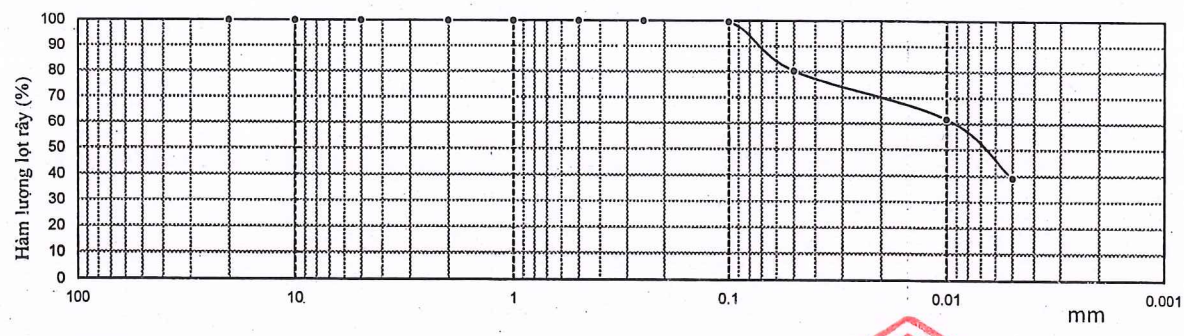
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 54.40 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):								
Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							0.4	19.2	18.6	22.6	39.2
P lọt rây(%):							100.0	99.6	80.4	61.8	39.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD23
Độ sâu (m): 45.8 - 46 **Số TN:** 48
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám nâu, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

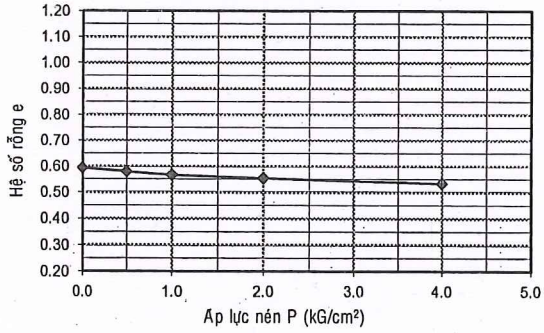
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	17.50	2.02	1.72	81	2.74	44.0	21.7	22.3	-0.19	0.594

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 13 Hệ số hiệu chỉnh: 1.034
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 91.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		24.4	40.0	60.0	88.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	7.5	11.0	15.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.014	0.027	0.040	0.060
ε_n	-	0.594	0.580	0.567	0.554	0.534
a	(cm²/kG)		0.028	0.026	0.013	0.010
E_0	(kG/cm²)		56.9	60.8	120.5	155.4

Đồ thị thí nghiệm nén lún



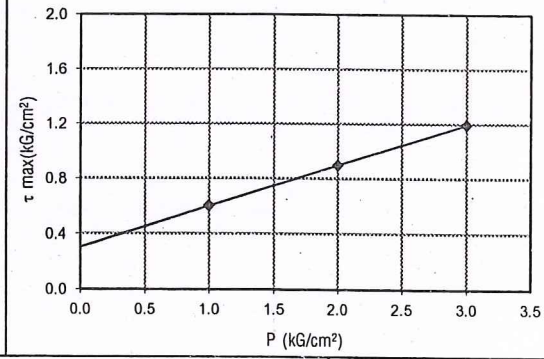
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ỨS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	33.0	0.602
2.00	49.2	0.897
3.00	65.5	1.194

tan φ = 0.296
φ = 16o29'
C = 0.305 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

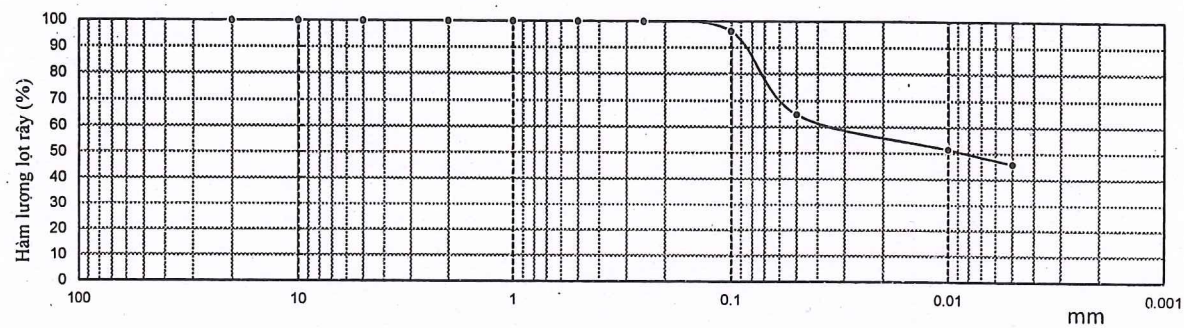


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 58.10 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							3.7	31.5	13.2	5.6	45.9
P.lọt rây(%):							100.0	96.3	64.8	51.5	45.9

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD24
Độ sâu (m): 47.8 - 48 **Số TN:** 49
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

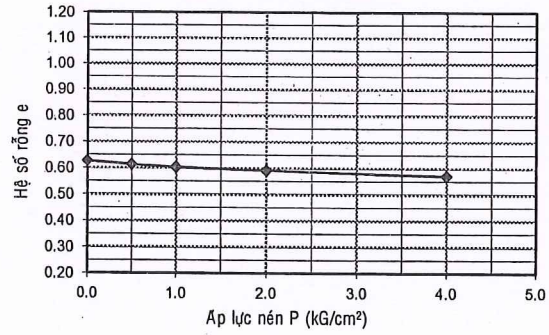
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	21.10	2.04	1.68	92	2.74	45.0	22.2	22.8	-0.05	0.627

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 14 Hệ số hiệu chỉnh: 1.024
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 84.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		21.0	35.0	53.0	82.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.0	7.0	11.0	15.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.013	0.023	0.035	0.056
ε_n	-	0.627	0.614	0.604	0.592	0.571
a	(cm²/kG)		0.026	0.020	0.012	0.011
E_o	(kG/cm²)		62.6	80.7	133.7	151.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



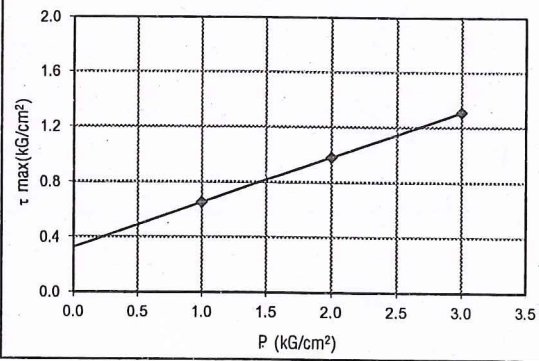
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	35.9	0.654
2.00	53.9	0.983
3.00	71.9	1.311

tan φ = 0.328
φ = 18o10'
C = 0.326 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

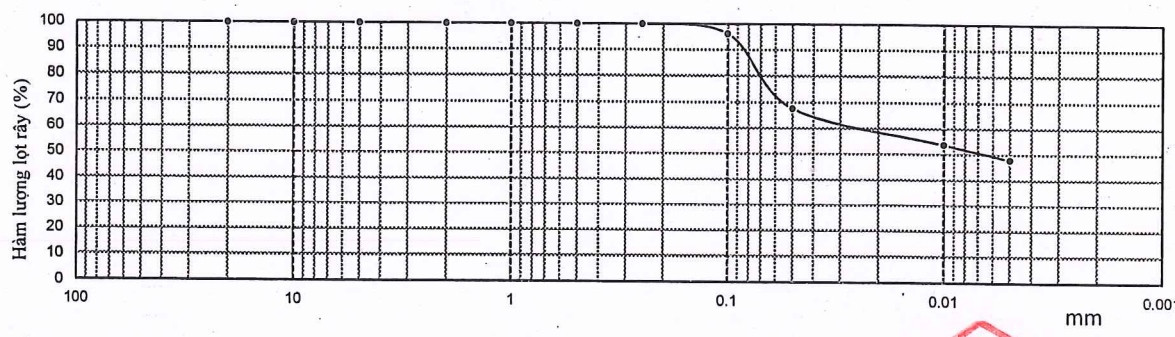


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 55.66 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							3.7	28.7	13.8	5.8	48.0
P lọt rây(%):							100.0	96.3	67.6	53.8	48.0

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK2 **Tên mẫu:** HK2-UD25

Độ sâu (m): 49.8 - 50 **Số TN:** 50

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.60	2.05	1.70	93	2.72	45.9	22.9	23.0	-0.10	0.600

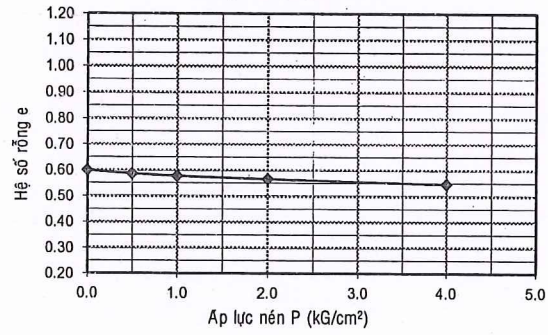
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 15 Hệ số hiệu chỉnh: 1.038

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 83.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		22.0	34.0	53.0	80.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.5	7.0	12.0	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.013	0.022	0.034	0.053
ε_n	-	0.600	0.587	0.578	0.566	0.547
a	(cm²/kG)		0.026	0.018	0.012	0.009
E_o	(kG/cm²)		61.5	88.2	131.5	164.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

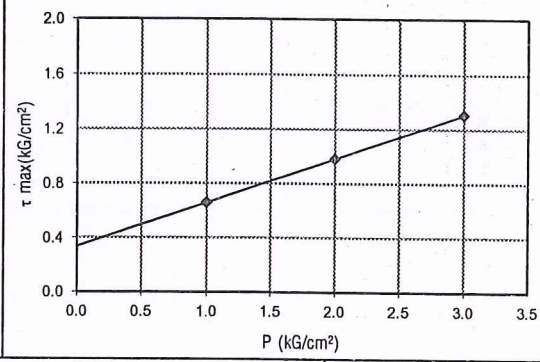
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	36.2	0.660
2.00	54.0	0.984
3.00	71.7	1.307

tan φ = 0.324

φ = 17o57'

C = 0.337 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

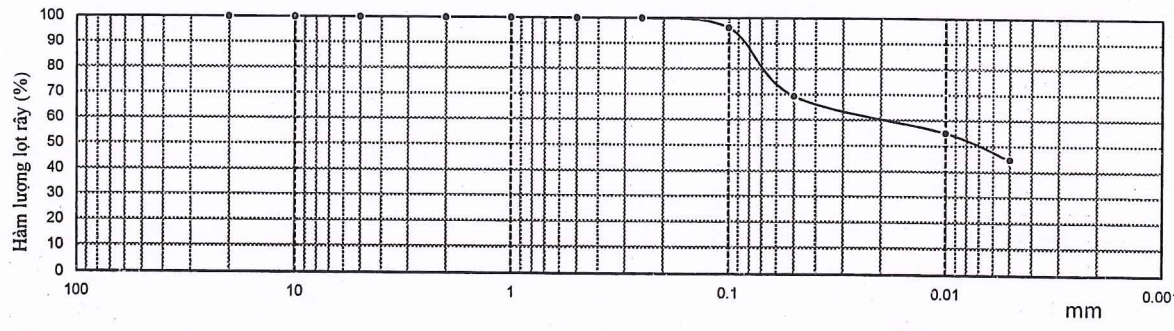


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 54.58 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							3.8	27.0	14.2	10.3	44.8
P lọt rây(%):							100.0	96.2	69.2	55.0	44.8

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD1
Độ sâu (m): 1.8 - 2 **Số TN:** 51
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

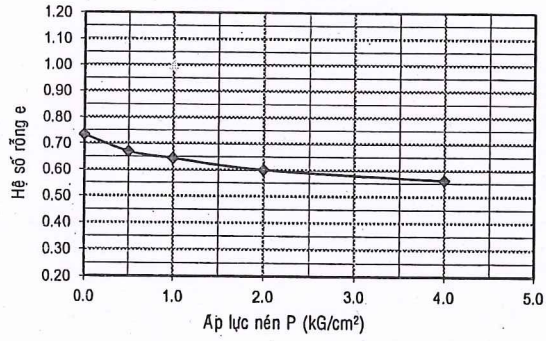
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	23.85	1.93	1.56	88	2.70	31.0	15.8	15.2	0.53	0.733

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 16 Hệ số hiệu chỉnh: 1.034
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 214.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		77.0	107.0	159.0	207.0
Δh_m	(0.01mm)		7.0	8.0	11.5	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.063	0.089	0.132	0.171
ε_n	-	0.733	0.670	0.644	0.601	0.562
a	(cm²/kG)		0.126	0.052	0.043	0.020
E_0	(kG/cm²)		13.8	32.1	38.2	82.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



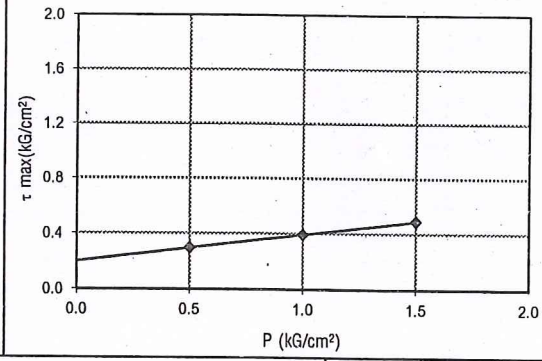
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	16.3	0.297
1.00	21.6	0.394
1.50	26.9	0.490

tan φ = 0.193
φ = 10o55'
C = 0.201 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



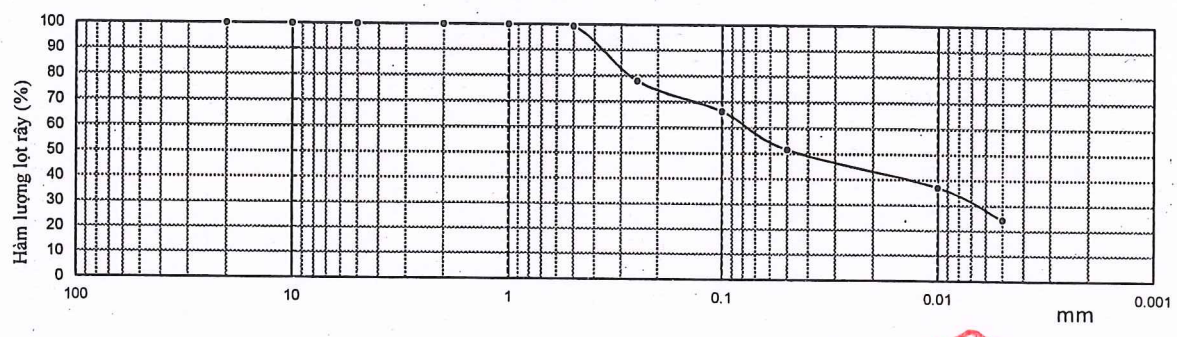
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 75.18 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	16.0	8.7

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.7	21.3	11.6	14.8	14.6	12.7	24.4
P lọt rây(%):					100.0	99.3	78.0	66.4	51.6	37.0	24.4

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD2
Độ sâu (m): 3.8 - 4 **Số TN:** 52
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

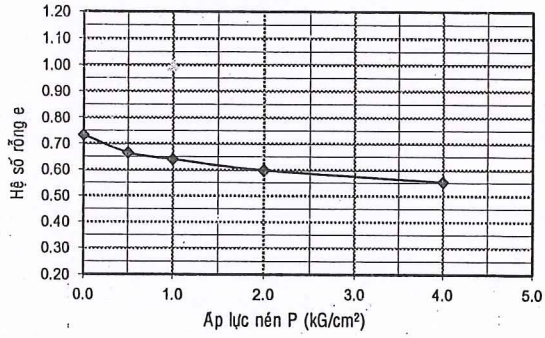
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	23.71	1.92	1.55	87	2.69	31.2	15.5	15.7	0.52	0.733

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 17 Hệ số hiệu chỉnh: 1.032
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 223.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		81.0	111.0	162.0	216.0
Δh_{tt}	(0.01mm)		6.5	8.0	12.0	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.067	0.092	0.134	0.179
ε_n	-	0.733	0.666	0.641	0.599	0.554
a	(cm²/kG)		0.134	0.050	0.042	0.023
E_0	(kG/cm²)		12.9	33.3	39.1	71.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



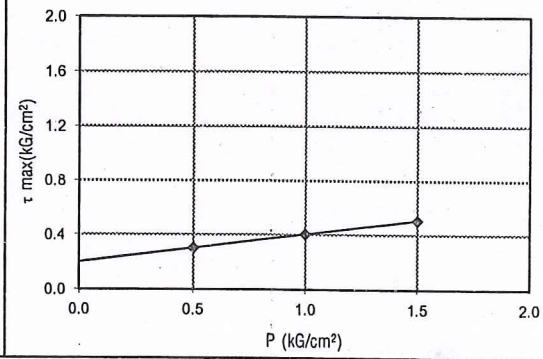
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	16.6	0.303
1.00	22.2	0.405
1.50	27.8	0.507

tan φ = 0.204
φ = 11o32'
C = 0.201 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



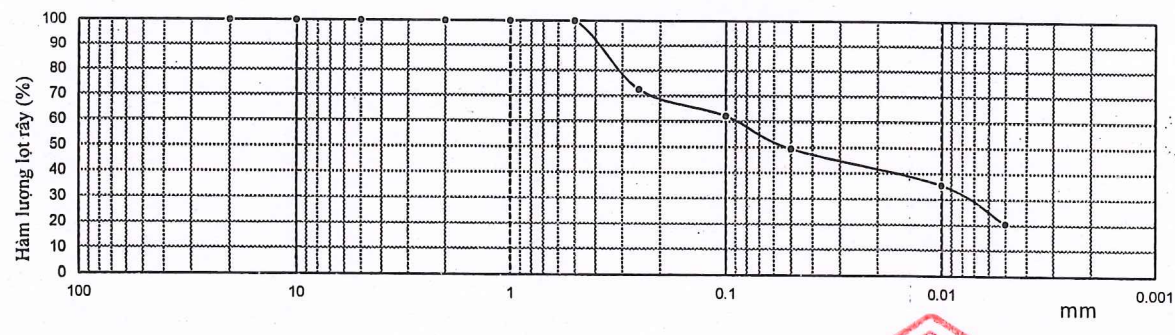
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 78.64 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	8.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.0	27.5	10.4	12.7	14.0	15.0	20.5
P lọt rây(%):					100.0	100.0	72.5	62.1	49.4	35.5	20.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD3
Độ sâu (m): 5.8 - 6 **Số TN:** 53
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét có sạn sỏi, màu nâu vàng-nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

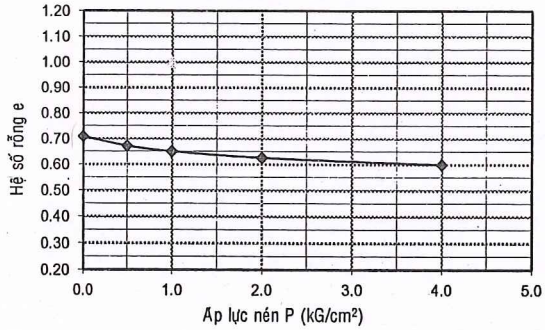
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	24.12	1.99	1.60	93	2.74	39.6	18.1	21.5	0.28	0.709

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 18 Hệ số hiệu chỉnh: 0.986
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 145.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	75.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		51.0	77.0	111.0	147.0
Δh_{in}	(0.01mm)		7.5	8.0	12.5	18.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.037	0.058	0.083	0.109
ε_n	-	0.709	0.672	0.651	0.626	0.600
a	(cm²/kG)		0.074	0.042	0.025	0.013
E_o	(kG/cm²)		23.1	39.8	66.0	125.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



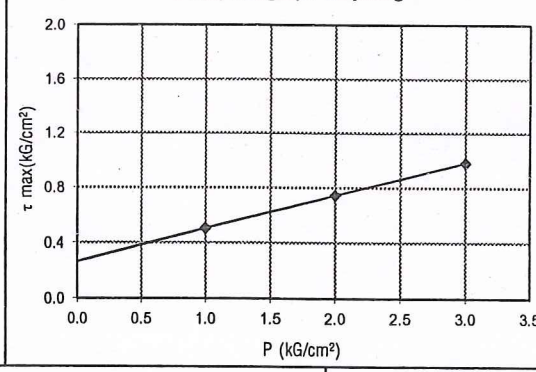
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	Ứ/S cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	27.7	0.505
2.00	40.8	0.744
3.00	53.9	0.983

tan φ = 0.239
φ = 13o26'
C = 0.266 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

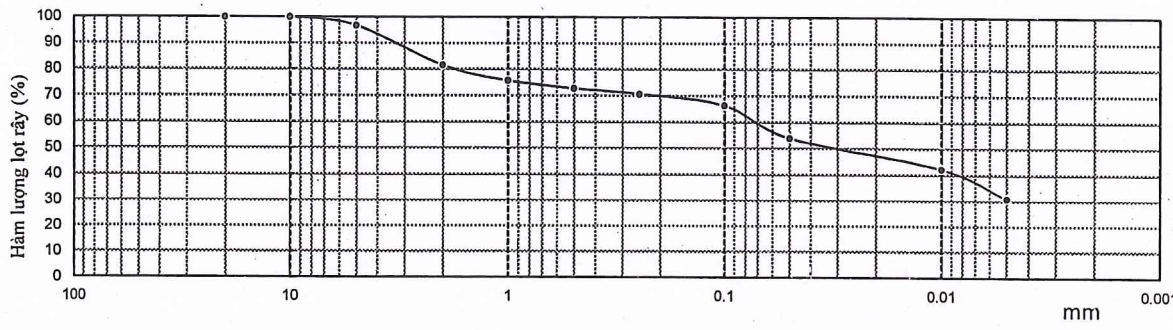


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 69.71 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	2.3	10.5	4.1	2.0	1.5	3.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):		3.3	15.1	5.9	2.9	2.2	4.3	12.3	11.8	11.3	30.9
P lọt rây(%):		100.0	96.7	81.6	75.7	72.8	70.6	66.3	54.0	42.2	30.9

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD4
Độ sâu (m): 7.8 - 8 **Số TN:** 54
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

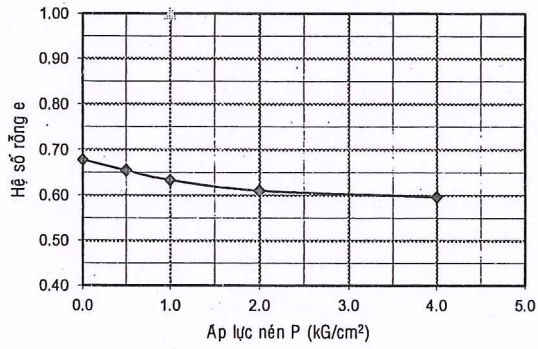
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	19.41	1.90	1.59	76	2.67	22.1	16.1	6.0	0.56	0.678

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 19 Hệ số hiệu chỉnh: 1.057
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 111.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	55.0	85.0	105.0
Δh_m	(0.01mm)		5.0	5.5	9.0	13.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.023	0.044	0.067	0.081
ε_n	-	0.678	0.655	0.634	0.611	0.597
a	(cm²/kG)		0.046	0.042	0.023	0.007
E_0	(kG/cm²)		36.5	39.4	71.0	230.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



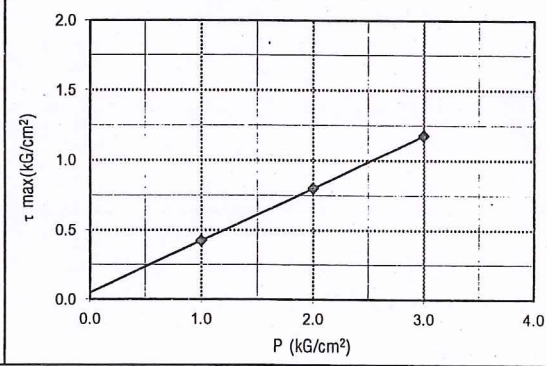
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	23.3	0.425
2.00	44.0	0.802
3.00	64.6	1.178

tan φ = 0.376
φ = 20o36'
C = 0.049 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

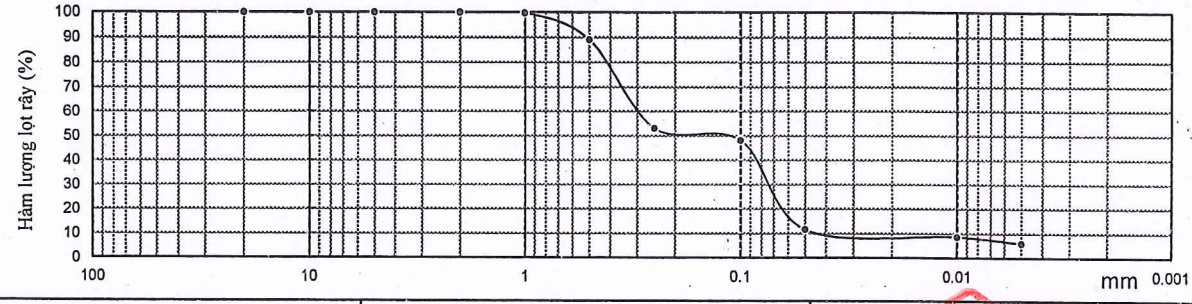


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 122.52 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):								
Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.4	13.0	44.0	6.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.4	10.6	35.9	5.0	36.5	2.9	2.7	6.0
P lọt rây(%):				100.0	99.6	89.1	53.1	48.1	11.6	8.6	6.0

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD5
Độ sâu (m): 9.8 - 10 **Số TN:** 55
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

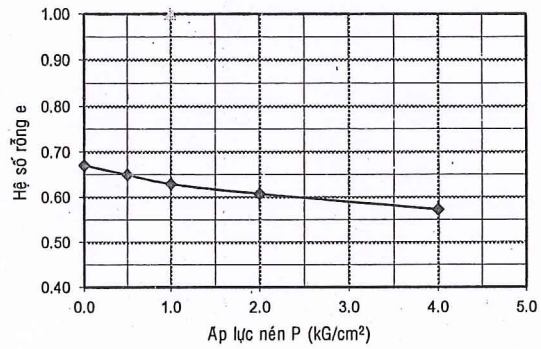
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.50	1.90	1.60	74	2.68	20.7	14.8	5.9	0.62	0.671

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 20 Hệ số hiệu chỉnh: 1.047
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 133.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	53.0	83.0	127.0
Δh_m	(0.01mm)		5.5	6.5	10.5	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.021	0.041	0.063	0.098
ε_n	-	0.671	0.650	0.630	0.608	0.573
a	(cm²/kG)		0.042	0.040	0.022	0.018
E_o	(kG/cm²)		39.8	41.3	74.1	91.9

Đồ thị thí nghiệm nén lún



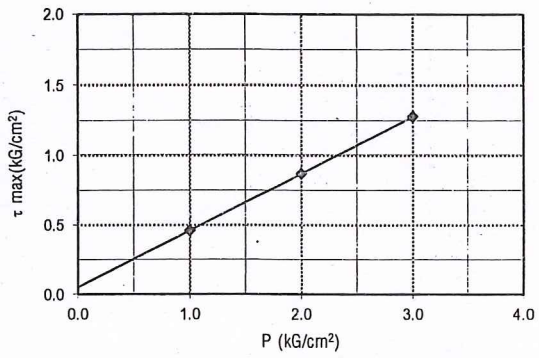
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	25.2	0.459
2.00	47.7	0.870
3.00	70.1	1.278

tan φ = 0.409
φ = 22o15'
C = 0.050 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

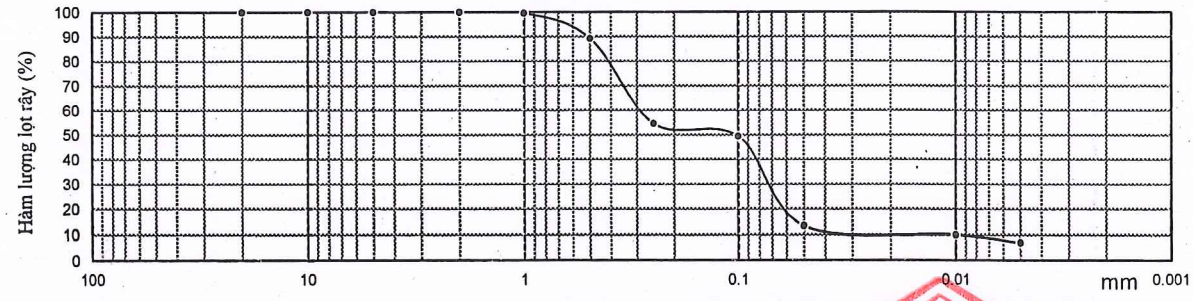


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 | Khối lượng đất: 105.45 | Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.4	10.9	36.5	5.5

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.4	10.4	34.7	5.2	36.0	3.4	3.1	6.9
P lọt rây(%):				100.0	99.6	89.2	54.6	49.4	13.4	10.0	6.9

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD6

Độ sâu (m): 11.8 - 12 **Số TN:** 56

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	16.87	1.91	1.63	70	2.69	18.9	12.9	6.0	0.66	0.646

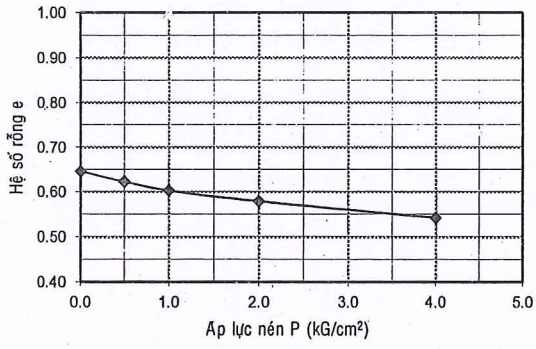
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 21 Hệ số hiệu chỉnh: 1.045

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 140.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	55.0	87.0	134.0
Δh_m	(0.01mm)		5.0	5.5	9.0	13.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.023	0.043	0.067	0.104
ε_n	-	0.646	0.623	0.603	0.579	0.542
a	(cm²/kG)		0.046	0.040	0.024	0.019
E_0	(kG/cm²)		35.8	40.6	66.8	85.4

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

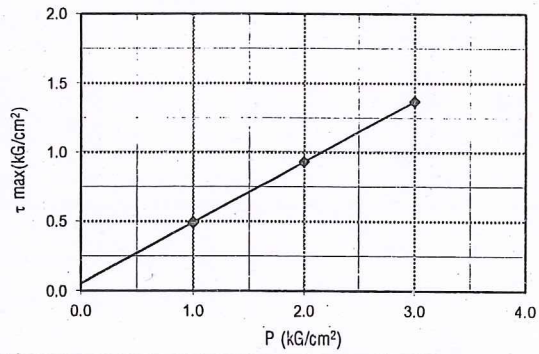
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	27.0	0.492
2.00	51.1	0.932
3.00	75.1	1.369

tan φ = 0.438

φ = 23o39'

C = 0.054 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



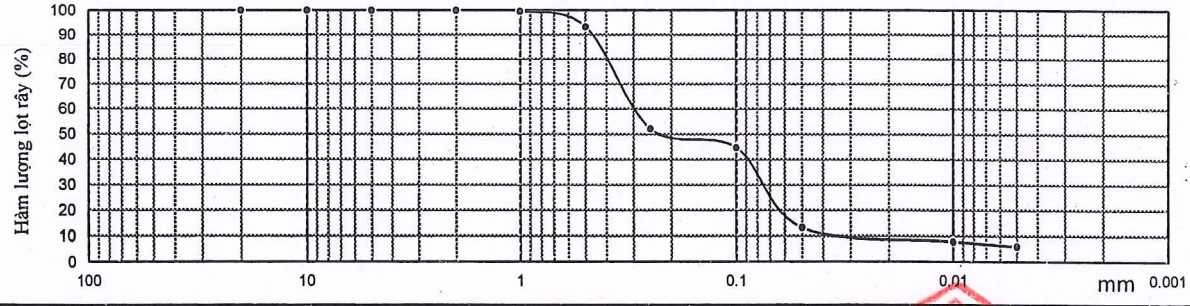
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 113.63 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.5	7.2	46.7	8.4

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.4	6.4	41.1	7.4	31.5	5.4	1.8	6.1
P lọt rây(%):				100.0	99.6	93.2	52.1	44.7	13.2	7.9	6.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD7
Độ sâu (m): 13.8 - 14 **Số TN:** 57
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á cát , màu xám vàng, trạng thái dẻo

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

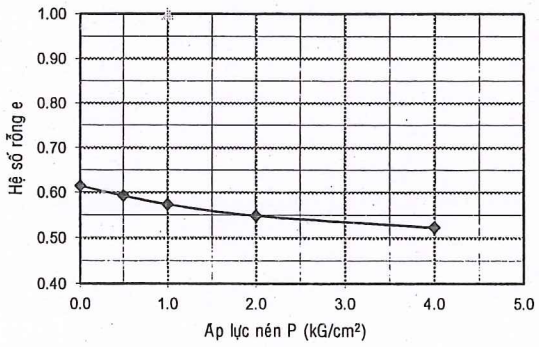
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.98	1.92	1.67	66	2.69	17.4	11.1	6.3	0.61	0.615

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 22 Hệ số hiệu chỉnh: 1.049
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 129.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	55.0	89.0	123.0
Δh_m	(0.01mm)		5.5	6.5	10.5	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.022	0.041	0.066	0.092
ε_n	-	0.615	0.593	0.574	0.549	0.523
a	(cm²/kG)		0.044	0.038	0.025	0.013
E_0	(kG/cm²)		36.7	41.9	63.0	119.2

Đồ thị thí nghiệm nén lún



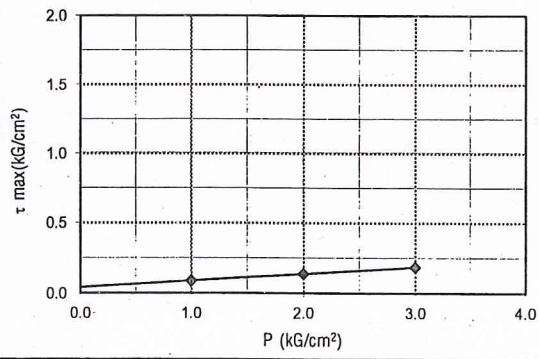
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	4.9	0.089
2.00	7.6	0.139
3.00	10.2	0.186

tan φ = 0.048
φ = 2o45'
C = 0.041 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



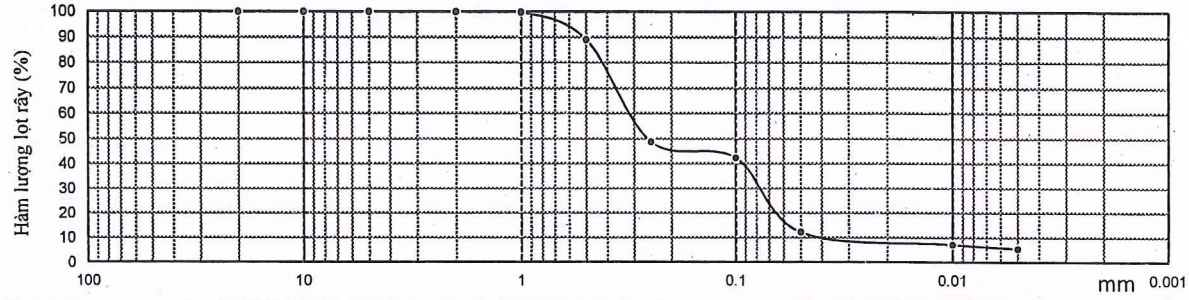
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 124.14 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.3	13.4	49.9	8.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				0.2	10.8	40.2	6.4	30.2	4.9	1.7	5.6
P lọt rây(%):				100.0	99.8	89.0	48.8	42.3	12.1	7.2	5.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD8

Độ sâu (m): 15.8 - 16 **Số TN:** 58

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	22.34	1.87	1.53	78	2.71	32.4	17.1	15.3	0.34	0.773

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 23 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 156.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		46.0	69.0	102.0	151.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	8.5	12.5	16.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.035	0.055	0.082	0.123
ε_n	-	0.773	0.738	0.718	0.691	0.650
a	(cm²/kG)		0.070	0.040	0.027	0.021
E_o	(kG/cm²)		25.3	43.5	63.6	82.5

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

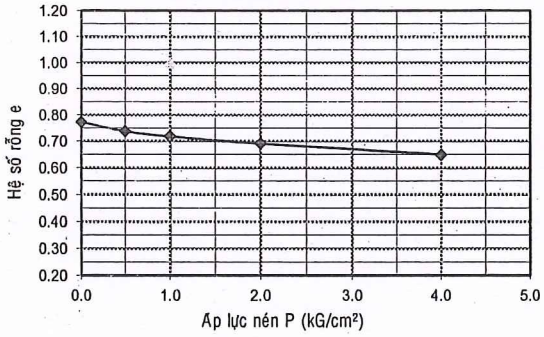
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	16.7	0.304
1.00	23.0	0.419
1.50	29.3	0.534

tan φ = 0.23

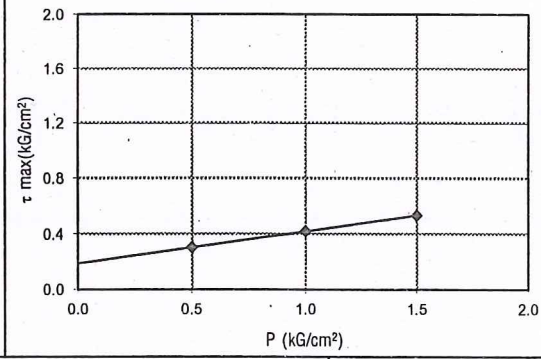
φ = 12o57'

C = 0.190 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm nén lún



Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

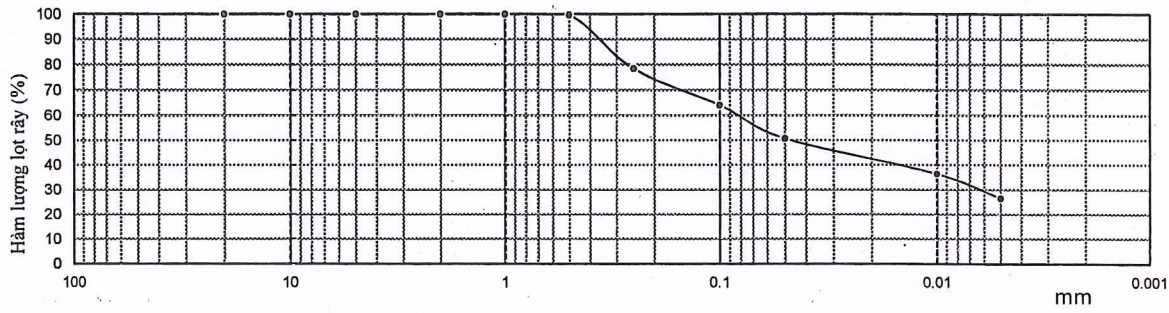


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 76.48 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	16.2	11.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát				Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.4	21.2	14.3	13.4	14.3	9.9	26.5
P lọt rây(%):					100.0	99.6	78.4	64.1	50.7	36.4	26.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD9
Độ sâu (m): 17.8 - 18 **Số TN:** 59
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Á sét , màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

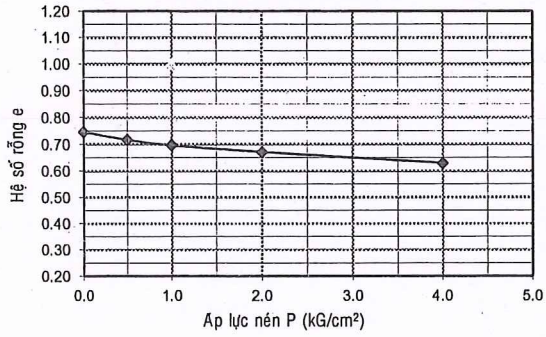
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	21.59	1.88	1.55	78	2.70	32.2	16.3	15.9	0.33	0.746

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 24 Hệ số hiệu chỉnh: 1.034
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 150.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		39.0	62.0	95.0	145.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	8.0	13.0	17.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.029	0.049	0.074	0.116
ε_n	-	0.746	0.717	0.697	0.672	0.630
a	(cm²/kG)		0.058	0.040	0.025	0.021
E_o	(kG/cm²)		30.1	42.9	67.9	79.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



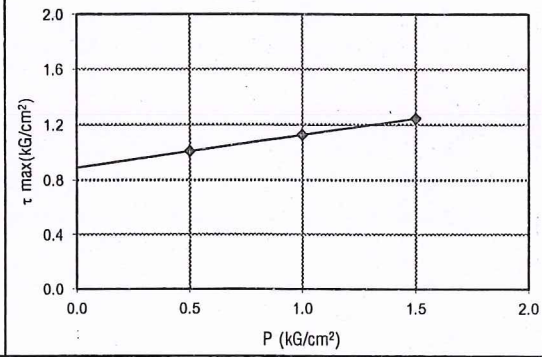
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
0.50	55.4	1.010
1.00	61.9	1.128
1.50	68.4	1.247

tan φ = 0.237
φ = 13o20'
C = 0.891 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

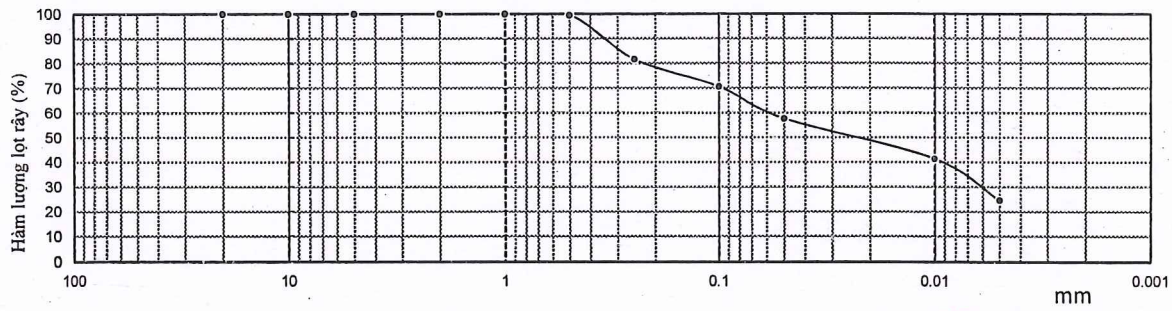


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 67.29 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	12.0	7.4

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					0.5	17.8	11.0	13.0	16.3	16.8	24.6
P lọt rây(%):					100.0	99.5	81.7	70.6	57.7	41.4	24.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD10

Độ sâu (m): 19.8 - 20 **Số TN:** 60

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.95	1.90	1.57	81	2.65					0.687

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 25 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	53.0	81.0	120.0
Δh_m	(0.01mm)		5.5	6.0	9.0	13.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.024	0.041	0.063	0.093
ε_n	-	0.687	0.663	0.646	0.624	0.594
a	(cm²/kG)		0.048	0.034	0.022	0.015
E_o	(kG/cm²)		35.1	48.9	74.8	108.3

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

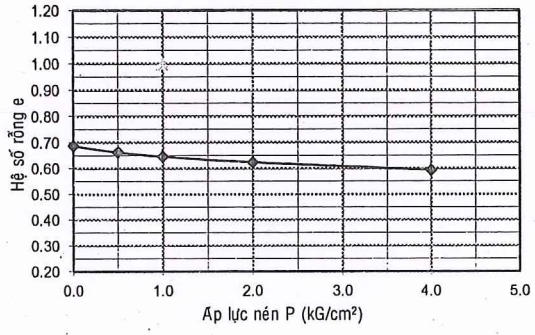
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	29.1	0.530
2.00	56.6	1.032
3.00	84.1	1.533

tan φ = 0.501

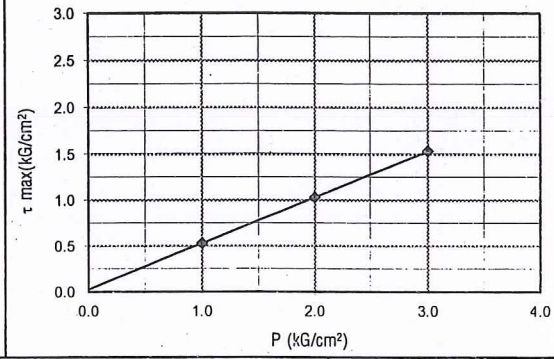
φ = 26o37'

C = 0.029 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm nén lún



Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

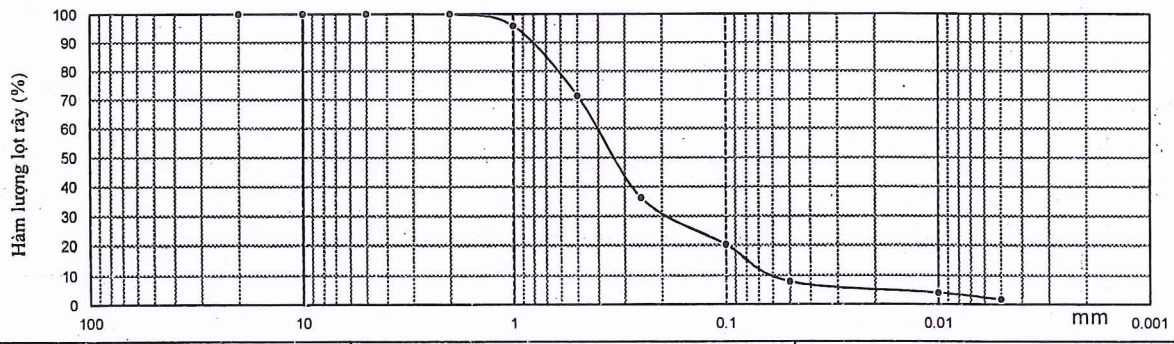


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 128.33 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	5.3	31.5	45.0	20.6

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				4.1	24.6	35.0	16.0	12.3	3.8	2.3	1.8
P lọt rây(%):				100.0	95.9	71.3	36.3	20.2	7.9	4.1	1.8

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD11
Độ sâu (m): 21.8 - 22 **Số TN:** 61
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

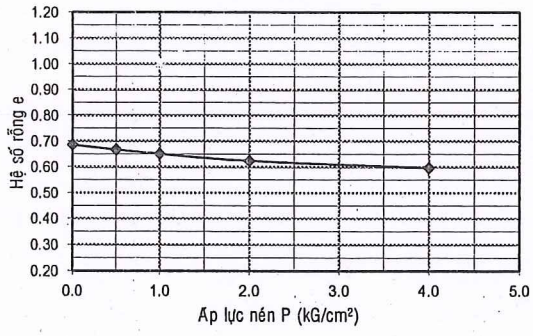
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.52	1.87	1.58	72	2.66					0.686

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 26 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	48.0	82.0	118.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		7.0	8.0	11.5	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.019	0.035	0.062	0.089
ε_n	-	0.686	0.667	0.651	0.624	0.597
a	(cm²/kG)		0.038	0.032	0.027	0.014
E_o	(kG/cm²)		44.4	52.1	61.1	120.3

Đồ thị thí nghiệm nén lún



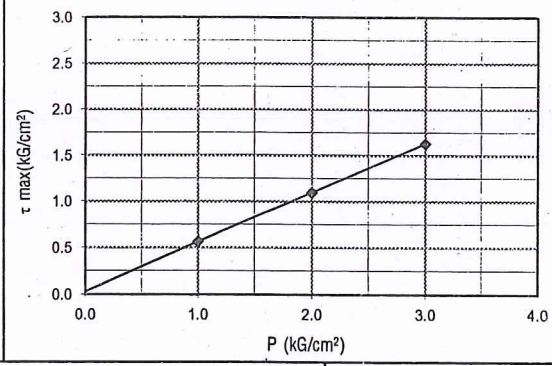
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.9	0.563
2.00	60.1	1.096
3.00	89.4	1.630

tan φ = 0.533
φ = 28o03'
C = 0.030 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

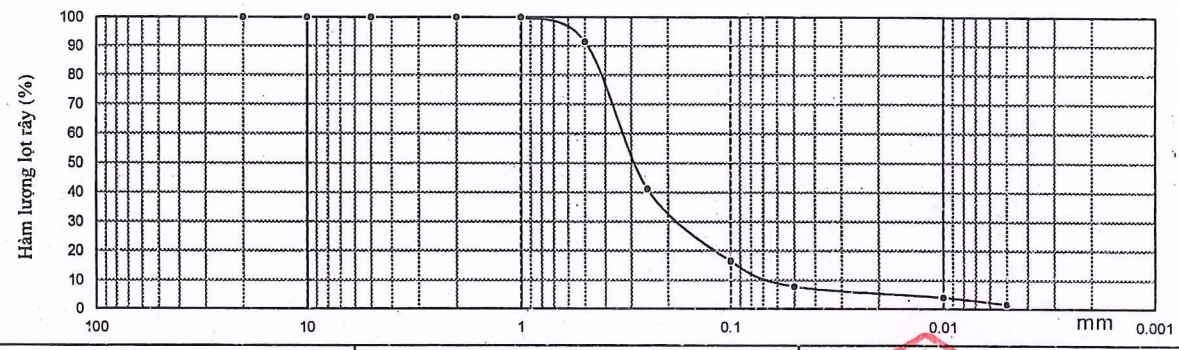


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 129.26 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	65.0	32.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát				Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					8.5	50.3	24.8	8.6	3.8	2.4	1.7
P lọt rây(%):					100.0	91.5	41.2	16.4	7.9	4.1	1.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD12
Độ sâu (m): 23.8 - 24 **Số TN:** 62
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát mịn , màu xám vàng-xám trắng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

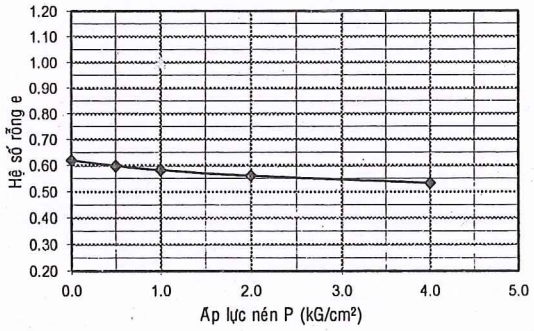
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.67	1.89	1.65	63	2.67					0.620

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 27 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		31.0	53.0	82.0	120.0
Δh_{tn}	(0.01mm)		6.5	9.0	12.0	16.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.021	0.037	0.059	0.087
ε_n	-	0.620	0.599	0.583	0.561	0.533
a	(cm²/kG)		0.042	0.032	0.022	0.014
E_0	(kG/cm²)		38.6	50.0	72.0	111.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



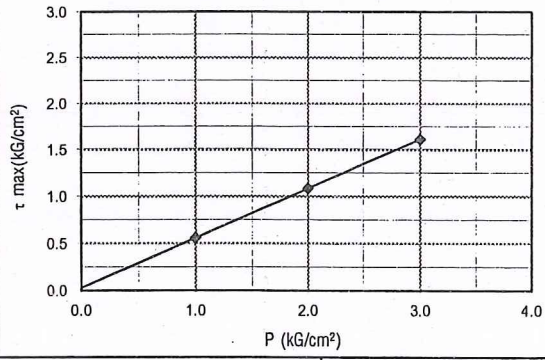
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ƯS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	30.6	0.558
2.00	59.6	1.087
3.00	88.5	1.613

tan φ = 0.528
φ = 27o50'
C = 0.030 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

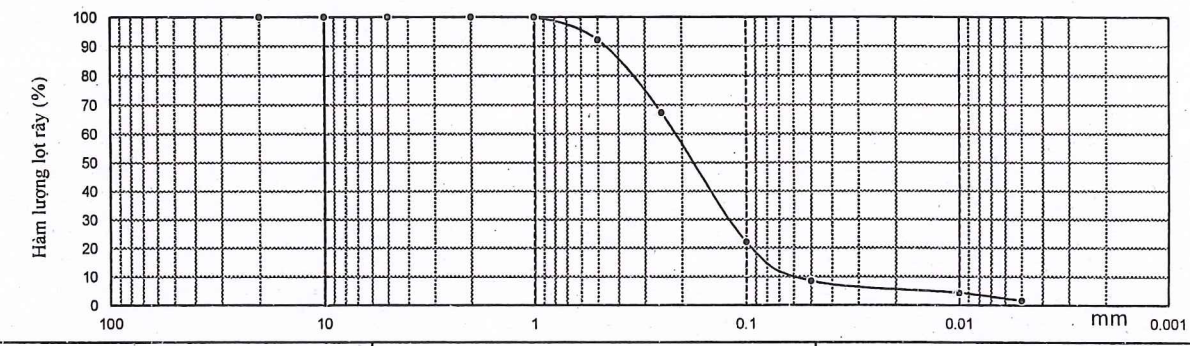


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 | **Khối lượng đất:** 119.12 | **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	29.6	54.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát				Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):					7.7	24.9	45.3	13.5	4.1	2.7	1.7
P lọt rây(%):					100.0	92.3	67.4	22.1	8.5	4.4	1.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD13

Độ sâu (m): 25.8 - 26 **Số TN:** 63

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	18.06	1.92	1.63	76	2.65					0.629

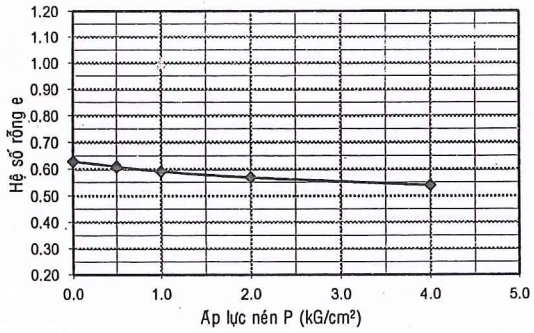
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 28 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	52.0	82.0	120.0
Δh_m	(0.01mm)		6.0	8.5	11.0	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.019	0.037	0.060	0.089
ε_n	-	0.629	0.610	0.592	0.569	0.540
a	(cm²/kG)		0.038	0.036	0.023	0.015
E_o	(kG/cm²)		42.9	44.7	69.2	108.2

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

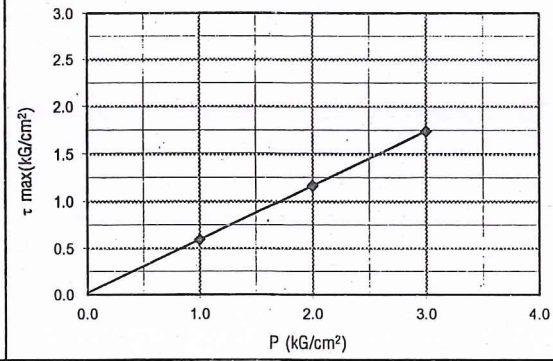
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	32.7	0.596
2.00	64.0	1.167
3.00	95.4	1.739

tan φ = 0.572

φ = 29o46'

C = 0.024 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

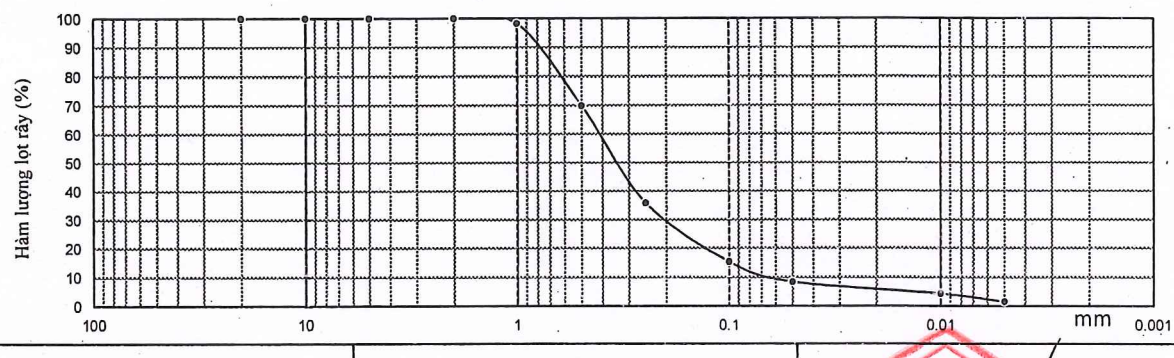


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 120.87 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	2.0	34.3	41.2	24.8

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.7	28.4	34.1	20.5	6.9	4.1	2.8	1.6
P lọt rây(%):				100.0	98.3	69.9	35.8	15.3	8.4	4.3	1.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD14

Độ sâu (m): 27.8 - 28 **Số TN:** 64

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	16.06	1.91	1.65	69	2.66					0.616

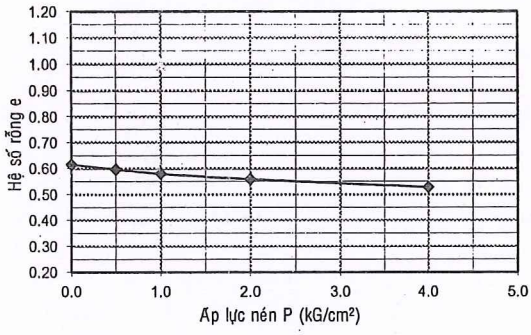
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 29 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 125.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	51.0	80.0	121.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	8.0	12.0	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.019	0.036	0.057	0.088
ε_n	-	0.616	0.597	0.580	0.559	0.528
a	(cm²/kG)		0.038	0.034	0.021	0.016
E_o	(kG/cm²)		42.5	47.0	75.2	100.6

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

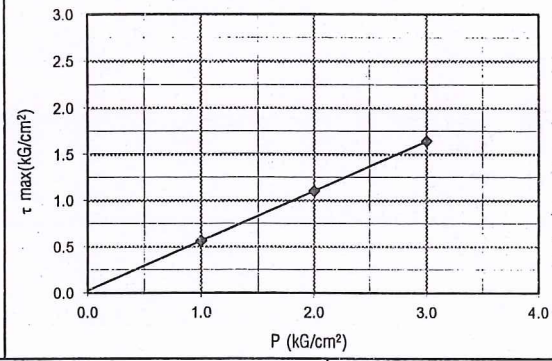
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.0	0.565
2.00	60.6	1.105
3.00	90.1	1.643

tan φ = 0.539

φ = 28o19'

C = 0.027 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

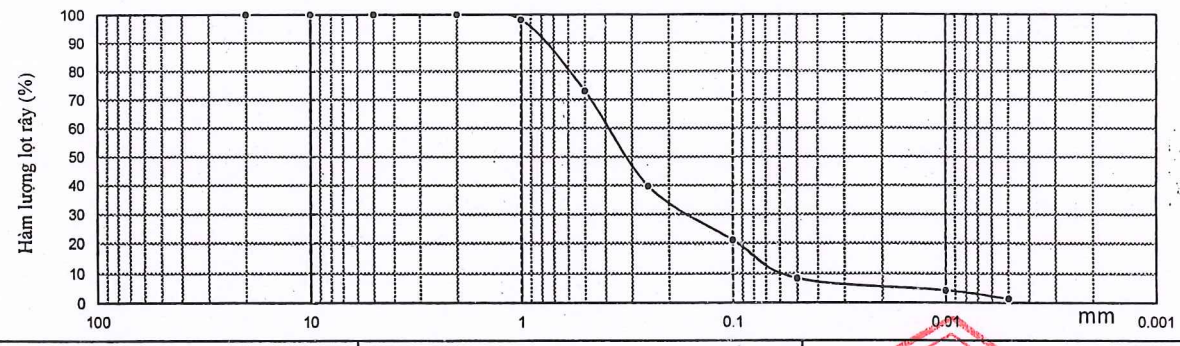


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 121.41 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	2.2	30.5	40.5	22.6

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.8	25.1	33.3	18.6	12.7	4.1	2.9	1.5
P lọt rây(%):				100.0	98.2	73.1	39.7	21.1	8.4	4.3	1.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD15
Độ sâu (m): 29.8 - 30 **Số TN:** 65
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.57	1.92	1.69	64	2.64					0.562

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 30 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 123.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	52.0	77.0	119.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	8.5	12.5	16.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.018	0.035	0.052	0.083
ε_n	-	0.562	0.544	0.527	0.510	0.479
a	(cm²/kG)		0.036	0.034	0.017	0.016
E_o	(kG/cm²)		43.4	45.4	89.8	97.4

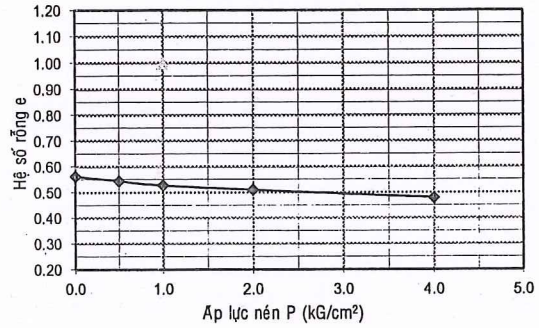
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

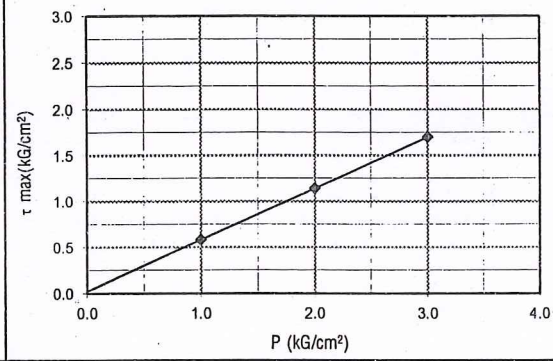
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ƯS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	32.0	0.583
2.00	62.6	1.141
3.00	93.2	1.699

tan φ = 0.558
φ = 29o10'
C = 0.026 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm nén lún



Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

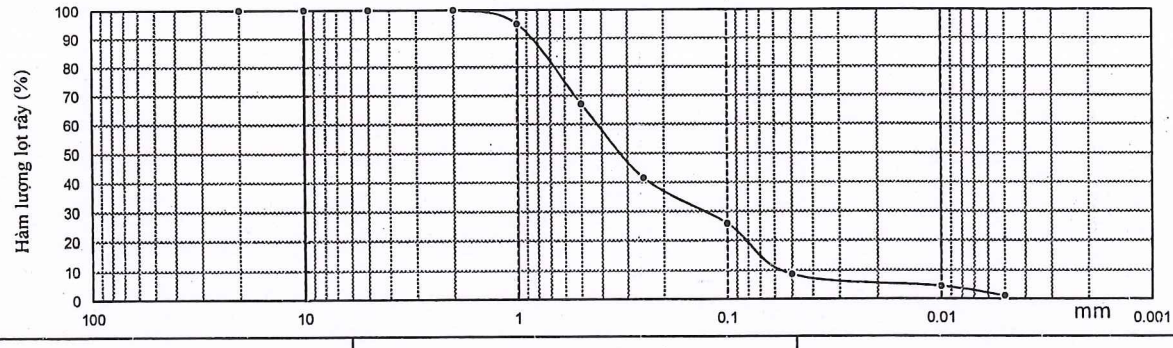


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 117.57 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	5.7	33.0	30.0	18.5

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				4.9	28.0	25.5	15.7	17.2	4.2	3.3	1.2
P lọt rây(%):				100.0	95.1	67.1	41.6	25.8	8.7	4.5	1.2

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD16

Độ sâu (m): 31.8 - 32 **Số TN:** 66

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.22	1.91	1.69	61	2.65					0.571

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 31 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		29.0	50.0	80.0	120.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	8.0	13.0	17.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.018	0.034	0.054	0.084
ε_n	-	0.571	0.553	0.537	0.517	0.487
a	(cm²/kG)		0.036	0.032	0.020	0.015
E_o	(kG/cm²)		43.6	48.5	76.8	101.1

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

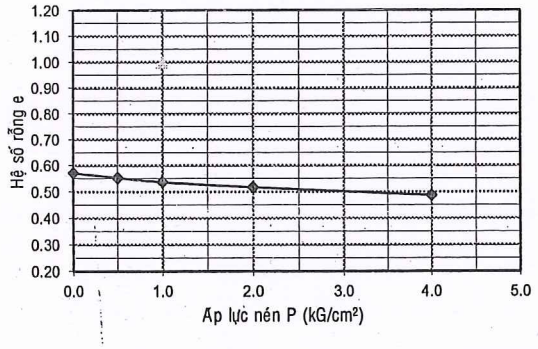
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	Ứ/S cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	34.5	0.629
2.00	67.2	1.225
3.00	100.0	1.823

tan φ = 0.597

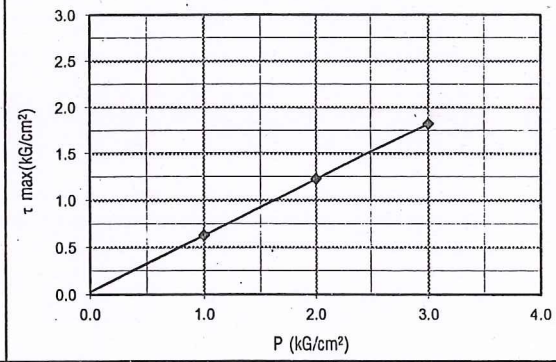
φ = 30o50'

C = 0.032 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm nén lún



Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

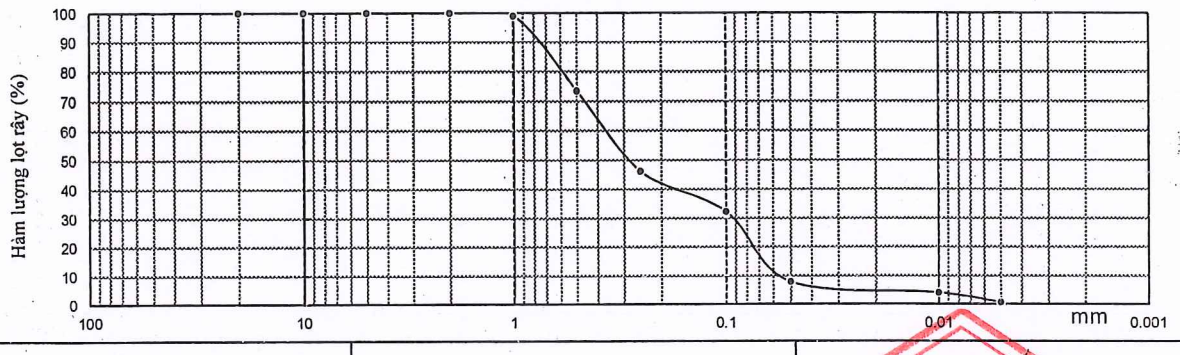


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 | **Khối lượng đất:** 127.95 | **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm.)	0.0	0.0	0.0	1.2	32.5	35.0	17.9

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.0	25.4	27.4	14.0	24.3	3.9	3.4	0.7
P lọt rây(%):				100.0	99.0	73.6	46.3	32.3	8.0	4.1	0.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD17

Độ sâu (m): 33.8 - 34 **Số TN:** 67

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.99	1.92	1.68	64	2.67					0.585

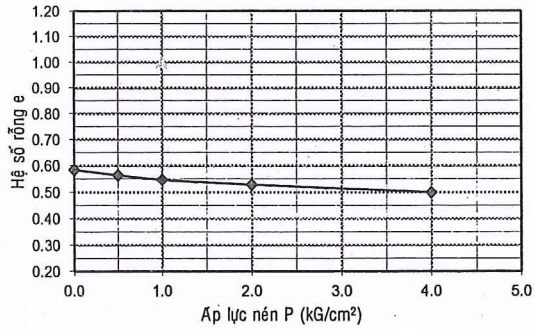
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 32 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	55.0	82.0	120.0
Δh_m	(0.01mm)		7.0	9.0	14.0	16.5
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.021	0.038	0.056	0.085
ε_n	-	0.585	0.564	0.547	0.529	0.500
a	(cm²/kG)		0.042	0.034	0.018	0.015
E_o	(kG/cm²)		37.7	46.0	85.9	105.4

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

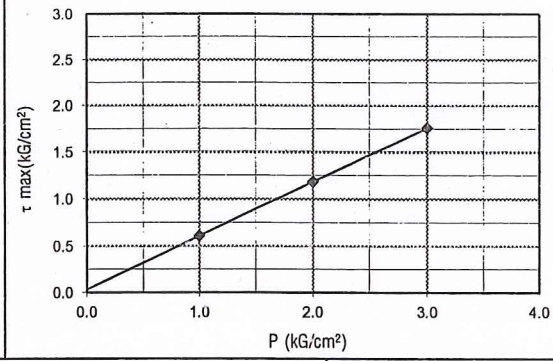
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	ỨS cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	33.4	0.609
2.00	64.9	1.183
3.00	96.5	1.759

tan φ = 0.575

φ = 29o54'

C = 0.033 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

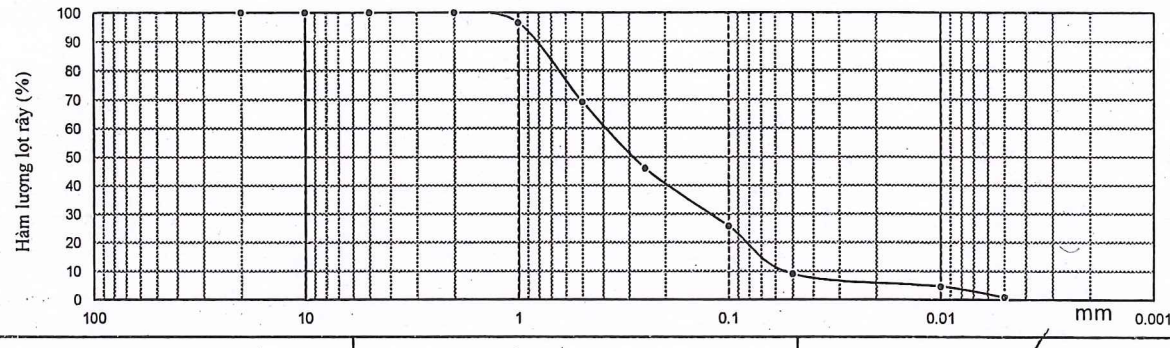


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 112.20 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	3.9	30.7	26.0	22.8

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				3.4	27.4	23.2	20.4	16.6	4.4	3.7	1.0
P lọt rây(%):				100.0	96.6	69.2	46.0	25.7	9.1	4.7	1.0

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD18

Độ sâu (m): 35.8 - 36 **Số TN:** 68

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.73	1.93	1.70	64	2.67					0.573

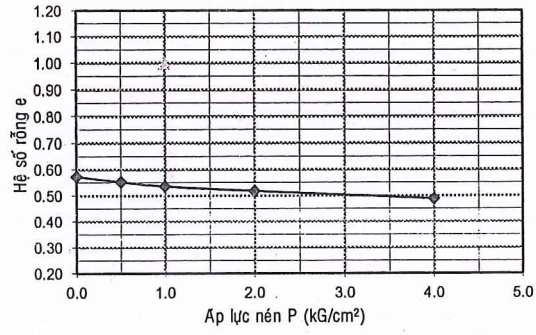
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 33 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 123.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	54.0	79.0	119.0
Δh_{ni}	(0.01mm)		7.5	8.0	11.5	16.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.020	0.037	0.055	0.084
ε_n	-	0.573	0.553	0.536	0.518	0.489
a	(cm²/kG)		0.040	0.034	0.018	0.015
E_o	(kG/cm²)		39.3	45.7	85.3	104.7

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

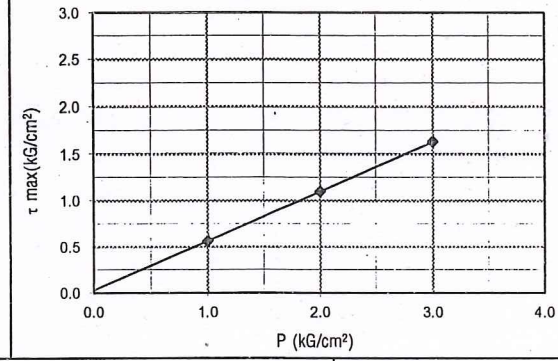
Ap lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.0	0.565
2.00	60.3	1.099
3.00	89.5	1.632

tan φ = 0.533

φ = 28o03'

C = 0.032 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

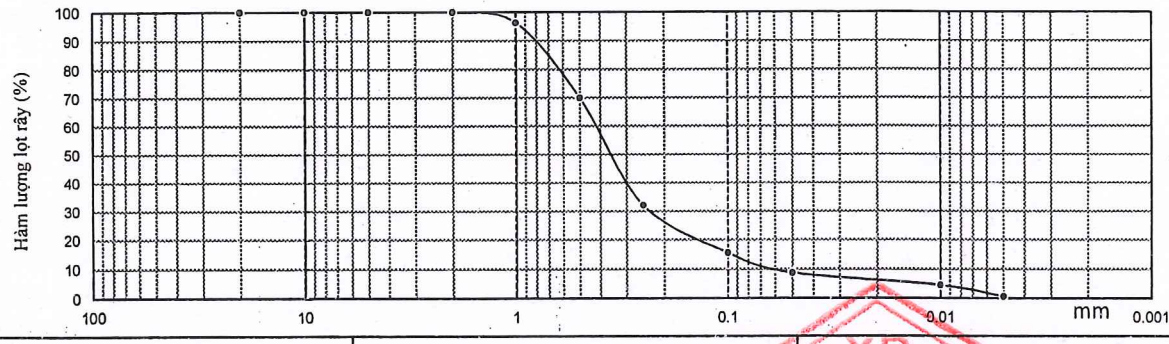


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 115.52 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	4.2	30.5	43.8	19.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				3.6	26.4	37.9	16.6	6.7	4.3	3.8	0.7
P lọt rây(%):				100.0	96.4	70.0	32.1	15.5	8.8	4.5	0.7

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

XD LAS 426

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD19
Độ sâu (m): 37.8 - 38 **Số TN:** 69
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

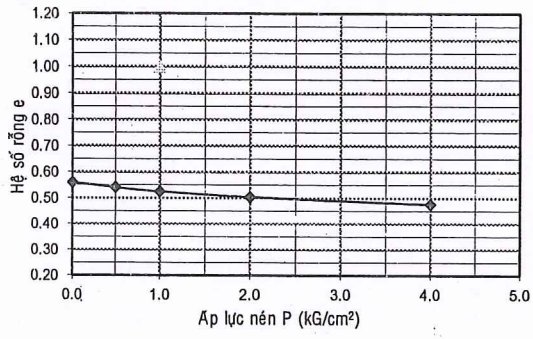
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	13.57	1.94	1.70	64	2.66					0.560

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN TCVN 4200 - 2012

Số máy: 34 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 122.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	51.0	80.0	118.0
Δh_m	(0.01mm)		7.0	7.5	10.5	14.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.019	0.035	0.056	0.084
ε_n	-	0.560	0.541	0.525	0.504	0.476
a	(cm²/kG)		0.038	0.032	0.021	0.014
E_o	(kG/cm²)		41.1	48.2	72.6	107.4

Đồ thị thí nghiệm nén lún



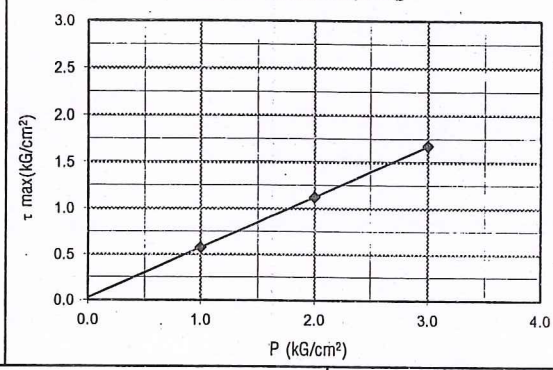
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.6	0.576
2.00	61.7	1.125
3.00	91.8	1.674

tan φ = 0.549
φ = 28o46'
C = 0.027 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

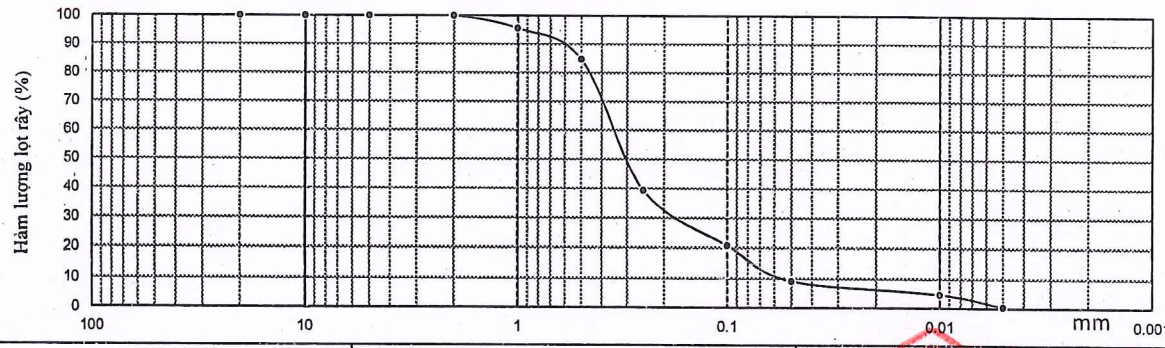


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 110.94 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	4.9	12.0	50.4	20.7

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				4.4	10.8	45.4	18.6	11.5	4.4	4.2	0.5
P lọt rây(%):				100.0	95.6	84.8	39.3	20.7	9.2	4.7	0.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD20
Độ sâu (m): 39.8 - 40 **Số TN:** 70
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

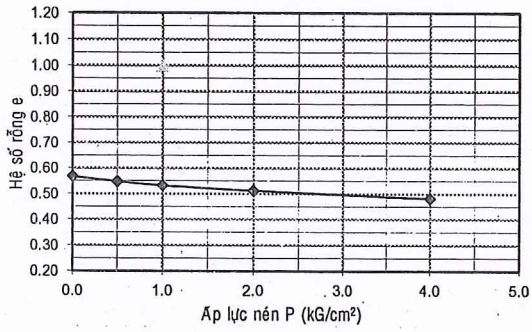
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.30	1.93	1.69	67	2.65					0.567

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 35 Hệ số hiệu chỉnh: 1.035
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 124.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		30.0	51.0	80.0	120.0
Δh_m	(0.01mm)		7.1	8.0	12.0	15.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.019	0.035	0.055	0.085
ε_n	-	0.567	0.548	0.532	0.512	0.482
a	(cm²/kG)		0.038	0.032	0.020	0.015
E_0	(kG/cm²)		41.2	48.4	76.6	100.8

Đồ thị thí nghiệm nén lún



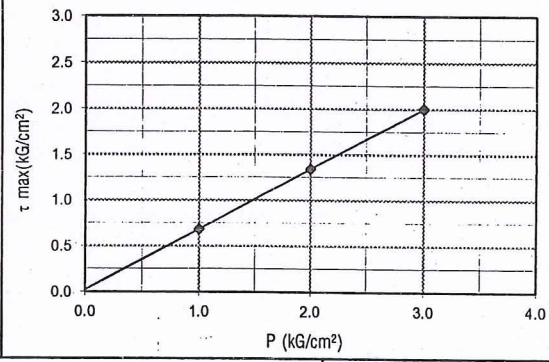
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	37.5	0.684
2.00	73.7	1.344
3.00	109.8	2.002

tan φ = 0.659
φ = 33o23'
C = 0.025 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

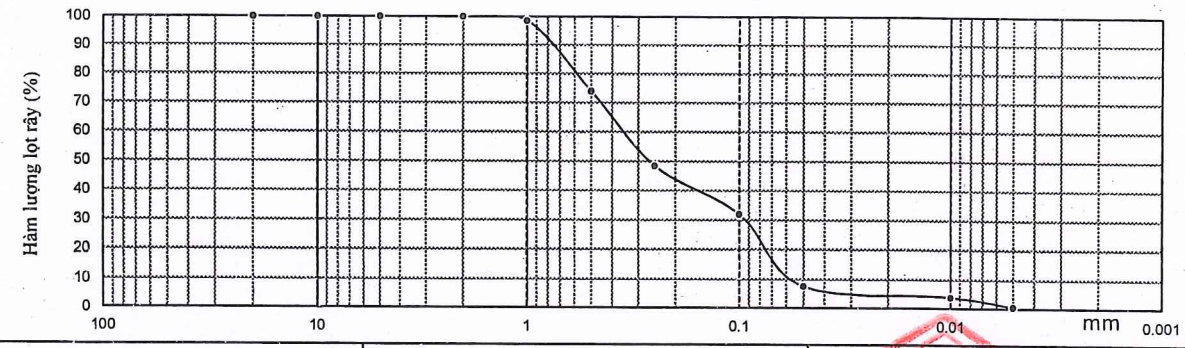


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 134.22 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/ trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	1.9	33.0	34.3	22.0

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				1.4	24.6	25.6	16.4	24.5	3.7	3.3	0.6
P lọt rây(%):				100.0	98.6	74.0	48.5	32.0	7.6	3.9	0.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD21
Độ sâu (m): 41.8 - 42 **Số TN:** 71
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Cát thô vừa , màu xám hồng, kết cấu chặt vừa

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

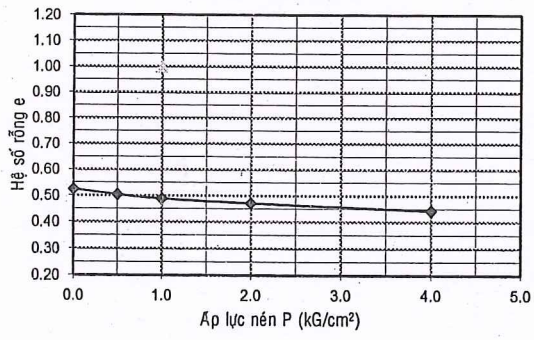
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	14.22	1.95	1.71	71	2.60					0.524

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 36 Hệ số hiệu chỉnh: 1.036
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 121.2

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		33.0	53.0	79.0	117.0
Δh_m	(0.01mm)		7.1	8.0	12.0	15.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.020	0.036	0.053	0.081
ε_n	-	0.524	0.504	0.488	0.471	0.443
a	(cm²/kG)		0.040	0.032	0.017	0.014
E_o	(kG/cm²)		38.1	47.0	87.5	105.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



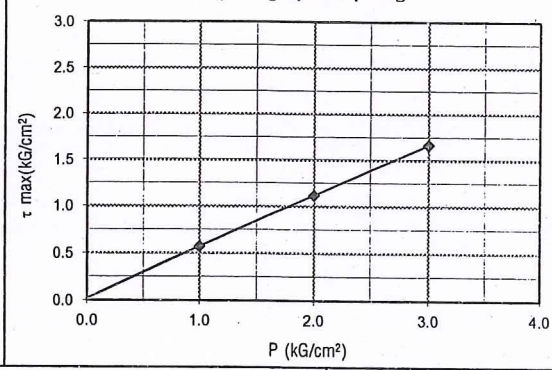
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.3	0.571
2.00	61.3	1.117
3.00	91.4	1.666

tan φ = 0.548
φ = 28o43'
C = 0.022 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

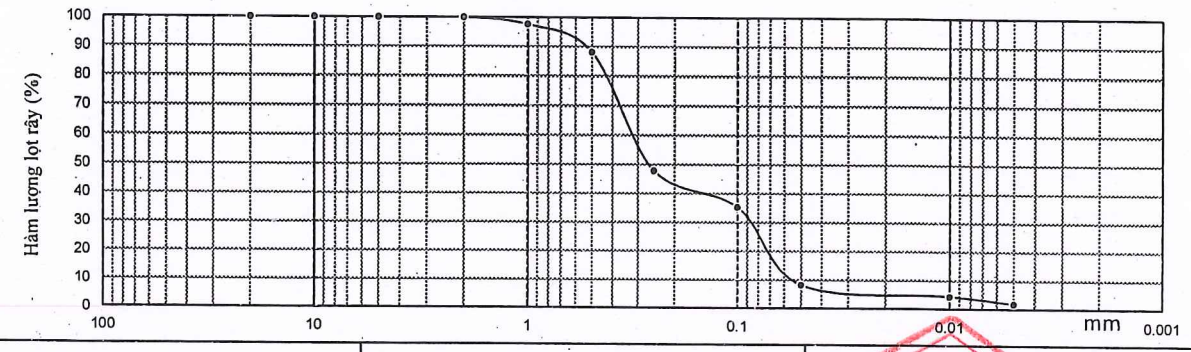


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 144.25 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	3.5	13.6	58.0	18.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):				2.4	9.4	40.2	12.6	27.1	3.8	2.5	1.9
P lọt rây(%):				100.0	97.6	88.2	47.9	35.3	8.2	4.4	1.9

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
- Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
- ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 - Fax: 028. 6260 1818
- Email: ugfc@ugfc.vn - Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD22

Độ sâu (m): 43.8 - 44 **Số TN:** 72

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái nửa cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.29	1.99	1.65	85	2.74	40.4	19.9	20.5	0.02	0.656

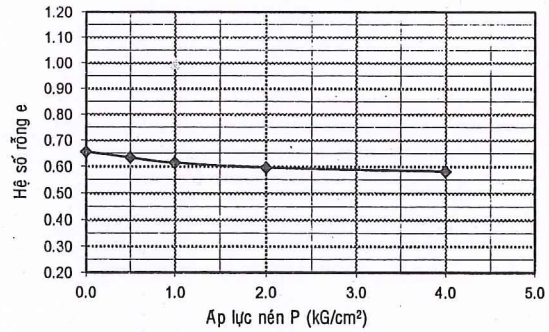
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 37 Hệ số hiệu chỉnh: 1.019

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 106.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	75.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		32.0	56.0	83.0	104.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	8.0	12.5	18.0
$\Delta \varepsilon_n$	-		0.021	0.041	0.059	0.073
ε_n	-	0.656	0.635	0.615	0.597	0.583
a	(cm²/kG)		0.042	0.040	0.018	0.007
E_o	(kG/cm²)		39.4	40.9	89.7	228.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

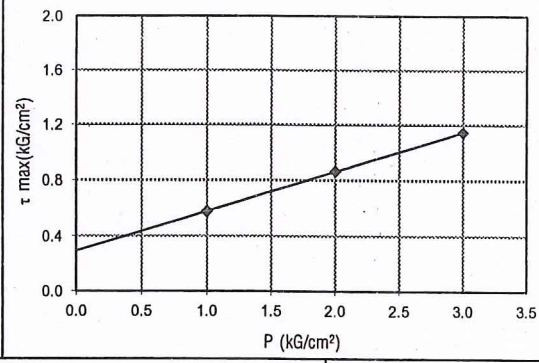
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	31.7	0.578
2.00	47.3	0.862
3.00	62.8	1.145

tan φ = 0.283

φ = 15o48'

C = 0.295 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

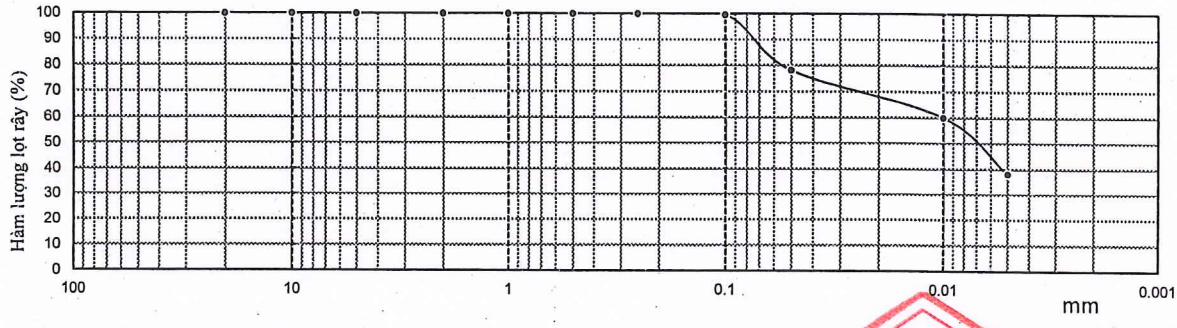


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 **Khối lượng đất:** 55.95 **Nhiệt độ:** 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):									
Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							0.4	21.6	18.0	21.9	38.1
P lọt rây(%):							100.0	99.6	78.0	60.0	38.1

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD23
Độ sâu (m): 45.8 - 46 **Số TN:** 73
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám nâu, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

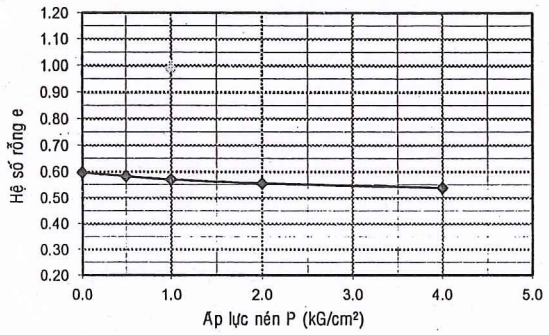
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	17.38	2.02	1.72	80	2.75	44.7	22.1	22.6	-0.21	0.598

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 38 Hệ số hiệu chỉnh: 1.023
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 90.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		25.0	41.0	62.0	88.0
Δh_m	(0.01mm)		7.5	7.5	11.0	15.5
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.014	0.027	0.042	0.059
ε_n	-	0.598	0.584	0.571	0.556	0.539
a	(cm²/kG)		0.028	0.026	0.015	0.009
E_o	(kG/cm²)		57.1	60.9	104.7	183.1

Đồ thị thí nghiệm nén lún



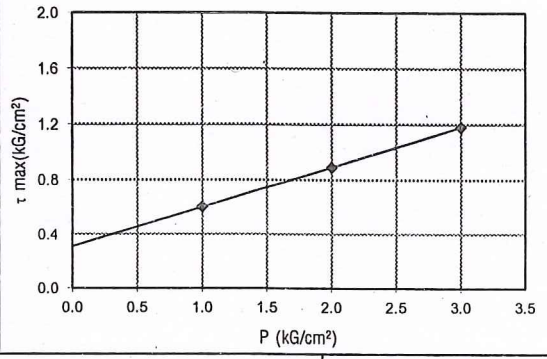
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	33.0	0.602
2.00	48.9	0.891
3.00	64.8	1.181

tan φ = 0.29
φ = 16o10'
C = 0.312 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

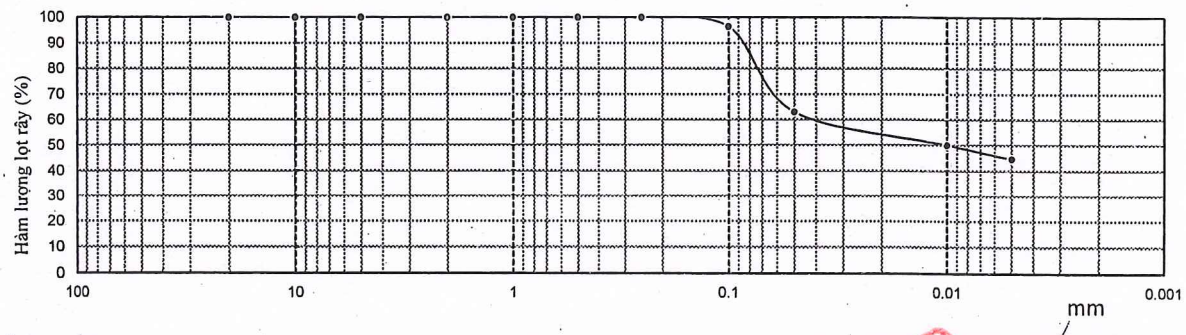


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 Khối lượng đất: 59.70 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							3.6	33.4	12.9	5.4	44.6
P lọt rây(%):							100.0	96.4	62.9	50.1	44.6

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER
Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH
Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD24
Độ sâu (m): 47.8 - 48 **Số TN:** 74
Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

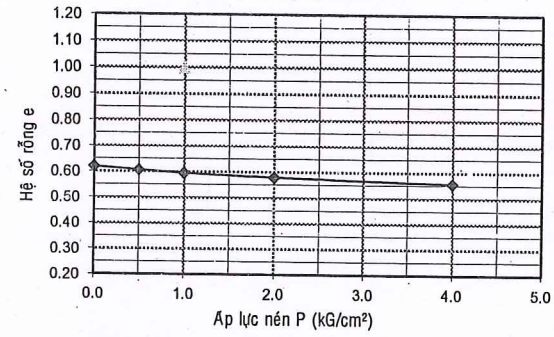
Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.88	2.03	1.68	92	2.72	46.1	23.2	22.9	-0.10	0.620

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 39 Hệ số hiệu chỉnh: 1.033
Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 93.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		22.0	37.0	59.0	90.0
Δh_m	(0.01mm)		6.0	7.0	11.0	15.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.013	0.025	0.040	0.063
ε_n	-	0.620	0.607	0.595	0.580	0.557
a	(cm²/kG)		0.026	0.024	0.015	0.012
E_o	(kG/cm²)		62.3	67.0	106.3	137.4

Đồ thị thí nghiệm nén lún



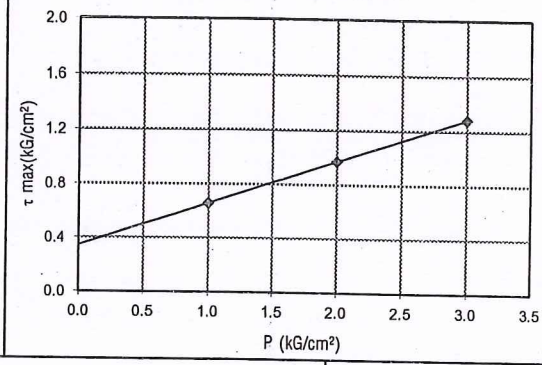
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước
Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số dọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	36.1	0.658
2.00	53.3	0.972
3.00	70.4	1.283

tan φ = 0.313
φ = 17o23'
C = 0.346 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng



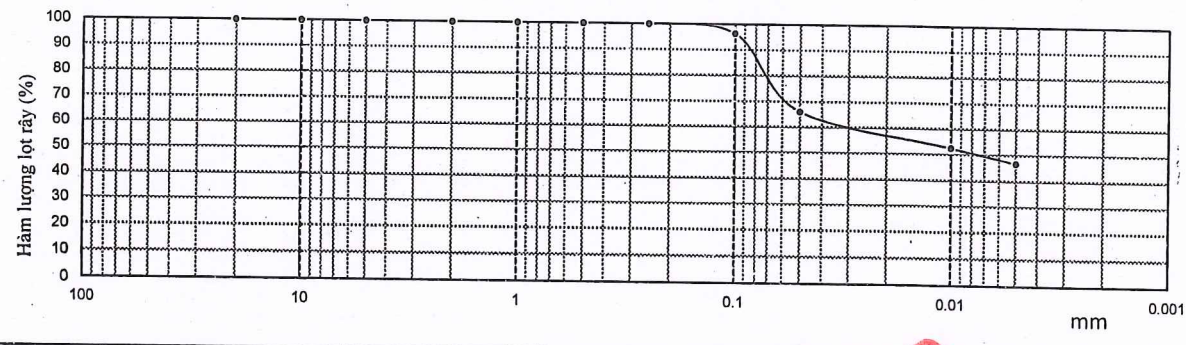
KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014

Khối lượng đất: 57.25 Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							3.6	30.4	13.5	5.7	46.8
P lọt rây(%):							100.0	96.4	66.0	52.5	46.8

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt



ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM
LIÊN HIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐỊA CHẤT - NỀN MÓNG VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG (UGFC)
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 426
• Trụ sở chính & PTN số 1: 427 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• Phòng thí nghiệm số 2: 418 Tên Lửa, P. Bình Trị Đông B, Q. Bình Tân, Tp.HCM.
• ĐT: 028. 3762 0063 - 6260 0472 - 6260 1818 • Fax: 028. 6260 1818
• Email: ugfc@ugfc.vn • Website: www.ugfc.vn

Công trình: TÒA NHÀ VĂN PHÒNG KIM HẰNG ITC TOWER

Địa điểm: SỐ 84 HUỲNH VĂN BÁNH, P.15, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH

Hố khoan: HK3 **Tên mẫu:** HK3-UD25

Độ sâu (m): 49.8 - 50 **Số TN:** 75

Mô tả đất (TCVN 9362-2012): Sét , màu xám vàng, trạng thái cứng

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ MẪU ĐẤT

Tính chất vật lý:	W_{tn}	γ_w	γ_k	G	Δ	W_L	Wp	Ip	B	e_0
Mẫu TN:	20.56	2.04	1.69	92	2.73	46.8	23.2	23.6	-0.11	0.613

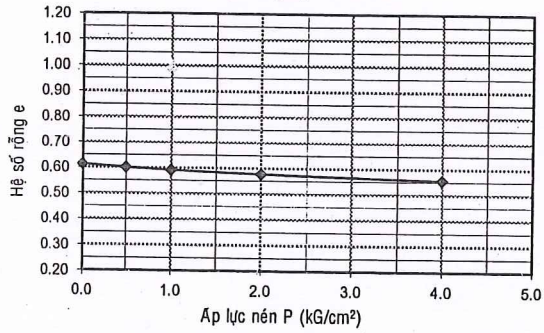
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN LÚN
TCVN 4200 - 2012

Số máy: 40 Hệ số hiệu chỉnh: 1.024

Chiều cao mẫu: 20mm Số đọc sau 24h: 87.0

P_n	(kG/cm²)	0.00	0.50	1.00	2.00	4.00
Δh_n	(0.01mm)		20.0	33.0	55.0	85.0
Δh_m	(0.01mm)		6.5	7.0	12.0	16.0
$\Delta\varepsilon_n$	-		0.011	0.021	0.035	0.057
ε_n	-	0.613	0.602	0.592	0.578	0.556
a	(cm²/kG)		0.022	0.020	0.014	0.011
E_o	(kG/cm²)		73.3	80.1	113.7	143.5

Đồ thị thí nghiệm nén lún



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CẮT PHẲNG
TCVN 4199 - 1995

PP cắt: Ứng biến cắt k thoát nước

Hệ số vòng ứng biến: 0.01823

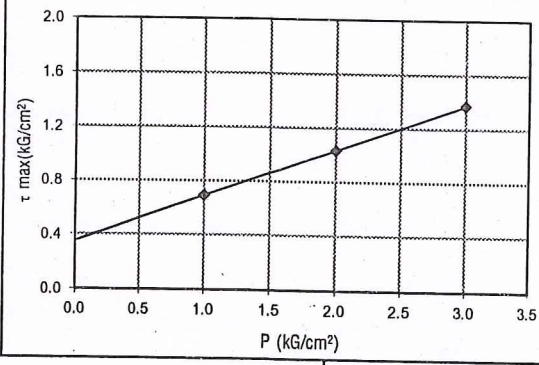
Áp lực nén, P_n (kG/cm²)	Số đọc (vạch)	US cắt τ_{max} (kG/cm²)
1.00	38.0	0.693
2.00	56.7	1.034
3.00	75.4	1.375

tan φ = 0.341

φ = 18o50'

C = 0.352 (kG/cm²)

Đồ thị thí nghiệm cắt phẳng

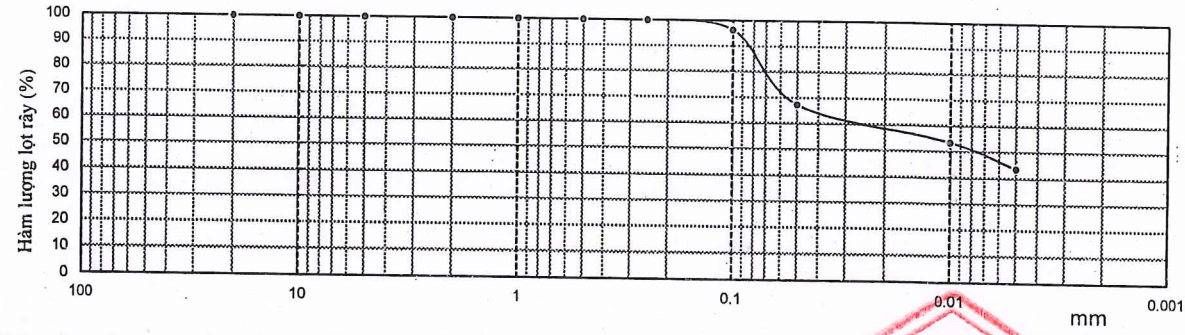


KẾT QUẢ PT TP HẠT: TCVN 4198 - 2014 — Khối lượng đất: 56.09 — Nhiệt độ: 29.0 (oC)

Phần phân tích bằng rây (>0.1mm):	Đ/k cỡ sàng(mm:)	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1
	K/l trên sàng(mm:)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1

Cấp hạt	Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét
Đường kính cỡ hạt(mm:)	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0,01-0,005	<0,005
P cỡ hạt (%):							3.7	29.1	13.8	9.9	43.5
P lọt rây(%):							100.0	96.3	67.2	53.5	43.5

Đồ thị thí nghiệm thành phần hạt

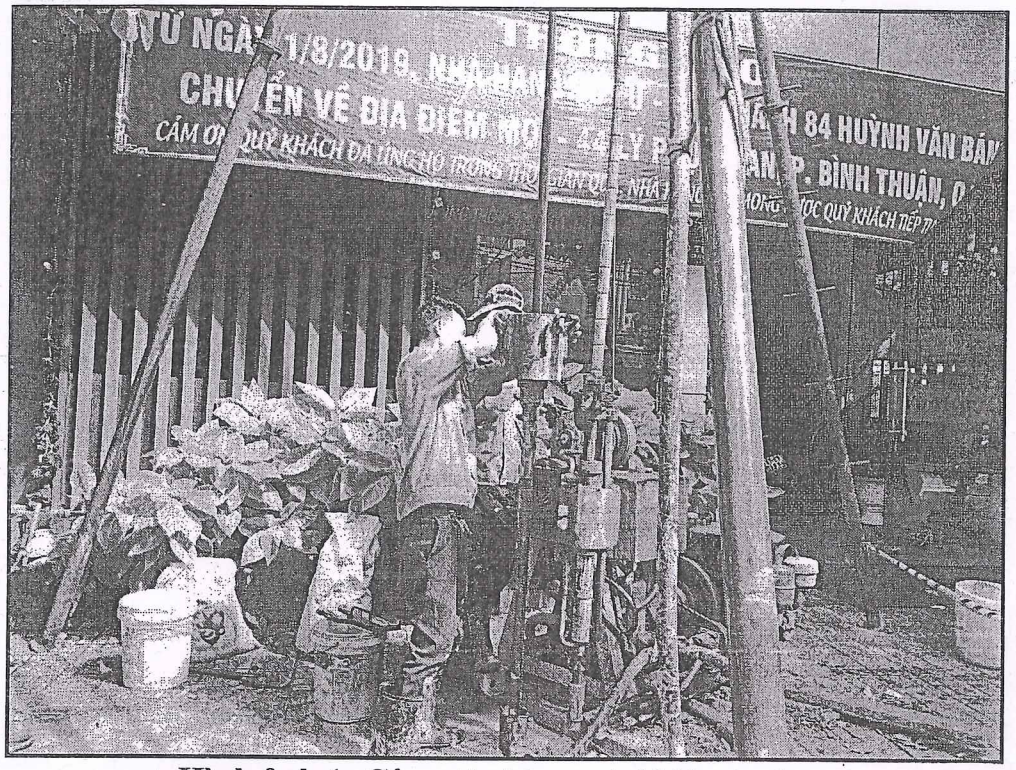


ĐD Nhóm Thí Nghiệm	Kiểm Tra	Trưởng Phòng Thí Nghiệm
Ks. Lê Vũ King	Ks. Đinh Văn Tánh	Phạm Đăng Mạch

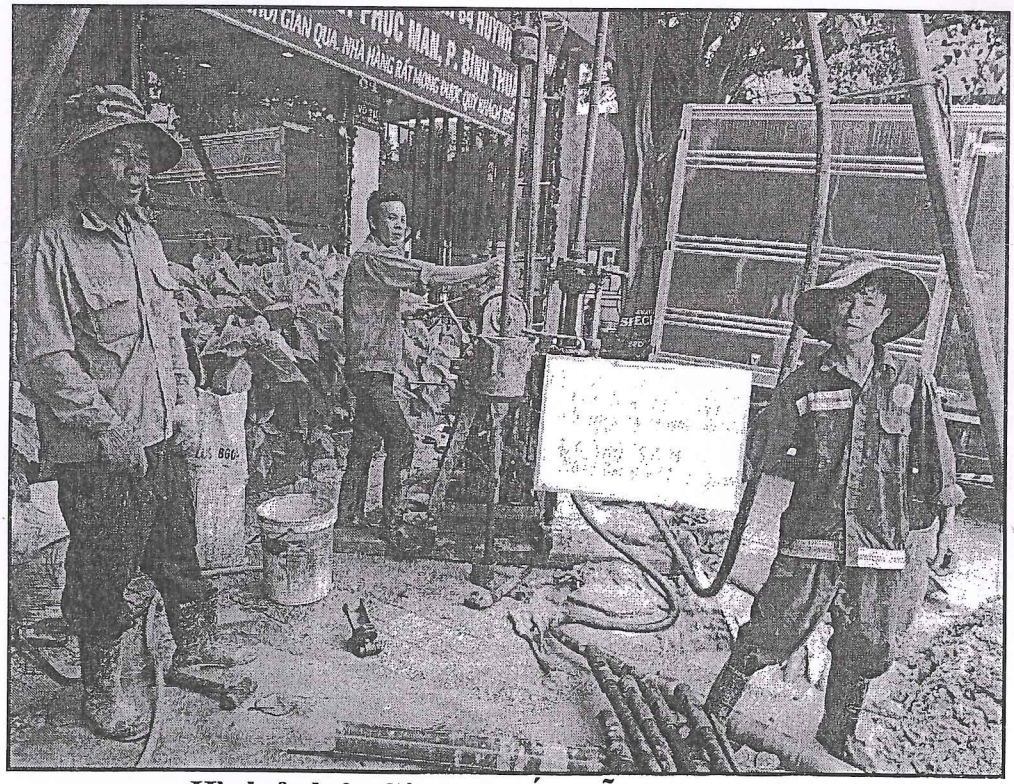
PHỤ LỤC 7

HÌNH ẢNH KHOAN KHẢO SÁT TẠI HIỆN TRƯỜNG

Hố khoan / *Boreholes* : HK1

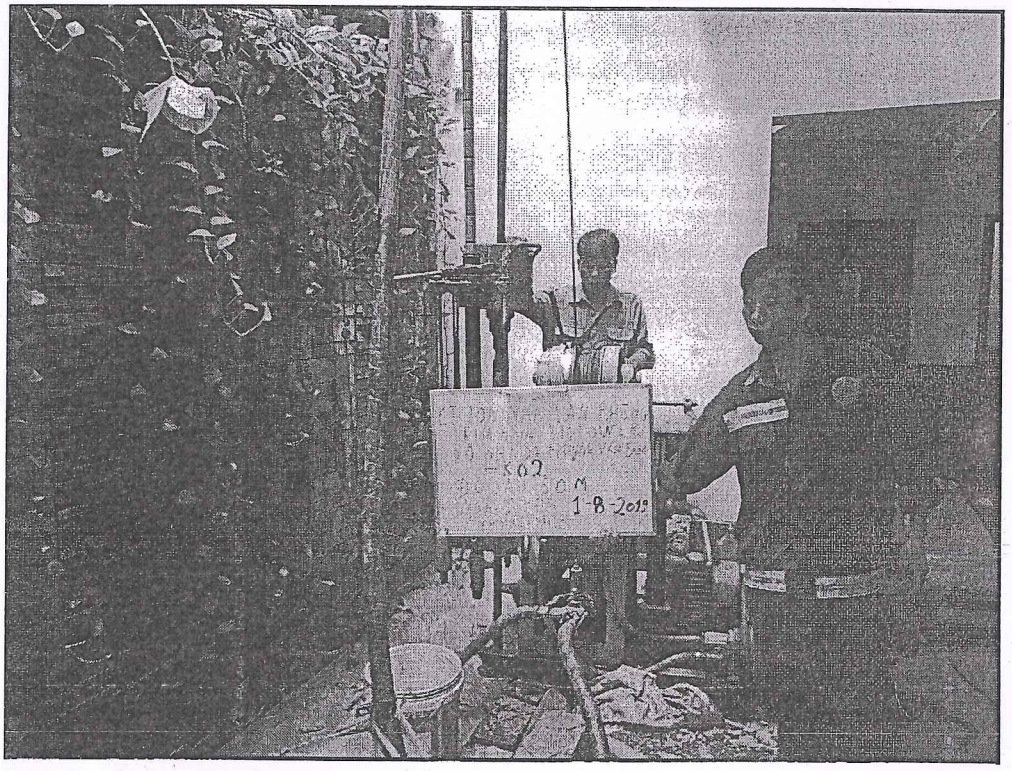


Hình ảnh 1: Công tác khoan tại hiện trường

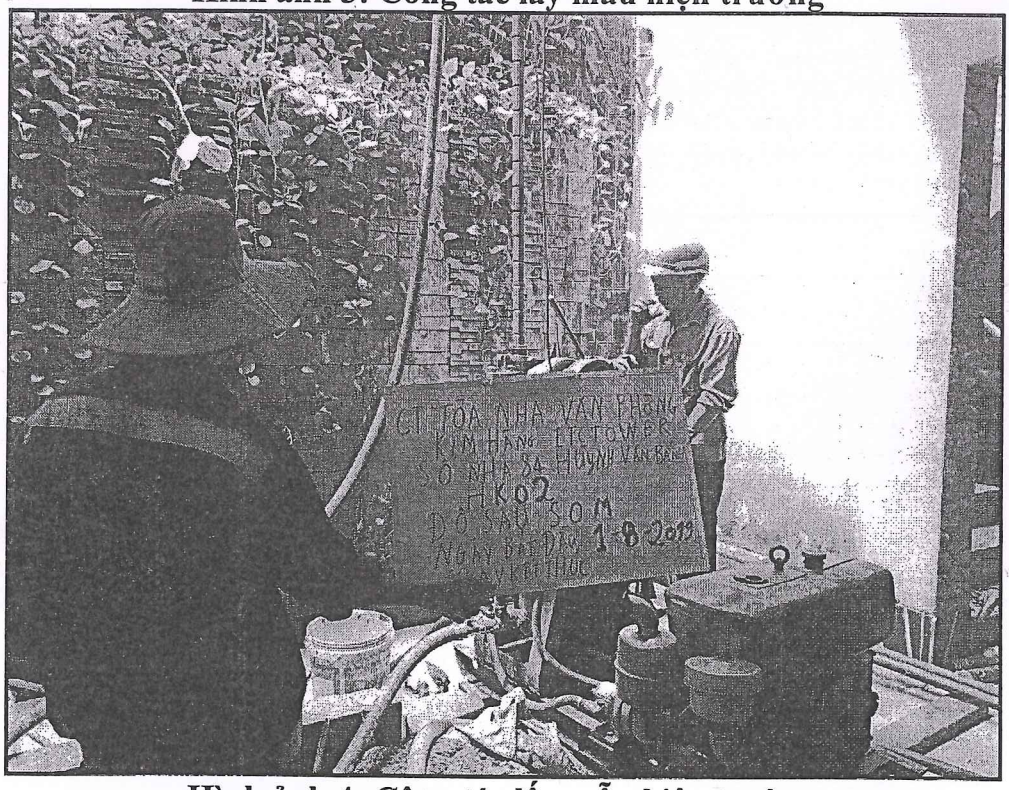


Hình ảnh 2: Công tác lấy mẫu hiện trường

Hố khoan / *Boreholes* : HK2

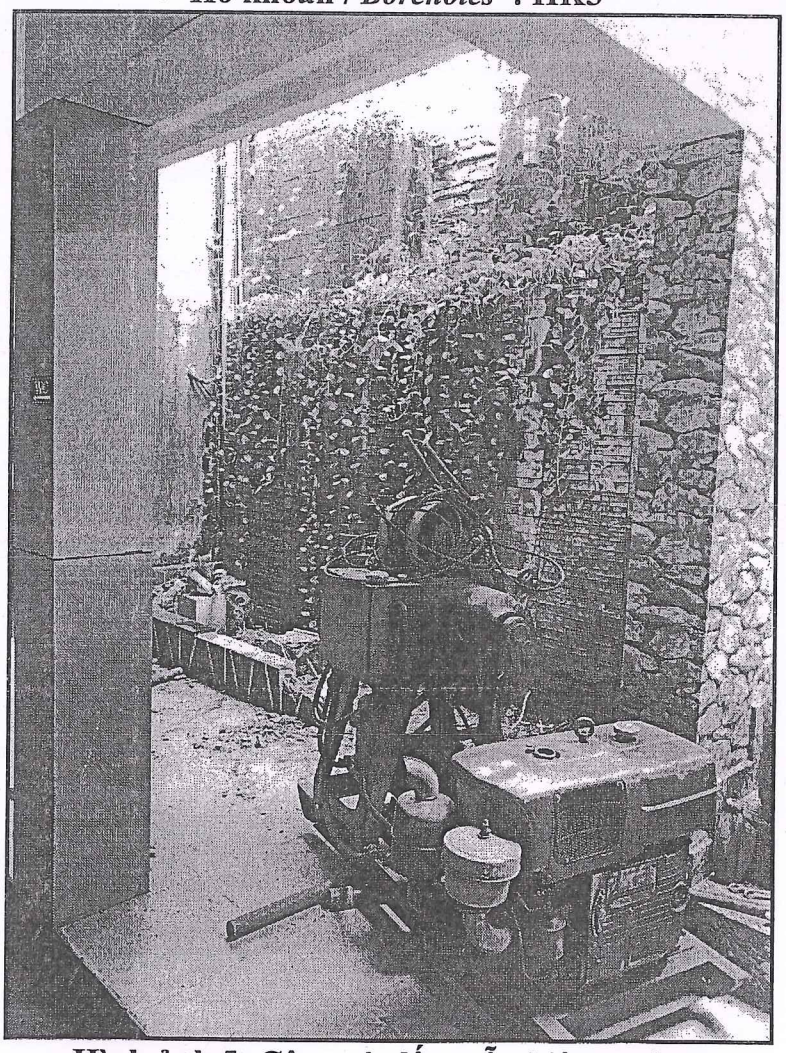


Hình ảnh 3: Công tác lấy mẫu hiện trường

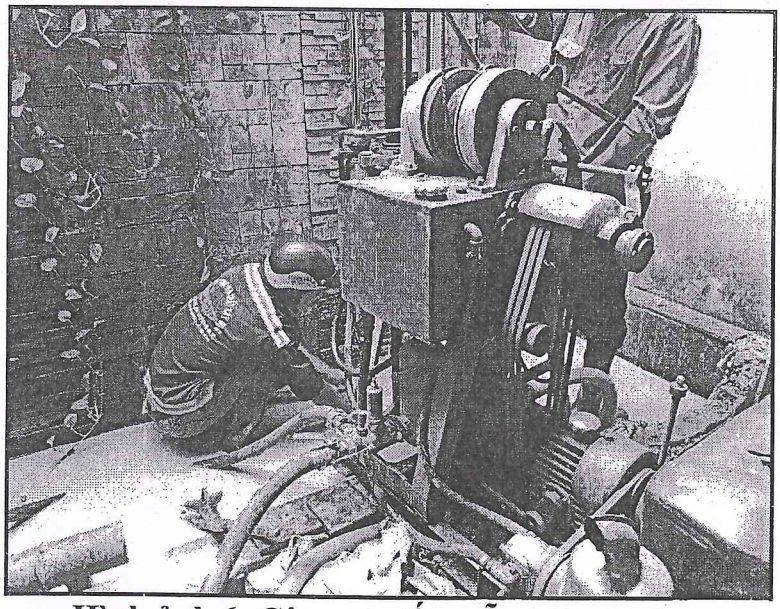


Hình ảnh 4: Công tác lấy mẫu hiện trường

Hố khoan / *Boreholes* : HK3



Hình ảnh 5: Công tác lấy mẫu hiện trường



Hình ảnh 6: Công tác lấy mẫu hiện trường