

- 1 Bia_A4_PAKSDC.pdf
- 3 mucluc-MAU.pdf
- 4 PHAN I.pdf
- 5 TMINH-MOI.pdf
- 6 PHAN II.pdf
- 7 BANG 1.pdf
- 8 VI TRI HO KHOAN.pdf
- 9 BANG 2.pdf
- 10 HINH TRU.pdf
- 11 BANG 3.pdf
- 12 MCDC.pdf
- 13 BANG 4.pdf
- 14 THOP.pdf
- 15 BANG 5.pdf
- 16 TKE.pdf
- 17 PHAN III.pdf
- 18 PHULUC1.pdf
- 19 CHI TIEU CO LY.pdf

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

-----* * *-----

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH



CÔNG TRÌNH :

SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

ĐỊA ĐIỂM :

**SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM – PHƯỜNG 9 – QUẬN PHÚ NHUẬN
TP. HỒ CHÍ MINH**

TPHCM, Tháng 12 năm 2018



CÔNG TY TNHH MTV XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH
VPGD: 302/47 TCH10, P.TÂN CHÁNH HIỆP, Q12, TPHCM
LAS-XD1584, Tel: 0982454542

Ctytruongthanh01@gmail.com; Xaydungtruongthanh.com.vn



CÔNG TY TNHH MTV XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH
VPGD: 302/47 TCH10, P.TÂN CHÁNH HIỆP, Q12, TPHCM
LAS-XD1584, Tel: 0982454542
Ctytruongthanh01@gmail.com; Xaydungtruongthanh.com.vn

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH :

SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

ĐỊA ĐIỂM :

**SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM – PHƯỜNG 9 – QUẬN PHÚ NHUẬN
TP. HỒ CHÍ MINH**

Chủ trì: KS. Nguyễn Văn Sang

CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ TƯ VẤN	ĐƠN VỊ KHẢO SÁT

Tp.HCM, tháng 12 năm 2018

MỤC LỤC

(Số trang)

PHẦN I:	THUYẾT MINH KỸ THUẬT.....	08
----------------	----------------------------------	-----------

PHẦN II: KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT

▪ BẢNG 1: SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CÁC HỐ KHOAN	01
▪ BẢNG 2: HÌNH TRỤ CÁC HỐ KHOAN	02
▪ BẢNG 3: MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH	01
▪ BẢNG 4: BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN ĐẤT.....	01
▪ BẢNG 5 : BẢNG THỐNG KÊ KQTN CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT.....	01

PHẦN III: PHỤ LỤC

(Số trang)

▪ PHỤ LỤC 1: BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ	30
--	----

PHẦN I

THUYẾT MINH KỸ THUẬT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA KỸ THUẬT****I. MỤC ĐÍCH:**

Khảo sát địa kỹ thuật ở đây nhằm những mục tiêu cụ thể sau:

- Xác định rõ mặt cắt địa kỹ thuật dựa trên cơ sở đặc điểm địa chất và các tính chất cơ lý của đất đá tại công trình khảo sát.
- Xác định các chỉ tiêu cơ lý của các lớp đất cấu tạo nên mặt cắt địa kỹ thuật.
- Xác định chiều sâu mực nước ngầm.
- Trên cơ sở các số liệu khảo sát và thí nghiệm bản báo cáo này đưa ra một số nhận xét về điều kiện địa chất công trình và cung cấp những số liệu cần thiết phục vụ cho công tác tính toán nền móng công trình.

II. PHẦN CHUNG:

1. **Tên công trình:** SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM.

2. **Vị trí công trình:** SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM – PHƯỜNG 9 – QUẬN PHÚ NHUẬN – TP. HỒ CHÍ MINH.

3. **Qui trình thực hiện:**

➤ **Khảo sát hiện trường:**

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| + Khoan thăm dò địa chất công trình | : TCVN 9437: 2012 |
| + Lấy mẫu thí nghiệm | : TCVN 2683: 2012 |
| + Thí nghiệm SPT | : TCVN 9351:2012 |

➤ **Thí nghiệm trong phòng :**

- | | |
|--|----------------------|
| + Thành phần hạt | : TCVN – 4198 – 2014 |
| + Độ ẩm | : TCVN – 4196 – 2012 |
| + Dung trọng | : TCVN – 4202 – 2012 |
| + Khối lượng riêng | : TCVN – 4195 – 2012 |
| + Giới hạn Atterberg | : TCVN – 4197 – 2012 |
| + Thí nghiệm cắt phẳng | : TCVN – 4199 – 2012 |
| + Thí nghiệm nén lún | : TCVN – 4200 – 2012 |
| + các thí nghiệm khác nếu có. | |
| + Số liệu thí nghiệm được thống kê và chỉnh lý theo quy trình: | TCVN 9153:2012 |

III. CÔNG TÁC HIỆN TRƯỜNG:

Khối lượng khảo sát gồm những công việc chính sau:

1. **Công tác khoan:**

- Tiến hành khoan bằng máy XY – 1 của Trung Quốc.
- Thời gian thực hiện công tác hiện trường : **14 - 15/12/2018**

2. Công tác lấy mẫu:

- Khoan phá mẫu toàn đáy bằng phương pháp khoan dung dịch tuần hoàn cho tới vị trí cần lấy mẫu bơm sạch mùn khoan dưới đáy hố khoan sau đó lấy mẫu nguyên dạng.
- Số lượng mẫu được lấy bình quân là 2.0m lấy 01 mẫu, tại các ranh giới địa tầng còn lấy thêm mẫu bổ sung để không chế.
- Mẫu nguyên dạng được lấy bằng ống thép thành mỏng có đường kính 75 mm, dài 550 mm, đóng nhẹ vào đáy hố khoan ở độ sâu đã định, sau khi lên đến mặt đất mẫu được bọc kín bằng parafin và dán nhãn ghi số hiệu, độ sâu lấy mẫu kèm theo các mô tả hiện trường. Trong quá trình khoan và lấy mẫu, kỹ sư địa kỹ thuật theo dõi và mô tả các biểu hiện thực tế xảy ra trong hố khoan, sau đó ghi vào nhật ký khảo sát.

3. Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT :

- Thí nghiệm xuyên động được thực hiện theo phương pháp Terzzaghi, như sau:
 - a) Mẫu xuyên hình ống có tổng chiều dài 810mm, gồm 3 phần: phần mũi, phần thân và phần đầu nối.
 - + Phần mũi: có chiều dài: $25 \div 75\text{mm}$, đường kính trong $35 \pm 1.5\text{mm}$, góc vát lưỡi cắt: $16 \div 23^\circ$
 - + Phần thân: có chiều dài: $450 \div 750\text{mm}$, đường kính trong $38 \pm 1.5\text{mm}$, đường kính ngoài $51 \pm 1.5\text{mm}$.
 - + Phần đầu nối: có chiều dài: 175mm.
 - Lực tác động để đưa mũi xuyên xâm nhập vào đất là lực động (đóng bằng búa). Búa có trọng lượng $63.5 \pm 1.0\text{kg}$. Tầm búa rơi tự do là $760 \pm 2.5\text{mm}$.
 - b) Mỗi lần thí nghiệm, chúng tôi khoan tới độ sâu cần thử (ở khoảng lấy mẫu thì lấy mẫu nguyên dạng), sau đó đưa mũi xuyên xuống đáy hố khoan. Dùng búa đóng mũi xuyên xâm nhập vào lòng đất 450 mm. Đếm số búa của mỗi đoạn 150 mm một. Số búa xuyên động chuẩn (N) là tổng số búa của hai lần đếm sau (300 mm).
 - c) Trong tầng cát bão hòa nước, nếu $N > 15$ thì được hiệu chỉnh theo công thức của Terzzaghi và Pack như sau: $N' = 15 + 1/2 (N - 15)$

IV. BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN:

STT	Hố khoan	Độ sâu (m)	Lấy mẫu	TN SPT (lần)	Thí nghiệm mẫu nguyên dạng
1	HK1	30	15	15	15
2	HK2	30	15	15	15
Tổng	02 HK	60	30	30	30

V. BÁO CÁO:

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

Đất được phân loại theo tiêu chuẩn sau:

- Đất dính được phân loại theo chỉ số dẻo và % thành phần hạt như sau :

TÊN ĐẤT	% SÉT	Chỉ số dẻo I_p
SÉT	>30	>17
Á SÉT	10-30	7 - 17
Á CÁT	3-10	1-7

- Đất bùn được phân loại như sau:
 - * Khi $e_o \geq 1.5$ & $B > 1.0$ gọi là bùn sét.
 - * Khi $e_o \geq 1.0$ & $B > 1.0$ gọi là bùn sét pha.
 - * Khi $e_o \geq 0.9$ & $B > 1.0$ gọi là bùn cát pha.

Tuỳ theo hàm lượng thực vật, đất có tên phụ như sau:

- + Hàm lượng thực vật ít hơn 10% là đất lẫn thực vật
- + Hàm lượng thực vật ít hơn 10-60% là đất than bùn hóa
- + Hàm lượng thực vật lớn hơn 60% là than bùn

- Đất rời được phân loại theo % thành phần hạt.
- Trạng thái của đất được phân loại theo độ sệt như sau :

Tên đất	Độ sệt B	Trạng thái
SÉT PHA VÀ SÉT	$B > 1$	Nhão
	$1 \geq B > 0.75$	Dẻo nhão
	$0.75 \geq B > 0.5$	Dẻo mềm
	$0.5 \geq B > 0.25$	Dẻo cứng
	$0.25 \geq B \geq 0$	Nửa cứng
	$B < 0$	Cứng
CÁT PHA	$B < 0$	Cứng
	$1 \geq B \geq 0$	Dẻo
	$B > 1$	Chảy

A. KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH:

Căn cứ kết quả khoan khảo sát tại các hố khoan, địa tầng tại vị trí xây dựng công trình có thể phân thành các lớp sau:

1/ LỚP A: Bê tông + cát, đá san lấp

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m
HK1	0.0	0.7	0.7
HK2	0.0	0.6	0.6

2/ LỚP 1: Á sét, màu xám - xám xanh, trạng thái dẻo mềm

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	0.7	2.6	1.9	6
HK2	0.6	2.4	1.8	

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

- Hạt dăm	:	0.0	%
- Hạt sạn	:	3.3	%
- Hạt cát	:	62.0	%
- Hạt bụi	:	10.5	%
- Hạt sét	:	24.3	%

+ Độ ẩm tự nhiên	W	32.7	%
+ Dung trọng ướt	g	18.5	kN/m ³
+ Dung trọng khô	gd	14.0	kN/m ³
+ Dung trọng đẩy nổi	g'	8.8	kN/m ³
+ KL riêng	Gs	27.1	kN/m ³
+ Hệ số rỗng ban đầu	e	0.943	-
+ Độ rỗng	n	48.3	%
+ Độ bão hòa	S	94.1	%
+ Giới hạn chảy	WL	38.8	%
+ Giới hạn dẻo	WP	23.0	%
+ Chỉ số dẻo	WP	15.8	%
+ Độ sệt	IL	0.62	-
+ Lực dính kết	C	19.1	kPa
+ Góc nội ma sát	φ	11°34'	Độ
+ Hệ số nén lún	a ₁₀₀₋₂₀₀	0.031 x10 ⁻²	kPa ⁻¹
+ Mô đun biến dạng	E ₁₀₀₋₂₀₀	6264.0	kPa
+ Mô đun tổng biến dạng	E _{O(100-200)}	11202.2	kPa

3/ LỚP 2: Sét lẫn sạn sỏi, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	2.6	12.5	9.9	10

HK2	2.4	7.8	5.4	
-----	-----	-----	-----	--

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

- Hạt dăm	:	0.0	%
- Hạt sạn	:	16.7	%
- Hạt cát	:	41.2	%
- Hạt bụi	:	8.7	%
- Hạt sét	:	33.5	%
+ Độ ẩm tự nhiên	W	24.7	%
+ Dung trọng ướt	g	19.8	kN/m ³
+ Dung trọng khô	gd	15.9	kN/m ³
+ Dung trọng đẩy nổi	g'	10.0	kN/m ³
+ KL riêng	Gs	27.1	kN/m ³
+ Hệ số rỗng ban đầu	e	0.710	-
+ Độ rỗng	n	41.4	%
+ Độ bão hòa	S	94.5	%
+ Giới hạn chảy	WL	35.7	%
+ Giới hạn dẻo	WP	15.3	%
+ Chỉ số dẻo	WP	20.4	%
+ Độ sệt	IL	0.46	-
+ Lực dính kết	C	20.7	kPa
+ Góc nội ma sát	φ	12°09'	Độ
+ Hệ số nén lún	$a_{100-200}$	0.023	$\times 10^{-2}$ kPa ⁻¹
+ Mô đun biến dạng	$E_{100-200}$	7607.8	kPa
+ Mô đun tổng biến dạng	$E_{O(100-200)}$	18258.7	kPa

4/ LỚP 3: Á cát, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	12.5	16.5	4.0	16
HK2	7.8	15.7	7.9	

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

- Hạt dăm	:	0.0	%
- Hạt sạn	:	12.1	%
- Hạt cát	:	70.4	%
- Hạt bụi	:	10.2	%
- Hạt sét	:	7.4	%
+ Độ ẩm tự nhiên	W	20.7	%
+ Dung trọng ướt	g	20.0	kN/m ³
+ Dung trọng khô	gd	16.6	kN/m ³
+ Dung trọng đẩy nổi	g'	10.4	kN/m ³
+ KL riêng	Gs	26.7	kN/m ³
+ Hệ số rỗng ban đầu	e	0.604	-

+ Độ rỗng	n	37.8	%
+ Độ bão hòa	S	91.2	%
+ Giới hạn chảy	WL	24.0	%
+ Giới hạn dẻo	WP	17.8	%
+ Chỉ số dẻo	WP	6.2	%
+ Độ sệt	IL	0.46	-
+ Lực dính kết	C	7.7	kPa
+ Góc nội ma sát	φ	23°35'	Độ
+ Hệ số nén lún	$a_{100-200}$	0.014 $\times 10^{-2}$	kPa ⁻¹
+ Mô đun biến dạng	$E_{100-200}$	11893.1	kPa
+ Mô đun tổng biến dạng	$E_{0(100-200)}$	34089.4	kPa

5/ LỚP 4: Sét kẹp cát, màu nâu đỏ - xám xanh - nâu tím, trạng thái nửa cứng

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	16.5	17.5	1.0	22
HK2	15.7	17.5	1.8	

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

- Hạt dăm	:	0.0	%
- Hạt sạn	:	0.0	%
- Hạt cát	:	30.9	%
- Hạt bụi	:	21.0	%
- Hạt sét	:	48.1	%
+ Độ ẩm tự nhiên	W	22.2	%
+ Dung trọng ướt	g	19.9	kN/m ³
+ Dung trọng khô	gd	16.3	kN/m ³
+ Dung trọng đẩy nổi	g'	10.2	kN/m ³
+ KL riêng	Gs	26.9	kN/m ³
+ Hệ số rỗng ban đầu	e	0.650	-
+ Độ rỗng	n	39.4	%
+ Độ bão hòa	S	91.6	%
+ Giới hạn chảy	WL	41.2	%
+ Giới hạn dẻo	WP	16.8	%
+ Chỉ số dẻo	WP	24.5	%
+ Độ sệt	IL	0.22	-
+ Lực dính kết	C	23.4	kPa
+ Góc nội ma sát	φ	12°54'	Độ
+ Hệ số nén lún	$a_{100-200}$	0.021 $\times 10^{-2}$	kPa ⁻¹
+ Mô đun biến dạng	$E_{100-200}$	7742.9	kPa
+ Mô đun tổng biến dạng	$E_{0(100-200)}$	18582.9	kPa

6/ LỚP 5: Á cát, màu nâu hồng - xám trắng, trạng thái dẻo

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HK1	17.5	30.0	12.5	16
HK2	17.5	30.0	12.5	

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

-	Hạt dăm	:	0.0	%
-	Hạt sạn	:	2.3	%
-	Hạt cát	:	76.6	%
-	Hạt bụi	:	12.9	%
-	Hạt sét	:	8.2	%

+	Độ ẩm tự nhiên	W	17.4	%
+	Dung trọng ướt	g	20.5	kN/m ³
+	Dung trọng khô	gd	17.5	kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi	g'	10.9	kN/m ³
+	KL riêng	Gs	26.5	kN/m ³
+	Hệ số rỗng ban đầu	e	0.517	-
+	Độ rỗng	n	34.0	%
+	Độ bão hòa	S	89.3	%
+	Giới hạn chảy	WL	20.5	%
+	Giới hạn dẻo	WP	14.4	%
+	Chỉ số dẻo	WP	6.1	%
+	Độ sệt	IL	0.49	-
+	Lực dính kết	C	8.8	kPa
+	Góc nội ma sát	φ	22°38'	Độ
+	Hệ số nén lún	a ₁₀₀₋₂₀₀	0.016 x10 ⁻²	kPa ⁻¹
+	Mô đun biến dạng	E ₁₀₀₋₂₀₀	9627.5	kPa
+	Mô đun tổng biến dạng	E ₀₍₁₀₀₋₂₀₀₎	28493.1	kPa

ĐỊA CHẤT THUỶ VĂN :

Mức nước tĩnh trong các hố khoan quan trắc sau 24h khoan:

Hố khoan	Mức nước tĩnh ổn định (m)
HK1	-12.0
HK2	-7.5

B. NHẬN XÉT SƠ BỘ ĐIỀU KIỆN ĐỊA KỸ THUẬT

- Nhìn chung, khu vực khảo sát phát hiện các đơn nguyên và phụ đơn nguyên địa chất công trình. Cụ thể như sau:

- + **LỚP A: Bê tông + cát, đá san lấp**
- + **LỚP 1: Á sét, màu xám - xám xanh, trạng thái dẻo mềm**
- + **LỚP 2: Sét lẫn sạn sỏi, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng**
- + **LỚP 3: Á cát, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo**
- + **LỚP 4: Sét kẹp cát, màu nâu đỏ - xám xanh - nâu tím, trạng thái nửa cứng**
- + **LỚP 5: Á cát, màu nâu hồng - xám trắng, trạng thái dẻo**

- Nếu sử dụng cọc ép cần lưu ý có thể có hiện tượng chối cọc trong lớp đất số 2.
- Tùy theo quy mô và tải trọng công trình mà có giải pháp móng phù hợp.
- Bảng thống kê các chỉ tiêu cơ lý nêu ra đầy đủ các giá trị tính toán của các thông số địa kỹ thuật của các lớp đất đóng vai trò chủ yếu trong nền móng công trình. Khi thiết kế nền móng cần lưu ý tới những đặc điểm trên.

➤ **Ghi chú:**

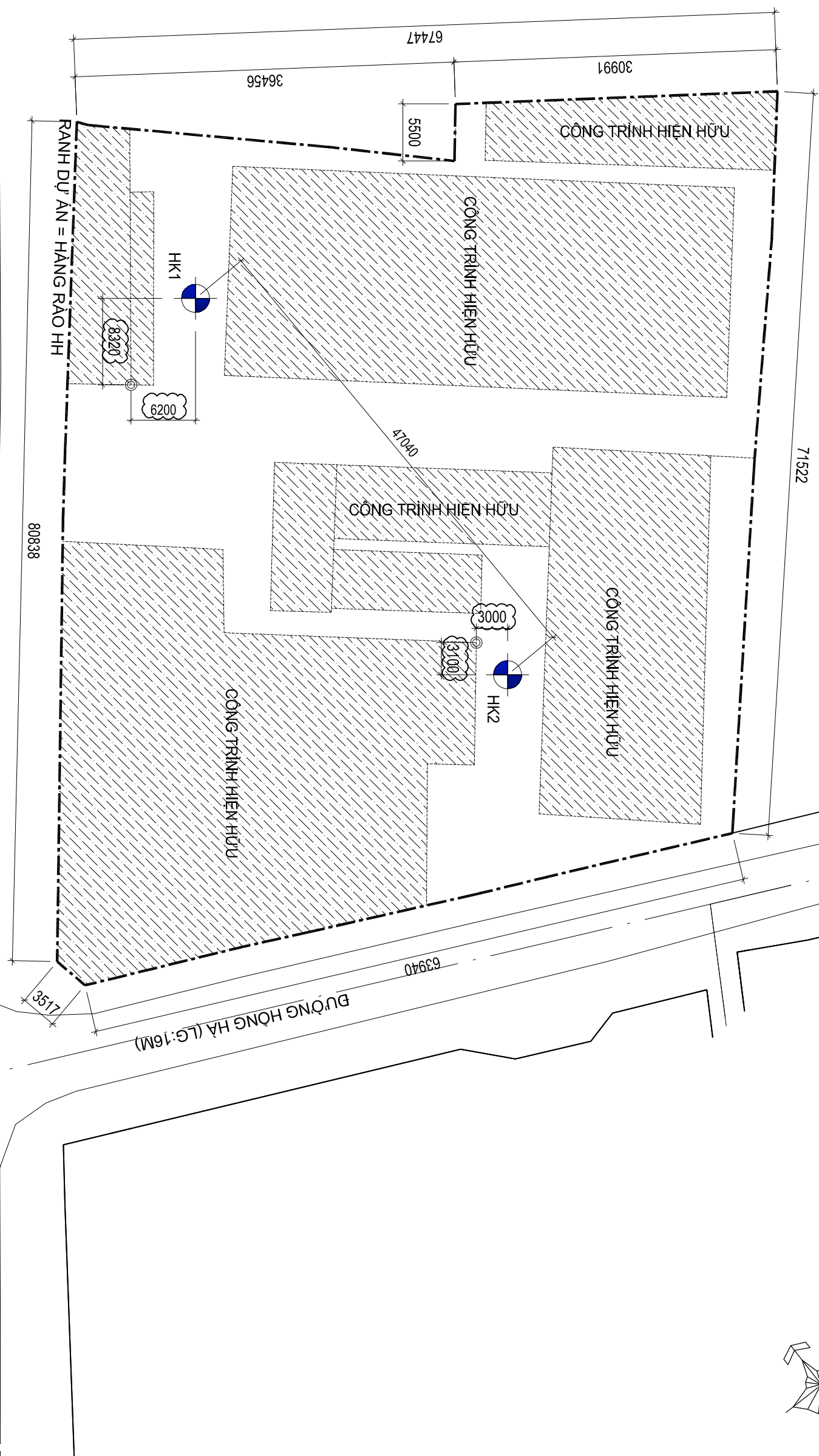
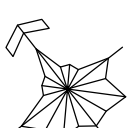
- E_{1-2} : Mô đun biến dạng trong phòng theo thí nghiệm nén nhanh, tính trực tiếp từ số liệu thí nghiệm dưới cấp tải từ 100kN/m^2 đến 200kN/m^2 , chưa nhân với hệ số β và m_k .
- $E_{0(1-2)}$: Mô đun tổng biến dạng quy đổi ra hiện trường, tính trực tiếp từ số liệu thí nghiệm dưới cấp tải từ 100kN/m^2 đến 200kN/m^2 và đã nhân với hệ số β và m_k .
- $1\text{kG/cm}^2 = 100\text{kN/m}^2 = 100\text{kPa}$; $1\text{g/cm}^3 = 10\text{kN/m}^3$.

PHẦN II

KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT

BẢNG 1

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CÁC HỔ KHOAN



MẶT BẰNG VỊ TRÍ HỒ KHOAN ĐỊA CHẤT

Ghi chú/ notes:

 Vị trí hố khoan địa chất

 Vị trí công trình hiện hữu

 Vị trí mố

BẢNG 2

HÌNH TRỤ CÁC HỒ KHOAN

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm (Location) : SỐ 7 - HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Hố khoan (Bore hole) : HK1

Tỷ lệ (Scale) : 1/150

Cao độ (Elevation) : +0.0m

Ngày khoan (Boring date) : 14 - 15/12/2018

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -12.0m (So với mặt đất)

Tổ trưởng (Team leader) : ĐÀO VĂN GIANG

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 30.0m

Giám sát bên A(Supervisor) :

Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite (Rotary drilling method)

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ(Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (m) (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No- Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)										Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)
								Số búa ứng với 15cm (Blows pereach 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)						
								15cm	15cm	15cm		10	20	30	40	50		
0.0	A	-0.00	0.00	0.7														
		-0.60	0.7				Bê tông + cát, đá san lấp											
1.5	1			1.9		HK1-1 1.8 ÷ 2.0	Á sét, màu xám - xám xanh Trạng thái dẻo mềm	2	2	3	5	5					SPT1-1 2.0 ÷ 2.45	
3.0	2	-2.6	2.6			HK1-2 3.8 ÷ 4.0	Sét lẫn sạn sỏi laterit, màu nâu đỏ - xám trắng Trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng	4	6	7	13	13					SPT1-2 4.0 ÷ 4.45	
4.5						HK1-3 5.8 ÷ 6.0		5	7	7	14	14					SPT1-3 6.0 ÷ 6.45	
6.0						HK1-4 7.8 ÷ 8.0		2	3	4	7	7					SPT1-4 8.0 ÷ 8.45	
7.5						HK1-5 9.8 ÷ 10.0		2	3	3	6	6					SPT1-5 10.0 ÷ 10.45	
9.0						HK1-6 11.8 ÷ 12.0		2	3	5	8	8					SPT1-6 12.0 ÷ 12.45	
10.5	3	-12.5	12.5			HK1-7 13.8 ÷ 14.0	Á cát lẫn sạn sỏi, màu nâu đỏ xám trắng - nâu vàng Trạng thái dẻo (Kẹp 0.1m cát kết từ 14.0m - 14.1m)	8	12	15	27	27					SPT1-7 14.0 ÷ 14.45	
12.0						HK1-8 15.8 ÷ 16.0		5	9	13	22	22					SPT1-8 16.0 ÷ 16.45	
13.5						HK1-9 17.8 ÷ 18.0		5	7	8	15	15					SPT1-9 18.0 ÷ 18.45	
15.0	4	-16.5	16.5	1.0			Sét kẹp cát, màu nâu đỏ - xám xanh - nâu tím											
16.5	5	-17.5	17.5			HK1-10 19.8 ÷ 20.0	Á cát, màu nâu hồng - xám trắng Trạng thái dẻo	3	4	6	10	10					SPT1-10 20.0 ÷ 20.45	
18.0						HK1-11 21.8 ÷ 22.0		3	5	6	11	11					SPT1-11 22.0 ÷ 22.45	
19.5						HK1-12 23.8 ÷ 24.0		2	4	7	11	11					SPT1-12 24.0 ÷ 24.45	
21.0						HK1-13 25.8 ÷ 26.0		4	6	9	15	15					SPT1-13 26.0 ÷ 26.45	
22.5						HK1-14 27.8 ÷ 28.0		4	6	8	14	14					SPT1-14 28.0 ÷ 28.45	
24.0						HK1-15 29.8 ÷ 30.0		5	7	9	16	16					SPT1-15 30.0 ÷ 30.45	
25.5																		
27.0																		
28.5																		
30.0		-30.00	30.00				KẾT THÚC HK1 Ở ĐỘ SÂU 30m											

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm (Location) : SỐ 7 - HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Hố khoan (Bore hole) : HK2

Tỷ lệ (Scale) : 1/150

Cao độ (Elevation) : +0.0m

Ngày khoan (Boring date) : 14/12/2018

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -7.5m (So với mặt đất)

Tổ trưởng (Team leader) : ĐÀO VĂN GIANG

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 30.0m

Giám sát bên A(Supervisor) :

Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite (Rotary drilling method)

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ(Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (m) (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No- Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)					Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)				
								Số búa ứng với 15cm (Blows pereach 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)					
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50
0.0		-0.00	0.00	0.6													
	A	-0.60	0.6				Bê tông + cát, đá san lấp										
1.5	1			1.8		HK2-1 1.8 ÷ 2.0	Á sét, màu xám - xám xanh Trạng thái dẻo mềm	2	3	4	7	7					SPT2-1 2.0 ÷ 2.45
3.0	2	-2.4	2.4			HK2-2 3.8 ÷ 4.0	Sét lẫn sạn sỏi laterit, màu nâu đỏ - xám trắng Trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng	3	5	7	12	12					SPT2-2 4.0 ÷ 4.45
4.5				5.4		HK2-3 5.8 ÷ 6.0			2	3	4	7	7				SPT2-3 6.0 ÷ 6.45
6.0						HK2-4 7.8 ÷ 8.0			2	3	3	6	6				SPT2-4 8.0 ÷ 8.45
7.5	3	-7.8	7.8			HK2-5 9.8 ÷ 10.0	Á cát, màu nâu đỏ - xám trắng - nâu vàng Trạng thái dẻo	3	5	6	11	11					SPT2-5 10.0 ÷ 10.45
9.0				7.9		HK2-6 11.8 ÷ 12.0			3	6	6	12	12				SPT2-6 12.0 ÷ 12.45
10.5						HK2-7 13.8 ÷ 14.0			4	7	10	17	17				SPT2-7 14.0 ÷ 14.45
12.0						HK2-8 15.8 ÷ 16.0		Sét kẹp cát, màu nâu đỏ - xám xanh Trạng thái nửa cứng	5	9	13	22	22				SPT2-8 16.0 ÷ 16.45
13.5	4	-15.7	15.7			HK2-9 17.8 ÷ 18.0	Á cát, màu nâu hồng - xám trắng Trạng thái dẻo	4	6	8	14	14					SPT2-9 18.0 ÷ 18.45
15.0				1.8		HK2-10 19.8 ÷ 20.0			5	7	8	15	15				SPT2-10 20.0 ÷ 20.45
16.5						HK2-11 21.8 ÷ 22.0			6	7	9	16	16				SPT2-11 22.0 ÷ 22.45
18.0			-17.5	17.5				HK2-12 23.8 ÷ 24.0		5	7	8	15	15			
19.5	5			12.5		HK2-13 25.8 ÷ 26.0	Á cát, màu nâu hồng - xám trắng Trạng thái dẻo	5	8	13	21	21					SPT2-13 26.0 ÷ 26.45
21.0						HK2-14 27.8 ÷ 28.0			6	10	18	28	28				SPT2-14 28.0 ÷ 28.45
22.5						HK2-15 29.8 ÷ 30.0			5	9	12	21	21				SPT2-15 30.0 ÷ 30.45
24.0																	
25.5							KẾT THÚC HK2 Ở ĐỘ SÂU 30m										

BẢNG 3

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

BẢNG 4

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BẢNG 5

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

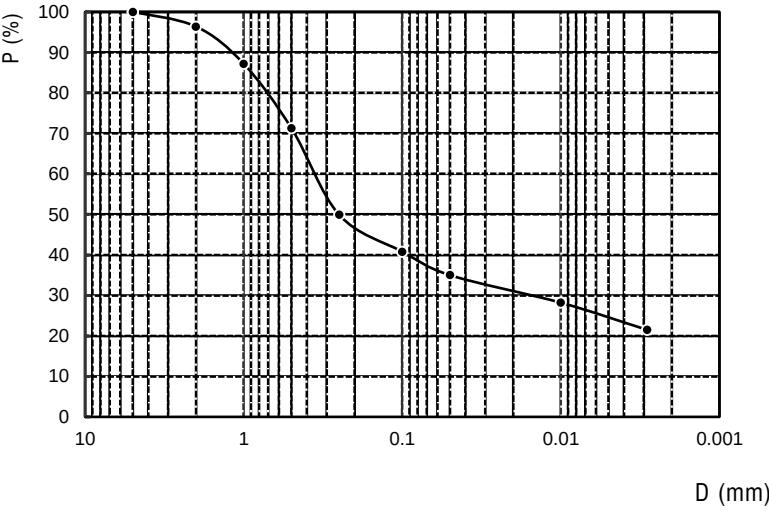
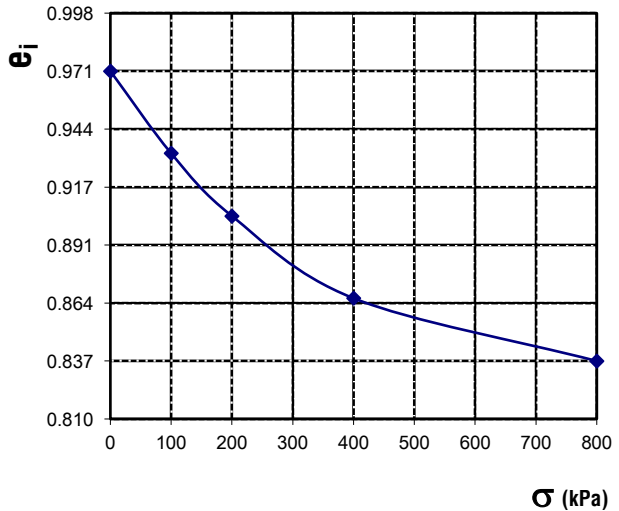
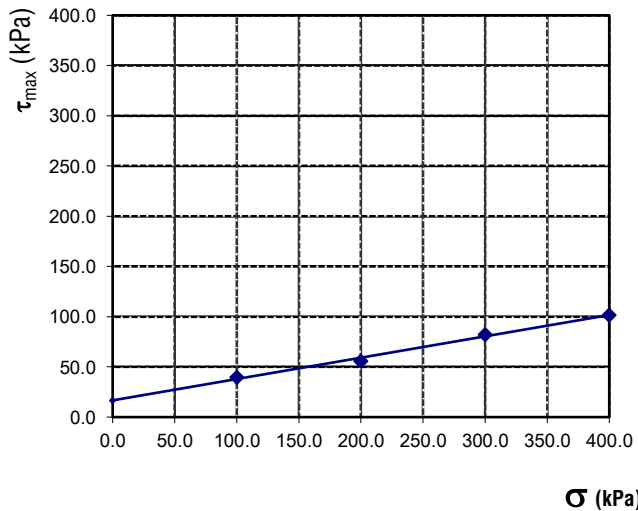
CÔNG TY TNHH MTV XDTM TRƯỜNG THÀNH															BẢNG THỐNG KÊ KQTN CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT												TT04-BM24																					
LAS-XD1584															Công trình : SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM Địa điểm : SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM																																	
STT	Hố khoan	Mẫu	Độ sâu (m)	KQTN thành hạt, %											Độ ẩm W %	Dung trọng ướt khô γ γ _d kN/m ³		Dung trọng đẩy nổi γ _s kN/m ³	KL riêng G _s %	Độ bão hoà S _r %	Độ rỗng n %	Hệ số rỗng e _o	Giới hạn Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH					THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG								MÔ TẢ TÊN ĐẤT								
				Sỏi sạn			Cát				Bụi		Sét	Hệ số rỗng									a ₁₍₁₀₀₋₂₀₀₎ Pa ⁻¹ x10 ¹	E ₁₍₁₀₀₋₂₀₀₎ kPa	E _{o(100-200)} kPa	Sức chống cắt cực đại				Góc nội ma sát φ Độ	Lực dính C kPa	Xuyên tiêu chuẩn N30																
				>10	10.0 đến 5.0	5.0 đến 2.0	2.0 đến 1.0	1.0 đến 0.50	0.25 đến 0.1	0.1 đến 0.05	0.05 đến 0.01	0.01 đến 0.005	< 0.005	e ₁												e ₁₀₀ 100	e ₂₀₀ 200	e ₄₀₀ 400	e ₈₀₀ 800				τ (kPa)															
				(mm)										W _L %												W _p %	I _p %	I _L								100	200	300	400									
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							
LỚP 1: Á sét, màu xám - xám xanh, trạng thái dẻo mềm																																																
1	HK1	HK1-1	1.8 - 2.0			3.6	9.2	15.9	21.4	9.1	5.8	6.8	3.7	24.5	33.8	18.4	13.8	13.3	27.2	94.8	49.3	0.971	38.03	22.63	15.40	0.73	0.933	0.904	0.866	0.837	0.029	6665.5	11282.1	39.6	55.7	82.1	101.6	11°59'	16.7	5	Á sét, xám - xám xanh, trạng thái dẻo mềm							
2	HK2	HK2-1	1.8 - 2.0			2.9	6.4	12.8	18.8	13.5	11.1	6.8	3.6	24.1	31.6	18.6	14.1	13.6	27.0	93.3	47.8	0.915	39.50	23.30	16.20	0.51	0.876	0.844	0.811	0.786	0.032	5862.5	11122.3	41.6	59.1	83.3	99.1	11°08'	21.6	7	Á sét, xám - xám xanh, trạng thái dẻo mềm							
	Trung Bình		A	0.0	0.0	3.3	7.8	14.4	20.1	11.3	8.5	6.8	3.7	24.3	32.73	18.52	14.0	8.8	27.10	94.1	48.3	0.94	38.77	22.97	15.80	0.62	0.905	0.874	0.839	0.812	0.031	6264.0	11202.2	40.6	57.4	82.7	100.4	φ _{1c} = 11°34'	C _{1c} = 19.1	6								
LỚP 2: Sét lẫn sạn sỏi, màu nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng																																																
1	HK1	HK1-2	3.8 - 4.0		7.1	15.6	16.4	10.1	6.9	2.6	2.9	5.0	2.6	30.8	25.7	19.7	15.7	15.1	27.0	96.3	41.9	0.720	39.04	17.94	21.10	0.37	0.698	0.674	0.643	0.622	0.024	7075.0	16980.0	44.5	68.0	95.5	115.8	13°34'	20.6	13	Sét lẫn sỏi sạn , nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng							
2		HK1-3	5.8 - 6.0		8.1	18.1	11.3	6.4	4.4	2.5	3.4	7.5	4.0	34.3	22.1	19.9	16.3	15.7	27.2	90.1	40.1	0.669	35.85	17.36	18.49	0.26	0.644	0.626	0.606	0.583	0.018	9133.3	21920.0	47.9	75.5	100.7	118.9	13°24'	26.2	14	Sét lẫn sạn sỏi , nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng							
3		HK1-4	7.8 - 8.0		4.0	6.7	7.5	12.9	16.9	9.6	2.1	4.9	2.6	32.8	25.0	19.8	15.8	15.2	27.2	94.4	41.9	0.722	35.04	14.04	21.00	0.52	0.690	0.664	0.632	0.595	0.026	6500.0	15600.0	37.1	47.0	70.3	84.2	09°21'	18.5	7	Sét, xám trắng, trạng thái dẻo mềm							
4		HK1-5	9.8 - 10.0		2.7	5.4	5.2	9.9	16.9	12.5	3.2	5.4	2.9	35.9	26.1	19.6	15.5	14.9	27.1	94.3	42.8	0.748	33.41	12.25	21.16	0.65	0.711	0.683	0.645	0.611	0.028	6110.7	14665.7	37.1	55.4	82.1	98.1	11°51'	15.8	6	Sét, xám trắng, trạng thái dẻo mềm							
5		HK1-6	11.8 - 12.0		4.7	8.6	14.8	10.5	6.8	3.7	4.9	5.7	3.0	37.3	23.6	19.9	16.1	15.5	27.3	92.7	41.0	0.696	33.74	12.59	21.15	0.52	0.667	0.648	0.626	0.601	0.019	8773.7	21056.8	40.5	67.1	92.0	106.8	12°37'	20.7	8	Sét, xám vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm							
6	HK2	HK2-2	3.8 - 4.0		7.2	13.3	17.0	10.2	6.0	3.0	2.6	5.6	3.0	32.1	24.7	19.9	16.0	15.4	27.1	96.6	41.0	0.694	38.26	17.73	20.53	0.34	0.672	0.650	0.626	0.603	0.022	7600.0	18240.0	43.2	64.6	92.0	107.8	12°28'	21.6	12	Sét lẫn sỏi sạn , nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng							
7		HK2-3	5.8 - 6.0		4.2	11.1	13.6	16.2	9.2	2.9	3.1	5.5	2.9	31.3	25.8	19.7	15.7	15.1	27.0	96.6	41.9	0.720	34.46	14.85	19.61	0.56	0.693	0.672	0.647	0.621	0.021	8061.9	19348.6	43.0	62.1	81.6	105.6	11°43'	21.3	7	Sét lẫn sỏi sạn , nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm							
	Trung Bình		A	0.0	5.4	11.3	12.3	10.9	9.6	5.3	3.2	5.7	3.0	33.5	24.72	19.79	15.9	10.0	27.13	94.5	41.4	0.71	35.69	15.25	20.44	0.46	0.682	0.660	0.632	0.605	0.023	7607.8	18258.7	41.9	62.8	87.7	105.3	φ _{1c} = 12°09'	C _{1c} = 20.7	10								
	Độ lệch chuẩn		σ												1.398	0.121			0.111			0.026	2.190	2.434			0.023	0.020	0.015	0.014	0.004	1128.8	2709.1	3.952	9.264	10.313	11.553	φ ₂ = 11°16'	C ₂ = 16.3									
	Hệ số phân tán		v												0.057	0.006			0.004			0.036	0.061	0.160			0.033	0.030	0.023	0.023	0.161	0.148	0.148	0.094	0.147	0.118	0.110	φ ₁ = 10°44'	C ₁ = 13.6									
LỚP 3: Á cát, màu xám trắng - nâu đỏ - nâu vàng, trạng thái dẻo																																																
1	HK1	HK1-7	13.8 - 14.0		4.4	13.0	16.8	20.7	15.7	7.8	6.5	5.7	3.0	6.4	22.7	20.0	16.3	15.7	26.6	95.7	38.7	0.632	26.04	19.85	6.19	0.47	0.612	0.595	0.578	0.563	0.017	9482.4	26489.0	56.6	92.3	151.7	195.6	25°28'	5.0	27	Á cát lẫn sỏi sạn , nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo							
2		HK1-8	15.8 - 16.0		1.4	13.4	21.4	28.1	14.2	6.0	2.4	6.1	1.9	5.1	19.1	20.2	17.0	16.4	26.7	89.1	36.3	0.571	22.03	16.28	5.75	0.48	0.556	0.543	0.524	0.511	0.013	11969.2	35428.9	57.3	87.3	144.1	186.1	23°54'	7.9	22	Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo							
3	HK2	HK2-4	7.8 - 8.0		3.9	16.6	24.5	18.1	10.7	5.0	3.0	6.9	3.6	7.7	22.3	20.0	16.4	15.8	26.8	94.2	38.8	0.634	24.63	18.37	6.26	0.63	0.619	0.607	0.590	0.573	0.012	13491.7	37089.9	59.2	83.9	135.4	184.3	23°07'	9.0	6	Á cát lẫn sỏi sạn , nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo							
4		HK2-5	9.8 - 10.0		1.7	10.5	19.0	23.4	15.5	6.8	5.0	6.8	3.6	7.7	19.3	20.1	16.9	16.3	26.6	89.2	36.5	0.574	22.52	16.25	6.27	0.48	0.558	0.545	0.528	0.516	0.013	11984.6	35474.5	57.7	83.9	142.4	181.4	23°15'	9.0	11	Á cát, xám hồng - nâu vàng, trạng thái dẻo							
5		HK2-6	11.8 - 12.0			4.9	15.6	23.2	19.6	11.7	5.4	7.3	4.0	8.3	19.9	19.9	16.6	16.0	26.7	87.5	37.8	0.608	24.03	18.14	5.89	0.30	0.592	0.579	0.564	0.551	0.013	12246.2	34934.6	54.0	83.9	142.4	175.6	22°57'	8.1	12	Á cát, xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo							
6		HK2-7	13.8 - 14.0			2.8	12.2	20.8	21.7	15.7	5.8	7.9	4.2	8.9	20.6	20.0	16.6	16.0	26.6	91.1	37.6	0.602	24.56	18.01	6.55	0.40	0.584	0.571	0.558	0.547	0.013	12184.6	35119.7	54.0	82.2	137.1	175.6	22°46'	7.3	17	Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo							
	Trung Bình		A	0.0	1.9	10.2	18.3	22.4	16.2	8.8	4.7	6.8	3.4	7.4	20.65	20.03	16.6	10.4	26.67	91.2	37.8	0.60	23.97	17.82	6.15	0.46	0.587	0.573	0.557	0.544	0.014	11893.1	34089.4	56.5	85.6	142.2	183.1	φ _{1c} = 23°35'	C<									

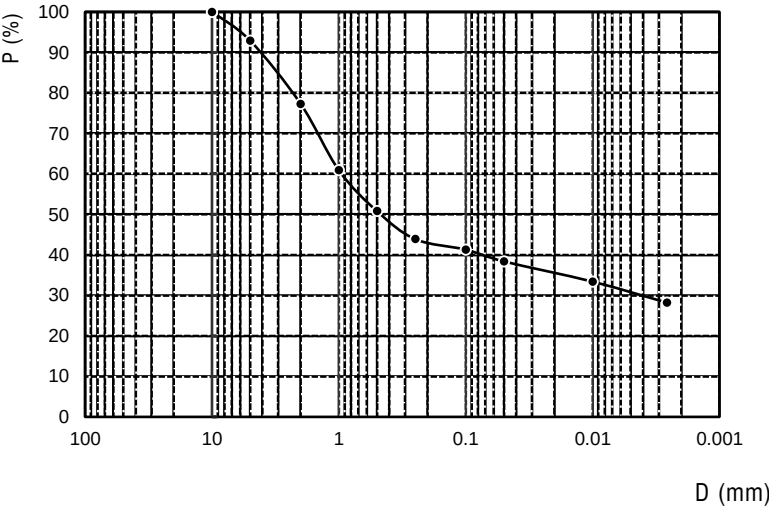
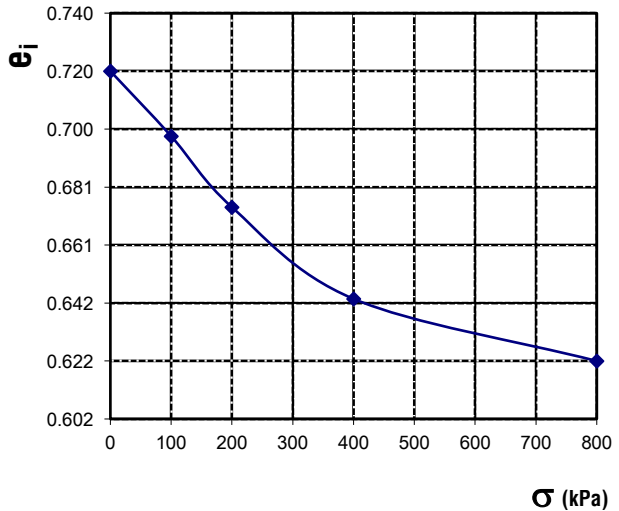
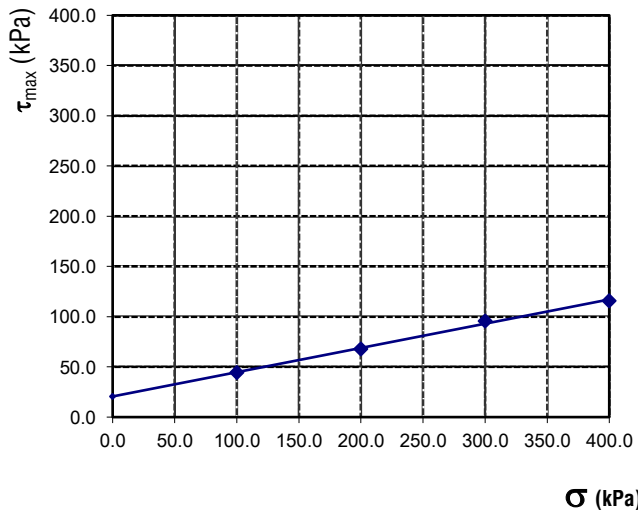
PHẦN III

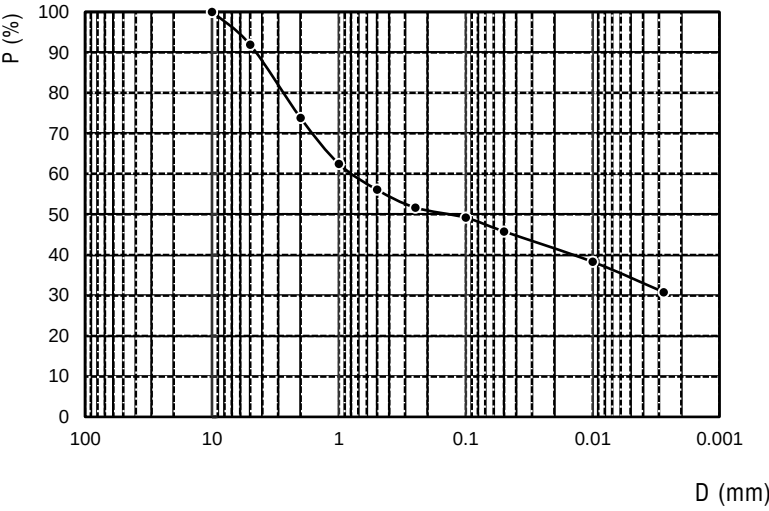
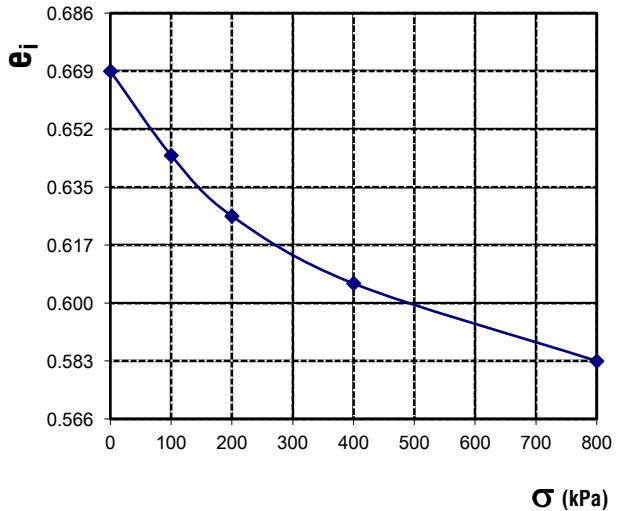
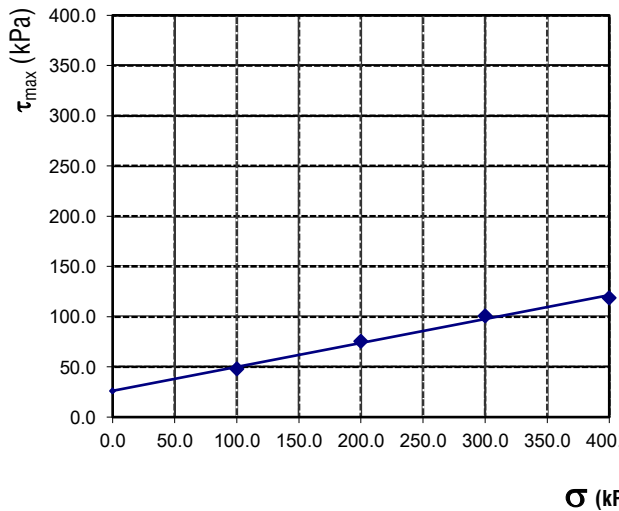
PHỤ LỤC

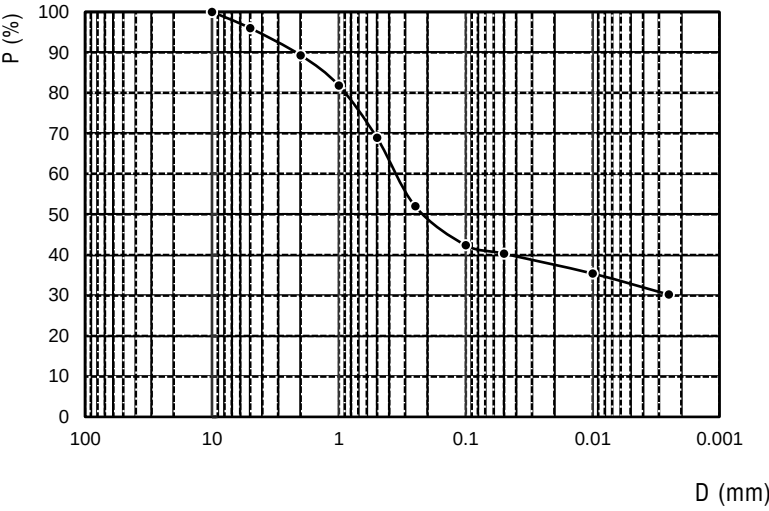
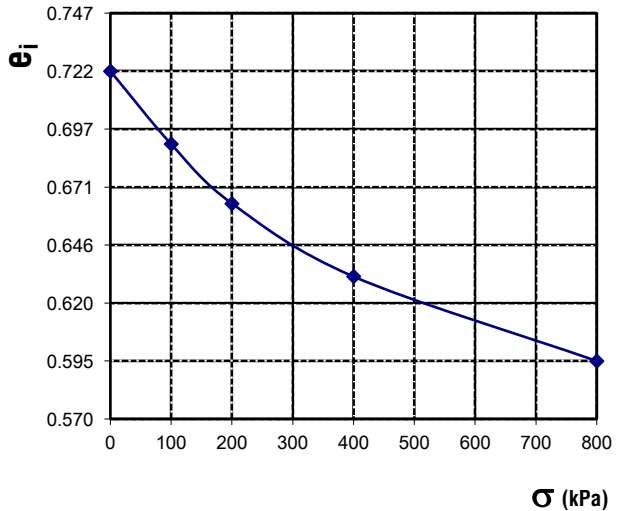
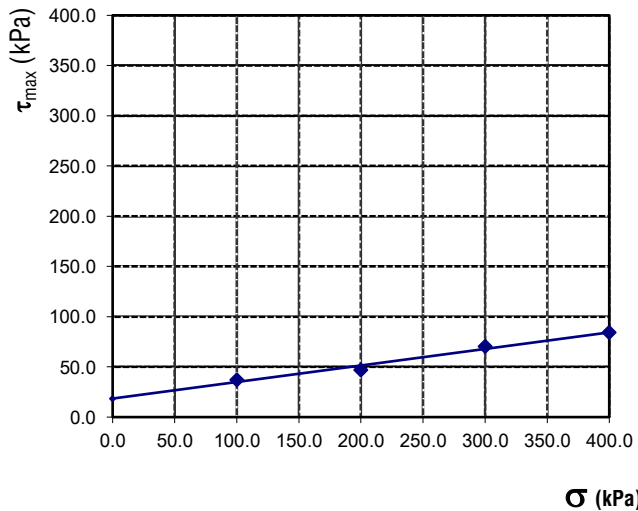
PHỤ LỤC 1

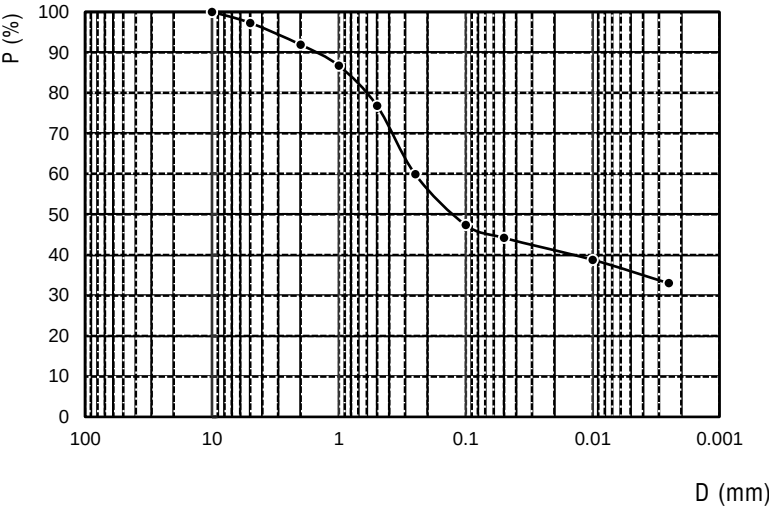
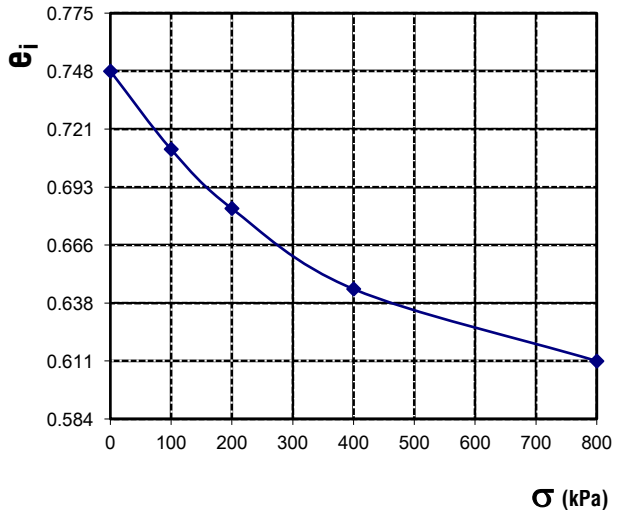
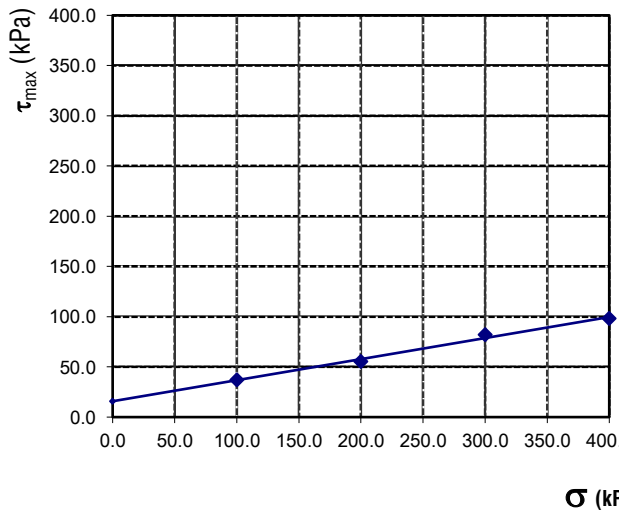
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT

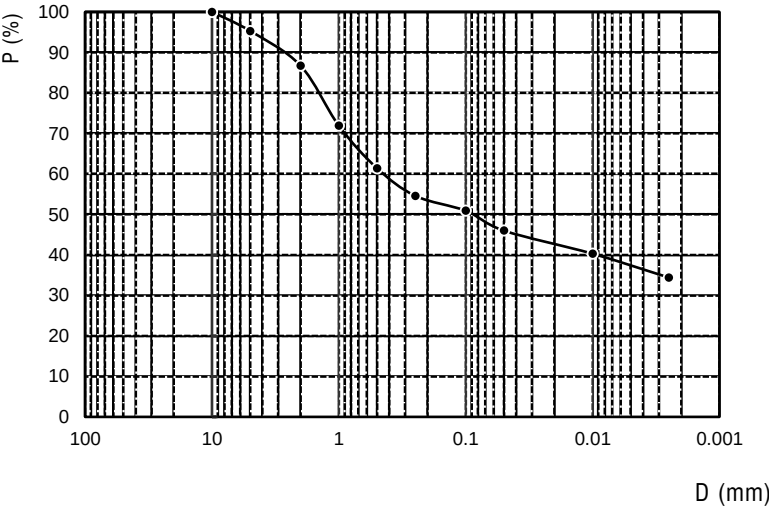
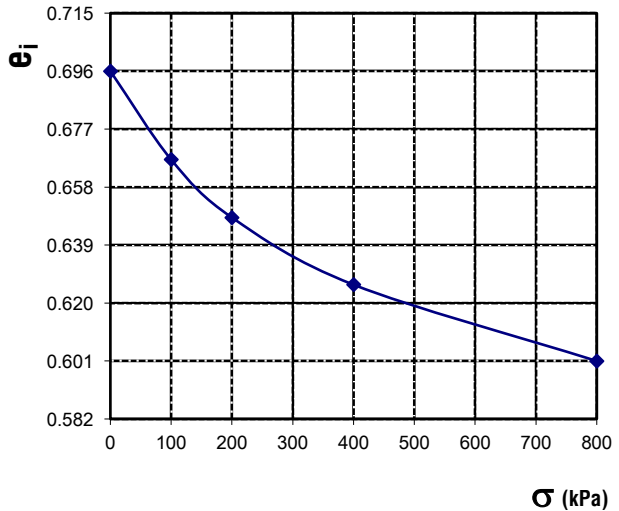
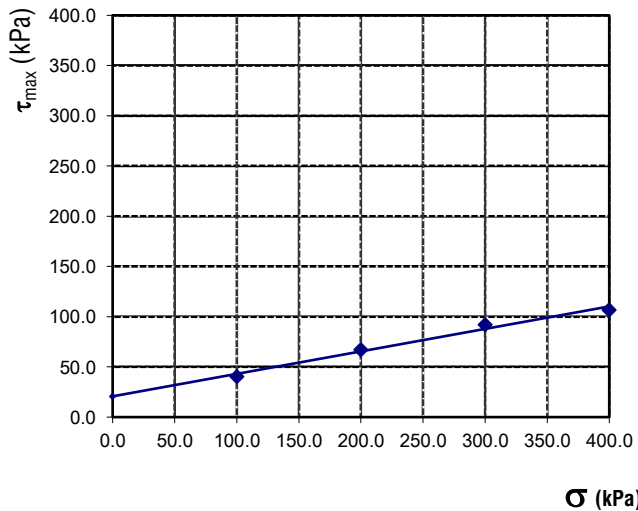
	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu: HK1-1 Độ sâu: 1.8 - 2.0 m Hố khoan: HK1 Ngày TN: 17/12/2018												
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám - xám xanh, trạng thái dẻo mềm												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		33.83	18.4	13.8	94.8	49.3	0.971	27.2	38.03	22.63	15.40	0.73
KQTN HẠT						KL đất khô: 88.17g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.368	0.017	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5		100.0							
			5-2	3.6	100.0							
20.0		Cát	2-1	9.2	96.4							
10.0			1-0.5	15.9	87.2							
5.0			0.5-0.25	21.4	71.3							
2.0	3.14		0.25-0.1	9.1	49.9							
1.0	8.13		0.1-0.05	5.8	40.8							
0.5	14.06	Bụi	0.05-0.01	6.8	35.0							
0.25	18.84		0.01-0.005	3.7	28.2							
0.1	8.06	Sét	<0.005	24.5	24.5							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
m _k = 2.73 Hộp nén số: 1 e ₀ : 0.971						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.62 Số đọc sau 24h: 153.5 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.971				100	23.5	1.686	39.6		
100	46.3	8.4	0.933	0.038	5186.8	8779.2	200	33.2	1.678	55.7		
200	78.2	11.9	0.904	0.029	6665.5	11282.1	300	47.3	1.736	82.1		
400	117.6	13.7	0.866	0.019	10021.1	16961.6	400	58.4	1.739	101.6		
800	150.0	17.6	0.837	0.007	26657.1	45119.9	tan φ = 0.2124 φ = 11°59' C = 16.7 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												

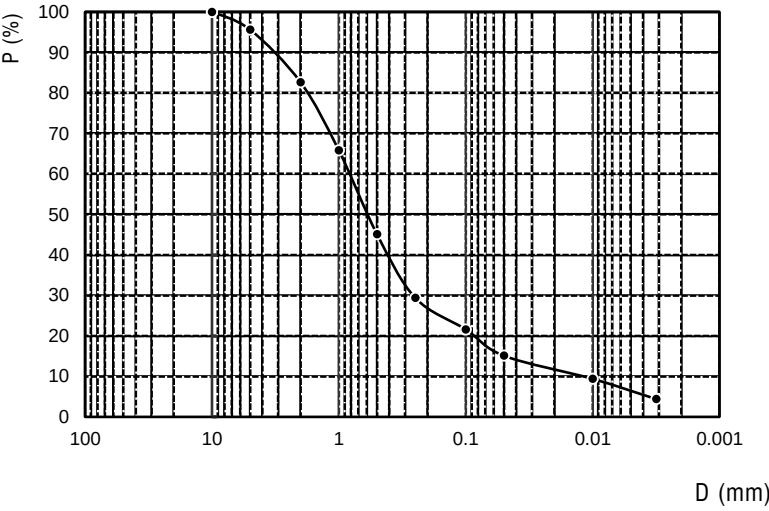
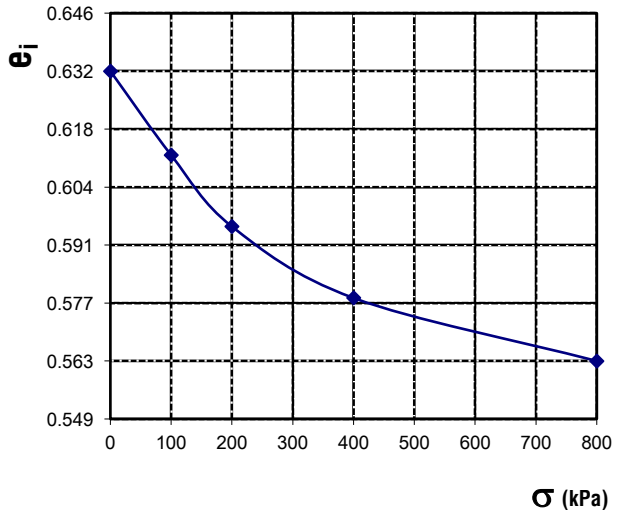
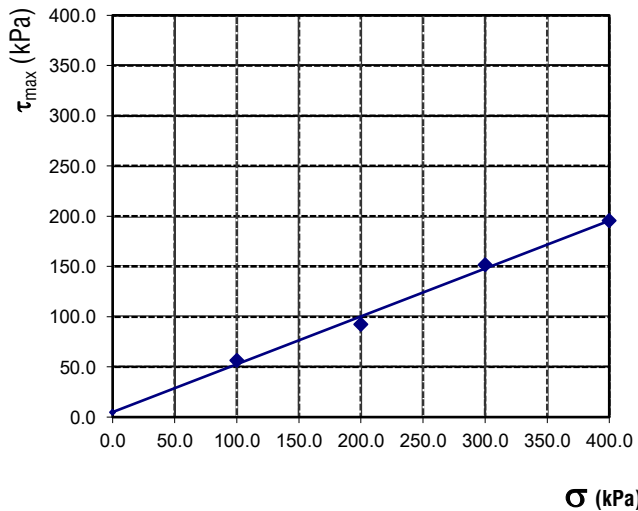
	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình:SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM Địa điểm:SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM Tên mẫu:HK1-2Độ sâu:3.8 - 4.0 mHố khoan:HK1Ngày TN:17/12/2018 Tên đất theo TCVN 9362:2012:Sét lẫn sỏi sạn , nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		25.67	19.7	15.7	96.3	41.9	0.720	27.0	39.04	17.94	21.10	0.37
KQTN HẠT						KL đất khô:123.34g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN:30.0°C		0.955	0.004	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P%							
D(mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5	7.1	100.0							
			5-2	15.6	92.9							
20.0		Cát	2-1	16.4	77.3							
10.0			1-0.5	10.1	60.9							
5.0	8.72		0.5-0.25	6.9	50.8							
2.0	19.25		0.25-0.1	2.6	43.9							
1.0	20.20		0.1-0.05	2.9	41.3							
0.5	12.46	Bụi	0.05-0.01	5.0	38.4							
0.25	8.50		0.01-0.005	2.6	33.4							
0.1	3.15	Sét	<0.005	30.8	30.8							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
m _k = 6.00Hộp nén số:2e ₀ : 0.720						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.40Số đọc sau 24h: 133.5h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.720				100	26.4	1.686	44.5		
100	34.3	9.8	0.698	0.022	7818.2	18763.6	200	40.5	1.678	68.0		
200	66.0	13.3	0.674	0.024	7075.0	16980.0	300	55.0	1.736	95.5		
400	103.0	15.5	0.643	0.016	10462.5	25110.0	400	66.6	1.739	115.8		
800	130.0	19.1	0.622	0.005	32860.0	78864.0	tan φ = 0.2414φ = 13°34'C = 20.6 kPa					
												
σ (kPa)							σ (kPa)					
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc KhánhXử lý: KS. Phùng Đắc ĐạtKiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												

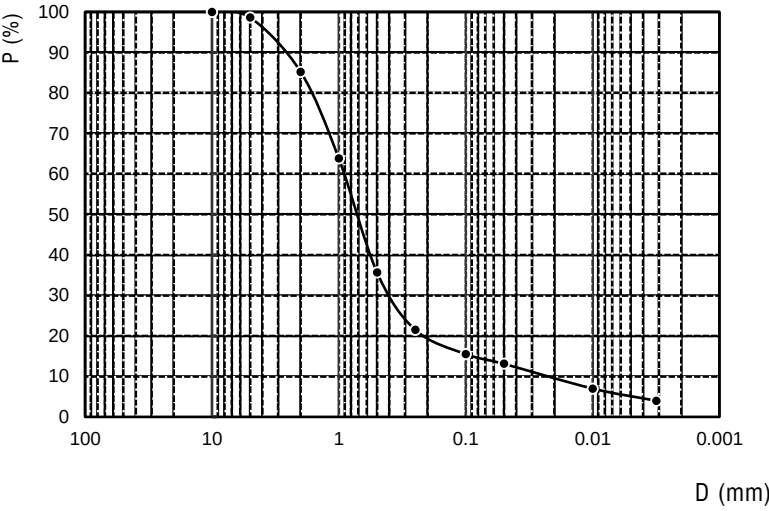
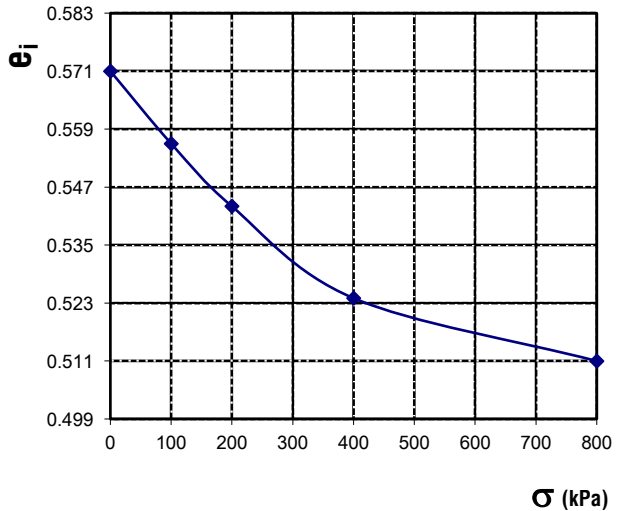
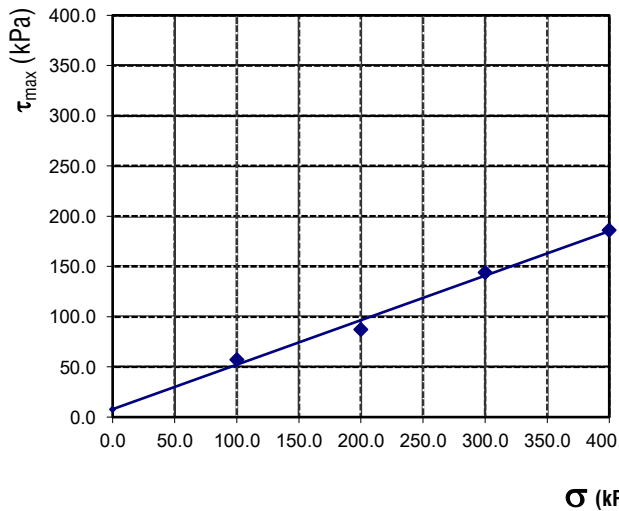
	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu: HK1-3 Độ sâu: 5.8 - 6.0 m Hố khoan: HK1 Ngày TN: 17/12/2018												
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét lẫn sạn sỏi, nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		22.14	19.9	16.3	90.0	40.1	0.669	27.2	35.85	17.36	18.49	0.26
KQTN HẠT						KL đất khô: 81.87g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.805	*	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5	8.1	100.0							
			5-2	18.1	91.9							
20.0		Cát	2-1	11.3	73.8							
10.0			1-0.5	6.4	62.5							
5.0	6.62		0.5-0.25	4.4	56.1							
2.0	14.84		0.25-0.1	2.5	51.7							
1.0	9.25		0.1-0.05	3.4	49.2							
0.5	5.25	Bụi	0.05-0.01	7.5	45.8							
0.25	3.60		0.01-0.005	4.0	38.3							
0.1	2.05	Sét	<0.005	34.3	34.3							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
m _k = 6.00 Hộp nén số: 3 e ₀ : 0.669						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.40 Số đọc sau 24h: 121.5 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.669				100	28.4	1.686	47.9		
100	37.7	9.1	0.644	0.025	6676.0	16022.4	200	45.0	1.678	75.5		
200	63.0	12.6	0.626	0.018	9133.3	21920.0	300	58.0	1.736	100.7		
400	88.0	14.7	0.606	0.010	16260.0	39024.0	400	68.4	1.739	118.9		
800	118.2	18.6	0.583	0.006	26766.7	64240.0	tan φ = 0.2382 φ = 13°24' C = 26.2 kPa					
												
σ (kPa)							σ (kPa)					
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình:SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM Địa điểm:SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM Tên mẫu:HK1-4Độ sâu:7.8 - 8.0 mHố khoan:HK1Ngày TN:17/12/2018 Tên đất theo TCVN 9362:2012:Sét, xám trắng, trạng thái dẻo mềm												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		25.04	19.8	15.8	94.3	41.9	0.722	27.2	35.04	14.04	21.00	0.52
KQTN HẠT						KL đất khô: 125.56g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.368	*	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5	4.0	100.0							
			5-2	6.7	96.0							
20.0		Cát	2-1	7.5	89.3							
10.0			1-0.5	12.9	81.8							
5.0	5.04		0.5-0.25	16.9	68.9							
2.0	8.45		0.25-0.1	9.6	52.0							
1.0	9.40		0.1-0.05	2.1	42.4							
0.5	16.14	Bụi	0.05-0.01	4.9	40.3							
0.25	21.23		0.01-0.005	2.6	35.4							
0.1	12.04	Sét	<0.005	32.8	32.8							
Thí nghiệm nén lún							Thí nghiệm cắt phẳng					
m _k = 6.00 Hộp nén số: 4 e ₀ : 0.722							PP: Cắt nhanh không thoát nước					
β = 0.40 Số đọc sau 24h: 165.9 h ₀ : 20mm							Hệ số vòng lực: Cr					
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.722				100	22.0	1.686	37.1		
100	44.4	8.8	0.690	0.032	5381.3	12915.0	200	28.0	1.678	47.0		
200	77.0	11.9	0.664	0.026	6500.0	15600.0	300	40.5	1.736	70.3		
400	116.0	14.0	0.632	0.016	10400.0	24960.0	400	48.4	1.739	84.2		
800	161.3	17.5	0.595	0.009	18133.3	43520.0	tan φ = 0.1646 φ = 09°21' C = 18.5 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt		Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang			

		PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM						BM-TT01						
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu:		HK1-5		Độ sâu:		9.8 - 10.0 m		Hố khoan:		HK1				
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Sét, xám trắng, trạng thái dẻo mềm												
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L		
		26.05	19.6	15.5	94.4	42.8	0.748	27.1	33.41	12.25	21.16	0.65		
KQTN HẠT						KL đất khô:		115.03g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN:		30.0°C		0.251	*	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %									
D (mm)		Sỏi sạn												
m _i (g)		>10		100.0										
		10-5		2.7										
		5-2		5.4										
		2-1		5.2										
		1-0.5		9.9										
		0.5-0.25		16.9										
		0.25-0.1		12.5										
		0.1-0.05		3.2										
		0.05-0.01		5.4										
		0.01-0.005		2.9										
		<0.005		35.9										
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng								
m _k = 6.00 Hộp nén số: 5 e ₀ : 0.748						PP: Cắt nhanh không thoát nước								
β = 0.40 Số đọc sau 24h: 172.7 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr								
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}				
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa				
0			0.748				100	22.0	1.686	37.1				
100	48.3	7.4	0.711	0.037	4724.3	11338.4	200	33.0	1.678	55.4				
200	82.0	10.5	0.683	0.028	6110.7	14665.7	300	47.3	1.736	82.1				
400	127.3	12.6	0.645	0.019	8857.9	21258.9	400	56.4	1.739	98.1				
800	168.5	15.8	0.611	0.009	18277.8	43866.7	tan φ = 0.2097 φ = 11°51' C = 15.8 kPa							
														
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt							
Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang														

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu: HK1-6 Độ sâu: 11.8 - 12.0 m Hố khoan: HK1 Ngày TN: 17/12/2018												
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, xám vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		23.62	19.9	16.1	92.6	41.0	0.696	27.3	33.74	12.59	21.15	0.52
KQTN HẠT						KL đất khô: 110.01g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.449	*	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5	4.7	100.0							
			5-2	8.6	95.3							
20.0		Cát	2-1	14.8	86.7							
10.0			1-0.5	10.5	71.9							
5.0	5.22		0.5-0.25	6.8	61.4							
2.0	9.44		0.25-0.1	3.7	54.6							
1.0	16.25		0.1-0.05	4.9	50.9							
0.5	11.60	Bụi	0.05-0.01	5.7	46.0							
0.25	7.47		0.01-0.005	3.0	40.3							
0.1	4.05	Sét	<0.005	37.3	37.3							
Thí nghiệm nén lún							Thí nghiệm cắt phẳng					
=m _k 6.00 Hộp nén số: 6 e ₀ : 0.696							PP: Cắt nhanh không thoát nước					
β = 0.40 Số đọc sau 24h: 131.5 h ₀ : 20mm							Hệ số vòng lực: Cr					
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.696				100	24.0	1.686	40.5		
100	42.7	10.2	0.667	0.029	5848.3	14035.9	200	40.0	1.678	67.1		
200	69.0	14.0	0.648	0.019	8773.7	21056.8	300	53.0	1.736	92.0		
400	96.0	16.1	0.626	0.011	14981.8	35956.4	400	61.4	1.739	106.8		
800	127.6	20.0	0.601	0.006	27100.0	65040.0	tan φ = 0.2238 φ = 12°37' C = 20.7 kPa					
												
σ (kPa)							σ (kPa)					
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình:SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM Địa điểm:SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM Tên mẫu:HK1-7Độ sâu:13.8 - 14.0 mHố khoan:HK1Ngày TN:17/12/2018 Tên đất theo TCVN 9362:2012:Á cát lẫn sỏi sạn , nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái dẻo												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		22.74	20.0	16.3	95.7	38.7	0.632	26.6	26.04	19.85	6.19	0.47
KQTN HẠT						KL đất khô:108.36g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN:30.0°C		0.860	0.260	0.011	7.1	78.2
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5	4.4	100.0							
			5-2	13.0	95.6							
20.0		Cát	2-1	16.8	82.6							
10.0			1-0.5	20.7	65.8							
5.0	4.73		0.5-0.25	15.7	45.1							
2.0	14.06		0.25-0.1	7.8	29.4							
1.0	18.25		0.1-0.05	6.5	21.6							
0.5	22.47	Bụi	0.05-0.01	5.7	15.1							
0.25	17.00		0.01-0.005	3.0	9.4							
0.1	8.44	Sét	<0.005	6.4	6.4							
Thí nghiệm nén lún							Thí nghiệm cắt phẳng					
m _k = 3.78 Hộp nén số: 7 e ₀ : 0.632							PP: Cắt nhanh không thoát nước					
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 102.4 h ₀ : 20mm							Hệ số vòng lực: Cr					
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.632				100	33.6	1.686	56.6		
100	32.8	8.4	0.612	0.020	8160.0	22795.0	200	55.0	1.678	92.3		
200	55.4	11.9	0.595	0.017	9482.4	26489.0	300	87.4	1.736	151.7		
400	77.5	14.0	0.578	0.009	17722.2	49507.0	400	112.5	1.739	195.6		
800	99.5	17.2	0.563	0.004	39450.0	110203.6	tan φ = 0.4764 φ = 25°28' C = 5.0 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt		Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang			

	LAS-XD 1584					PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM					BM-TT01				
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM													
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM													
Tên mẫu:		HK1-8		Độ sâu:		15.8 - 16.0 m		Hố khoan:		HK1		Ngày TN:		17/12/2018	
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo													
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L			
		19.05	20.2	17.0	89.1	36.3	0.571	26.7	22.03	16.28	5.75	0.48			
KQTN HẠT					KL đất khô:		100.80g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u			
					Nhiệt độ TN:		30.0°C	0.932	0.400	0.024	7.2	38.8			
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %										
D (mm)		Sỏi sạn	>10		100.0										
m _i (g)			10-5	1.4	100.0										
			5-2	13.4	98.6										
20.0		Cát	2-1	21.4	85.2										
10.0			1-0.5	28.1	63.8										
5.0			0.5-0.25	14.2	35.7										
2.0			0.25-0.1	6.0	21.5										
1.0			0.1-0.05	2.4	15.5										
0.5		Bụi	0.05-0.01	6.1	13.1										
0.25			0.01-0.005	1.9	7.0										
0.1		Sét	<0.005	5.1	5.1										
Thí nghiệm nén lún					Thí nghiệm cắt phẳng										
m _k = 4.00 Hộp nén số: 8 e ₀ : 0.571					PP: Cắt nhanh không thoát nước										
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 95.8 h ₀ : 20mm					Hệ số vòng lực: Cr										
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}					
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa					
0			0.571				100	34.0	1.686	57.3					
100	26.8	8.8	0.556	0.015	10473.3	31001.1	200	52.0	1.678	87.3					
200	47.3	12.6	0.543	0.013	11969.2	35428.9	300	83.0	1.736	144.1					
400	72.7	15.1	0.524	0.010	15430.0	45672.8	400	107.0	1.739	186.1					
800	92.6	18.5	0.511	0.003	50800.0	150368.0	tan φ = 0.4432 φ = 23°54' C = 7.9 kPa								
															
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang															



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Tên mẫu: HK1-9

Độ sâu: 17.8 - 18.0 m

Hố khoan: HK1

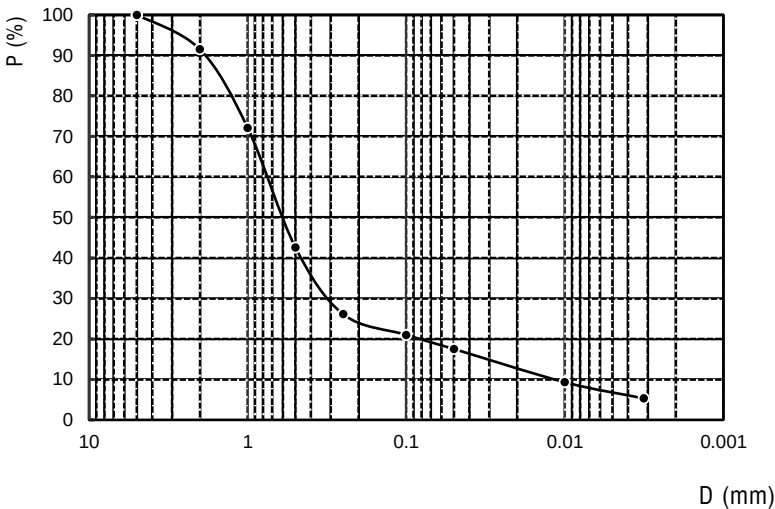
Ngày TN: 17/12/2018

Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.22	20.9	18.0	91.1	32.1	0.472	26.5	19.94	13.06	6.88	0.46

KQTN HẠT	KL đất khô:	74.86g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
	Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.795	0.309	0.011	10.9	72.3

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-12} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2	8.5	100.0
20.0		Cát	2-1	19.4	91.5
10.0			1-0.5	29.5	72.1
5.0			0.5-0.25	16.5	42.6
2.0	6.35		0.25-0.1	5.1	26.1
1.0	14.52		0.1-0.05	3.5	21.0
0.5	22.05	Bụi	0.05-0.01	8.2	17.5
0.25	12.36		0.01-0.005	2.6	9.3
0.1	3.84	Sét	<0.005	6.7	6.7



Thí nghiệm nén lún

$=m_k$ 4.00

Hộp nén số: 9

e_0 : 0.472

$\beta = 0.74$

Số đọc sau 24h: 104.6

h_0 : 20mm

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.472			
100	30.2	7.7	0.455	0.017	8658.8	25630.1
200	50.0	10.9	0.442	0.013	11192.3	33129.2
400	74.5	12.6	0.425	0.009	16022.2	47425.8
800	101.5	15.5	0.406	0.005	28500.0	84360.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

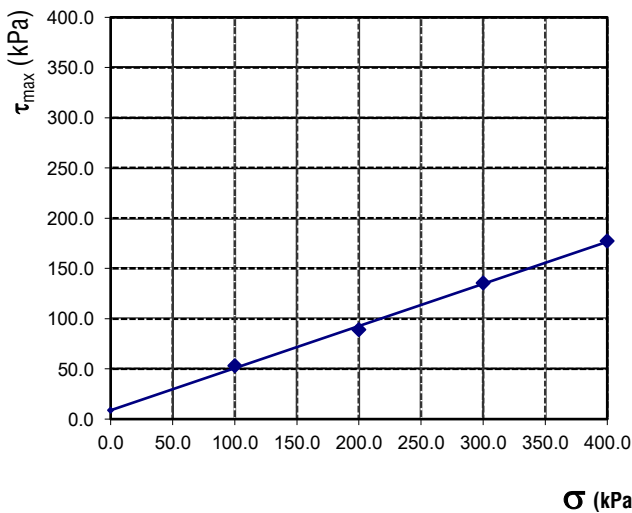
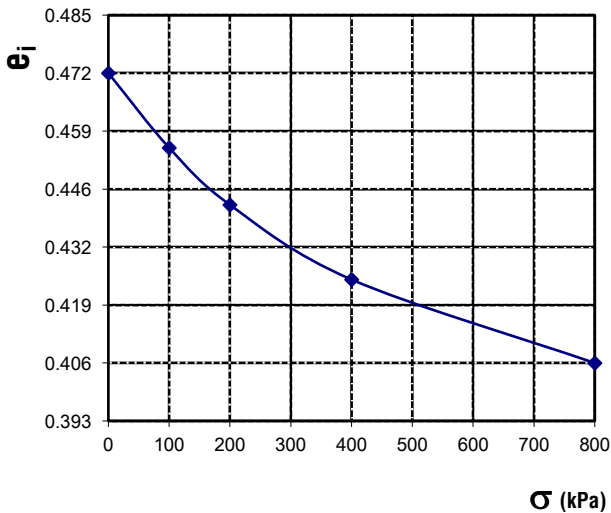
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	$\tau_{\max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.5	1.686	53.1
200	53.0	1.678	88.9
300	78.0	1.736	135.4
400	102.0	1.739	177.4

$\tan \varphi = 0.4194$

$\varphi = 22^\circ 45'$

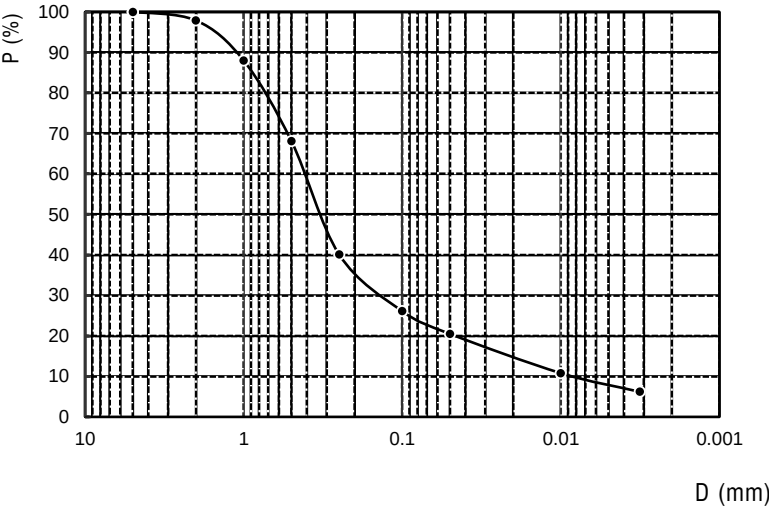
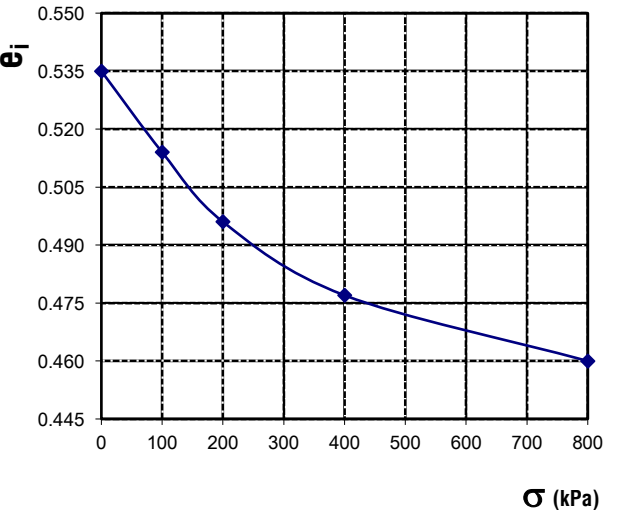
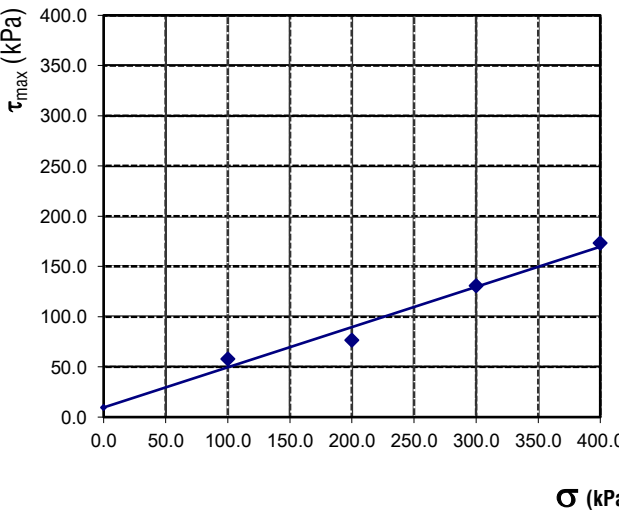
C = 8.8 kPa

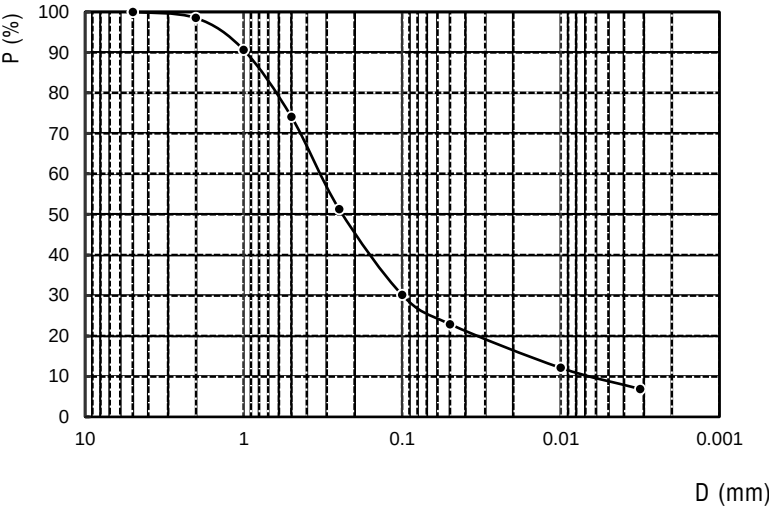
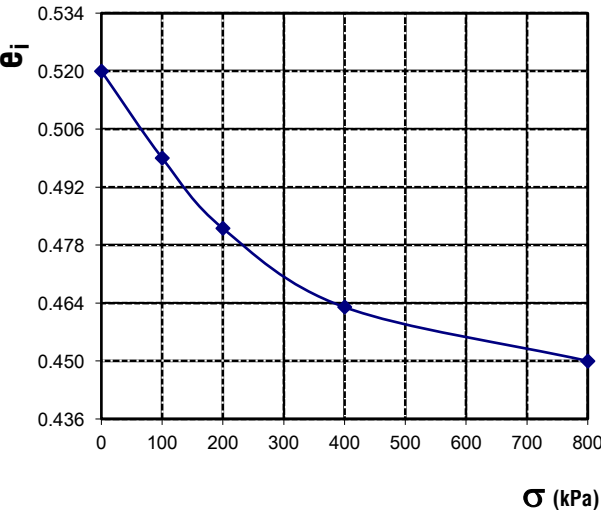
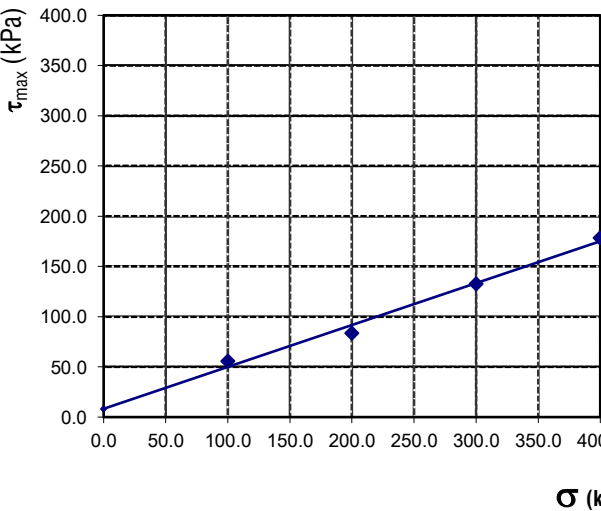


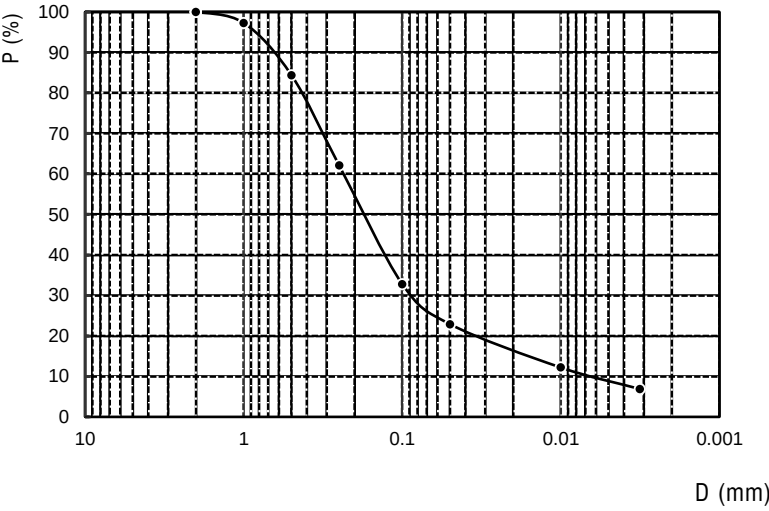
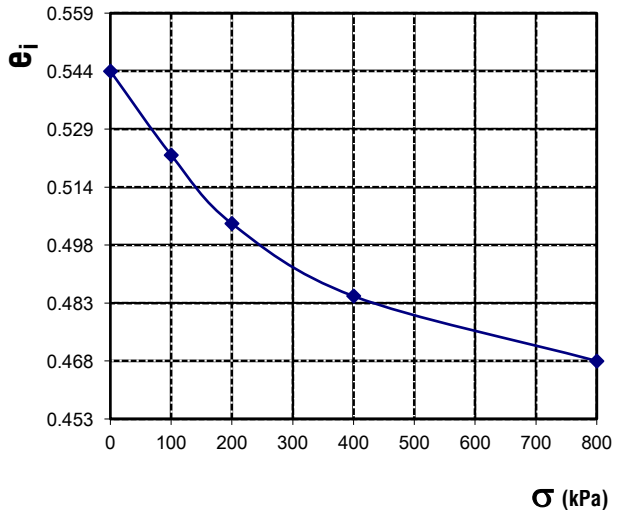
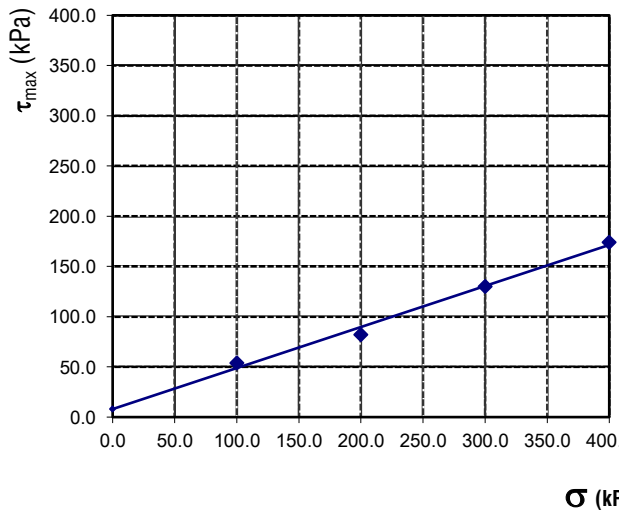
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh

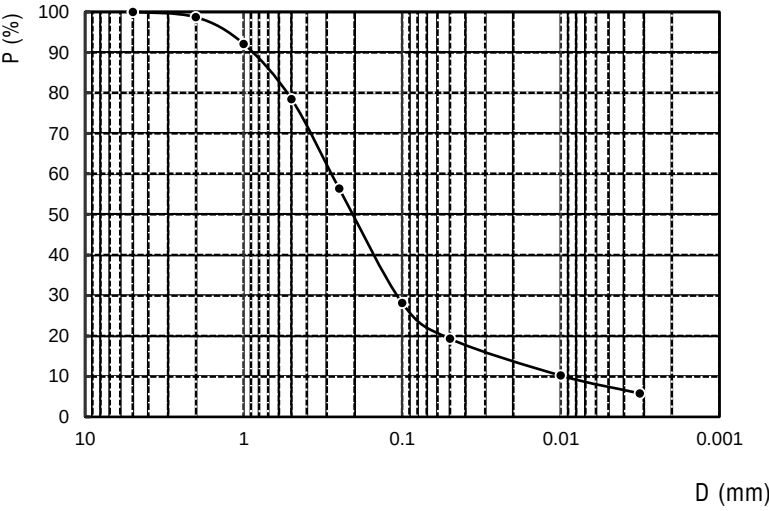
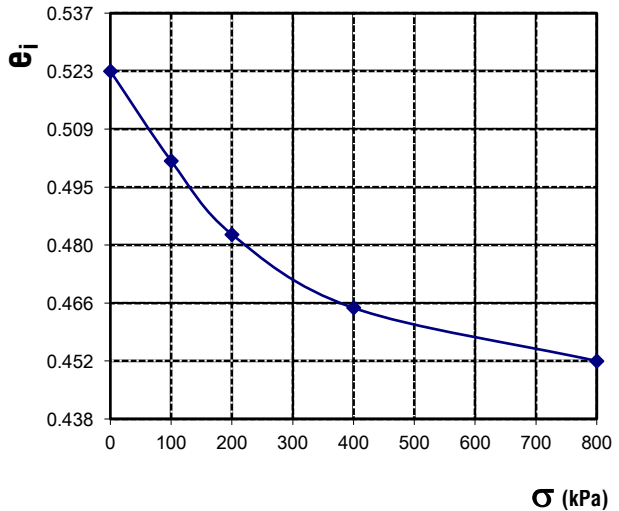
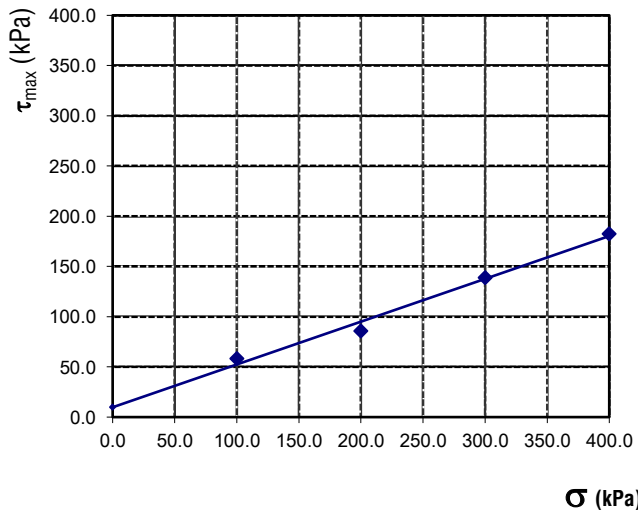
Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt

Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang

		PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM						BM-TT01						
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu:		HK1-10		Độ sâu:		19.8 - 20.0 m		Hố khoan:		HK1				
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo												
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L		
		18.55	20.4	17.2	91.5	34.8	0.535	26.4	20.37	14.73	5.64	0.68		
KQTN HẠT						KL đất khô:		64.11g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN:		30.0°C		0.428	0.142	0.009	5.2	47.6
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %									
D (mm)		Sỏi sạn												
m _i (g)														
20.0		>10		100.0										
10.0		10-5		100.0										
5.0		5-2		2.1										
2.0		2-1		9.9										
1.0		1-0.5		19.9										
0.5		0.5-0.25		28.0										
0.25		0.25-0.1		14.0										
0.1		0.1-0.05		5.6										
		0.05-0.01		9.7										
		0.01-0.005		3.0										
		<0.005		7.8										
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng								
=m _k 4.00						Hộp nén số: 10								
β = 0.74						Số đọc sau 24h: 113.7								
						e ₀ : 0.535								
						h ₀ : 20mm								
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}				
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa				
0			0.535				100	34.3	1.686	57.8				
100	34.6	7.7	0.514	0.021	7309.5	21636.2	200	45.7	1.678	76.7				
200	59.0	10.5	0.496	0.018	8411.1	24896.9	300	75.3	1.736	130.7				
400	84.0	12.3	0.477	0.010	14960.0	44281.6	400	99.6	1.739	173.2				
800	109.5	15.5	0.460	0.004	36925.0	109298.0	tan φ = 0.4002 φ = 21°49' C = 9.6 kPa							
														
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt							
							Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang							

	LAS-XD 1584	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM					BM-TT01							
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu:		HK1-11		Độ sâu:		21.8 - 22.0 m		Hố khoan:		HK1				
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo												
BT		Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L	
			17.20	20.5	17.5	88.0	34.2	0.520	26.6	19.73	13.37	6.36	0.60	
KQTN HẠT							KL đất khô:		57.17g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
							Nhiệt độ TN:		30.0°C	0.345	0.099	0.007	4.1	49.3
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %									
		Sỏi sạn	>10		100.0									
			10-5		100.0									
			5-2	1.5	100.0									
		Cát	2-1	7.9	98.5									
			1-0.5	16.5	90.6									
			0.5-0.25	22.8	74.1									
			0.25-0.1	21.2	51.3									
			0.1-0.05	7.2	30.1									
		Bụi	0.05-0.01	10.8	22.9									
			0.01-0.005	3.3	12.1									
		Sét	<0.005	8.8	8.8									
Thí nghiệm nén lún							Thí nghiệm cắt phẳng							
=m _k 4.00 Hộp nén số: 11 e ₀ : 0.520							PP: Cắt nhanh không thoát nước							
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 108.5 h ₀ : 20mm							Hệ số vòng lực: Cr							
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}				
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa				
0			0.520				100	33.1	1.686	55.8				
100	35.7	8.4	0.499	0.021	7238.1	21424.8	200	49.7	1.678	83.4				
200	59.5	11.2	0.482	0.017	8817.6	26100.2	300	76.4	1.736	132.6				
400	85.3	13.3	0.463	0.009	16466.7	48741.3	400	102.6	1.739	178.4				
800	105.3	16.3	0.450	0.003	48766.7	144349.3	tan φ = 0.4170 φ = 22°38' C = 8.3 kPa							
														
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt							
Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang														

		PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM							BM-TT01			
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM										
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM										
Tên mẫu:		HK1-12		Độ sâu: 23.8 - 24.0 m			Hố khoan: HK1		Ngày TN: 17/12/2018			
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo										
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		19.10	20.4	17.1	92.7	35.2	0.544	26.4	22.44	16.72	5.72	0.42
KQTN HẠT						KL đất khô: 57.09g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.239	0.087	0.007	4.5	34.1
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)		Sỏi sạn	>10		100.0							
m _i (g)			10-5		100.0							
			5-2		100.0							
20.0		Cát	2-1	2.7	100.0							
10.0			1-0.5	12.9	97.3							
5.0			0.5-0.25	22.3	84.4							
2.0			0.25-0.1	29.3	62.1							
1.0			0.1-0.05	9.9	32.8							
0.5		Bụi	0.05-0.01	10.7	22.9							
0.25			0.01-0.005	3.5	12.2							
0.1		Sét	<0.005	8.7	8.7							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
=m _k 4.00 Hộp nén số: 12 e ₀ : 0.544						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 112.5 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.544				100	32.0	1.686	54.0		
100	34.0	6.3	0.522	0.022	7018.2	20773.8	200	49.0	1.678	82.2		
200	59.5	9.5	0.504	0.018	8455.6	25028.4	300	75.0	1.736	130.2		
400	85.3	11.6	0.485	0.010	15040.0	44518.4	400	100.2	1.739	174.2		
800	108.8	13.7	0.468	0.004	37125.0	109890.0	tan φ = 0.4086 φ = 22°13' C = 8.0 kPa					
												
σ (kPa)							σ (kPa)					
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình:SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM Địa điểm:SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM Tên mẫu:HK1-13Độ sâu: 25.8 - 26.0 mHố khoan: HK1Ngày TN: 17/12/2018 Tên đất theo TCVN 9362:2012:Á cát, xám hồng - nâu vàng, trạng thái dẻo												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		17.62	20.5	17.4	89.3	34.3	0.523	26.5	20.27	14.36	5.91	0.55
KQTN HẠT						KL đất khô: 68.02g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.291	0.110	0.010	4.2	29.1
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)		Sỏi sạn	>10		100.0							
m _i (g)			10-5		100.0							
			5-2	1.3	100.0							
20.0		Cát	2-1	6.6	98.7							
10.0			1-0.5	13.6	92.1							
5.0			0.5-0.25	22.1	78.5							
2.0			0.25-0.1	28.3	56.4							
1.0			0.1-0.05	8.8	28.1							
0.5		Bụi	0.05-0.01	9.1	19.3							
0.25			0.01-0.005	2.8	10.2							
0.1		Sét	<0.005	7.4	7.4							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
=m _k 4.00Hộp nén số: 13e ₀ : 0.523						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.74Số đọc sau 24h: 106.4h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.523				100	34.6	1.686	58.3		
100	35.7	7.4	0.501	0.022	6922.7	20491.3	200	51.0	1.678	85.6		
200	60.7	10.2	0.483	0.018	8338.9	24683.1	300	80.0	1.736	138.9		
400	84.2	10.9	0.465	0.009	16477.8	48774.2	400	105.0	1.739	182.6		
800	102.8	13.7	0.452	0.003	48833.3	144546.7	tan φ = 0.4262φ = 23°05'C = 9.8 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Tên mẫu: HK1-14

Độ sâu: 27.8 - 28.0 m

Hố khoan: HK1

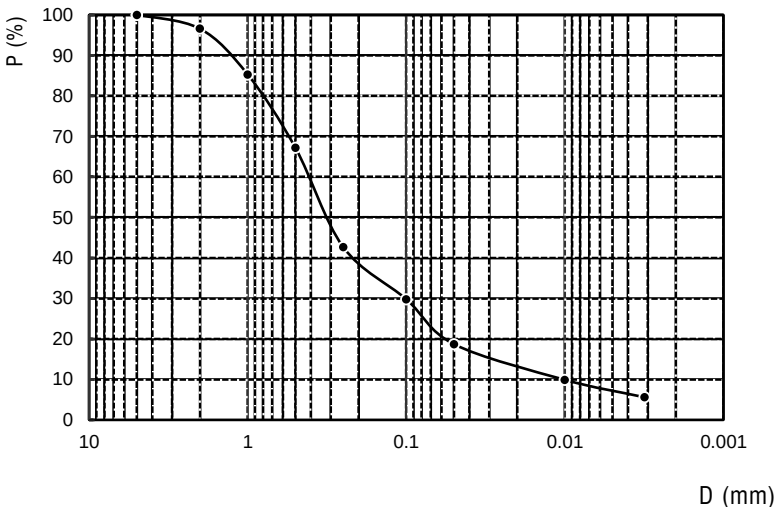
Ngày TN: 17/12/2018

Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	14.27	21.1	18.5	86.0	30.7	0.443	26.7	18.28	12.16	6.12	0.34

KQTN HẠT	KL đất khô:	70.01g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
	Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.427	0.102	0.010	2.4	42.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-12}(\text{mm})$	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
20.0			10-5		100.0
10.0			5-2	3.4	100.0
5.0		Cát	2-1	11.3	96.6
2.0	2.40		1-0.5	18.1	85.3
1.0	7.94		0.5-0.25	24.5	67.2
0.5	12.64		0.25-0.1	12.9	42.7
0.25	17.13	Bụi	0.1-0.05	11.1	29.8
0.1	9.01		0.05-0.01	8.8	18.7
			0.01-0.005	2.7	9.9
		Sét	<0.005	7.2	7.2



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$

Hộp nén số: 14

$e_0 = 0.443$

$\beta = 0.74$

Số đọc sau 24h: 97.6

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.443			
100	29.3	8.1	0.427	0.016	9018.8	26695.5
200	54.0	10.5	0.411	0.016	8918.8	26399.5
400	77.5	11.6	0.394	0.008	17637.5	52207.0
800	95.0	14.8	0.383	0.003	46466.7	137541.3

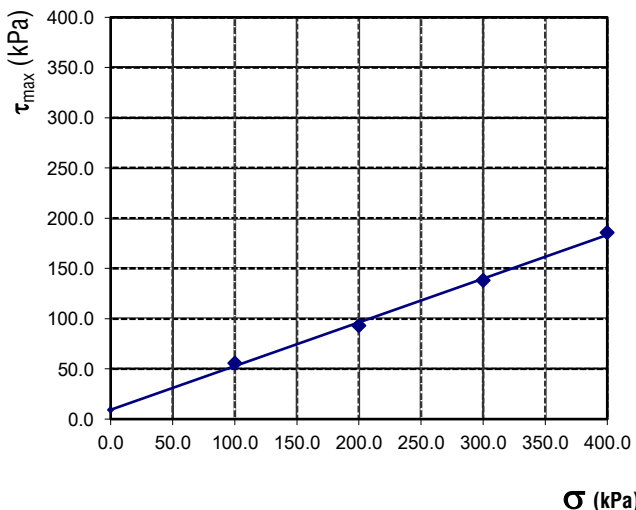
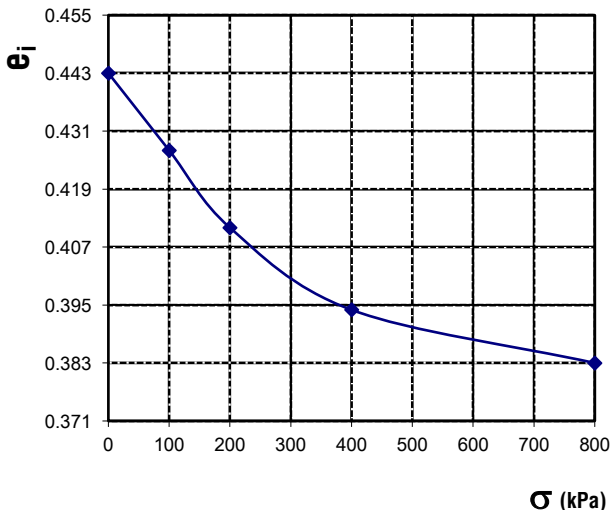
Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	$\tau_{\max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.0	1.686	55.6
200	55.4	1.678	93.0
300	79.6	1.736	138.2
400	106.7	1.739	185.6

$\tan \varphi = 0.4352$ $\varphi = 23^\circ 31'$ $C = 9.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt

Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Tên mẫu: HK1-15

Độ sâu: 29.8 - 30.0 m

Hố khoan: HK1

Ngày TN: 17/12/2018

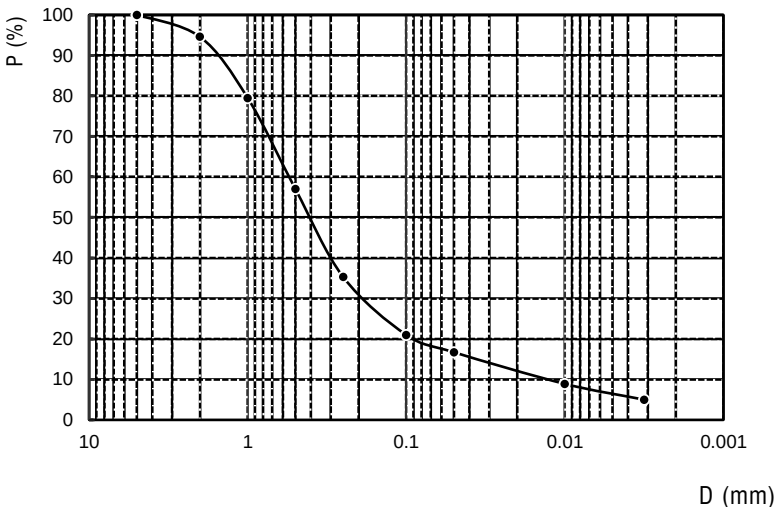
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Á cát, xám hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.38	20.8	17.9	89.7	32.7	0.486	26.6	20.09	14.14	5.95	0.38

KQTN HẠT	KL đất khô:	78.19g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
	Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.567	0.194	0.012	5.5	47.3

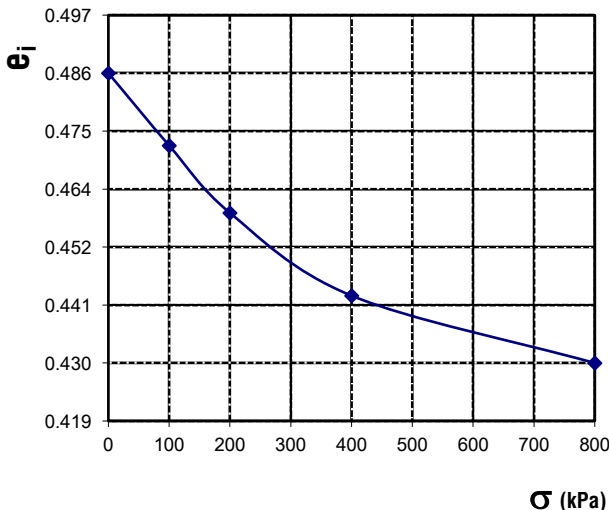
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-12}(\text{mm})$	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
20.0			10-5		100.0
10.0			5-2	5.4	100.0
5.0		Cát	2-1	15.1	94.6
2.0	4.20		1-0.5	22.5	79.5
1.0	11.84		0.5-0.25	21.7	57.0
0.5	17.61		0.25-0.1	14.3	35.3
0.25	16.95	Bụi	0.1-0.05	4.3	21.0
0.1	11.19		0.05-0.01	7.8	16.7
			0.01-0.005	2.5	8.9
		Sét	<0.005	6.4	6.4



Thí nghiệm nén lún

$=m_k$ 4.00 Hộp nén số: 15 e_0 : 0.486
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 89.2 h_0 : 20mm

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.486			
100	27.3	6.3	0.472	0.014	10614.3	31418.3
200	49.3	9.1	0.459	0.013	11323.1	33516.3
400	75.2	10.9	0.443	0.008	18237.5	53983.0
800	97.5	13.7	0.430	0.003	48100.0	142376.0



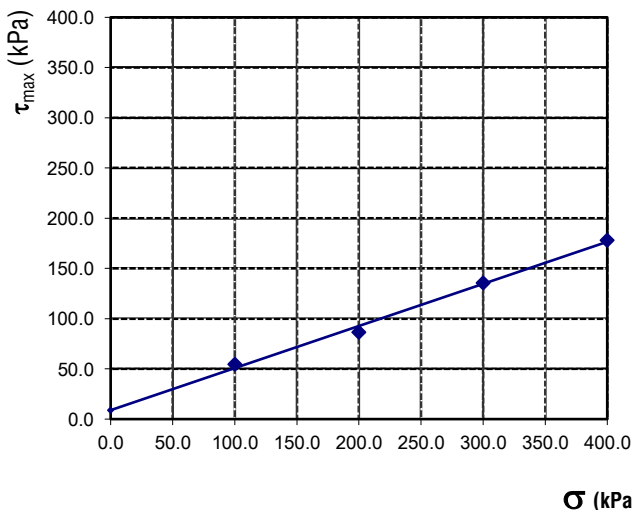
Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	32.5	1.686	54.8
200	51.5	1.678	86.4
300	78.0	1.736	135.4
400	102.5	1.739	178.2

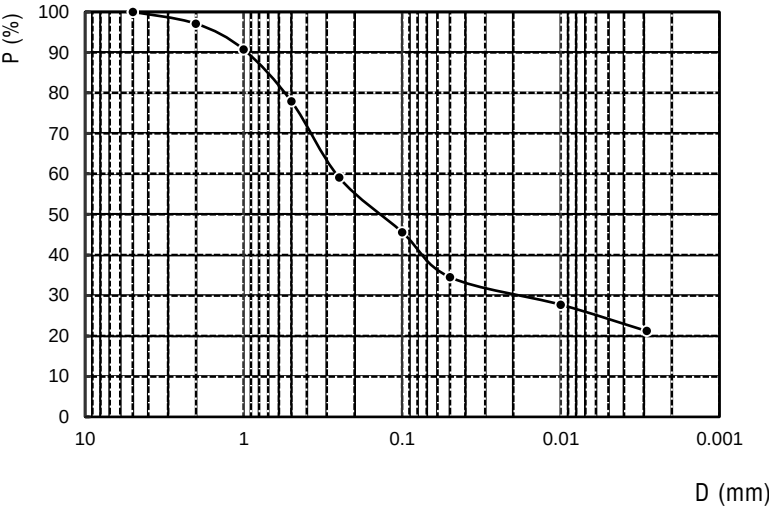
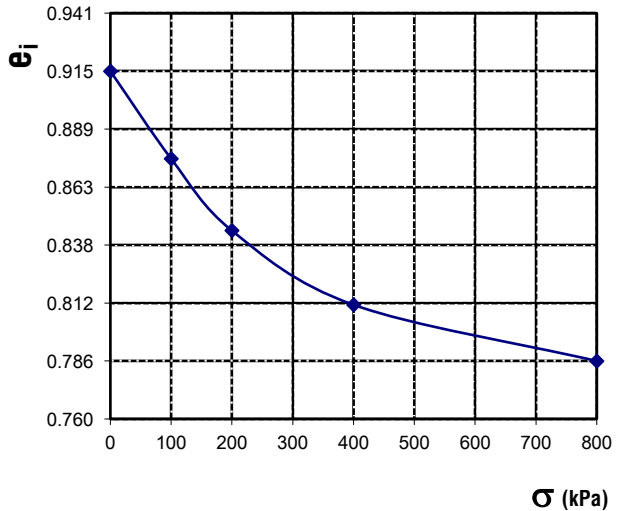
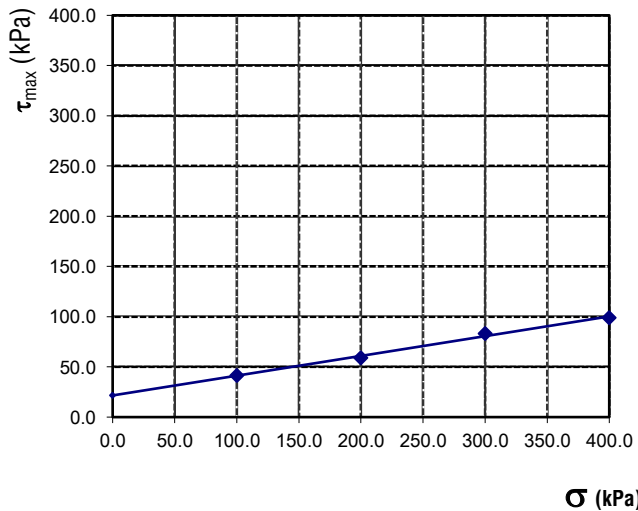
$\tan \varphi = 0.4192$ $\varphi = 22^\circ 45'$ C = 8.9 kPa

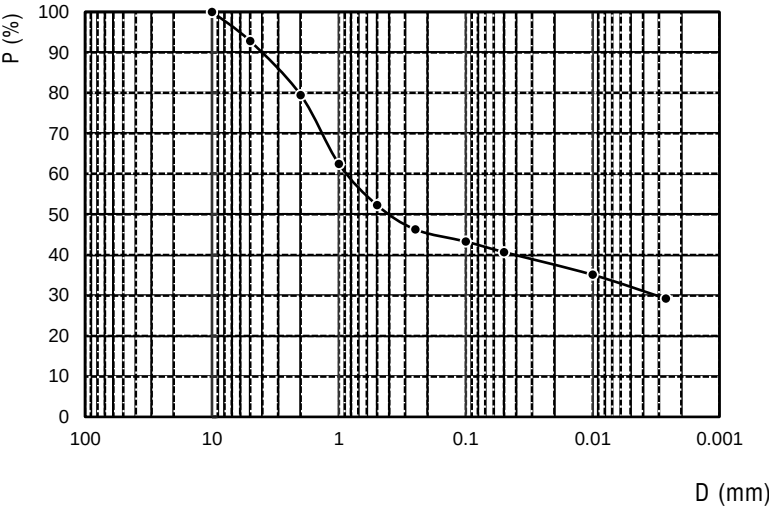
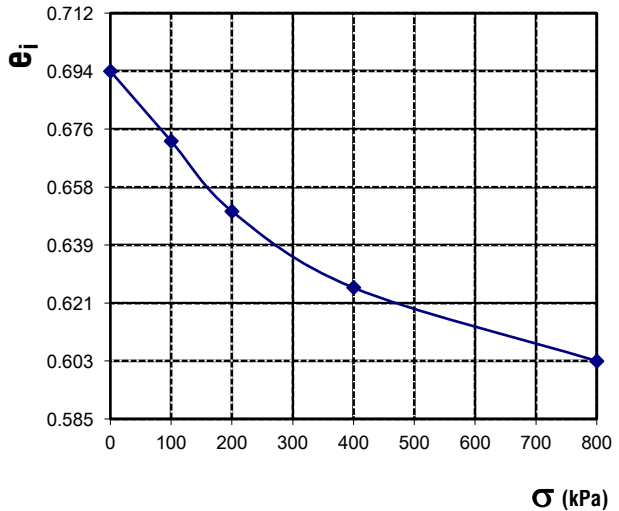
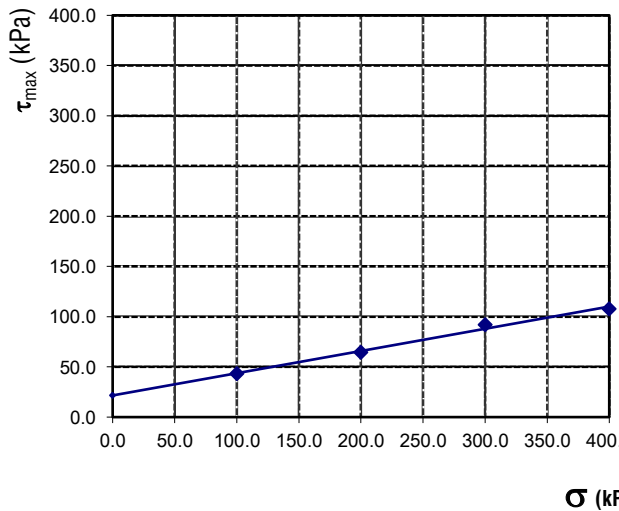


Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt

Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình:SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM Địa điểm:SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM Tên mẫu:HK2-1Độ sâu:1.8 - 2.0 mHố khoan:HK2Ngày TN:18/12/2018 Tên đất theo TCVN 9362:2012:Á sét, xám - xám xanh, trạng thái dẻo mềm												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		31.63	18.6	14.1	93.3	47.8	0.915	27.0	39.50	23.30	16.20	0.51
KQTN HẠT						KL đất khô: 89.65g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.262	0.019	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)		Sỏi sạn	>10		100.0							
m _i (g)			10-5		100.0							
			5-2	2.9	100.0							
20.0		Cát	2-1	6.4	97.1							
10.0			1-0.5	12.8	90.7							
5.0			0.5-0.25	18.8	77.9							
2.0			0.25-0.1	13.5	59.1							
1.0		0.1-0.05	11.1	45.6								
0.5		Bụi	0.05-0.01	6.8	34.5							
0.25			0.01-0.005	3.6	27.7							
0.1		Sét	<0.005	24.1	24.1							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
m _k = 3.06Hộp nén số: 1e ₀ : 0.915β = 0.62Số đọc sau 24h: 152.7h ₀ : 20mm						PP: Cắt nhanh không thoát nước Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.915				100	24.7	1.686	41.6		
100	48.3	8.4	0.876	0.039	4910.3	9315.7	200	35.2	1.678	59.1		
200	83.2	11.9	0.844	0.032	5862.5	11122.3	300	48.0	1.736	83.3		
400	119.3	13.7	0.811	0.017	10847.1	20579.0	400	57.0	1.739	99.1		
800	148.5	17.6	0.786	0.006	30183.3	57263.8	tan φ = 0.1967φ = 11°08'C = 21.6 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												

		PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM								BM-TT01		
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM										
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM										
Tên mẫu:		HK2-2		Độ sâu:		3.8 - 4.0 m		Hố khoan:		HK2		
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Sét lẫn sỏi sạn, nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo cứng										
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		24.74	19.9	16.0	96.6	41.0	0.694	27.1	38.26	17.73	20.53	0.34
KQTN HẠT					KL đất khô:		108.23g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
					Nhiệt độ TN:		30.0°C	0.877	0.003	*	*	*
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)		Sỏi sạn	>10		100.0							
m _i (g)			10-5	7.2	100.0							
			5-2	13.3	92.8							
20.0		Cát	2-1	17.0	79.5							
10.0			1-0.5	10.2	62.5							
5.0			0.5-0.25	6.0	52.3							
2.0			0.25-0.1	3.0	46.3							
1.0			0.1-0.05	2.6	43.3							
0.5		Bụi	0.05-0.01	5.6	40.7							
0.25			0.01-0.005	3.0	35.1							
0.1		Sét	<0.005	32.1	32.1							
Thí nghiệm nén lún					Thí nghiệm cắt phẳng							
m _k = 6.00 Hộp nén số: 2 e ₀ : 0.694					PP: Cắt nhanh không thoát nước							
β = 0.40 Số đọc sau 24h: 127.4 h ₀ : 20mm					Hệ số vòng lực: Cr							
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.694				100	25.6	1.686	43.2		
100	35.2	9.8	0.672	0.022	7700.0	18480.0	200	38.5	1.678	64.6		
200	63.5	13.3	0.650	0.022	7600.0	18240.0	300	53.0	1.736	92.0		
400	92.7	15.5	0.626	0.012	13750.0	33000.0	400	62.0	1.739	107.8		
800	123.5	19.1	0.603	0.006	27100.0	65040.0	tan φ = 0.2212 φ = 12°28' C = 21.6 kPa					
												
σ (kPa)							σ (kPa)					
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đắc Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												



BM-TT01

Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Tên mẫu: HK2-3

Độ sâu: 5.8 - 6.0 m

Hố khoan: HK2

Ngày TN: 18/12/2018

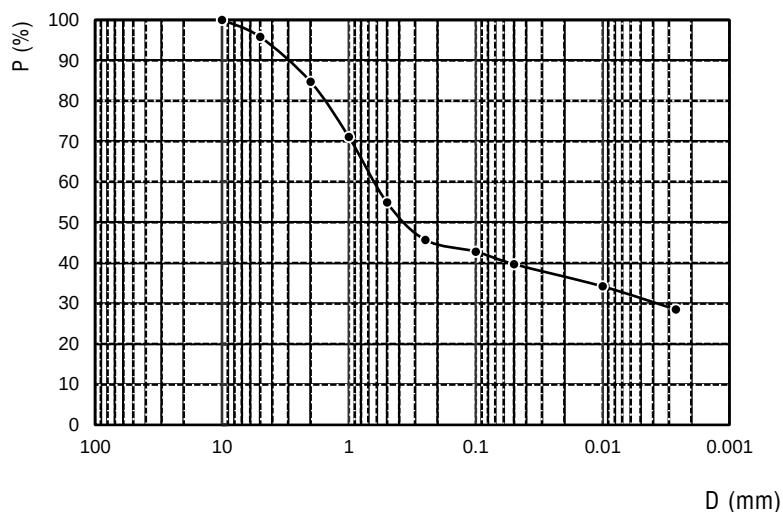
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Sét lẫn sỏi sạn , nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo mềm

BT	Nguyên	W	γ	γ_d	S_r	n	e_o	G_s	W_L	W_p	I_p	I_L
	dạng	25.76	19.7	15.7	96.6	41.9	0.720	27.0	34.46	14.85	19.61	0.56

KQTN HẠT	KL đất khô:	111.32g	D₆₀(mm)	D₃₀(mm)	D₁₀(mm)	C_c	C_u
	Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.657	0.004	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5	4.2	100.0
			5-2	11.1	95.8
20.0		Cát	2-1	13.6	84.7
10.0			1-0.5	16.2	71.1
5.0	4.62		0.5-0.25	9.2	54.9
2.0	12.40		0.25-0.1	2.9	45.7
1.0	15.14		0.1-0.05	3.1	42.8
0.5	18.05	Bụi	0.05-0.01	5.5	39.7
0.25	10.27		0.01-0.005	2.9	34.2
0.1	3.25	Sét	<0.005	31.3	31.3



Thí nghiệm nén lún

 $m_k = 6.00$

Hộp nén số: 3

$$e_0: 0.720$$
 $\beta = 0.40$

Số đọc sau 24h: 133.5

$$h_0: 20\text{mm}$$

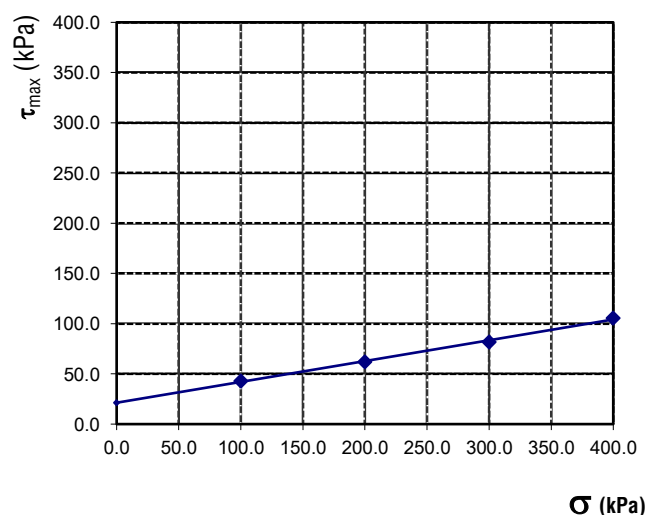
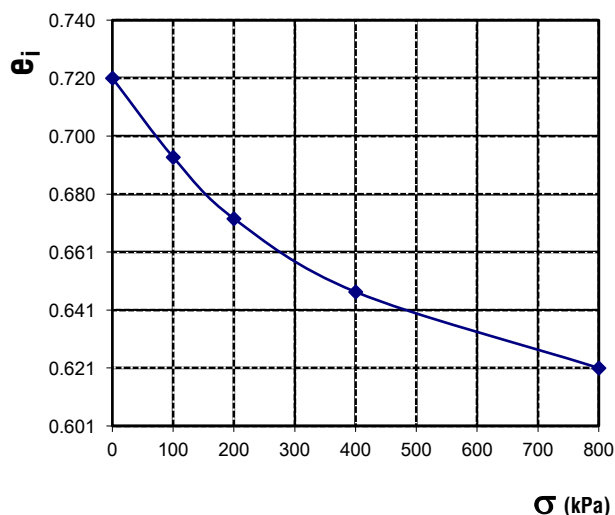
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E^* m_k^* \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.720			
100	39.4	9.1	0.693	0.027	6370.4	15288.9
200	66.3	12.6	0.672	0.021	8061.9	19348.6
400	97.0	14.7	0.647	0.013	12861.5	30867.7
800	129.4	18.6	0.621	0.007	23528.6	56468.6

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

Hệ số vòng lực: Cr

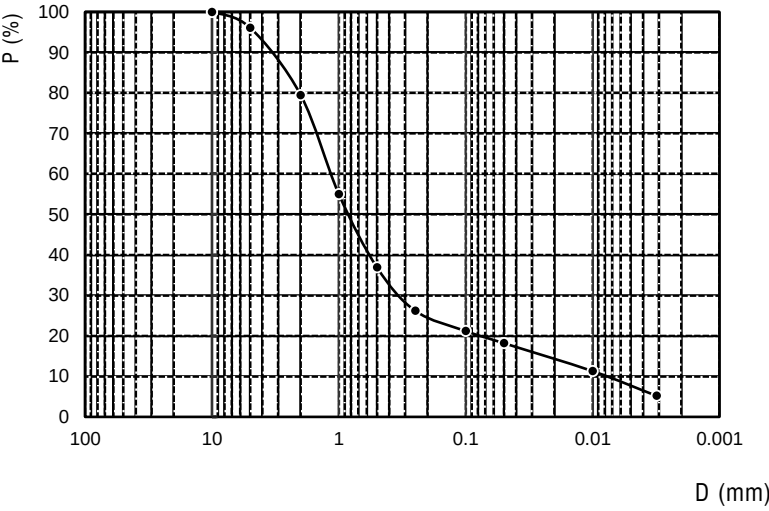
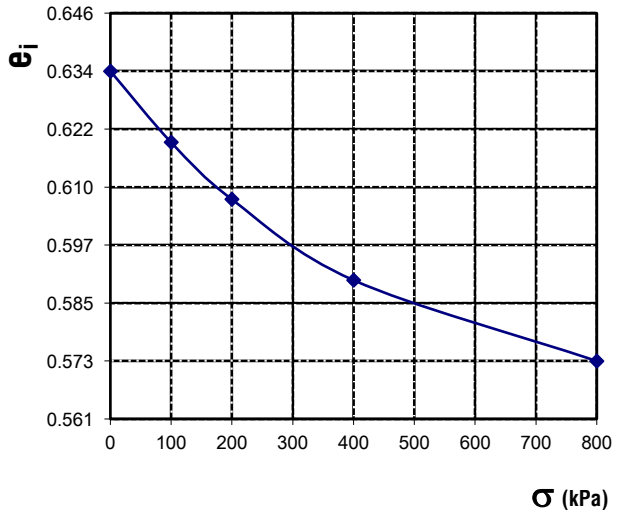
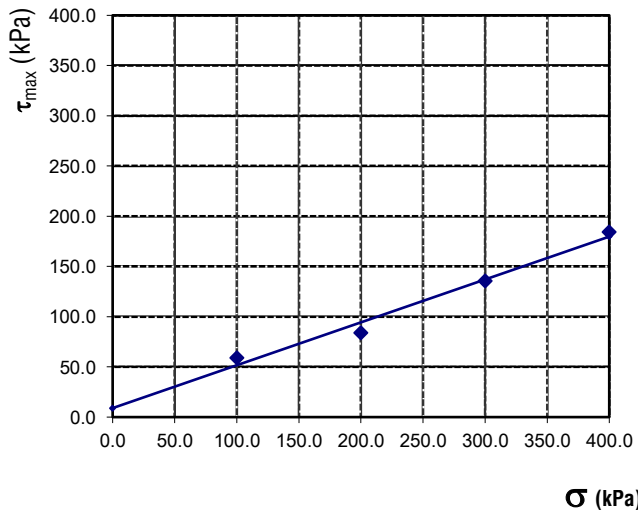
σ_i	R	Cr	$\tau_{\max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	25.5	1.686	43.0
200	37.0	1.678	62.1
300	47.0	1.736	81.6
400	60.7	1.739	105.6

$$\tan \varphi = 0.2073$$
$$\varphi = 11^{\circ}43'$$
$$C = 21.3 \text{ kPa}$$


Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt

Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu: HK2-4 Độ sâu: 7.8 - 8.0 m Hố khoan: HK2 Ngày TN: 18/12/2018												
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát lẫn sỏi sạn , nâu vàng - nâu đỏ - xám trắng, trạng thái dẻo												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		22.29	20.0	16.4	94.2	38.8	0.634	26.8	24.63	18.37	6.26	0.63
KQTN HẠT						KL đất khô: 89.95g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		1.204	0.339	0.008	11.9	150.5
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5	3.9	100.0							
			5-2	16.6	96.1							
20.0		Cát	2-1	24.5	79.5							
10.0			1-0.5	18.1	55.0							
5.0	3.52		0.5-0.25	10.7	36.9							
2.0	14.94		0.25-0.1	5.0	26.2							
1.0	22.02		0.1-0.05	3.0	21.2							
0.5	16.25	Bụi	0.05-0.01	6.9	18.2							
0.25	9.62		0.01-0.005	3.6	11.3							
0.1	4.52	Sét	<0.005	7.7	7.7							
Thí nghiệm nén lún							Thí nghiệm cắt phẳng					
m _k = 3.72 Hộp nén số: 4 e ₀ : 0.634							PP: Cắt nhanh không thoát nước					
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 92.4 h ₀ : 20mm							Hệ số vòng lực: Cr					
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ = E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.634				100	35.1	1.686	59.2		
100	26.3	8.8	0.619	0.015	10893.3	29946.9	200	50.0	1.678	83.9		
200	43.6	11.9	0.607	0.012	13491.7	37089.9	300	78.0	1.736	135.4		
400	66.0	14.0	0.590	0.009	17855.6	49086.7	400	106.0	1.739	184.3		
800	89.4	17.5	0.573	0.004	39750.0	109276.7	tan φ = 0.4268 φ = 23°07' C = 9.0 kPa					
												
σ (kPa)							σ (kPa)					
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												



BM-TT01

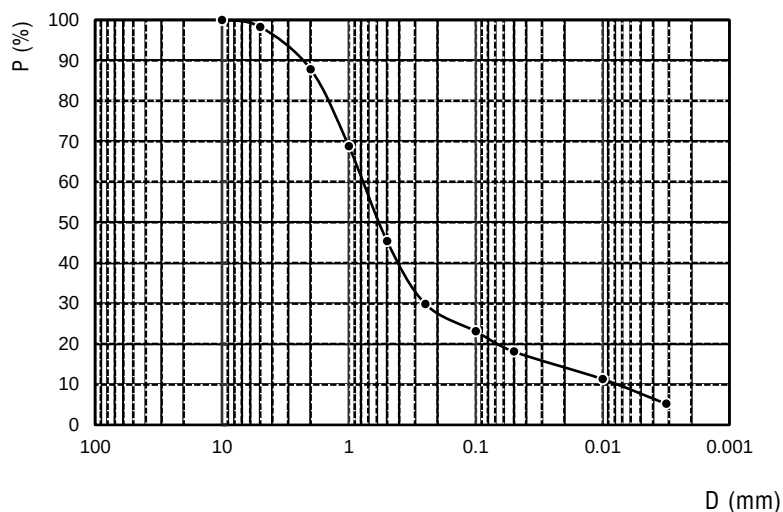
Ngày TN: 18/12/2018

Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám hồng - nâu vàng, trạng thái dẻo

BT	Nguyên	W	γ	γ_d	S_r	n	e_o	G_s	W_L	W_p	I_p	I_L
	dạng	19.25	20.1	16.9	89.2	36.5	0.574	26.6	22.52	16.25	6.27	0.48

KQTN HẠT	KL đất khô:	90.57g	D₆₀(mm)	D₃₀(mm)	D₁₀(mm)	C_c	C_u
	Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.812	0.252	0.008	9.8	101.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %
		Sỏi sạn	>10		100.0
10-5	1.7		100.0		
5-2	10.5		98.3		
D (mm)	m _i (g)	Cát	2-1	19.0	87.8
			1-0.5	23.4	68.8
0.5-0.25	15.5		45.4		
0.25-0.1	6.8		29.9		
0.1-0.05	5.0		23.1		
20.0		Bụi	0.05-0.01	6.8	18.1
			0.01-0.005	3.6	11.3
10.0		Sét	<0.005	7.7	7.7
5.0	1.52				
2.0	9.50				
1.0	17.20				
0.5	21.18				
0.25	14.07				
0.1	6.20				



Thí nghiệm nén lún

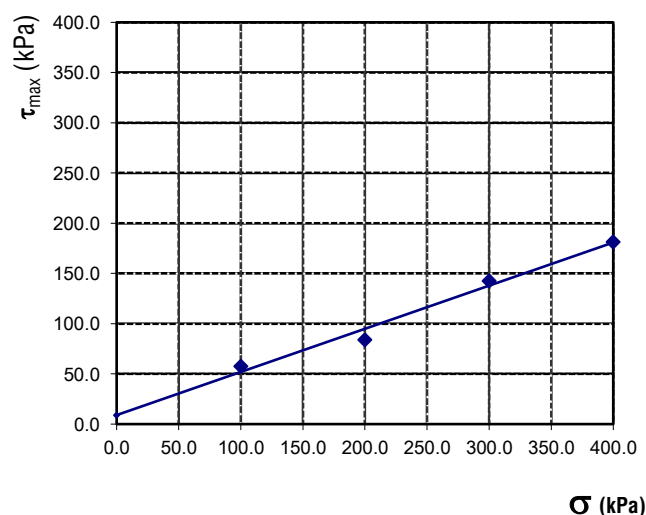
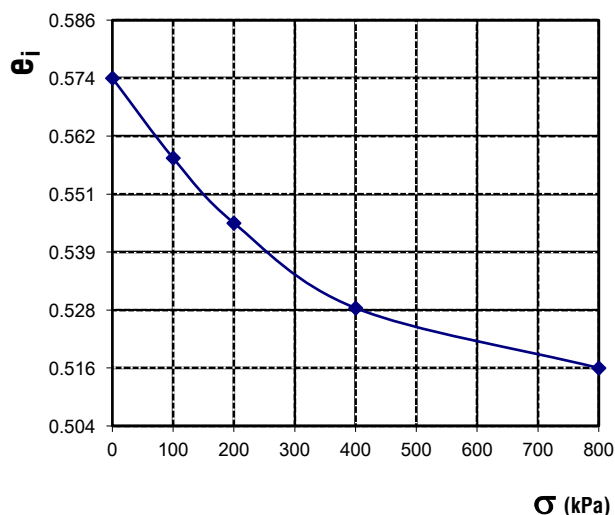
$$h_0: 20\text{mm}$$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.574			
100	27.2	7.4	0.558	0.016	9837.5	29119.0
200	46.7	10.5	0.545	0.013	11984.6	35474.5
400	68.4	12.6	0.528	0.009	17166.7	50813.3
800	87.5	15.8	0.516	0.003	50933.3	150762.7

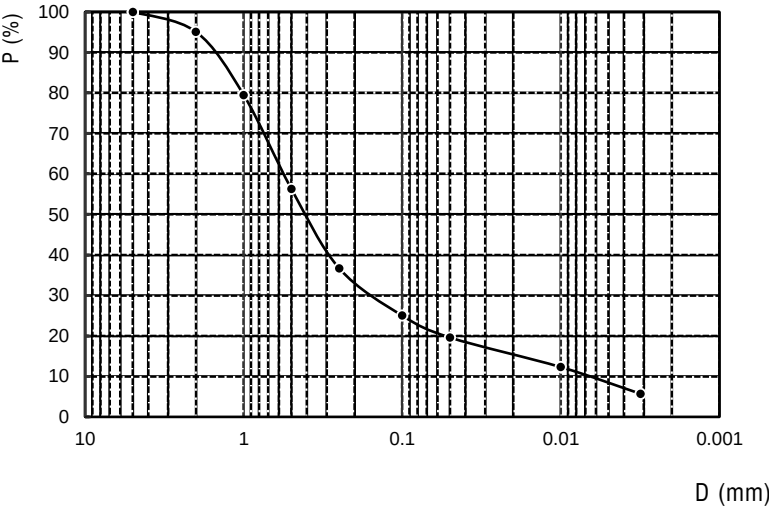
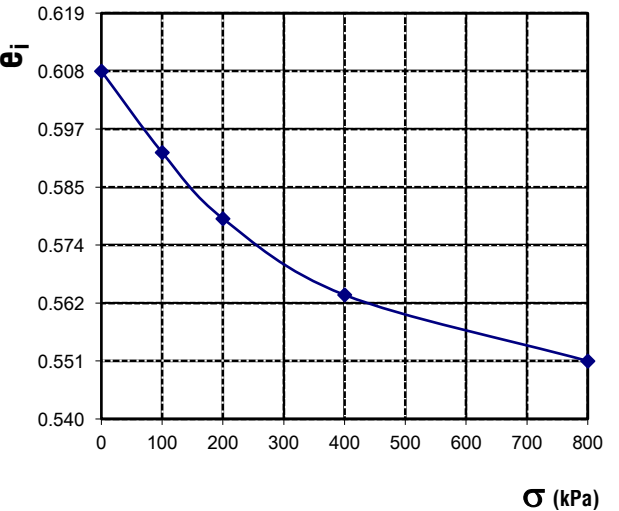
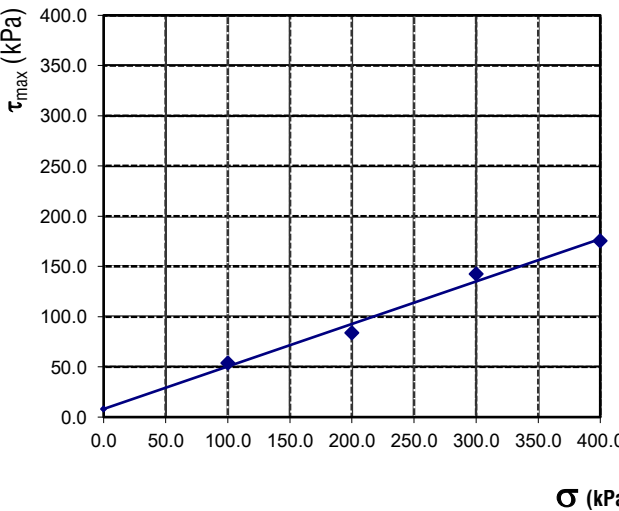
Thí nghiệm cắt phẳng

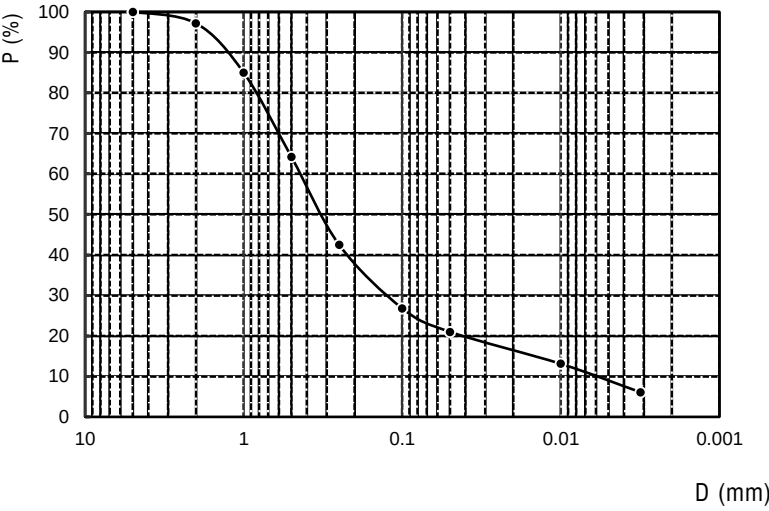
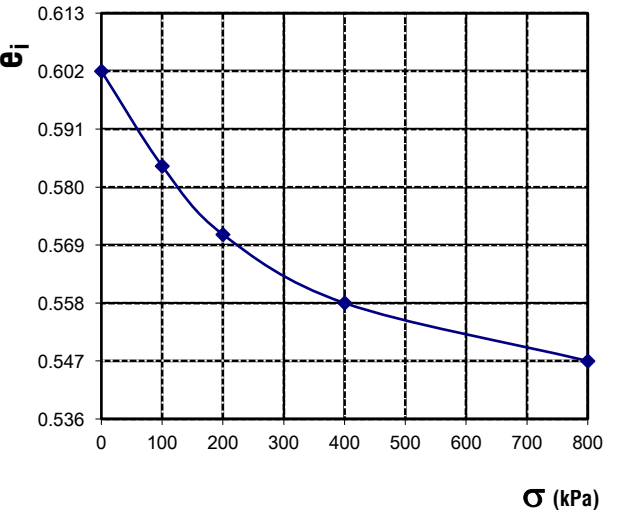
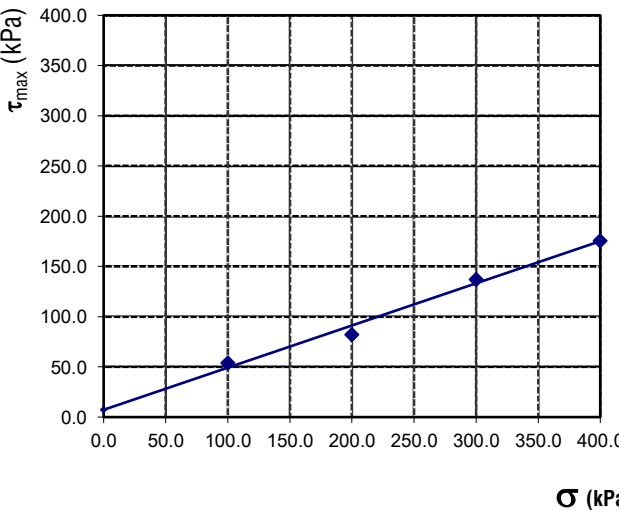
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	$\tau_{\max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.2	1.686	57.7
200	50.0	1.678	83.9
300	82.0	1.736	142.4
400	104.3	1.739	181.4
$\tan \varphi = 0.4296$	$\varphi = 23^{\circ}15'$	C =	9.0 kPa



Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM										BM-TT01	
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu: HK2-6 Độ sâu: 11.8 - 12.0 m Hố khoan: HK2 Ngày TN: 18/12/2018												
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, xám trắng - nâu vàng, trạng thái dẻo												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		19.93	19.9	16.6	87.5	37.8	0.608	26.7	24.03	18.14	5.89	0.30
KQTN HẠT						KL đất khô: 83.38g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.580	0.164	0.007	6.6	82.9
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5		100.0							
			5-2	4.9	100.0							
20.0		Cát	2-1	15.6	95.1							
10.0			1-0.5	23.2	79.5							
5.0			0.5-0.25	19.6	56.3							
2.0	4.11		0.25-0.1	11.7	36.7							
1.0	13.03		0.1-0.05	5.4	25.0							
0.5	19.35	Bụi	0.05-0.01	7.3	19.6							
0.25	16.33		0.01-0.005	4.0	12.3							
0.1	9.76	Sét	<0.005	8.3	8.3							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
=m _k 3.86 Hộp nén số: 6 e ₀ : 0.608						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 91.2 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.608				100	32.0	1.686	54.0		
100	29.4	10.2	0.592	0.016	10050.0	28669.6	200	50.0	1.678	83.9		
200	48.5	14.0	0.579	0.013	12246.2	34934.6	300	82.0	1.736	142.4		
400	69.0	16.1	0.564	0.008	19737.5	56305.2	400	101.0	1.739	175.6		
800	88.7	20.0	0.551	0.003	52133.3	148720.8	tan φ = 0.4233 φ = 22°57' C = 8.1 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đắc Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang												

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM					BM-TT01						
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu: HK2-7		Độ sâu: 13.8 - 14.0 m		Hố khoan: HK2		Ngày TN: 18/12/2018						
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		20.64	20.0	16.6	91.2	37.6	0.602	26.6	24.56	18.01	6.55	0.40
KQTN HẠT						KL đất khô: 77.92g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u	
						Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.452	0.131	0.006	6.3	75.3	
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)		Sỏi sạn	>10		100.0							
m _i (g)			10-5		100.0							
			5-2	2.8	100.0							
20.0		Cát	2-1	12.2	97.2							
10.0			1-0.5	20.8	85.0							
5.0			0.5-0.25	21.7	64.2							
2.0			0.25-0.1	15.7	42.5							
1.0			0.1-0.05	5.8	26.8							
0.5		Bụi	0.05-0.01	7.9	21.0							
0.25			0.01-0.005	4.2	13.1							
0.1			Sét	<0.005	8.9	8.9						
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
=m _k 3.90 Hộp nén số: 7 e ₀ : 0.602						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 86.4 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.602				100	32.0	1.686	54.0		
100	30.0	8.4	0.584	0.018	8900.0	25652.5	200	49.0	1.678	82.2		
200	50.0	11.9	0.571	0.013	12184.6	35119.7	300	79.0	1.736	137.1		
400	67.0	14.0	0.558	0.006	26183.3	75468.2	400	101.0	1.739	175.6		
800	84.4	17.2	0.547	0.003	51933.3	149687.4	tan φ = 0.4197 φ = 22°46' C = 7.3 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt		Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang			



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Tên mẫu: HK2-8

Độ sâu: 15.8 - 16.0 m

Hố khoan: HK2

Ngày TN: 18/12/2018

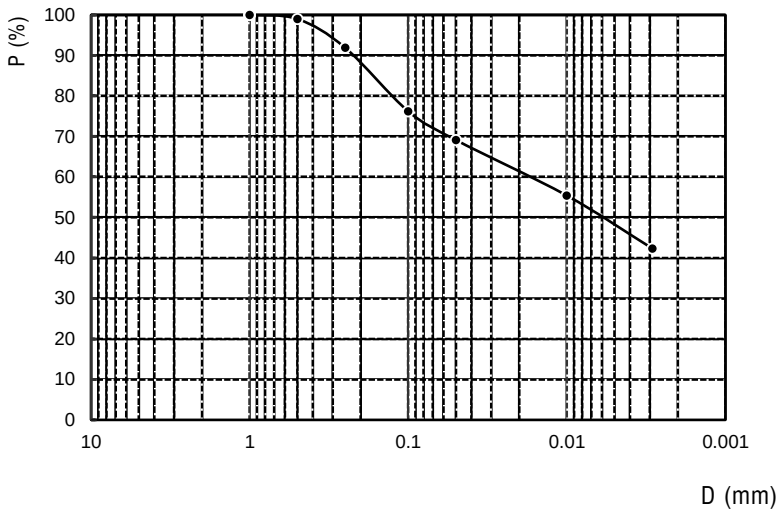
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Sét, nâu đỏ - xám xanh, trạng thái nửa cứng

BT	Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
		22.15	19.9	16.3	91.7	39.4	0.650	26.9	41.21	16.75	24.46	0.22

KQTN HẠT	KL đất khô:	45.03g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
	Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.019	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-12} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
20.0			10-5		100.0
10.0			5-2		100.0
5.0		Cát	2-1		100.0
2.0			1-0.5	1.0	100.0
1.0			0.5-0.25	7.1	99.0
0.5	0.47		0.25-0.1	15.7	91.9
0.25	3.21	Bụi	0.1-0.05	7.1	76.2
0.1	7.09		0.05-0.01	13.7	69.1
			0.01-0.005	7.3	55.4
		Sét	<0.005	48.1	48.1



Thí nghiệm nén lún

$=m_k$ 6.00

Hộp nén số: 8

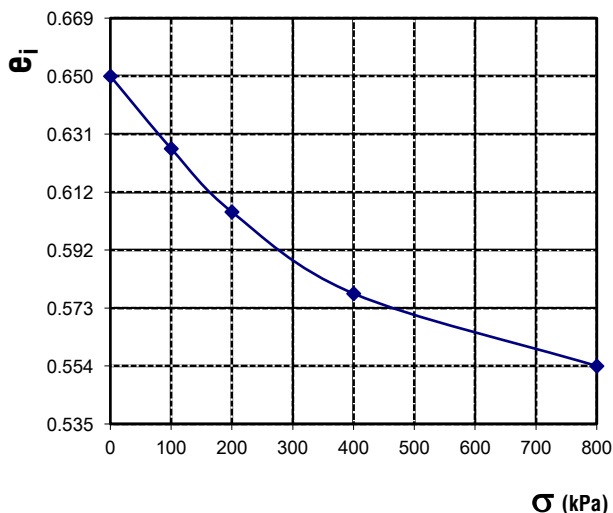
e_0 : 0.650

$\beta = 0.40$

Số đọc sau 24h: 134.2

h_0 : 20mm

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.650			
100	37.4	8.8	0.626	0.024	6875.0	16500.0
200	64.7	12.6	0.605	0.021	7742.9	18582.9
400	99.8	15.1	0.578	0.014	11464.3	27514.3
800	131.0	18.5	0.554	0.006	26300.0	63120.0



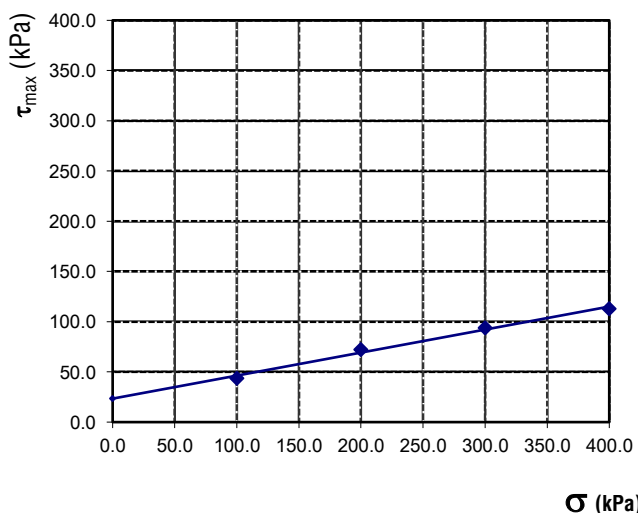
Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	$\tau_{\max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.0	1.686	43.8
200	43.0	1.678	72.2
300	54.0	1.736	93.7
400	65.0	1.739	113.0

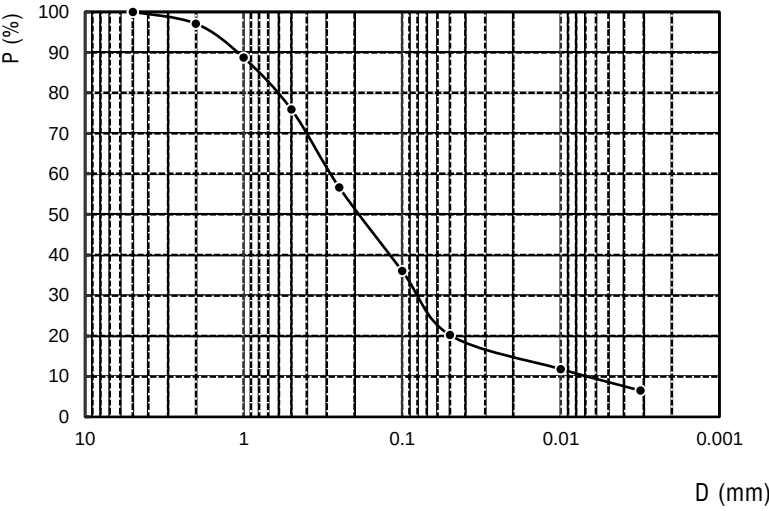
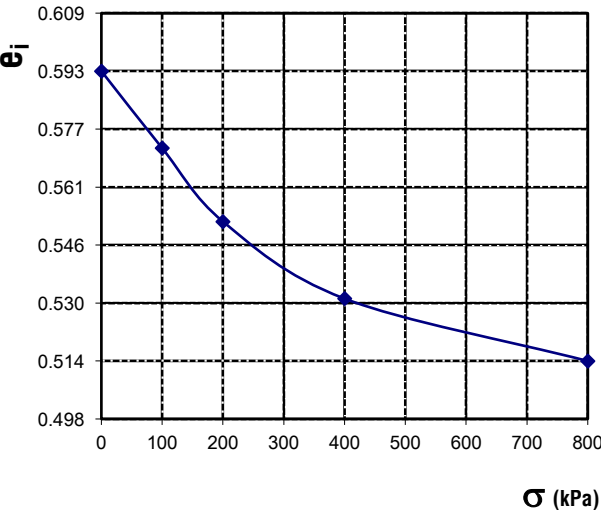
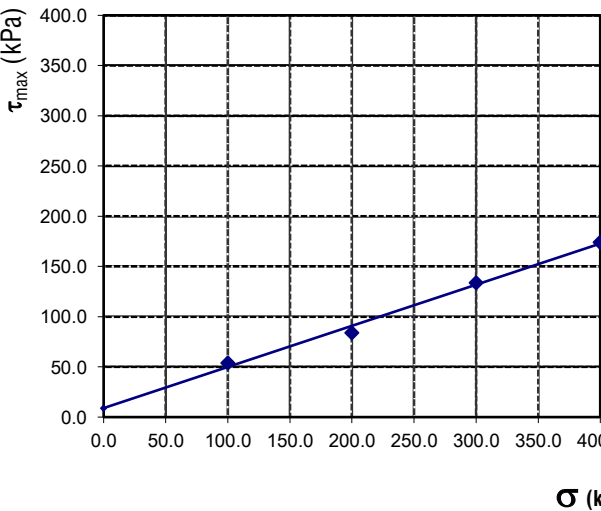
$\tan \varphi = 0.2291$ $\varphi = 12^\circ 54'$ $C = 23.4 \text{ kPa}$

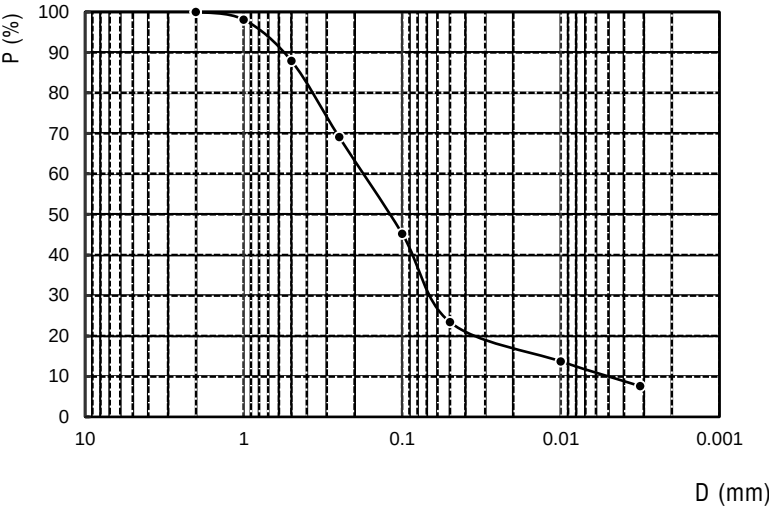
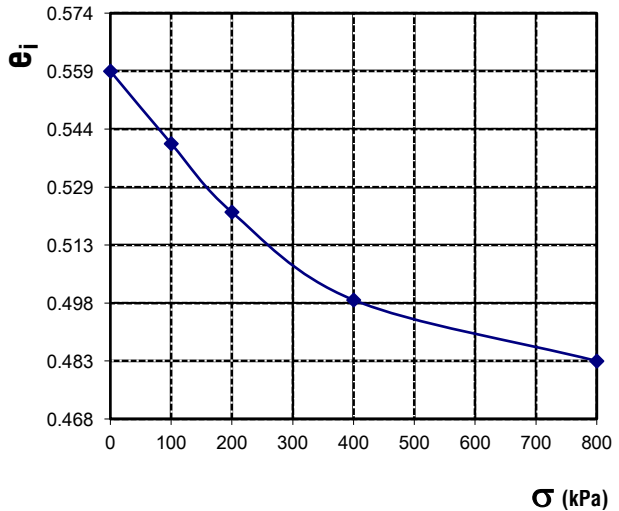
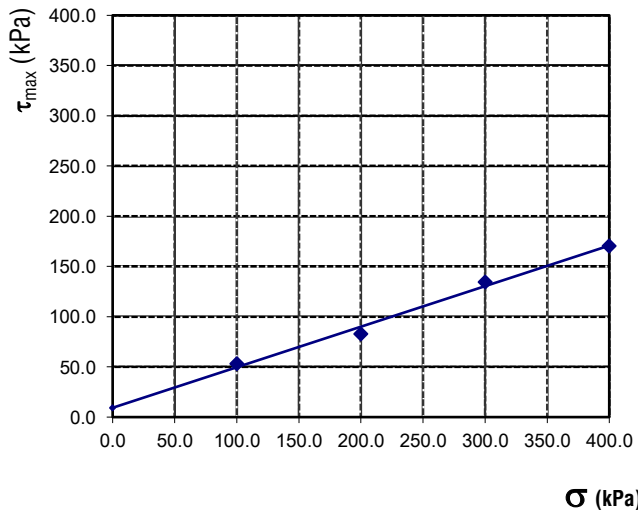


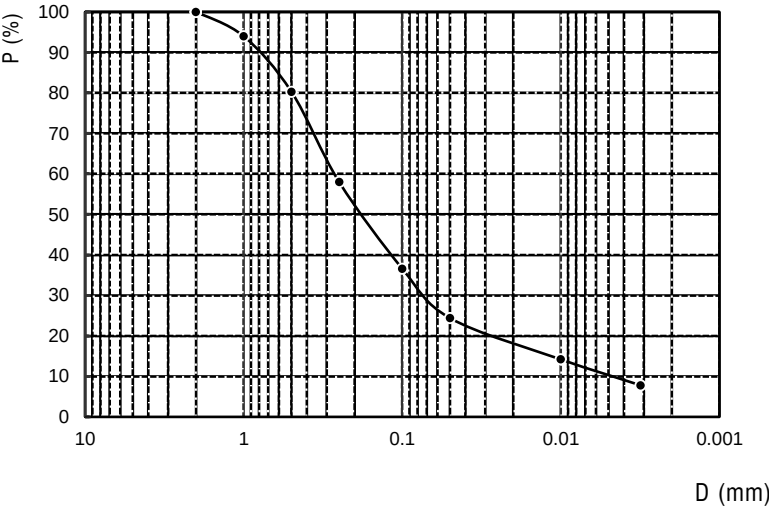
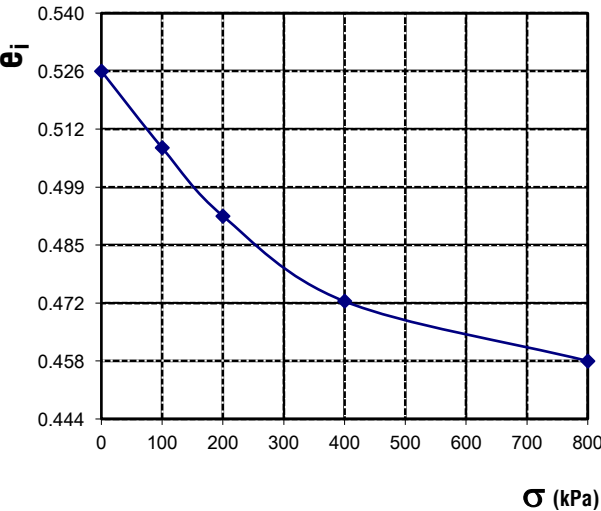
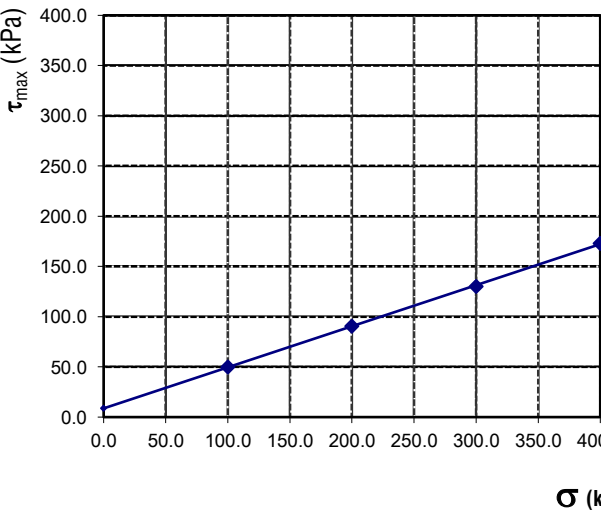
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh

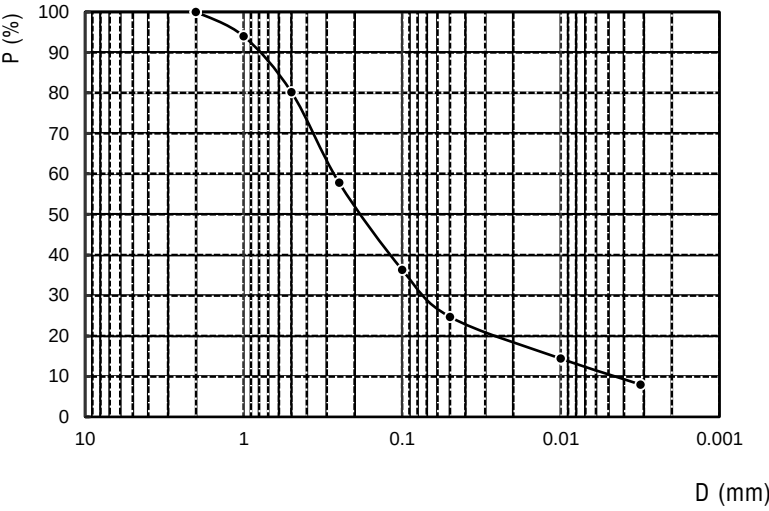
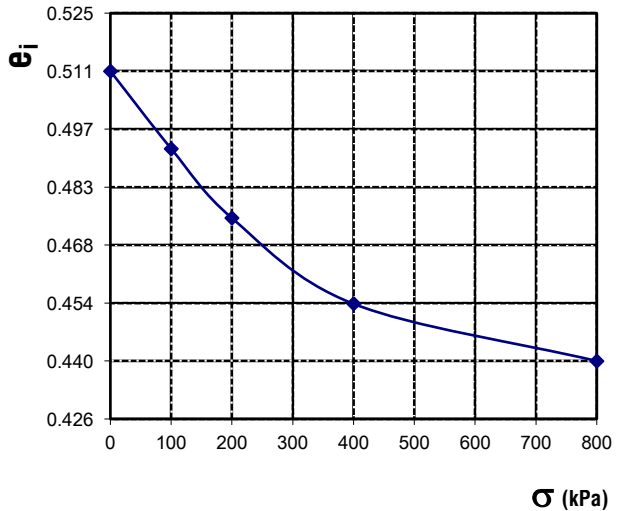
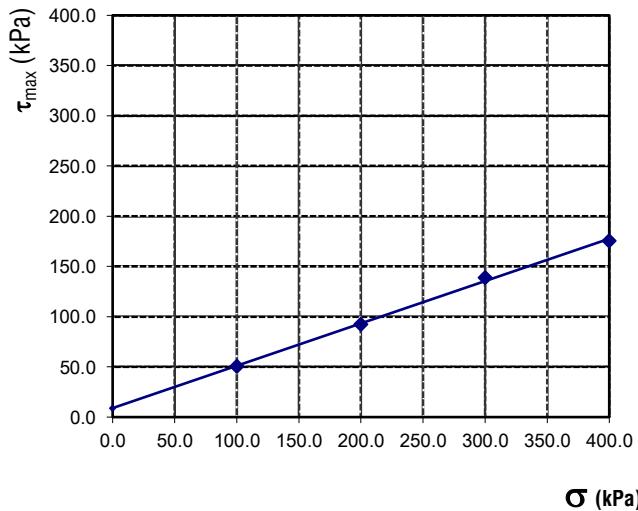
Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt

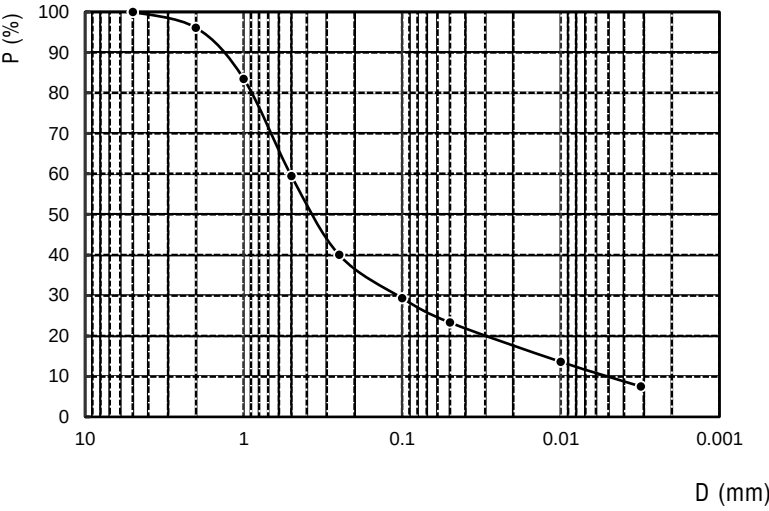
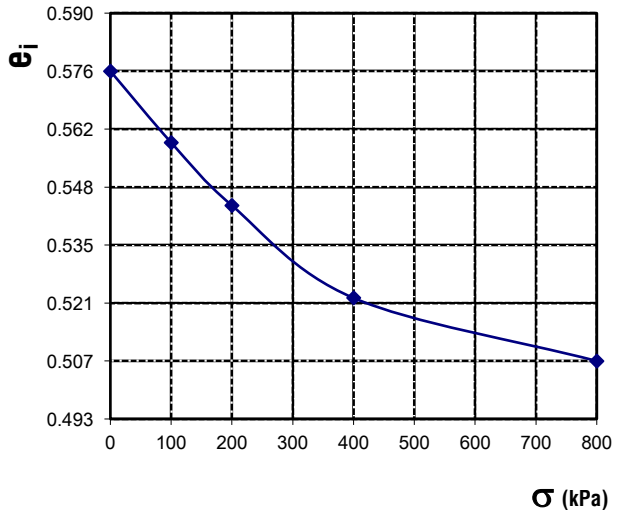
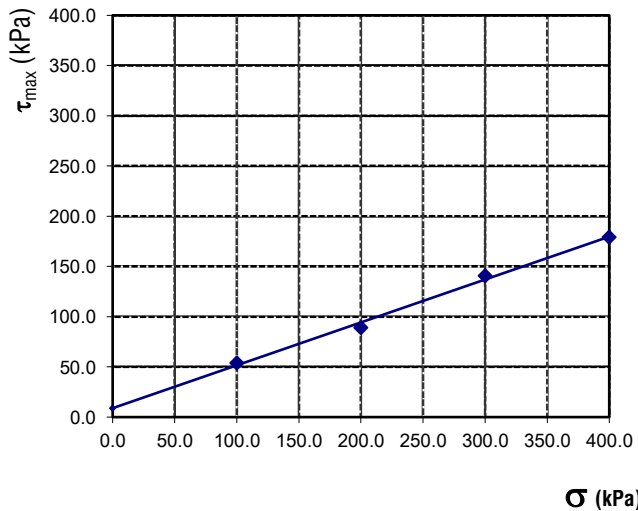
Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang

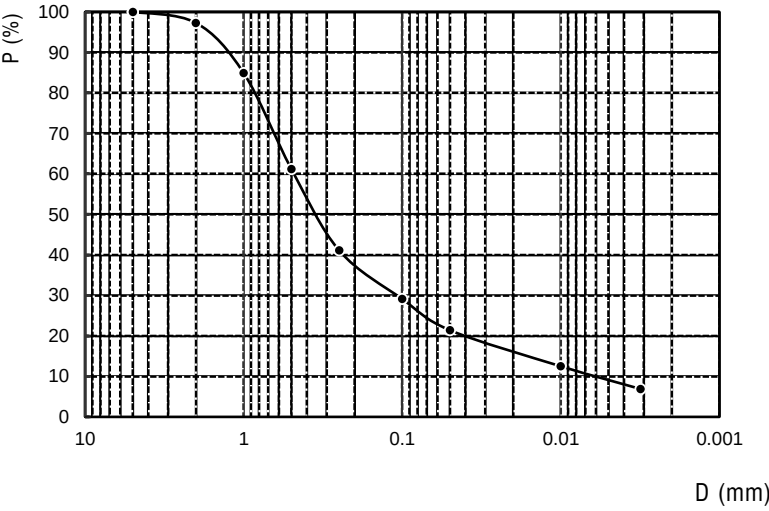
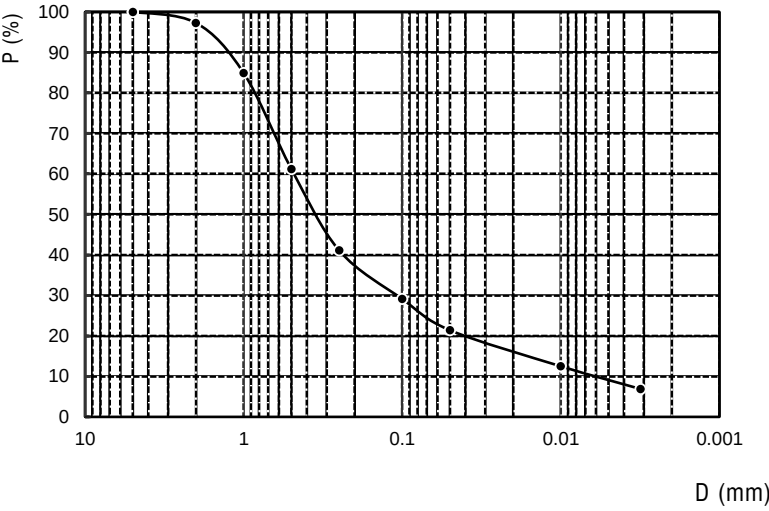
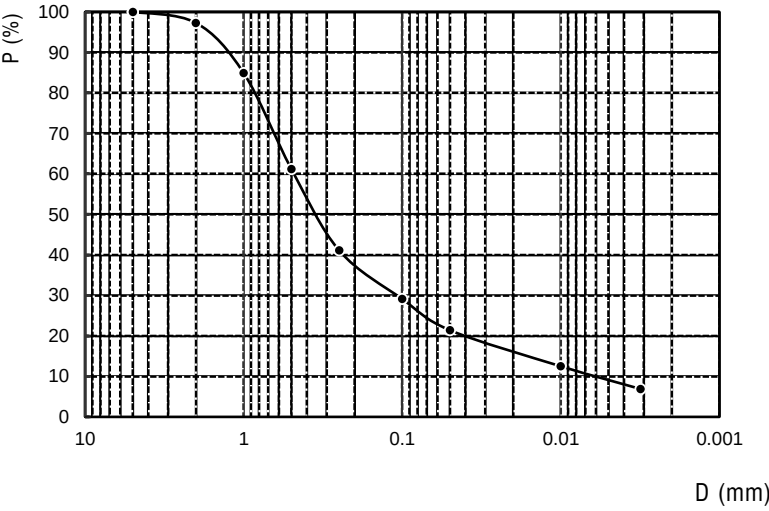
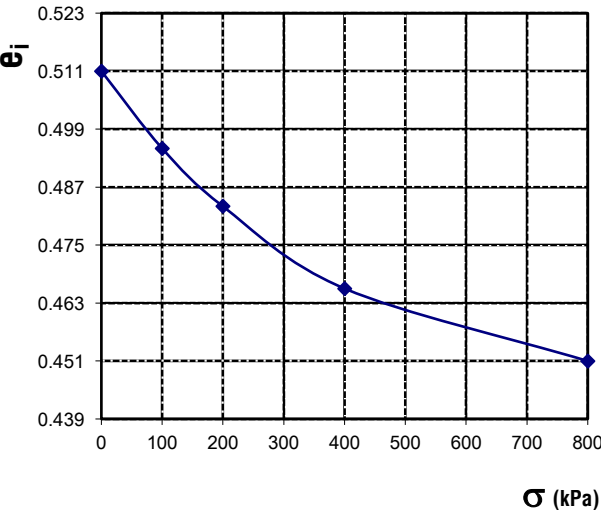
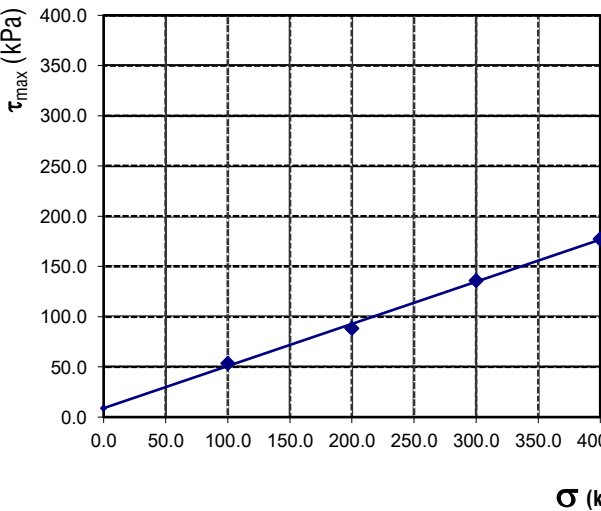
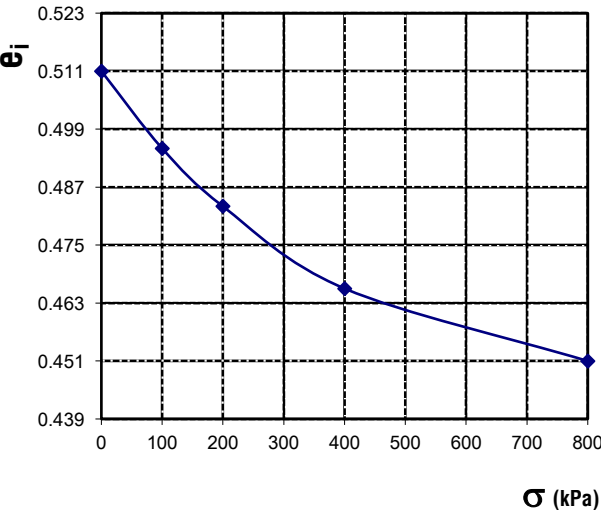
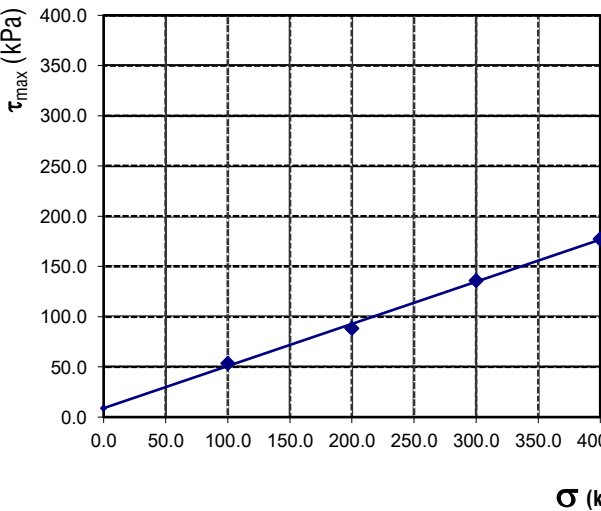
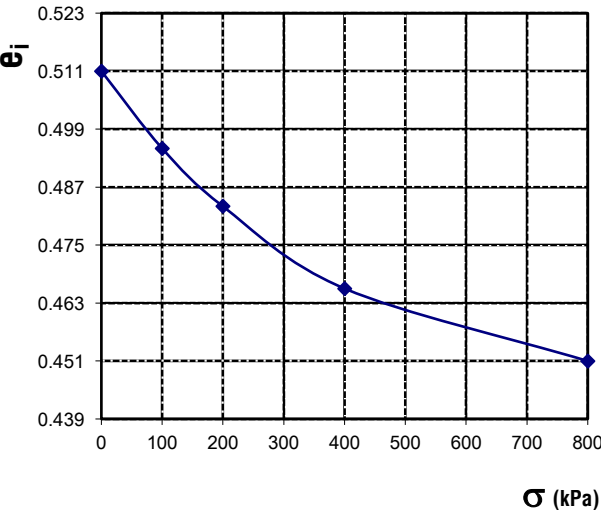
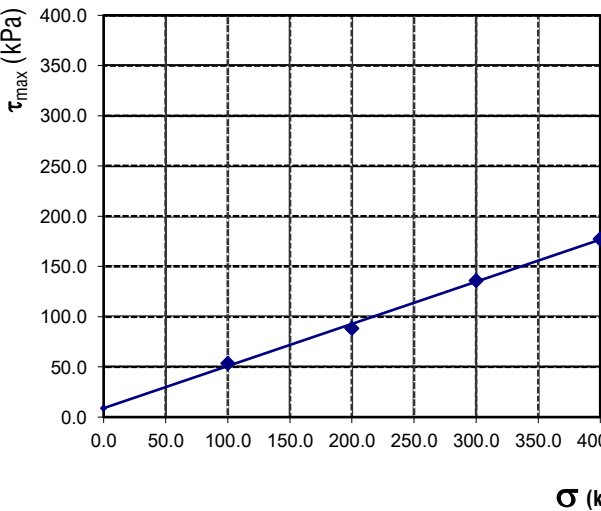
		PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM								BM-TT01		
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM										
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM										
Tên mẫu:		HK2-9		Độ sâu:		17.8 - 18.0 m		Hố khoan:		HK2		
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu đỏ - xám xanh, trạng thái dẻo										
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		20.47	20.1	16.7	91.8	37.2	0.593	26.6	22.87	16.39	6.48	0.63
KQTN HẠT						KL đất khô: 73.05g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.293	0.085	0.008	3.1	36.6
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
		Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5		100.0							
			5-2	2.9	100.0							
		Cát	2-1	8.4	97.1							
			1-0.5	12.8	88.7							
			0.5-0.25	19.2	75.9							
			0.25-0.1	20.7	56.7							
			0.1-0.05	15.8	36.0							
		Bụi	0.05-0.01	8.4	20.2							
			0.01-0.005	3.8	11.8							
		Sét	<0.005	8.0	8.0							
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						
=m _k 3.99 Hộp nén số: 9 e ₀ : 0.593						PP: Cắt nhanh không thoát nước						
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 114.2 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.593				100	32.0	1.686	54.0		
100	33.0	7.7	0.572	0.021	7585.7	22397.6	200	50.0	1.678	83.9		
200	61.0	10.9	0.552	0.020	7860.0	23207.4	300	77.0	1.736	133.7		
400	89.0	12.6	0.531	0.011	14109.1	41658.5	400	100.0	1.739	173.9		
800	112.0	15.5	0.514	0.004	38275.0	113010.8	tan φ = 0.4095 φ = 22°16' C = 9.0 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh						Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt		Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang				

		PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM							BM-TT01						
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM													
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM													
Tên mẫu:		HK2-10		Độ sâu:		19.8 - 20.0 m		Hố khoan:		HK2		Ngày TN:		18/12/2018	
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu hồng, trạng thái dẻo													
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L			
		19.33	20.3	17.0	91.6	35.8	0.559	26.5	22.15	15.64	6.51	0.57			
KQTN HẠT					KL đất khô:		62.85g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u		
					Nhiệt độ TN:		30.0°C		0.193	0.073	0.006	4.6	32.2		
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %										
D (mm)		Sỏi sạn													
m _i (g)		>10		100.0											
		10-5		100.0											
		5-2		100.0											
20.0		2-1		1.9										100.0	
10.0		1-0.5		10.2										98.1	
5.0		0.5-0.25		18.8										87.9	
2.0		0.25-0.1		23.9										69.1	
1.0		0.1-0.05		21.8										45.2	
0.5		0.05-0.01		9.7		23.4									
0.25		0.01-0.005		4.5		13.7									
0.1		<0.005		9.2		9.2									
Thí nghiệm nén lún					Thí nghiệm cắt phẳng										
=m _k 4.00					Hộp nén số: 10					e ₀ : 0.559					
β = 0.74					Số đọc sau 24h: 112.5					h ₀ : 20mm					
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}					
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa					
0			0.559				100	31.5	1.686	53.1					
100	32.2	7.7	0.540	0.019	8205.3	24287.6	200	49.3	1.678	82.7					
200	57.5	10.5	0.522	0.018	8555.6	25324.4	300	77.5	1.736	134.5					
400	87.5	12.3	0.499	0.012	12683.3	37542.7	400	98.0	1.739	170.4					
800	109.8	15.5	0.483	0.004	37475.0	110926.0	tan φ = 0.4037 φ = 21°59' C = 9.3 kPa								
															
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt				Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang				

	LAS-XD 1584	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM					BM-TT01							
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu:		HK2-11		Độ sâu:		21.8 - 22.0 m		Hố khoan:		HK2				
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu hồng, trạng thái dẻo												
BT		Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L	
			16.51	20.4	17.5	83.8	34.5	0.526	26.7	19.94	13.37	6.57	0.48	
KQTN HẠT							KL đất khô:		60.08g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
							Nhiệt độ TN:		30.0°C	0.272	0.077	0.006	3.6	45.3
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %									
D (mm) m _i (g)		Sỏi sạn	>10		100.0									
			10-5		100.0									
			5-2		100.0									
20.0 10.0 5.0 2.0 1.0 0.5 0.25 0.1		Cát	2-1	6.0	100.0									
			1-0.5	13.7	94.0									
			0.5-0.25	22.3	80.3									
			0.25-0.1	21.4	58.0									
0.1		Bụi	0.1-0.05	12.2	36.6									
			0.05-0.01	10.2	24.4									
		Sét	0.01-0.005	4.5	14.2									
			<0.005	9.7	9.7									
Thí nghiệm nén lún							Thí nghiệm cắt phẳng							
=m _k 4.00 Hộp nén số: 11 e ₀ : 0.526							PP: Cắt nhanh không thoát nước							
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 105.3 h ₀ : 20mm							Hệ số vòng lực: Cr							
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}				
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa				
0			0.526				100	29.6	1.686	49.9				
100	30.4	8.4	0.508	0.018	8477.8	25094.2	200	54.0	1.678	90.6				
200	54.0	11.2	0.492	0.016	9425.0	27898.0	300	75.0	1.736	130.2				
400	82.0	13.3	0.472	0.010	14920.0	44163.2	400	99.5	1.739	173.0				
800	102.8	16.3	0.458	0.003	49066.7	145237.3	tan φ = 0.4089 φ = 22°14' C = 8.7 kPa							
														
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt				Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang			

	LAS-XD 1584					PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM					BM-TT01				
Công trình:		SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM													
Địa điểm:		SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM													
Tên mẫu:		HK2-12		Độ sâu:		23.8 - 24.0 m		Hố khoan:		HK2		Ngày TN:		18/12/2018	
Tên đất theo TCVN 9362:2012:		Á cát, nâu hồng, trạng thái dẻo													
Nguyên dạng		W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L			
		17.33	20.6	17.6	90.2	33.8	0.511	26.6	19.62	13.48	6.14	0.63			
KQTN HẠT					KL đất khô:		59.66g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u		
					Nhiệt độ TN:		30.0°C		0.275	0.077	0.005	4.3	55.0		
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %										
D (mm)		Sỏi sạn													
m _i (g)		>10		100.0											
		10-5		100.0											
		5-2		100.0											
		2-1		6.0											
		1-0.5		13.8											
		0.5-0.25		22.4											
		0.25-0.1		21.5											
		0.1-0.05		11.6											
		0.05-0.01		10.3											
		0.01-0.005		4.6											
		<0.005		9.8											
Thí nghiệm nén lún					Thí nghiệm cắt phẳng										
=m _k 4.00					Hộp nén số: 12					e ₀ : 0.511					
β = 0.74					Số đọc sau 24h: 108.0					h ₀ : 20mm					
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}					
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa					
0			0.511				100	30.0	1.686	50.6					
100	31.0	6.3	0.492	0.019	7952.6	23539.8	200	55.0	1.678	92.3					
200	56.0	9.5	0.475	0.017	8776.5	25978.4	300	80.0	1.736	138.9					
400	86.0	11.6	0.454	0.011	13409.1	39690.9	400	101.0	1.739	175.6					
800	105.5	13.7	0.440	0.004	36350.0	107596.0	tan φ = 0.4216 φ = 22°52' C = 9.0 kPa								
															
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt				Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang				

	PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM					BM-TT01						
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM												
Tên mẫu: HK2-13		Độ sâu: 25.8 - 26.0 m		Hố khoan: HK2		Ngày TN: 18/12/2018						
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu hồng, trạng thái dẻo												
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L
		18.80	20.2	17.0	87.5	36.6	0.576	26.8	22.43	16.71	5.72	0.37
KQTN HẠT							KL đất khô: 63.13g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
							Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.510	0.110	0.006	4.0	85.0
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							
			10-5		100.0							
			5-2	3.9	100.0							
20.0		Cát	2-1	12.6	96.1							
10.0			1-0.5	24.0	83.5							
5.0			0.5-0.25	19.5	59.5							
2.0	2.44		0.25-0.1	10.7	40.0							
1.0	7.95		0.1-0.05	6.0	29.3							
0.5	15.18	Bụi	0.05-0.01	9.7	23.3							
0.25	12.33		0.01-0.005	4.4	13.6							
0.1	6.78	Sét	<0.005	9.2	9.2							
Thí nghiệm nén lún							Thí nghiệm cắt phẳng					
=m _k 4.00 Hộp nén số: 13 e ₀ : 0.576							PP: Cắt nhanh không thoát nước					
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 101.6 h ₀ : 20mm							Hệ số vòng lực: Cr					
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa		
0			0.576				100	32.0	1.686	54.0		
100	28.5	7.4	0.559	0.017	9270.6	27440.9	200	53.0	1.678	88.9		
200	50.5	10.2	0.544	0.015	10393.3	30764.3	300	81.0	1.736	140.6		
400	78.4	10.9	0.522	0.011	14036.4	41547.6	400	103.0	1.739	179.1		
800	99.7	13.7	0.507	0.004	38050.0	112628.0	tan φ = 0.4270 φ = 23°07' C = 8.9 kPa					
												
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh							Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt		Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang			

	LAS-XD 1584					PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM					BM-TT01																																																																																																																	
Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM																																																																																																																												
Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM																																																																																																																												
Tên mẫu: HK2-14 Độ sâu: 27.8 - 28.0 m Hố khoan: HK2 Ngày TN: 18/12/2018																																																																																																																												
Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu hồng, trạng thái dẻo																																																																																																																												
<table><tr><td rowspan="2">BT</td><td>Nguyên dạng</td><td>W</td><td>γ</td><td>γ_d</td><td>S_r</td><td>n</td><td>e₀</td><td>G_s</td><td>W_L</td><td>W_P</td><td>I_P</td><td>I_L</td></tr><tr><td></td><td>16.48</td><td>20.5</td><td>17.6</td><td>85.8</td><td>33.8</td><td>0.511</td><td>26.6</td><td>20.17</td><td>14.45</td><td>5.72</td><td>0.35</td></tr></table>												BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P	I _L		16.48	20.5	17.6	85.8	33.8	0.511	26.6	20.17	14.45	5.72	0.35																																																																																								
BT	Nguyên dạng	W	γ	γ _d	S _r	n	e ₀	G _s	W _L	W _P	I _P		I _L																																																																																																															
		16.48	20.5	17.6	85.8	33.8	0.511	26.6	20.17	14.45	5.72	0.35																																																																																																																
<table><tr><td colspan="5">KQTN HẠT</td><td colspan="2">KL đất khô: 68.68g</td><td>D₆₀(mm)</td><td>D₃₀(mm)</td><td>D₁₀(mm)</td><td>C_c</td><td>C_u</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td colspan="2">Nhiệt độ TN: 30.0°C</td><td>0.485</td><td>0.111</td><td>0.007</td><td>3.6</td><td>69.3</td></tr></table>												KQTN HẠT					KL đất khô: 68.68g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u						Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.485	0.111	0.007	3.6	69.3																																																																																									
KQTN HẠT					KL đất khô: 68.68g		D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u																																																																																																																	
					Nhiệt độ TN: 30.0°C		0.485	0.111	0.007	3.6	69.3																																																																																																																	
<table><tr><td colspan="2" rowspan="2">Khối lượng đất >0.1mm</td><td rowspan="2">Cấp hạt</td><td rowspan="2">D₁₁₋₁₂ (mm)</td><td rowspan="2">P_i %</td><td rowspan="2">P %</td><td colspan="6" rowspan="2"></td></tr><tr></tr><tr><td>D (mm)</td><td>m_i (g)</td><td rowspan="3">Sỏi sạn</td><td>>10</td><td></td><td>100.0</td><td colspan="6" rowspan="3"></td></tr><tr><td>20.0</td><td></td><td>10-5</td><td></td><td>100.0</td></tr><tr><td>10.0</td><td></td><td>5-2</td><td>2.7</td><td>100.0</td></tr><tr><td>5.0</td><td></td><td rowspan="4">Cát</td><td>2-1</td><td>12.4</td><td>97.3</td><td colspan="6" rowspan="4"></td></tr><tr><td>2.0</td><td>1.84</td><td>1-0.5</td><td>23.7</td><td>84.9</td></tr><tr><td>1.0</td><td>8.53</td><td>0.5-0.25</td><td>20.1</td><td>61.2</td></tr><tr><td>0.5</td><td>16.25</td><td>0.25-0.1</td><td>12.0</td><td>41.1</td></tr><tr><td>0.25</td><td>13.78</td><td rowspan="2">Bụi</td><td>0.1-0.05</td><td>7.7</td><td>29.1</td><td colspan="6" rowspan="2"></td></tr><tr><td>0.1</td><td>8.26</td><td>0.05-0.01</td><td>8.9</td><td>21.4</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td>0.01-0.005</td><td>4.0</td><td>12.5</td><td colspan="6" rowspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Sét</td><td><0.005</td><td>8.5</td><td>8.5</td></tr></table>												Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %							D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0							20.0		10-5		100.0	10.0		5-2	2.7	100.0	5.0		Cát	2-1	12.4	97.3							2.0	1.84	1-0.5	23.7	84.9	1.0	8.53	0.5-0.25	20.1	61.2	0.5	16.25	0.25-0.1	12.0	41.1	0.25	13.78	Bụi	0.1-0.05	7.7	29.1							0.1	8.26	0.05-0.01	8.9	21.4				0.01-0.005	4.0	12.5									Sét	<0.005	8.5	8.5																	
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D ₁₁₋₁₂ (mm)	P _i %	P %																																																																																																																							
D (mm)	m _i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0																																																																																																																							
20.0			10-5		100.0																																																																																																																							
10.0			5-2	2.7	100.0																																																																																																																							
5.0		Cát	2-1	12.4	97.3																																																																																																																							
2.0	1.84		1-0.5	23.7	84.9																																																																																																																							
1.0	8.53		0.5-0.25	20.1	61.2																																																																																																																							
0.5	16.25		0.25-0.1	12.0	41.1																																																																																																																							
0.25	13.78	Bụi	0.1-0.05	7.7	29.1																																																																																																																							
0.1	8.26		0.05-0.01	8.9	21.4																																																																																																																							
			0.01-0.005	4.0	12.5																																																																																																																							
		Sét	<0.005	8.5	8.5																																																																																																																							
<table><tr><td colspan="6">Thí nghiệm nén lún</td><td colspan="6">Thí nghiệm cắt phẳng</td></tr><tr><td colspan="6">=m_k 4.00 Hộp nén số: 14 e₀: 0.511</td><td colspan="6">PP: Cắt nhanh không thoát nước</td></tr><tr><td colspan="6">β = 0.74 Số đọc sau 24h: 93.5 h₀: 20mm</td><td colspan="6">Hệ số vòng lực: Cr</td></tr><tr><td>σ_i</td><td>Δh_n</td><td>Δh_m</td><td>e_i</td><td>a</td><td>E</td><td>E₀=E*m_k*β</td><td>σ_i</td><td>R</td><td>Cr</td><td>τ_{max}</td></tr><tr><td>kPa</td><td>Vạch</td><td>Vạch</td><td>-</td><td>kPa⁻¹*10⁻²</td><td>kPa</td><td>kPa</td><td>kPa</td><td>Vạch</td><td>kPa/0.01mm</td><td>kPa</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td>0.511</td><td></td><td></td><td></td><td>100</td><td>31.7</td><td>1.686</td><td>53.4</td></tr><tr><td>100</td><td>29.0</td><td>8.1</td><td>0.495</td><td>0.016</td><td>9443.8</td><td>27953.5</td><td>200</td><td>52.7</td><td>1.678</td><td>88.4</td></tr><tr><td>200</td><td>46.7</td><td>10.5</td><td>0.483</td><td>0.012</td><td>12458.3</td><td>36876.7</td><td>300</td><td>78.4</td><td>1.736</td><td>136.1</td></tr><tr><td>400</td><td>68.8</td><td>11.6</td><td>0.466</td><td>0.008</td><td>18537.5</td><td>54871.0</td><td>400</td><td>102.0</td><td>1.739</td><td>177.4</td></tr><tr><td>800</td><td>91.8</td><td>14.8</td><td>0.451</td><td>0.004</td><td>36650.0</td><td>108484.0</td><td colspan="4">tan φ = 0.4197 φ = 22°46' C = 8.9 kPa</td></tr></table>												Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng						=m _k 4.00 Hộp nén số: 14 e ₀ : 0.511						PP: Cắt nhanh không thoát nước						β = 0.74 Số đọc sau 24h: 93.5 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr						σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}	kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa	0			0.511				100	31.7	1.686	53.4	100	29.0	8.1	0.495	0.016	9443.8	27953.5	200	52.7	1.678	88.4	200	46.7	10.5	0.483	0.012	12458.3	36876.7	300	78.4	1.736	136.1	400	68.8	11.6	0.466	0.008	18537.5	54871.0	400	102.0	1.739	177.4	800	91.8	14.8	0.451	0.004	36650.0	108484.0	tan φ = 0.4197 φ = 22°46' C = 8.9 kPa			
Thí nghiệm nén lún						Thí nghiệm cắt phẳng																																																																																																																						
=m _k 4.00 Hộp nén số: 14 e ₀ : 0.511						PP: Cắt nhanh không thoát nước																																																																																																																						
β = 0.74 Số đọc sau 24h: 93.5 h ₀ : 20mm						Hệ số vòng lực: Cr																																																																																																																						
σ _i	Δh _n	Δh _m	e _i	a	E	E ₀ =E*m _k *β	σ _i	R	Cr	τ _{max}																																																																																																																		
kPa	Vạch	Vạch	-	kPa ⁻¹ *10 ⁻²	kPa	kPa	kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa																																																																																																																		
0			0.511				100	31.7	1.686	53.4																																																																																																																		
100	29.0	8.1	0.495	0.016	9443.8	27953.5	200	52.7	1.678	88.4																																																																																																																		
200	46.7	10.5	0.483	0.012	12458.3	36876.7	300	78.4	1.736	136.1																																																																																																																		
400	68.8	11.6	0.466	0.008	18537.5	54871.0	400	102.0	1.739	177.4																																																																																																																		
800	91.8	14.8	0.451	0.004	36650.0	108484.0	tan φ = 0.4197 φ = 22°46' C = 8.9 kPa																																																																																																																					
<table><tr><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr><tr><td colspan="6">σ (kPa)</td><td colspan="6">σ (kPa)</td></tr></table>																								σ (kPa)						σ (kPa)																																																																																														
																																																																																																																												
σ (kPa)						σ (kPa)																																																																																																																						
Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang																																																																																																																												



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: SHOWROOM KIA MAZDA HOÀNG MINH GIÁM

Địa điểm: SỐ 7 HOÀNG MINH GIÁM - PHƯỜNG 9 - QUẬN PHÚ NHUẬN - TP.HCM

Tên mẫu: HK2-15

Độ sâu: 29.8 - 30.0 m

Hố khoan: HK2

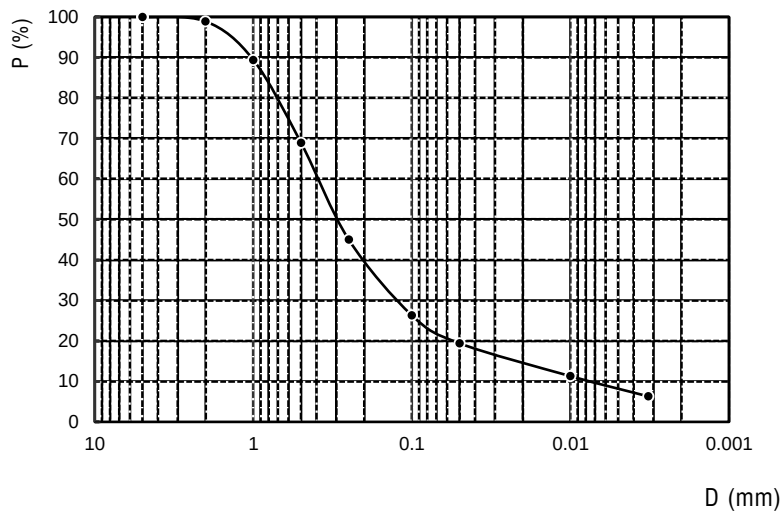
Ngày TN: 18/12/2018

Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á cát, nâu hồng, trạng thái dẻo

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	15.44	20.7	17.9	90.3	30.6	0.441	25.8	19.17	12.91	6.26	0.40

KQTN HẠT	KL đất khô:	76.23g	D ₆₀ (mm)	D ₃₀ (mm)	D ₁₀ (mm)	C _c	C _u
	Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.407	0.130	0.008	5.2	50.9

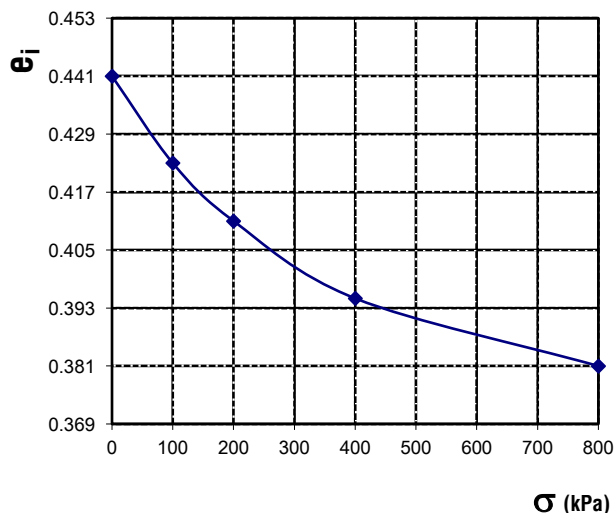
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-12}(\text{mm})$	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
20.0			10-5		100.0
10.0			5-2	1.1	100.0
5.0		Cát	2-1	9.5	98.9
2.0	0.83		1-0.5	20.5	89.4
1.0	7.25		0.5-0.25	23.9	68.9
0.5	15.60		0.25-0.1	18.7	45.0
0.25	18.20	Bụi	0.1-0.05	6.9	26.3
0.1	14.22		0.05-0.01	8.1	19.4
			0.01-0.005	3.6	11.3
		Sét	<0.005	7.7	7.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.00$ Hộp nén số: 15 $e_0 = 0.441$
 $\beta = 0.74$ Số đọc sau 24h: 96.6 $h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.441			
100	30.6	6.3	0.423	0.018	8005.6	23696.4
200	50.2	9.1	0.411	0.012	11858.3	35100.7
400	73.2	10.9	0.395	0.008	17637.5	52207.0
800	94.5	13.7	0.381	0.004	34875.0	103230.0



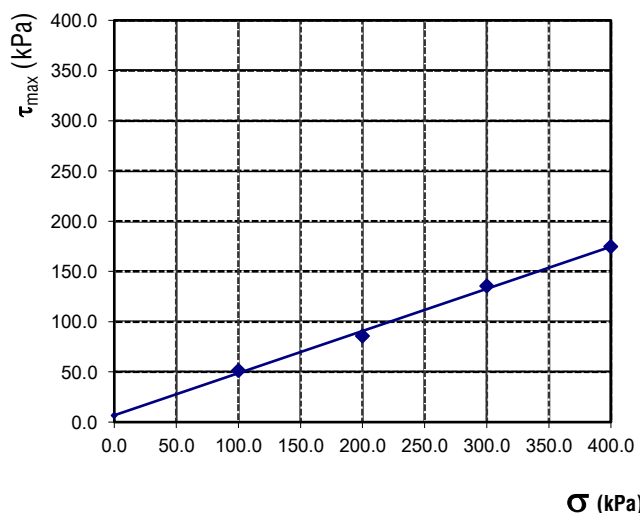
Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	30.4	1.686	51.3
200	51.0	1.678	85.6
300	78.0	1.736	135.4
400	100.4	1.739	174.6

$\tan \varphi = 0.4197$ $\varphi = 22^\circ 46'$ $C = 6.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Xử lý: KS. Phùng Đức Đạt

Kiểm tra: KS. Nguyễn Văn Sang