

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

---\* \*---

# BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH



**CÔNG TRÌNH :**

**TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

**ĐỊA ĐIỂM :**

**QL 91, P. THỜI THUẬN, QUẬN THỐT NỐT, TP. CẦN THƠ**

**TPHCM, Tháng 05 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](mailto:Ctytruongthanh01@gmail.com); [Xaydungtruongthanh.com.vn](http://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 :**

**TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

**ĐỊA ĐIỂM :**

**QL 91, P. THỜI THUẬN, QUẬN THỐT NỐT, TP. CẦN THƠ**

<b>CHỦ ĐẦU TƯ</b>	<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</b>	<b>ĐƠN VỊ KHẢO SÁT</b>

**Tp.HCM, tháng 05 năm 2018**

# MỤC LỤC

(Số trang)

**PHẦN I: THUYẾT MINH KỸ THUẬT..... 12**

**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 ..... 05
- BẢNG 3: MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH ..... 04
- BẢNG 4: BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN ĐẤT .....02
- BẢNG 5 : BẢNG THỐNG KÊ KQTN CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT.....02

**PHẦN III: PHỤ LỤC**

(Số trang)

- PHỤ LỤC 1: BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ..... 95
- PHỤ LỤC 2: BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT ..... 50

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:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG
2. **Vị trí công trình:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**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 : **14-18/04/2018**

**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 khống 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 ÷ 75mm, đường kính trong  $35 \pm 1.5$ mm, góc vát lưỡi cắt:  $16 \div 23^\circ$
    - + Phần thân: có chiều dài: 450 ÷ 750mm, đường kính trong  $38 \pm 1.5$ mm, đường kính ngoài  $51 \pm 1.5$ 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  $63.5 \pm 1.0$ kg. Tầm búa rơi tự do là  $760 \pm 2.5$ 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)	Mẫu khảo sát	TN SPT	Mẫu thí nghiệm cơ lý	Nén cố kết
1	HK1	30	15	15	15	
2	HK2	50	25	25	25	7
3	HK3	30	15	15	15	
4	HK4	50	25	25	25	2
5	HK5	30	15	15	15	1
<b>Tổng</b>	<b>05 HK</b>	<b>190</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>10</b>

**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 :

<b>TÊN ĐẤT</b>	<b>% SÉT</b>	<b>Chỉ số dẻo <math>I_p</math></b>
<b>SÉT</b>	>30	>17
<b>Á SÉT</b>	10-30	7 - 17
<b>Á CÁT</b>	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.

Tùy 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 :

<b>Tên đất</b>	<b>Độ sệt <math>B</math></b>	<b>Trạng thái</b>
<b>SÉT PHA VÀ SÉT</b>	$B > 1$	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
<b>CÁT PHA</b>	$B < 0$	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:**

Thành phần gồm: Cát san lấp

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	0.00	1.50	1.50	-
HK2	0.00	1.50	1.50	-
HK3	0.00	0.4	0.4	-
HK4	0.00	1.50	1.50	
HK5	0.00	1.50	1.50	

**2/ Lớp 1A:**

Thành phần gồm: Sét, nâu đỏ, 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
HK3	0.4	2.5	2.1	3

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+	Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	0.0	%
-	Hạt cát	:	21.0	%
-	Hạt bụi	:	44.9	%
-	Hạt sét	:	34.1	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	42.24	%
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	:	16.8	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	:	11.8	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	:	7.3	kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	:	26.5	kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_o$	:	1.246	
+	Độ rỗng n	:	55.5	%
+	Độ bão hòa S	:	89.8	%
+	Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	:	51.8	%
-	Giới hạn dẻo $W_P$	:	28.4	%
-	Chỉ số dẻo $I_P$	:	23.4	%
-	Độ sệt $I_L$	:	0.59	
+	Lực dính kết C	:	9.5	kPa
+	Góc nội ma sát $\phi$	:	07°36'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	:	0.082 x 10 <sup>-2</sup>	kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	:	2550.0	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	:	4590.0	kPa

**3/ Lớp 1:**

Thành phần gồm: Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão

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	1.50	18.50	17.00	1-2
HK2	1.50	18.50	17.00	1-2
HK3	2.50	18.50	16.00	0-4
HK4	1.50	18.50	17.00	1-3
HK5	1.50	18.30	16.80	1-2

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	: 0.0	%
-	Hạt cát	: 23.8	%
-	Hạt bụi	: 38.3	%
-	Hạt sét	: 38.0	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	: 56.98	%
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	: 16.2	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	: 10.3	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	: 6.4	kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	: 26.38	kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_0$	: 1.552	
+	Độ rỗng n	: 60.8	%
+	Độ bão hòa S	: 96.9	%
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	: 51.0	%
-	Giới hạn dẻo $W_P$	: 28.9	%
-	Chỉ số dẻo $I_P$	: 22.1	%
-	Độ sệt $I_L$	: 1.27	
+	Lực dính kết C	: 6.3	kPa
+	Góc nội ma sát $\phi$	: 05°02'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.152	$\times 10^{-2}$ kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 1599.1	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 1599.1	kPa
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$	: 0.049	$\times 10^{-6}$ cm/s
+	Hệ số cố kết, $C_v$	: 0.700	$\times 10^{-3}$ cm <sup>2</sup> /s
+	Hệ số nén, $C_c$	: 0.532	-
+	Hệ số nén lại, $C_s$	: 0.130	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.155	$\times 10^{-2}$ kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 1647	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 1647	kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, $\sigma_p$	: 58.89	kPa

**4/ Lớp 2:**

Thành phần gồm: Sét, nâu, trạng thái 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	18.50	21.20	2.70	11
HK2	18.50	21.00	2.50	11
HK3	18.50	21.30	2.80	8-9
HK4	18.50	21.00	2.50	9
HK5	18.30	21.00	2.70	10

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	: 0.0	%
-	Hạt cát	: 14.0	%
-	Hạt bụi	: 38.4	%
-	Hạt sét	: 47.6	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	: 28.88	%
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	: 18.9	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	: 14.7	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	: 9.3	kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	: 27.22	kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_o$	: 0.852	
+	Độ rỗng n	: 46.0	%
+	Độ bão hòa S	: 92.3	%
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	: 42.9	%
-	Giới hạn dẻo $W_P$	: 20.7	%
-	Chỉ số dẻo $I_P$	: 22.3	%
-	Độ sệt $I_L$	: 0.37	
+	Lực dính kết C	: 25.7	kPa
+	Góc nội ma sát $\varphi$	: 12°05'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.032	$\times 10^{-2}$ kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 5673.2	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 13219.5	kPa
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$	: 0.011	$\times 10^{-6}$ cm/s
+	Hệ số cố kết, $C_v$	: 0.480	$\times 10^{-3}$ cm <sup>2</sup> /s
+	Hệ số nén, $C_c$	: 0.38	-
+	Hệ số nén lại, $C_s$	: 0.057	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.047	$\times 10^{-2}$ kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 4174	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 9726.1	kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, $\sigma_p$	: 286.8	kPa

**5/ Lớp 3:**

Thành phần gồm: Á cát, xám nâu - 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	21.20	23.70	2.50	9
HK2	21.00	23.40	2.40	9
HK3	21.30	23.60	2.30	8

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	0.0 %
-	Hạt cát	:	81.3 %
-	Hạt bụi	:	10.4 %
-	Hạt sét	:	8.3 %
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	23.53 %
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	:	19.7 kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	:	16.0 kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	:	10.0 kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	:	26.67 kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_o$	:	0.672
+	Độ rỗng n	:	40.2 %
+	Độ bão hòa S	:	93.4 %
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	:	26.1 %
-	Giới hạn dẻo $W_P$	:	20.6 %
-	Chỉ số dẻo $I_P$	:	5.5 %
-	Độ sệt $I_L$	:	0.54
+	Lực dính kết C	:	8.8 kPa
+	Góc nội ma sát $\phi$	:	22°46'
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	:	0.017 x10 <sup>-2</sup> kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	:	9519.4 kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	:	25437.6 kPa

**6/ Lớp 4:**

Thành phần gồm: Á sét, nâu vàng, trạng thái 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	23.70	27.00	3.30	8-10
HK2	23.40	27.00	3.60	10-12
HK3	23.60	26.50	2.90	10-11
HK4	21.00	31.00	10.00	10-13
HK5	21.00	30.00	9.00	9-12

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	: 0.0	%
-	Hạt cát	: 43.2	%
-	Hạt bụi	: 30.3	%
-	Hạt sét	: 26.5	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	: 26.03	%
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	: 19.3	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	: 15.3	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	: 9.6	kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	: 27.01	kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_o$	: 0.764	
+	Độ rỗng n	: 43.3	%
+	Độ bão hòa S	: 92.0	%
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	: 35.7	%
-	Giới hạn dẻo $W_P$	: 20.5	%
-	Chỉ số dẻo $I_P$	: 15.2	%
-	Độ sệt $I_L$	: 0.36	
+	Lực dính kết C	: 22.8	kPa
+	Góc nội ma sát $\phi$	: 12°31'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.032	$\times 10^{-2}$ kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 5530.1	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 14712.6	kPa
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$	: 0.069	$\times 10^{-6}$ cm/s
+	Hệ số cố kết, $C_v$	: 3.352	$\times 10^{-3}$ cm <sup>2</sup> /s
+	Hệ số nén, $C_c$	: 0.206	-
+	Hệ số nén lại, $C_s$	: 0.053	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.039	$\times 10^{-2}$ kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 4583	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 12193	kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, $\sigma_p$	: 232.9	kPa

7/ **Lớp 5:**

Thành phần gồm: Sét, nâu vàng, trạng thái 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	27.00	30.00	3.00	11-12
HK2	27.00	36.50	9.50	9-15
HK3	26.50	30.00	3.50	11-13
HK4	31.00	37.00	6.00	9-12

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	:	0.0 %
-	Hạt cát	:	19.3 %
-	Hạt bụi	:	37.9 %
-	Hạt sét	:	42.9 %
+	Độ ẩm tự nhiên W	:	27.15 %
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	:	19.2 kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	:	15.1 kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	:	9.5 kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	:	27.23 kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_o$	:	0.804
+	Độ rỗng n	:	44.6 %
+	Độ bão hòa S	:	91.9 %
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	:	41.0 %
-	Giới hạn dẻo $W_P$	:	20.5 %
-	Chỉ số dẻo $I_P$	:	20.5 %
-	Độ sệt $I_L$	:	0.33
+	Lực dính kết C	:	27.4 kPa
+	Góc nội ma sát $\varphi$	:	12°29'
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	:	0.030 x10 <sup>-2</sup> kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	:	5819.2 kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	:	13676.4 kPa
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$	:	0.053 x10 <sup>-6</sup> cm/s
+	Hệ số cố kết, $C_v$	:	2.233 x10 <sup>-3</sup> cm <sup>2</sup> /s
+	Hệ số nén, $C_c$	:	0.223 -
+	Hệ số nén lại, $C_s$	:	0.074 -
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	:	0.042 x10 <sup>-2</sup> kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	:	4250 kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	:	9988.4 kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, $\sigma_p$	:	231.2 kPa

**8/ Lớp 6:**

Thành phần gồm: Á cát, nâu, 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
HK2	36.50	42.50	6.00	37-43
HK4	37.00	41.50	4.50	33-38

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	: 0.0	%
-	Hạt cát	: 86.8	%
-	Hạt bụi	: 6.1	%
-	Hạt sét	: 7.1	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	: 22.41	%
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	: 19.8	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	: 16.2	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	: 10.1	kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	: 26.68	kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_o$	: 0.646	
+	Độ rỗng n	: 39.2	%
+	Độ bão hòa S	: 92.6	%
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	: 25.7	%
-	Giới hạn dẻo $W_P$	: 20.3	%
-	Chỉ số dẻo $I_P$	: 5.4	%
-	Độ sệt $I_L$	: 0.39	
+	Lực dính kết C	: 7.8	kPa
+	Góc nội ma sát $\phi$	: 24°15'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.016	x10 <sup>-2</sup> kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 9879.9	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 27571.9	kPa

**9/ Lớp 7:**

Thành phần gồm: Sét - Á sét, nâu, trạng thái 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
HK2	42.50	50.00	7.50	11-14
HK4	41.50	50.00	8.50	11-18

Sau đây là các chỉ tiêu cơ lý:

+ Thành phần hạt:			
-	Hạt sạn	: 0.0	%
-	Hạt cát	: 26.6	%
-	Hạt bụi	: 33.0	%
-	Hạt sét	: 40.5	%
+	Độ ẩm tự nhiên W	: 27.17	%
+	Dung trọng tự nhiên $\gamma$	: 19.3	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng khô $\gamma_d$	: 15.2	kN/m <sup>3</sup>
+	Dung trọng đẩy nổi $\gamma'$	: 9.6	kN/m <sup>3</sup>
+	Khối lượng riêng $G_s$	: 27.22	kN/m <sup>3</sup>
+	Hệ số rỗng $e_o$	: 0.796	
+	Độ rỗng n	: 44.3	%
+	Độ bão hòa S	: 93.0	%
+ Giới hạn Atterberg:			
-	Giới hạn chảy $W_L$	: 39.2	%
-	Giới hạn dẻo $W_P$	: 20.8	%
-	Chỉ số dẻo $I_P$	: 18.4	%
-	Độ sệt $I_L$	: 0.35	
+	Lực dính kết C	: 26.4	kPa
+	Góc nội ma sát $\varphi$	: 12°56'	
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.029 x10 <sup>-2</sup>	kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 6018.5	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 14189.8	kPa
+	Hệ số thấm, $k_{v(100-200)}$	: 0.063 x10 <sup>-6</sup>	cm/s
+	Hệ số cố kết, $C_v$	: 3.241 x10 <sup>-3</sup>	cm <sup>2</sup> /s
+	Hệ số nén, $C_c$	: 0.217	-
+	Hệ số nén lại, $C_s$	: 0.046	-
+	Hệ số nén lún, $a_{100-200}$	: 0.034 x10 <sup>-2</sup>	kPa <sup>-1</sup>
+	Mô đun BD, $E_{100-200}$	: 5166	kPa
+	Mô đun TBD, $E_{o(100-200)}$	: 12180	kPa
+	Ứng suất tiền cố kết, $\sigma_p$	: 257.8	kPa

**ĐIÀ CHẤT THUYẾT VẤN :**

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

Hố khoan	Mức nước tĩnh (m)	Hố khoan	Mức nước tĩnh (m)
HK1	-1.5m	HK4	-1.5m
HK2	-1.5m	HK5	-1.5m
HK3	-2.4m		

**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 1: Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão;
  - + Lớp 2: Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng;
  - + Lớp 3: Á cát, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo;
  - + Lớp 4: Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng;
  - + Lớp 5: Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng;
  - + Lớp 6: Á cát, nâu, trạng thái dẻo;
  - + Lớp 7: Sét - Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng;
- Lớp đất (1) chưa trải qua quá trình nén chặt tự nhiên, nên có hệ số rỗng lớn, tính nén lún lớn, không nên đặt móng các công trình có tải trọng vào lớp các đất này, các lớp đất này chỉ phù hợp cho công trình có tải trọng nhỏ và đất nền phải được gia cố. Khi thiết kế cần chú ý đến vấn đề trên.
- Đối với công trình có tải trọng có thể sử dụng các loại móng cọc đặt vào lớp (6), chiều sâu đặt mũi cọc từ 37m trở xuống.
- 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  $100\text{kN/m}^2$  đến  $200\text{kN/m}^2$ , chưa nhân với hệ số  $\beta$  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  $100\text{kN/m}^2$  đến  $200\text{kN/m}^2$  và đã nhân với hệ số  $\beta$  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**  
-----

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER:

CÔNG TY CỔ PHẦN Ô TÔ TRƯỜNG HẢI

**THACO**  
TRƯỜNG HẢI AUTO  
P. TGD KHÔI BAN LÊ

NGUYỄN THIÊN MỸ

TƯ VẤN THIẾT KẾ/ CONSULTANT:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ ĐỊA ỐC  
ĐẠI QUANG MINH

**Đại Quang Minh**

SỐ 10 MAI CHÍ THỌ, P. AN LỢI ĐÔNG, QUẬN 2

P. TỔNG GIÁM ĐỐC TT/ VICE PRESIDENT:

NGUYỄN ANH TOÀN

BẢN QUẢN SƠ - NHÀ MÁY/ SR-FACTORY PBM:

KS. BÙI MINH KHÁNH

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ/ DESIGN MANAGER:

KTS. NGUYỄN ANH HIỆU

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ/ CHIEF DESIGN:

KS. NGUYỄN HẢI NAM

THIẾT KẾ/ DESIGNER:

KS. LƯƠNG THỊ NAM

YÁC NHẬN SỬ DỤNG BỘ HỒ SƠ TT/ CHECKED:

KS. NGUYỄN CÔNG HUÂN

KIỂM TRA/ DOCUMENT CHECKED BY:

DỰ ÁN/ PROJECT:

**TRUNG TÂM TÀI, BUS  
AN GIANG**

ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:  
QUỐC LỘ 91, P. THỚI AN, Q. THỚI NƠT  
TP. CẦN THƠ

HÀNG MỤC/ ITEMS:

**KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT**

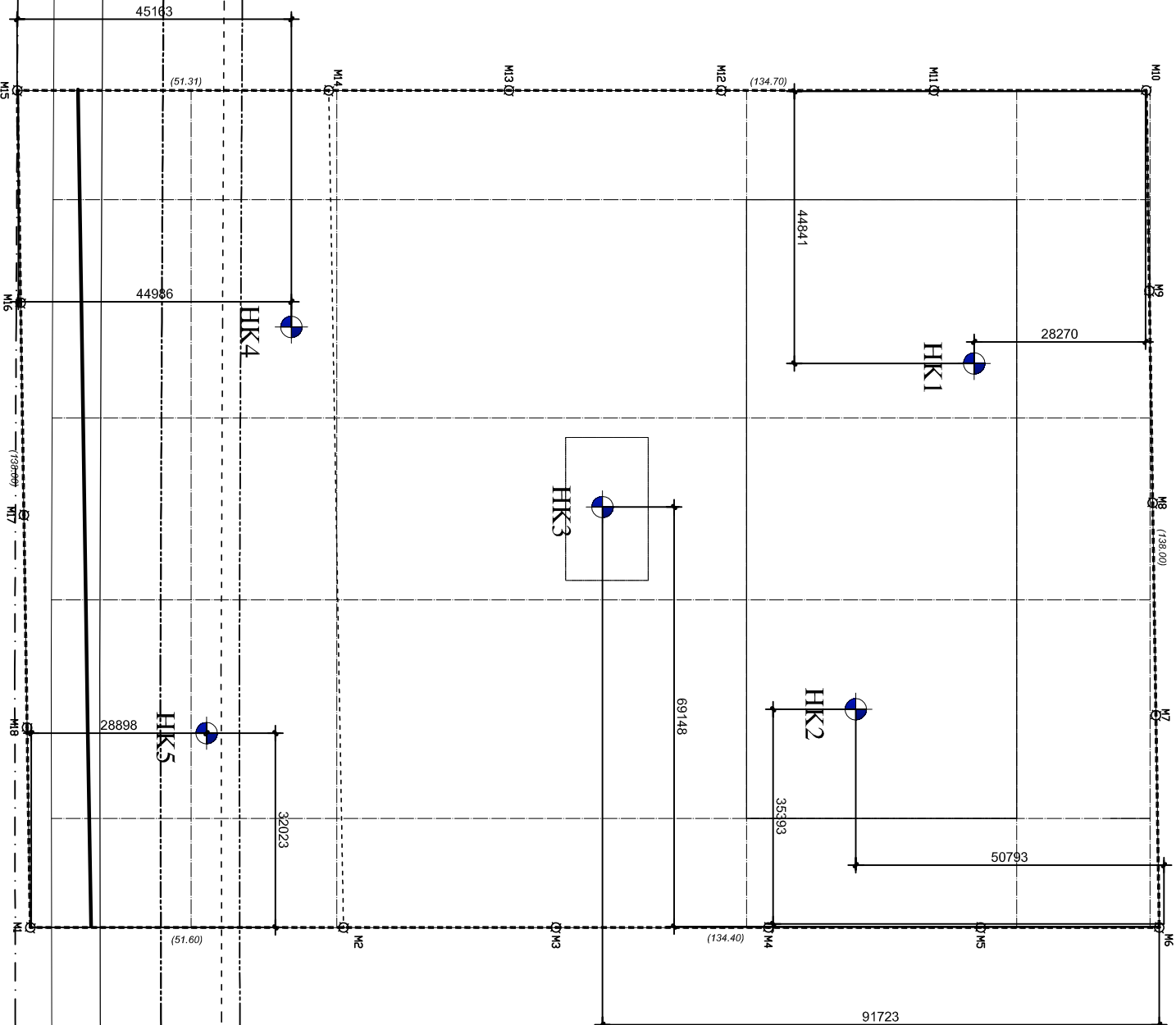
TÊN BẢN VẼ/ DWG NAME:

**ĐỊNH VỊ HỒ KHOAN**

KÝ HIỆU BẢN VẼ/  
DWG CODE:

KC-DV.00

STT	X	Y
HK1	553729.133	1140416.451
HK2	553763.069	1140366.676
HK3	553711.391	1140353.249
HK4	553656.896	1140330.001
HK5	553702.117	1140278.708



DƯỜNG HIỆN HỮU

QUỐC LỘ 91

TÌM DƯỜNG QH

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

KHOẢNG LƯU >= 3M

H.L CÂY XANH DƯỠNG BỘ

ĐIỀU CHỈNH

**BẢNG 2**  
**HÌNH TRỤ CÁC HỔ KHOAN**  
-----

## HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm (Location) : QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan (Bore hole) : HK1

Tỷ lệ (Scale) : 1/250

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 16/04/2018

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -1.5m
















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 (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 per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)						
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50	
0.0	A	0.00	0.00	1.5		HK1-1 1.8 ÷ 2.0	Cát san lấp	0	0	1	1	1						SPT1-1 2.0 ÷ 2.45
2.5		-1.50	1.50			HK1-2 3.8 ÷ 4.0		0	0	1	1	1						SPT1-2 4.0 ÷ 4.45
5.0						HK1-3 5.8 ÷ 6.0		0	0	1	1	1						SPT1-3 6.0 ÷ 6.45
7.5						HK1-4 7.8 ÷ 8.0		0	0	1	1	1						SPT1-4 8.0 ÷ 8.45
10.0	1			17.0		HK1-5 9.8 ÷ 10.0	Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão	0	0	1	1	1						SPT1-5 10.0 ÷ 10.45
12.5						HK1-6 11.8 ÷ 12.0		0	0	1	1	1						SPT1-6 12.0 ÷ 12.45
15.0						HK1-7 13.8 ÷ 14.0		0	0	1	1	1						SPT1-7 14.0 ÷ 14.45
17.5						HK1-8 15.8 ÷ 16.0		0	0	1	1	1						SPT1-8 16.0 ÷ 16.45
20.0	2	-18.50	18.50	2.7		HK1-9 17.8 ÷ 18.0	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	0	1	1	2	2						SPT1-9 18.0 ÷ 18.45
22.5	3	-21.20	21.20	2.5		HK1-10 19.8 ÷ 20.0	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	4	5	6	11	11						SPT1-10 20.0 ÷ 20.45
25.0	4	-23.70	23.70	3.3		HK1-11 21.8 ÷ 22.0	Á cát, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo	3	4	5	9	9						SPT1-11 22.0 ÷ 22.45
27.5	5	-27.00	27.00	3.0		HK1-12 23.8 ÷ 24.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	2	3	5	8	8						SPT1-12 24.0 ÷ 24.45
30.0		-30.00	30.00			HK1-13 25.8 ÷ 26.0	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	3	4	6	10	10						SPT1-13 26.0 ÷ 26.45
32.5						HK1-14 27.8 ÷ 28.0		3	5	6	11	11						SPT1-14 28.0 ÷ 28.45
						HK1-15 29.8 ÷ 30.0		3	5	7	12	12						SPT1-15 30.0 ÷ 30.45

# HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm (Location) : QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan (Bore hole) : HK2

Tỷ lệ (Scale) : 1/250

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 15-16/04/2018

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -1.5m

Tổ trưởng (Team leader) : ĐÀO VĂN GIANG

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 50.0m

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)	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 per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)						
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50	
0.0	A	0.00	0.00	1.5			Cát san lấp											
2.5		-1.50	1.50			HK2-1 1.8 ÷ 2.0		0	0	1	1	1						SPT2-1 2.0 ÷ 2.45
5.0						HK2-2 3.8 ÷ 4.0		0	0	1	1	1						SPT2-2 4.0 ÷ 4.45
7.5						HK2-3 5.8 ÷ 6.0		0	0	1	1	1						SPT2-3 6.0 ÷ 6.45
10.0	1			17.0		HK2-4 7.8 ÷ 8.0		0	0	1	1	1						SPT2-4 8.0 ÷ 8.45
12.5						HK2-5 9.8 ÷ 10.0	Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão	0	0	1	1	1						SPT2-5 10.0 ÷ 10.45
15.0						HK2-6 11.8 ÷ 12.0		0	0	1	1	1						SPT2-6 12.0 ÷ 12.45
17.5						HK2-7 13.8 ÷ 14.0		0	0	1	1	1						SPT2-7 14.0 ÷ 14.45
20.0	2	-18.50	18.50			HK2-8 15.8 ÷ 16.0		0	0	1	1	1						SPT2-8 16.0 ÷ 16.45
22.5	3	-21.00	21.00	2.5		HK2-9 17.8 ÷ 18.0	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	1	1	1	2	2						SPT2-9 18.0 ÷ 18.45
25.0	4	-23.40	23.40	2.4		HK2-10 19.8 ÷ 20.0		4	5	6	11	11						SPT2-10 20.0 ÷ 20.45
27.5	5	-27.00	27.00	3.6		HK2-11 21.8 ÷ 22.0	Á cát, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo	2	4	5	9	9						SPT2-11 22.0 ÷ 22.45
30.0						HK2-12 23.8 ÷ 24.0		3	4	6	10	10						SPT2-12 24.0 ÷ 24.45
32.5						HK2-13 25.8 ÷ 26.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	3	5	7	12	12						SPT2-13 26.0 ÷ 26.45
35.0						HK2-14 27.8 ÷ 28.0		3	4	5	9	9						SPT2-14 28.0 ÷ 28.45
37.5						HK2-15 29.8 ÷ 30.0		4	5	6	11	11						SPT2-15 30.0 ÷ 30.45
40.0	6	-36.50	36.50	9.5		HK2-16 31.8 ÷ 32.0	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	2	5	7	12	12						SPT2-16 32.0 ÷ 32.45
42.5						HK2-17 33.8 ÷ 34.0		3	6	7	13	13						SPT2-17 34.0 ÷ 34.45
45.0						HK2-18 35.8 ÷ 36.0		4	6	9	15	15						SPT2-18 36.0 ÷ 36.45
47.5						HK2-19 37.8 ÷ 38.0		8	15	23	38	38						SPT2-19 38.0 ÷ 38.45
50.0	7	-42.50	42.50	6.0		HK2-20 39.8 ÷ 40.0	Á cát, nâu, trạng thái dẻo	10	18	25	43	43						SPT2-20 40.0 ÷ 40.45
						HK2-21 41.8 ÷ 42.0		7	16	21	37	37						SPT2-21 42.0 ÷ 42.45
						HK2-22 43.8 ÷ 44.0		4	5	6	11	11						SPT2-22 44.0 ÷ 44.45
						HK2-23 45.8 ÷ 46.0	Sét - Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	3	6	7	13	13						SPT2-23 46.0 ÷ 46.45
						HK2-24 47.8 ÷ 48.0		3	5	7	12	12						SPT2-24 48.0 ÷ 48.45
						HK2-25 49.8 ÷ 50.0		4	6	8	14	14						SPT2-25 50.0 ÷ 50.45

## HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm (Location) : QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan (Bore hole) : HK3

Tỷ lệ (Scale) : 1/250

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 17/04/2018

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -2.4m

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 (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 per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)							
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50		
0.0	A	0.00	0.00	0.4			Cát sạn lấp												
2.5	1A	-2.50	2.50	2.1		HK3-1 1.8 ÷ 2.0	Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm	1	1	2	3	3						SPT3-1 2.0 ÷ 2.45	
5.0						HK3-2 3.8 ÷ 4.0	Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão	0	0	1	1	1						SPT3-2 4.0 ÷ 4.45	
7.5					HK3-3 5.8 ÷ 6.0	0		0	1	1	1	1						SPT3-3 6.0 ÷ 6.45	
10.0	1				HK3-4 7.8 ÷ 8.0	0		0	1	1	1	1						SPT3-4 8.0 ÷ 8.45	
12.5					HK3-5 9.8 ÷ 10.0	0		0	1	1	1	1						SPT3-5 10.0 ÷ 10.45	
15.0					HK3-6 11.8 ÷ 12.0	0		0	1	1	1	1						SPT3-6 12.0 ÷ 12.45	
17.5					HK3-7 13.8 ÷ 14.0	0		0	1	1	1	1						SPT3-7 14.0 ÷ 14.45	
20.0	2	-18.50	18.50	2.8		HK3-8 15.8 ÷ 16.0		Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	0	0	1	1	1						SPT3-8 16.0 ÷ 16.45
22.5	3	-21.30	21.30	2.3		HK3-9 17.8 ÷ 18.0			1	2	2	4	4						SPT3-9 18.0 ÷ 18.45
25.0	4	-23.60	23.60	2.9		HK3-10 19.8 ÷ 20.0	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	3	4	5	9	9						SPT3-10 20.0 ÷ 20.45	
27.5	5	-26.50	26.50	3.5		HK3-11 21.8 ÷ 22.0	Á cát, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo	2	4	4	8	8						SPT3-11 22.0 ÷ 22.45	
30.0		-30.00	30.00			HK3-12 23.8 ÷ 24.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	3	4	6	10	10						SPT3-12 24.0 ÷ 24.45	
						HK3-13 25.8 ÷ 26.0	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	3	5	6	11	11						SPT3-13 26.0 ÷ 26.45	
						HK3-14 27.8 ÷ 28.0		4	5	6	11	11							SPT3-14 28.0 ÷ 28.45
						HK3-15 29.8 ÷ 30.0		3	6	7	13	13						SPT3-15 30.0 ÷ 30.45	

# HÌNH TRỤ HỔ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm (Location) : QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan (Bore hole) : HK4

Tỷ lệ (Scale) : 1/250

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 12-13/04/2018

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -1.5m

Tổ trưởng (Team leader) : ĐÀO VĂN GIANG

Độ sâu hố khoan (Total depth of hole) : 50.0m

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)	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 per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)						
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50	
0.0	A	0.00	0.00	1.5			Cát san lấp											
2.5		-1.50	1.50			HK4-1 1.8 ÷ 2.0		0	0	1	1	1						SPT4-1 2.0 ÷ 2.45
5.0						HK4-2 3.8 ÷ 4.0		0	0	1	1	1						SPT4-2 4.0 ÷ 4.45
7.5						HK4-3 5.8 ÷ 6.0		0	0	1	1	1						SPT4-3 6.0 ÷ 6.45
10.0	1			17.0		HK4-4 7.8 ÷ 8.0		0	0	1	1	1						SPT4-4 8.0 ÷ 8.45
12.5						HK4-5 9.8 ÷ 10.0	Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão	0	0	1	1	1						SPT4-5 10.0 ÷ 10.45
15.0						HK4-6 11.8 ÷ 12.0		0	0	1	1	1						SPT4-6 12.0 ÷ 12.45
17.5						HK4-7 13.8 ÷ 14.0		0	0	1	1	1						SPT4-7 14.0 ÷ 14.45
20.0	2	-18.50	18.50	2.5		HK4-8 15.8 ÷ 16.0		0	0	1	1	1						SPT4-8 16.0 ÷ 16.45
22.5						HK4-9 17.8 ÷ 18.0		1	1	2	3	3						SPT4-9 18.0 ÷ 18.45
25.0	4	-21.00	21.00	10.0		HK4-10 19.8 ÷ 20.0	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	3	4	5	9	9						SPT4-10 20.0 ÷ 20.45
27.5						HK4-11 21.8 ÷ 22.0		2	4	6	10	10						SPT4-11 22.0 ÷ 22.45
30.0						HK4-12 23.8 ÷ 24.0		3	5	7	12	12						SPT4-12 24.0 ÷ 24.45
32.5	5	-31.00	31.00	6.0		HK4-13 25.8 ÷ 26.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	2	5	6	11	11						SPT4-13 26.0 ÷ 26.45
35.0						HK4-14 27.8 ÷ 28.0		3	4	6	10	10						SPT4-14 28.0 ÷ 28.45
37.5						HK4-15 29.8 ÷ 30.0		4	6	7	13	13						SPT4-15 30.0 ÷ 30.45
40.0	6	-37.00	37.00	4.5		HK4-16 31.8 ÷ 32.0		3	4	5	9	9						SPT4-16 32.0 ÷ 32.45
42.5						HK4-17 33.8 ÷ 34.0	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	4	5	7	12	12						SPT4-17 34.0 ÷ 34.45
45.0	7	-41.50	41.50	8.5		HK4-18 35.8 ÷ 36.0		3	4	6	10	10						SPT4-18 36.0 ÷ 36.45
47.5						HK4-19 37.8 ÷ 38.0		6	15	18	33	33						SPT4-19 38.0 ÷ 38.45
50.0						HK4-20 39.8 ÷ 40.0	Á cát, nâu, trạng thái dẻo	7	17	21	38	38						SPT4-20 40.0 ÷ 40.45
						HK4-21 41.8 ÷ 42.0		5	8	10	18	18						SPT4-21 42.0 ÷ 42.45
						HK4-22 43.8 ÷ 44.0		4	6	7	13	13						SPT4-22 44.0 ÷ 44.45
						HK4-23 45.8 ÷ 46.0	Sét - Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	2	5	6	11	11						SPT4-23 46.0 ÷ 46.45
						HK4-24 47.8 ÷ 48.0		3	4	7	11	11						SPT4-24 48.0 ÷ 48.45
						HK4-25 49.8 ÷ 50.0		4	6	9	15	15						SPT4-25 50.0 ÷ 50.45

## HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm (Location) : QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Hố khoan (Bore hole) : HK5

Tỷ lệ (Scale) : 1/250

Cao độ (Elevation) : +0.000m (Giả định / Dummy elevation)

Ngày khoan (Boring date) : 14/04/2018

Mức nước tĩnh (Ground water level) : -1.5m

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 (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 per each 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)						
								15cm	15cm	15cm		10		20	30	40	50	
0.0	A	0.00	0.00	1.5														
		-1.50	1.50			HK5-1 1.8 ÷ 2.0	Cát san lấp	0	0	1	1	1						SPT5-1 2.0 ÷ 2.45
2.5						HK5-2 3.8 ÷ 4.0		0	0	1	1	1						SPT5-2 4.0 ÷ 4.45
5.0						HK5-3 5.8 ÷ 6.0		0	0	1	1	1						SPT5-3 6.0 ÷ 6.45
7.5						HK5-4 7.8 ÷ 8.0		0	0	1	1	1						SPT5-4 8.0 ÷ 8.45
10.0	1			16.8		HK5-5 9.8 ÷ 10.0	Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão	0	0	1	1	1						SPT5-5 10.0 ÷ 10.45
12.5						HK5-6 11.8 ÷ 12.0		0	0	1	1	1						SPT5-6 12.0 ÷ 12.45
15.0						HK5-7 13.8 ÷ 14.0		0	0	1	1	1						SPT5-7 14.0 ÷ 14.45
17.5						HK5-8 15.8 ÷ 16.0		0	0	1	1	1						SPT5-8 16.0 ÷ 16.45
20.0	2	-18.30	18.30	2.7		HK5-9 17.8 ÷ 18.0	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng	0	1	1	2	2						SPT5-9 18.0 ÷ 18.45
22.5						HK5-10 19.8 ÷ 20.0		3	4	6	10	10						SPT5-10 20.0 ÷ 20.45
25.0	4	-21.00	21.00	9.0		HK5-11 21.8 ÷ 22.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng	2	4	5	9	9						SPT5-11 22.0 ÷ 22.45
27.5						HK5-12 23.8 ÷ 24.0		3	4	4	8	8						SPT5-12 24.0 ÷ 24.45
30.0						HK5-13 25.8 ÷ 26.0		4	5	6	11	11						SPT5-13 26.0 ÷ 26.45
32.5						HK5-14 27.8 ÷ 28.0		3	4	6	10	10						SPT5-14 28.0 ÷ 28.45
						HK5-15 29.8 ÷ 30.0		3	5	7	12	12						SPT5-15 30.0 ÷ 30.45

**BẢNG 3**

**MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH**

---

# MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

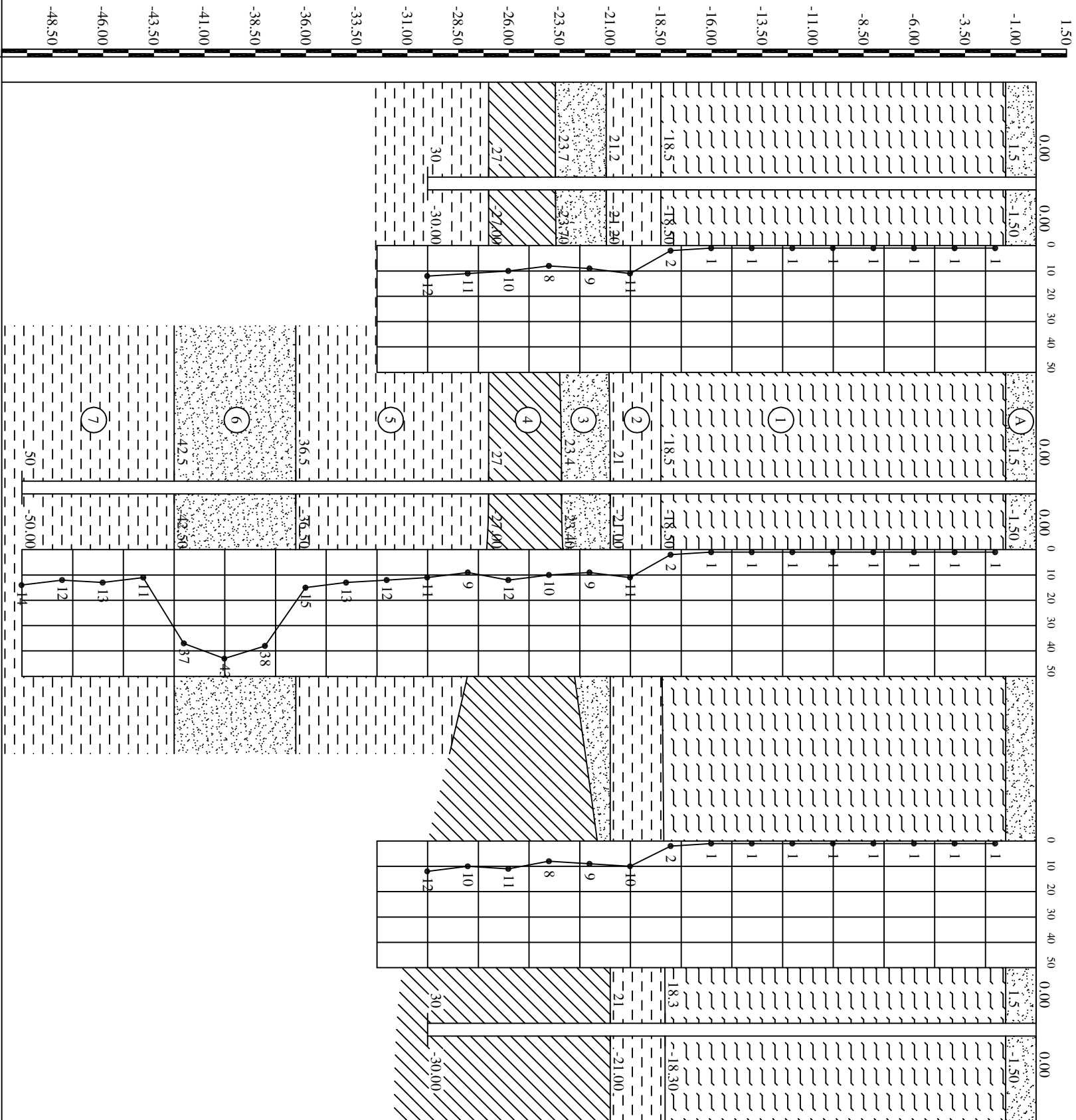
TỶ LỆ (SCALE): 1/1000; 1/250

CÔNG TRÌNH (PROJECT): TRUNG TÂM Ô TÔ TÀI, BUS THACO AN GIANG

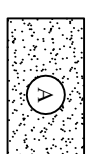
ĐỊA ĐIỂM (LOCATION): QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

MẶT CẮT (PROFILE): 1/4; HỐ KHOAN (BORE HOLE): HK1 - HK2 - HK5

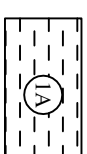
TT04-BM23



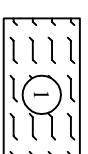
## CHÚ GIẢI (LEGEND)



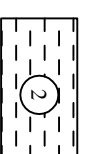
Cát san lấp



Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm



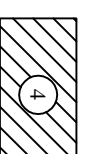
Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão



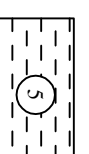
Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng



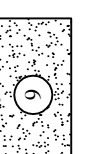
Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo



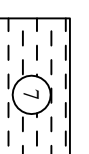
Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



Á cát, nâu, trạng thái dẻo



Sét - Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng



RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)  
a: Ranh giới xác định (Defined border line)  
b: Ranh giới giả định (Dummy border line)



HỮU CƠ (Organic), VỎ SÒ (Shellfish)  
SỎI SÀN (Gravel), CÁT (Sand)  
BỘT SÉT (Silt clay)

ĐỘ SÂU ĐÁY LỚP (M)  
(Depth of bottom stratum) (M)

CAO ĐỘ ĐÁY LỚP (M)  
(Elevation of bottom stratum)

MẪU NGUYÊN DẠNG  
(Undisturbed sample (TW))  
MẪU KHÔNG NĐ/SPT  
(Disturbed sample (SS))

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	HK1			HK2			HK5	
ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)	0	0	0	0	0	0	0	0
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	0	20	0	0	0	0	0	0
K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	0.00	20.00	60	80.00	107	187.00	20	207.00
K/C CỘNG DỒN (SPACE ADD) (m)	0.00	20.00	80.00	187.00	207.00	0.00	0.00	0.00
TÊN CỐC (NAME PICKET)	A	HK1	HK2	HK5	B	HK5	HK1	HK2

# MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

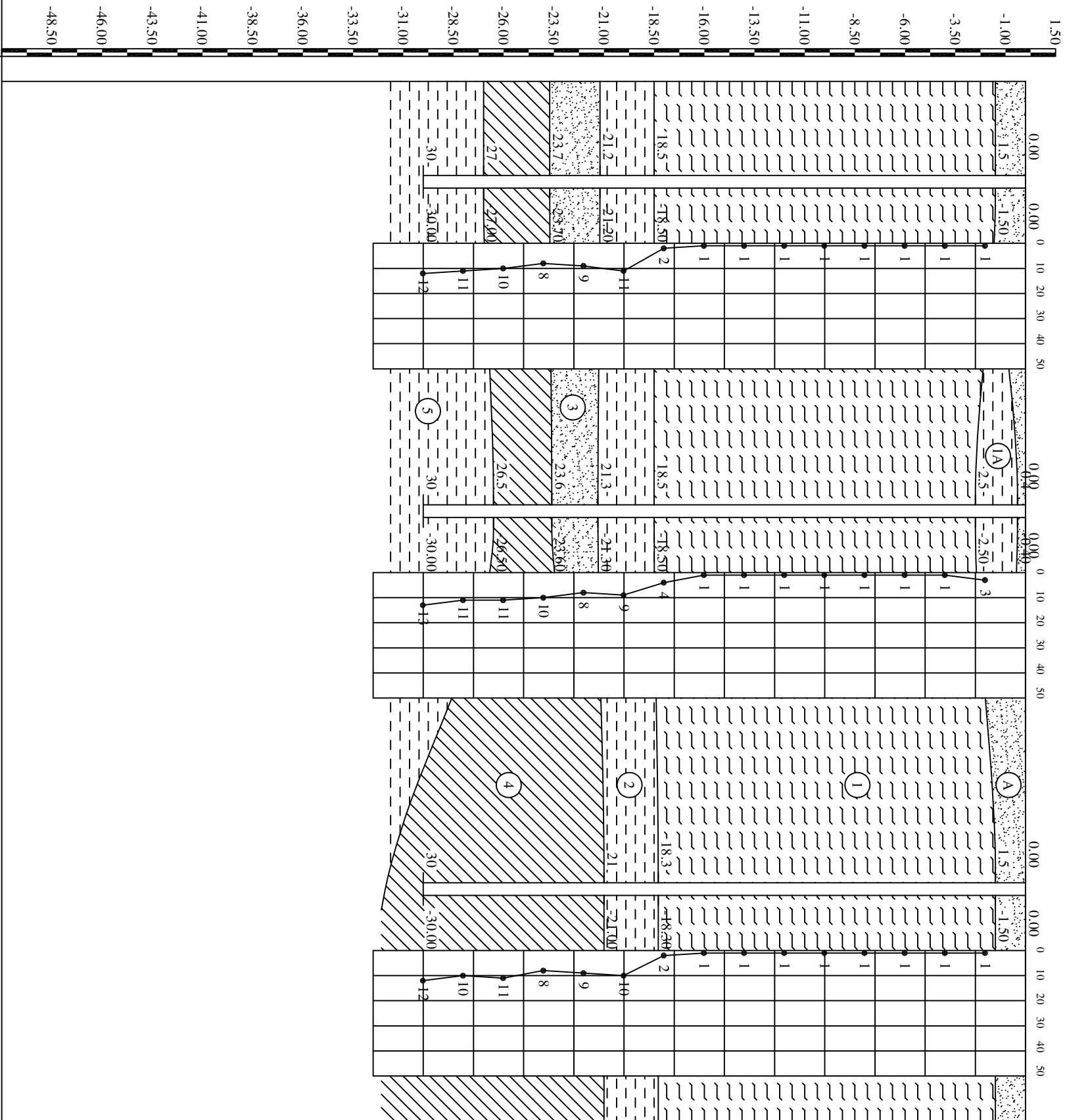
TỶ LỆ (SCALE): 1/1000; 1/250

CÔNG TRÌNH (PROJECT): TRUNG TÂM Ô TÔ TÀI, BUS THACO AN GIANG

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION): QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

MẶT CẮT (PROFILE): 2/4; HỖ KHOAN (BORE HOLE): HK1 - HK3 - HK5

TT04-BM23



TÊN HỖ KHOAN (N. BORE HOLE)	HK1		HK3		HK5	
ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)	0	0	0	0	0	0
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	0	0	0	0	0	0
K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	20	0	65.6	75.3	0	40
K/C CỘNG DÒN (SPACE ADD) (m)	0.00	20.00	85.60	75.3	160.90	180.90
TÊN CỌC (NAME PICKET)	A	HK1	HK3	HK5	HK5	B

## CHÚ GIẢI (LEGEND)

	Cát san lấp
	Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm
	Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão
	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng
	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng
	Á cát, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo
	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng
	Á cát, nâu, trạng thái dẻo
	Sét - Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng
	RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)
	a: Ranh giới xác định (Defined border line)
	b: Ranh giới giả định (Dummy border line)
	HỮU CƠ (Organic), VỎ SÒ (Shellfish)
	SỎI SẠN (Gravel), CÁT (Sand)
	BỘT SÉT (Silt clay)

	ĐỘ SÂU ĐÁY LỚP (M) (Depth of bottom stratum) (M)
	CAO ĐỘ ĐÁY LỚP (M) (Elevation of bottom stratum) (M)
	MẪU NGUYÊN DẠNG (Undisturbed sample (TW))
	MẪU KHÔNG NỔI (Disturbed sample (SS))

# MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

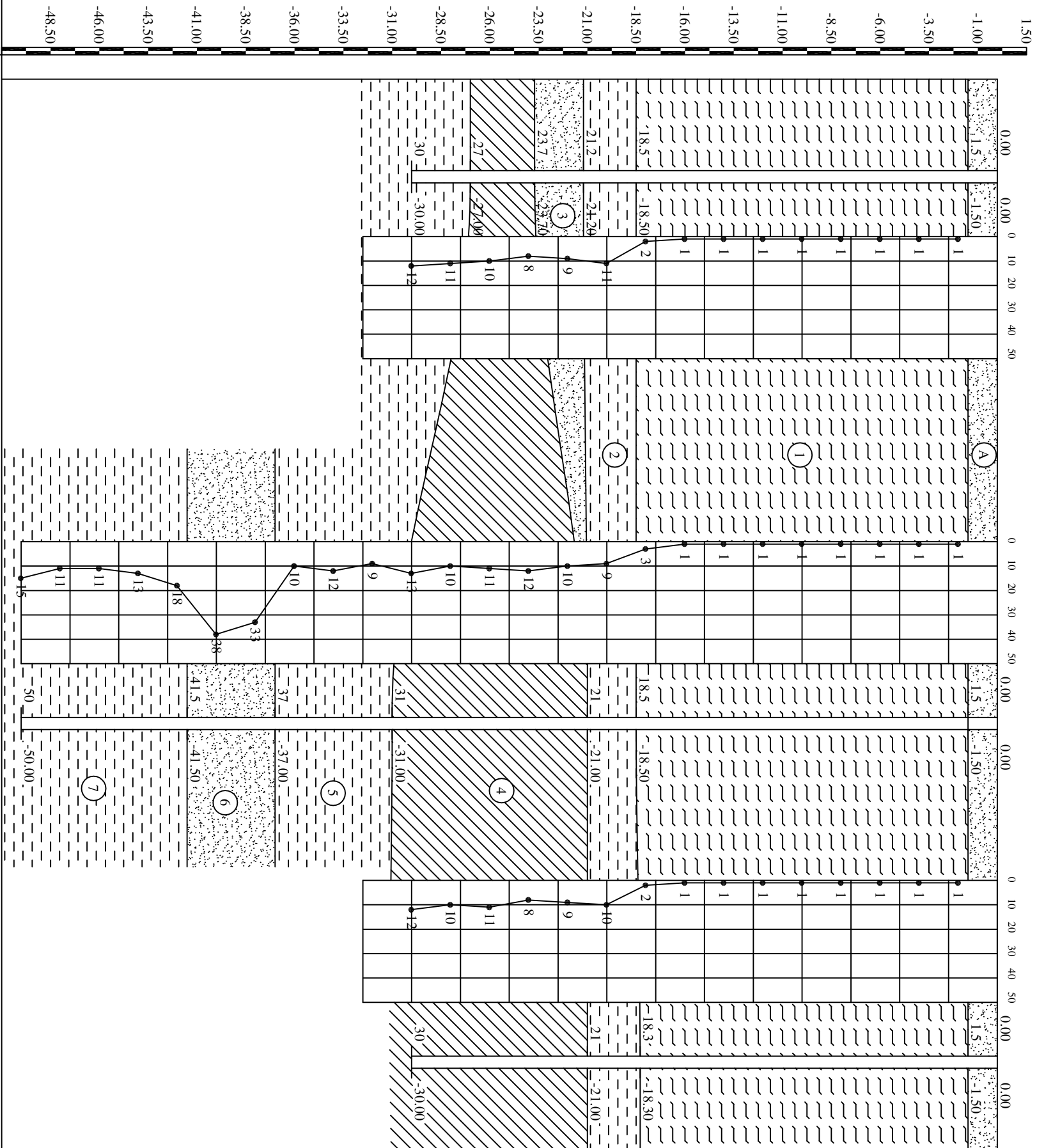
TT04-BM23

TỶ LỆ (SCALE): 1/1000; 1/250

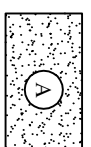
CÔNG TRÌNH (PROJECT): TRUNG TÂM Ô TÔ TÀI, BUS THACO AN GIANG

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION): QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

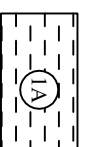
MẶT CẮT (PROFILE): 3/4; HỖ KHOAN (BORE HOLE): HK1 - HK4 - HK5



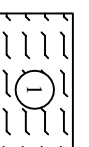
## CHÚ GIẢI (LEGEND)



Cát san lấp



Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm



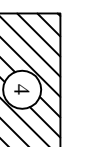
Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão



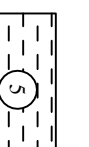
Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng



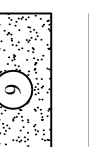
Á cát, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo



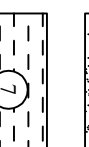
Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



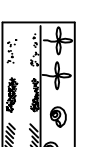
Á cát, nâu, trạng thái dẻo



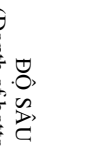
Sét - Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng



RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)  
a: Ranh giới xác định (Defined border line)  
b: Ranh giới giả định (Dummy border line)



HỮU CƠ (Organic), VỎ SỎI (Shellfish)



SỎI SÀN (Gravel), CÁT (Sand)



BỘT SÉT (Silt clay)

ĐỘ SÂU ĐÁY LỚP (M)  
(Depth of bottom stratum) (M)

CAO ĐỘ ĐÁY LỚP (M)  
(Elevation of bottom stratum) (M)

MẪU NGUYÊN DẠNG  
(Undisturbed sample (TW))

MẪU KHÔNG DẠNG  
(Disturbed sample (SS))

TÊN HỖ KHOAN (N. BORE HOLE)	ĐỘ SÂU (DEPTH) (m)	0	0	0	0
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	0	0	0	0	0
K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	20	0	112	69.4	20
K/C CỘNG DÒN (SPACE ADD) (m)	0.00	20.00	132.00	201.40	221.40
TÊN CỌC (NAME PICKET)	A	HK1	HK4	HK5	B

# MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

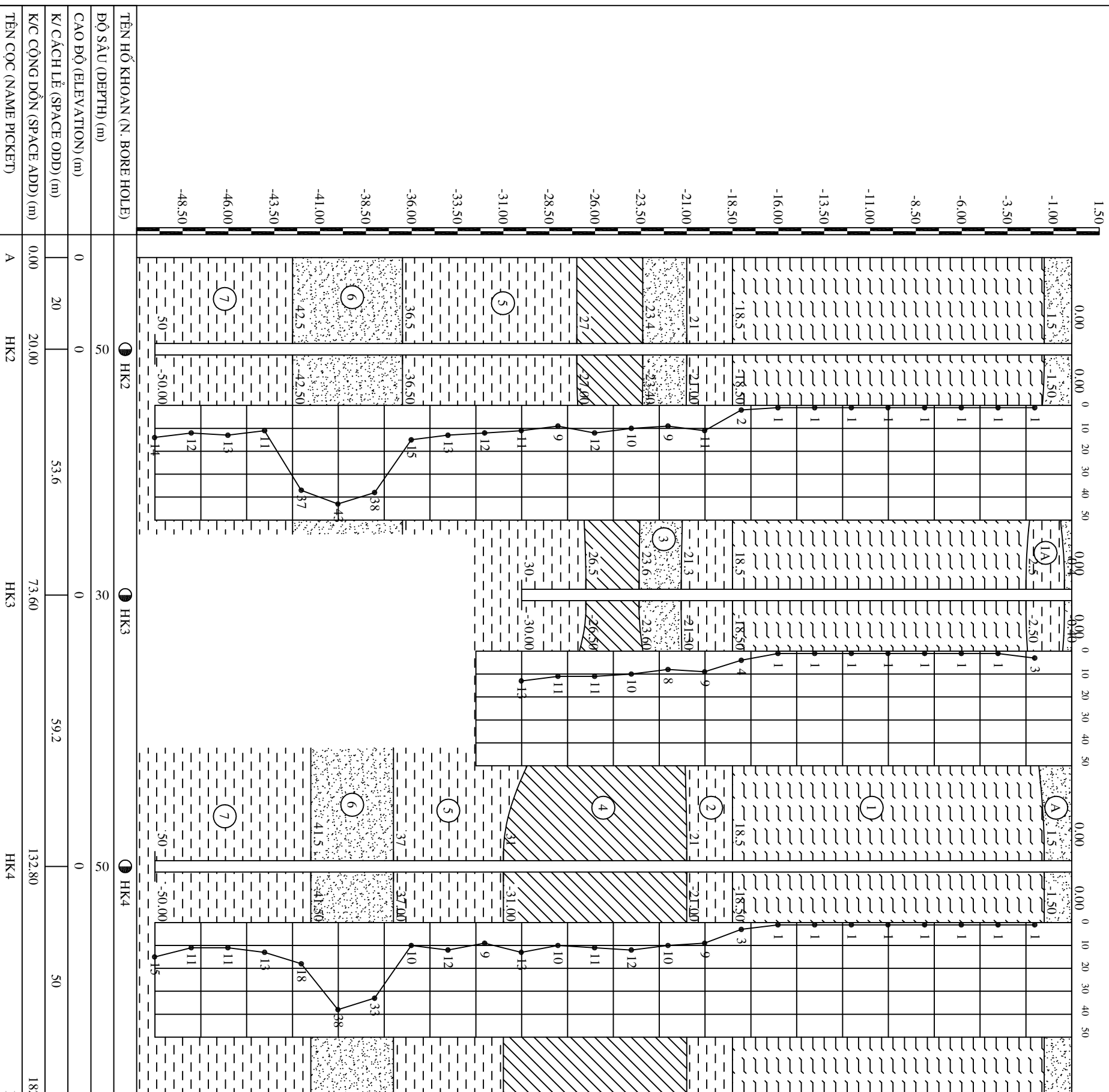
TỶ LỆ (SCALE): 1/1000; 1/250

CÔNG TRÌNH (PROJECT): TRUNG TÂM Ô TÔ TÀI, BUS THACO AN GIANG

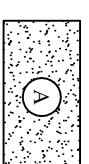
ĐỊA ĐIỂM (LOCATION): QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

MẶT CẮT (PROFILE): 4/4; HỖ KHOAN (BORE HOLE): HK2 - HK3 - HK4

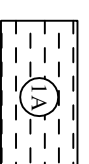
TT04-BM23



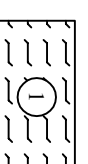
## CHÚ GIẢI (LEGEND)



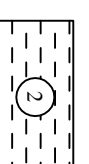
Cát san lấp



Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm



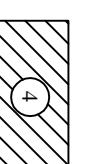
Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão



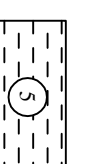
Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng



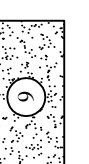
Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo



Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng



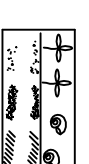
Á cát, nâu, trạng thái dẻo



Sét - Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng



RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)  
a: Ranh giới xác định (Defined boundary line)  
b: Ranh giới giả định (Dummy boundary line)



HỮU CƠ (Organic), VỎ SÒ (Shellfish)



SỎI SẠN (Gravel), CÁT (Sand)



BỘT SÉT (Silt clay)

ĐỘ SÂU ĐÂY LỚP (M)  
(Depth of bottom stratum) (M)

CAO ĐỘ ĐÂY LỚP (M)  
(Elevation of bottom stratum) (M)

MẪU NGUYÊN DẠNG  
(Undisturbed sample (TW))  
MẪU KHÔNG ND(SPT)  
(Disturbed sample (SS))

**BẢNG 4**

**BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM**

-----

STT	Hố khoan	Mẫu	Độ sâu (m)	KQTN thành hạt, %												Độ ẩm %	Dung trọng			KL riêng G <sub>s</sub>	Độ bão hoà S <sub>r</sub>	Độ rỗng n	Hệ số rỗng e <sub>0</sub>	Giới hạn Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN LÚN						THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG								MÔ TẢ TÊN ĐẤT								
				Sỏi sạn		Cát				Bụi		W	γ	γ <sub>d</sub>	γ <sub>s</sub>		S <sub>r</sub>	n	e <sub>0</sub>					Hệ số rỗng e <sub>i</sub>				a <sub>1(100-200)</sub> x 10 <sup>-2</sup>	E <sub>i(100-200)</sub> kPa	E <sub>0(100-200)</sub> kPa	Sức chống cắt cực đại τ (kPa)								Góc nội ma sắt φ	Lực dính C kPa										
				>10	10.0 đến 5.0	5.0 đến 2.0	2.0 đến 1.0	1.0 đến 0.50	0.50 đến 0.25	0.25 đến 0.1	0.1 đến 0.05													0.05 đến 0.01	0.01 đến 0.005	e <sub>25</sub>	e <sub>50</sub>				e <sub>100</sub>	e <sub>200</sub>	e <sub>400</sub>	e <sub>800</sub>	25	50	75	100			150		200	300	400					
				(mm)													γ	γ <sub>d</sub>	γ <sub>s</sub>					S <sub>r</sub>	n	e <sub>0</sub>	W <sub>L</sub> %	W <sub>P</sub> %	I <sub>P</sub> %	I <sub>L</sub> %	e <sub>25</sub>	e <sub>50</sub>	e <sub>100</sub>	e <sub>200</sub>	e <sub>400</sub>	e <sub>800</sub>	a <sub>1(100-200)</sub> x 10 <sup>-2</sup>	E <sub>i(100-200)</sub> kPa	E <sub>0(100-200)</sub> kPa	25	50		75	100	150	200	300	400	φ	C
																	%	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>					kN/m <sup>3</sup>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		%	%	%	%	%	Độ	kPa	
1	HK1	HK1-1	1.8 - 2								1.1	6.2	27.4	12.2	53.1	63.04	15.8	6.0	26.1	97.3	62.8	1.691	60.41	34.20	26.21	1.10	1.583	1.500	1.380	1.181			0.199	1196.0	1196.0	7.9	11.4	12.7	14.1							04°33'	6.6	Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão		
2	"	HK1-2	3.8 - 4								1.4	11.7	30.7	15.5	40.7	56.04	16.4	6.6	26.6	97.2	60.5	1.533	51.03	27.16	23.87	1.21	1.434	1.366	1.278	1.134			0.144	1581.9	1581.9	8.6	11.6	13.5	15.5							05°10'	6.7	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
3	"	HK1-3	5.8 - 6								0.8	11.1	33.8	15.5	38.8	63.45	16.0	6.1	26.7	98.3	63.3	1.724	58.95	36.12	22.83	1.20	1.611	1.536	1.430	1.260			0.170	1429.4	1429.4	9.4	10.1	11.5	15.8							04°43'	6.6	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
4	"	HK1-4	7.8 - 8								2.8	11.3	34.4	11.2	40.3	56.75	16.3	6.5	26.5	97.1	60.8	1.548	51.69	30.00	21.69	1.23	1.440	1.377	1.292	1.149			0.143	1602.8	1602.8	9.9	11.6	13.0	17.4							05°28'	7.0	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
5	"	HK1-5	9.8 - 10								1.0	9.1	32.7	12.5	44.7	59.23	16.2	6.3	26.3	98.7	61.2	1.578	55.72	32.14	23.58	1.15	1.480	1.409	1.303	1.133			0.170	1354.7	1354.7	8.6	11.2	13.4	15.1							04°58'	6.7	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
6	"	HK1-6	11.8 - 12								4.0	15.9	10.5	24.0	15.0	30.6	50.12	16.9	7.1	26.6	98.5	57.5	1.354	46.05	30.18	15.87	1.26	1.272	1.222	1.152	1.044			0.108	1992.6	1992.6	9.6	10.9	14.9	17.4							06°15'	6.4	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão	
7	"	HK1-7	13.8 - 14								9.2	9.2	29.3	13.8	38.5	56.07	16.4	6.6	26.6	97.3	60.5	1.533	51.69	31.01	20.68	1.21	1.433	1.365	1.277	1.135			0.142	1603.5	1603.5	9.3	11.2	14.8	16.3							05°37'	6.8	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
8	"	HK1-8	15.8 - 16								4.1	16.5	31.9	11.2	36.3	55.02	16.5	6.6	26.7	96.7	60.3	1.519	51.39	32.06	19.33	1.19	1.425	1.362	1.277	1.139			0.138	1650.0	1650.0	9.1	12.6	15.8	16.5							05°48'	7.2	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
9	"	HK1-9	17.8 - 18								5.5	54.0	16.2	10.4	3.9	10.0	36.42	18.0	8.2	26.5	95.7	50.2	1.008	35.12	28.45	6.67	1.19	0.937	0.890	0.824	0.735			0.089	2049.4	2049.4	9.1	12.2	16.3	17.4							06°37'	6.5	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão	
10	"	HK1-10	19.8 - 20								1.1	9.9	30.1	10.5	48.4	26.46	19.3	9.7	27.2	92.5	43.8	0.778	40.20	20.03	20.17	0.32			0.730	0.702	0.670	0.623	0.028	6178.6	14828.6					48.1	70.1	95.7	113.4	12°29'	26.5	Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng				
11	"	HK1-11	21.8 - 22								11.0	48.4	17.5	9.5	3.8	9.8	22.67	19.8	10.1	26.7	92.0	39.7	0.658	25.16	18.28	6.88	0.64			0.636	0.620	0.605	0.593	0.016	10225.0	27617.7					52.1	96.1	126.0	179.1	22°20'	10.6	Á cát, nâu vàng, trạng thái dẻo			
12	"	HK1-12	23.8 - 24								4.4	30.4	15.7	17.3	9.9	22.3	29.73	18.9	9.2	27.0	94.5	45.9	0.849	38.00	24.05	13.95	0.41			0.794	0.758	0.716	0.664	0.036	4983.3	12111.5					42.8	60.1	85.8	103.8	11°47'	21.0	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng			
13	"	HK1-13	25.8 - 26								15.7	19.6	28.4	7.8	28.5	28.32	19.0	9.3	26.9	93.1	45.0	0.818	38.39	21.52	16.87	0.40			0.759	0.717	0.678	0.636	0.042	4188.1	10814.9					47.5	69.0	84.0	117.2	12°38'	23.4	Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng				
14	"	HK1-14	27.8 - 28								2.2	18.8	29.4	8.0	41.6	30.54	18.7	9.0	27.2	92.1	47.4	0.902	45.67	23.64	22.03	0.31			0.848	0.816	0.779	0.725	0.032	5775.0	13097.7					50.9	70.5	89.8	119.1	12°37'	26.6	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng				
15	"	HK1-15	29.8 - 30								3.7	11.6	34.6	8.9	41.2	25.16	19.5	9.9	27.3	91.6	42.9	0.750	40.27	19.17	21.10	0.28			0.701	0.675	0.647	0.607	0.026	6542.3	15701.5					61.2		83.2	107.3	134.3	13°41'	35.7	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng			
16	HK2	HK2-1	1.8 - 2								1.0	11.5	32.6	11.9	43.0	58.43	16.2	6.3	26.4	97.1	61.4	1.588	53.29	28.62	24.67	1.21	1.486	1.409	1.301	1.130			0.171	1345.6	1345.6	7.8	9.9	12.3	13.4							04°24'	6.1	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
17	"	HK2-2	3.8 - 4								2.1	8.9	28.1	18.4	42.5	60.37	16.0	6.2	26.5	97.0	62.3	1.650	56.72	34.30	22.42	1.16	1.540	1.466	1.352	1.178			0.174	1351.7	1351.7	8.8	9.1	12.0	13.9							04°10'	6.4	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
18	"	HK2-3	5.8 - 6								1.8	10.7	28.2	14.4	44.9	57.02	16.3	6.5	26.6	97.4	60.9	1.558	54.11	32.18	21.93	1.13	1.454	1.387	1.288	1.127			0.161	1421.1	1421.1	8.4	10.2	12.8	14.3							04°39'	6.4	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
19	"	HK2-4	7.8 - 8								0.4	4.2	11.3	27.6	15.2	41.3	55.34	16.5	6.6	26.7	97.3	60.3	1.519	52.02	30.05	21.97	1.15	1.425	1.357	1.261	1.103			0.158	1431.0	1431.0	8.9	10.9	12.7	15.3							04°48'	6.7	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão	
20	"	HK2-5	9.8 - 10								6.0	10.8	28.7	16.5	38.0	55.11	16.4	6.6	26.6	97.1	60.2	1.509	51.02	28.41	22.61	1.18	1.412	1.343	1.248	1.096			0.152	1478.9	1478.9	9.1	10.7	12.8	15.1							04°36'	6.9	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão		
21	"	HK2-6	11.8 - 12								0.5	2.3	8.2	28.0	10.2	50.8	65.24	15.8	6.0	26.5	98.2	63.8	1.760	61.72	35.28	26.44	1.13	1.655	1.571	1.436	1.219			0.217	1122.6	1122.6	8.4	10.4	12.0	14.4							04°29'	6.4	Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão	
22	"	HK2-7	13.8 - 14								4.0	19.9	17.4	21.6	8.8	28.3	50.12	16.7	6.9	26.5	95.8	58.1	1.387	47.33	30.58	16.75	1.17	1.296	1.239	1.160	1.037			0.123	1756.1	1756.1	9.3	12.2	15.3	17.7							06°28'	6.6	Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão	
23	"	HK2-8	15.8 - 16								4.0	9.0	34.1	12.7	40.2	56.01	16.5	6.6	26.7	98.5	60.3	1.519	51.03	26.15	24.88	1.20	1.419	1.353	1.262	1.113			0.149	1518.1	1518.1	10.3	11.6	14.4	17.9							05°51'	7.2	Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão		
24	"	HK2-9	17.8 - 18								1.4	4.8	16.4	38.1	7.7	31.6	62.30	15.9	6.0	26.1	97.8	62.5	1.663	51.20	22.36	28.84	1.38	1.527	1.430	1.313	1.181			0.132	1752.3	1752.3	7.2	9.9	12.0	12.3							03°59'	6.0	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão	
25	"	HK2-10	19.8 - 20								1.8	14.2	26.4	12.1	45.5	31.52	18.2	8.7	27.2	88.3	49.3	0.971	42.95	21.47	21.48	0.47			0.910	0.869	0.809	0.723	0.041	4658.5	10248.8					44.0	57.4	78.5	100.0	10°42'	22.7	Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng				
26	"	HK2-11	21.8 - 22								1.6	11.4	57.5	12.1	6.0	1.7	9.7	23.61	19.8	10.0	26.7	94.2	40.1	0.669	26.71	20.42	6.29	0.51			0.635	0.617	0.602	0.586	0.018	9083.3	24634.9					47.9	87.4	139.9	166.8	22°15'	8.2	Á cát, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo		
27	"	HK2-12	23.8 - 24								2.0	15.9	31.0	8.0	43.1	25.26	19.5	9.9	27.3	91.9	42.9	0.750	40.28	18.64	21.64	0.31			0.699	0.669	0.629	0.573	0.030	5663.3	13592.0					47.0	62.1	86.8	108.9	11°53'	23.6	Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng				
28	"	HK2-13	25.8 - 26								1.6	15.2	34.3	19.2	6.8	22.9	26.34	19.2	9.5	26.9	92																													



**BẢNG 5**

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

---

Công trình : TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm : QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Tên lớp	STT	Hố khoan	Mẫu	Độ sâu (m)	KQTN thành hạt, %										Độ ẩm W %	Dung trọng ướt γ kN/m³	Dung trọng khô γ <sub>d</sub> kN/m³	Dung trọng nổi γ' kN/m³	KL riêng G <sub>s</sub> kN/m³	Độ bão hòa S <sub>r</sub> %	Độ rỗng n %	Hệ số rỗng e <sub>0</sub>	Giới hạn Atterberg					THÍ NGHIỆM NÉN LŨN						THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT								THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG								MÔ TẢ TÊN ĐẤT
					Sỏi sạn		Cát					Bụi		Sét									GH chảy W <sub>L</sub> %	GH dẻo W <sub>p</sub> %	Chỉ số dẻo I <sub>p</sub> %	Chỉ số sét I <sub>s</sub> %	Hệ số rỗng				E <sub>1(100-200)</sub> kPa	E <sub>1(100-200)</sub> kPa	k <sub>100-200</sub> 10 <sup>-6</sup> cm/s	a <sub>100-200</sub> kPa <sup>-1</sup> × 10 <sup>-2</sup>	E <sub>100-200</sub> kPa	C <sub>u(100-200) × 10<sup>-3</sup></sub> cm <sup>3</sup> /s	p <sub>v(100-200) × 10<sup>-3</sup></sub> kPa <sup>2</sup>	Cc	Cs	σ <sub>p</sub> kPa	Sức chống cắt cực đại									
					>10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	< 0.005													e <sub>25</sub>	e <sub>50</sub>	e <sub>100</sub>	e <sub>200</sub>											e <sub>400</sub>	e <sub>800</sub>	τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ	
<b>Lớp 1A: Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm</b>																																																		
1	HK3	HK3-1	1.8 - 2						2.7	18.3	32.3	12.6	34.1	42.24	16.8	11.8	7.3	26.5	89.8	55.5	1.246	51.83	28.41	23.42	0.59		1.152	1.091	1.009	0.875	0.082	2550.0	4590.0							15.8	22.8	30.4	35.5		07°36'	9.5	Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm			
		Trung bình	A						2.7	18.3	32.3	12.6	34.1	42.24	16.8	11.8	7.3	26.5	89.8	55.5	1.246	51.83	28.41	23.42	0.59		1.152	1.091	1.009	0.875	0.082	2550.0	4590.0							15.8	22.8	30.4	35.5		φ <sub>ic</sub> = 07°36'	C <sub>ic</sub> = 9.5				
<b>Lớp 1c: Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão</b>																																																		
2	HK1	HK1-1	1.8 - 2					1.1	6.2	27.4	12.2	53.1	63.04	15.8	9.7	6.0	26.1	97.3	62.8	1.691	60.41	34.20	26.21	1.10	1.583	1.500	1.380	1.181	0.199	1196.0	1196.0							7.9	11.4	12.7	14.1		04°33'	6.6	Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão					
3	"	HK1-2	3.8 - 4					1.4	11.7	30.7	15.5	40.7	56.04	16.4	10.5	6.6	26.6	97.2	60.5	1.533	51.03	27.16	23.87	1.21	1.434	1.366	1.278	1.134	0.144	1581.9	1581.9							8.6	11.6	13.5	15.5		05°10'	6.7	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
4	"	HK1-3	5.8 - 6					0.8	11.1	33.8	15.5	38.8	63.45	16.0	9.8	6.1	26.7	98.3	63.3	1.724	58.95	36.12	22.83	1.20	1.611	1.536	1.430	1.260	0.170	1429.4	1429.4							9.4	10.1	11.5	15.8		04°43'	6.6	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
5	"	HK1-4	7.8 - 8					2.8	11.3	34.4	11.2	40.3	56.75	16.3	10.4	6.5	26.5	97.1	60.8	1.548	51.69	30.00	21.69	1.23	1.440	1.377	1.292	1.149	0.143	1602.8	1602.8							9.9	11.6	13.0	17.4		05°28'	7.0	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
6	"	HK1-5	9.8 - 10					1.0	9.1	32.7	12.5	44.7	59.23	16.2	10.2	6.3	26.3	98.7	61.2	1.578	55.72	32.14	23.58	1.15	1.480	1.409	1.303	1.133	0.170	1354.7	1354.7							8.6	11.2	13.4	15.1		04°58'	6.7	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
7	"	HK1-6	11.8 - 12					4.0	15.9	10.5	24.0	15.0	30.6	50.12	16.9	11.3	7.1	26.6	98.5	57.5	1.354	46.05	30.18	15.87	1.26	1.272	1.222	1.152	1.044	0.108	1992.6	1992.6							9.6	10.9	14.9	17.4		06°15'	6.4	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão				
8	"	HK1-7	13.8 - 14					9.2	9.2	29.3	13.8	38.5	56.07	16.4	10.5	6.6	26.6	97.3	60.5	1.533	51.69	31.01	20.68	1.21	1.433	1.365	1.277	1.135	0.142	1603.5	1603.5							9.3	11.2	14.8	16.3		05°37'	6.8	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
9	"	HK1-8	15.8 - 16					4.1	16.5	31.9	11.2	36.3	55.02	16.5	10.6	6.6	26.7	96.7	60.3	1.519	51.39	32.06	19.33	1.19	1.425	1.362	1.277	1.139	0.138	1650.0	1650.0							9.1	12.6	15.8	16.5		05°48'	7.2	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
10	"	HK1-9	17.8 - 18					5.5	54.0	16.2	10.4	3.9	10.0	36.42	18.0	13.2	8.2	26.5	95.7	50.2	1.008	35.12	28.45	6.67	1.19	0.937	0.890	0.824	0.735	0.089	2049.4	2049.4							9.1	12.2	16.3	17.4		06°37'	6.5	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão				
11	HK2	HK2-1	1.8 - 2					1.0	11.5	32.6	11.9	43.0	58.43	16.2	10.2	6.3	26.4	97.1	61.4	1.588	53.29	28.62	24.67	1.21	1.486	1.409	1.301	1.130	0.171	1345.6	1345.6							7.8	9.9	12.3	13.4		04°24'	6.1	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
12	"	HK2-2	3.8 - 4					2.1	8.9	28.1	18.4	42.5	60.37	16.0	10.0	6.2	26.5	97.0	62.3	1.650	56.72	34.30	22.42	1.16	1.540	1.466	1.352	1.178	0.174	1351.7	1351.7							8.8	9.1	12.0	13.9		04°10'	6.4	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
13	"	HK2-3	5.8 - 6					1.8	10.7	28.2	14.4	44.9	57.02	16.3	10.4	6.5	26.6	97.4	60.9	1.558	54.11	32.18	21.93	1.13	1.454	1.387	1.288	1.127	0.161	1421.1	1421.1							8.4	10.2	12.8	14.3		04°39'	6.4	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
14	"	HK2-4	7.8 - 8					0.4	4.2	11.3	27.6	15.2	41.3	55.34	16.5	10.6	6.6	26.7	97.3	60.3	1.519	52.02	30.05	21.97	1.15	1.425	1.357	1.261	1.103	0.158	1431.0	1431.0							8.9	10.9	12.7	15.3		04°48'	6.7	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão				
15	"	HK2-5	9.8 - 10					6.0	10.8	28.7	16.5	38.0	55.11	16.4	10.6	6.6	26.6	97.1	60.2	1.509	51.02	28.41	22.61	1.18	1.412	1.343	1.248	1.096	0.152	1478.9	1478.9							9.1	10.7	12.8	15.1		04°36'	6.9	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão					
16	"	HK2-6	11.8 - 12					0.5	2.3	8.2	28.0	10.2	50.8	65.24	15.8	9.6	6.0	26.5	98.2	63.8	1.760	61.72	35.28	26.44	1.13	1.655	1.571	1.436	1.219	0.217	1122.6	1122.6	0.073	0.199	1188.9	0.868	0.084	0.645	0.210	62.7	8.4	10.4	12.0	14.4		04°29'	6.4	Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão		
17	"	HK2-7	13.8 - 14					4.0	19.9	17.4	21.6	8.8	28.3	50.12	16.7	11.1	6.9	26.5	95.8	58.1	1.387	47.33	30.58	16.75	1.17	1.296	1.239	1.160	1.037	0.123	1756.1	1756.1							9.3	12.2	15.3	17.7		06°28'	6.6	Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão				
18	"	HK2-8	15.8 - 16					4.0	9.0	34.1	12.7	40.2	56.01	16.5	10.6	6.6	26.7	98.5	60.3	1.519	51.03	26.15	24.88	1.20	1.419	1.353	1.262	1.113	0.149	1518.1	1518.1							10.3	11.6	14.4	17.9		05°51'	7.2	Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão					
19	"	HK2-9	17.8 - 18					1.4	4.8	16.4	38.1	7.7	31.6	62.30	15.9	9.8	6.0	26.1	97.8	62.5	1.663	51.20	22.36	28.84	1.38	1.527	1.430	1.313	1.181	0.132	1752.3	1752.3							7.2	9.9	12.0	12.3		03°59'	6.0	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão				
20	HK3	HK3-2	3.8 - 4					2.4	9.5	10.4	35.3	10.0	32.4	58.44	16.2	10.2	6.3	26.3	97.4	61.2	1.578	48.52	25.38	23.14	1.43	1.461	1.377	1.271	1.129	0.142	1599.3	1599.3							8.3	9.7	12.3	13.7		04°18'	6.3	Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão				
21	"	HK3-3	5.8 - 6					1.0	8.0	23.4	12.8	54.8	56.45	16.2	10.4	6.4	26.1	97.6	60.2	1.510	52.19	28.73	23.46	1.18	1.415	1.343	1.236	1.062	0.174	1285.1	1285.1							9.1	13.1	15.1	16.5		05°32'	7.4	Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão					
22	"	HK3-4	7.8 - 8					2.0	9.4	39.4	13.1	56.1	55.14	16.0	10.3	6.4	26.4	93.1	61.0	1.563	46.28	23.42	22.86	1.39	1.446	1.363	1.257	1.127	0.130	1736.2	1736.2							7.4	9.9	13.0	13.4		04°49'	5.7	Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão					
23	"	HK3-5	9.8 - 10					1.4	4.7	39.3	10.7	43.9	52.10	15.5	10.2	6.3	26.3	86.8	61.2	1.578	45.15	21.02	24.13	1.29	1.474	1.396	1.289	1.167	0.122	1876.2	1876.2							9.4	10.7	12.8	16.3		05°13'	6.6	Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão					
24	"	HK3-6	11.8 - 12					2.2	12.2	34.9	9.9	40.8	53.29	16.0	10.4	6.4	26.1	92.1	60.2	1.510	48.50	26.71	21.79	1.22	1.400	1.317	1.219	1.105	0.114	1946.5	1946.5							9.1	10.7	13.5	15.5		05°02'	6.7	Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão					
25	"	HK3-7	13.8 - 14					5.2	11.0	14.7	33.1	9.3	26.7	53.47	16.3	10.6	6.6	26.4																																



## PHẦN III

# PHỤ LỤC

-----

**PHỤ LỤC 1**

**BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT**

-----



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-1

**Độ sâu:** 1.8 - 2.0 m

**Hố khoan:** HK1

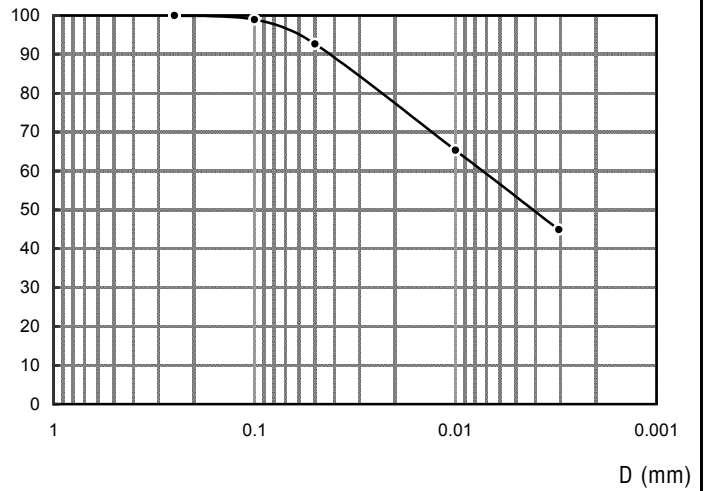
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	63.04	15.8	9.7	97.3	62.8	1.691	26.1	60.41	34.20	26.21	1.10

KQTN HẠT		KL đất khô:	28.72g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.008	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	1.1	100.0
			0.1-0.05	6.2	98.9
		Bụi	0.05-0.01	27.4	92.7
			0.01-0.005	12.2	65.3
			Sét	<0.005	53.1



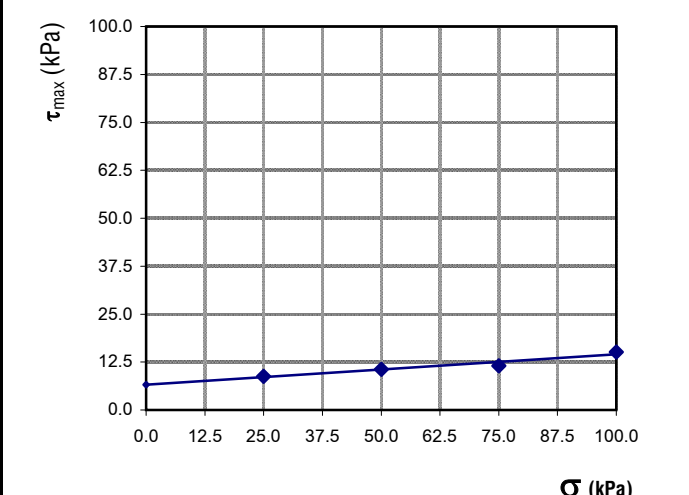
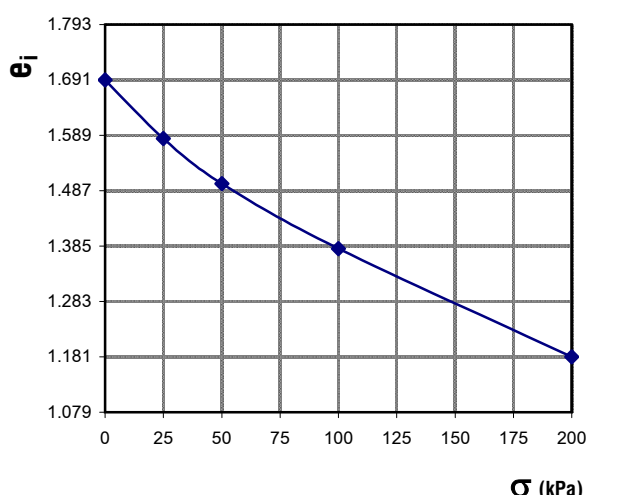
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_v = 1.00$       Hộp nén số: 65       $e_0 = 1.691$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 389.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.691			
25	80.3	2.0	1.583	0.432	622.9	622.9
50	143.0	4.7	1.500	0.332	778.0	778.0
100	232.5	7.2	1.380	0.240	1041.7	1041.7
200	380.0	10.5	1.181	0.199	1196.0	1196.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	5.2	1.686	8.8
50	6.3	1.678	10.6
75	6.6	1.736	11.5
100	8.7	1.739	15.1

$\tan \varphi = 0.0792$        $\varphi = 04^\circ 32'$       C = 6.6 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm: QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Tên mẫu: HK1-2

Độ sâu: 3.8 - 4.0 m

Hố khoan: HK1

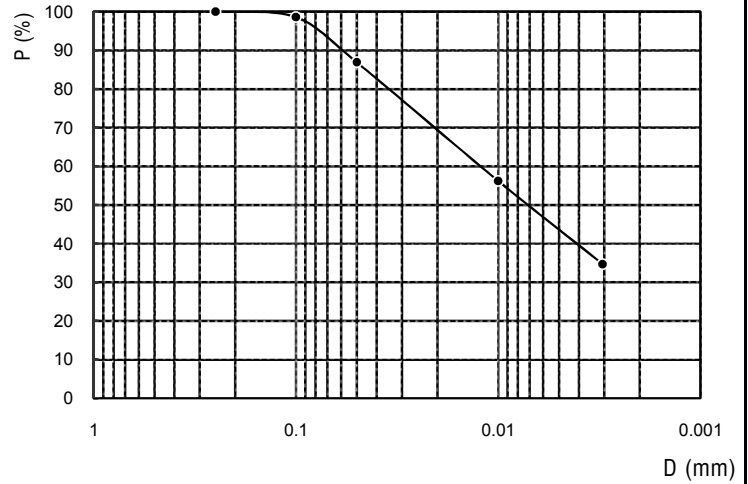
Ngày TN: 27-04-18

Tên đất theo TCVN 9362:2012: Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.04	16.4	10.5	97.2	60.5	1.533	26.6	51.03	27.16	23.87	1.21

KQTN HẠT		KL đất khô:	32.13g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.012	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.4	100.0
2.0			0.1-0.05	11.7	98.6
		Bụi	0.05-0.01	30.7	86.9
0.5			0.01-0.005	15.5	56.2
0.25					
0.1	0.45	Sét	<0.005	40.7	40.7



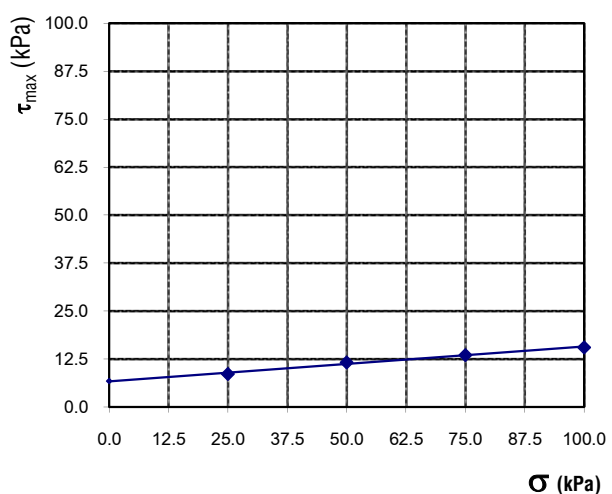
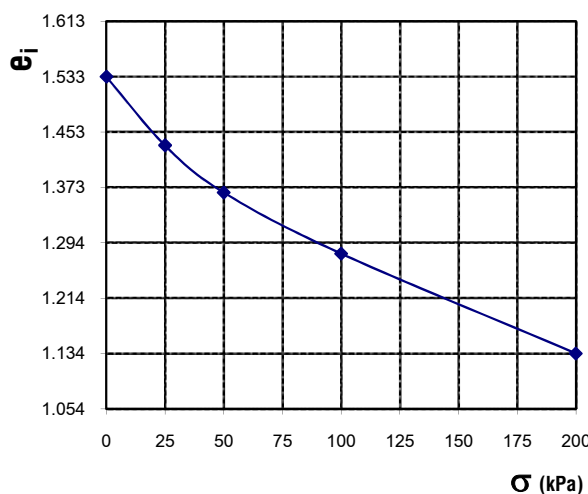
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 2       $e_0 = 1.533$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 328.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.533			
25	80.0	3.6	1.434	0.396	639.6	639.6
50	135.0	6.7	1.366	0.272	894.9	894.9
100	206.0	9.8	1.278	0.176	1344.3	1344.3
200	320.0	13.3	1.134	0.144	1581.9	1581.9

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.1	1.686	8.6
50	6.9	1.678	11.6
75	7.8	1.736	13.5
100	8.9	1.739	15.5

$\tan \varphi = 0.0904$        $\varphi = 05^\circ 10'$        $C = 6.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-3

**Độ sâu:** 5.8 - 6.0 m

**Hố khoan:** HK1

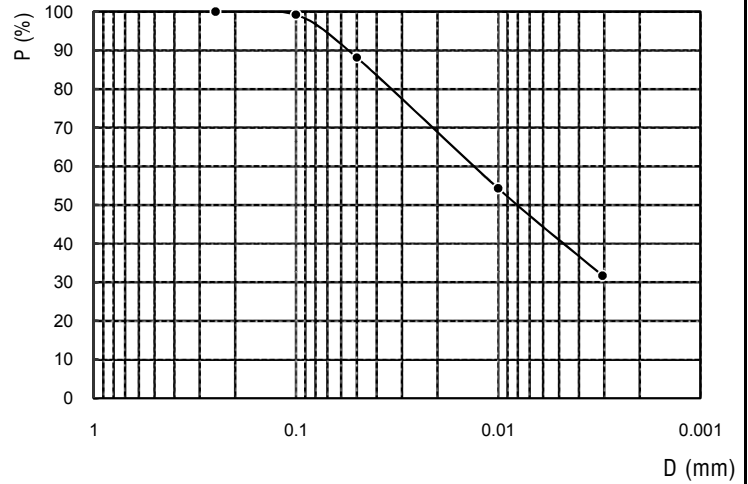
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	63.45	16.0	9.8	98.3	63.3	1.724	26.7	58.95	36.12	22.83	1.20

KQTN HẠT		KL đất khô:	32.55g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.014	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	0.8	100.0
			0.1-0.05	11.1	99.2
		Bụi	0.05-0.01	33.8	88.1
			0.01-0.005	15.5	54.3
			Sét	<0.005	38.8



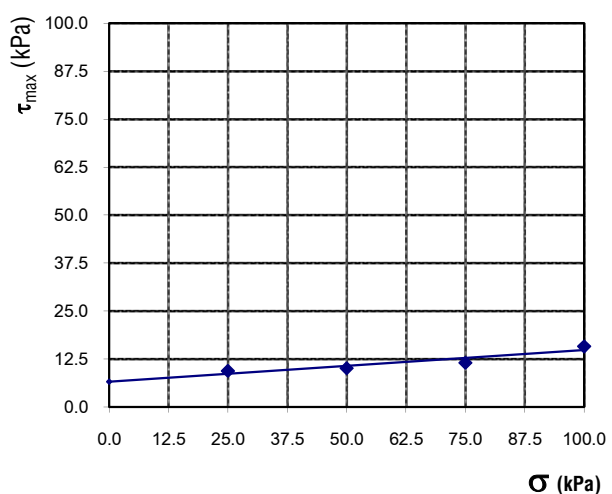
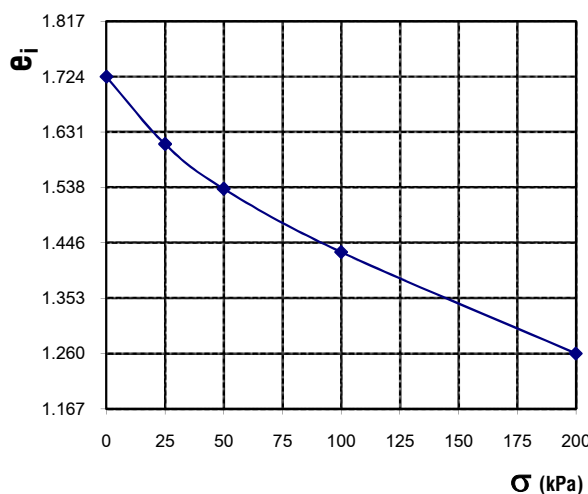
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 3       $e_0 = 1.724$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 353.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.724			
25	85.0	3.9	1.611	0.452	602.7	602.7
50	140.0	6.0	1.536	0.300	870.3	870.3
100	220.0	9.1	1.430	0.212	1196.2	1196.2
200	345.0	12.6	1.260	0.170	1429.4	1429.4

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.6	1.686	9.4
50	6.0	1.678	10.1
75	6.6	1.736	11.5
100	9.1	1.739	15.8

$\tan \varphi = 0.0824$        $\varphi = 04^\circ 43'$        $C = 6.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-4

**Độ sâu:** 7.8 - 8.0 m

**Hố khoan:** HK1

**Ngày TN:** 27-04-18

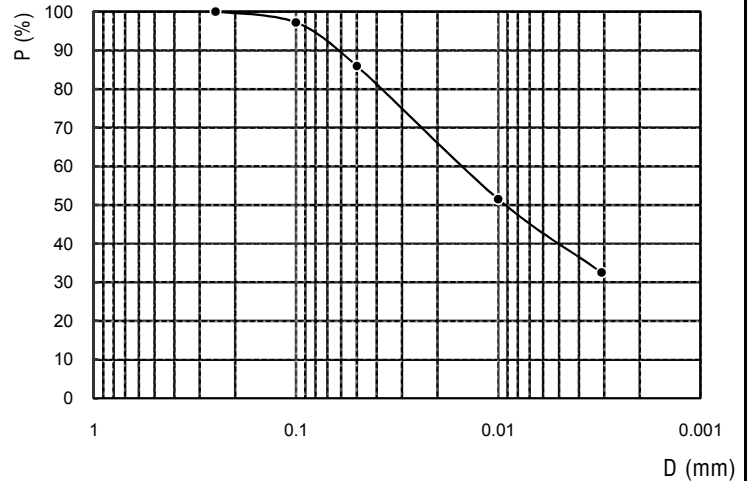
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.75	16.3	10.4	97.1	60.8	1.548	26.5	51.69	30.00	21.69	1.23

KQTN HẠT		KL đất khô:	29.47g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.016	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.8	100.0
2.0			0.1-0.05	11.3	97.2
		Bụi	0.05-0.01	34.4	85.9
			0.01-0.005	11.2	51.5
0.1	0.82		Sét	<0.005	40.3



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$  Hộp nén số: 4  $e_0 = 1.548$   
 $\beta = 1.00$  Số đọc sau 24h: 324.9  $h_0 = 20\text{mm}$

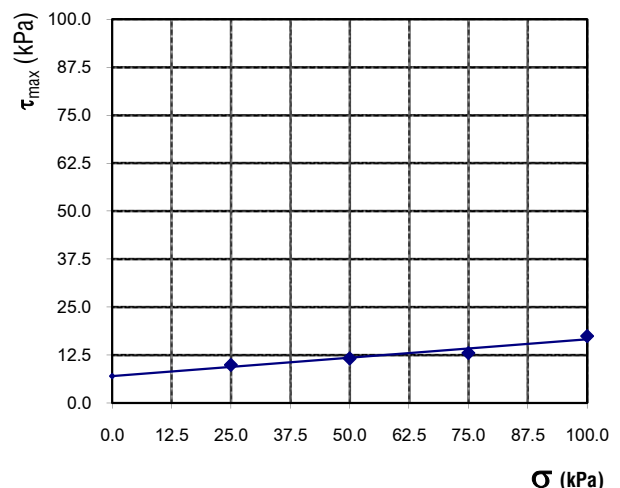
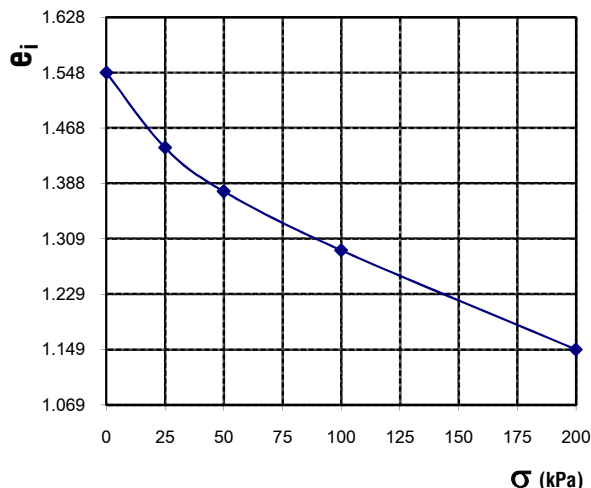
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.548			
25	86.0	3.5	1.440	0.432	589.8	589.8
50	137.0	6.0	1.377	0.252	968.3	968.3
100	205.0	8.8	1.292	0.170	1398.2	1398.2
200	317.0	11.9	1.149	0.143	1602.8	1602.8

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.9	1.686	9.9
50	6.9	1.678	11.6
75	7.5	1.736	13.0
100	10.0	1.739	17.4

$\tan \varphi = 0.0956$   $\varphi = 05^\circ 28'$   $C = 7.0 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM;

ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-5

**Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m

**Hố khoan:** HK1

**Ngày TN:** 27-04-18

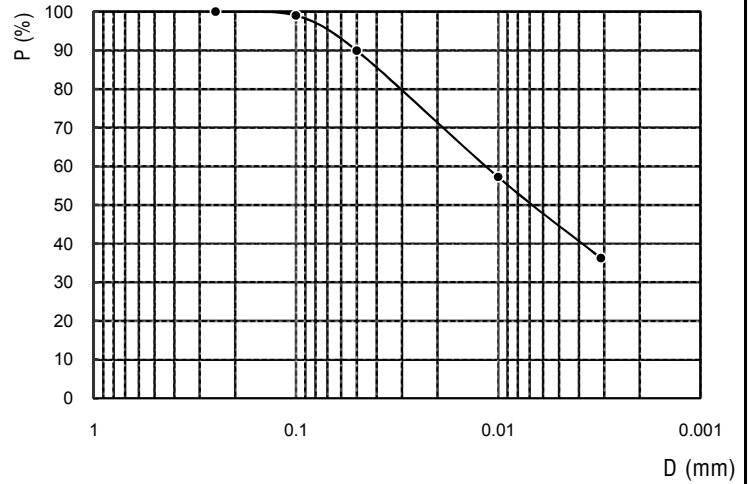
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	59.23	16.2	10.2	98.7	61.2	1.578	26.3	55.72	32.14	23.58	1.15

KQTN HẠT		KL đất khô:	26.60g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.012	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.0	100.0
2.0			0.1-0.05	9.1	99.0
		Bụi	0.05-0.01	32.7	89.9
1.0			0.01-0.005	12.5	57.2
0.5					
0.25		Sét	<0.005	44.7	44.7
0.1	0.27				



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$  Hộp nén số: 55  $e_0 = 1.578$   
 $\beta = 1.00$  Số đọc sau 24h: 357.3  $h_0 = 20\text{mm}$

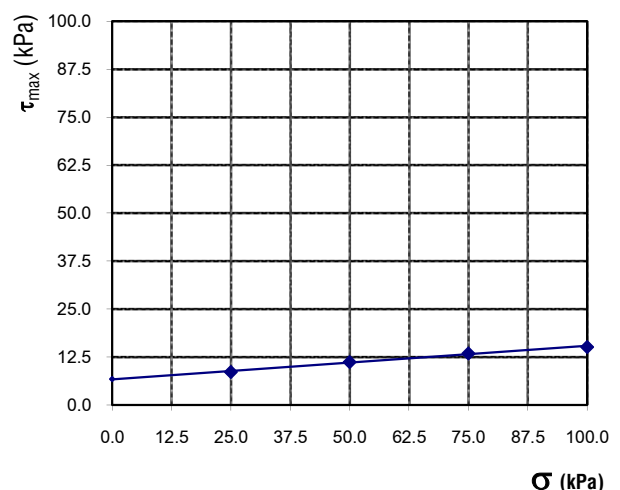
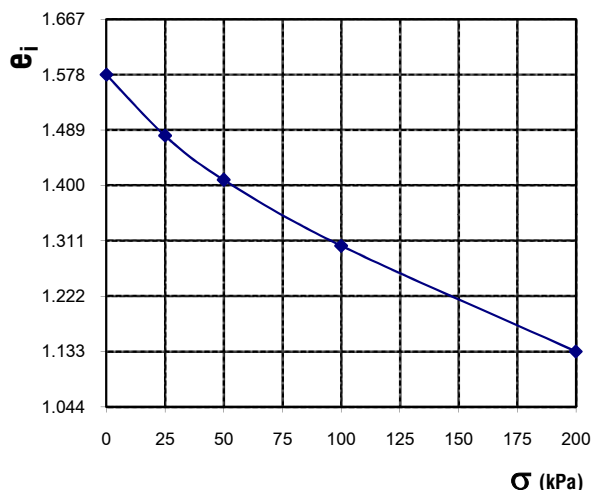
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.578			
25	76.8	3.2	1.480	0.392	657.7	657.7
50	132.0	4.5	1.409	0.284	873.2	873.2
100	213.6	6.3	1.303	0.212	1136.3	1136.3
200	348.6	12.6	1.133	0.170	1354.7	1354.7

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.1	1.686	8.6
50	6.7	1.678	11.2
75	7.7	1.736	13.4
100	8.7	1.739	15.1

$\tan \varphi = 0.0868$        $\varphi = 04^\circ 58'$        $C = 6.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM;

ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-6

**Độ sâu:** 11.8 - 12.0 m

**Hố khoan:** HK1

**Ngày TN:** 27-04-18

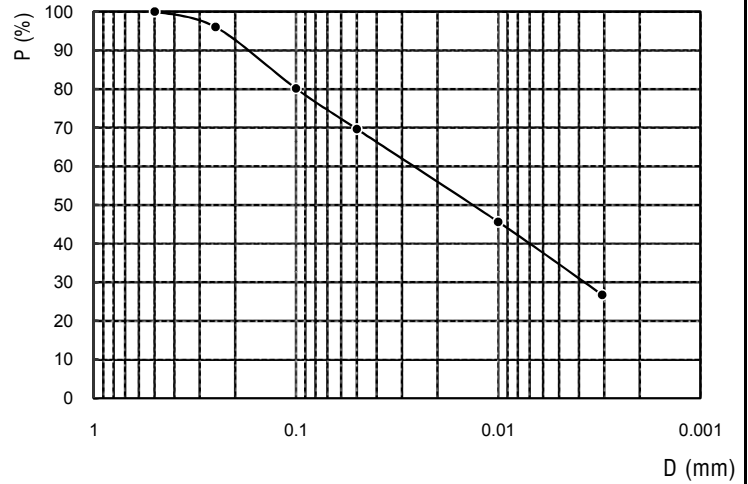
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn á sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	50.12	16.9	11.3	98.5	57.5	1.354	26.6	46.05	30.18	15.87	1.26

KQTN HẠT		KL đất khô:	38.77g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.029	0.005	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.0	100.0
			0.25-0.1	15.9	96.0
			0.1-0.05	10.5	80.1
		Bụi	0.05-0.01	24.0	69.6
			0.01-0.005	15.0	45.6
		Sét	<0.005	30.6	30.6



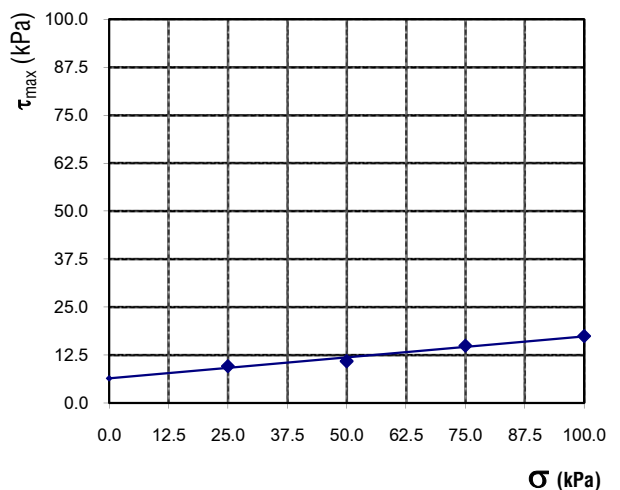
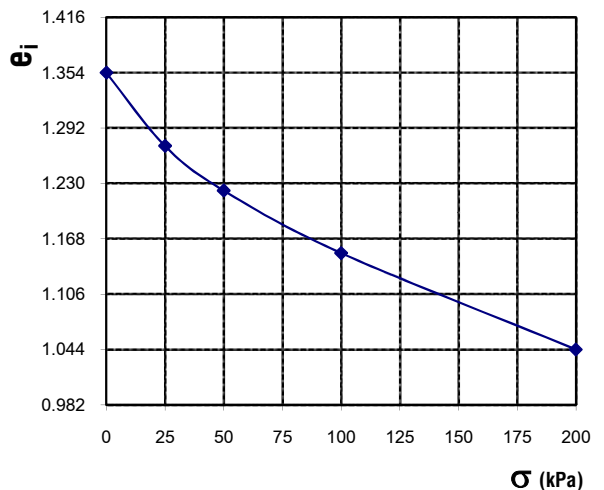
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 6       $e_0 = 1.354$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 276.8       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.354			
25	72.0	3.9	1.272	0.328	717.7	717.7
50	116.0	6.7	1.222	0.200	1136.0	1136.0
100	178.0	10.2	1.152	0.140	1587.1	1587.1
200	270.0	14.0	1.044	0.108	1992.6	1992.6

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.7	1.686	9.6
50	6.5	1.678	10.9
75	8.6	1.736	14.9
100	10.0	1.739	17.4

$\tan \varphi = 0.1096$        $\varphi = 06^\circ 15'$        $C = 6.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-7

**Độ sâu:** 13.8 - 14.0 m

**Hố khoan:** HK1

**Ngày TN:** 27-04-18

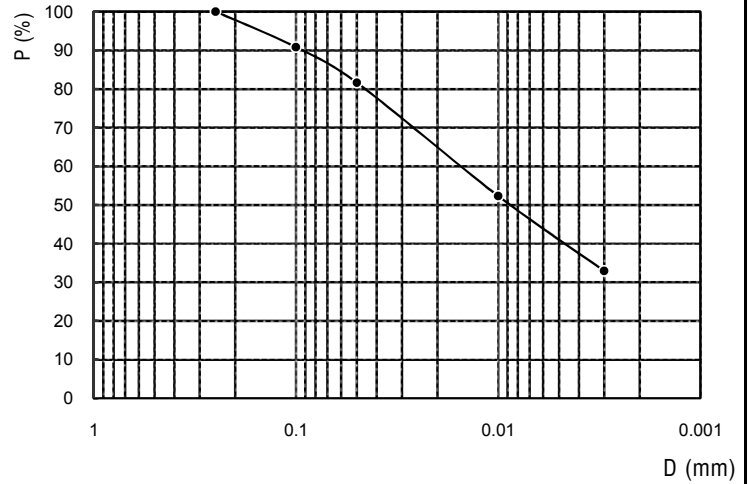
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.07	16.4	10.5	97.3	60.5	1.533	26.6	51.69	31.01	20.68	1.21

KQTN HẠT		KL đất khô:	43.57g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.015	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	9.2	100.0
2.0			0.1-0.05	9.2	90.8
		Bụi	0.05-0.01	29.3	81.6
0.5			0.01-0.005	13.8	52.3
0.25			<0.005	38.5	38.5
0.1	4.00	Sét			



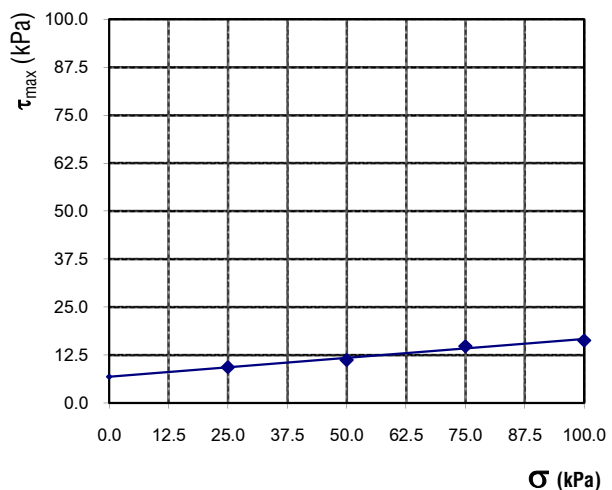
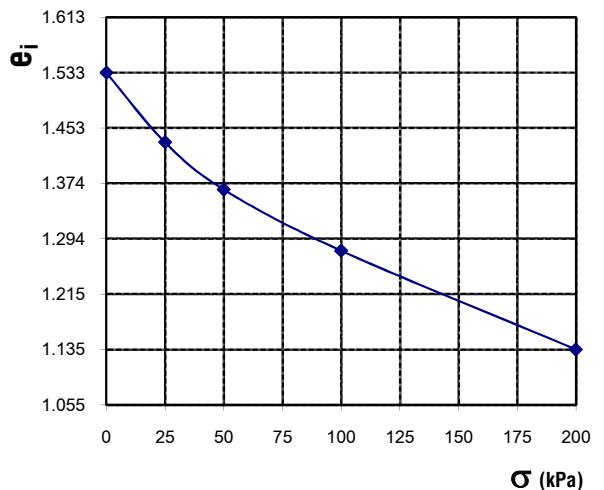
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 7       $e_0 = 1.533$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 326.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.533			
25	80.0	3.2	1.433	0.400	633.3	633.3
50	135.0	5.6	1.365	0.272	894.5	894.5
100	205.0	8.4	1.277	0.176	1343.8	1343.8
200	318.0	11.9	1.135	0.142	1603.5	1603.5

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.5	1.686	9.3
50	6.7	1.678	11.2
75	8.5	1.736	14.8
100	9.4	1.739	16.3

$\tan \varphi = 0.0984$        $\varphi = 05^\circ 37'$        $C = 6.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm: QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Tên mẫu: HK1-8

Độ sâu: 15.8 - 16.0 m

Hố khoan: HK1

Ngày TN: 27-04-18

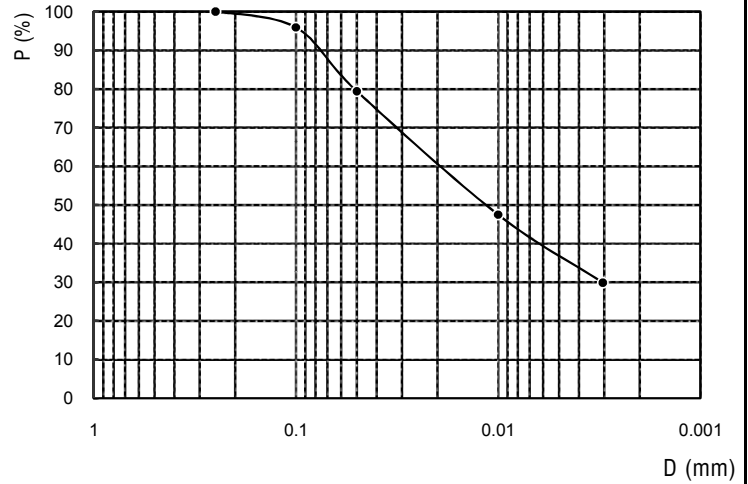
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	55.02	16.5	10.6	96.7	60.3	1.519	26.7	51.39	32.06	19.33	1.19

KQTN HẠT		KL đất khô:	37.18g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.020	0.003	*	*	*

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
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	4.1	100.0
			0.1-0.05	16.5	95.9
		Bụi	0.05-0.01	31.9	79.4
			0.01-0.005	11.2	47.5
			Sét	<0.005	36.3



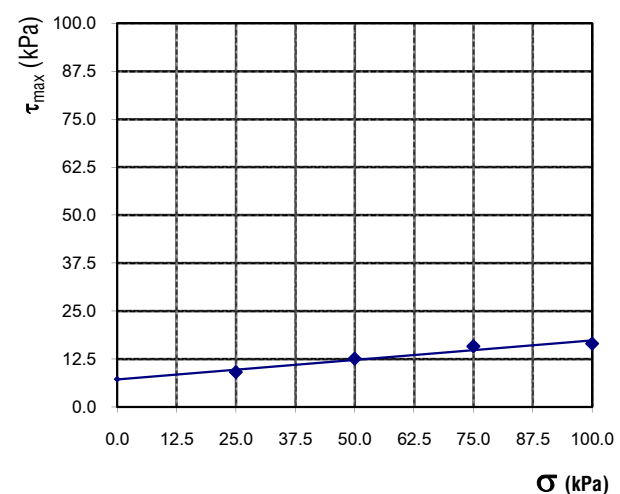
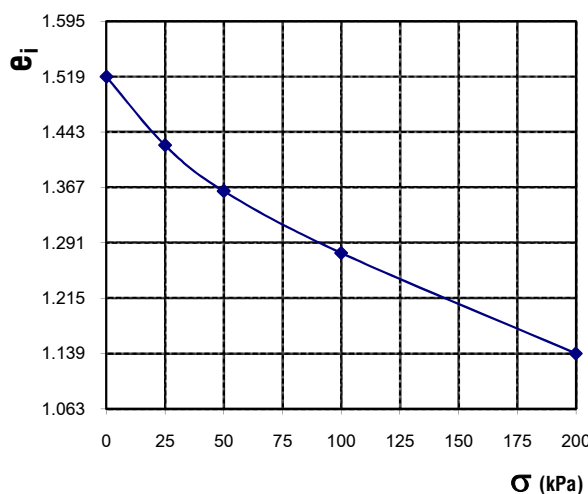
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 5       $e_0 = 1.519$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 312.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.519			
25	76.0	3.2	1.425	0.376	669.9	669.9
50	126.0	4.2	1.362	0.252	962.3	962.3
100	195.0	7.4	1.277	0.170	1389.4	1389.4
200	305.0	10.5	1.139	0.138	1650.0	1650.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.4	1.686	9.1
50	7.5	1.678	12.6
75	9.1	1.736	15.8
100	9.5	1.739	16.5

$\tan \varphi = 0.1016$        $\varphi = 05^\circ 48'$        $C = 7.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-9

**Độ sâu:** 17.8 - 18.0 m

**Hố khoan:** HK1

**Ngày TN:** 27-04-18

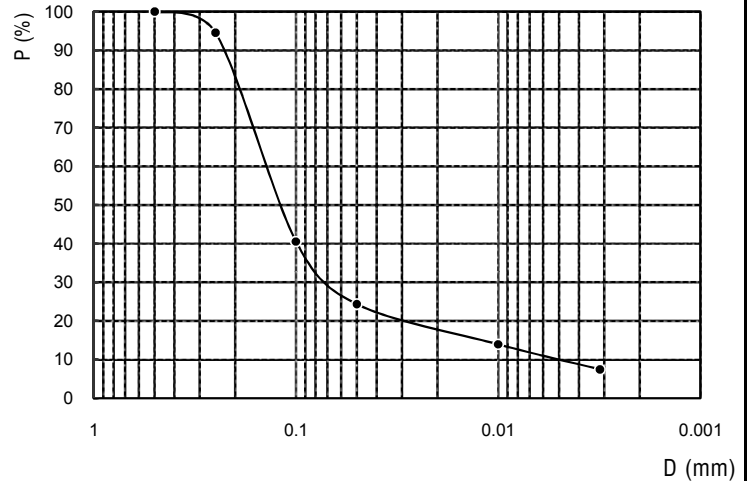
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn á cát, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	36.42	18.0	13.2	95.7	50.2	1.008	26.5	35.12	28.45	6.67	1.19

KQTN HẠT		KL đất khô:	85.32g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.154	0.072	0.005	6.7	30.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	5.5	100.0
			0.25-0.1	54.0	94.5
			0.1-0.05	16.2	40.5
		Bụi	0.05-0.01	10.4	24.3
			0.01-0.005	3.9	13.9
		Sét	<0.005	10.0	10.0



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$       Hộp nén số: 13       $e_0 = 1.008$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 281.9       $h_0 = 20\text{mm}$

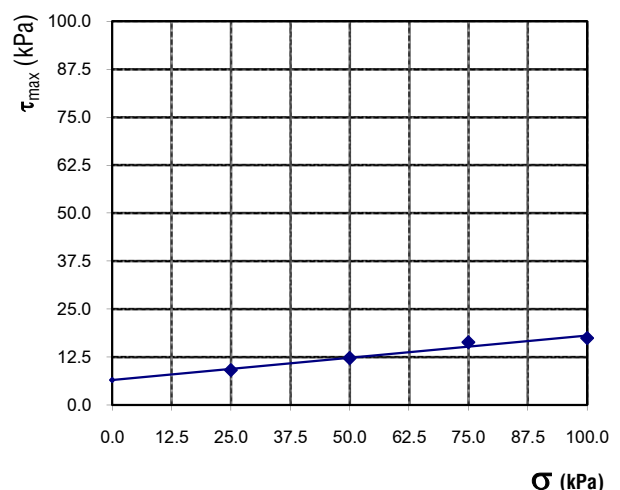
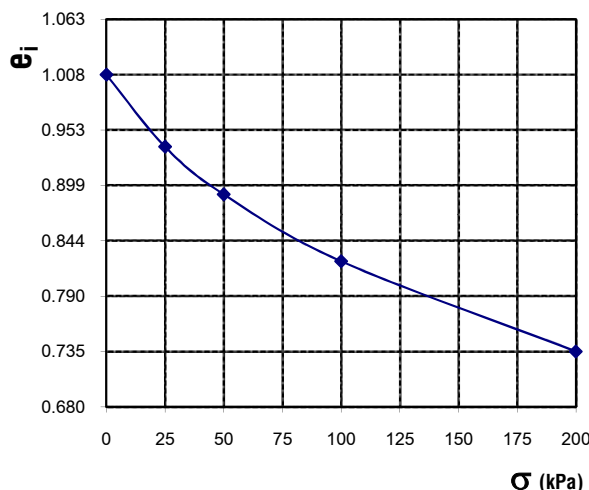
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.008			
25	72.0	2.8	0.937	0.284	707.0	707.0
50	120.0	4.6	0.890	0.188	1030.3	1030.3
100	186.0	7.4	0.824	0.132	1431.8	1431.8
200	275.0	10.2	0.735	0.089	2049.4	2049.4

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.4	1.686	9.1
50	7.3	1.678	12.2
75	9.4	1.736	16.3
100	10.0	1.739	17.4

$\tan \varphi = 0.1160$        $\varphi = 06^\circ 37'$        $C = 6.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM;

ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-10

**Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m

**Hố khoan:** HK1

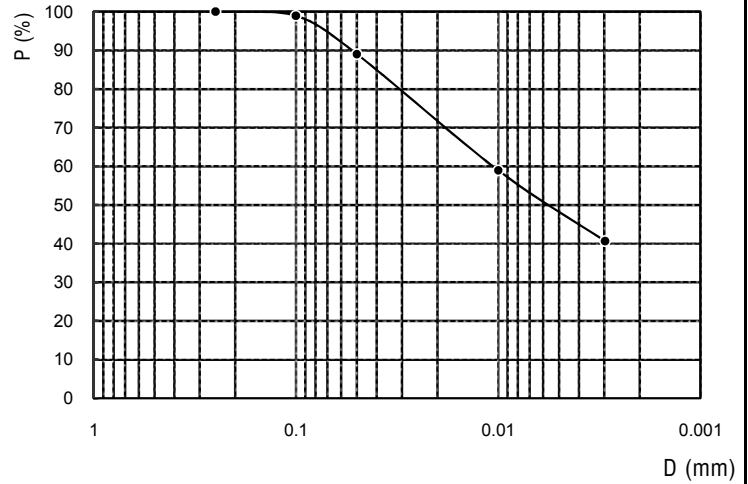
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	26.46	19.3	15.3	92.5	43.8	0.778	27.2	40.20	20.03	20.17	0.32

KQTN HẠT		KL đất khô:	31.05g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.011	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	1.1	100.0
			0.1-0.05	9.9	98.9
		Bụi	0.05-0.01	30.1	89.0
			0.01-0.005	10.5	58.9
			Sét	<0.005	48.4



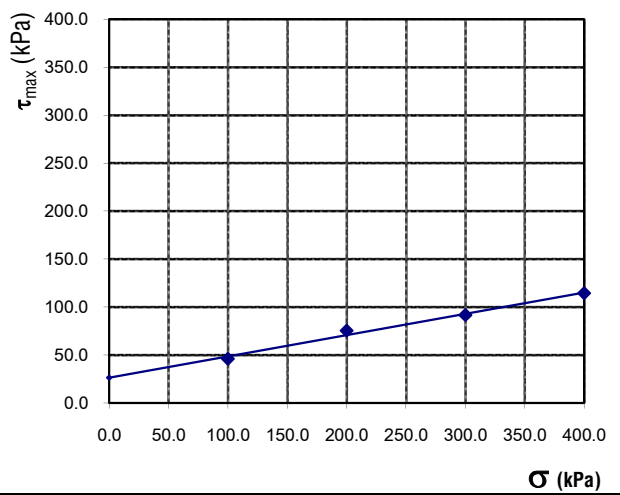
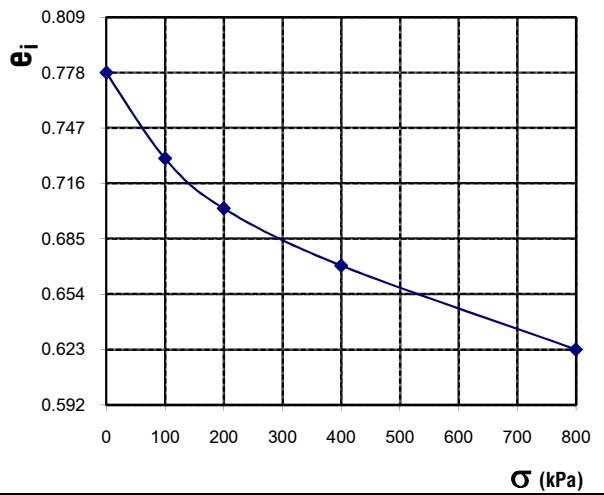
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 60       $e_0 = 0.778$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 189.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.778			
100	59.0	6.7	0.730	0.048	3704.2	8890.0
200	93.0	10.3	0.702	0.028	6178.6	14828.6
400	133.0	13.8	0.670	0.016	10637.5	25530.0
800	185.0	16.1	0.623	0.012	13916.7	33400.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.2	1.686	45.9
200	44.8	1.678	75.2
300	52.7	1.736	91.5
400	65.7	1.739	114.3

$\tan \varphi = 0.2215$        $\varphi = 12^\circ 29'$        $C = 26.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-11

**Độ sâu:** 21.8 - 22.0 m

**Hố khoan:** HK1

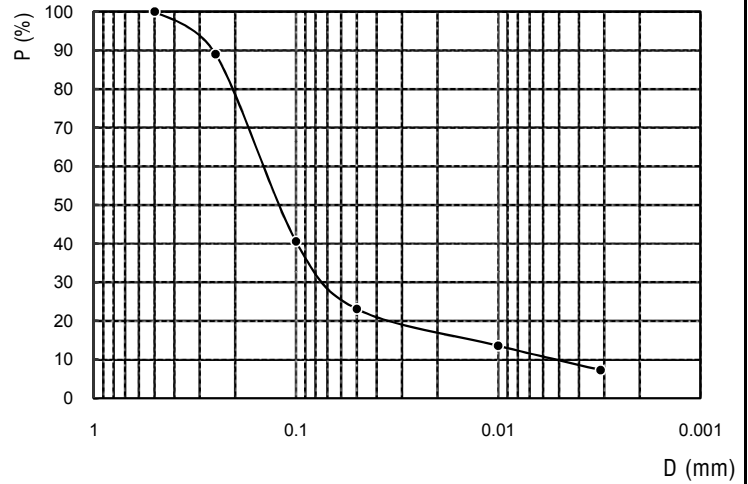
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	22.67	19.8	16.1	92.0	39.7	0.658	26.7	25.16	18.28	6.88	0.64

KQTN HẠT		KL đất khô:	87.15g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.160	0.073	0.005	6.7	32.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	11.0	100.0
			0.25-0.1	48.4	89.0
			0.1-0.05	17.5	40.6
		Bụi	0.05-0.01	9.5	23.1
			0.01-0.005	3.8	13.6
		Sét	<0.005	9.8	9.8



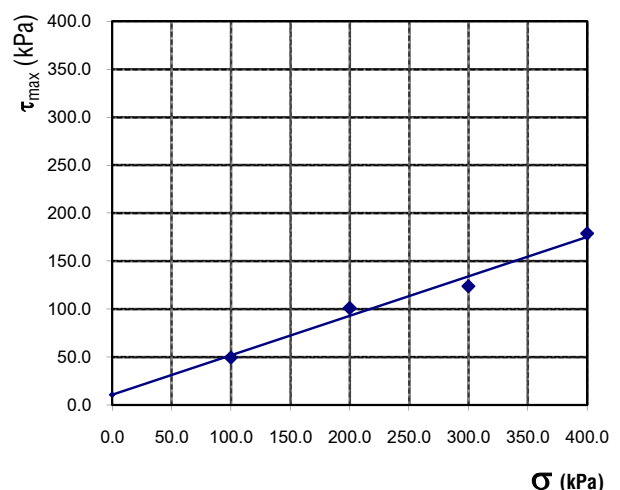
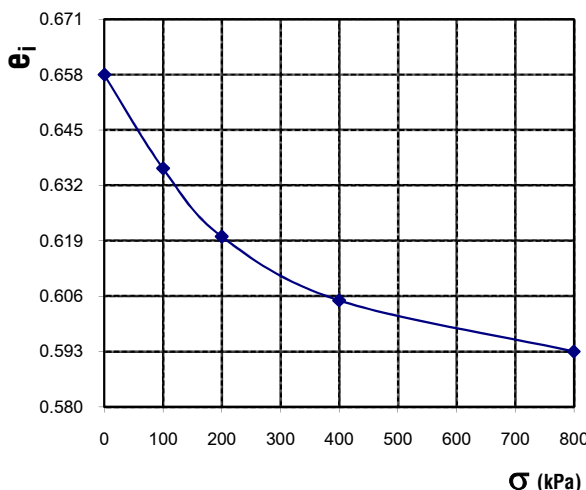
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.65$       Hộp nén số: 61       $e_0 = 0.658$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 94.3       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.658			
100	33.4	6.8	0.636	0.022	7536.4	20355.7
200	55.0	10.0	0.620	0.016	10225.0	27617.7
400	75.0	13.4	0.605	0.008	20250.0	54695.3
800	92.0	15.6	0.593	0.003	53500.0	144503.5

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	29.3	1.686	49.4
200	60.2	1.678	101.0
300	71.3	1.736	123.8
400	102.8	1.739	178.8

$\tan \varphi = 0.4110$        $\varphi = 22^\circ 21'$        $C = 10.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-12

**Độ sâu:** 23.8 - 24.0 m

**Hố khoan:** HK1

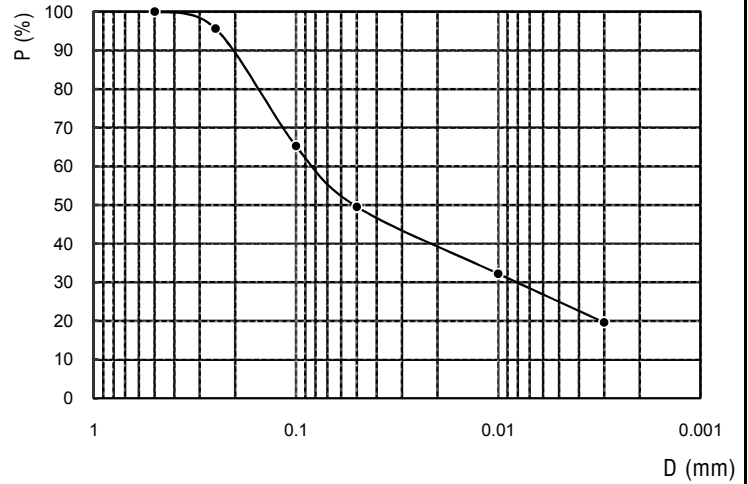
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	29.73	18.9	14.6	94.5	45.9	0.849	27.0	38.00	24.05	13.95	0.41

KQTN HẠT		KL đất khô:	60.46g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.084	0.009	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.4	100.0
			0.25-0.1	30.4	95.6
			0.1-0.05	15.7	65.2
		Bụi	0.05-0.01	17.3	49.5
			0.01-0.005	9.9	32.2
		Sét	<0.005	22.3	22.3



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 3.92$       Hộp nén số: 62       $e_0 = 0.849$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 215.3       $h_0 = 20\text{mm}$

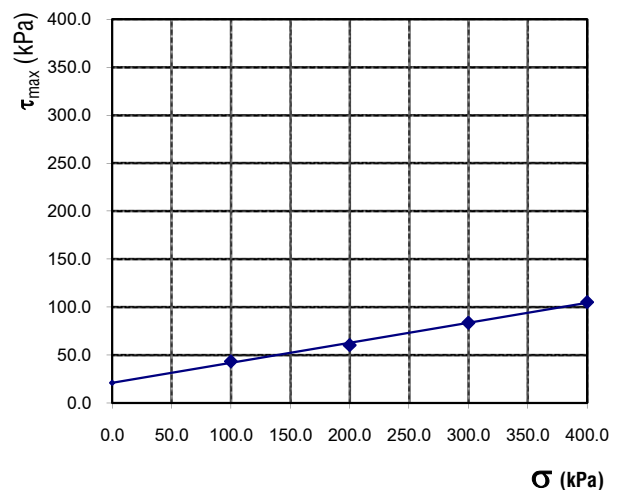
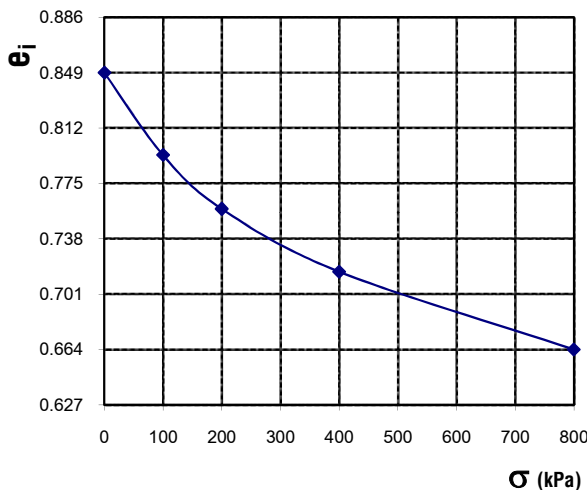
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.849			
100	64.3	6.6	0.794	0.055	3361.8	8170.6
200	105.0	9.8	0.758	0.036	4983.3	12111.5
400	153.0	12.8	0.716	0.021	8371.4	20345.9
800	210.0	15.0	0.664	0.013	13200.0	32081.3

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	25.7	1.686	43.3
200	35.9	1.678	60.2
300	48.1	1.736	83.5
400	60.4	1.739	105.0

$\tan \varphi = 0.2084$        $\varphi = 11^\circ 46'$        $C = 20.9 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-13

**Độ sâu:** 25.8 - 26.0 m

**Hố khoan:** HK1

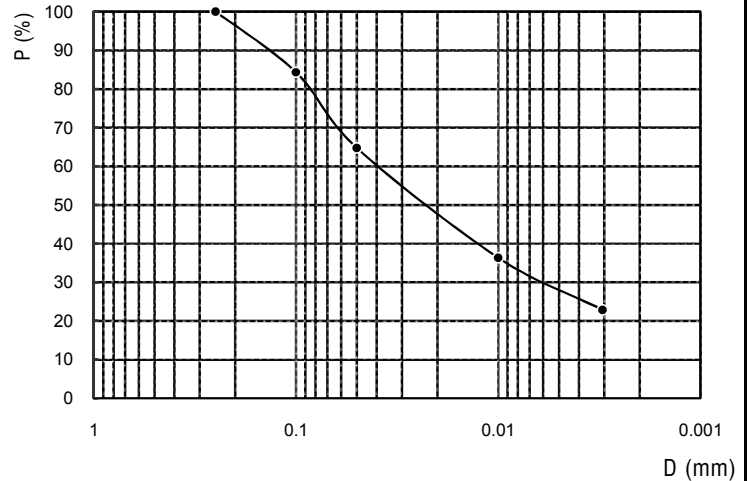
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	28.32	19.0	14.8	93.1	45.0	0.818	26.9	38.39	21.52	16.87	0.40

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.55g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.041	0.006	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	15.7	100.0
			0.1-0.05	19.6	84.3
		Bụi	0.05-0.01	28.4	64.7
			0.01-0.005	7.8	36.3
			Sét	<0.005	28.5



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.17$       Hộp nén số: 26       $e_0 = 0.818$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 215.3       $h_0 = 20\text{mm}$

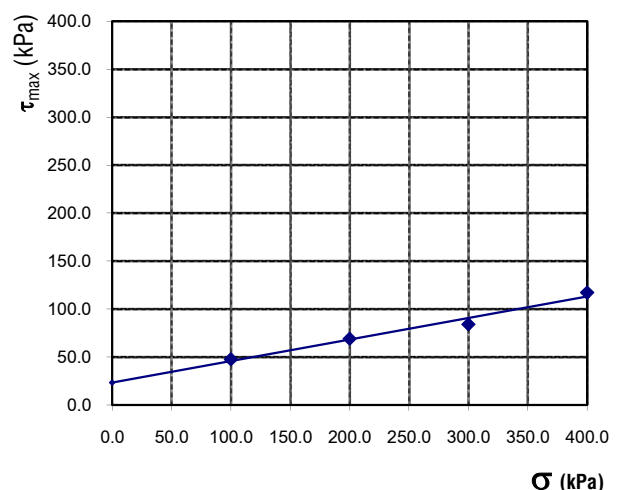
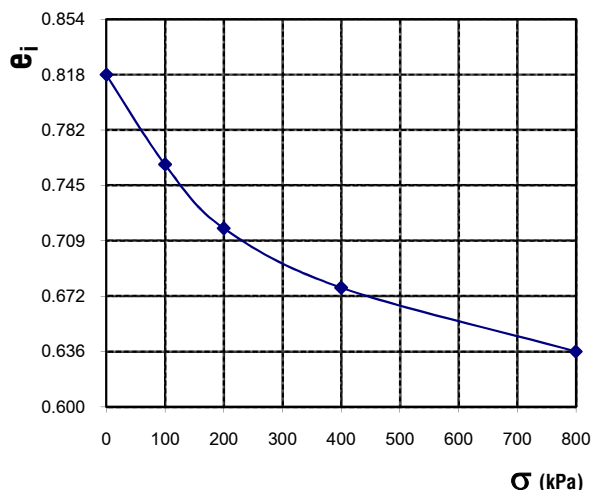
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.818			
100	70.5	7.6	0.759	0.059	3081.4	7957.0
200	119.0	10.6	0.717	0.042	4188.1	10814.9
400	162.0	12.6	0.678	0.020	8585.0	22169.0
800	210.0	15.4	0.636	0.011	15254.5	39391.8

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.2	1.686	47.5
200	41.1	1.678	69.0
300	48.4	1.736	84.0
400	67.4	1.739	117.2

$\tan \varphi = 0.2241$        $\varphi = 12^\circ 38'$        $C = 23.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-14

**Độ sâu:** 27.8 - 28.0 m

**Hố khoan:** HK1

**Ngày TN:** 27-04-18

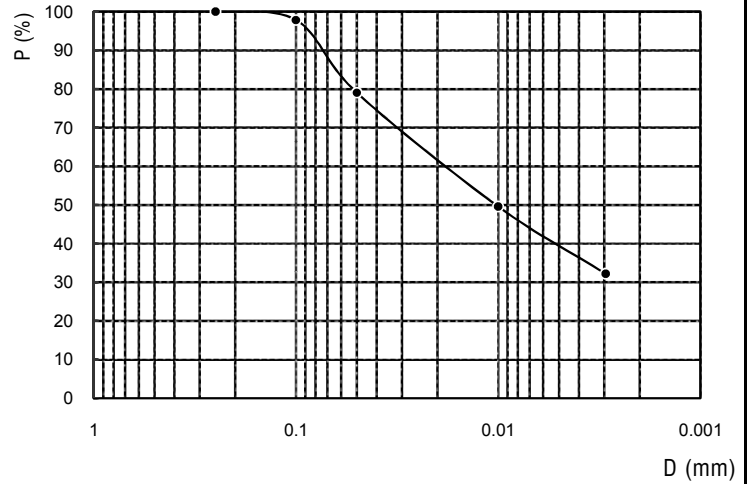
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	30.54	18.7	14.3	92.1	47.4	0.902	27.2	45.67	23.64	22.03	0.31

KQTN HẠT		KL đất khô:	43.95g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.018	*	*	*	*

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
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.2	100.0
2.0			0.1-0.05	18.8	97.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	29.4	79.0
0.5			0.01-0.005	8.0	49.6
0.25					
0.1	0.96	Sét	<0.005	41.6	41.6



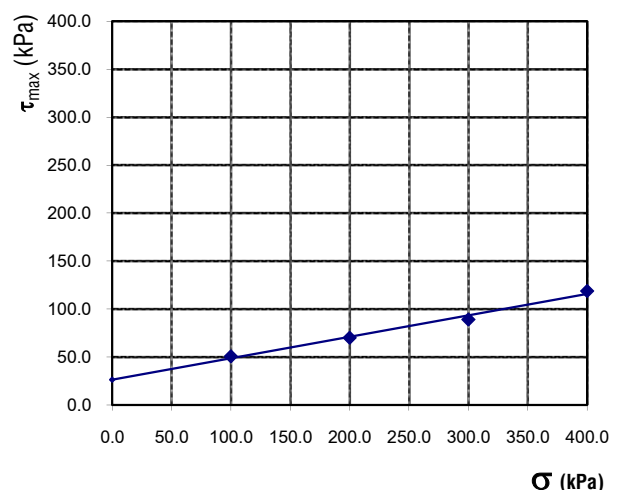
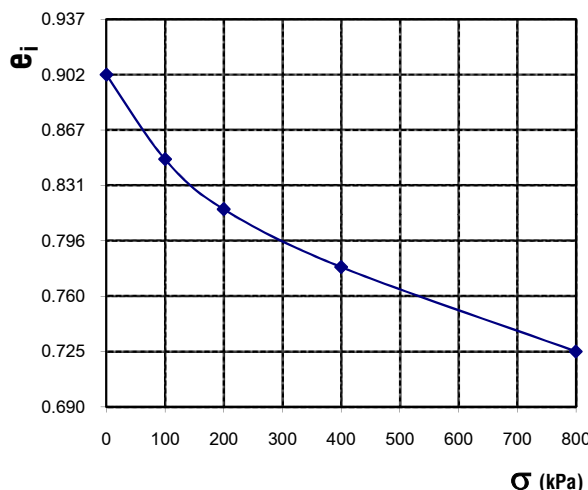
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 5.67$       Hộp nén số: 64       $e_0 = 0.902$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 202.1       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.902			
100	63.0	7.2	0.848	0.054	3522.2	7988.4
200	98.2	10.5	0.816	0.032	5775.0	13097.7
400	138.5	13.3	0.779	0.019	9557.9	21677.3
800	197.2	16.2	0.725	0.014	12707.1	28819.8

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	30.1	1.686	50.7
200	41.8	1.678	70.1
300	51.4	1.736	89.2
400	68.4	1.739	118.9

$\tan \varphi = 0.2237$        $\varphi = 12^\circ 37'$        $C = 26.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK1-15

**Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m

**Hố khoan:** HK1

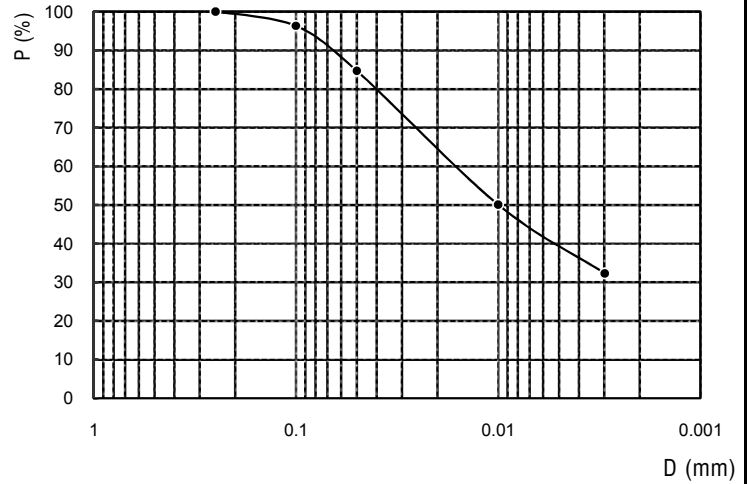
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	25.16	19.5	15.6	91.6	42.9	0.750	27.3	40.27	19.17	21.10	0.28

KQTN HẠT		KL đất khô:	36.43g	$D_{60}$ (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	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	3.7	100.0
2.0			0.1-0.05	11.6	96.3
		Bụi	0.05-0.01	34.6	84.7
			0.01-0.005	8.9	50.1
			Sét	<0.005	41.2



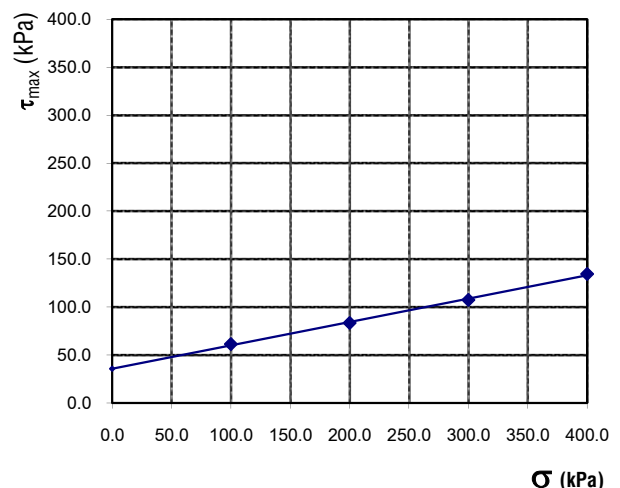
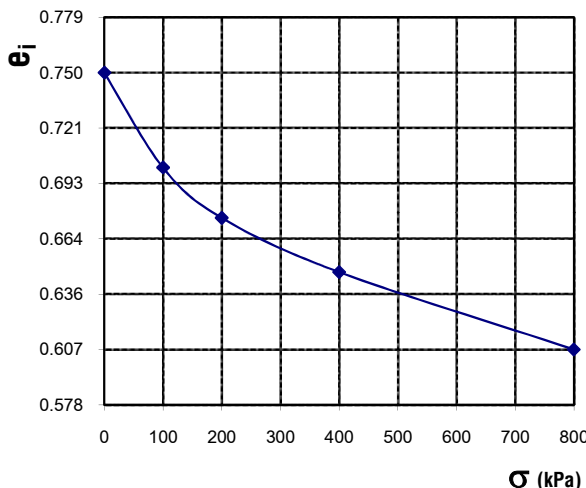
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 27       $e_0 = 0.750$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 178.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.750			
100	62.0	7.8	0.701	0.049	3571.4	8571.4
200	94.0	10.2	0.675	0.026	6542.3	15701.5
400	128.0	13.1	0.647	0.014	11964.3	28714.3
800	174.0	15.5	0.607	0.010	16470.0	39528.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	36.3	1.686	61.2
200	49.6	1.678	83.2
300	61.8	1.736	107.3
400	77.2	1.739	134.3

$\tan \varphi = 0.2434$        $\varphi = 13^\circ 41'$        $C = 35.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-1

**Độ sâu:** 1.8 - 2.0 m

**Hố khoan:** HK2

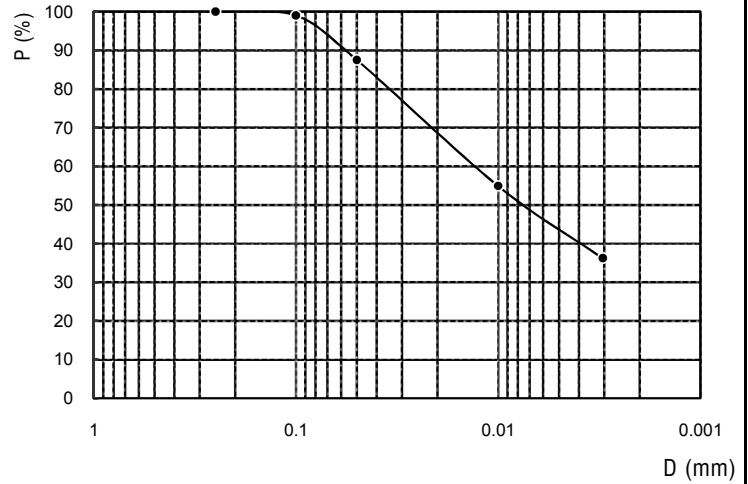
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	58.43	16.2	10.2	97.1	61.4	1.588	26.4	53.29	28.62	24.67	1.21

KQTN HẠT		KL đất khô:	35.36g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.012	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.0	100.0
2.0			0.1-0.05	11.5	99.0
1.0		Bụi	0.05-0.01	32.6	87.5
0.5			0.01-0.005	11.9	54.9
0.25					
0.1	0.35	Sét	<0.005	43.0	43.0



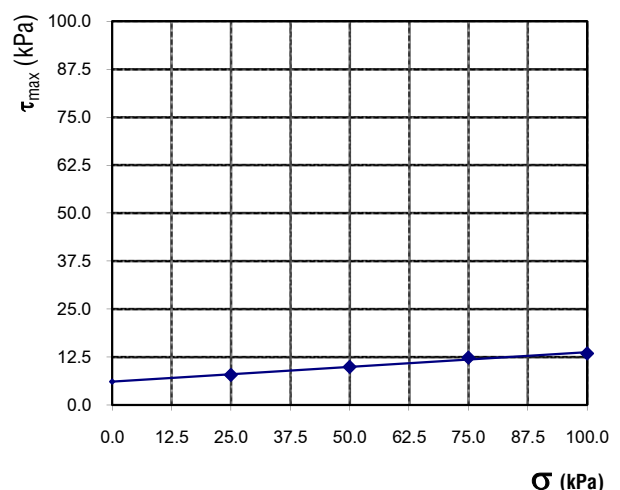
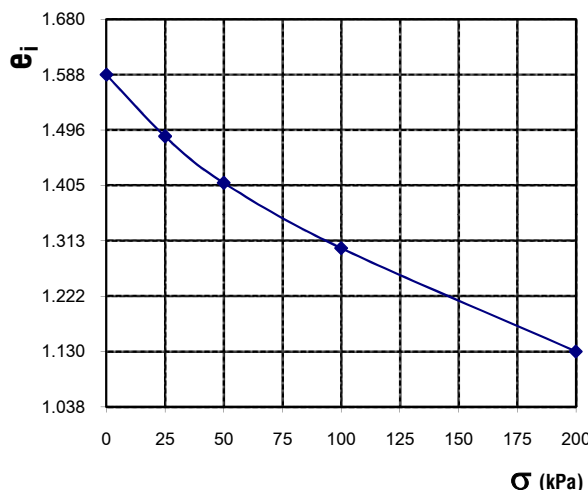
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 31       $e_0 = 1.588$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 364.9       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.588			
25	80.0	2.7	1.486	0.408	634.3	634.3
50	139.0	5.0	1.409	0.308	807.1	807.1
100	223.5	7.1	1.301	0.216	1115.3	1115.3
200	356.0	11.4	1.130	0.171	1345.6	1345.6

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	4.6	1.686	7.8
50	5.9	1.678	9.9
75	7.1	1.736	12.3
100	7.7	1.739	13.4

$\tan \varphi = 0.0768$        $\varphi = 04^\circ 24'$        $C = 6.1 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-2

**Độ sâu:** 3.8 - 4.0 m

**Hố khoan:** HK2

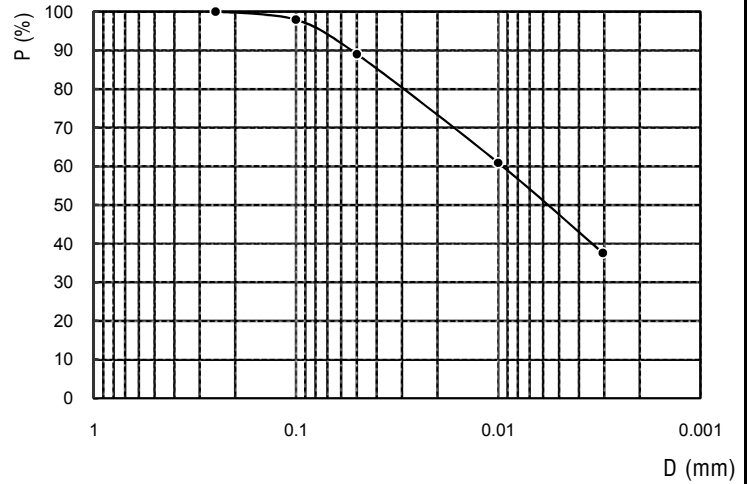
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	60.37	16.0	10.0	97.0	62.3	1.650	26.5	56.72	34.30	22.42	1.16

KQTN HẠT		KL đất khô:	31.88g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.010	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.1	100.0
2.0			0.1-0.05	8.9	97.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	28.1	89.0
0.5			0.01-0.005	18.4	60.9
0.25					
0.1	0.68	Sét	<0.005	42.5	42.5



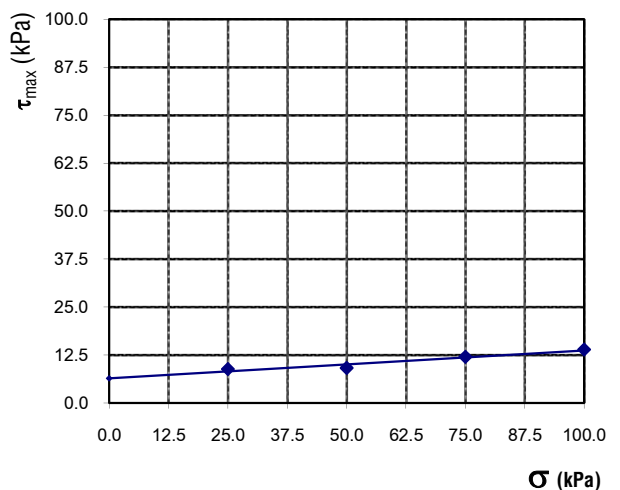
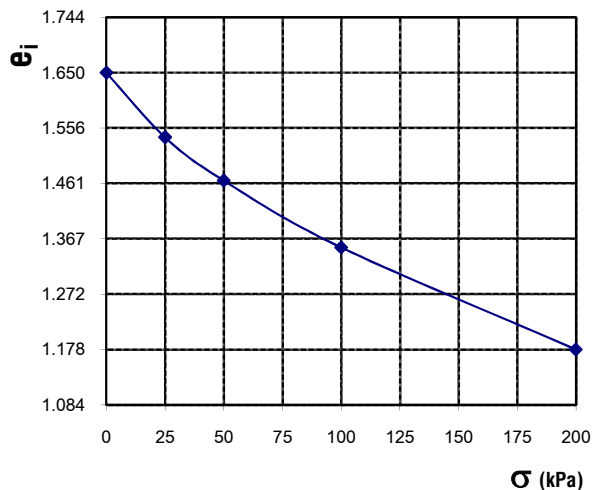
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 32       $e_0 = 1.650$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 369.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.650			
25	84.0	3.3	1.540	0.440	602.3	602.3
50	140.0	4.8	1.466	0.296	858.1	858.1
100	227.0	7.4	1.352	0.228	1081.6	1081.6
200	360.0	13.0	1.178	0.174	1351.7	1351.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.2	1.686	8.8
50	5.4	1.678	9.1
75	6.9	1.736	12.0
100	8.0	1.739	13.9

$\tan \varphi = 0.0728$        $\varphi = 04^\circ 10'$        $C = 6.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-3

**Độ sâu:** 5.8 - 6.0 m

**Hố khoan:** HK2

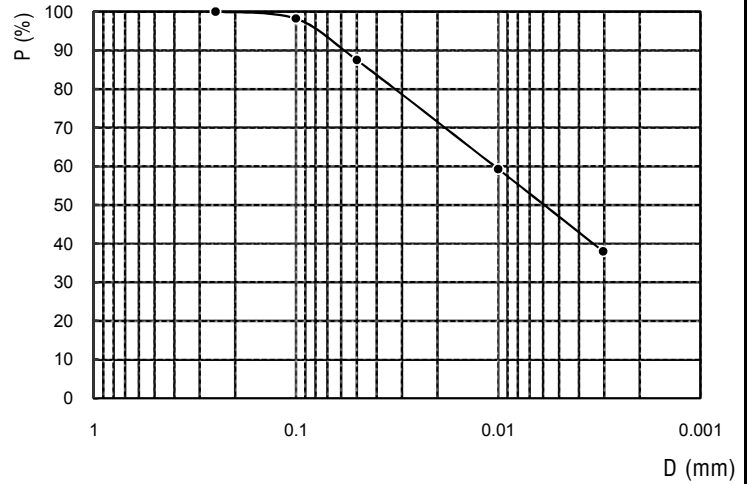
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	57.02	16.3	10.4	97.4	60.9	1.558	26.6	54.11	32.18	21.93	1.13

KQTN HẠT		KL đất khô:	31.92g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.010	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	1.8	100.0
			0.1-0.05	10.7	98.2
		Bụi	0.05-0.01	28.2	87.5
			0.01-0.005	14.4	59.3
			Sét	<0.005	44.9



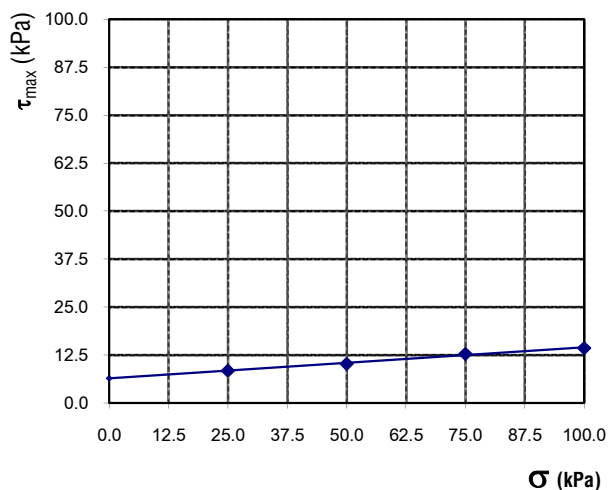
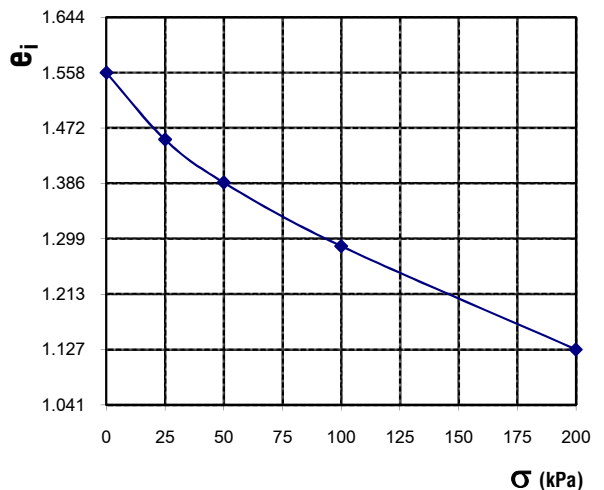
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 33       $e_0 = 1.558$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 350.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.558			
25	82.0	3.6	1.454	0.416	614.9	614.9
50	135.0	4.8	1.387	0.268	915.7	915.7
100	212.0	6.5	1.288	0.198	1205.6	1205.6
200	342.0	13.4	1.127	0.161	1421.1	1421.1

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	5.0	1.686	8.4
50	6.1	1.678	10.2
75	7.4	1.736	12.8
100	8.2	1.739	14.3

$\tan \varphi = 0.0812$        $\varphi = 04^\circ 39'$        $C = 6.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-4

**Độ sâu:** 7.8 - 8.0 m

**Hố khoan:** HK2

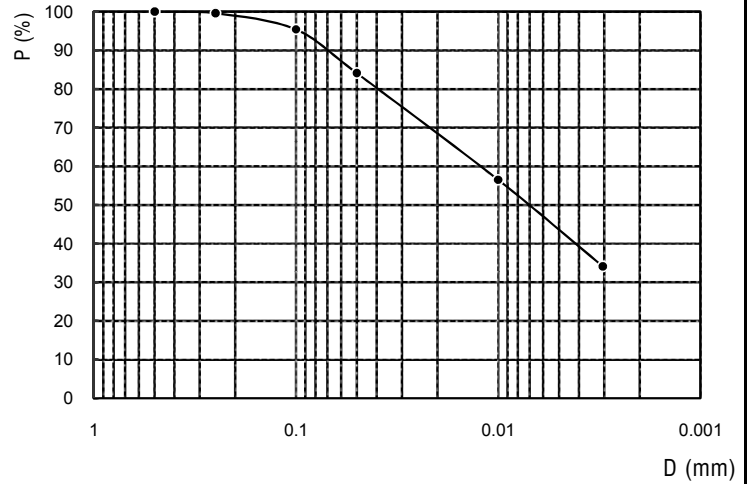
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	55.34	16.5	10.6	97.3	60.3	1.519	26.7	52.02	30.05	21.97	1.15

KQTN HẠT		KL đất khô:	32.59g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.013	*	*	*	*

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
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	0.4	100.0
			0.25-0.1	4.2	99.6
			0.1-0.05	11.3	95.4
		Bụi	0.05-0.01	27.6	84.1
			0.01-0.005	15.2	56.5
			Sét	<0.005	41.3



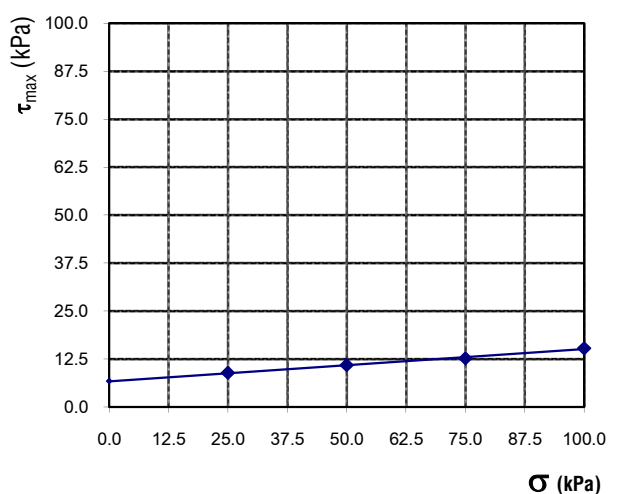
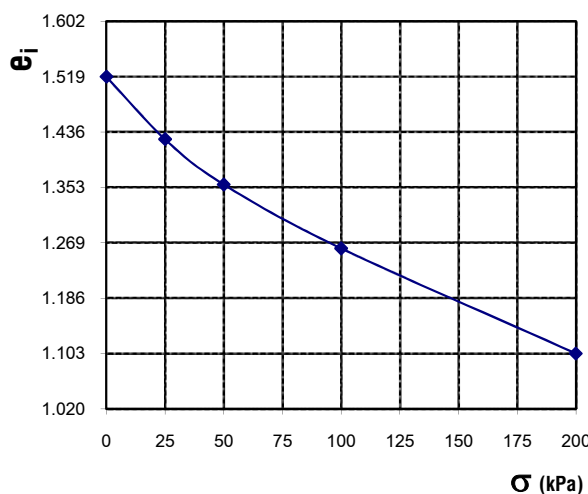
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 34       $e_0 = 1.519$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 343.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.519			
25	76.0	3.1	1.425	0.376	669.9	669.9
50	130.0	4.6	1.357	0.272	891.5	891.5
100	206.0	6.3	1.261	0.192	1227.6	1227.6
200	335.0	13.3	1.103	0.158	1431.0	1431.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.3	1.686	8.9
50	6.5	1.678	10.9
75	7.3	1.736	12.7
100	8.8	1.739	15.3

$\tan \varphi = 0.0840$        $\varphi = 04^\circ 48'$        $C = 6.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-5

**Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

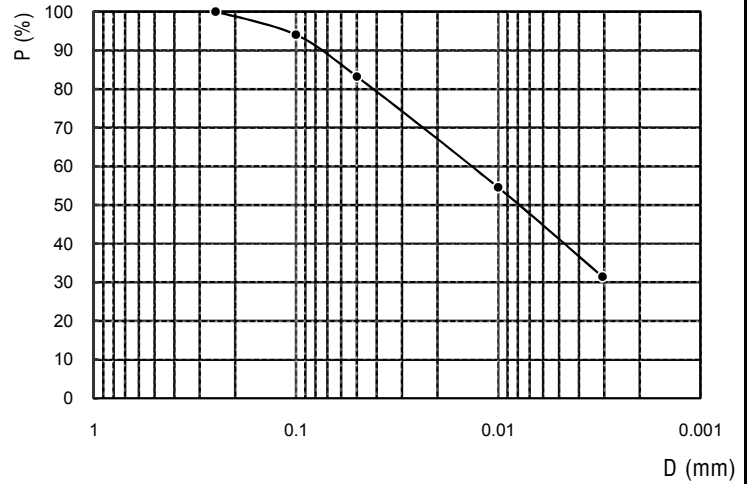
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	55.11	16.4	10.6	97.1	60.2	1.509	26.6	51.02	28.41	22.61	1.18

KQTN HẠT		KL đất khô:	35.54g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.014	*	*	*	*

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
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	6.0	100.0
2.0			0.1-0.05	10.8	94.0
		Bụi	0.05-0.01	28.7	83.2
0.5			0.01-0.005	16.5	54.5
0.25					
0.1	2.13	Sét	<0.005	38.0	38.0



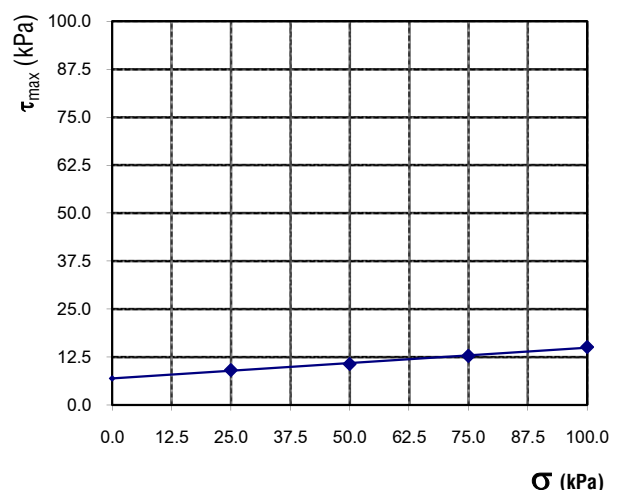
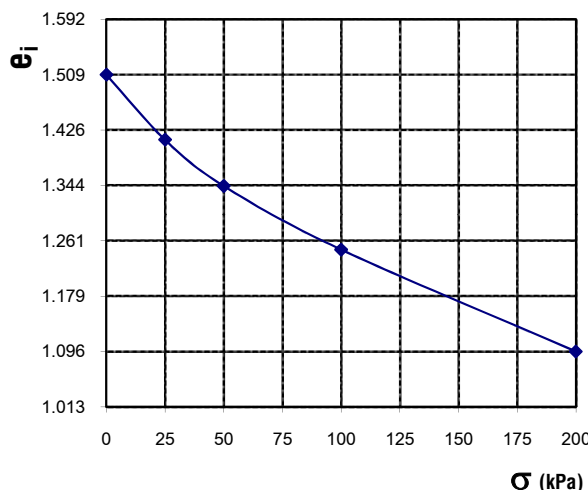
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 35       $e_0 = 1.509$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 340.3       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.509			
25	78.0	2.8	1.412	0.388	646.6	646.6
50	133.0	4.2	1.343	0.276	873.9	873.9
100	209.0	6.2	1.248	0.190	1233.2	1233.2
200	332.0	11.0	1.096	0.152	1478.9	1478.9

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.4	1.686	9.1
50	6.4	1.678	10.7
75	7.4	1.736	12.8
100	8.7	1.739	15.1

$\tan \varphi = 0.0804$        $\varphi = 04^\circ 36'$       C = 6.9 kPa



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TPHCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-6

**Độ sâu:** 11.8 - 12.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

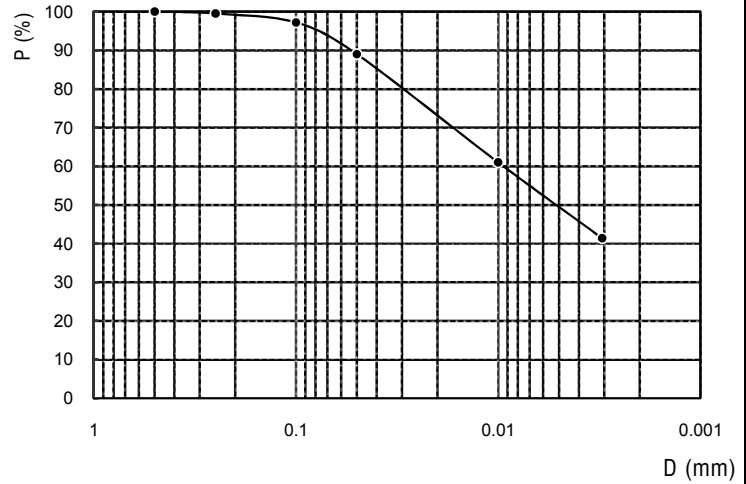
Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	65.24	15.8	9.6	98.2	63.8	1.760	26.5	61.72	35.28	26.44	1.13

## KQTN HẠT

KL đất khô:	26.19g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
Nhiệt độ TN:	30.0°C	#DIV/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		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	0.5	100.0
5.0			0.25-0.1	2.3	99.5
2.0			0.1-0.05	8.2	97.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	28.0	89.0
0.5			0.01-0.005	10.2	61.0
0.25	0.12				
0.1	0.60	Sét	<0.005	50.8	50.8



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$       Hộp nén số: 6       $e_0 = 1.760$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 405.9       $h_0 = 20\text{mm}$

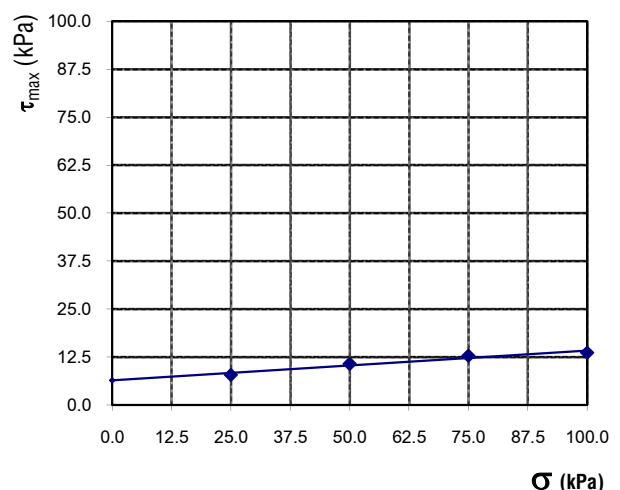
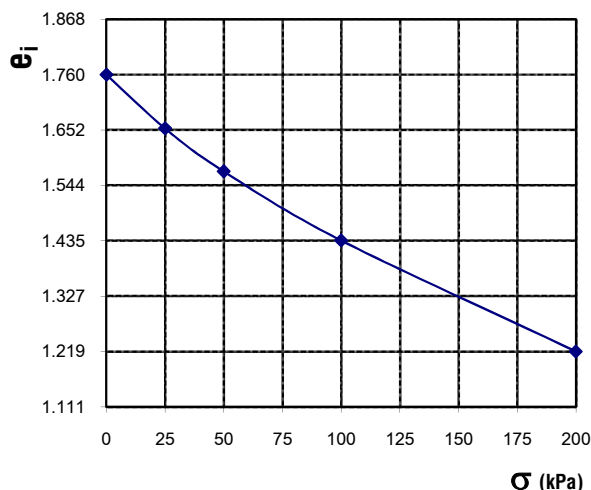
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.760			
25	78.2	3.9	1.655	0.420	657.1	657.1
50	140.0	6.7	1.571	0.336	790.2	790.2
100	239.5	10.2	1.436	0.270	952.2	952.2
200	396.0	14.0	1.219	0.217	1122.6	1122.6

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.6	1.686	7.8
50	6.4	1.678	10.7
75	7.4	1.736	12.8
100	7.8	1.739	13.6

$\tan \varphi = 0.0780$        $\varphi = 04^\circ 28'$        $C = 6.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TPHCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-7

**Độ sâu:** 13.8 - 14.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

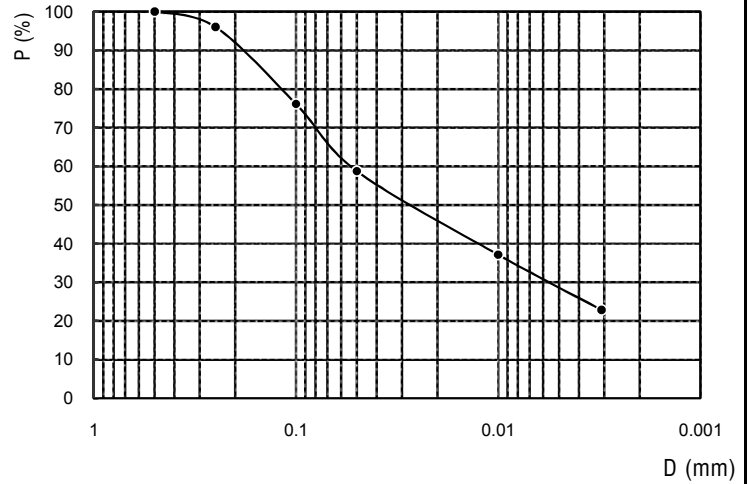
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn á sét, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	50.12	16.7	11.1	95.8	58.1	1.387	26.5	47.33	30.58	16.75	1.17

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		42.00g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.057	0.006	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	4.0	100.0
5.0			0.25-0.1	19.9	96.0
2.0			0.1-0.05	17.4	76.1
1.0		Bụi	0.05-0.01	21.6	58.7
0.5			0.01-0.005	8.8	37.1
0.25	1.69				
0.1	8.35	Sét	<0.005	28.3	28.3



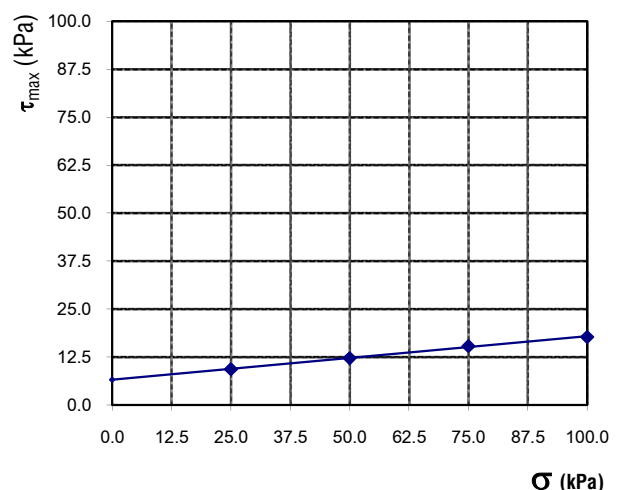
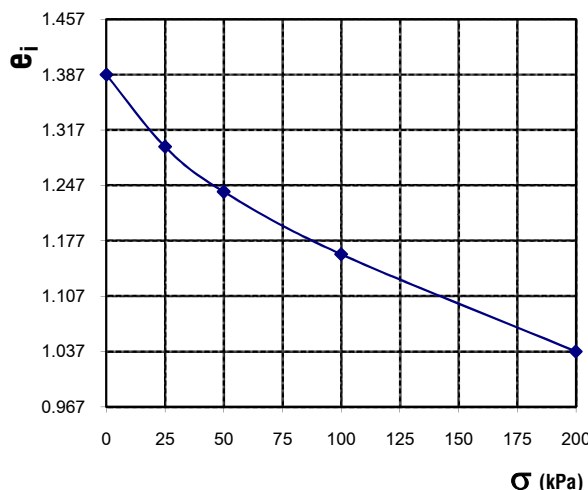
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 37       $e_0 = 1.387$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 305.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.387			
25	77.0	3.2	1.296	0.364	655.8	655.8
50	125.0	4.3	1.239	0.228	1007.0	1007.0
100	192.0	6.7	1.160	0.158	1417.1	1417.1
200	298.0	12.5	1.037	0.123	1756.1	1756.1

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.5	1.686	9.3
50	7.3	1.678	12.2
75	8.8	1.736	15.3
100	10.2	1.739	17.7

$\tan \varphi = 0.1132$        $\varphi = 06^\circ 28'$        $C = 6.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TPHCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-8

**Độ sâu:** 15.8 - 16.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

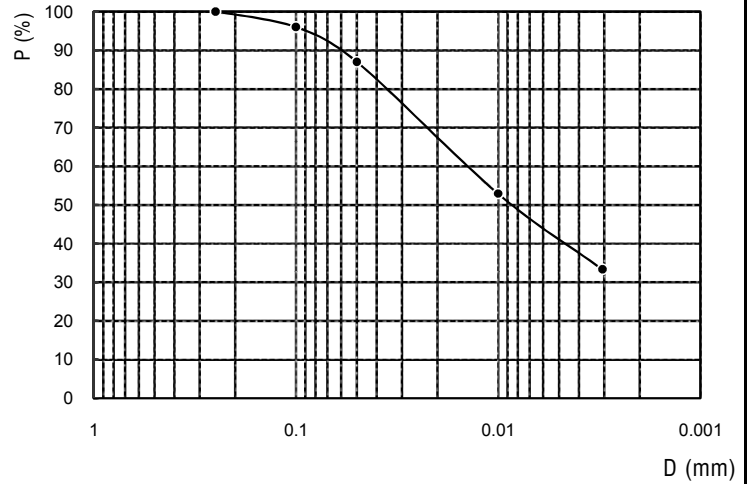
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.01	16.5	10.6	98.5	60.3	1.519	26.7	51.03	26.15	24.88	1.20

KQTN HẠT		KL đất khô:	31.00g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	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		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	4.0	100.0
2.0			0.1-0.05	9.0	96.0
1.0		Bụi	0.05-0.01	34.1	87.0
0.5			0.01-0.005	12.7	52.9
0.25					
0.1	1.25	Sét	<0.005	40.2	40.2



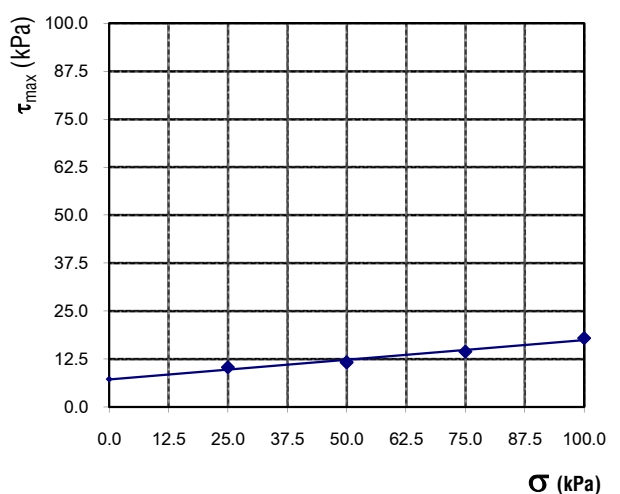
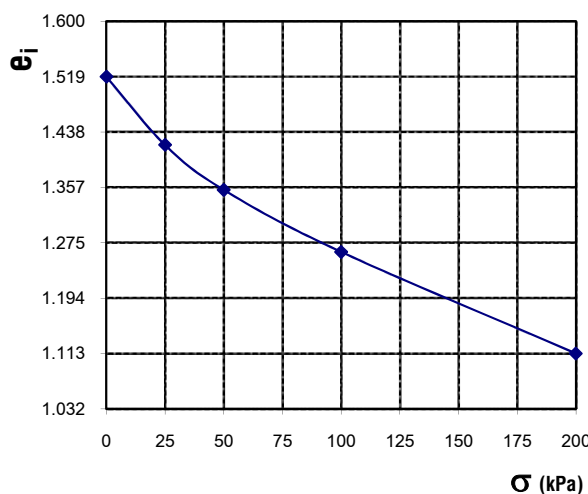
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 36       $e_0 = 1.519$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 333.1       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.519			
25	80.0	3.0	1.419	0.400	629.8	629.8
50	133.0	4.1	1.353	0.264	916.3	916.3
100	205.0	6.1	1.262	0.182	1292.9	1292.9
200	325.0	11.4	1.113	0.149	1518.1	1518.1

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	6.1	1.686	10.3
50	6.9	1.678	11.6
75	8.3	1.736	14.4
100	10.3	1.739	17.9

$\tan \varphi = 0.1024$        $\varphi = 05^\circ 51'$        $C = 7.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-9

**Độ sâu:** 17.8 - 18.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

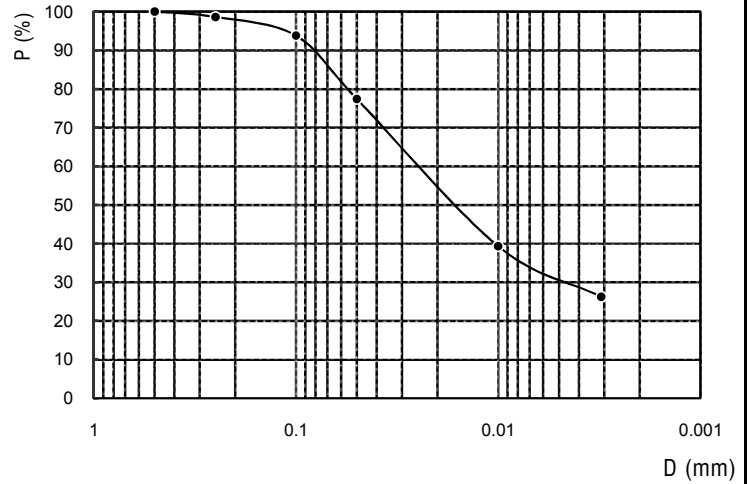
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	62.30	15.9	9.8	97.8	62.5	1.663	26.1	51.20	22.36	28.84	1.38

KQTN HẠT		KL đất khô:	43.02g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.036	0.004	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	1.4	100.0
5.0			0.25-0.1	4.8	98.6
2.0			0.1-0.05	16.4	93.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	38.1	77.4
0.5			0.01-0.005	7.7	39.3
0.25	0.60				
0.1	2.08	Sét	<0.005	31.6	31.6



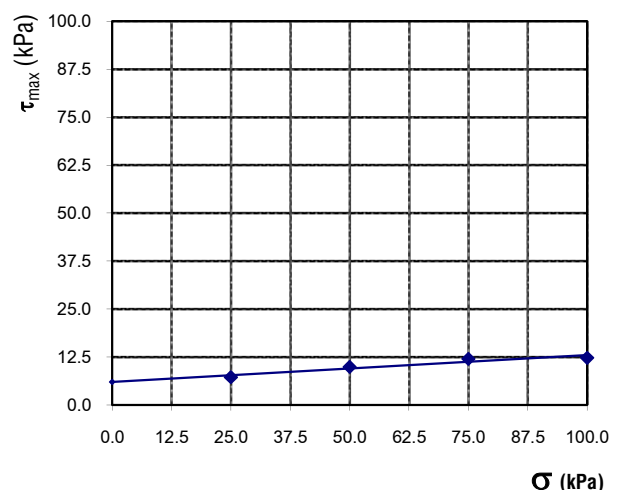
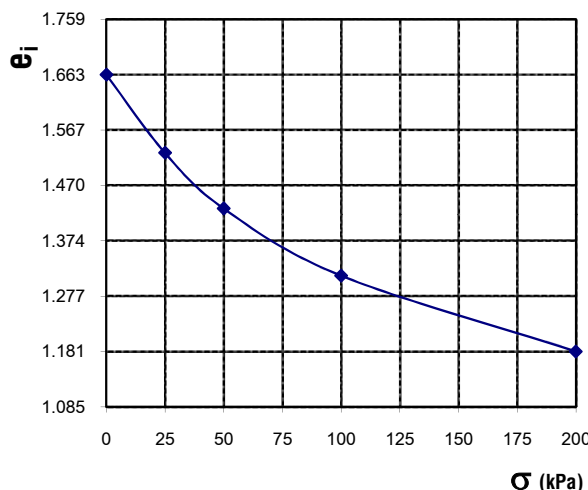
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 1       $e_0 = 1.663$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 374.1       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.663			
25	103.0	3.9	1.527	0.544	489.5	489.5
50	177.0	6.0	1.430	0.388	651.3	651.3
100	265.0	8.4	1.313	0.234	1038.5	1038.5
200	365.0	11.9	1.181	0.132	1752.3	1752.3

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.3	1.686	7.2
50	5.9	1.678	9.9
75	6.9	1.736	12.0
100	7.1	1.739	12.3

$\tan \varphi = 0.0696$        $\varphi = 03^\circ 59'$        $C = 6.0 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-10

**Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m

**Hố khoan:** HK2

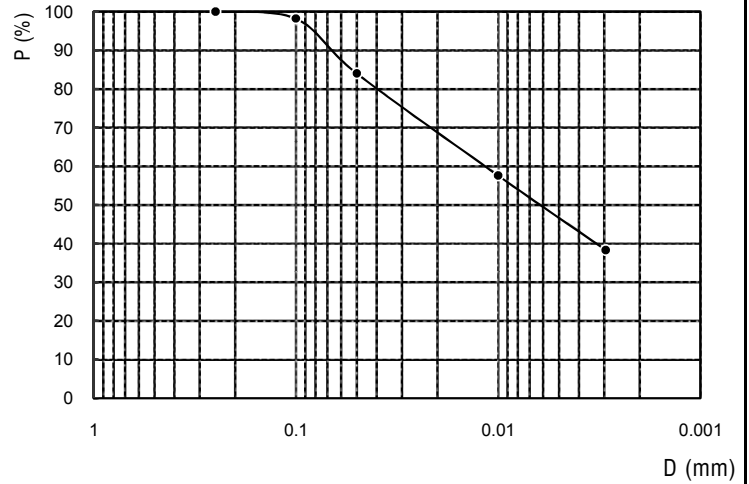
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	31.52	18.2	13.8	88.3	49.3	0.971	27.2	42.95	21.47	21.48	0.47

KQTN HẠT		KL đất khô:	37.05g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.012	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.8	100.0
2.0			0.1-0.05	14.2	98.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	26.4	84.0
0.5			0.01-0.005	12.1	57.6
0.25					
0.1	0.68	Sét	<0.005	45.5	45.5



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.50$       Hộp nén số: 10       $e_0 = 0.971$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 267.5       $h_0 = 20\text{mm}$

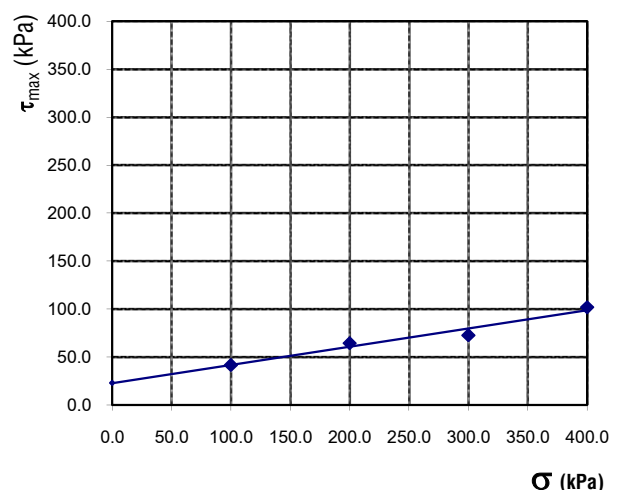
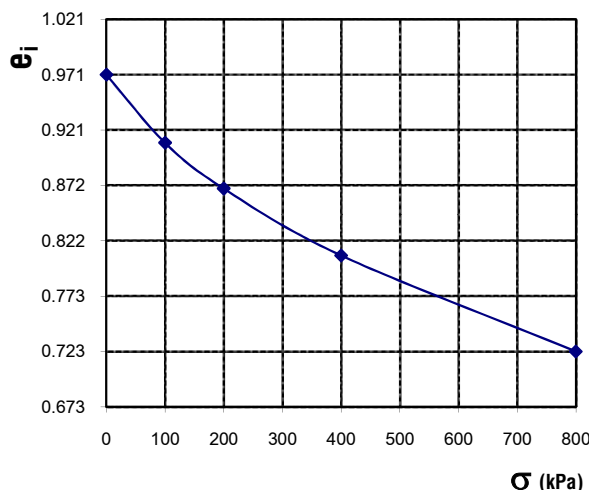
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.971			
100	68.0	7.7	0.910	0.061	3231.1	7108.5
200	110.5	10.5	0.869	0.041	4658.5	10248.8
400	172.0	12.3	0.809	0.030	6230.0	13706.0
800	261.0	15.5	0.723	0.022	8222.7	18090.0

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	24.6	1.686	41.5
200	38.4	1.678	64.4
300	41.8	1.736	72.6
400	58.6	1.739	101.9

$\tan \varphi = 0.1894$        $\varphi = 10^\circ 43'$        $C = 22.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-11

**Độ sâu:** 21.8 - 22.0 m

**Hố khoan:** HK2

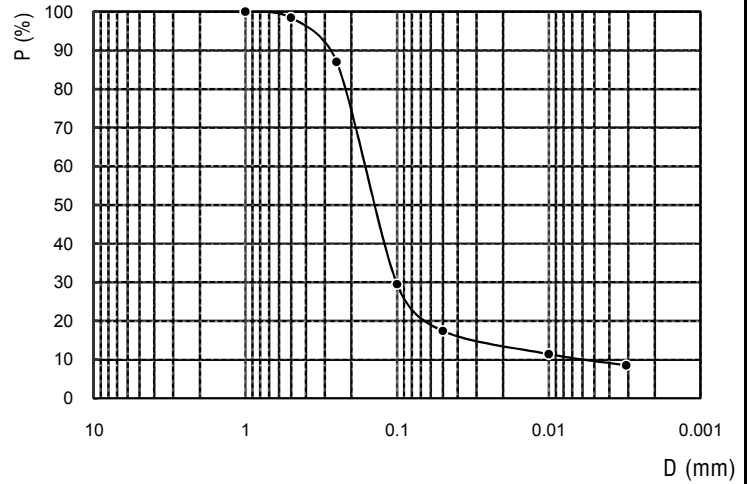
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	23.61	19.8	16.0	94.2	40.1	0.669	26.7	26.71	20.42	6.29	0.51

KQTN HẠT		KL đất khô:	93.37g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.180	0.101	0.006	9.4	30.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	1.6	100.0
			0.5-0.25	11.4	98.4
			0.25-0.1	57.5	87.0
			0.1-0.05	12.1	29.5
		Bụi	0.05-0.01	6.0	17.4
			0.01-0.005	1.7	11.4
		Sét	<0.005	9.7	9.7



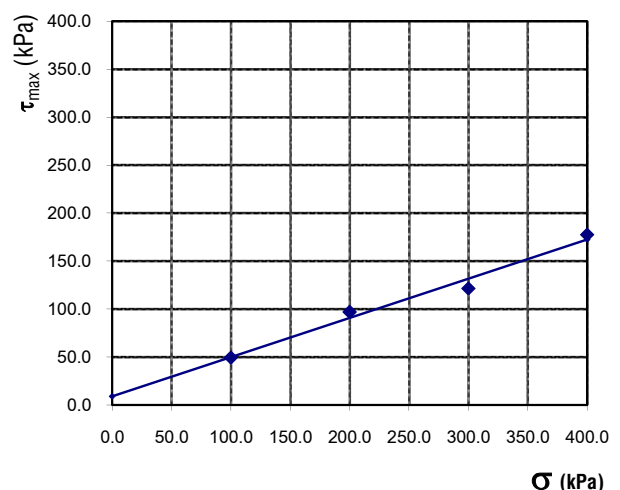
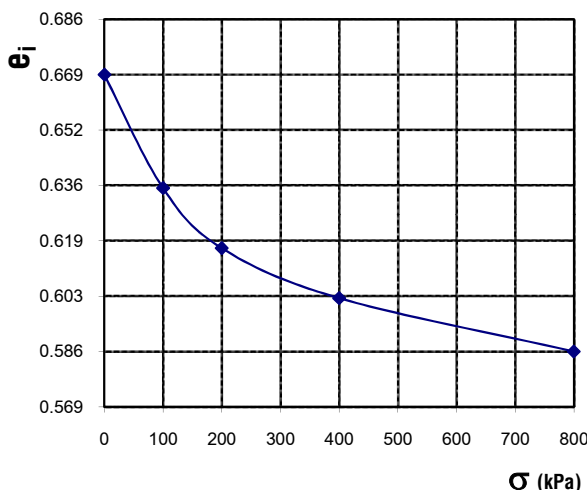
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.67$       Hộp nén số: 11       $e_0 = 0.669$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 116.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.669			
100	48.3	8.4	0.635	0.034	4908.8	13313.2
200	71.0	11.2	0.617	0.018	9083.3	24634.9
400	91.0	13.3	0.602	0.008	20212.5	54818.3
800	113.6	16.3	0.586	0.004	40050.0	108619.6

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	29.1	1.686	49.1
200	57.7	1.678	96.8
300	69.8	1.736	121.2
400	102.0	1.739	177.4

$\tan \varphi = 0.4093$        $\varphi = 22^\circ 16'$        $C = 8.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-12

**Độ sâu:** 23.8 - 24.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

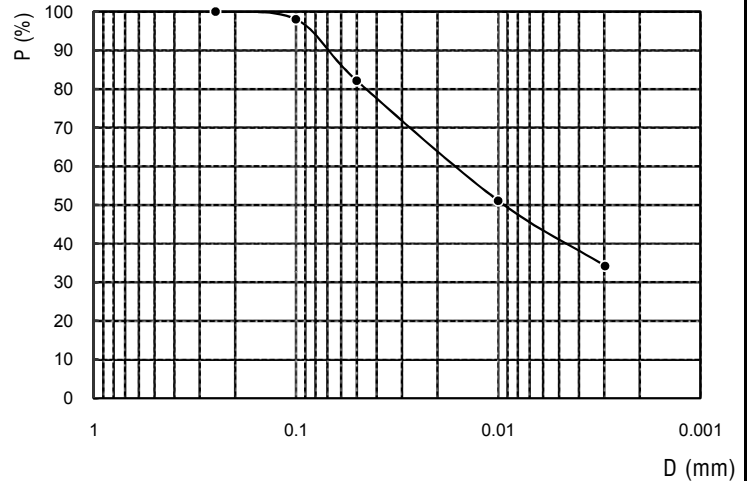
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	25.26	19.5	15.6	91.9	42.9	0.750	27.3	40.28	18.64	21.64	0.31

KQTN HẠT		KL đất khô:	36.72g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	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		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.0	100.0
2.0			0.1-0.05	15.9	98.0
1.0		Bụi	0.05-0.01	31.0	82.1
0.5			0.01-0.005	8.0	51.1
0.25					
0.1	0.73	Sét	<0.005	43.1	43.1



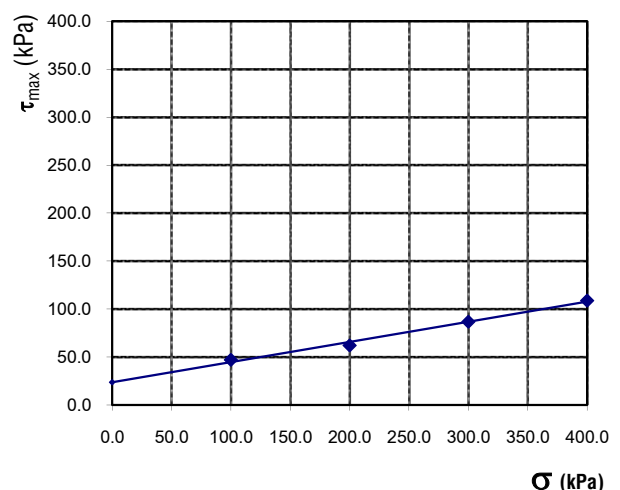
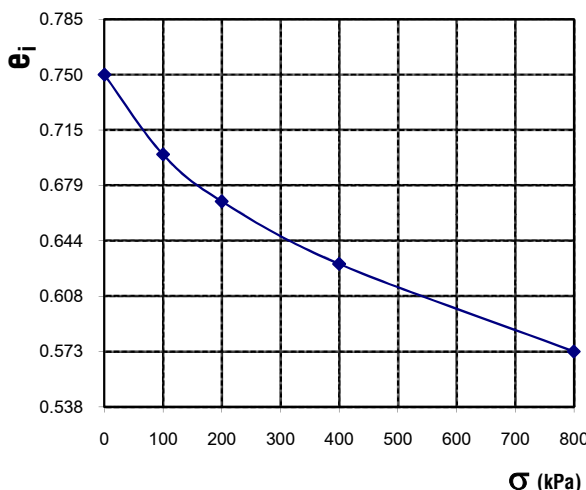
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 55       $e_0 = 0.750$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 220.7       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.750			
100	62.6	6.3	0.699	0.051	3431.4	8235.3
200	103.0	12.6	0.669	0.030	5663.3	13592.0
400	149.0	15.2	0.629	0.020	8345.0	20028.0
800	215.3	18.3	0.573	0.014	11635.7	27925.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.9	1.686	47.0
200	37.0	1.678	62.1
300	50.0	1.736	86.8
400	62.6	1.739	108.9

$\tan \varphi = 0.2104$        $\varphi = 11^\circ 53'$        $C = 23.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-13

**Độ sâu:** 25.8 - 26.0 m

**Hố khoan:** HK2

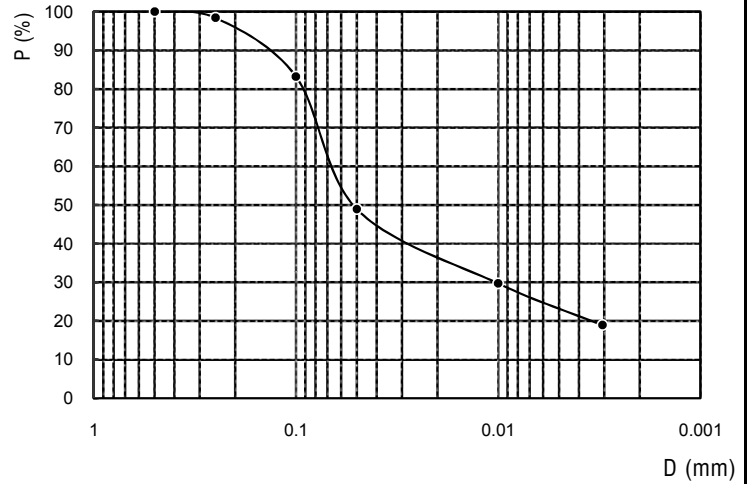
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	26.34	19.2	15.2	92.0	43.5	0.770	26.9	35.70	20.25	15.45	0.39

KQTN HẠT		KL đất khô:	50.26g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.071	0.010	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	1.6	100.0
5.0			0.25-0.1	15.2	98.4
2.0			0.1-0.05	34.3	83.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	19.2	48.9
0.5			0.01-0.005	6.8	29.7
0.25	0.78				
0.1	7.62	Sét	<0.005	22.9	22.9



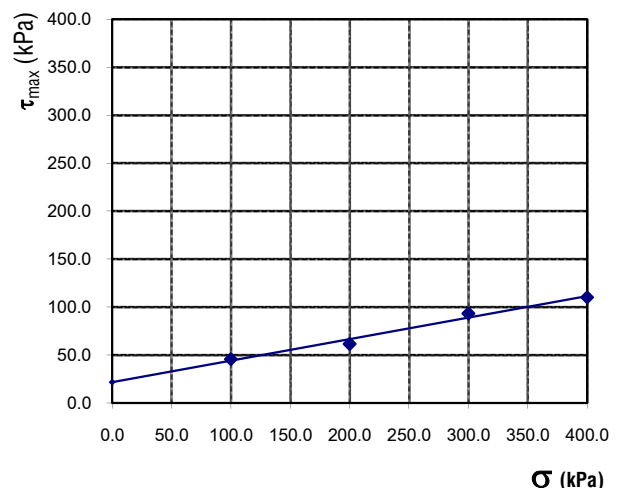
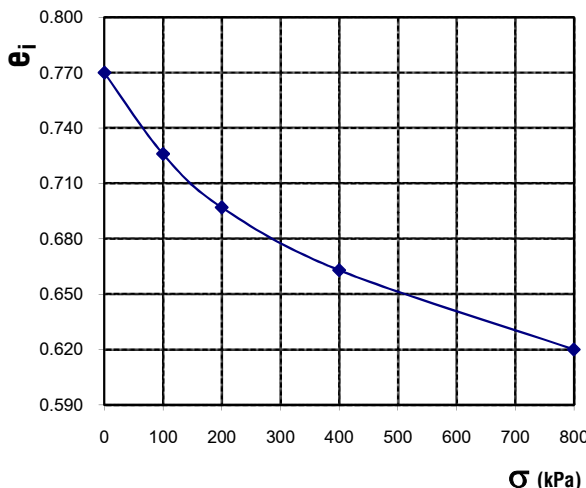
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.27$       Hộp nén số: 13       $e_0 = 0.770$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 182.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.770			
100	56.4	7.4	0.726	0.044	4022.7	10637.3
200	90.0	10.2	0.697	0.029	5951.7	15738.1
400	128.3	10.9	0.663	0.017	9982.4	26396.3
800	178.0	13.7	0.620	0.011	15118.2	39977.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.1	1.686	45.7
200	36.7	1.678	61.6
300	53.7	1.736	93.2
400	63.3	1.739	110.1

$\tan \varphi = 0.2248$        $\varphi = 12^\circ 40'$        $C = 21.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-14

**Độ sâu:** 27.8 - 28.0 m

**Hố khoan:** HK2

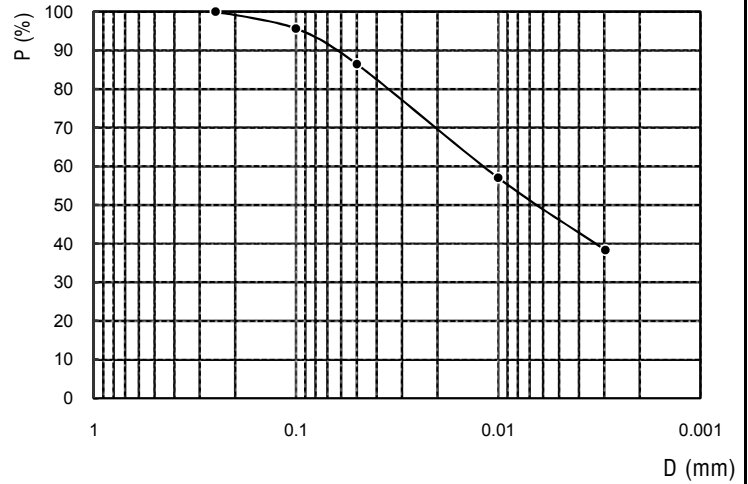
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	23.57	19.7	15.9	90.2	41.5	0.711	27.2	38.68	18.24	20.44	0.26

KQTN HẠT		KL đất khô:	34.96g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.014	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.4	100.0
			0.25-0.1	9.2	95.6
		Bụi	0.1-0.05		86.4
			0.05-0.01	29.4	57.0
			0.01-0.005	9.3	47.7
		Sét	<0.005		47.7



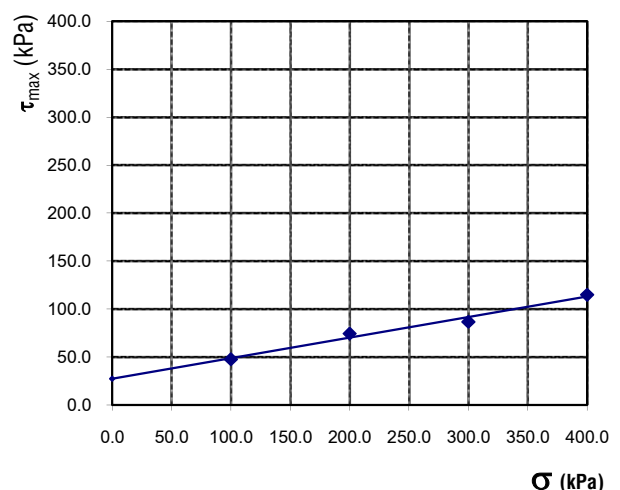
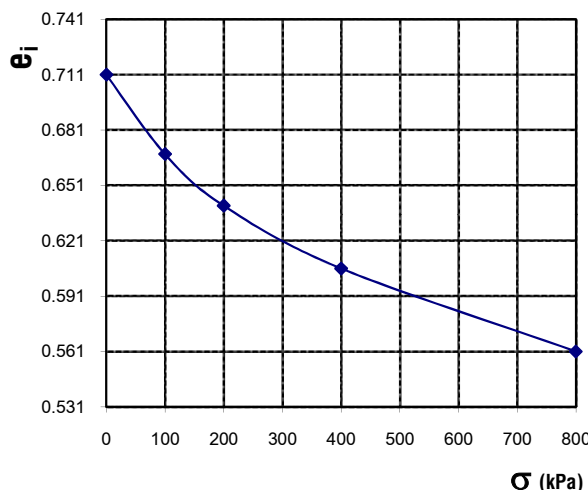
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 56       $e_0 = 0.711$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 192.9       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.711			
100	54.8	6.2	0.668	0.043	3979.1	9549.8
200	93.0	11.9	0.640	0.028	5957.1	14297.1
400	135.0	14.9	0.606	0.017	9647.1	23152.9
800	188.2	17.9	0.561	0.011	14600.0	35040.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.2	1.686	47.5
200	44.3	1.678	74.3
300	49.9	1.736	86.6
400	66.1	1.739	114.9

$\tan \varphi = 0.2145$        $\varphi = 12^\circ 06'$        $C = 27.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-15

**Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

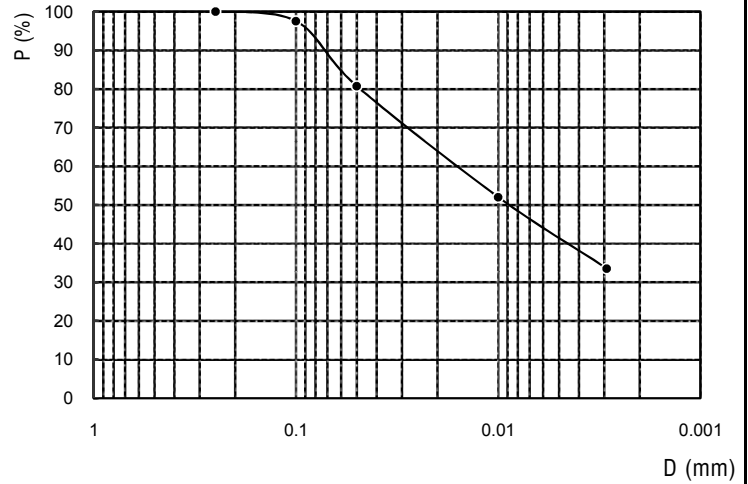
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	30.10	18.6	14.3	90.8	47.4	0.902	27.2	43.69	21.18	22.51	0.40

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		48.42g	0.018	*	*	*	*
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

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
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	2.5	100.0
			0.1-0.05	16.8	97.5
		Bụi	0.05-0.01	28.7	80.7
			0.01-0.005	9.7	52.0
			Sét	<0.005	42.3



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.69$       Hộp nén số: 15       $e_0 = 0.902$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 213.5       $h_0 = 20\text{mm}$

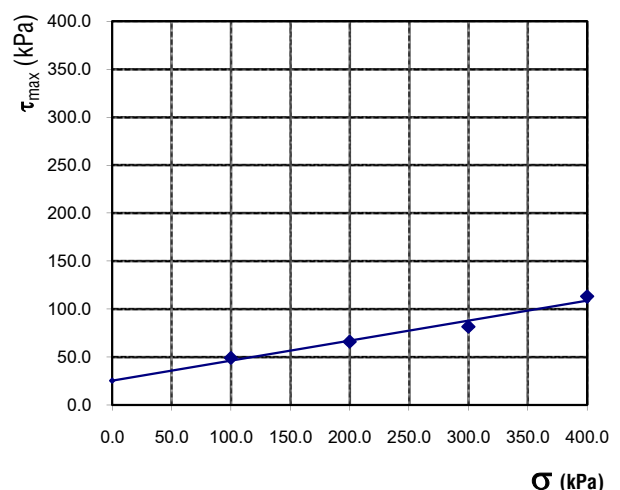
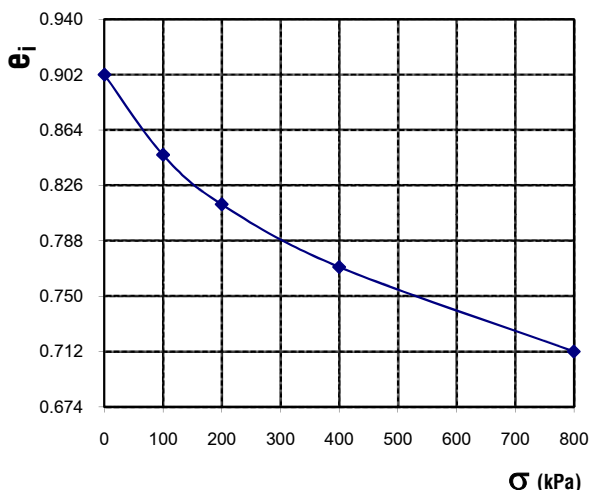
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.902			
100	62.4	6.3	0.847	0.055	3458.2	7863.9
200	101.0	9.1	0.813	0.034	5432.4	12353.2
400	146.0	10.9	0.770	0.022	8240.9	18739.8
800	208.3	13.7	0.712	0.015	11800.0	26833.2

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	29.0	1.686	48.9
200	39.3	1.678	65.9
300	47.0	1.736	81.6
400	65.1	1.739	113.2

$\tan \varphi = 0.2086$        $\varphi = 11^\circ 47'$        $C = 25.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-16

**Độ sâu:** 31.8 - 32.0 m

**Hố khoan:** HK2

**Ngày TN:** 27-04-18

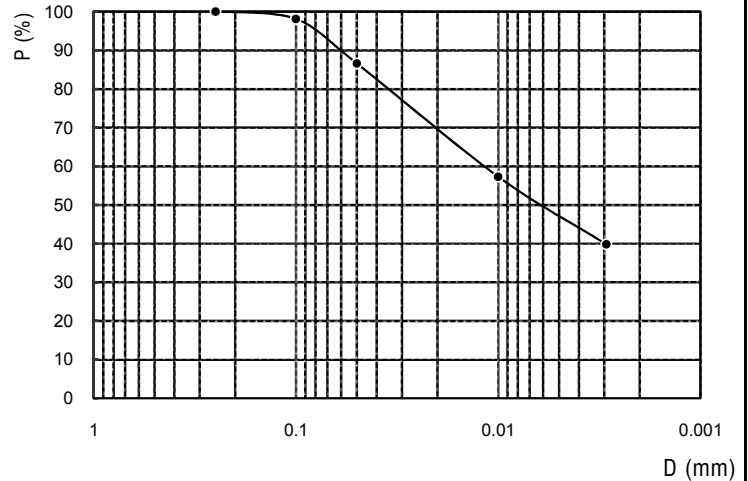
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	25.63	19.4	15.4	90.5	43.6	0.773	27.3	40.35	17.62	22.73	0.35

KQTN HẠT		KL đất khô:	37.51g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.012	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.9	100.0
2.0			0.1-0.05	11.5	98.1
		Bụi	0.05-0.01	29.3	86.6
1.0			0.01-0.005	8.6	57.3
0.5					
0.25		Sét	<0.005	48.7	48.7
0.1	0.72				



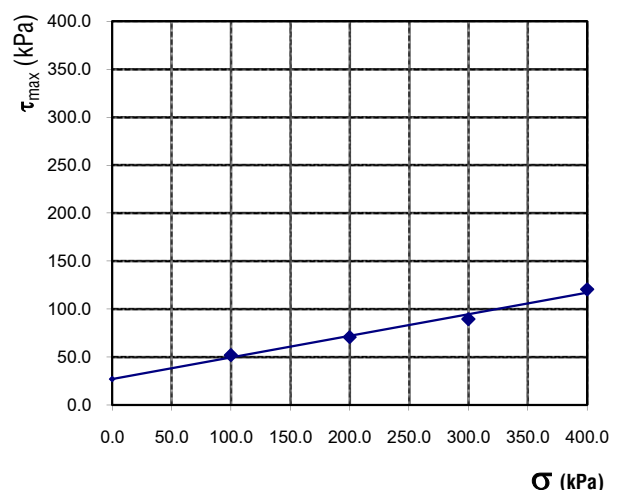
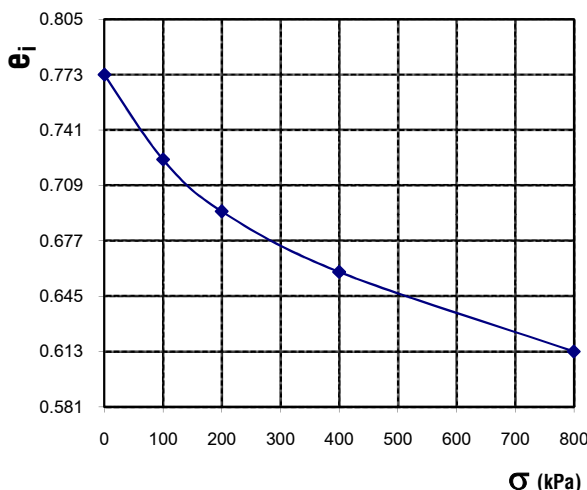
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 57       $e_0 = 0.773$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 196.8       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.773			
100	60.0	6.3	0.724	0.049	3618.4	8684.1
200	98.0	11.6	0.694	0.030	5746.7	13792.0
400	140.0	14.7	0.659	0.018	9411.1	22586.7
800	192.0	17.1	0.613	0.012	13825.0	33180.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	30.7	1.686	51.8
200	42.1	1.678	70.6
300	51.5	1.736	89.4
400	69.3	1.739	120.5

$\tan \varphi = 0.2249$        $\varphi = 12^\circ 40'$        $C = 26.9 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-17

**Độ sâu:** 33.8 - 34.0 m

**Hố khoan:** HK2

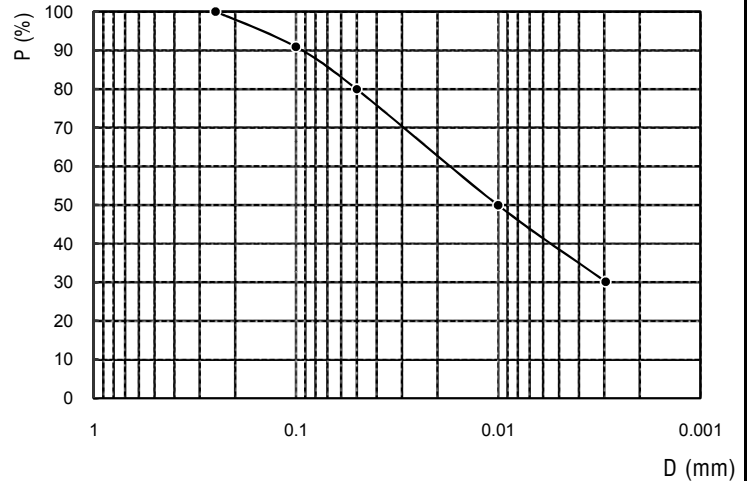
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	27.53	19.1	15.0	92.1	44.9	0.813	27.2	40.82	20.57	20.25	0.34

KQTN HẠT		KL đất khô:	47.05g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.018	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	9.1	100.0
2.0			0.1-0.05	11.0	90.9
		Bụi	0.05-0.01	30.0	79.9
1.0			0.01-0.005	9.7	49.9
0.5					
0.25		Sét	<0.005	40.2	40.2
0.1	4.30				



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$       Hộp nén số: 17       $e_0 = 0.813$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 194.8       $h_0 = 20\text{mm}$

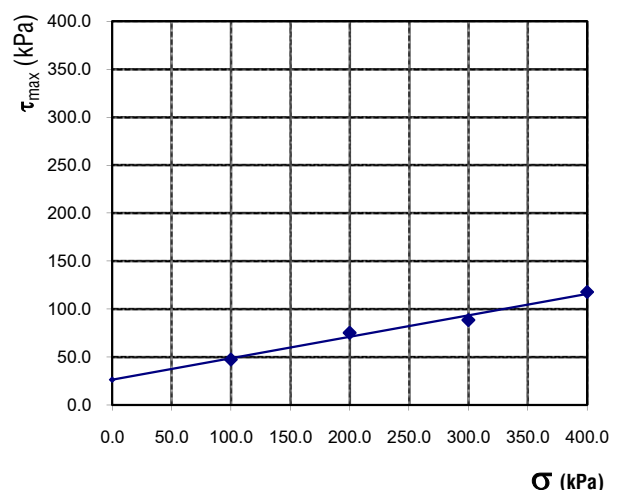
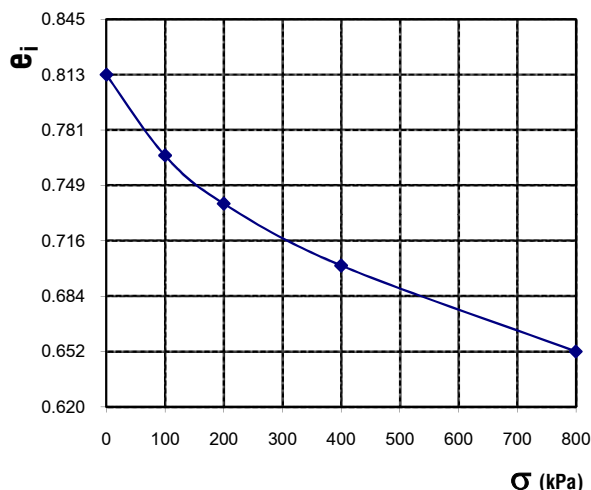
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.813			
100	59.2	8.4	0.766	0.047	3857.4	9257.9
200	92.8	11.6	0.738	0.028	6307.1	15137.1
400	132.0	13.0	0.702	0.018	9655.6	23173.3
800	190.0	16.5	0.652	0.013	13092.3	31421.5

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.1	1.686	47.4
200	44.8	1.678	75.2
300	50.9	1.736	88.4
400	67.6	1.739	117.6

$\tan \varphi = 0.2238$        $\varphi = 12^\circ 37'$        $C = 26.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-18

**Độ sâu:** 35.8 - 36.0 m

**Hố khoan:** HK2

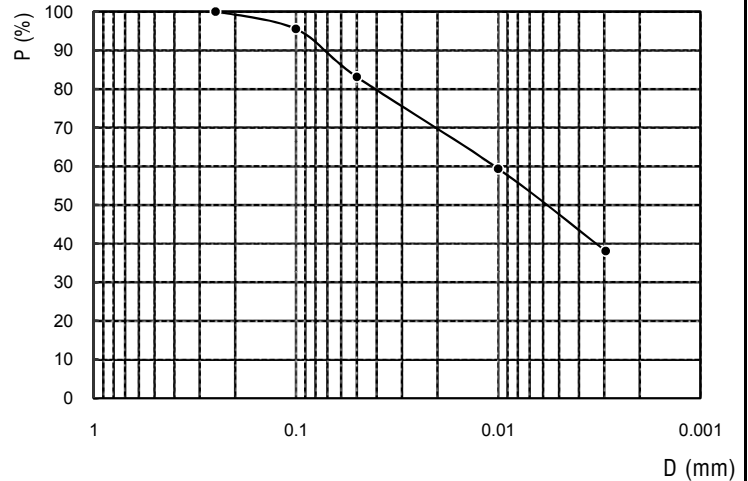
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	27.25	19.2	15.1	92.5	44.5	0.801	27.2	42.09	20.34	21.75	0.32

KQTN HẠT		KL đất khô:	37.17g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.010	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	4.5	100.0
2.0			0.1-0.05	12.4	95.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	23.7	83.1
0.5			0.01-0.005	13.3	59.4
0.25					
0.1	1.68	Sét	<0.005	46.1	46.1



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$       Hộp nén số: 58       $e_0 = 0.801$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 216.3       $h_0 = 20\text{mm}$

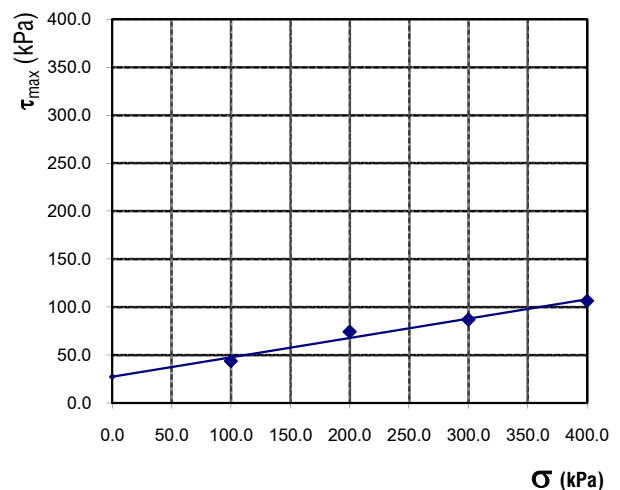
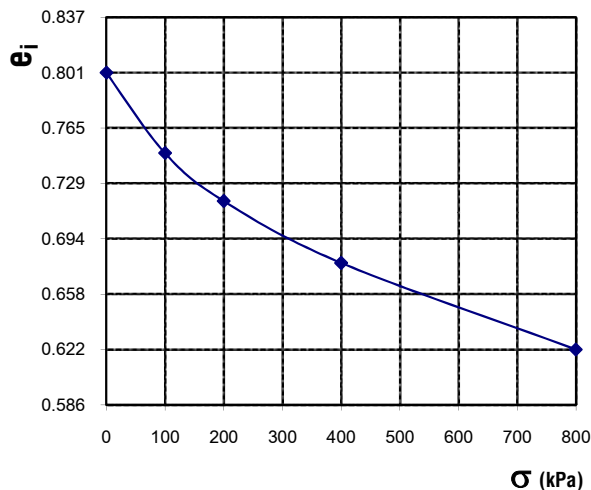
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.801			
100	63.2	6.6	0.749	0.052	3463.5	8312.3
200	101.0	11.6	0.718	0.031	5641.9	13540.6
400	148.0	14.6	0.678	0.020	8590.0	20616.0
800	211.0	17.5	0.622	0.014	11985.7	28765.7

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	25.8	1.686	43.5
200	44.2	1.678	74.2
300	50.0	1.736	86.8
400	61.2	1.739	106.4

$\tan \varphi = 0.2013$        $\varphi = 11^\circ 23'$        $C = 27.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-19

**Độ sâu:** 37.8 - 38.0 m

**Hố khoan:** HK2

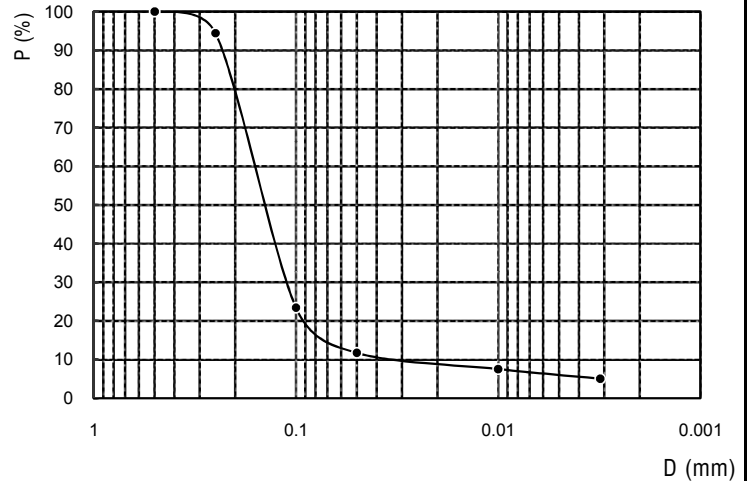
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	24.04	19.7	15.9	94.5	40.4	0.679	26.7	27.00	22.43	4.57	0.35

KQTN HẠT		KL đất khô:	109.80g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.177	0.114	0.034	2.2	5.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	5.6	100.0
			0.25-0.1	71.0	94.4
			0.1-0.05	11.7	23.4
		Bụi	0.05-0.01	4.2	11.7
			0.01-0.005	1.4	7.5
		Sét	<0.005	6.1	6.1



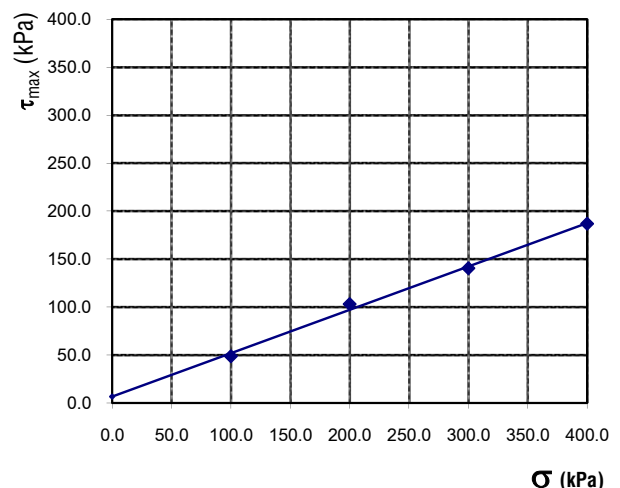
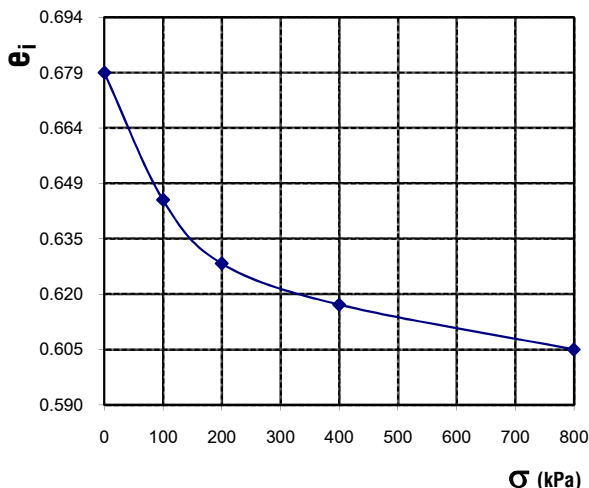
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.61$       Hộp nén số: 19       $e_0 = 0.679$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 104.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.679			
100	47.5	8.4	0.645	0.034	4938.2	13192.0
200	70.0	11.2	0.628	0.017	9676.5	25849.7
400	85.2	13.3	0.617	0.006	27133.3	72484.0
800	102.0	16.8	0.605	0.003	53900.0	143988.5

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	28.8	1.686	48.6
200	61.4	1.678	103.0
300	80.8	1.736	140.3
400	107.4	1.739	186.8

$\tan \varphi = 0.4519$        $\varphi = 24^\circ 19'$        $C = 6.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-20

**Độ sâu:** 37.8 - 38.0 m

**Hố khoan:** HK2

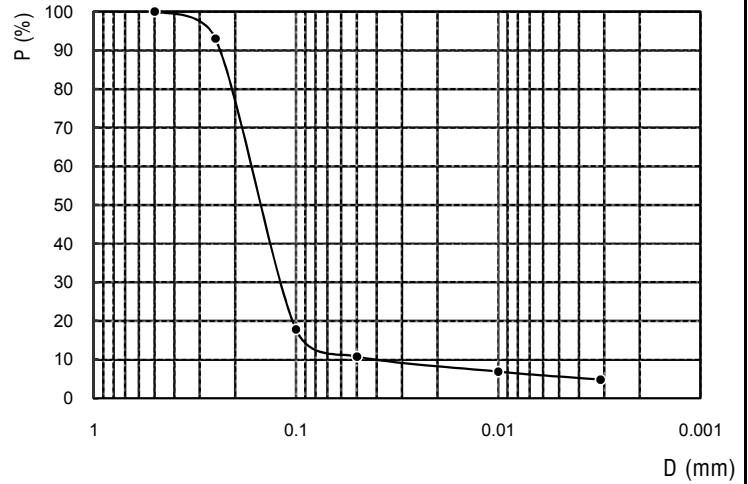
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	23.16	19.8	16.1	94.0	39.7	0.658	26.7	26.82	21.71	5.11	0.28

KQTN HẠT		KL đất khô:	123.93g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.184	0.124	0.042	2.0	4.4

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	7.0	100.0
			0.25-0.1	75.2	93.0
			0.1-0.05	7.0	17.8
		Bụi	0.05-0.01	3.9	10.8
			0.01-0.005	1.3	6.9
		Sét	<0.005	5.6	5.6



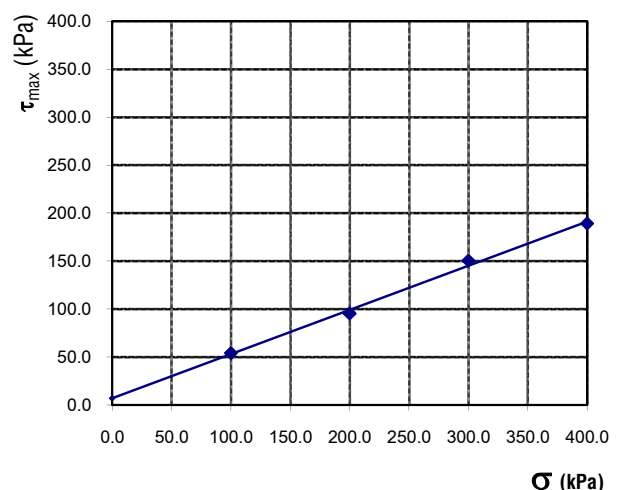
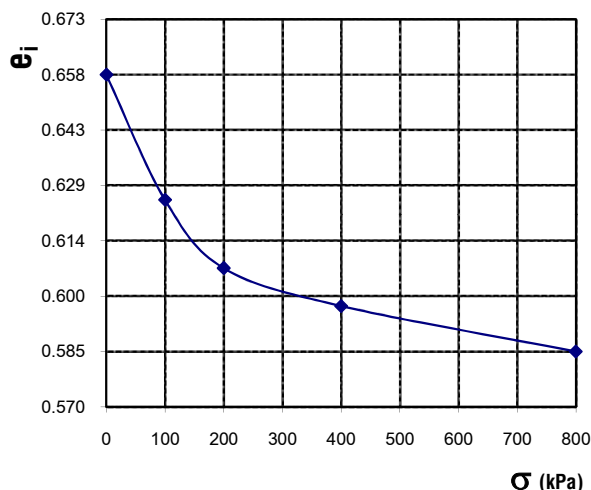
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.72$       Hộp nén số: 19       $e_0 = 0.658$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 104.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.658			
100	45.0	8.4	0.625	0.033	5024.2	13812.1
200	68.0	11.2	0.607	0.018	9027.8	24818.3
400	82.0	13.3	0.597	0.005	32140.0	88356.1
800	98.0	16.8	0.585	0.003	53233.3	146343.8

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cát nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	31.9	1.686	53.8
200	56.7	1.678	95.1
300	86.5	1.736	150.2
400	108.7	1.739	189.0

$\tan \varphi = 0.4607$        $\varphi = 24^\circ 44'$       C = 6.8 kPa



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-21

**Độ sâu:** 41.8 - 42.0 m

**Hố khoan:** HK2

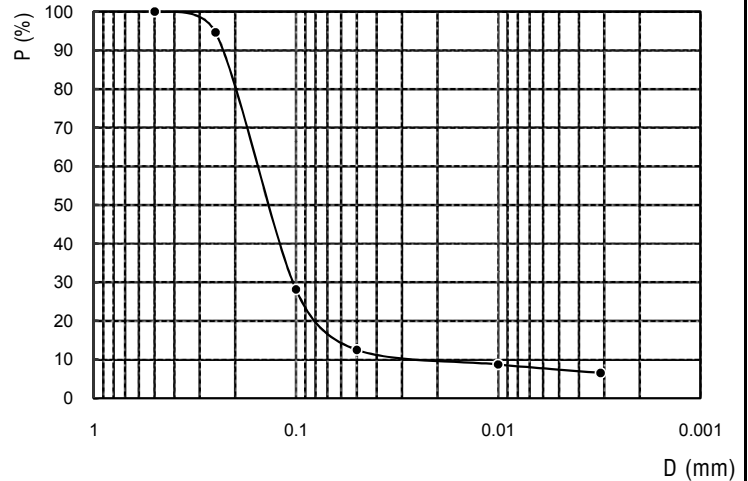
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	23.49	19.6	15.9	92.8	40.2	0.673	26.6	26.54	21.63	4.91	0.38

KQTN HẠT		KL đất khô:	105.27g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.172	0.104	0.021	3.0	8.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	5.4	100.0
			0.25-0.1	66.5	94.6
			0.1-0.05	15.6	28.1
		Bụi	0.05-0.01	3.8	12.5
			0.01-0.005	1.4	8.7
		Sét	<0.005	7.3	7.3



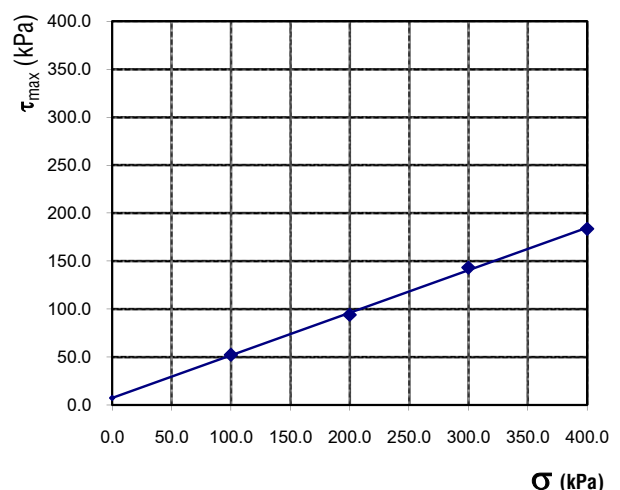
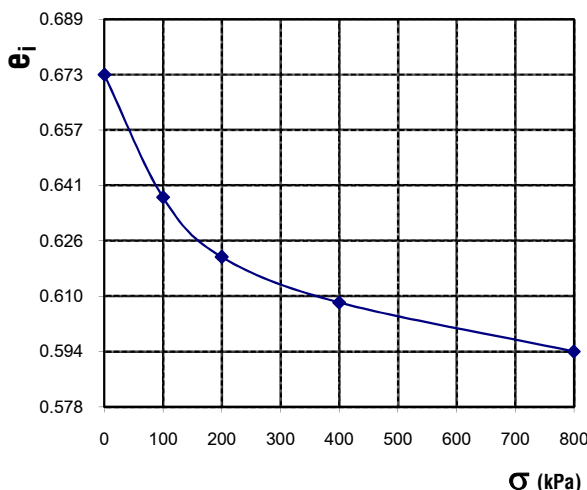
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.65$       Hộp nén số: 21       $e_0 = 0.673$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 112.8       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.673			
100	49.4	9.1	0.638	0.035	4780.0	12893.1
200	72.0	11.9	0.621	0.017	9635.3	25989.3
400	90.0	14.0	0.608	0.007	23157.1	62461.8
800	110.0	17.5	0.594	0.004	40200.0	108431.5

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	30.9	1.686	52.1
200	55.9	1.678	93.8
300	82.5	1.736	143.2
400	105.6	1.739	183.6

$\tan \varphi = 0.4439$        $\varphi = 23^\circ 56'$        $C = 7.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-22

**Độ sâu:** 43.8 - 44.0 m

**Hố khoan:** HK2

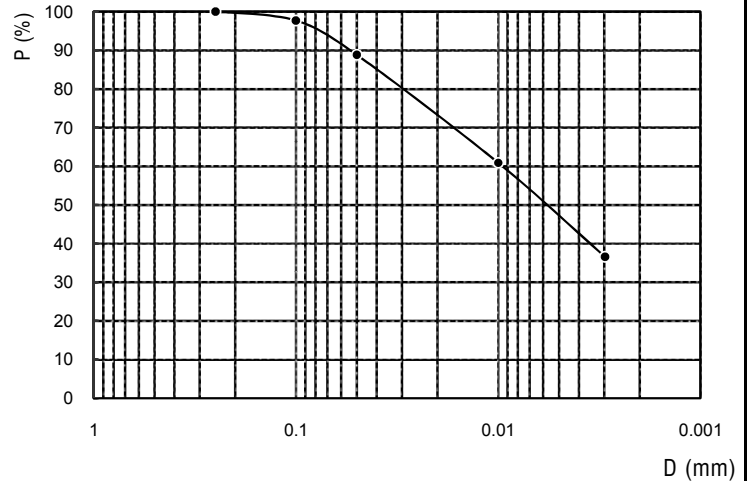
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	25.34	19.6	15.6	92.6	42.6	0.744	27.2	39.11	18.69	20.42	0.33

KQTN HẠT		KL đất khô:	34.43g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.010	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.3	100.0
2.0			0.1-0.05	8.9	97.7
1.0		Bụi	0.05-0.01	27.9	88.8
0.5			0.01-0.005	17.2	60.9
0.25					
0.1	0.80	Sét	<0.005	43.7	43.7



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$       Hộp nén số: 59       $e_0 = 0.744$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 176.3       $h_0 = 20\text{mm}$

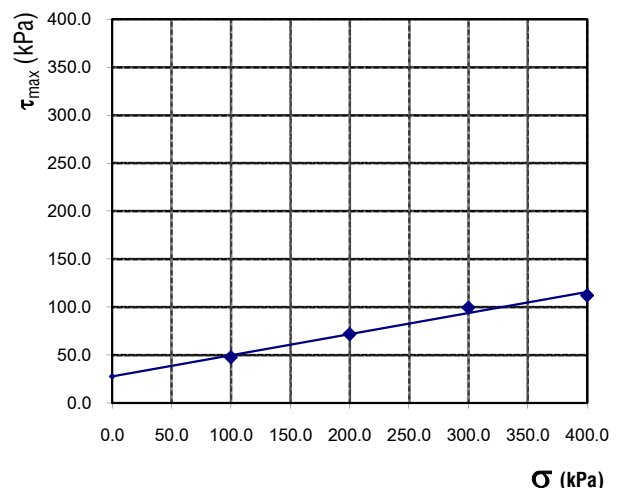
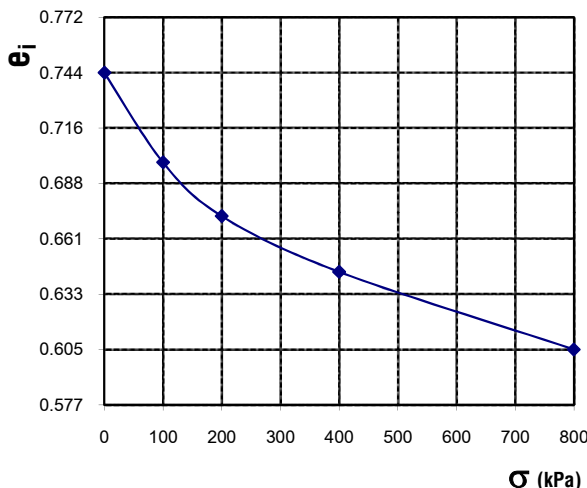
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.744			
100	57.0	6.9	0.699	0.045	3875.6	9301.3
200	92.0	11.3	0.672	0.027	6292.6	15102.2
400	126.0	14.3	0.644	0.014	11942.9	28662.9
800	172.0	17.0	0.605	0.010	16440.0	39456.0

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.3	1.686	47.7
200	42.8	1.678	71.8
300	57.2	1.736	99.3
400	64.4	1.739	112.0

$\tan \varphi = 0.2204$        $\varphi = 12^\circ 26'$        $C = 27.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-23

**Độ sâu:** 45.8 - 46.0 m

**Hố khoan:** HK2

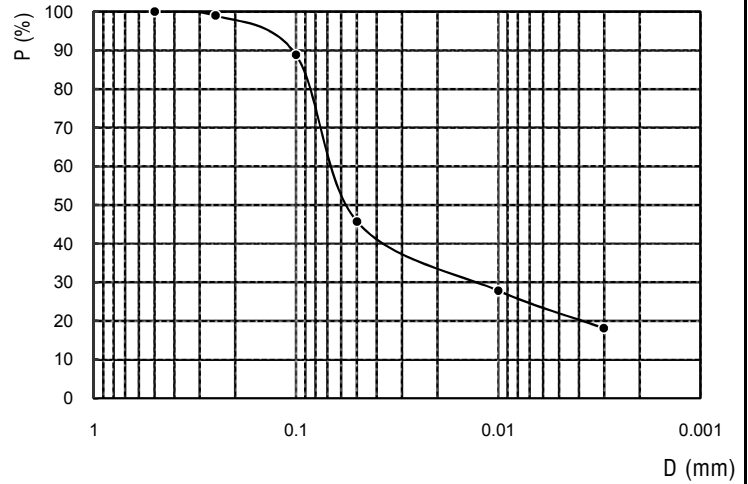
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	24.51	19.6	15.7	91.9	41.9	0.720	27.0	33.64	19.15	14.49	0.37

KQTN HẠT		KL đất khô:	61.04g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.072	0.013	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	1.0	100.0
5.0			0.25-0.1	10.2	99.0
2.0			0.1-0.05	43.1	88.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	17.9	45.7
0.5			0.01-0.005	5.8	27.8
0.25	0.61				
0.1	6.25	Sét	<0.005	22.0	22.0



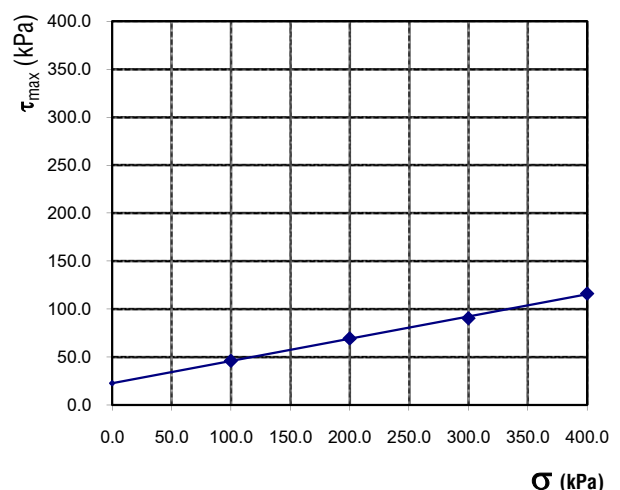
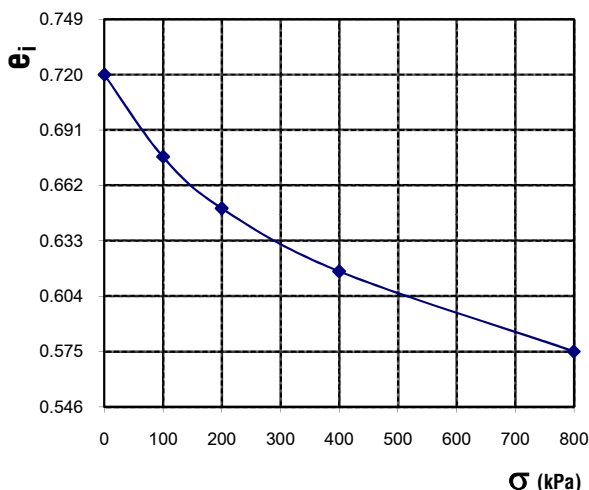
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.50$       Hộp nén số: 23       $e_0 = 0.720$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 186.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.720			
100	57.0	8.1	0.677	0.043	4000.0	11160.0
200	90.0	11.2	0.650	0.027	6211.1	17329.0
400	130.0	13.0	0.617	0.017	9705.9	27079.4
800	182.0	17.2	0.575	0.011	14700.0	41013.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.3	1.686	46.0
200	41.3	1.678	69.3
300	52.1	1.736	90.4
400	66.8	1.739	116.2

$\tan \varphi = 0.2317$        $\varphi = 13^\circ 03'$        $C = 22.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-24

**Độ sâu:** 47.8 - 48.0 m

**Hố khoan:** HK2

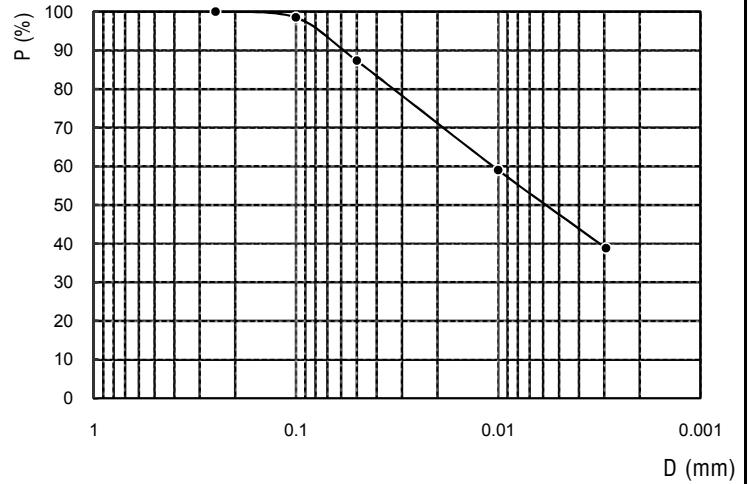
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	26.71	19.4	15.3	93.0	44.0	0.784	27.3	41.65	19.44	22.21	0.33

KQTN HẠT		KL đất khô:	36.46g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.011	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.5	100.0
2.0			0.1-0.05	11.2	98.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	28.3	87.3
0.5			0.01-0.005	12.0	59.0
0.25					
0.1	0.53	Sét	<0.005	47.0	47.0



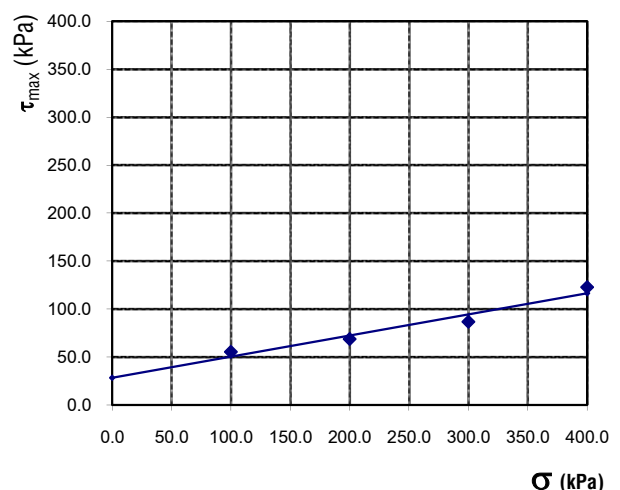
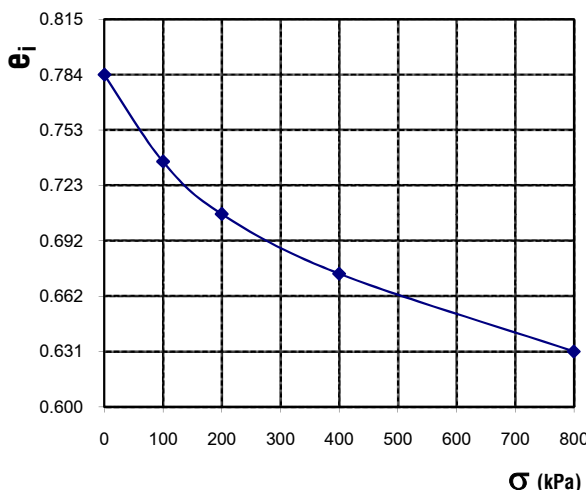
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 60       $e_0 = 0.784$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 186.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.784			
100	59.0	6.7	0.736	0.048	3716.7	8920.0
200	94.0	10.3	0.707	0.029	5986.2	14366.9
400	133.0	13.8	0.674	0.017	10041.2	24098.8
800	182.0	16.1	0.631	0.011	15218.2	36523.6

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	32.8	1.686	55.3
200	40.9	1.678	68.6
300	49.9	1.736	86.6
400	70.5	1.739	122.6

$\tan \varphi = 0.2199$        $\varphi = 12^\circ 24'$        $C = 28.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK2-25

**Độ sâu:** 49.8 - 50.0 m

**Hố khoan:** HK2

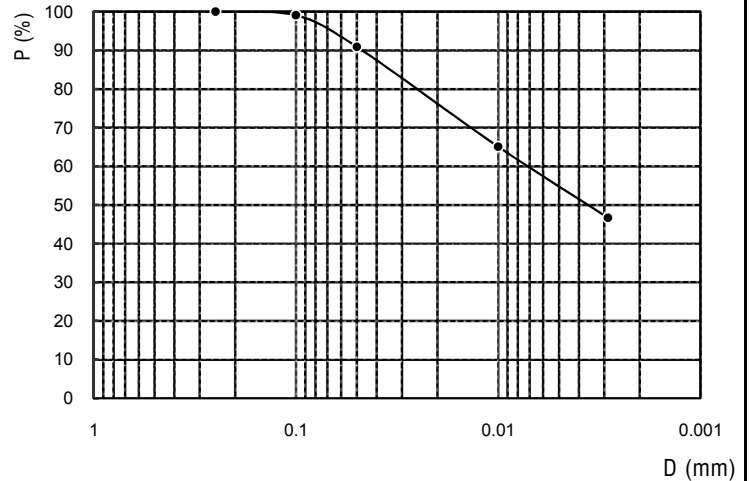
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	30.42	18.8	14.4	92.7	47.3	0.896	27.3	45.52	23.57	21.95	0.31

KQTN HẠT		KL đất khô:	38.05g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.007	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{10-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	0.9	100.0
2.0			0.1-0.05	8.2	99.1
		Bụi	0.05-0.01	25.8	90.9
1.0			0.01-0.005	8.6	65.1
0.5					
0.25		Sét	<0.005	56.5	56.5
0.1	0.33				



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.70$       Hộp nén số: 25       $e_0 = 0.896$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 197.8       $h_0 = 20\text{mm}$

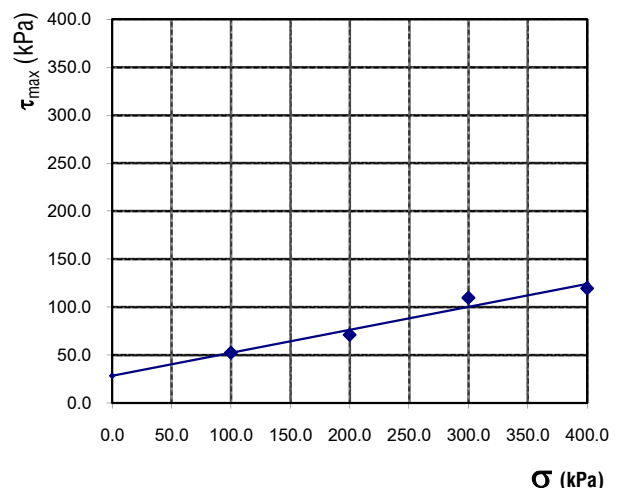
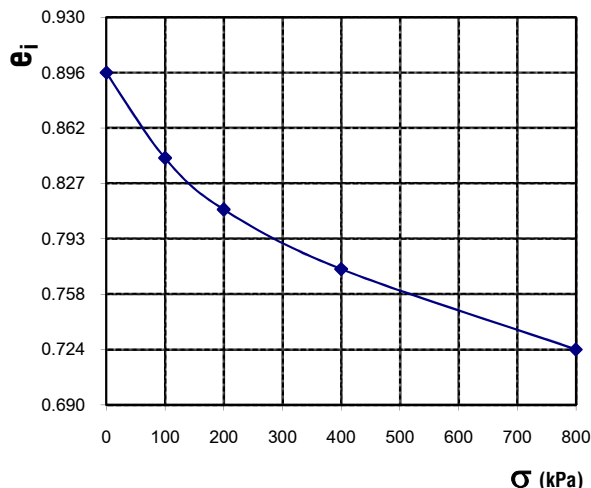
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.896			
100	61.7	6.9	0.843	0.053	3577.4	8149.2
200	98.0	10.4	0.811	0.032	5759.4	13119.9
400	138.0	12.7	0.774	0.019	9531.6	21712.9
800	193.0	16.4	0.724	0.013	13646.2	31085.9

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	31.1	1.686	52.4
200	42.3	1.678	71.0
300	63.1	1.736	109.5
400	68.6	1.739	119.3

$\tan \varphi = 0.2392$        $\varphi = 13^\circ 27'$        $C = 28.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TPHCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-1

**Độ sâu:** 1.8 - 2.0 m

**Hố khoan:** HK3

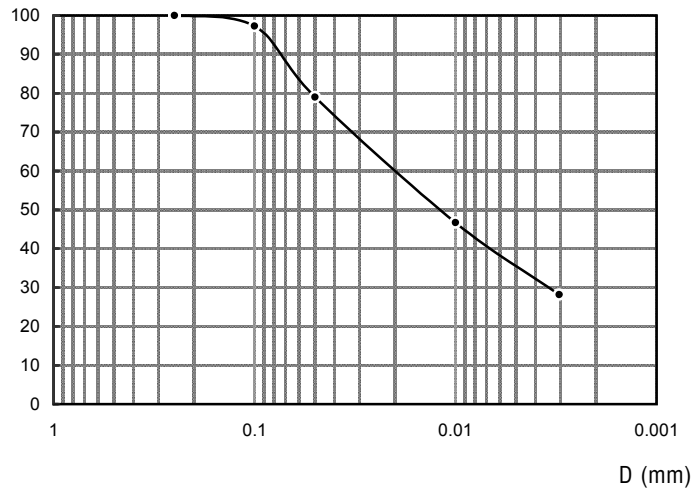
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	42.24	16.8	11.8	89.8	55.5	1.246	26.5	51.83	28.41	23.42	0.59

KQTN HẠT		KL đất khô:	39.59g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.019	0.004	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	2.7	100.0
			0.1-0.05	18.3	97.3
		Bụi	0.05-0.01	32.3	79.0
			0.01-0.005	12.6	46.7
		Sét	<0.005	34.1	34.1



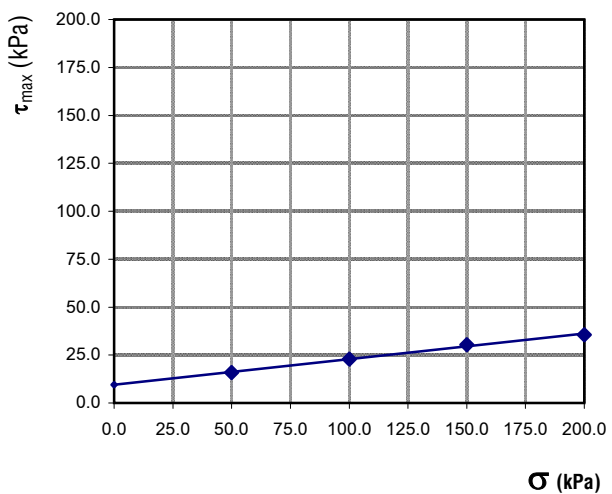
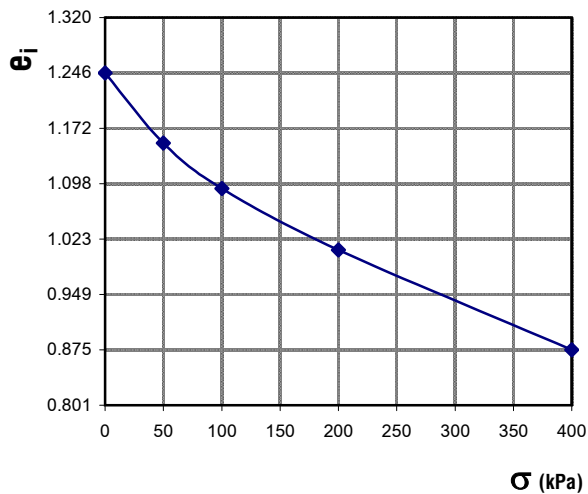
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_v = 4.50$       Hộp nén số: 1       $e_0 = 1.246$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 343.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.246			
50	88.0	6.0	1.152	0.188	1194.7	2150.4
100	143.0	8.4	1.091	0.122	1763.9	3175.1
200	217.0	11.9	1.009	0.082	2550.0	4590.0
400	335.0	13.7	0.875	0.067	2998.5	5397.3

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
50	9.4	1.686	15.8
100	13.6	1.678	22.8
150	17.5	1.736	30.4
200	20.4	1.739	35.5

$\tan \varphi = 0.1334$        $\varphi = 07^\circ 36'$       C = 9.5 kPa



Đại diện TN: *Trần Hồng Văn*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-2

**Độ sâu:** 3.8 - 4.0 m

**Hố khoan:** HK3

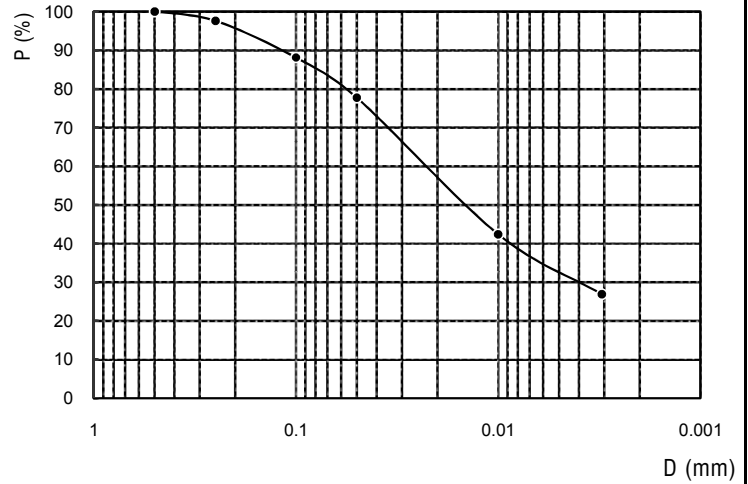
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	58.44	16.2	10.2	97.4	61.2	1.578	26.3	48.52	25.38	23.14	1.43

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.80g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.026	0.004	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	2.4	100.0
5.0			0.25-0.1	9.5	97.6
2.0			0.1-0.05	10.4	88.1
		Bụi	0.05-0.01	35.3	77.7
0.5			0.01-0.005	10.0	42.4
0.25	1.02				
		Sét	<0.005	32.4	32.4
0.1	3.98				



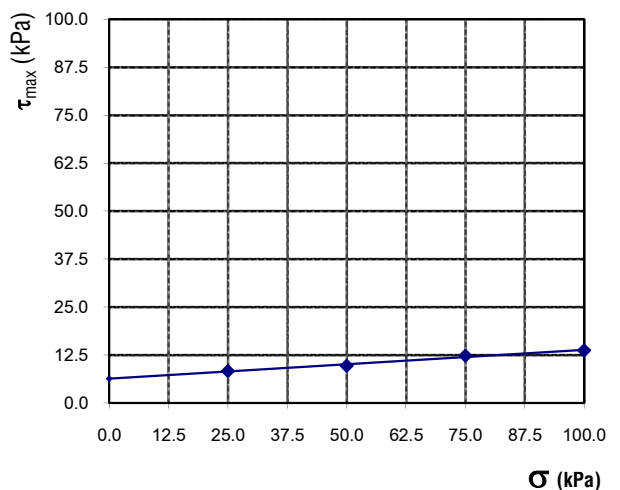
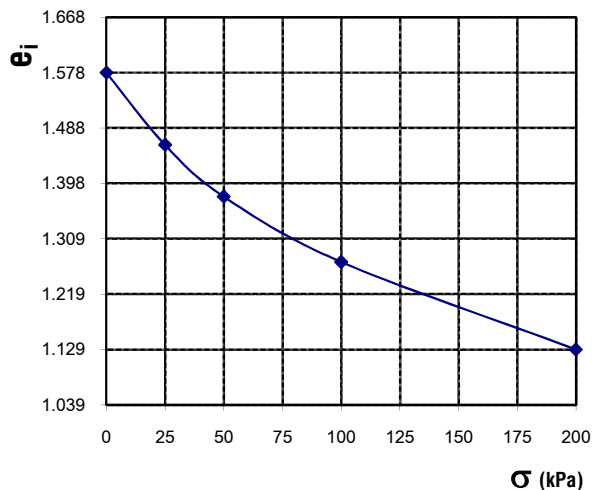
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 2       $e_0 = 1.578$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 361.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.578			
25	92.0	3.6	1.461	0.468	550.9	550.9
50	158.5	6.7	1.377	0.336	732.4	732.4
100	242.0	9.8	1.271	0.212	1121.2	1121.2
200	352.2	13.3	1.129	0.142	1599.3	1599.3

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	4.9	1.686	8.3
50	5.8	1.678	9.7
75	7.1	1.736	12.3
100	7.9	1.739	13.7

$\tan \varphi = 0.0752$        $\varphi = 04^\circ 18'$        $C = 6.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-3

**Độ sâu:** 5.8 - 6.0 m

**Hố khoan:** HK3

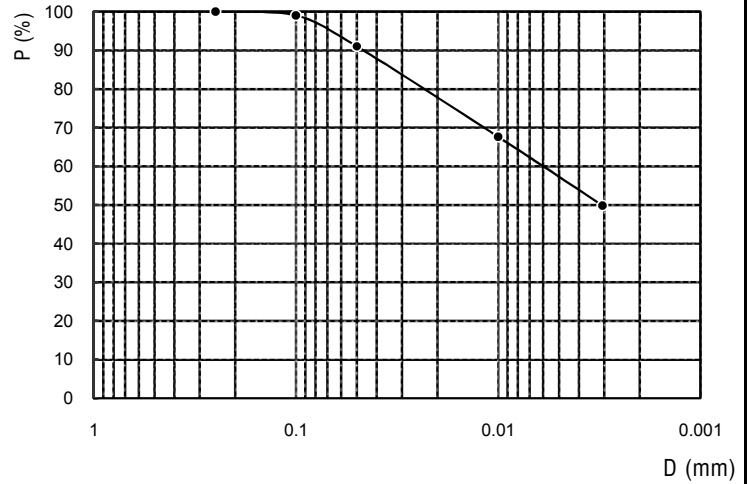
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.45	16.2	10.4	97.6	60.2	1.510	26.1	52.19	28.73	23.46	1.18

KQTN HẠT		KL đất khô:	27.87g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.007	*	*	*	*

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
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.0	100.0
2.0			0.1-0.05	8.0	99.0
		Bụi	0.05-0.01	23.4	91.0
0.5			0.01-0.005	12.8	67.6
0.25					
0.1	0.29	Sét	<0.005	54.8	54.8



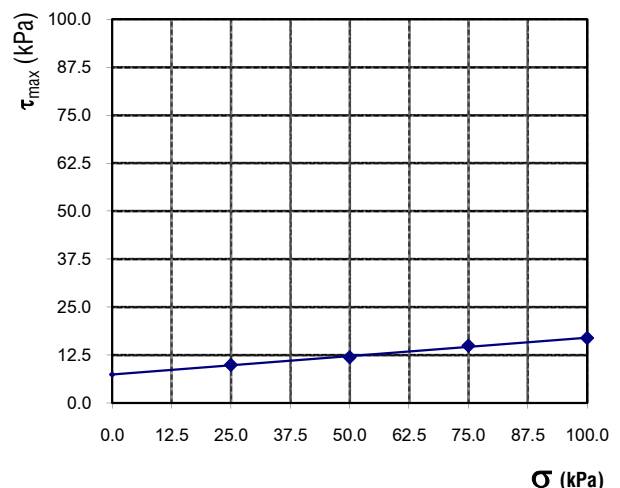
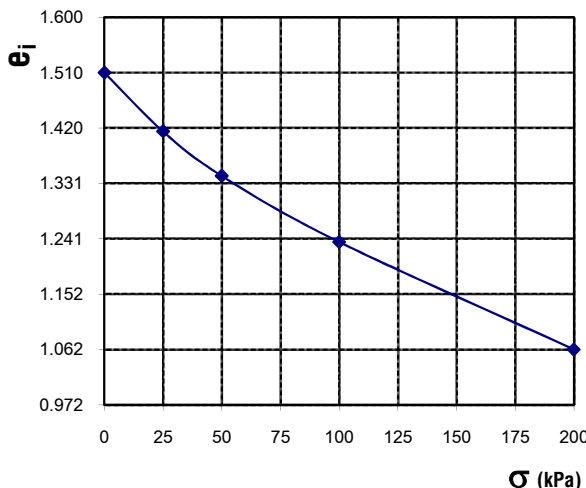
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 67       $e_0 = 1.510$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 367.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.510			
25	75.6	2.0	1.415	0.380	660.5	660.5
50	134.6	4.7	1.343	0.288	838.5	838.5
100	220.0	7.2	1.236	0.214	1094.9	1094.9
200	358.0	10.5	1.062	0.174	1285.1	1285.1

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.9	1.686	9.9
50	7.1	1.678	11.9
75	8.6	1.736	14.9
100	9.7	1.739	16.9

$\tan \varphi = 0.0960$        $\varphi = 05^\circ 29'$        $C = 7.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-4

**Độ sâu:** 7.8 - 8.0 m

**Hố khoan:** HK3

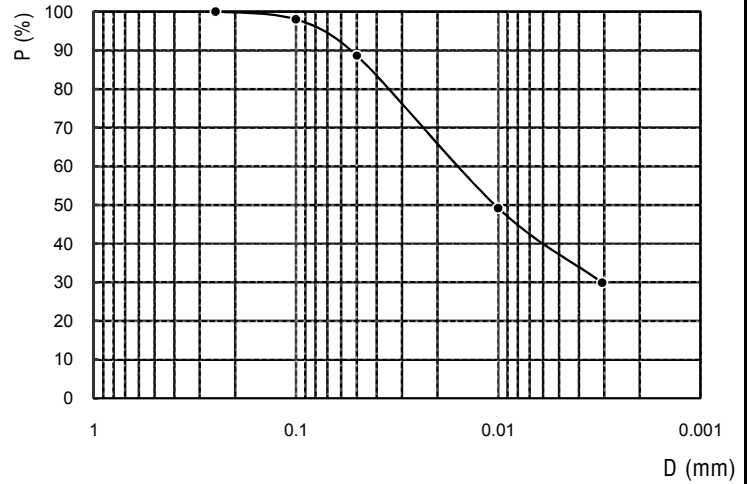
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	55.14	16.0	10.3	93.1	61.0	1.563	26.4	46.28	23.42	22.86	1.39

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		37.45g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.018	0.003	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.0	100.0
2.0			0.1-0.05	9.4	98.0
		Bụi	0.05-0.01	39.4	88.6
1.0			0.01-0.005	13.1	49.2
0.5					
0.25		Sét	<0.005	36.1	36.1
0.1	0.74				



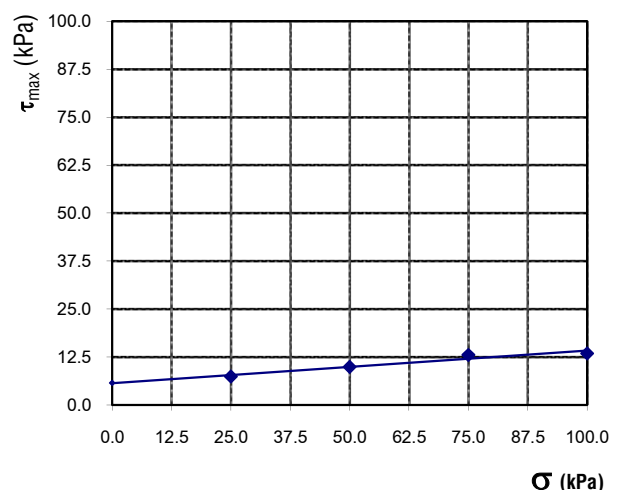
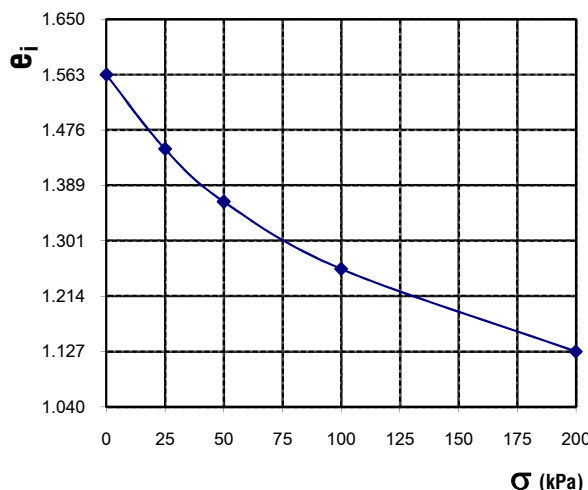
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 4       $e_0 = 1.563$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 352.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.563			
25	92.6	3.5	1.446	0.468	547.6	547.6
50	158.0	6.0	1.363	0.332	736.7	736.7
100	242.0	8.8	1.257	0.212	1114.6	1114.6
200	343.4	11.9	1.127	0.130	1736.2	1736.2

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.4	1.686	7.4
50	5.9	1.678	9.9
75	7.5	1.736	13.0
100	7.7	1.739	13.4

$\tan \varphi = 0.0844$        $\varphi = 04^\circ 49'$        $C = 5.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-5

**Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m

**Hố khoan:** HK3

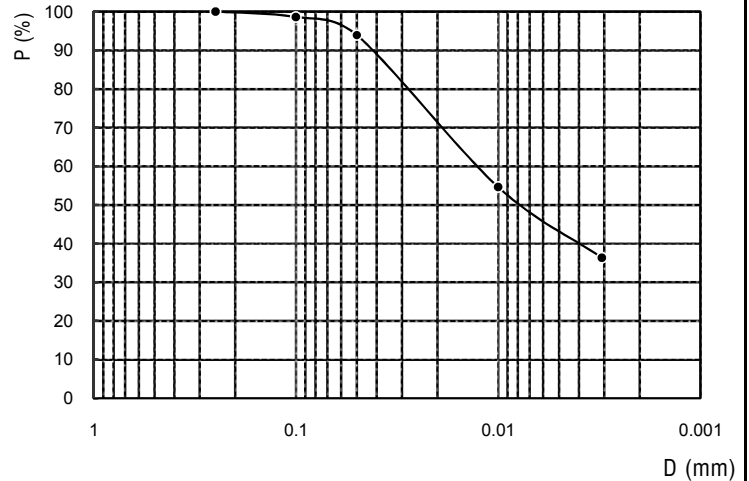
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	52.10	15.5	10.2	86.8	61.2	1.578	26.3	45.15	21.02	24.13	1.29

KQTN HẠT		KL đất khô:	30.90g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.014	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	1.4	100.0
			0.25-0.1	4.7	98.6
			0.1-0.05	39.3	93.9
		Bụi	0.05-0.01	10.7	54.6
			0.01-0.005	43.9	43.9
		Sét	<0.005		



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$  Hộp nén số: 5  $e_0 = 1.578$   
 $\beta = 1.00$  Số đọc sau 24h: 329.0  $h_0 = 20\text{mm}$

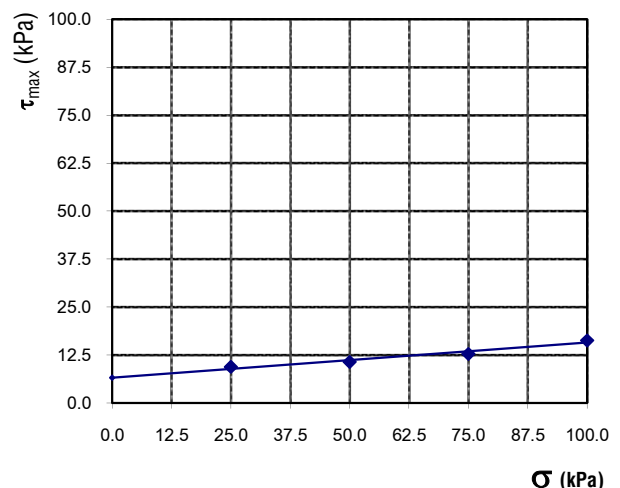
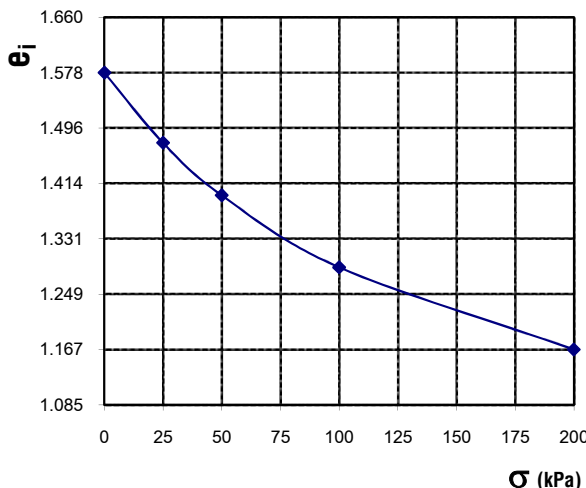
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.578			
25	82.0	3.2	1.474	0.416	619.7	619.7
50	142.0	4.2	1.396	0.312	792.9	792.9
100	225.3	7.4	1.289	0.214	1119.6	1119.6
200	321.0	10.5	1.167	0.122	1876.2	1876.2

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.6	1.686	9.4
50	6.4	1.678	10.7
75	7.4	1.736	12.8
100	9.4	1.739	16.3

$\tan \varphi = 0.0912$        $\varphi = 05^\circ 13'$        $C = 6.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-6

**Độ sâu:** 11.8 - 12.0 m

**Hố khoan:** HK3

**Ngày TN:** 27-04-18

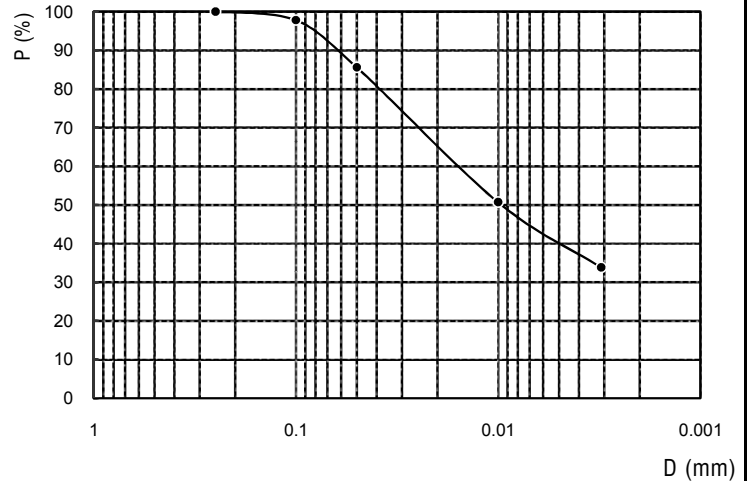
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	53.29	16.0	10.4	92.1	60.2	1.510	26.1	48.50	26.71	21.79	1.22

KQTN HẠT		KL đất khô:	33.35g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.020	*	*	*	*

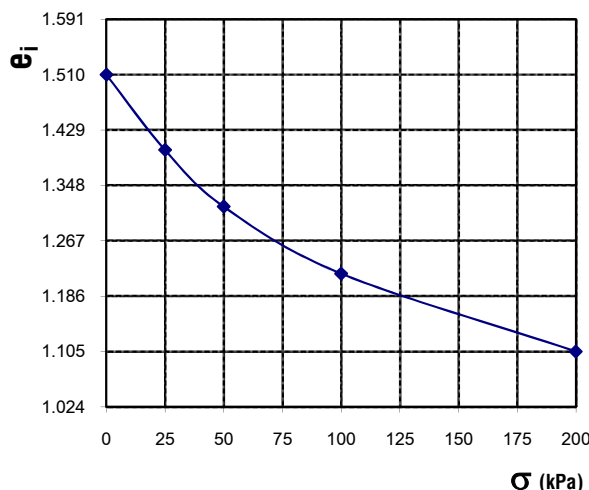
Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-12}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.2	100.0
2.0			0.1-0.05	12.2	97.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	34.9	85.6
0.5			0.01-0.005	9.9	50.7
0.25					
0.1	0.74	Sét	<0.005	40.8	40.8



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$  Hộp nén số: 6  $e_0 = 1.510$   
 $\beta = 1.00$  Số đọc sau 24h: 337.2  $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.510			
25	89.6	3.9	1.400	0.440	570.5	570.5
50	157.0	6.7	1.317	0.332	722.9	722.9
100	236.2	10.2	1.219	0.196	1182.1	1182.1
200	329.0	14.0	1.105	0.114	1946.5	1946.5

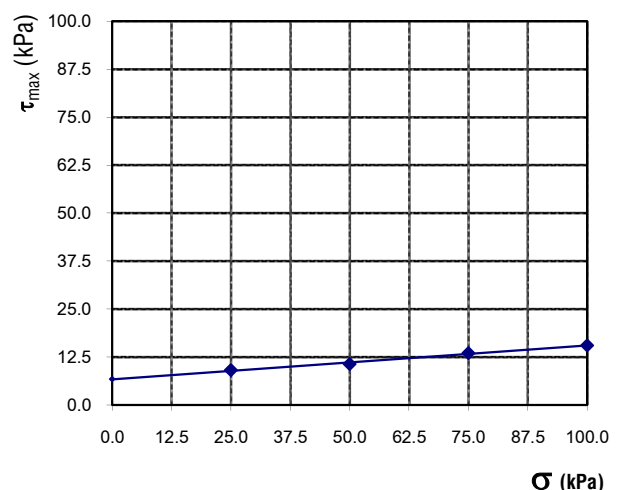


## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.4	1.686	9.1
50	6.4	1.678	10.7
75	7.8	1.736	13.5
100	8.9	1.739	15.5

$\tan \varphi = 0.0880$        $\varphi = 05^\circ 02'$        $C = 6.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-7

**Độ sâu:** 13.8 - 14.0 m

**Hố khoan:** HK3

**Ngày TN:** 27-04-18

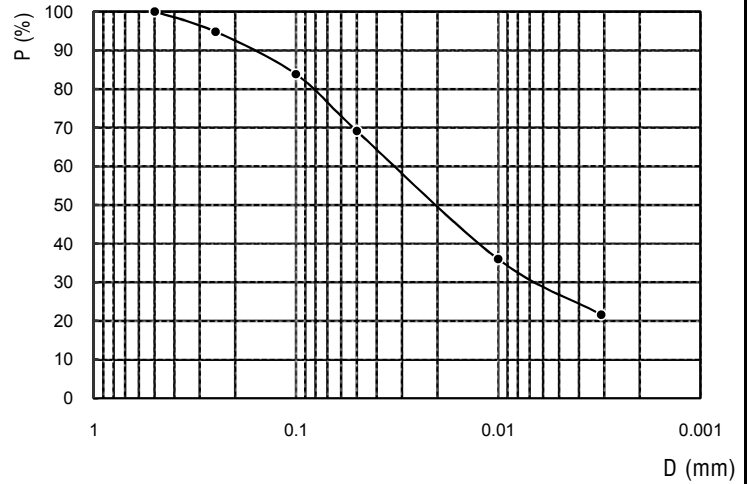
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn á sét, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	53.47	16.3	10.6	94.7	59.8	1.491	26.4	47.88	33.20	14.68	1.38

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		44.41g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.038	0.007	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	5.2	100.0
			0.25-0.1	11.0	94.8
			0.1-0.05	14.7	83.8
		Bụi	0.05-0.01	33.1	69.1
			0.01-0.005	9.3	36.0
		Sét	<0.005	26.7	26.7



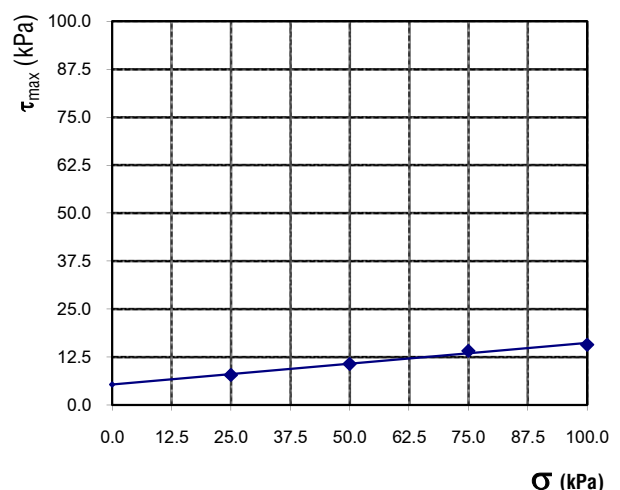
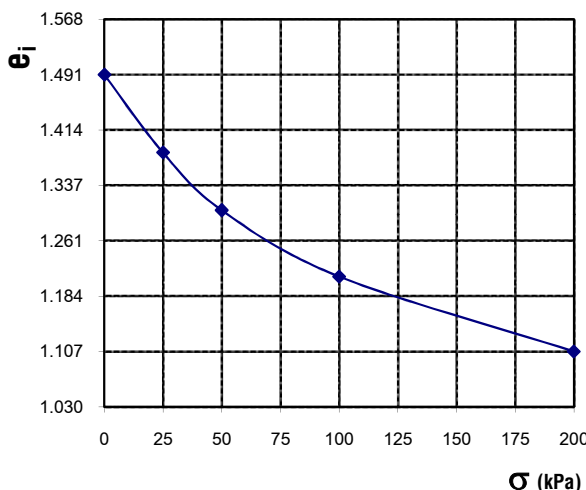
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 7       $e_0 = 1.491$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 320.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.491			
25	88.0	3.2	1.383	0.432	576.6	576.6
50	153.0	5.6	1.303	0.320	744.7	744.7
100	228.0	8.4	1.211	0.184	1251.6	1251.6
200	312.2	11.9	1.107	0.104	2126.0	2126.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.6	1.686	7.8
50	6.4	1.678	10.7
75	8.1	1.736	14.1
100	9.0	1.739	15.7

$\tan \varphi = 0.1084$        $\varphi = 06^\circ 11'$        $C = 5.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TPHCM;

ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-8

**Độ sâu:** 15.8 - 16.0 m

**Hố khoan:** HK3

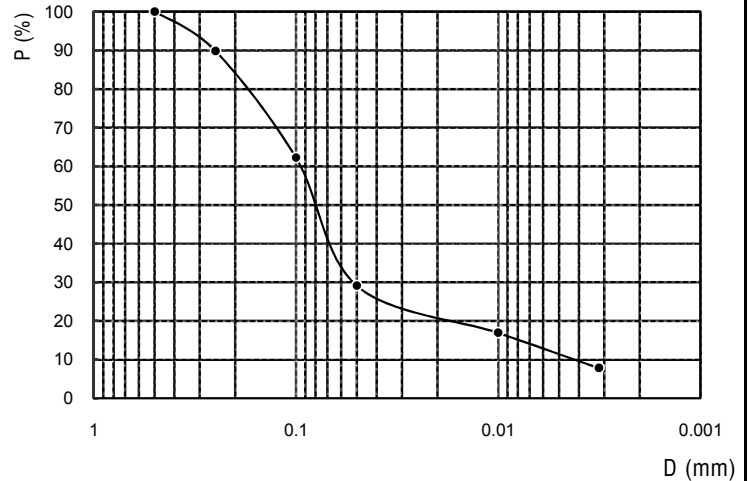
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn á sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	47.17	17.2	11.7	98.8	55.8	1.265	26.5	45.15	29.36	15.79	1.13

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		50.62g					
		Nhiệt độ TN:	0.097	0.056	0.005	6.5	19.4
		30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	10.2	100.0
			0.25-0.1	27.6	89.8
			0.1-0.05	33.1	62.2
		Bụi	0.05-0.01	12.2	29.1
			0.01-0.005	6.4	16.9
			Sét	<0.005	10.5



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$       Hộp nén số: 8       $e_0 = 1.265$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 217.5       $h_0 = 20\text{mm}$

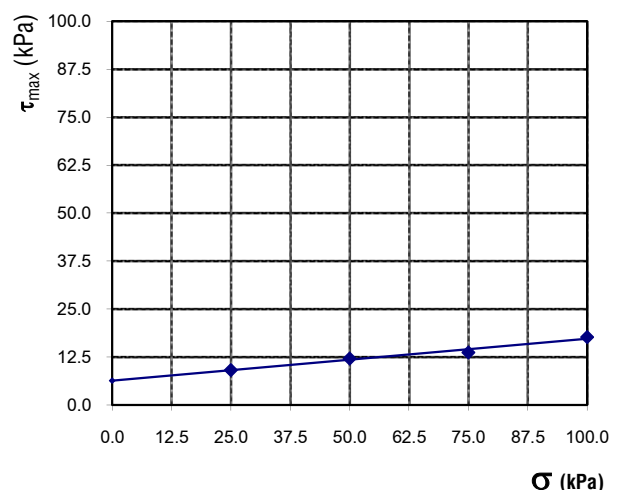
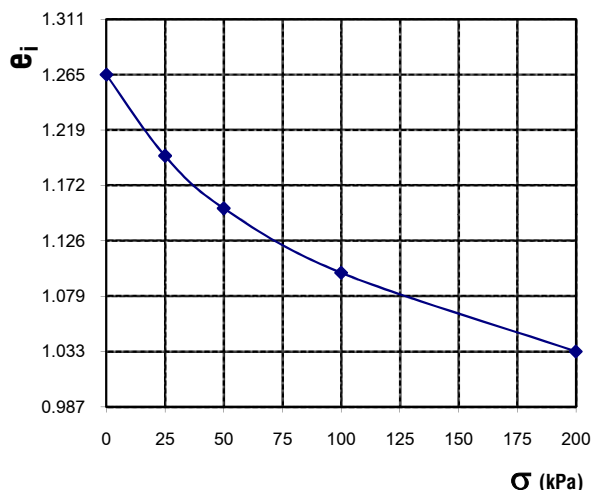
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.265			
25	62.0	3.4	1.197	0.272	832.7	832.7
50	102.0	5.6	1.153	0.176	1248.3	1248.3
100	152.3	8.8	1.099	0.108	1993.5	1993.5
200	212.2	12.6	1.033	0.066	3180.3	3180.3

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.4	1.686	9.1
50	7.2	1.678	12.1
75	7.9	1.736	13.7
100	10.2	1.739	17.7

$\tan \varphi = 0.1096$        $\varphi = 06^\circ 15'$        $C = 6.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-9

**Độ sâu:** 17.8 - 18.0 m

**Hố khoan:** HK3

**Ngày TN:** 27-04-18

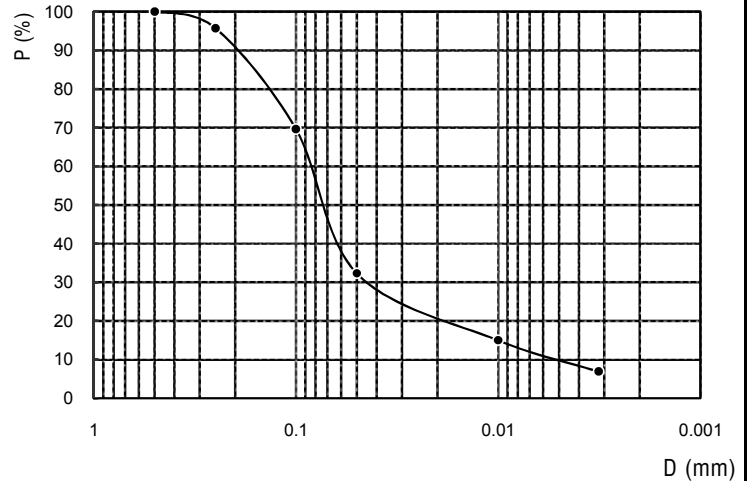
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn á sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	48.52	16.5	11.1	93.0	58.0	1.378	26.4	46.20	31.02	15.18	1.15

KQTN HẠT		KL đất khô:	57.23g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.089	0.044	0.006	3.6	14.8

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.3	100.0
			0.25-0.1	26.1	95.7
			0.1-0.05	37.3	69.6
		Bụi	0.05-0.01	17.3	32.3
			0.01-0.005	5.8	15.0
		Sét	<0.005	9.2	9.2



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$       Hộp nén số: 9       $e_0 = 1.378$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 229.0       $h_0 = 20\text{mm}$

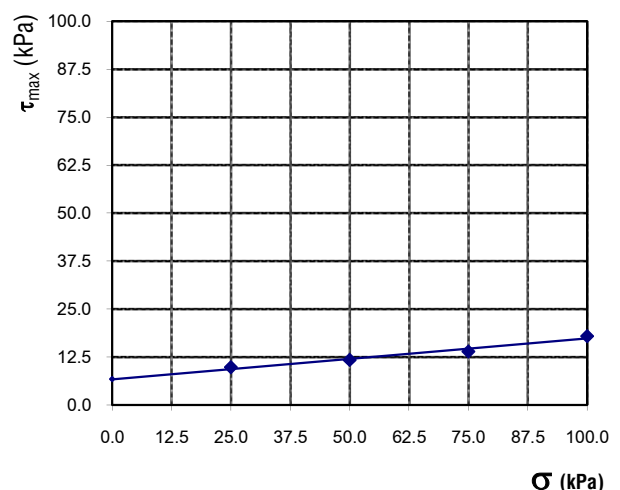
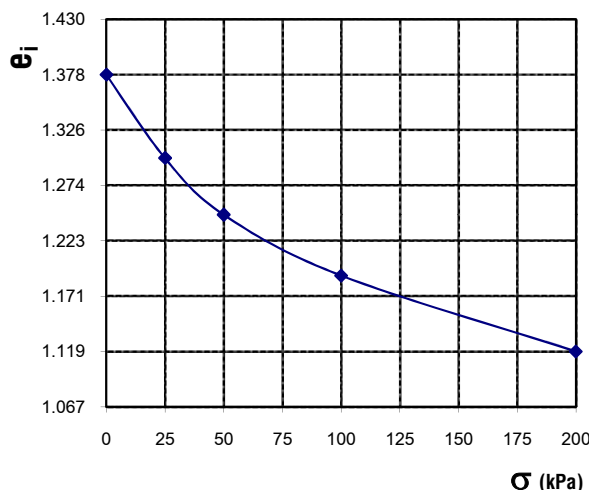
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.378			
25	67.5	2.9	1.300	0.312	762.2	762.2
50	112.0	5.3	1.247	0.212	1084.9	1084.9
100	162.0	7.7	1.190	0.114	1971.1	1971.1
200	223.4	10.9	1.119	0.071	3084.5	3084.5

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.8	1.686	9.8
50	7.0	1.678	11.7
75	8.0	1.736	13.9
100	10.3	1.739	17.9

$\tan \varphi = 0.1060$        $\varphi = 06^\circ 03'$        $C = 6.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM;

ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-10

**Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m

**Hố khoan:** HK3

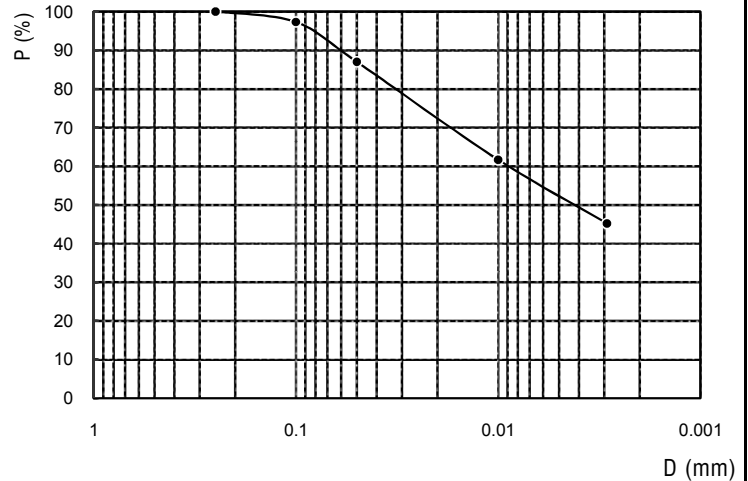
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	34.82	18.3	13.6	94.7	50.0	1.000	27.2	47.92	23.60	24.32	0.46

KQTN HẠT		KL đất khô:	36.57g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.009	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	2.7	100.0
			0.25-0.1	10.3	97.3
			0.1-0.05	25.3	87.0
		Bụi	0.05-0.01	10.1	61.7
			0.01-0.005	51.6	51.6
		Sét	<0.005		



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.50$       Hộp nén số: 74       $e_0 = 1.000$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 239.9       $h_0 = 20\text{mm}$

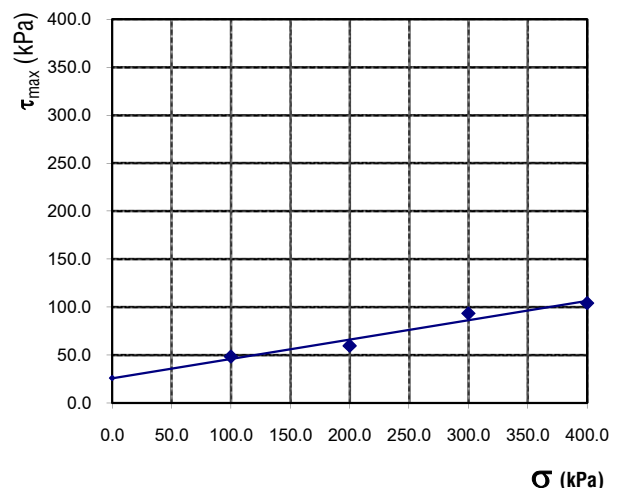
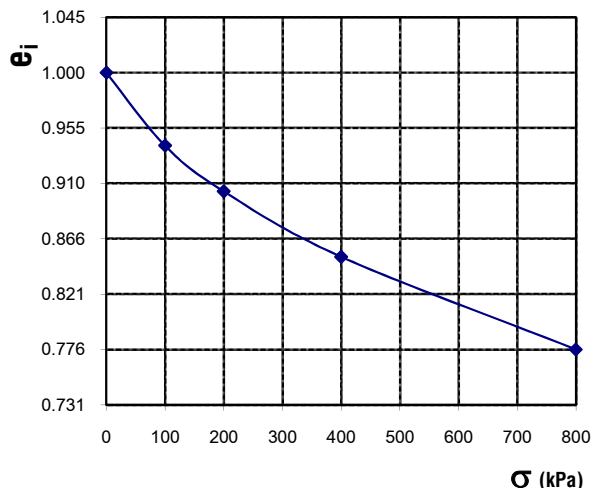
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.000			
100	64.5	7.2	0.941	0.059	3389.8	7457.6
200	104.0	10.5	0.904	0.037	5245.9	11541.1
400	158.0	13.3	0.851	0.027	7051.9	15514.1
800	234.0	16.2	0.776	0.019	9742.1	21432.6

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.5	1.686	48.1
200	35.4	1.678	59.4
300	53.7	1.736	93.2
400	59.8	1.739	104.0

$\tan \varphi = 0.2015$        $\varphi = 11^\circ 24'$        $C = 25.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-11

**Độ sâu:** 21.8 - 22.0 m

**Hố khoan:** HK3

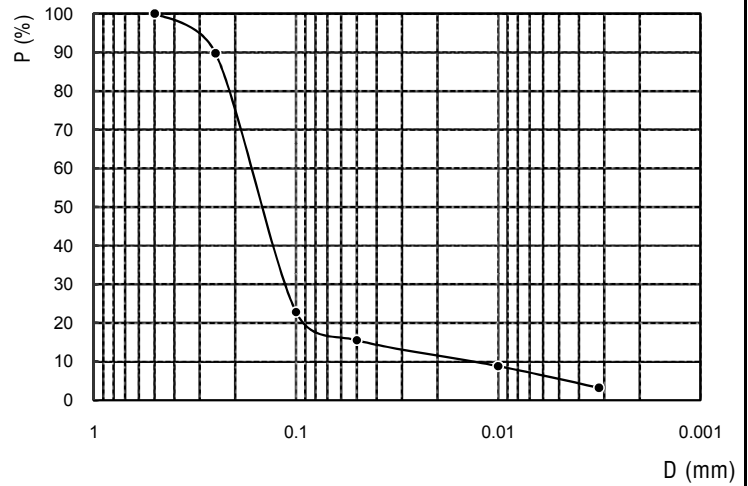
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	24.31	19.5	15.7	93.2	41.0	0.694	26.6	26.30	23.02	3.28	0.39

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		97.53g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.183	0.116	0.013	5.7	14.1

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	10.3	100.0
			0.25-0.1	66.9	89.7
			0.1-0.05	7.3	22.8
		Bụi	0.05-0.01	6.7	15.5
			0.01-0.005	3.4	8.8
		Sét	<0.005	5.4	5.4



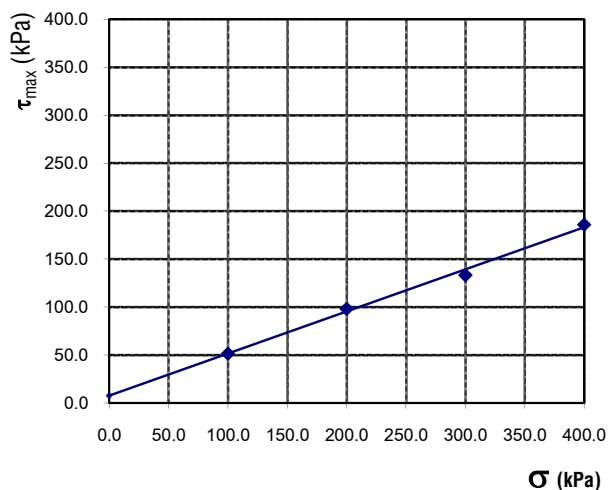
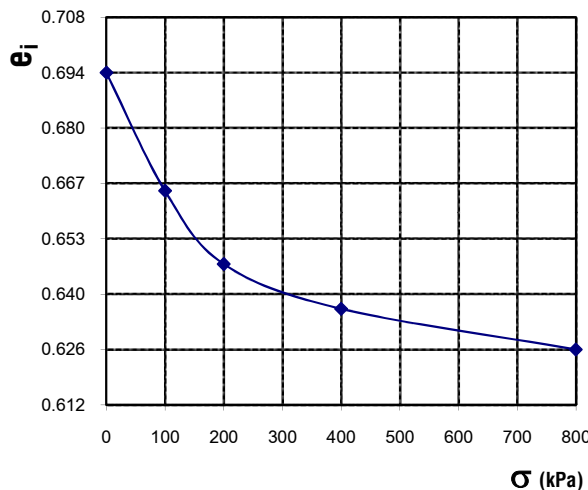
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.52$       Hộp nén số: 17       $e_0 = 0.694$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 96.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.694			
100	41.0	8.4	0.665	0.029	5841.4	15194.0
200	65.0	11.6	0.647	0.018	9250.0	24060.2
400	80.0	13.0	0.636	0.006	27450.0	71400.2
800	94.1	16.5	0.626	0.003	54533.3	141846.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	30.4	1.686	51.3
200	58.5	1.678	98.2
300	76.7	1.736	133.2
400	106.9	1.739	185.9

$\tan \varphi = 0.4388$        $\varphi = 23^\circ 42'$        $C = 7.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-12

**Độ sâu:** 23.8 - 24.0 m

**Hố khoan:** HK3

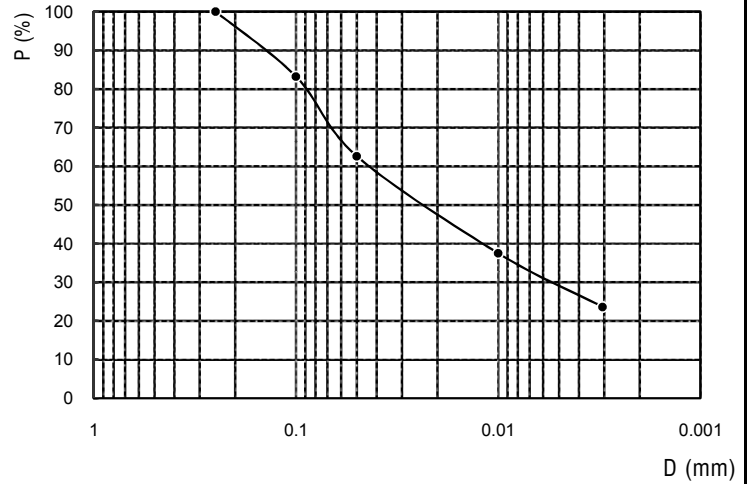
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	22.36	19.3	15.8	85.6	41.3	0.703	26.9	31.52	17.15	14.37	0.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	40.26g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.045	0.005	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	16.8	100.0
2.0			0.1-0.05	20.6	83.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	25.1	62.6
0.5			0.01-0.005	8.1	37.5
0.25					
0.1	6.75	Sét	<0.005	29.4	29.4



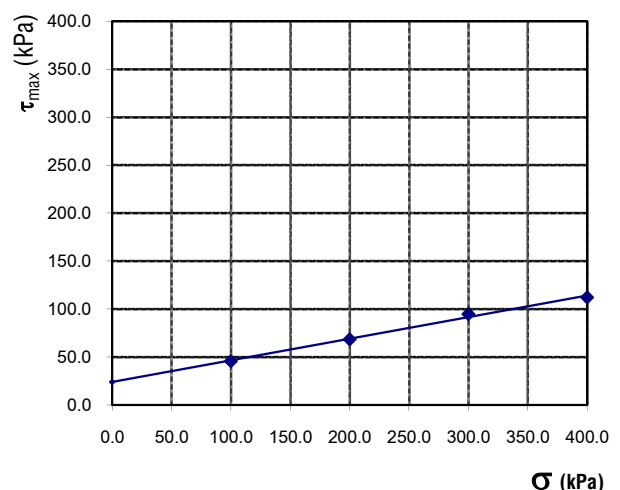
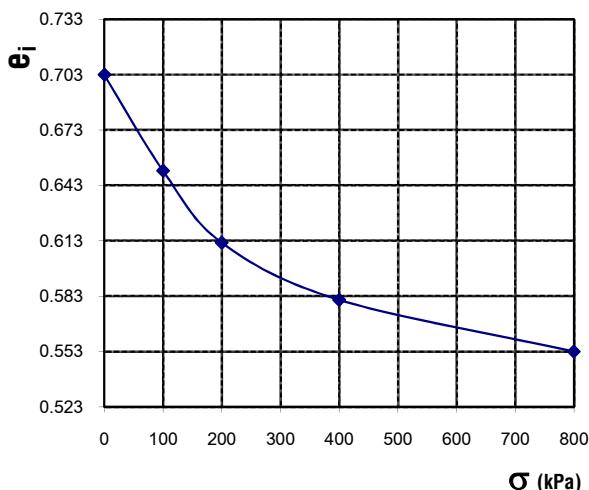
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.69$       Hộp nén số: 22       $e_0 = 0.703$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 193.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.703			
100	69.0	9.8	0.651	0.052	3275.0	9523.0
200	116.0	11.6	0.612	0.039	4233.3	12309.7
400	152.0	13.3	0.581	0.016	10075.0	29296.1
800	188.3	17.2	0.553	0.007	22585.7	65674.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.1	1.686	45.7
200	40.7	1.678	68.3
300	54.5	1.736	94.6
400	64.4	1.739	112.0

$\tan \varphi = 0.2252$        $\varphi = 12^\circ 41'$        $C = 23.9 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-13

**Độ sâu:** 25.8 - 26.0 m

**Hố khoan:** HK3

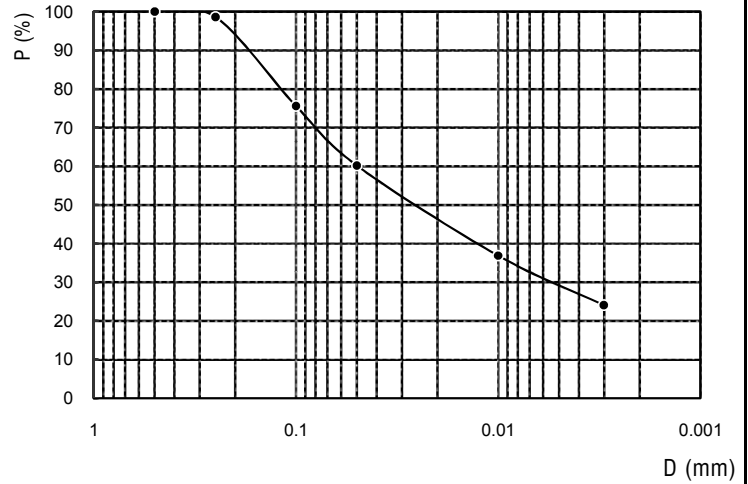
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	27.31	19.0	14.9	90.4	45.0	0.819	27.1	36.41	20.00	16.41	0.45

KQTN HẠT		KL đất khô:	44.43g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.050	0.006	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	1.4	100.0
5.0			0.25-0.1	23.0	98.6
2.0			0.1-0.05	15.4	75.6
1.0		Bụi	0.05-0.01	23.3	60.2
0.5			0.01-0.005	8.5	36.9
0.25	0.63				
0.1	10.20	Sét	<0.005	28.4	28.4



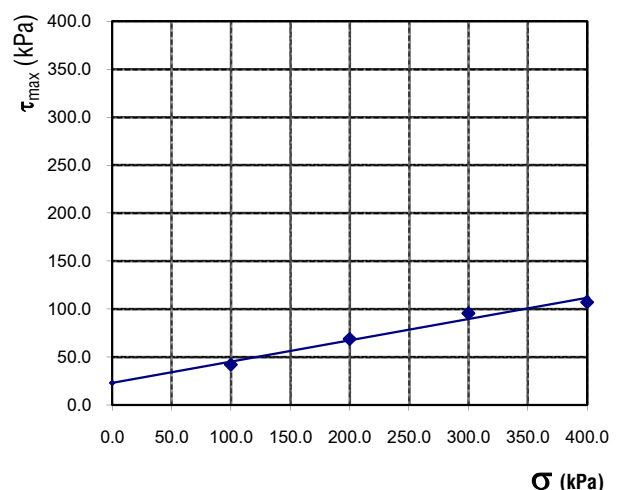
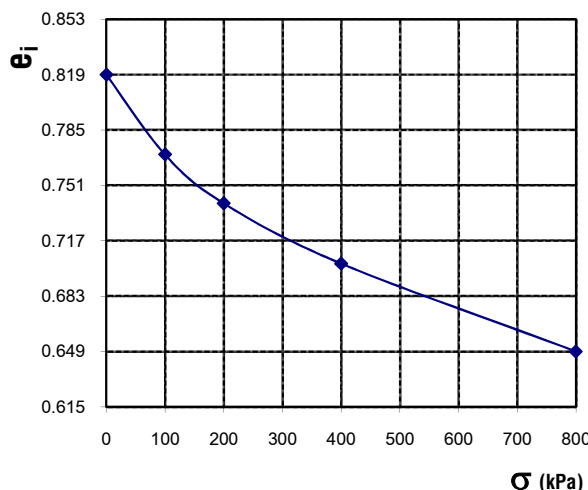
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.05$       Hộp nén số: 77       $e_0 = 0.819$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 203.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.819			
100	59.4	7.2	0.770	0.049	3712.2	9321.4
200	95.0	10.5	0.740	0.030	5900.0	14814.9
400	136.7	13.3	0.703	0.019	9157.9	22995.5
800	198.6	16.2	0.649	0.014	12164.3	30544.5

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	24.9	1.686	42.0
200	41.0	1.678	68.8
300	55.0	1.736	95.5
400	61.6	1.739	107.1

$\tan \varphi = 0.2220$        $\varphi = 12^\circ 31'$        $C = 22.9 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-14

**Độ sâu:** 27.8 - 28.0 m

**Hố khoan:** HK3

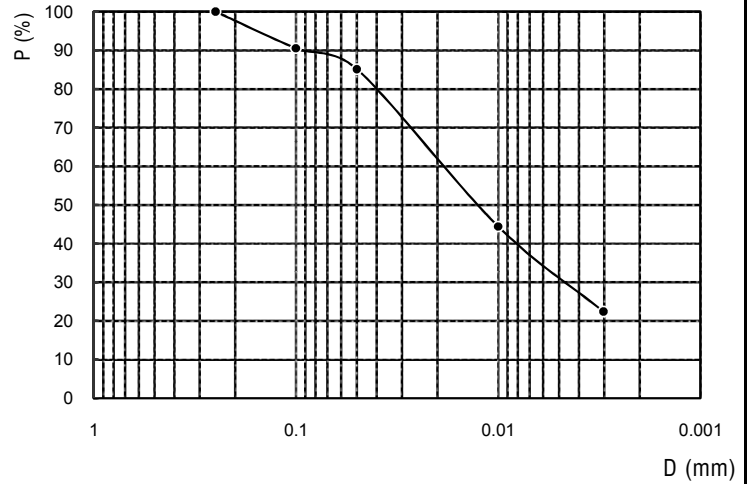
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu, trạng thái nửa cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	25.13	19.2	15.3	87.9	43.8	0.778	27.2	40.33	21.42	18.91	0.20

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		42.04g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.016	0.006	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	9.5	100.0
2.0			0.1-0.05	5.4	90.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	40.7	85.1
0.5			0.01-0.005	16.4	44.4
0.25					
0.1	3.98	Sét	<0.005	28.0	28.0



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.27$       Hộp nén số: 78       $e_0 = 0.778$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 211.3       $h_0 = 20\text{mm}$

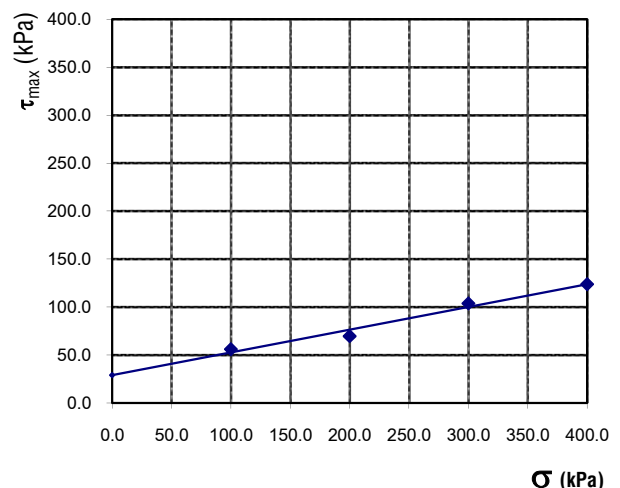
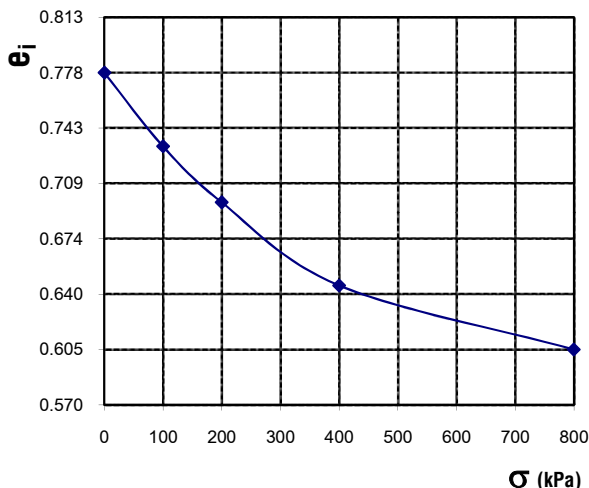
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.778			
100	57.9	7.2	0.732	0.046	3865.2	10220.8
200	98.6	10.5	0.697	0.035	4948.6	13085.5
400	159.5	13.3	0.645	0.026	6526.9	17259.1
800	206.1	16.2	0.605	0.010	16450.0	43498.7

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	33.2	1.686	56.0
200	41.5	1.678	69.6
300	59.7	1.736	103.6
400	71.1	1.739	123.6

$\tan \varphi = 0.2368$        $\varphi = 13^\circ 19'$        $C = 29.0 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK3-15

**Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m

**Hố khoan:** HK3

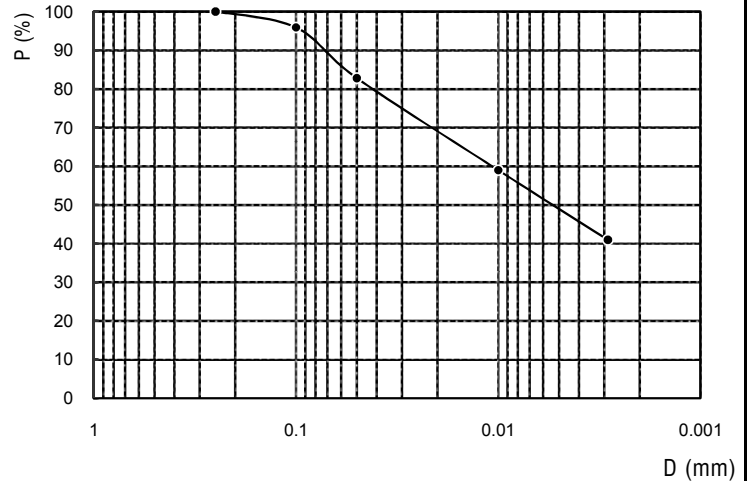
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	26.53	19.6	15.5	95.6	43.0	0.755	27.2	41.95	19.37	22.58	0.32

KQTN HẠT		KL đất khô:	44.26g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.011	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	4.1	100.0
2.0			0.1-0.05	13.1	95.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	23.8	82.8
0.5			0.01-0.005	11.5	59.0
0.25					
0.1	1.83	Sét	<0.005	47.5	47.5



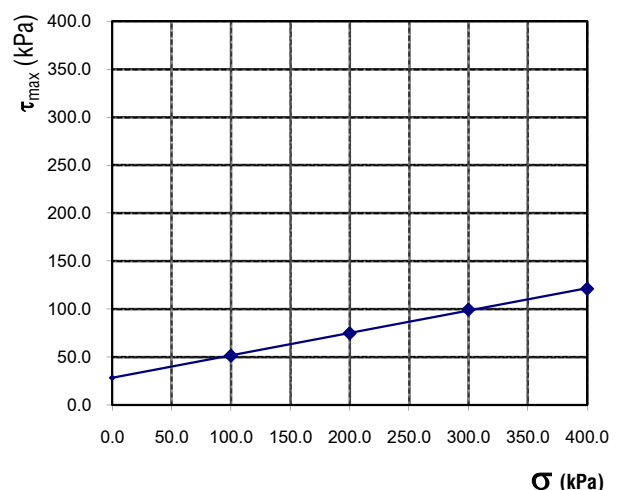
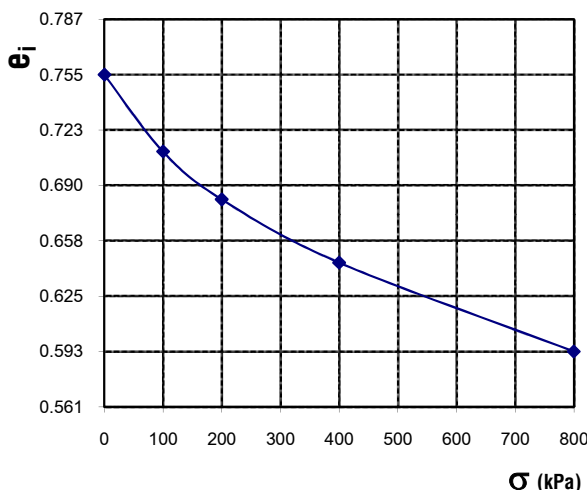
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 79       $e_0 = 0.755$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 200.9       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.755			
100	57.0	7.2	0.710	0.045	3900.0	9360.0
200	91.5	10.5	0.682	0.028	6107.1	14657.1
400	135.0	13.3	0.645	0.019	8852.6	21246.3
800	196.0	16.2	0.593	0.013	12653.8	30369.2

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	30.5	1.686	51.4
200	44.6	1.678	74.8
300	57.3	1.736	99.5
400	69.7	1.739	121.2

$\tan \varphi = 0.2341$        $\varphi = 13^\circ 11'$        $C = 28.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-1

**Độ sâu:** 1.8 - 2.0 m

**Hố khoan:** HK4

**Ngày TN:** 27-04-18

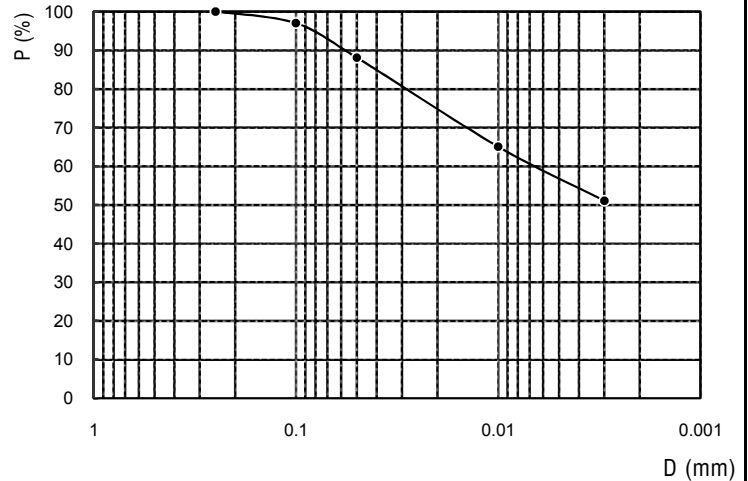
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	68.32	15.5	9.2	97.1	64.8	1.837	26.1	60.02	32.02	28.00	1.30

KQTN HẠT		KL đất khô:	34.78g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.006	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	3.0	100.0
2.0			0.1-0.05	8.9	97.0
		Bụi	0.05-0.01	23.0	88.1
1.0			0.01-0.005	6.8	65.1
0.5					
0.25		Sét	<0.005	58.3	58.3
0.1	1.06				



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$  Hộp nén số: 1  $e_0 = 1.837$   
 $\beta = 1.00$  Số đọc sau 24h: 422.3  $h_0 = 20\text{mm}$

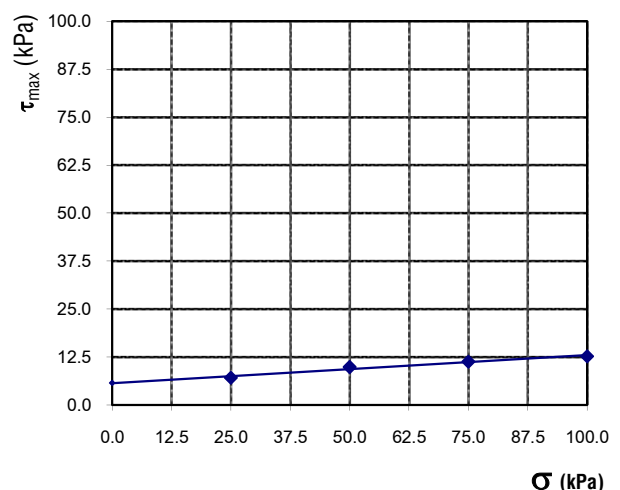
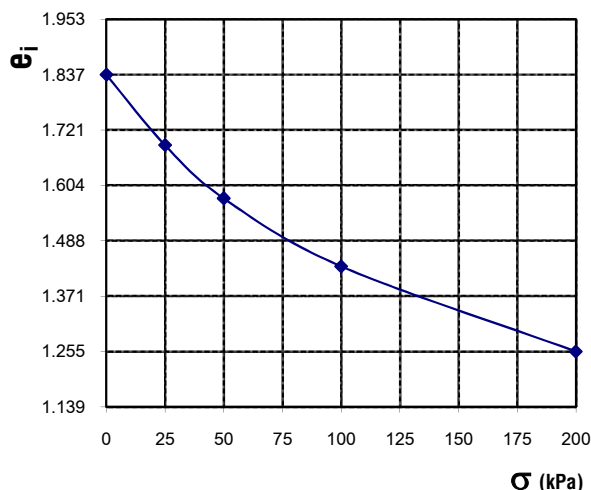
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.837			
25	105.0	3.9	1.689	0.592	479.2	479.2
50	184.0	6.0	1.577	0.448	600.2	600.2
100	285.0	8.4	1.434	0.286	901.0	901.0
200	412.0	11.9	1.255	0.179	1359.8	1359.8

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.2	1.686	7.1
50	5.9	1.678	9.9
75	6.5	1.736	11.3
100	7.3	1.739	12.7

$\tan \varphi = 0.0728$   $\varphi = 04^\circ 10'$   $C = 5.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-2

**Độ sâu:** 3.8 - 4.0 m

**Hố khoan:** HK4

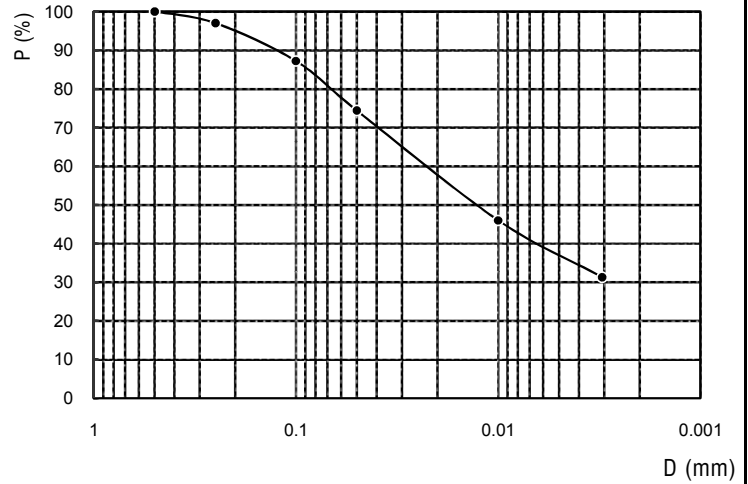
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	61.22	16.0	9.9	97.4	62.2	1.646	26.2	48.52	25.38	23.14	1.55

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.08g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.026	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	3.0	100.0
5.0			0.25-0.1	9.8	97.0
2.0			0.1-0.05	12.8	87.2
1.0		Bụi	0.05-0.01	28.4	74.4
0.5			0.01-0.005	8.9	46.0
0.25	1.22				
0.1	4.02	Sét	<0.005	37.1	37.1



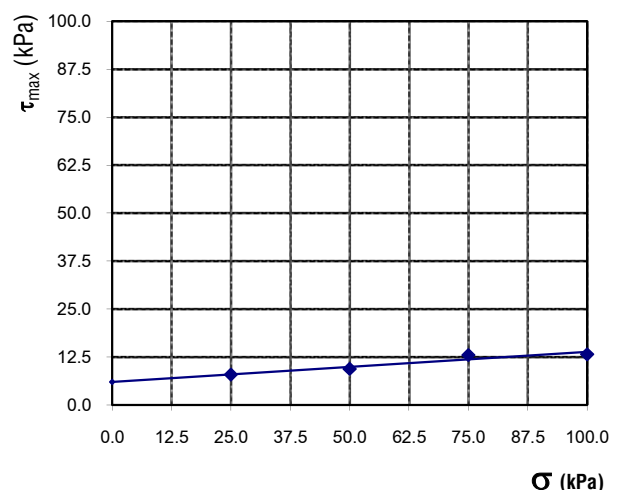
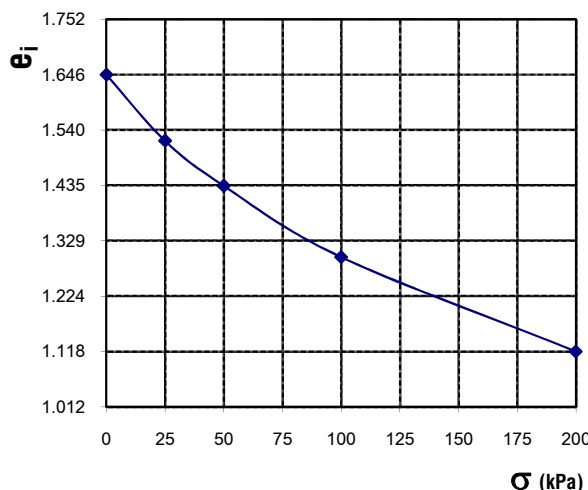
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 2       $e_0 = 1.646$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 412.1       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.646			
25	96.0	3.6	1.520	0.504	525.0	525.0
50	162.2	6.7	1.434	0.344	732.6	732.6
100	266.0	9.8	1.298	0.272	894.9	894.9
200	402.0	13.3	1.118	0.180	1276.7	1276.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.7	1.686	7.9
50	5.6	1.678	9.4
75	7.5	1.736	13.0
100	7.6	1.739	13.2

$\tan \varphi = 0.0780$        $\varphi = 04^\circ 28'$        $C = 6.0 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-3

**Độ sâu:** 5.8 - 6.0 m

**Hố khoan:** HK4

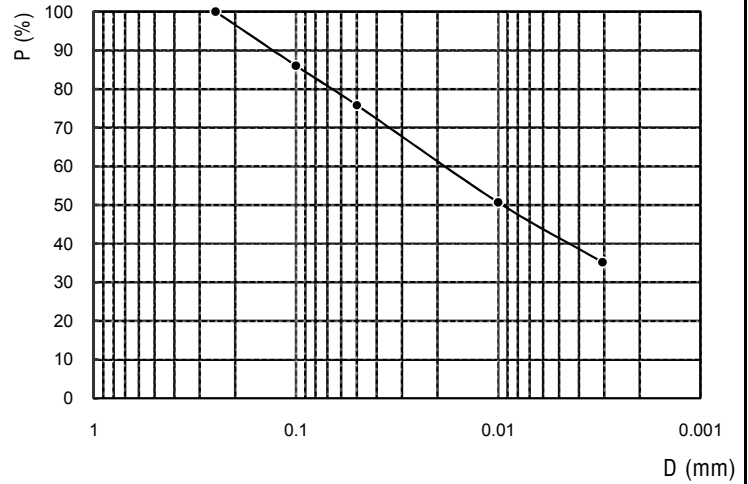
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	60.51	15.9	9.9	96.0	62.4	1.657	26.3	51.22	23.46	27.76	1.33

KQTN HẠT		KL đất khô:	36.53g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.021	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	14.0	100.0
2.0			0.1-0.05	10.2	86.0
		Bụi	0.05-0.01	25.1	75.8
0.5			0.01-0.005	9.0	50.7
0.25			Sét	<0.005	41.7
0.1	5.11				



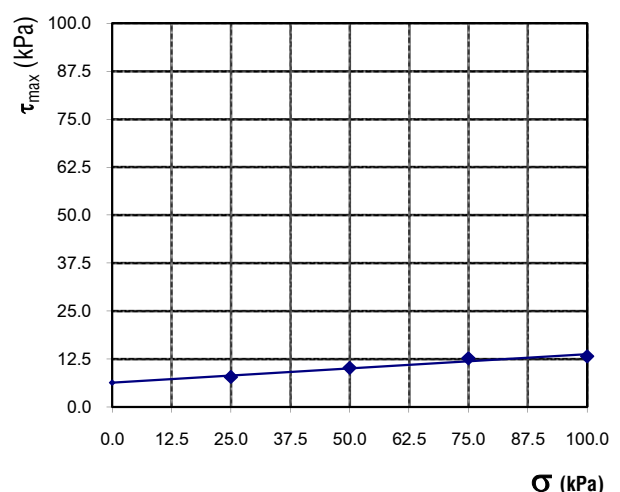
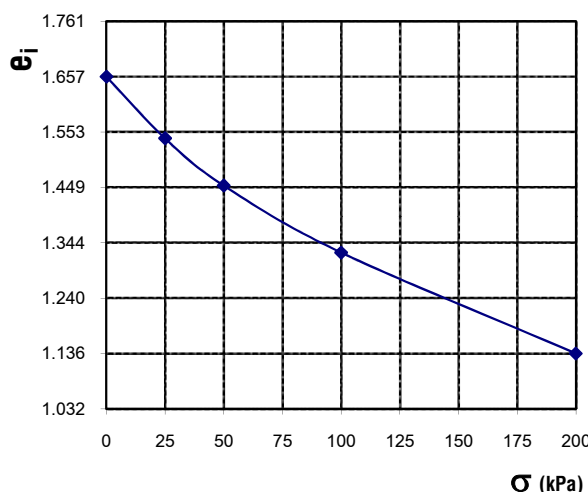
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 3       $e_0 = 1.657$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 405.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.657			
25	88.8	3.9	1.541	0.464	572.6	572.6
50	156.0	6.0	1.452	0.356	713.8	713.8
100	252.1	9.1	1.326	0.252	973.0	973.0
200	395.1	12.6	1.136	0.190	1224.2	1224.2

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.6	1.686	7.8
50	6.1	1.678	10.2
75	7.3	1.736	12.7
100	7.6	1.739	13.2

$\tan \varphi = 0.0748$        $\varphi = 04^\circ 17'$        $C = 6.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-4

**Độ sâu:** 7.8 - 8.0 m

**Hố khoan:** HK4

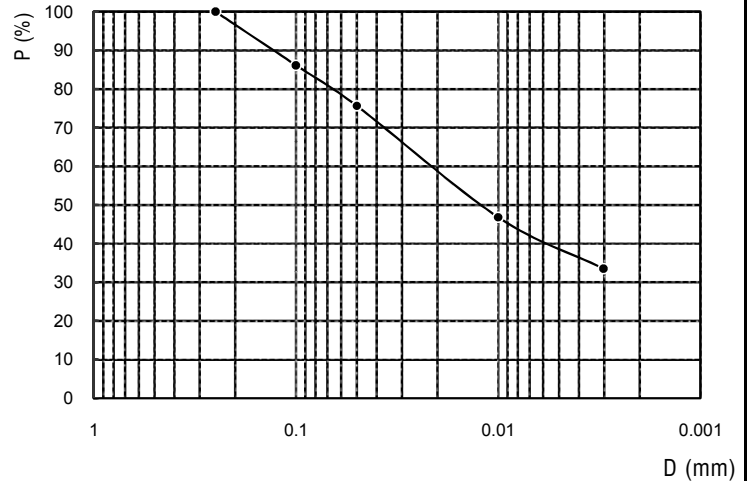
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	57.88	16.1	10.2	96.5	61.2	1.578	26.3	49.22	26.30	22.92	1.38

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		43.21g	0.024	*	*	*	*
		Nhiệt độ TN:	30.0°C				

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	13.9	100.0
2.0			0.1-0.05	10.5	86.1
		Bụi	0.05-0.01	28.8	75.6
0.5			0.01-0.005	7.8	46.8
0.25					
0.1	6.02	Sét	<0.005	39.0	39.0



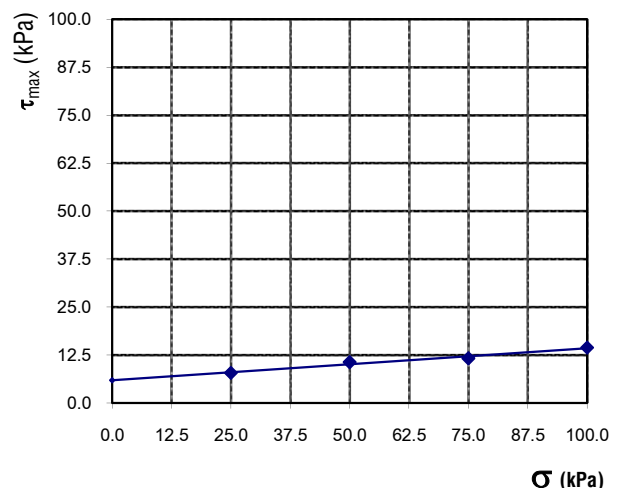
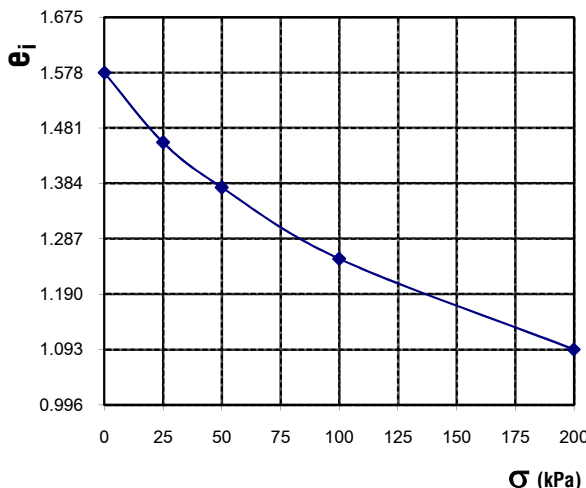
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 4       $e_0 = 1.578$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 387.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.578			
25	96.3	3.5	1.456	0.488	528.3	528.3
50	158.0	6.0	1.377	0.316	777.2	777.2
100	255.0	8.8	1.252	0.250	950.8	950.8
200	378.0	11.9	1.093	0.159	1416.4	1416.4

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.6	1.686	7.8
50	6.3	1.678	10.6
75	6.7	1.736	11.6
100	8.3	1.739	14.4

$\tan \varphi = 0.0832$        $\varphi = 04^\circ 45'$        $C = 5.9 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TPHCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Công trình: TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

Địa điểm: QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Tên mẫu: HK4-5

Độ sâu: 9.8 - 10.0 m

Hố khoan: HK4

Ngày TN: 27-04-18

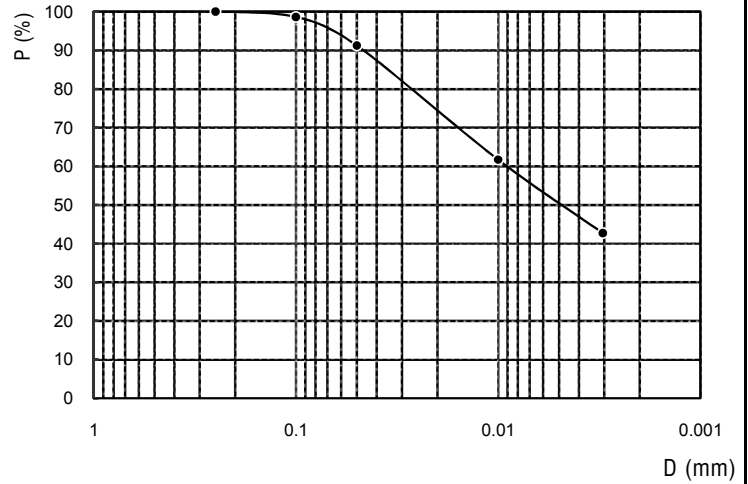
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.60	15.9	10.2	94.1	61.4	1.588	26.4	50.25	23.60	26.65	1.24

KQTN HẠT		KL đất khô:	30.01g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.009	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.4	100.0
2.0			0.1-0.05	7.4	98.6
1.0		Bụi	0.05-0.01	29.5	91.2
0.5			0.01-0.005	11.1	61.7
0.25					
0.1	0.43	Sét	<0.005	50.6	50.6



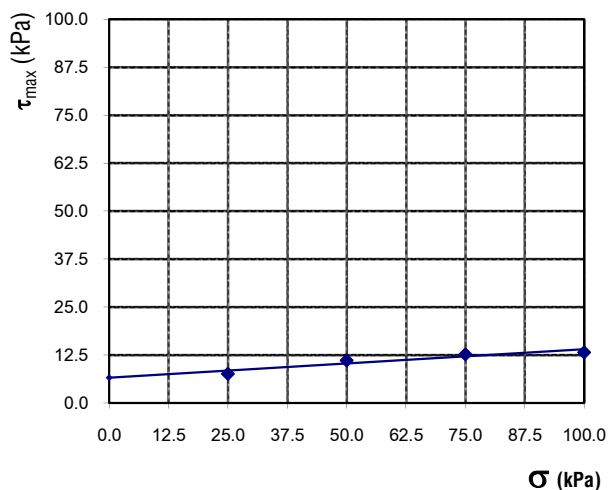
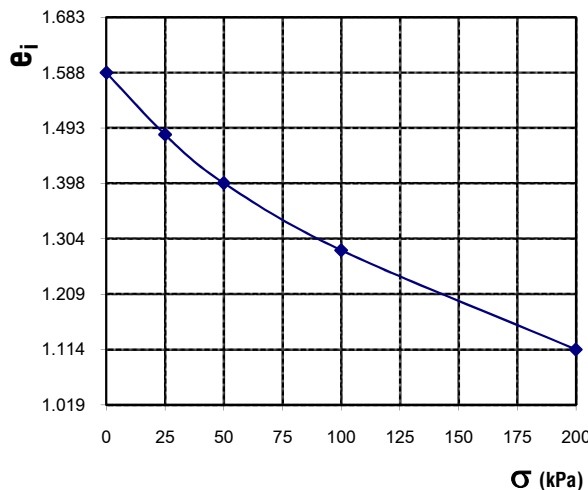
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 5       $e_0 = 1.588$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 376.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.588			
25	83.0	3.2	1.482	0.424	610.4	610.4
50	146.5	4.2	1.399	0.332	747.6	747.6
100	236.0	7.4	1.284	0.230	1043.0	1043.0
200	367.3	10.5	1.114	0.170	1343.5	1343.5

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.5	1.686	7.6
50	6.6	1.678	11.1
75	7.3	1.736	12.7
100	7.6	1.739	13.2

$\tan \varphi = 0.0736$        $\varphi = 04^\circ 13'$        $C = 6.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-6

**Độ sâu:** 11.8 - 12.0 m

**Hố khoan:** HK4

**Ngày TN:** 27-04-18

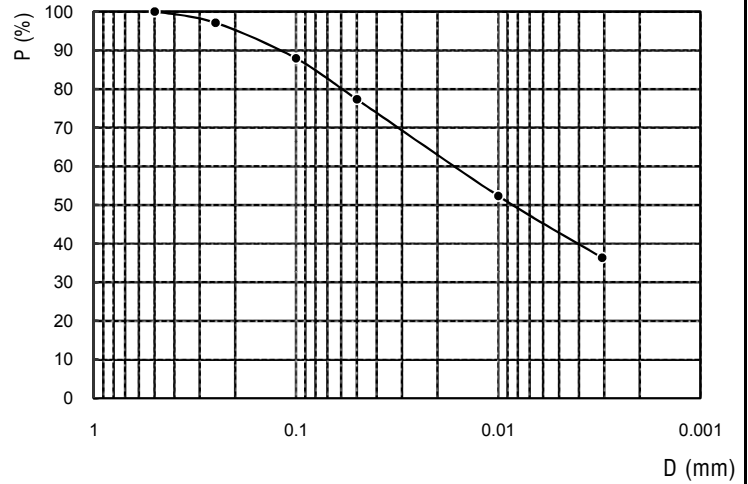
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	58.14	16.1	10.2	97.3	60.9	1.559	26.1	48.50	26.71	21.79	1.44

KQTN HẠT		KL đất khô:	35.51g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.022	*	*	*	*

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
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	2.9	100.0
5.0			0.25-0.1	9.2	97.1
2.0			0.1-0.05	10.6	87.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	25.0	77.3
0.5			0.01-0.005	9.4	52.3
0.25	1.02				
0.1	3.25	Sét	<0.005	42.9	42.9



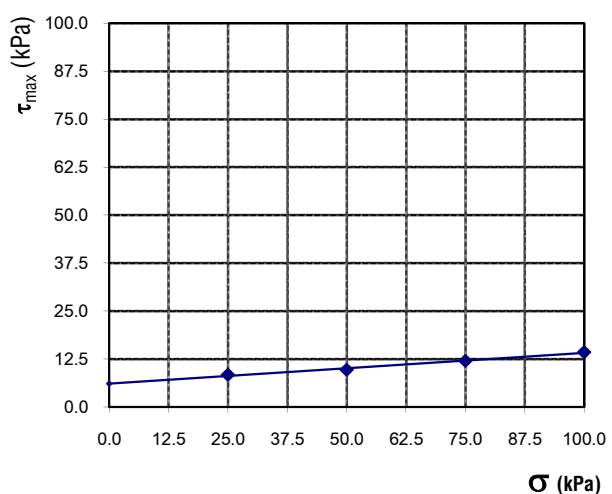
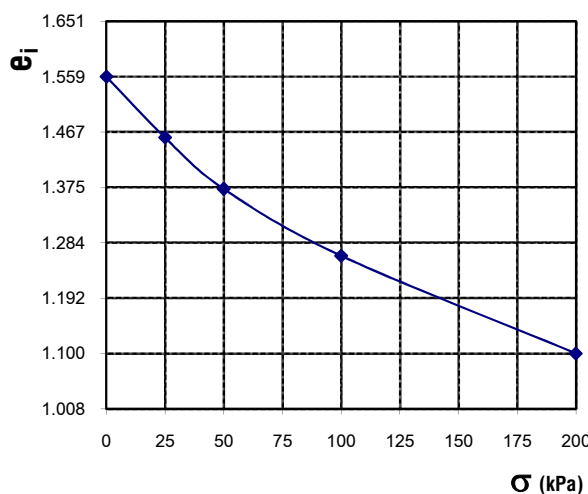
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 6       $e_0 = 1.559$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 373.1       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.559			
25	81.0	3.9	1.458	0.404	633.4	633.4
50	148.0	6.7	1.373	0.340	722.9	722.9
100	236.2	10.2	1.262	0.222	1068.9	1068.9
200	364.0	14.0	1.100	0.162	1396.3	1396.3

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.0	1.686	8.4
50	5.8	1.678	9.7
75	6.9	1.736	12.0
100	8.2	1.739	14.3

$\tan \varphi = 0.0800$        $\varphi = 04^\circ 34'$       C = 6.1 kPa



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-7

**Độ sâu:** 13.8 - 14.0 m

**Hố khoan:** HK4

**Ngày TN:** 27-04-18

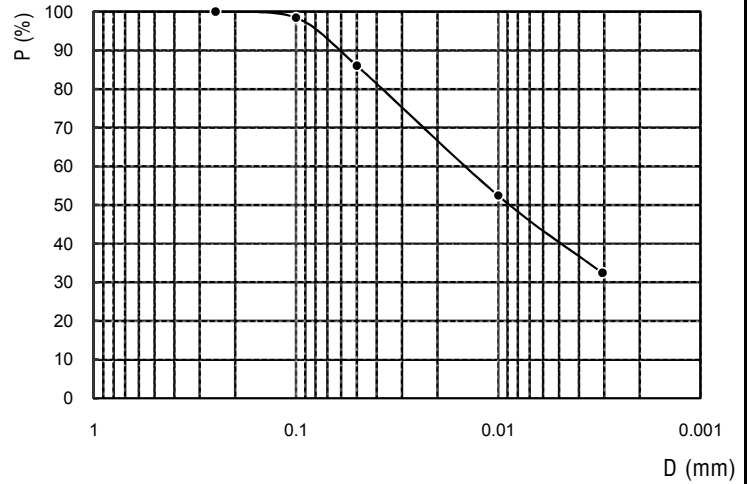
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	64.38	15.9	9.7	98.3	63.5	1.742	26.6	58.62	34.20	24.42	1.24

KQTN HẠT		KL đất khô:	32.87g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.014	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.6	100.0
2.0			0.1-0.05	12.4	98.4
		Bụi	0.05-0.01	33.6	86.0
0.5			0.01-0.005	11.3	52.4
0.25					
0.1	0.51	Sét	<0.005	41.1	41.1



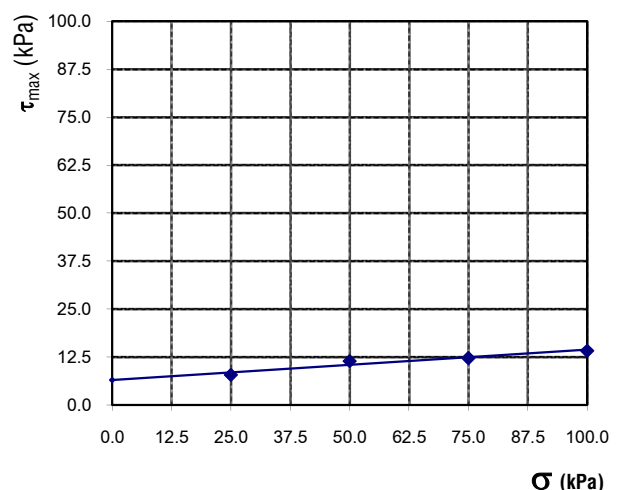
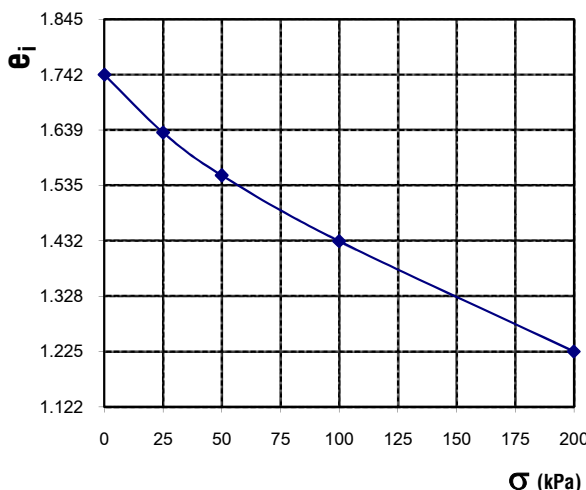
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 32       $e_0 = 1.742$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 390.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.742			
25	80.2	3.3	1.634	0.432	634.7	634.7
50	138.0	4.8	1.554	0.320	823.1	823.1
100	228.3	7.4	1.431	0.246	1038.2	1038.2
200	380.5	13.0	1.225	0.206	1180.1	1180.1

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.6	1.686	7.8
50	6.8	1.678	11.4
75	7.0	1.736	12.2
100	8.1	1.739	14.1

$\tan \varphi = 0.0788$        $\varphi = 04^\circ 30'$        $C = 6.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TPHCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-8

**Độ sâu:** 15.8 - 16.0 m

**Hố khoan:** HK4

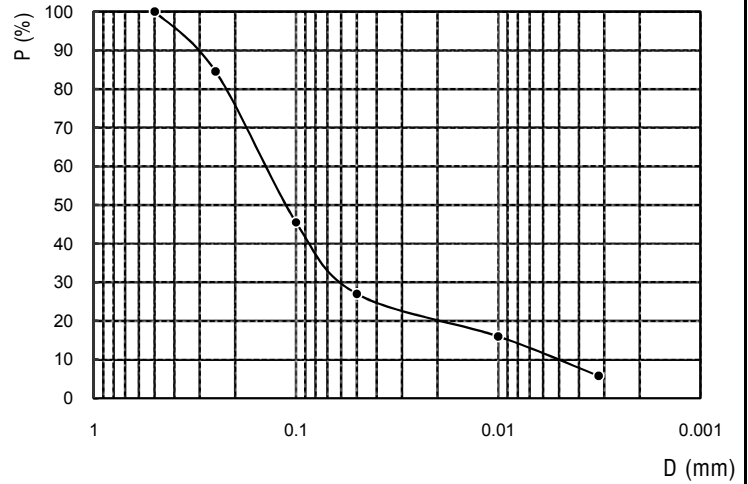
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn á cát, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	43.25	17.3	12.1	96.3	54.3	1.190	26.5	35.15	29.36	5.79	2.40

KQTN HẠT		KL đất khô:	53.86g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.156	0.069	0.005	6.1	31.2

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	15.5	100.0
5.0			0.25-0.1	39.0	84.5
2.0			0.1-0.05	18.5	45.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	11.0	27.0
0.5			0.01-0.005	6.2	16.0
0.25	8.33				
0.1	21.02	Sét	<0.005	9.8	9.8



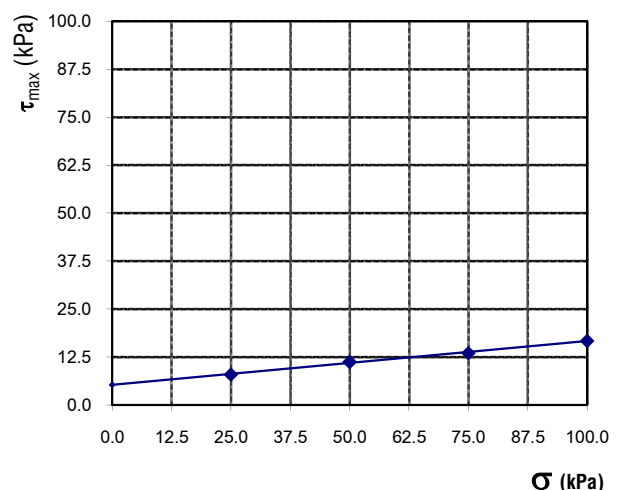
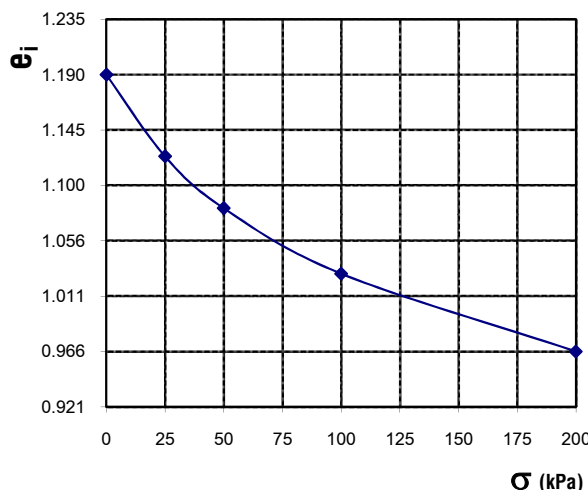
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 8       $e_0 = 1.190$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 217.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.190			
25	62.0	3.4	1.124	0.264	829.5	829.5
50	102.0	5.6	1.082	0.168	1264.3	1264.3
100	152.3	8.8	1.029	0.106	1964.2	1964.2
200	212.2	12.6	0.966	0.063	3220.6	3220.6

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cát nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.7	1.686	7.9
50	6.7	1.678	11.2
75	7.8	1.736	13.5
100	9.6	1.739	16.7

$\tan \varphi = 0.1148$        $\varphi = 06^\circ 33'$        $C = 5.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-9

**Độ sâu:** 17.8 - 18.0 m

**Hố khoan:** HK4

**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

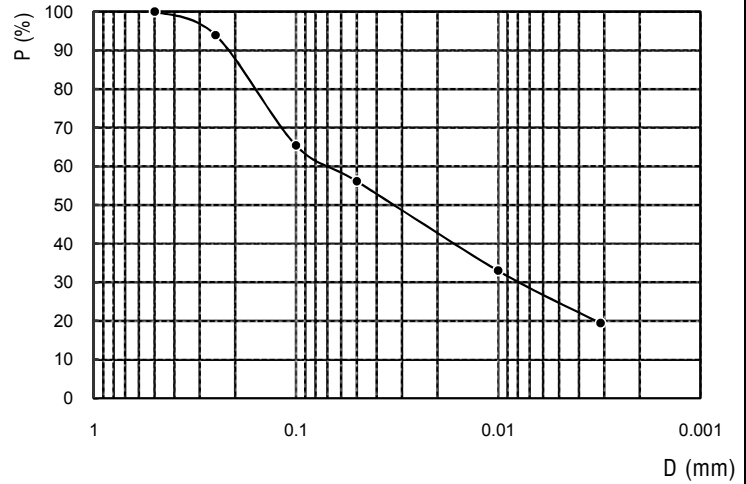
Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.14	16.2	10.4	96.4	60.6	1.538	26.4	49.20	28.12	21.08	1.33

## KQTN HẠT

KL đất khô:	41.16g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.070	0.008	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	6.1	100.0
			0.25-0.1	28.5	93.9
			0.1-0.05	9.3	65.4
		Bụi	0.05-0.01	23.1	56.1
			0.01-0.005	8.1	33.0
			Sét	<0.005	24.9



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$       Hộp nén số: 9       $e_0 = 1.538$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 336.1       $h_0 = 20\text{mm}$

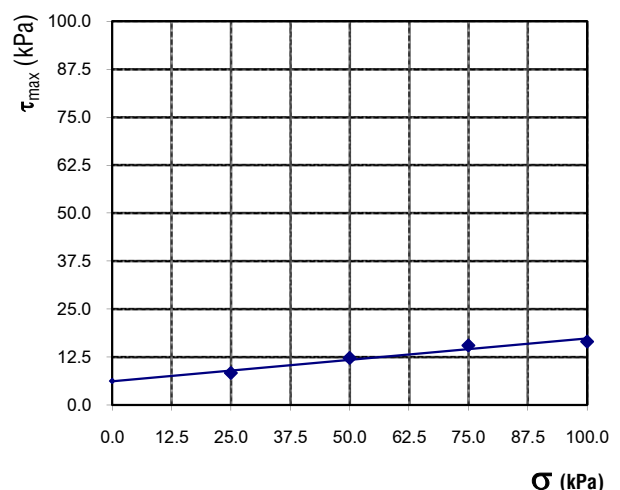
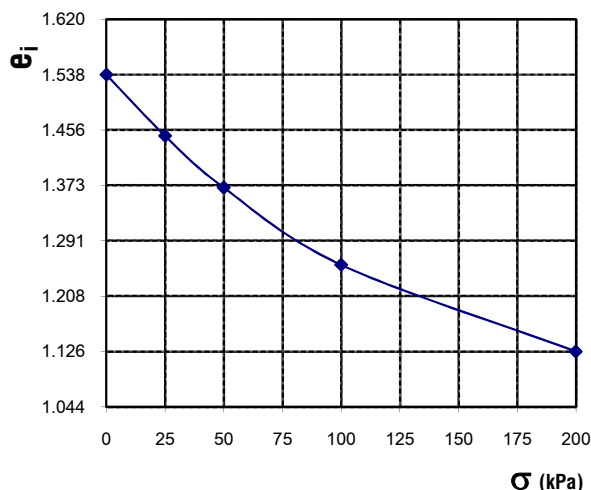
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.538			
25	72.0	2.9	1.447	0.364	697.3	697.3
50	132.0	5.3	1.370	0.308	794.5	794.5
100	222.0	7.7	1.255	0.230	1030.4	1030.4
200	323.0	10.9	1.126	0.129	1748.1	1748.1

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.9	1.686	8.3
50	7.3	1.678	12.2
75	8.9	1.736	15.5
100	9.5	1.739	16.5

$\tan \varphi = 0.1116$        $\varphi = 06^\circ 22'$        $C = 6.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM;      ĐT: 08-62575876, 73056719      Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-10

**Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m

**Hố khoan:** HK4

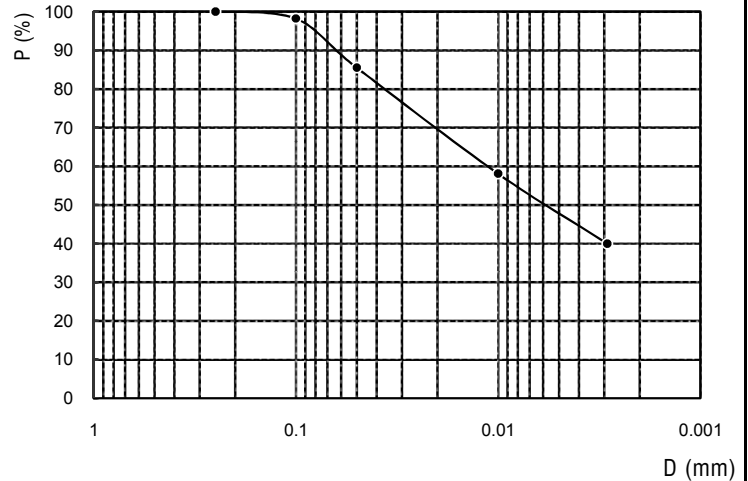
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	26.61	19.3	15.2	91.3	44.3	0.796	27.3	42.70	20.18	22.52	0.29

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		42.08g	0.011	*	*	*	*
		Nhiệt độ TN: 30.0°C					

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.8	100.0
2.0			0.1-0.05	12.7	98.2
		Bụi	0.05-0.01	27.4	85.5
1.0			0.01-0.005	10.6	58.1
0.5					
0.25		Sét	<0.005	47.5	47.5
0.1	0.75				



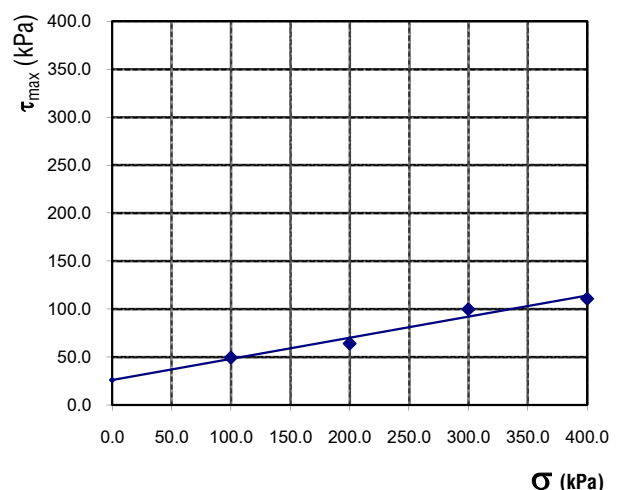
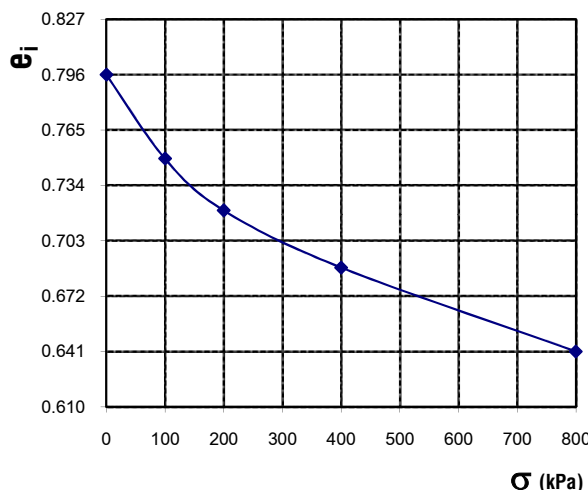
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 35       $e_0 = 0.796$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 190.2       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.796			
100	56.7	6.2	0.749	0.047	3821.3	9171.1
200	93.5	11.0	0.720	0.029	6031.0	14474.5
400	132.0	14.8	0.688	0.016	10750.0	25800.0
800	185.6	17.6	0.641	0.012	14066.7	33760.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	29.3	1.686	49.4
200	38.2	1.678	64.1
300	57.5	1.736	99.8
400	63.8	1.739	110.9

$\tan \varphi = 0.2202$        $\varphi = 12^\circ 25'$        $C = 26.0 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
 Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
 KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-11

**Độ sâu:** 21.8 - 22.0 m

**Hố khoan:** HK4

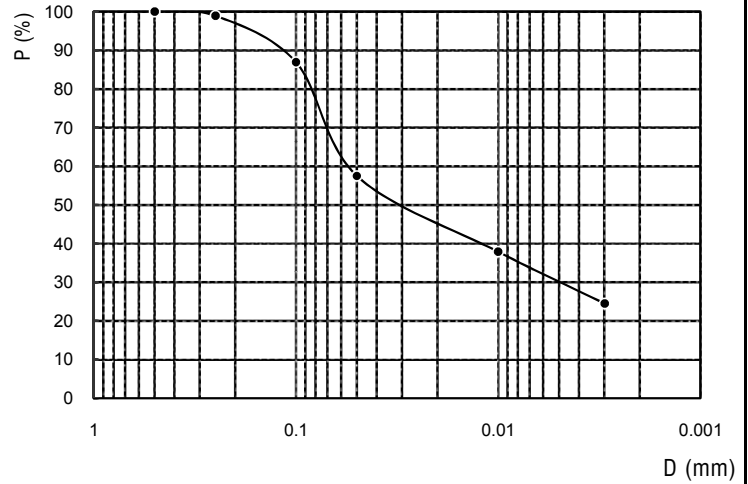
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	24.46	19.6	15.7	91.3	42.1	0.726	27.1	33.95	19.02	14.93	0.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	51.46g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.059	0.006	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
20.0		Cát	2-1		100.0
10.0			1-0.5		100.0
5.0			0.5-0.25	1.1	100.0
2.0			0.25-0.1	12.0	98.9
1.0			0.1-0.05	29.4	86.9
0.5		Bụi	0.05-0.01	19.6	57.5
0.25	0.59		0.01-0.005	9.1	37.9
0.1	6.15		Sét	<0.005	28.8



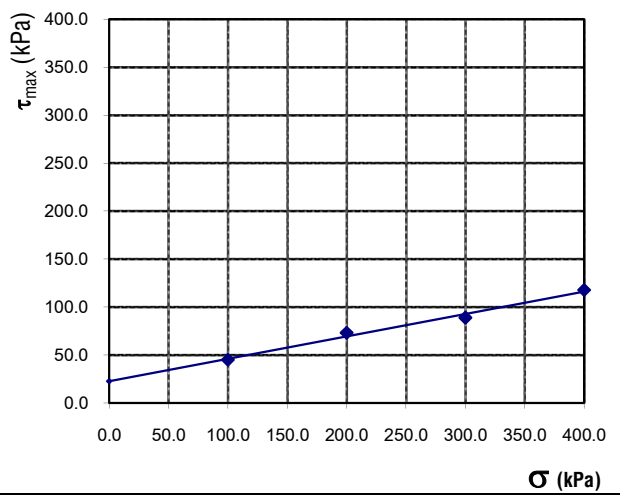
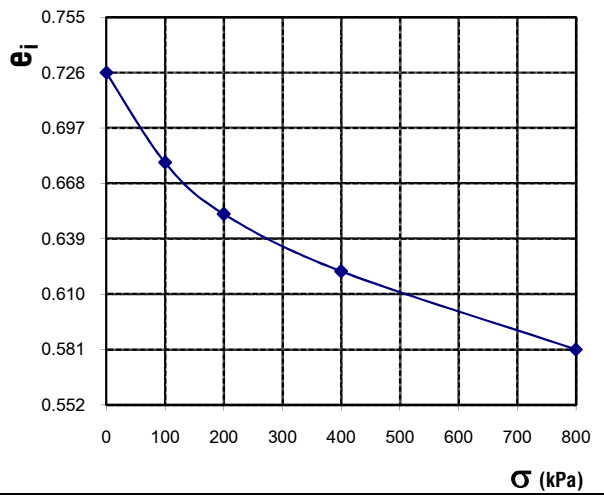
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.49$       Hộp nén số: 36       $e_0 = 0.726$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 185.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.726			
100	58.7	6.1	0.679	0.047	3672.3	10223.1
200	95.0	11.4	0.652	0.027	6218.5	17311.1
400	132.0	14.4	0.622	0.015	11013.3	30658.9
800	181.0	17.4	0.581	0.010	16220.0	45153.2

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	26.6	1.686	44.8
200	43.5	1.678	73.0
300	51.1	1.736	88.7
400	67.6	1.739	117.6

$\tan \varphi = 0.2341$        $\varphi = 13^\circ 11'$        $C = 22.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-12

**Độ sâu:** 23.8 - 24.0 m

**Hố khoan:** HK4

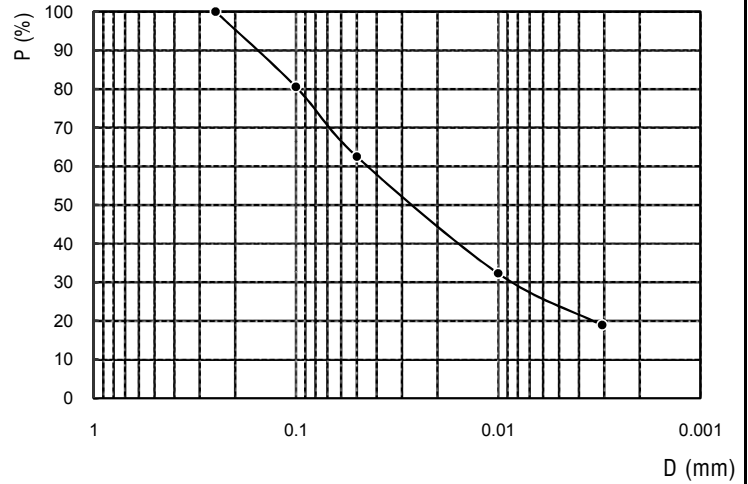
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	24.93	19.4	15.5	90.7	42.6	0.742	27.0	35.18	19.24	15.94	0.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.65g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.045	0.008	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	19.5	100.0
2.0			0.1-0.05	18.0	80.5
		Bụi	0.05-0.01	30.2	62.5
1.0			0.01-0.005	7.9	32.3
0.5					
0.25		Sét	<0.005	24.4	24.4
0.1	8.12				



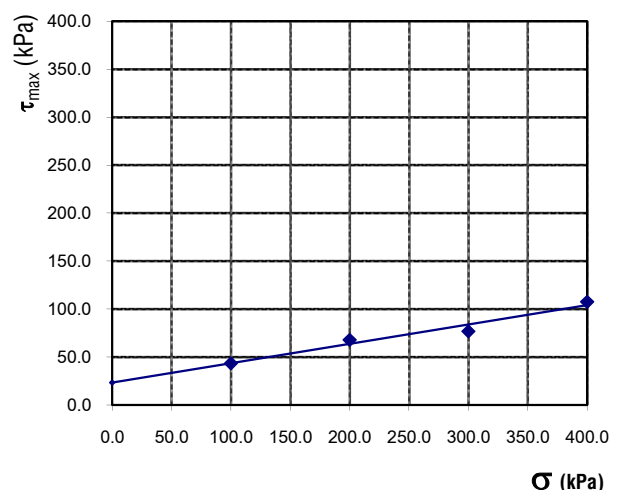
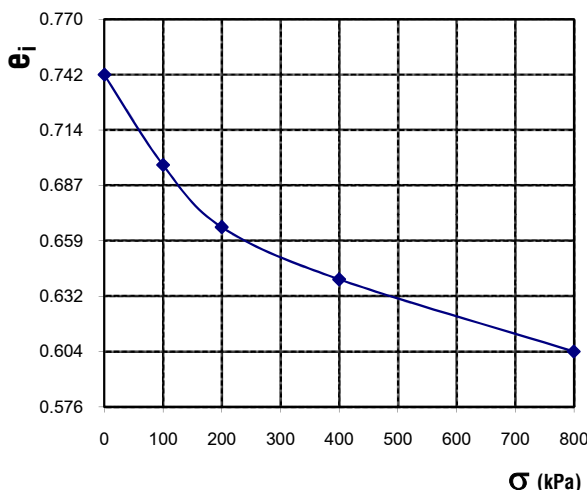
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.42$       Hộp nén số: 50       $e_0 = 0.742$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 175.3       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.742			
100	58.0	7.9	0.697	0.045	3871.1	10608.4
200	96.0	11.5	0.666	0.031	5474.2	15001.5
400	128.0	14.2	0.640	0.013	12815.4	35119.3
800	171.0	16.6	0.604	0.009	18222.2	49936.2

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	25.6	1.686	43.2
200	40.4	1.678	67.8
300	44.2	1.736	76.7
400	61.8	1.739	107.5

$\tan \varphi = 0.2018$        $\varphi = 11^\circ 25'$        $C = 23.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-13

**Độ sâu:** 25.8 - 26.0 m

**Hố khoan:** HK4

**Ngày TN:** 27-04-18

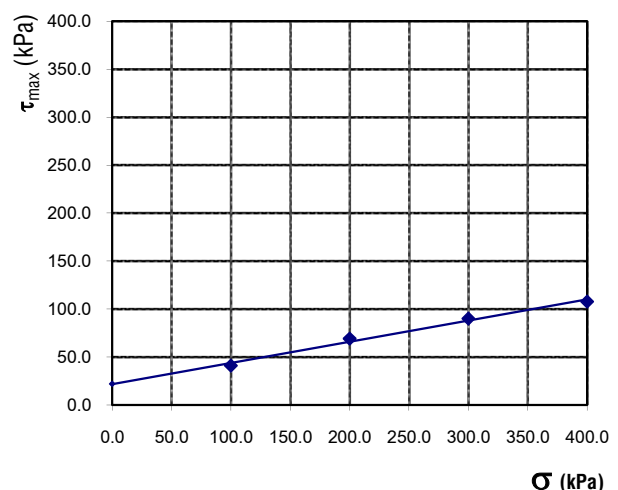
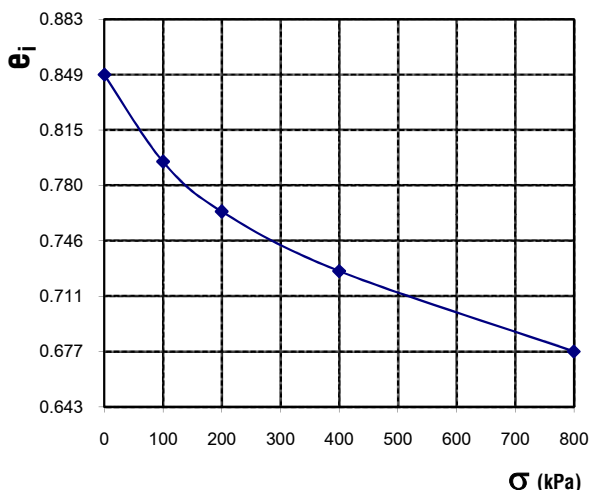
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	29.14	18.8	14.6	92.7	45.9	0.849	27.0	38.72	23.46	15.26	0.37

KQTN HẠT				KL đất khô:	46.46g	$D_{60}$ (mm)	0.062	$D_{30}$ (mm)	0.006	$D_{10}$ (mm)	*	$C_c$	*	$C_u$	*
				Nhiệt độ TN:	30.0°C										
Khối lượng đất >0.1mm	Cấp hạt		$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %										
	D (mm)	$m_i$ (g)	$S_{i-1}$												
20.0		Sỏi sạn	>10		100.0										
10.0			10-5		100.0										
5.0			5-2		100.0										
2.0		Cát	2-1		100.0										
1.0			1-0.5		100.0										
0.5			0.5-0.25	3.1	100.0										
0.25			0.25-0.1	23.3	96.9										
0.1		Bụi	0.1-0.05	16.6	73.6										
0.075			0.05-0.01	20.0	57.0										
0.062	1.43		0.01-0.005	7.7	37.0										
0.05	10.82	Sét	<0.005	29.3	29.3										

Thí nghiệm nén lún						
$m_k = 3.86$	Hộp nén số: 38	$e_0 = 0.849$				
$\beta = 0.62$	Số đọc sau 24h: 201.9	$h_0 = 20\text{mm}$				
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.849			
100	63.5	6.9	0.795	0.054	3424.1	8194.5
200	100.3	10.9	0.764	0.031	5790.3	13857.4
400	142.0	13.7	0.727	0.019	9284.2	22219.0
800	197.0	16.4	0.677	0.013	13284.6	31792.7

Thí nghiệm cắt phẳng			
PP: Cắt nhanh không thoát nước			
Hệ số vòng lực: Cr			
$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	24.3	1.686	41.0
200	41.2	1.678	69.1
300	51.8	1.736	89.9
400	61.9	1.739	107.6
$\tan \varphi = 0.2206$ $\varphi = 12^\circ 26'$ $C = 21.8 \text{ kPa}$			



*(Signature)*  
Đại diện TN: Iran Hong van

*(Signature)*  
Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-14

**Độ sâu:** 27.8 - 28.0 m

**Hố khoan:** HK4

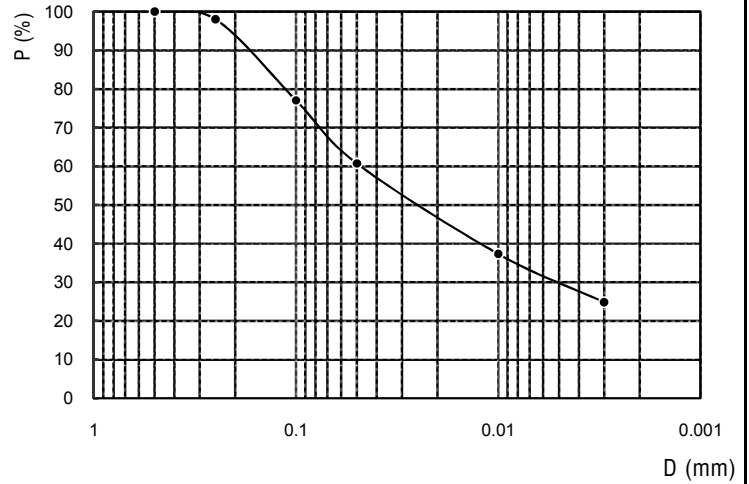
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	28.35	19.0	14.8	93.2	45.0	0.818	26.9	37.85	21.97	15.88	0.40

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		49.22g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.048	0.006	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	2.0	100.0
5.0			0.25-0.1	21.0	98.0
2.0			0.1-0.05	16.3	77.0
		Bụi	0.05-0.01	23.4	60.7
			0.01-0.005	8.4	37.3
			0.1	10.35	28.9



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.06$       Hộp nén số: 39       $e_0 = 0.818$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 206.0       $h_0 = 20\text{mm}$

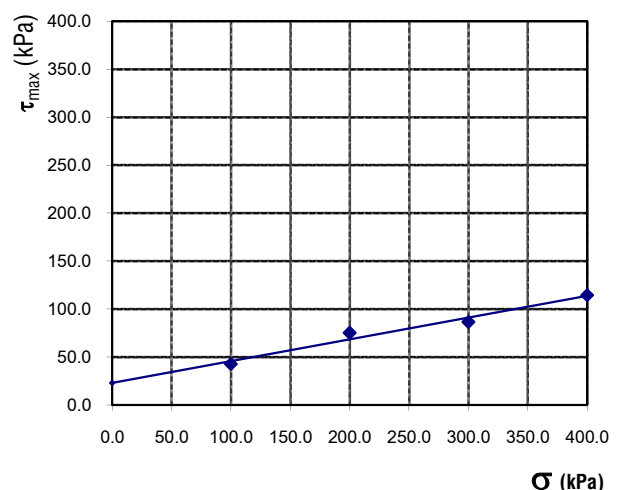
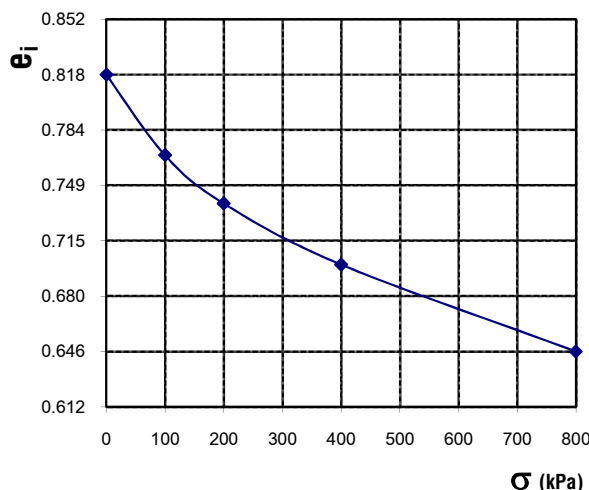
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.818			
100	60.4	7.1	0.768	0.050	3636.0	9152.5
200	96.0	10.4	0.738	0.030	5893.3	14834.7
400	140.5	14.4	0.700	0.019	9147.4	23025.8
800	201.0	17.2	0.646	0.014	12142.9	30566.0

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	25.3	1.686	42.7
200	44.8	1.678	75.2
300	49.8	1.736	86.5
400	65.8	1.739	114.4

$\tan \varphi = 0.2264$        $\varphi = 12^\circ 45'$        $C = 23.1 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-15

**Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m

**Hố khoan:** HK4

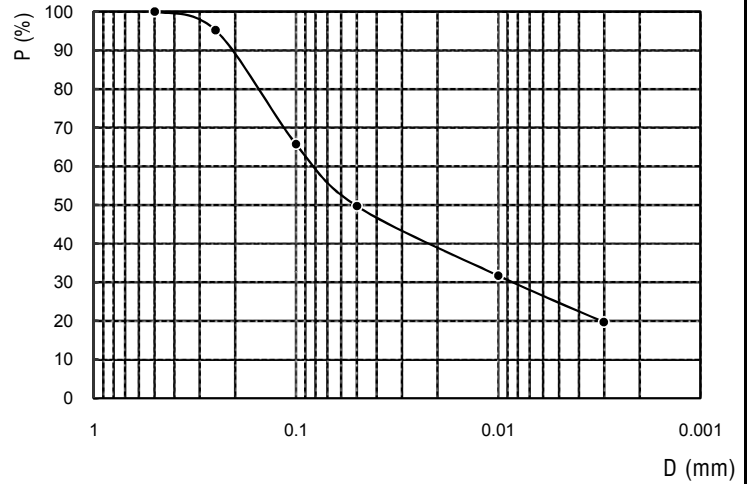
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	29.27	19.1	14.8	95.9	45.2	0.824	27.0	38.00	24.10	13.90	0.37

KQTN HẠT		KL đất khô:	56.16g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.084	0.009	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.8	100.0
			0.25-0.1	29.5	95.2
			0.1-0.05	16.0	65.7
		Bụi	0.05-0.01	18.0	49.7
			0.01-0.005	7.8	31.7
			Sét	<0.005	23.9



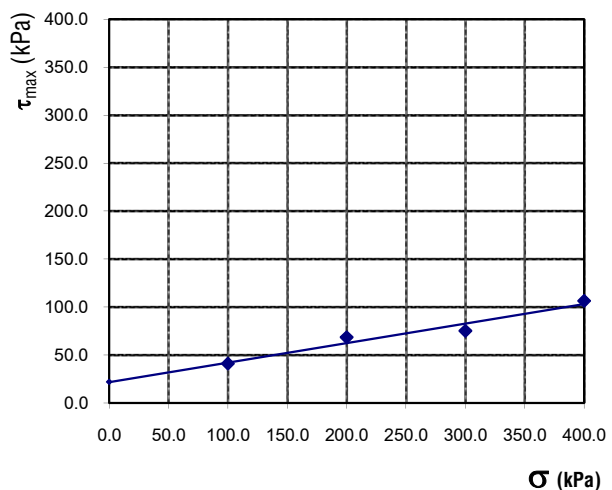
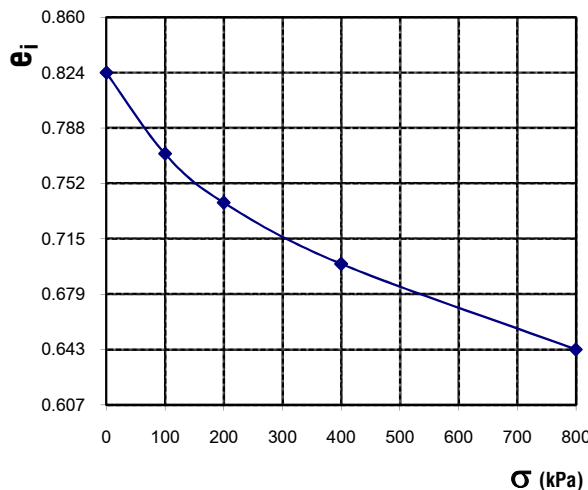
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.06$       Hộp nén số: 40       $e_0 = 0.824$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 213.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.824			
100	63.0	6.8	0.771	0.053	3441.5	8652.3
200	100.0	9.5	0.739	0.032	5534.4	13914.0
400	147.0	13.2	0.699	0.020	8695.0	21860.1
800	208.2	14.7	0.643	0.014	12135.7	30510.4

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	24.2	1.686	40.8
200	40.7	1.678	68.3
300	43.2	1.736	75.0
400	61.1	1.739	106.3

$\tan \varphi = 0.2032$        $\varphi = 11^\circ 29'$        $C = 21.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-16

**Độ sâu:** 31.8 - 32.0 m

**Hố khoan:** HK4

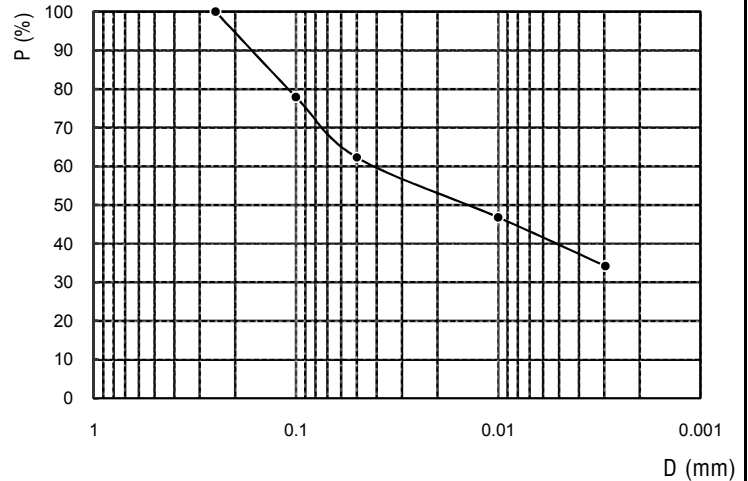
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	23.08	19.7	16.0	89.7	41.2	0.700	27.2	33.27	18.63	14.64	0.30

KQTN HẠT		KL đất khô:	39.10g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.041	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{i-12}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	22.1	100.0
2.0			0.1-0.05	15.6	77.9
		Bụi	0.05-0.01	15.5	62.3
0.5			0.01-0.005	8.3	46.8
0.25			<0.005	38.5	38.5
0.1	8.63	Sét			



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$       Hộp nén số: 52       $e_0 = 0.700$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 173.2       $h_0 = 20\text{mm}$

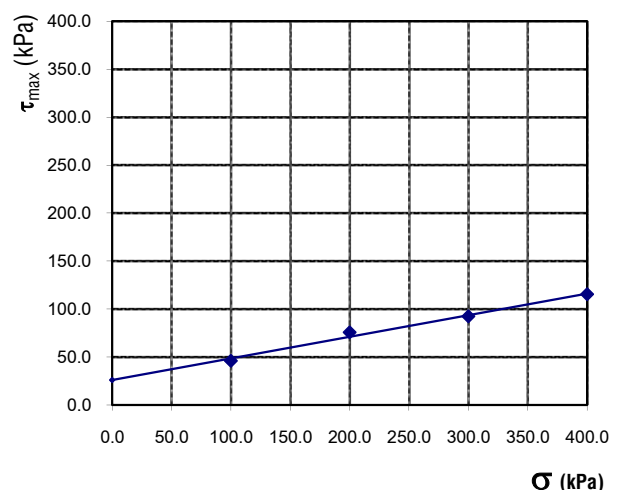
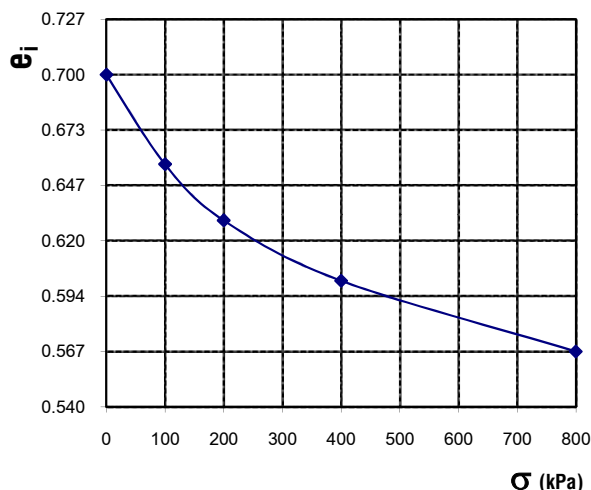
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.700			
100	57.0	8.8	0.657	0.043	3953.5	9488.4
200	91.0	11.4	0.630	0.027	6137.0	14728.9
400	128.0	15.0	0.601	0.015	10866.7	26080.0
800	169.0	16.9	0.567	0.009	17788.9	42693.3

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.3	1.686	46.0
200	45.1	1.678	75.7
300	53.2	1.736	92.4
400	66.4	1.739	115.5

$\tan \varphi = 0.2252$        $\varphi = 12^\circ 41'$        $C = 26.1 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-17

**Độ sâu:** 33.8 - 34.0 m

**Hố khoan:** HK4

**Ngày TN:** 27-04-18

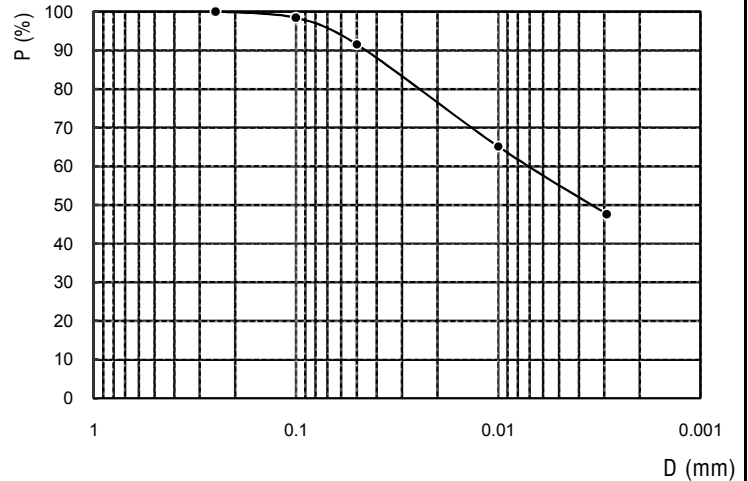
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Sét, nâu - xám xanh, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	36.14	18.0	13.2	92.6	51.5	1.061	27.2	50.41	25.36	25.05	0.43

KQTN HẠT		KL đất khô:	33.10g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.007	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.6	100.0
2.0			0.1-0.05	6.9	98.4
		Bụi	0.05-0.01	26.4	91.5
0.5			0.01-0.005	9.9	65.1
0.25					
0.1	0.53	Sét	<0.005	55.2	55.2



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.50$       Hộp nén số: 42       $e_0 = 1.061$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 235.1       $h_0 = 20\text{mm}$

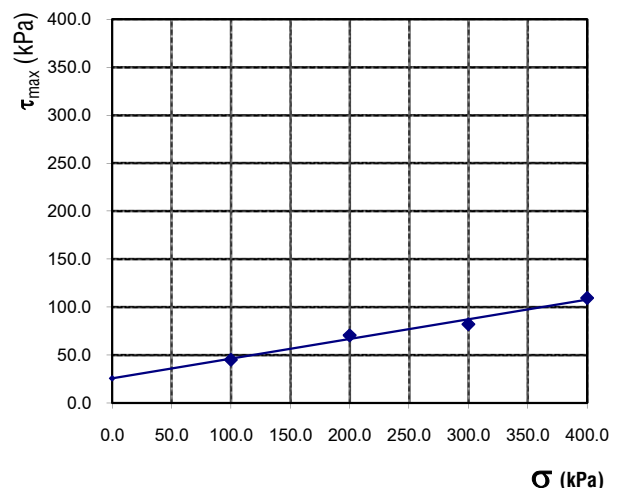
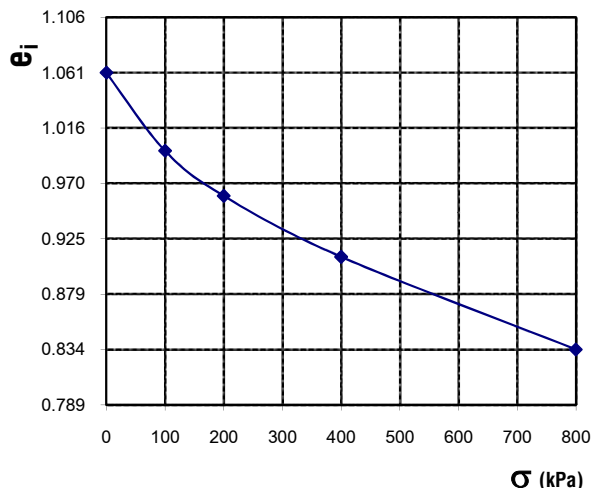
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.061			
100	67.2	6.6	0.997	0.064	3220.3	5796.6
200	105.0	9.8	0.960	0.037	5397.3	9715.1
400	156.0	12.8	0.910	0.025	7840.0	14112.0
800	229.4	15.6	0.834	0.019	10052.6	18094.7

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	26.7	1.686	45.0
200	42.0	1.678	70.5
300	47.3	1.736	82.1
400	62.9	1.739	109.4

$\tan \varphi = 0.2048$        $\varphi = 11^\circ 34'$        $C = 25.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-18

**Độ sâu:** 35.8 - 36.0 m

**Hố khoan:** HK4

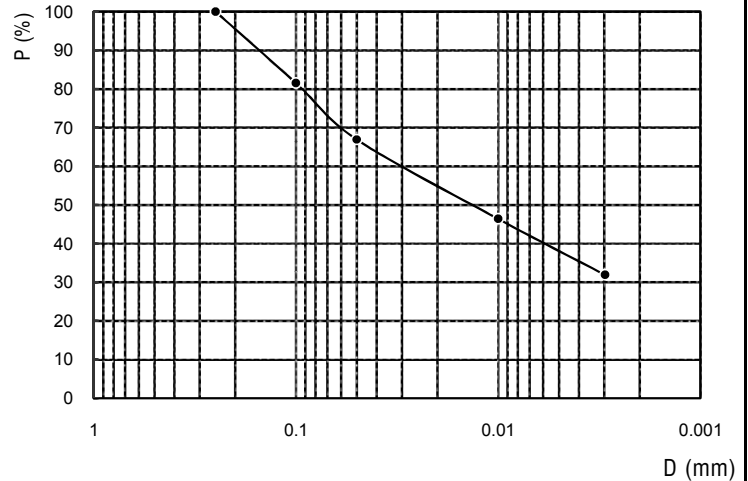
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	25.18	19.6	15.7	93.0	42.5	0.739	27.3	34.21	20.15	14.06	0.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	39.40g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.031	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	18.5	100.0
2.0			0.1-0.05	14.6	81.5
1.0		Bụi	0.05-0.01	20.5	66.9
0.5			0.01-0.005	9.2	46.4
0.25					
0.1	7.27	Sét	<0.005	37.2	37.2



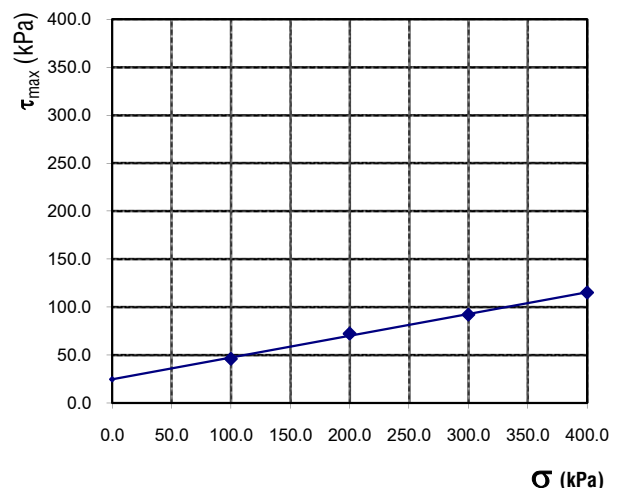
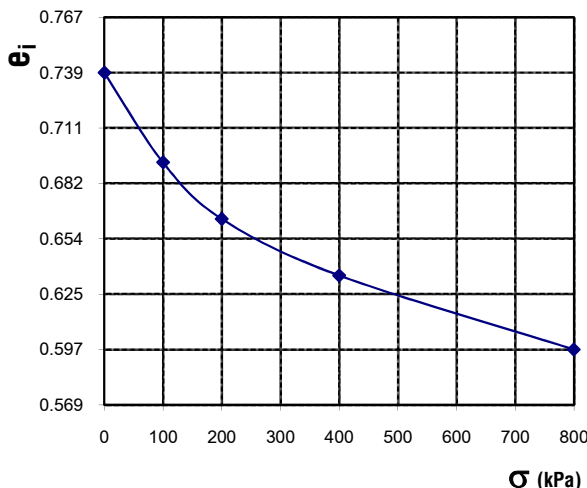
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 53       $e_0 = 0.739$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 180.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.739			
100	60.0	8.9	0.693	0.046	3780.4	9073.0
200	95.0	11.6	0.664	0.029	5837.9	14011.0
400	132.0	15.2	0.635	0.015	11093.3	26624.0
800	176.0	17.4	0.597	0.010	16350.0	39240.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.3	1.686	46.0
200	43.1	1.678	72.3
300	53.0	1.736	92.0
400	66.2	1.739	115.1

$\tan \varphi = 0.2270$        $\varphi = 12^\circ 47'$        $C = 24.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
 Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
 Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-19

**Độ sâu:** 37.8 - 38.0 m

**Hố khoan:** HK4

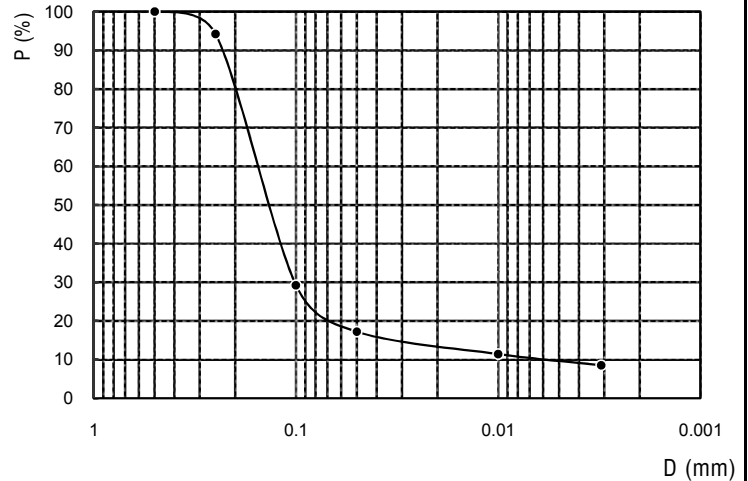
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	20.41	20.1	16.7	91.0	37.5	0.599	26.7	24.16	17.62	6.54	0.43

KQTN HẠT		KL đất khô:	93.58g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.171	0.102	0.006	10.1	28.5

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	5.8	100.0
			0.25-0.1	65.0	94.2
			0.1-0.05	12.0	29.2
		Bụi	0.05-0.01	5.8	17.2
			0.01-0.005	1.7	11.4
		Sét	<0.005	9.7	9.7



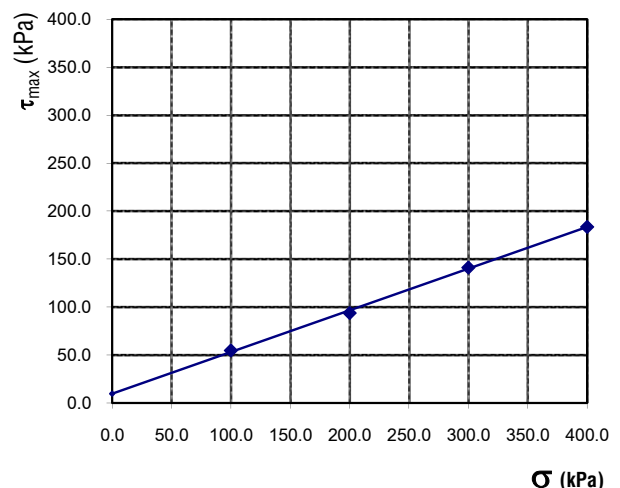
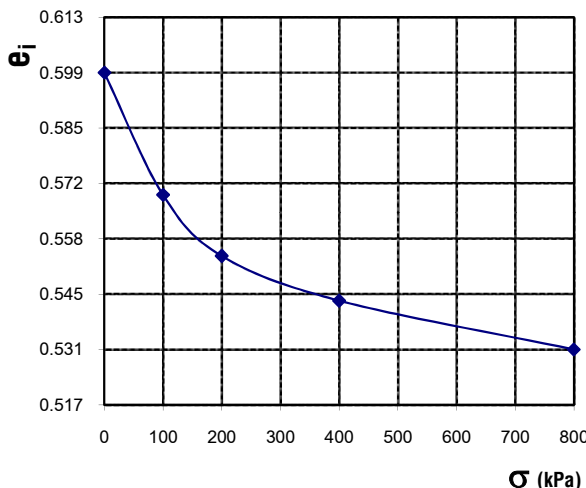
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.98$       Hộp nén số: 44       $e_0 = 0.599$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 99.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.599			
100	43.6	7.2	0.569	0.030	5330.0	15697.9
200	65.0	10.3	0.554	0.015	10460.0	30806.8
400	80.0	12.0	0.543	0.006	25900.0	76280.7
800	97.0	14.4	0.531	0.003	51433.3	151481.5

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cát nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	32.3	1.686	54.5
200	55.8	1.678	93.6
300	81.2	1.736	141.0
400	105.5	1.739	183.5

$\tan \varphi = 0.4344$        $\varphi = 23^\circ 29'$        $C = 9.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-20

**Độ sâu:** 39.8 - 40.0 m

**Hố khoan:** HK4

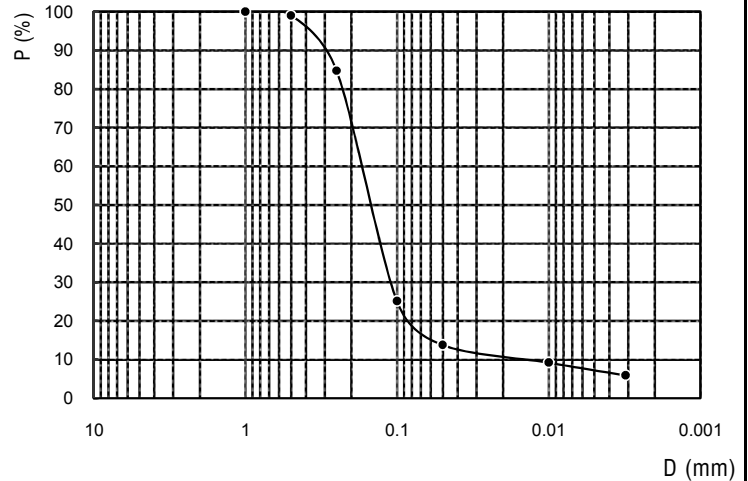
**Ngày TN:** 27-04-18

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

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	20.93	20.0	16.5	90.4	38.2	0.618	26.7	23.87	18.24	5.63	0.48

KQTN HẠT		KL đất khô:	107.50g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.188	0.112	0.017	3.9	11.1

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5	1.0	100.0
			0.5-0.25	14.3	99.0
			0.25-0.1	59.6	84.7
			0.1-0.05	11.3	25.1
		Bụi	0.05-0.01	4.6	13.8
			0.01-0.005	2.3	9.2
		Sét	<0.005	6.9	6.9



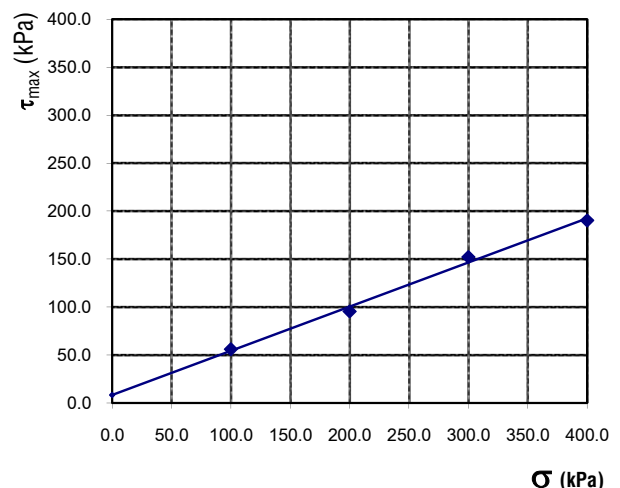
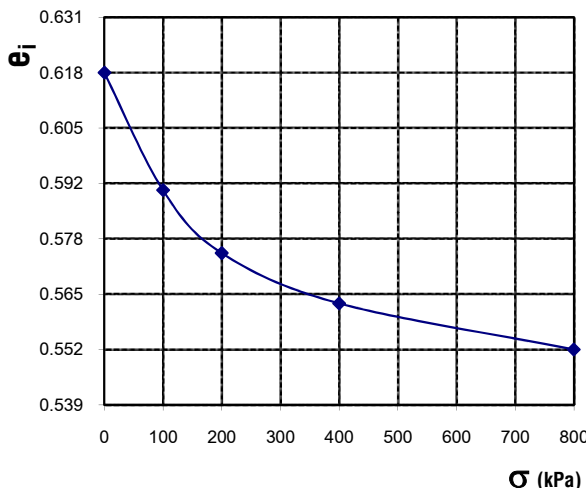
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 3.88$       Hộp nén số: 46       $e_0 = 0.618$   
 $\beta = 0.74$       Số đọc sau 24h: 98.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.618			
100	41.0	8.3	0.590	0.028	5778.6	16570.1
200	62.0	11.0	0.575	0.015	10600.0	30395.5
400	79.0	13.4	0.563	0.006	26250.0	75271.9
800	96.0	16.0	0.552	0.003	52100.0	149396.8

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	33.1	1.686	55.8
200	56.8	1.678	95.3
300	87.6	1.736	152.1
400	109.4	1.739	190.2

$\tan \varphi = 0.4600$        $\varphi = 24^\circ 42'$       C = 8.3 kPa



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-21

**Độ sâu:** 41.8 - 42.0 m

**Hố khoan:** HK4

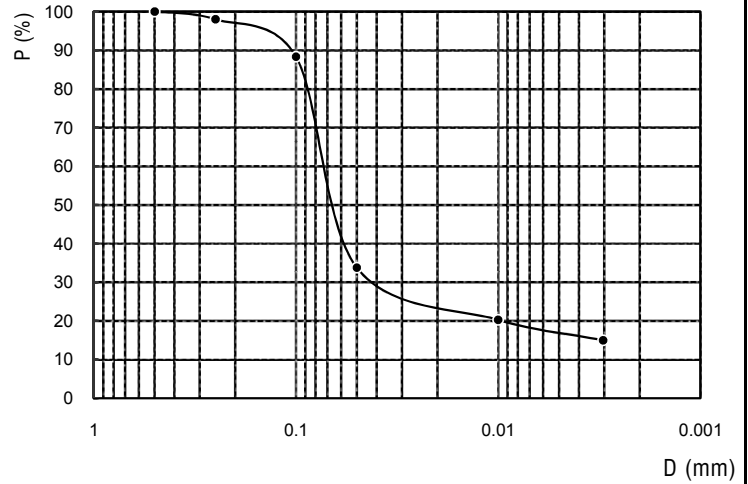
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	34.59	18.6	13.8	97.2	49.1	0.964	27.1	41.96	29.72	12.24	0.40

KQTN HẠT		KL đất khô:	63.07g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.079	0.031	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	2.0	100.0
5.0			0.25-0.1	9.7	98.0
2.0			0.1-0.05	54.5	88.3
1.0		Bụi	0.05-0.01	13.5	33.8
0.5			0.01-0.005	3.7	20.3
0.25	1.28				
0.1	6.09	Sét	<0.005	16.6	16.6



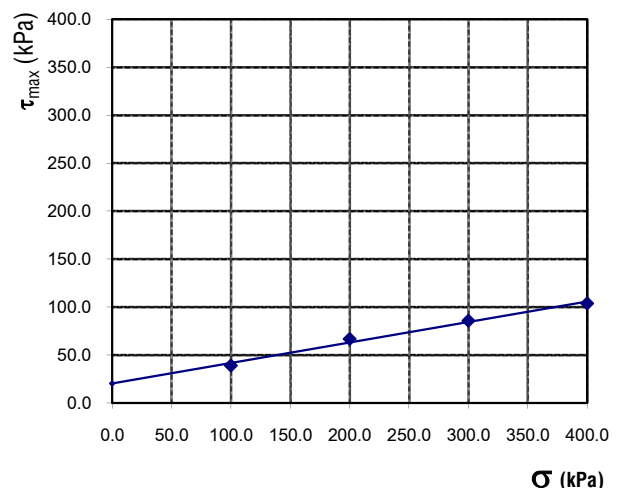
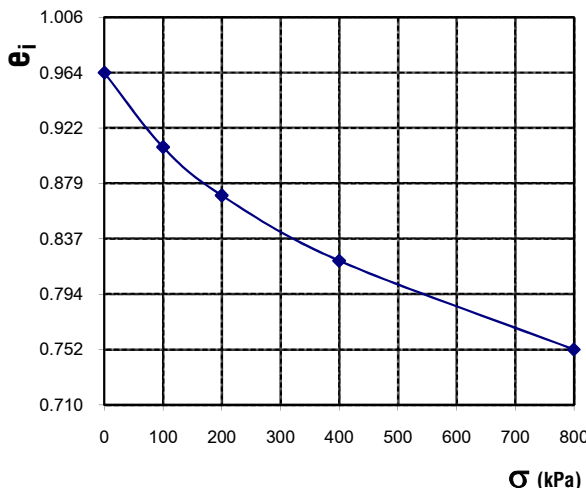
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 2.90$       Hộp nén số: 46       $e_0 = 0.964$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 232.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.964			
100	65.0	8.3	0.907	0.057	3445.6	6195.2
200	104.0	11.0	0.870	0.037	5154.1	9267.0
400	156.0	13.4	0.820	0.025	7480.0	13449.0
800	226.7	16.0	0.752	0.017	10705.9	19249.2

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	23.1	1.686	38.9
200	39.7	1.678	66.6
300	49.3	1.736	85.6
400	59.6	1.739	103.6

$\tan \varphi = 0.2131$        $\varphi = 12^\circ 02'$        $C = 20.4 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-22

**Độ sâu:** 43.8 - 44.0 m

**Hố khoan:** HK4

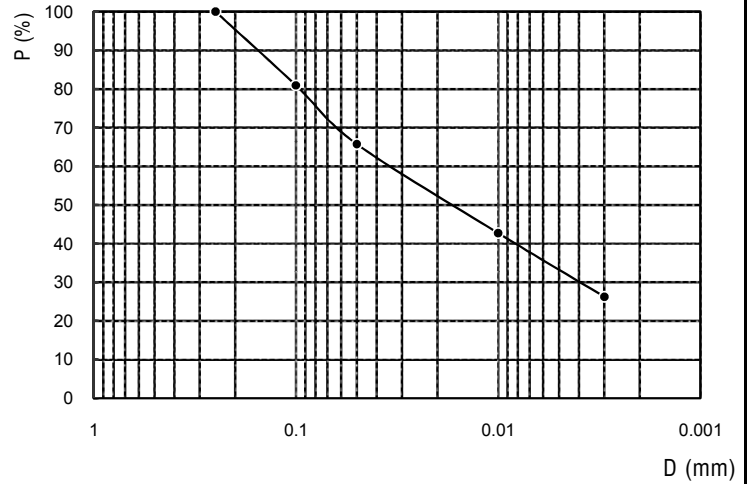
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	22.65	19.9	16.2	90.3	40.7	0.685	27.3	31.69	16.42	15.27	0.41

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.99g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.030	0.004	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	19.1	100.0
2.0			0.1-0.05	15.2	80.9
1.0		Bụi	0.05-0.01	23.0	65.7
0.5			0.01-0.005	10.8	42.7
0.25					
0.1	8.02	Sét	<0.005	31.9	31.9



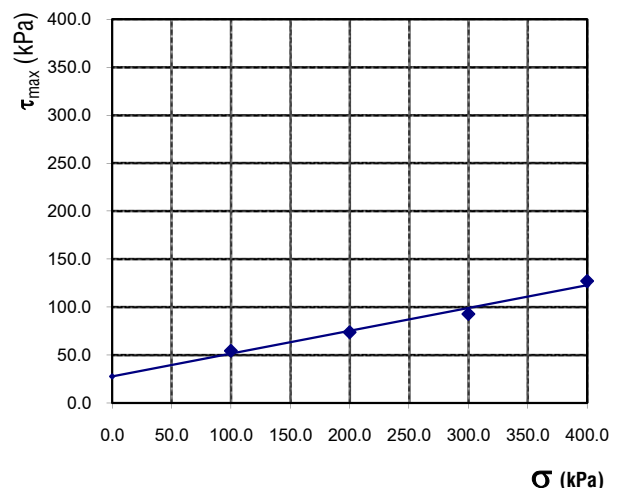
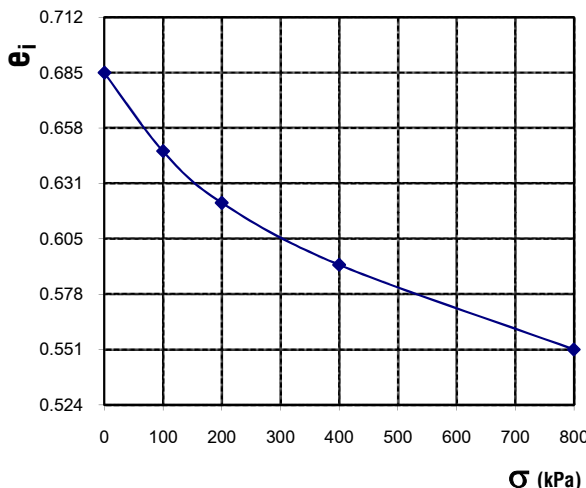
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 54       $e_0 = 0.685$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 176.3       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.685			
100	53.0	9.0	0.647	0.038	4434.2	10642.1
200	85.0	12.0	0.622	0.025	6588.0	15811.2
400	122.0	14.7	0.592	0.015	10813.3	25952.0
800	172.0	17.3	0.551	0.010	15920.0	38208.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	32.2	1.686	54.3
200	43.9	1.678	73.7
300	53.4	1.736	92.7
400	73.1	1.739	127.1

$\tan \varphi = 0.2374$        $\varphi = 13^\circ 21'$        $C = 27.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-23

**Độ sâu:** 45.8 - 46.0 m

**Hố khoan:** HK4

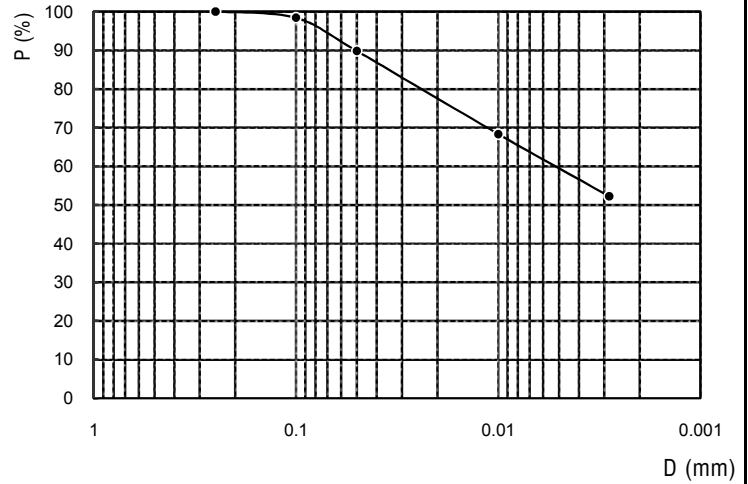
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	31.48	18.5	14.1	92.2	48.2	0.929	27.2	46.29	23.62	22.67	0.35

KQTN HẠT		KL đất khô:	39.24g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.005	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.6	100.0
2.0			0.1-0.05	8.6	98.4
1.0		Bụi	0.05-0.01	21.5	89.8
0.5			0.01-0.005	9.8	68.3
0.25					
0.1	0.62	Sét	<0.005	58.5	58.5



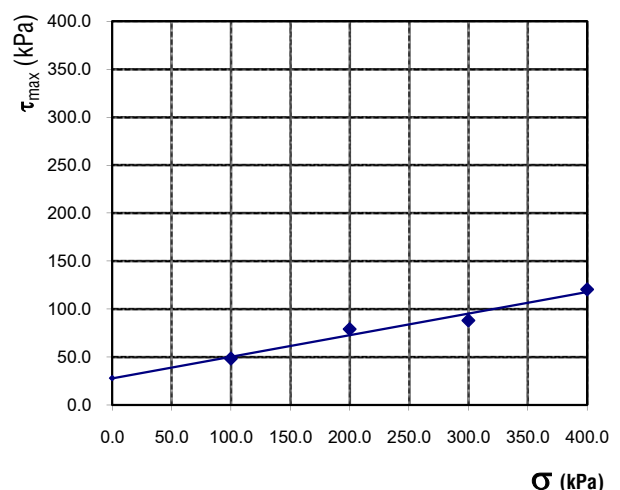
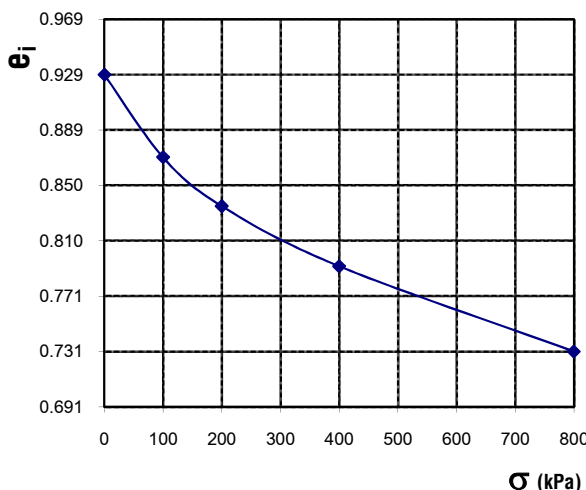
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 5.58$       Hộp nén số: 48       $e_0 = 0.929$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 221.4       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.929			
100	67.0	8.1	0.870	0.059	3269.5	7291.0
200	106.0	11.8	0.835	0.035	5342.9	11914.6
400	152.0	14.0	0.792	0.022	8340.9	18600.2
800	216.0	16.7	0.731	0.015	11946.7	26641.1

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.7	1.686	48.4
200	47.1	1.678	79.0
300	50.7	1.736	88.0
400	69.2	1.739	120.3

$\tan \varphi = 0.2247$        $\varphi = 12^\circ 40'$        $C = 27.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-24

**Độ sâu:** 47.8 - 48.0 m

**Hố khoan:** HK4

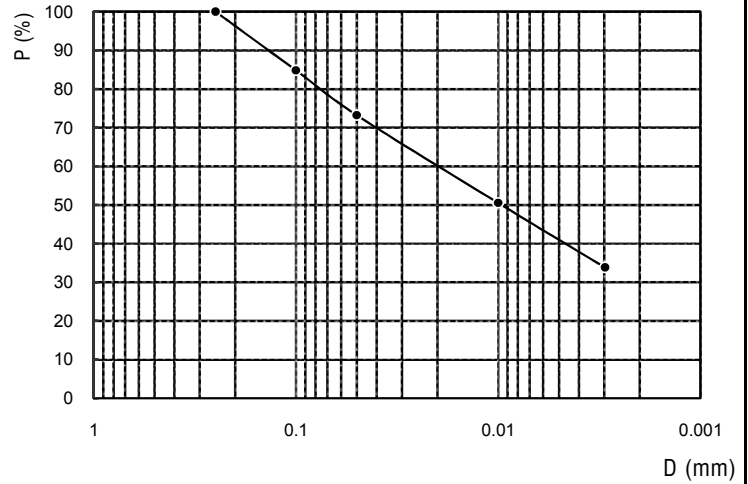
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	21.34	19.9	16.4	87.6	39.9	0.665	27.3	30.43	16.31	14.12	0.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	37.13g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.021	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	15.2	100.0
2.0			0.1-0.05	11.6	84.8
		Bụi	0.05-0.01	22.7	73.2
			0.01-0.005	11.1	50.5
			Sét	<0.005	39.4



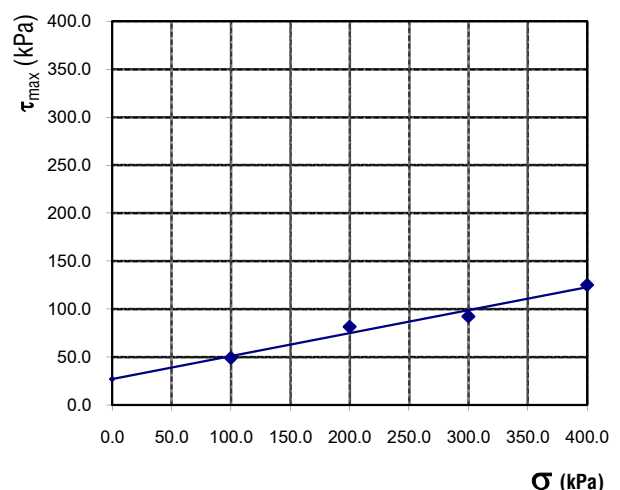
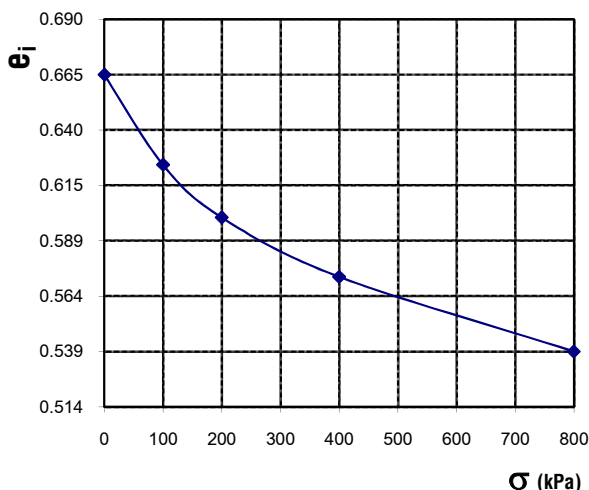
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 55       $e_0 = 0.665$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 169.1       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.665			
100	54.0	6.3	0.624	0.041	4061.0	9746.3
200	88.5	12.6	0.600	0.024	6766.7	16240.0
400	123.5	15.2	0.573	0.014	11428.6	27428.6
800	165.0	18.3	0.539	0.008	19662.5	47190.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	29.0	1.686	48.9
200	48.5	1.678	81.4
300	53.1	1.736	92.2
400	71.9	1.739	125.0

$\tan \varphi = 0.2391$        $\varphi = 13^\circ 27'$        $C = 27.1 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK4-25

**Độ sâu:** 49.8 - 50.0 m

**Hố khoan:** HK4

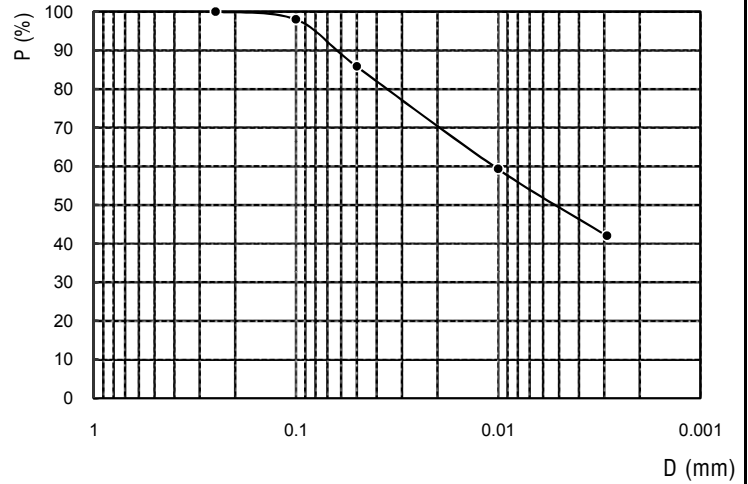
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	27.53	19.2	15.1	93.0	44.7	0.808	27.3	42.84	20.38	22.46	0.32

KQTN HẠT		KL đất khô:	38.58g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.010	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	2.0	100.0
			0.25-0.1	12.2	98.0
		Bụi	0.1-0.05		85.8
			0.05-0.01	26.5	59.3
			0.01-0.005	10.6	48.7
		Sét	<0.005	48.7	48.7



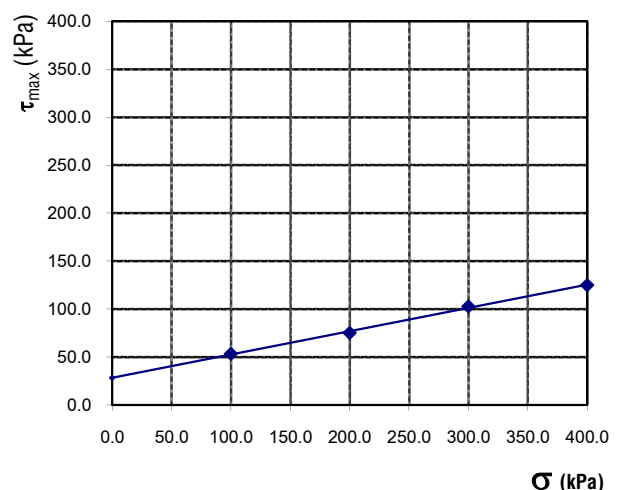
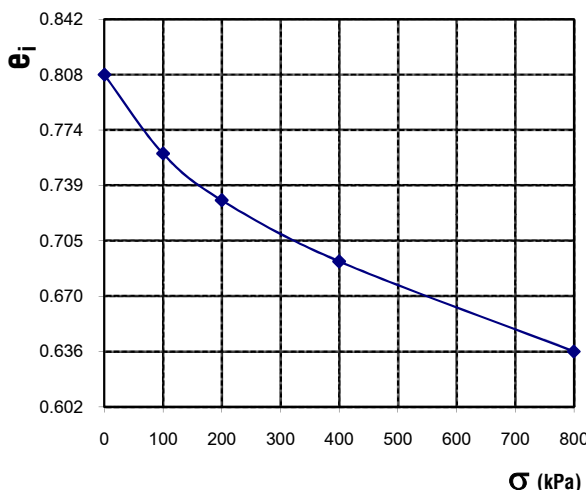
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 50       $e_0 = 0.808$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 206.6       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.808			
100	60.3	7.9	0.759	0.049	3689.8	8855.5
200	95.0	11.5	0.730	0.029	6065.5	14557.2
400	138.6	14.2	0.692	0.019	9105.3	21852.6
800	201.6	16.6	0.636	0.014	12085.7	29005.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	31.5	1.686	53.1
200	44.7	1.678	75.0
300	59.1	1.736	102.6
400	71.7	1.739	124.7

$\tan \varphi = 0.2424$        $\varphi = 13^\circ 38'$        $C = 28.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-1

**Độ sâu:** 1.8 - 2.0 m

**Hố khoan:** HK5

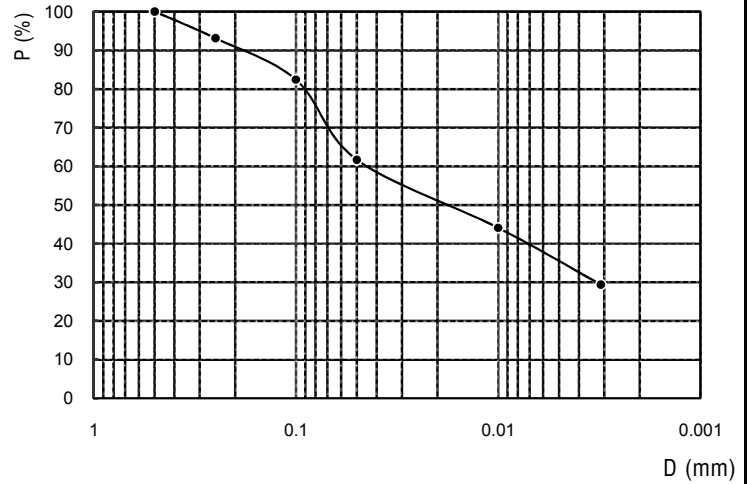
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	67.11	15.7	9.4	98.8	63.8	1.766	26.0	61.05	33.74	27.31	1.22

KQTN HẠT		KL đất khô:	38.45g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.047	0.003	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	6.9	100.0
5.0			0.25-0.1	10.7	93.1
2.0			0.1-0.05	20.7	82.4
1.0		Bụi	0.05-0.01	17.6	61.7
0.5			0.01-0.005	8.7	44.1
0.25	2.66				
0.1	4.10	Sét	<0.005	35.4	35.4



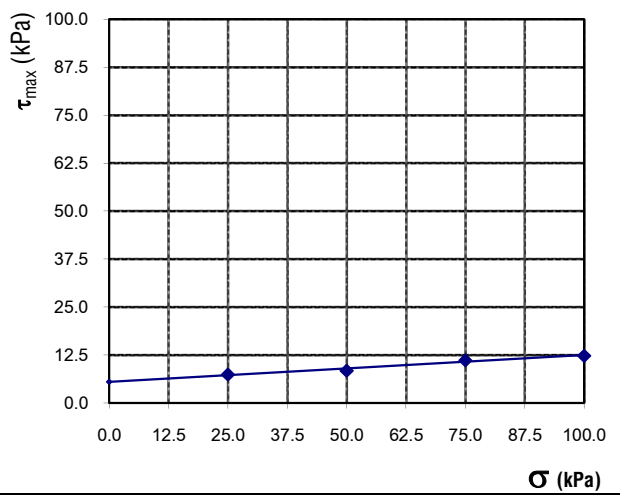
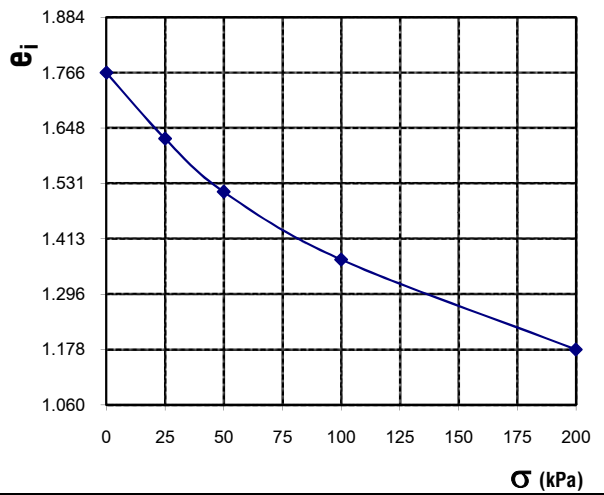
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 1       $e_0 = 1.766$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 436.7       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.766			
25	102.6	3.9	1.626	0.560	493.9	493.9
50	184.0	6.0	1.513	0.452	581.0	581.0
100	288.5	8.4	1.369	0.288	872.6	872.6
200	426.0	11.9	1.178	0.191	1240.3	1240.3

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.4	1.686	7.4
50	5.0	1.678	8.4
75	6.4	1.736	11.1
100	7.1	1.739	12.3

$\tan \varphi = 0.0696$        $\varphi = 03^\circ 59'$        $C = 5.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-2

**Độ sâu:** 3.8 - 4.0 m

**Hố khoan:** HK5

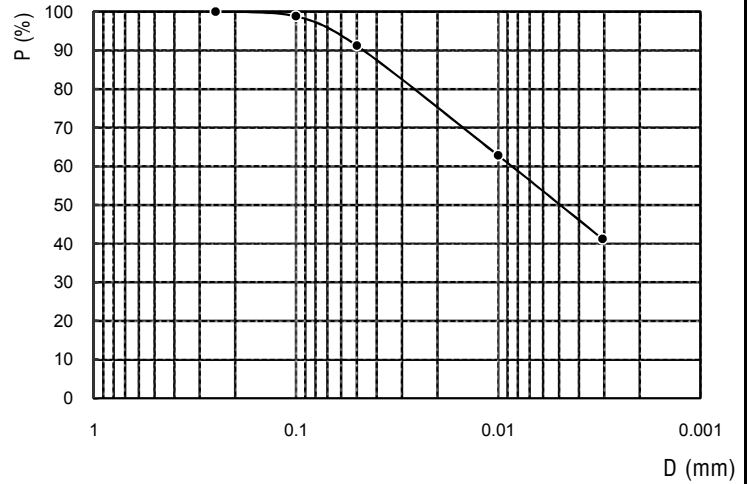
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	62.16	15.9	9.8	97.1	62.7	1.684	26.3	59.18	34.97	24.21	1.12

KQTN HẠT		KL đất khô:	31.21g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.009	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	1.2	100.0
2.0			0.1-0.05	7.6	98.8
		Bụi	0.05-0.01	28.4	91.2
1.0			0.01-0.005	14.1	62.8
0.5					
0.25		Sét	<0.005	48.7	48.7
0.1	0.39				



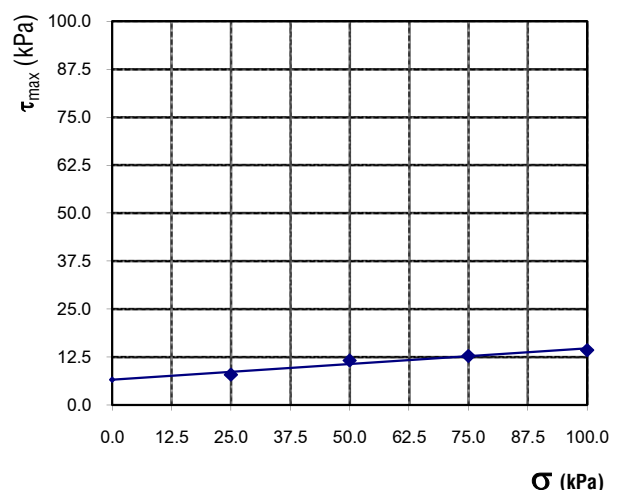
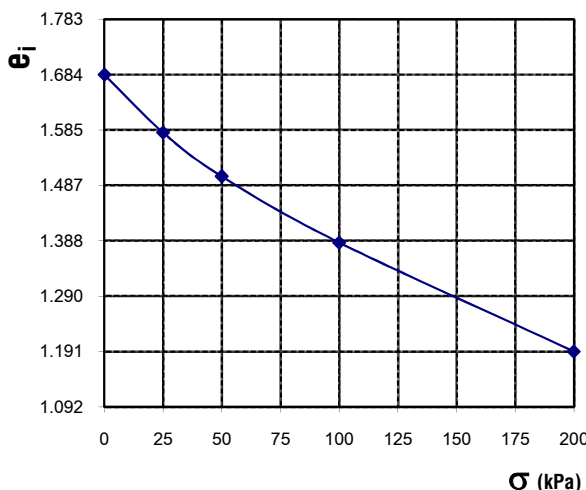
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 81       $e_0 = 1.684$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 377.7       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.684			
25	77.0	2.0	1.581	0.412	651.5	651.5
50	136.7	4.7	1.503	0.312	827.2	827.2
100	225.0	7.2	1.385	0.236	1060.6	1060.6
200	368.5	10.5	1.191	0.194	1229.4	1229.4

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.7	1.686	7.9
50	6.9	1.678	11.6
75	7.4	1.736	12.8
100	8.2	1.739	14.3

$\tan \varphi = 0.0816$        $\varphi = 04^\circ 40'$        $C = 6.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-3

**Độ sâu:** 5.8 - 6.0 m

**Hố khoan:** HK5

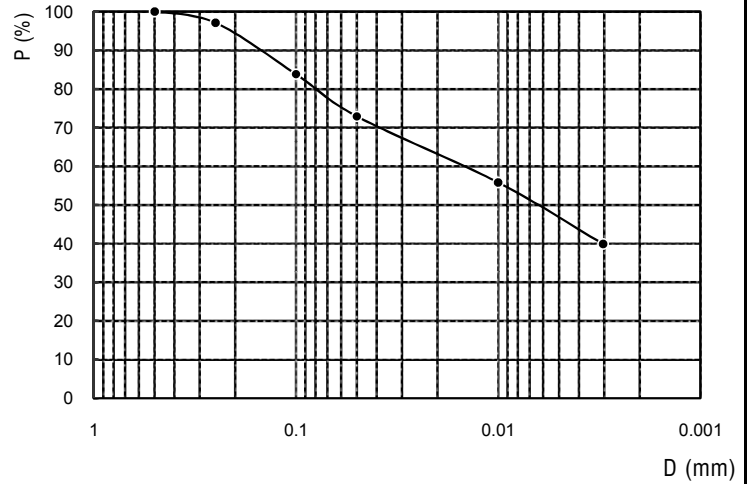
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	61.51	16.0	9.9	97.9	62.2	1.646	26.2	52.44	24.63	27.81	1.33

KQTN HẠT		KL đất khô:	36.31g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.017	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	2.9	100.0
			0.25-0.1	13.3	97.1
			0.1-0.05	10.9	83.8
		Bụi	0.05-0.01	17.1	72.9
			0.01-0.005	9.3	55.8
			Sét	<0.005	46.5



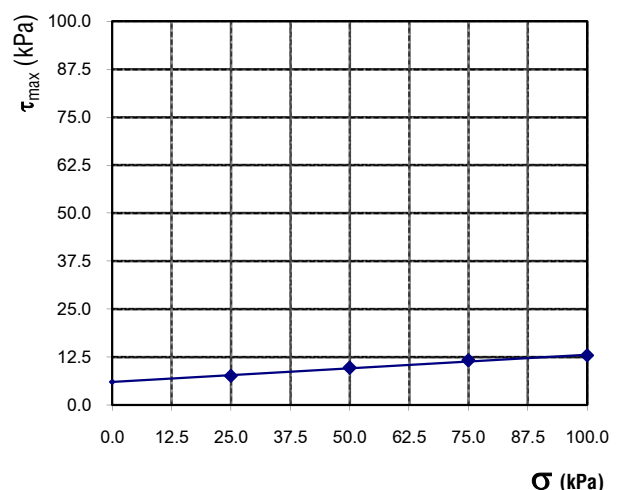
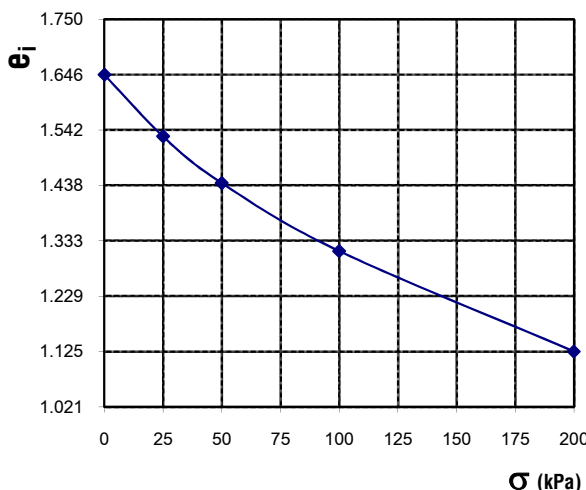
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 3       $e_0 = 1.646$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 407.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.646			
25	90.0	3.9	1.530	0.464	570.3	570.3
50	156.0	6.0	1.442	0.352	718.8	718.8
100	253.6	9.1	1.314	0.256	953.9	953.9
200	397.1	12.6	1.125	0.189	1224.3	1224.3

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.5	1.686	7.6
50	5.8	1.678	9.7
75	6.7	1.736	11.6
100	7.4	1.739	12.9

$\tan \varphi = 0.0712$        $\varphi = 04^\circ 04'$       C = 6.0 kPa



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-4

**Độ sâu:** 7.8 - 8.0 m

**Hố khoan:** HK5

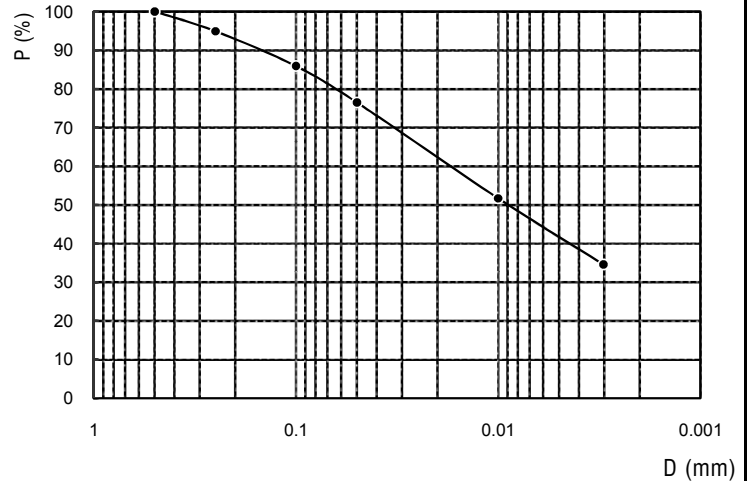
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	59.17	16.2	10.2	98.6	61.2	1.578	26.3	51.33	27.40	23.93	1.33

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.69g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.017	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	5.1	100.0
5.0			0.25-0.1	9.0	94.9
2.0			0.1-0.05	9.4	85.9
		Bụi	0.05-0.01	24.8	76.5
0.5			0.01-0.005	11.3	51.7
0.25	2.11				
0.1	3.74	Sét	<0.005	40.4	40.4



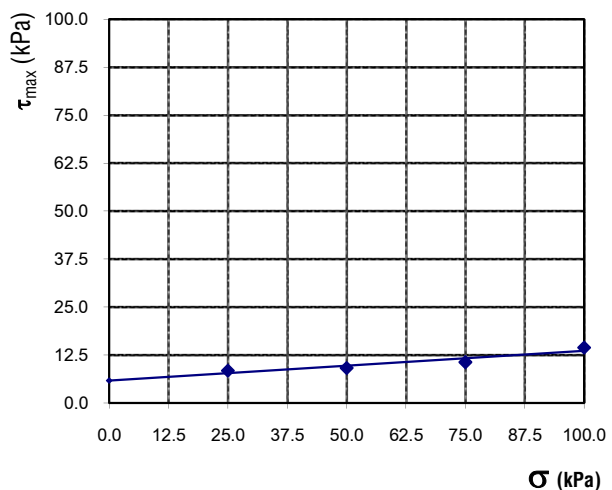
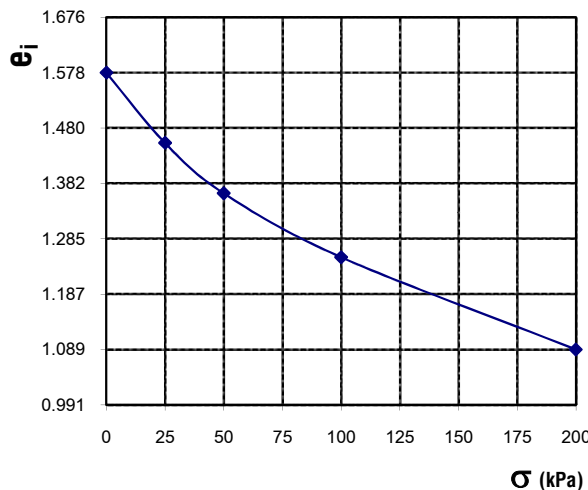
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 4       $e_0 = 1.578$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 390.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.578			
25	97.3	3.5	1.454	0.496	519.8	519.8
50	166.8	6.0	1.365	0.356	689.3	689.3
100	255.0	8.8	1.252	0.226	1046.5	1046.5
200	381.0	11.9	1.089	0.163	1381.6	1381.6

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.0	1.686	8.4
50	5.4	1.678	9.1
75	6.1	1.736	10.6
100	8.3	1.739	14.4

$\tan \varphi = 0.0780$        $\varphi = 04^\circ 28'$       C = 5.8 kPa



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-5

**Độ sâu:** 9.8 - 10.0 m

**Hố khoan:** HK5

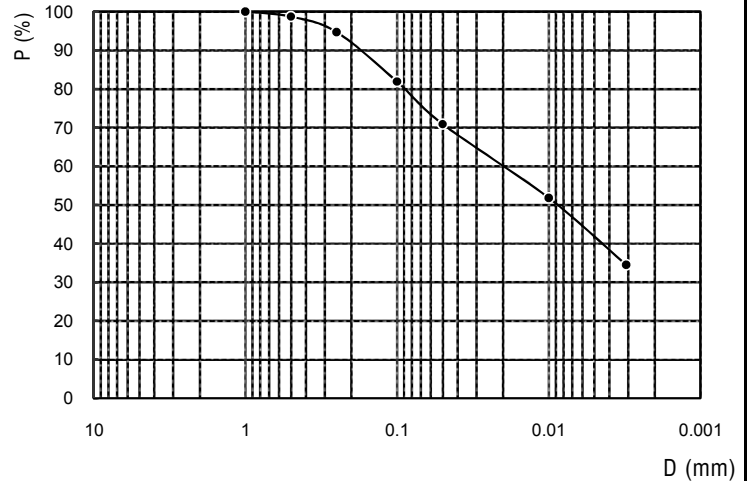
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	58.40	16.0	10.1	96.0	61.5	1.594	26.2	49.77	24.30	25.47	1.34

KQTN HẠT		KL đất khô:	32.59g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.022	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{1-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	1.3	100.0
10.0			0.5-0.25	4.0	98.7
5.0			0.25-0.1	12.8	94.7
2.0			0.1-0.05	11.0	81.9
		Bụi	0.05-0.01	19.1	70.9
0.5	0.43		0.01-0.005	10.1	51.8
0.25	1.30		Sét	<0.005	41.7
0.1	4.17				



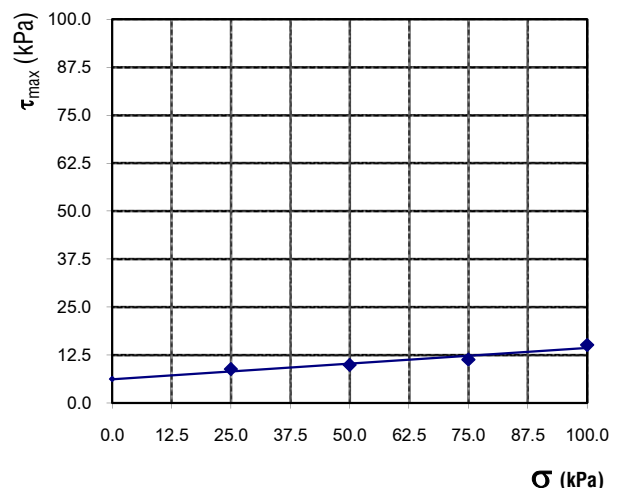
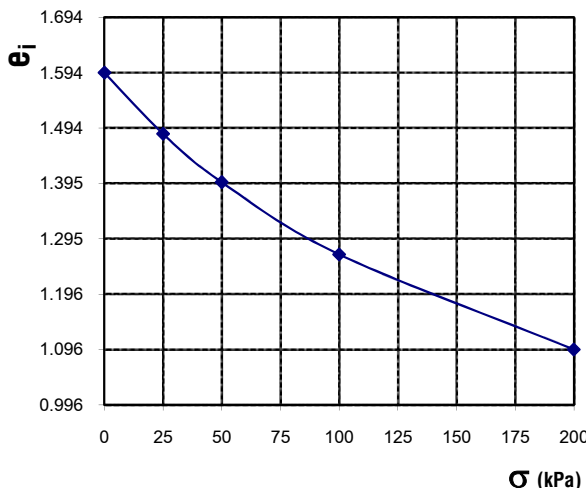
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 5       $e_0 = 1.594$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 394.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.594			
25	86.0	3.2	1.484	0.440	589.5	589.5
50	152.0	4.2	1.397	0.348	713.8	713.8
100	253.0	7.4	1.267	0.260	921.9	921.9
200	384.4	10.5	1.096	0.171	1325.7	1325.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.2	1.686	8.8
50	5.9	1.678	9.9
75	6.5	1.736	11.3
100	8.7	1.739	15.1

$\tan \varphi = 0.0812$        $\varphi = 04^\circ 39'$        $C = 6.2 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-6

**Độ sâu:** 11.8 - 12.0 m

**Hố khoan:** HK5

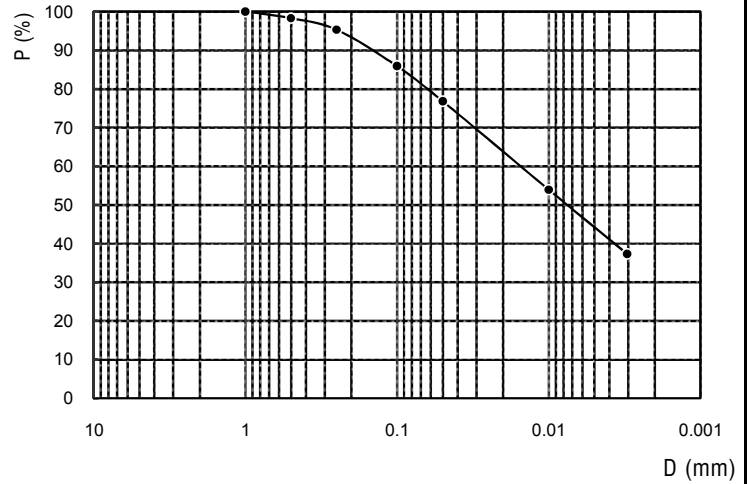
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	57.44	16.2	10.3	97.3	60.8	1.553	26.3	49.11	27.80	21.31	1.39

KQTN HẠT		KL đất khô:	34.40g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.016	*	*	*	*

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
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	1.7	100.0
10.0			0.5-0.25	3.0	98.3
5.0			0.25-0.1	9.4	95.3
2.0			0.1-0.05	9.1	85.9
		Bụi	0.05-0.01	22.9	76.8
0.5	0.58		0.01-0.005	9.7	53.9
0.25	1.02		<0.005	44.2	44.2
0.1	3.25	Sét			



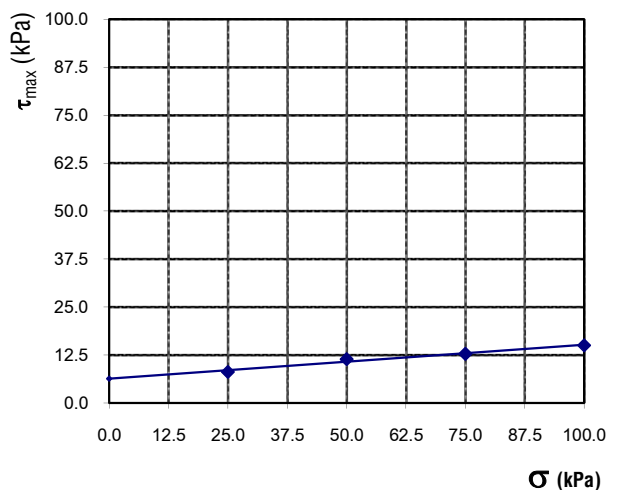
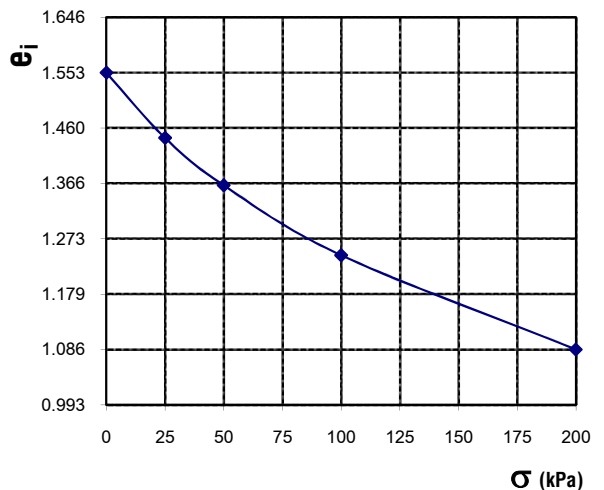
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 6       $e_0 = 1.553$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 379.5       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.553			
25	88.0	3.9	1.443	0.440	580.2	580.2
50	152.0	6.7	1.363	0.320	763.4	763.4
100	245.0	10.2	1.245	0.236	1001.3	1001.3
200	370.2	14.0	1.086	0.159	1411.9	1411.9

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	4.8	1.686	8.1
50	6.8	1.678	11.4
75	7.4	1.736	12.8
100	8.6	1.739	15.0

$\tan \varphi = 0.0884$        $\varphi = 05^\circ 03'$        $C = 6.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *Iran Hong van*

Xử lý: *KS. Võ Thanh Long*



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-7

**Độ sâu:** 13.8 - 14.0 m

**Hố khoan:** HK5

**Ngày TN:** 27-04-18

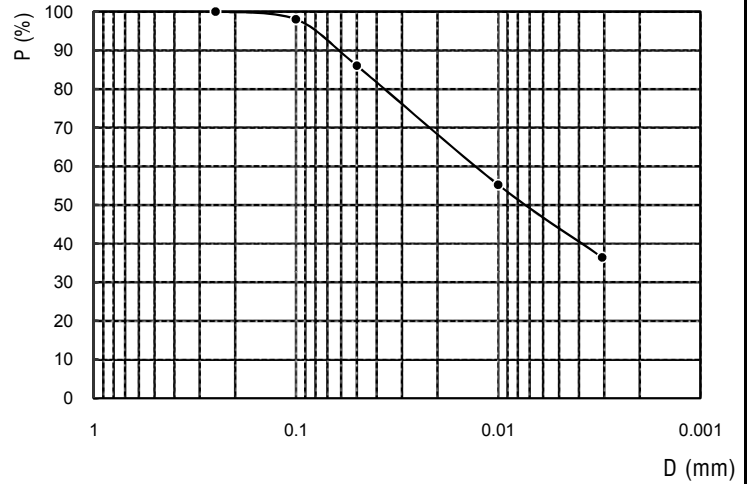
**Tên đất theo TCVN 9362:2012:**

Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	56.35	16.4	10.5	98.3	60.2	1.514	26.4	52.00	30.16	21.84	1.20

KQTN HẠT		KL đất khô:	30.83g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.013	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	2.0	100.0
2.0			0.1-0.05	12.0	98.0
		Bụi	0.05-0.01	30.8	86.0
1.0			0.01-0.005	11.2	55.2
0.5					
0.25		Sét	<0.005	44.0	44.0
0.1	0.63				



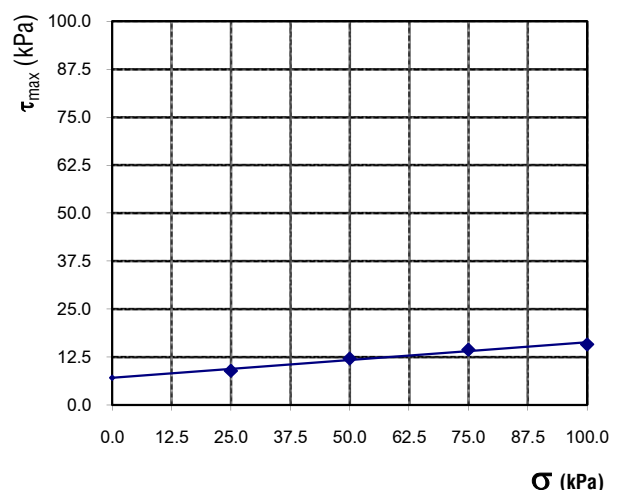
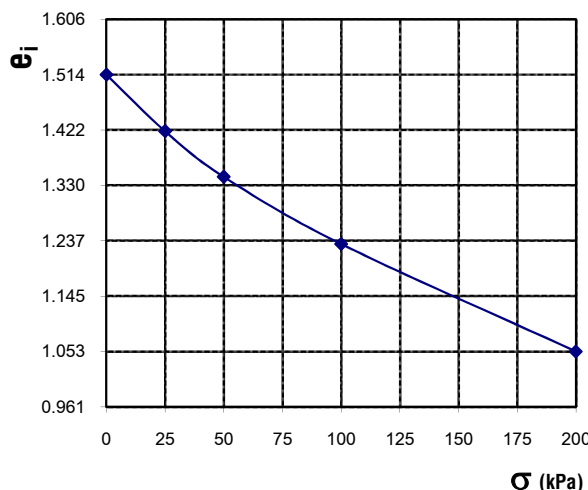
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 86       $e_0 = 1.514$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 377.2       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E^* m_k \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.514			
25	75.0	2.0	1.420	0.376	668.6	668.6
50	136.0	4.7	1.344	0.304	796.1	796.1
100	226.0	7.2	1.232	0.224	1046.4	1046.4
200	368.0	10.5	1.053	0.179	1246.9	1246.9

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	5.3	1.686	8.9
50	7.2	1.678	12.1
75	8.3	1.736	14.4
100	9.1	1.739	15.8

$\tan \varphi = 0.0920$        $\varphi = 05^\circ 15'$        $C = 7.1 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-8

**Độ sâu:** 15.8 - 16.0 m

**Hố khoan:** HK5

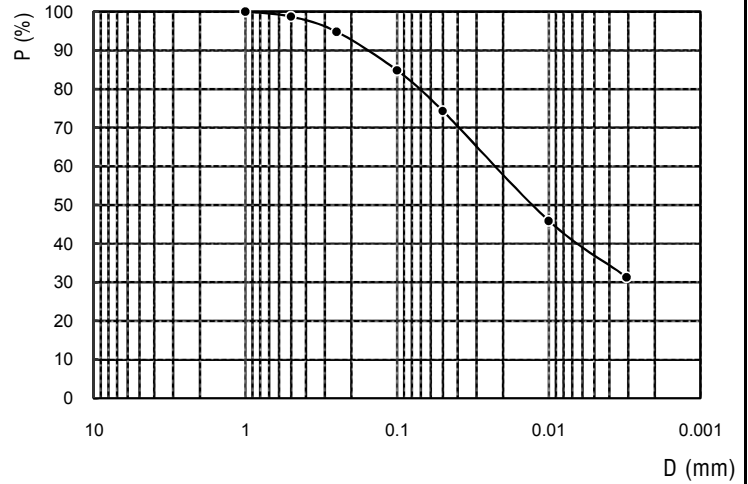
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	63.02	16.0	9.8	98.9	62.5	1.663	26.1	48.52	25.38	23.14	1.63

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.19g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.026	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5	1.3	100.0
10.0			0.5-0.25	3.9	98.7
5.0			0.25-0.1	10.0	94.8
2.0			0.1-0.05	10.5	84.8
1.0		Bụi	0.05-0.01	28.4	74.3
0.5	0.52		0.01-0.005	8.9	45.9
0.25	1.60		<0.005	37.0	37.0
0.1	4.11	Sét			



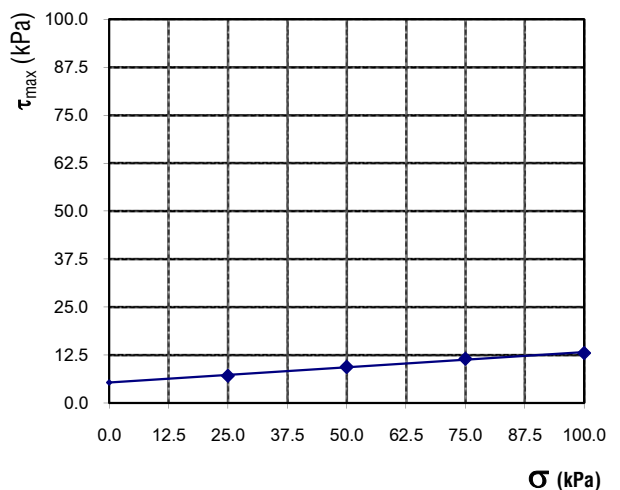
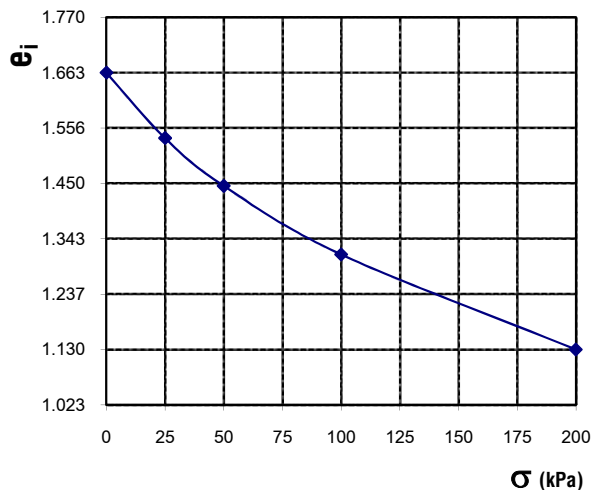
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 2       $e_0 = 1.663$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 413.1       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.663			
25	96.0	3.6	1.537	0.504	528.4	528.4
50	166.5	6.7	1.445	0.368	689.4	689.4
100	266.0	9.8	1.313	0.264	926.1	926.1
200	403.0	13.3	1.130	0.183	1263.9	1263.9

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	4.2	1.686	7.1
50	5.6	1.678	9.4
75	6.6	1.736	11.5
100	7.5	1.739	13.0

$\tan \varphi = 0.0792$        $\varphi = 04^\circ 32'$        $C = 5.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-9

**Độ sâu:** 17.8 - 18.0 m

**Hố khoan:** HK5

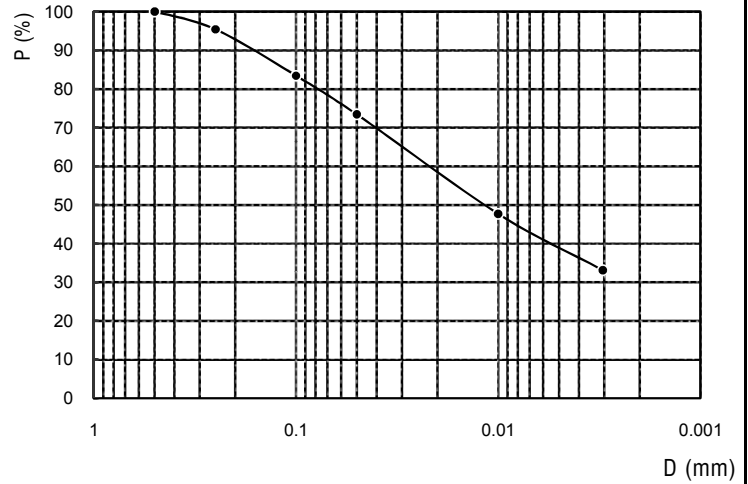
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	55.47	16.4	10.5	96.7	60.2	1.514	26.4	48.01	27.25	20.76	1.36

KQTN HẠT		KL đất khô:	38.72g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.022	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	4.6	100.0
5.0			0.25-0.1	12.0	95.4
2.0			0.1-0.05	10.0	83.4
1.0		Bụi	0.05-0.01	25.7	73.4
0.5			0.01-0.005	8.5	47.7
0.25	1.77				
0.1	4.63	Sét	<0.005	39.2	39.2



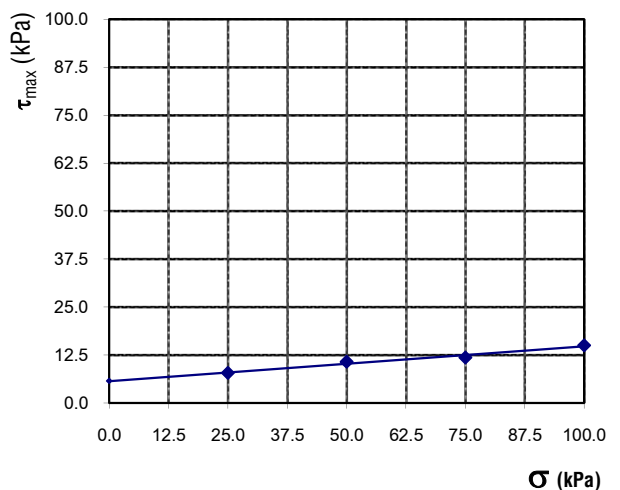
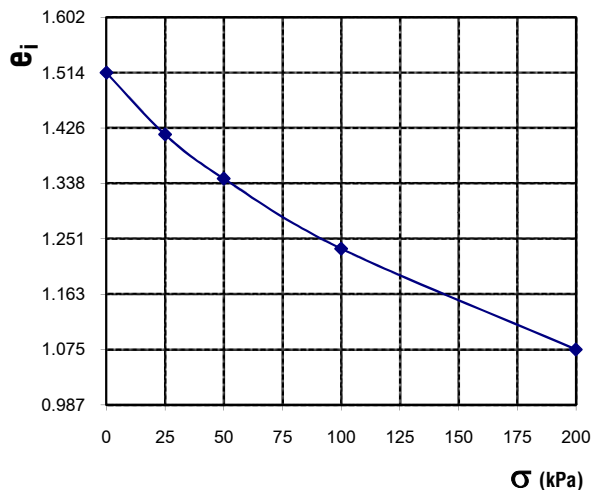
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 1.00$       Hộp nén số: 7       $e_0 = 1.514$   
 $\beta = 1.00$       Số đọc sau 24h: 361.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.514			
25	79.0	3.2	1.416	0.392	641.3	641.3
50	136.2	5.6	1.346	0.280	862.9	862.9
100	224.5	8.4	1.235	0.222	1056.8	1056.8
200	352.2	11.9	1.075	0.160	1396.9	1396.9

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
25	4.6	1.686	7.8
50	6.4	1.678	10.7
75	6.8	1.736	11.8
100	8.6	1.739	15.0

$\tan \varphi = 0.0908$        $\varphi = 05^\circ 11'$        $C = 5.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-10

**Độ sâu:** 19.8 - 20.0 m

**Hố khoan:** HK5

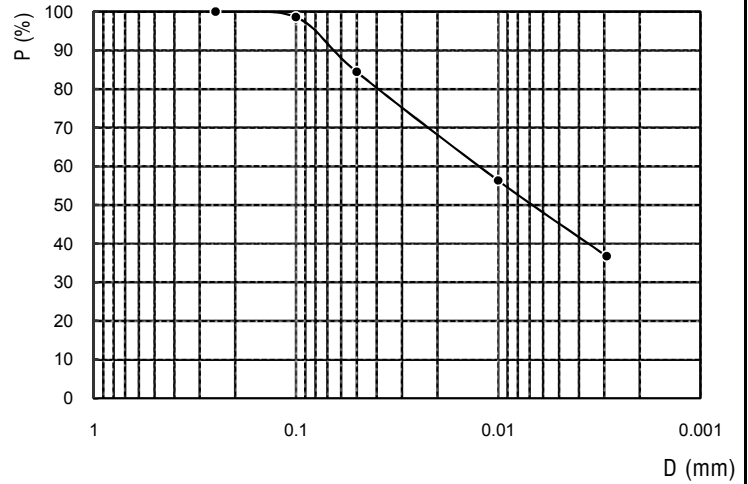
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	25.01	19.6	15.7	92.9	42.3	0.732	27.2	40.79	18.02	22.77	0.31

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		44.24g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.013	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
20.0		Cát	2-1		100.0
10.0			1-0.5		100.0
5.0			0.5-0.25		100.0
2.0			0.25-0.1	1.4	100.0
1.0			0.1-0.05	14.2	98.6
0.5		Bụi	0.05-0.01	28.1	84.4
0.25			0.01-0.005	11.3	56.3
0.1	0.61		Sét	<0.005	45.0



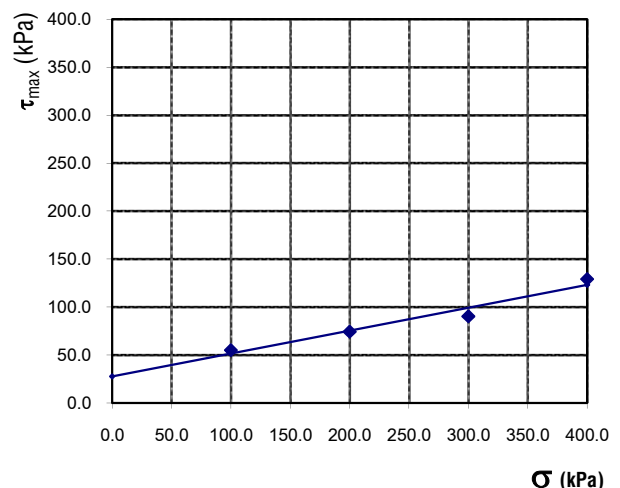
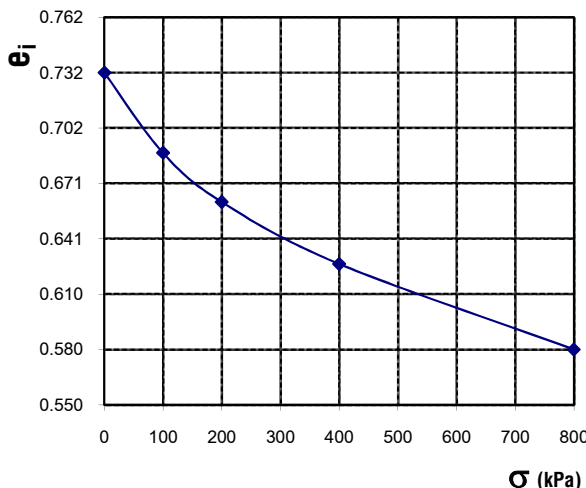
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 6.00$       Hộp nén số: 89       $e_0 = 0.732$   
 $\beta = 0.40$       Số đọc sau 24h: 191.7       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.732			
100	56.3	7.2	0.688	0.044	3936.4	9447.3
200	90.5	10.5	0.661	0.027	6251.9	15004.4
400	131.0	13.3	0.627	0.017	9770.6	23449.4
800	187.0	16.2	0.580	0.012	13558.3	32540.0

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	32.6	1.686	55.0
200	44.3	1.678	74.3
300	52.0	1.736	90.3
400	74.3	1.739	129.2

$\tan \varphi = 0.2386$        $\varphi = 13^\circ 25'$        $C = 27.6 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-11

**Độ sâu:** 21.8 - 22.0 m

**Hố khoan:** HK5

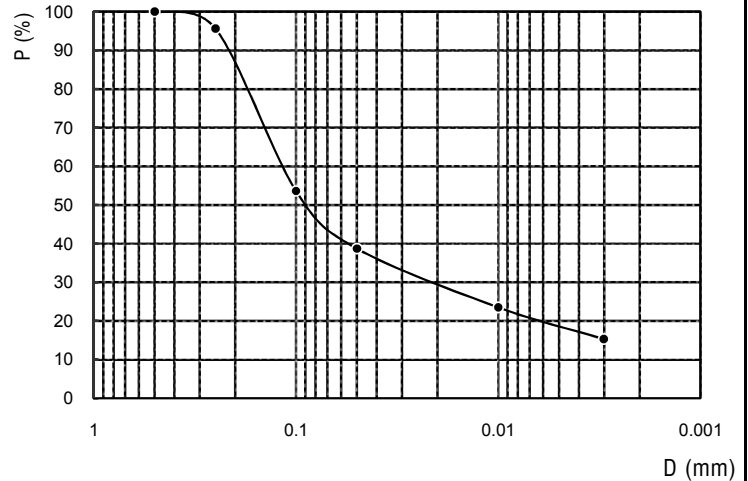
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	26.11	19.4	15.4	93.6	43.0	0.753	27.0	35.11	19.60	15.51	0.42

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		72.05g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.123	0.023	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25	4.4	100.0
			0.25-0.1	42.0	95.6
			0.1-0.05	14.9	53.6
		Bụi	0.05-0.01	15.2	38.7
			0.01-0.005	6.0	23.5
			Sét	<0.005	17.5



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.34$       Hộp nén số: 90       $e_0 = 0.753$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 184.5       $h_0 = 20\text{mm}$

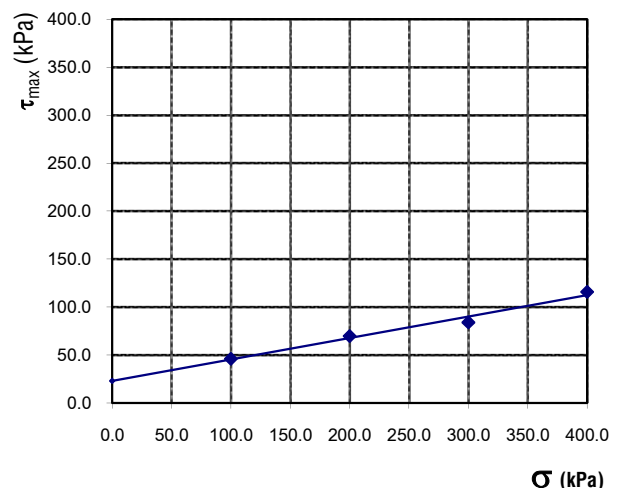
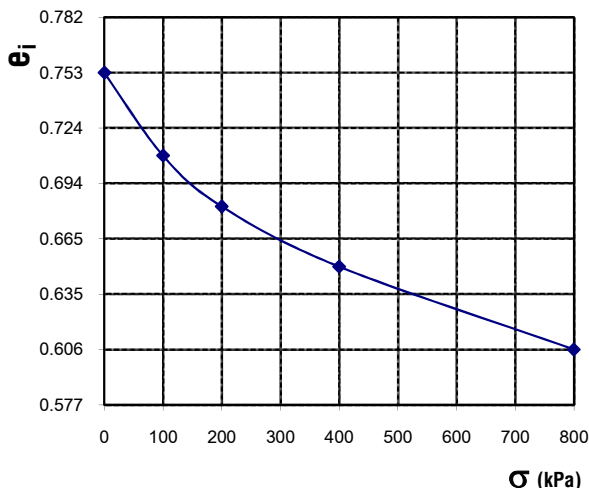
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.753			
100	56.3	7.2	0.709	0.044	3984.1	10720.4
200	89.0	10.5	0.682	0.027	6329.6	17031.8
400	128.0	13.3	0.650	0.016	10512.5	28287.0
800	180.0	16.2	0.606	0.011	15000.0	40362.0

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.2	1.686	45.9
200	41.5	1.678	69.6
300	48.3	1.736	83.8
400	66.5	1.739	115.6

$\tan \varphi = 0.2233$        $\varphi = 12^\circ 35'$        $C = 22.9 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-12

**Độ sâu:** 23.8 - 24.0 m

**Hố khoan:** HK5

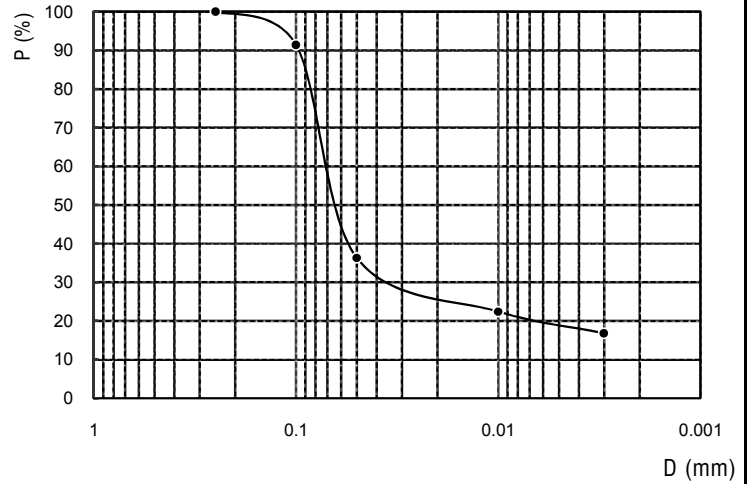
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu - xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	23.49	19.7	16.0	91.7	41.0	0.694	27.1	31.07	20.74	10.33	0.27

KQTN HẠT		KL đất khô:	65.54g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.076	0.031	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
			1-0.5		100.0
			0.5-0.25		100.0
			0.25-0.1	8.6	100.0
			0.1-0.05	55.1	91.4
		Bụi	0.05-0.01	13.9	36.3
			0.01-0.005	2.5	22.4
	5.62	Sét	<0.005	19.9	19.9



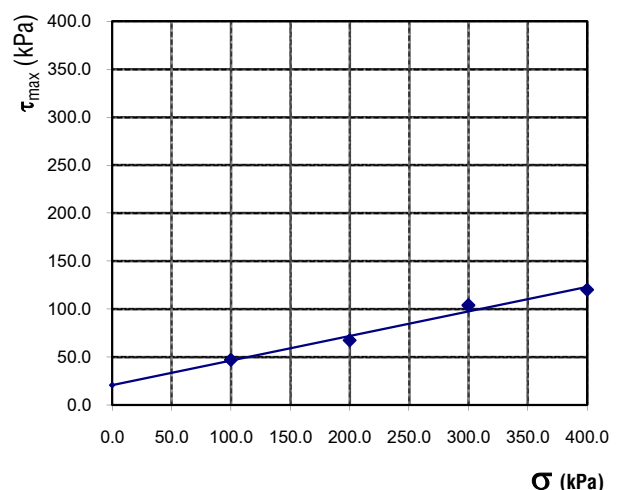
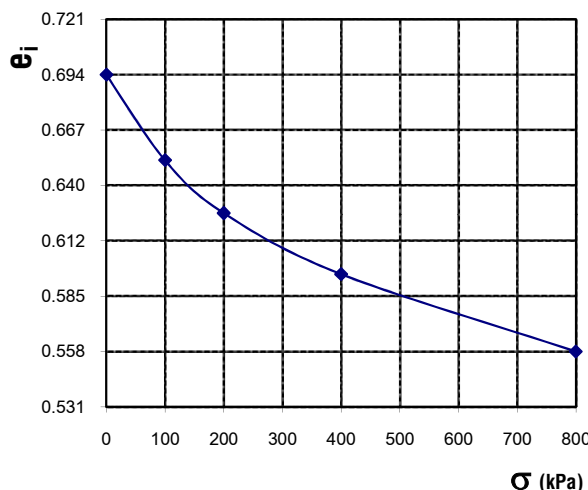
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.62$       Hộp nén số: 91       $e_0 = 0.694$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 176.3       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.694			
100	54.5	7.2	0.652	0.042	4033.3	11553.1
200	88.3	10.5	0.626	0.026	6353.8	18200.0
400	126.0	13.3	0.596	0.015	10840.0	31050.1
800	172.0	16.2	0.558	0.009	17733.3	50795.4

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	27.9	1.686	47.0
200	40.1	1.678	67.3
300	59.8	1.736	103.8
400	69.0	1.739	120.0

$\tan \varphi = 0.2555$        $\varphi = 14^\circ 20'$        $C = 20.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-13

**Độ sâu:** 25.8 - 26.0 m

**Hố khoan:** HK5

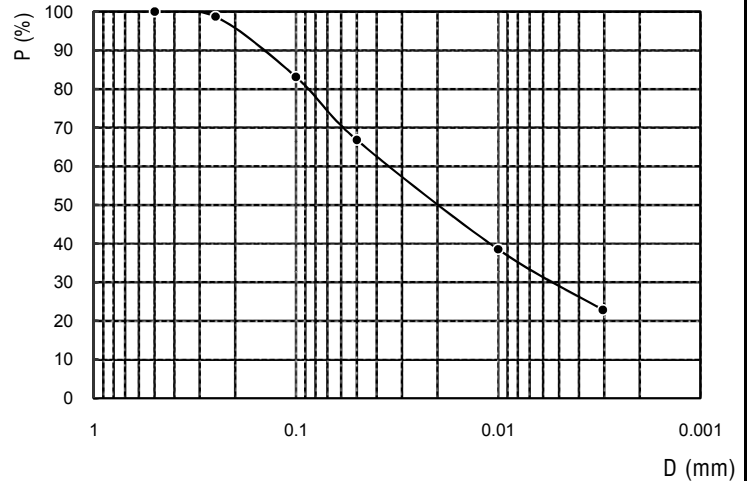
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	26.02	19.3	15.3	91.8	43.3	0.765	27.0	36.25	21.50	14.75	0.31

KQTN HẠT		KL đất khô:	41.50g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.035	0.006	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	1.3	100.0
5.0			0.25-0.1	15.6	98.7
2.0			0.1-0.05	16.3	83.1
		Bụi	0.05-0.01	28.3	66.8
1.0			0.01-0.005	10.0	38.5
0.5					
0.25	0.52	Sét	<0.005	28.5	28.5
0.1	6.48				



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.40$       Hộp nén số: 20       $e_0 = 0.765$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 202.0       $h_0 = 20\text{mm}$

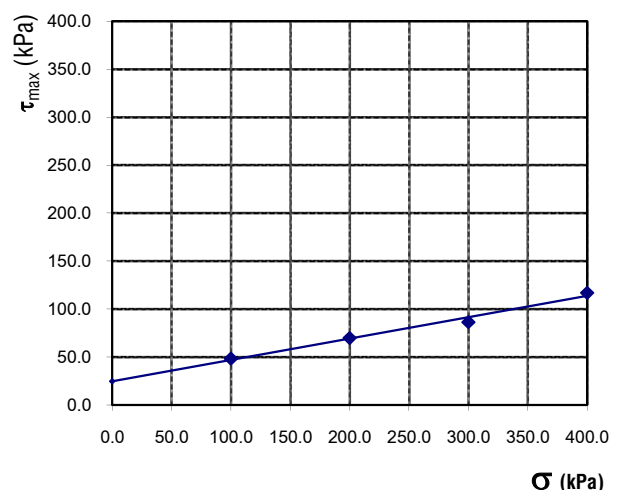
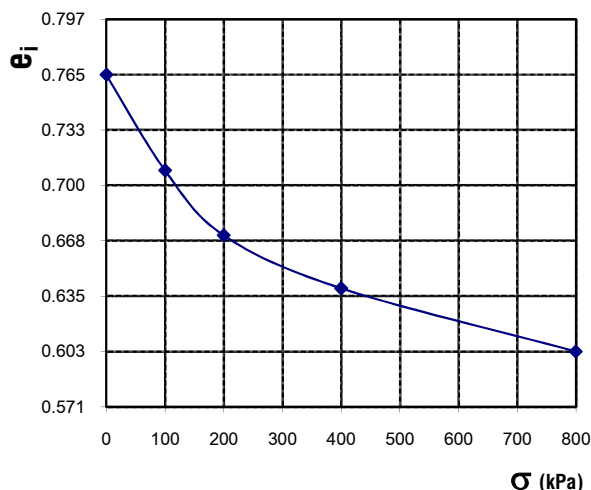
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.765			
100	71.0	8.8	0.709	0.056	3151.8	8588.3
200	116.0	11.6	0.671	0.038	4497.4	12254.9
400	152.0	13.7	0.640	0.016	10443.8	28458.2
800	197.1	17.9	0.603	0.009	18222.2	49653.7

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.6	1.686	48.2
200	41.6	1.678	69.8
300	49.7	1.736	86.3
400	67.2	1.739	116.9

$\tan \varphi = 0.2226$        $\varphi = 12^\circ 33'$        $C = 24.7 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP. HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-14

**Độ sâu:** 27.8 - 28.0 m

**Hố khoan:** HK5

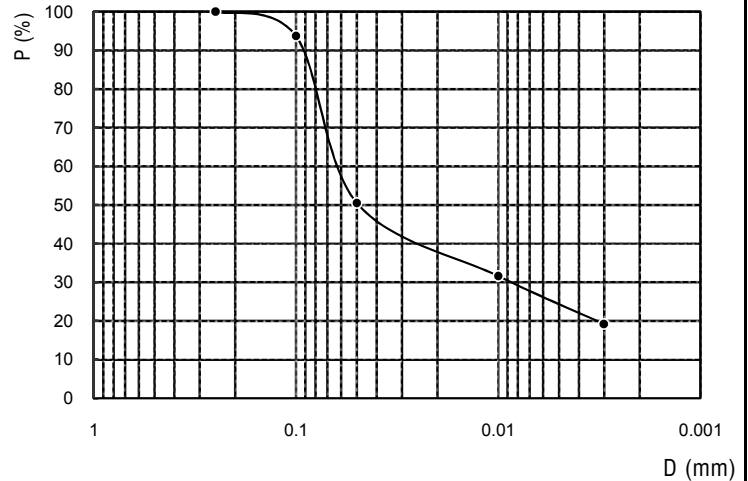
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	22.91	19.8	16.1	91.4	40.4	0.677	27.0	32.26	18.11	14.15	0.34

KQTN HẠT		KL đất khô:	57.46g	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.066	0.009	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	6.3	100.0
2.0			0.1-0.05	43.2	93.7
1.0		Bụi	0.05-0.01	18.9	50.5
0.5			0.01-0.005	8.2	31.6
0.25					
0.1	3.61	Sét	<0.005	23.4	23.4



## Thí nghiệm nén lún

$m_k = 4.68$       Hộp nén số: 93       $e_0 = 0.677$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 180.4       $h_0 = 20\text{mm}$

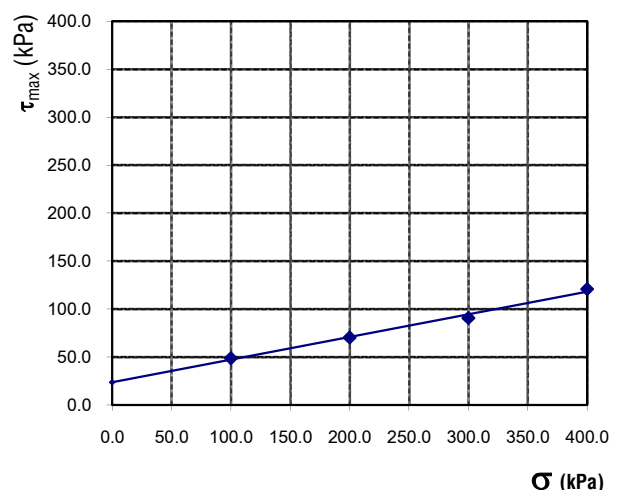
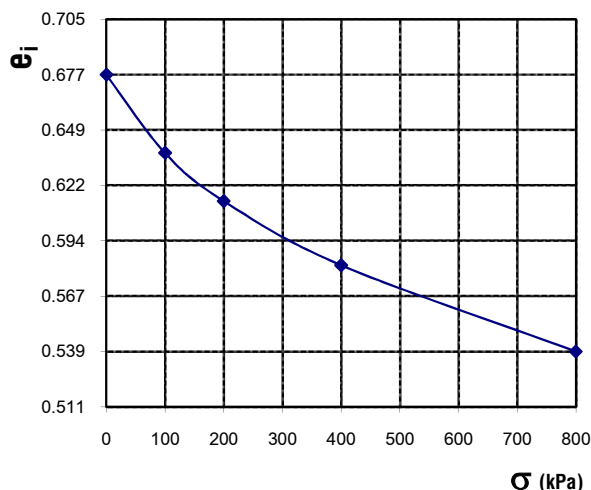
$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.677			
100	53.2	7.2	0.638	0.039	4300.0	12476.9
200	83.0	10.5	0.614	0.024	6825.0	19803.4
400	123.0	13.3	0.582	0.016	10087.5	29269.9
800	176.0	16.2	0.539	0.011	14381.8	41730.3

## Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	28.9	1.686	48.7
200	41.9	1.678	70.3
300	52.2	1.736	90.6
400	69.4	1.739	120.7

$\tan \varphi = 0.2363$        $\varphi = 13^\circ 18'$        $C = 23.5 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH

35/34/4 TCH36, KP2, P. TÂN CHÁNH HIẾP, Q12, TP HCM; ĐT: 08-62575876, 73056719 Fax: 62575876



LAS-XD  
1584

# PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

**Công trình:** TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG

**Địa điểm:** QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ

**Tên mẫu:** HK5-15

**Độ sâu:** 29.8 - 30.0 m

**Hố khoan:** HK5

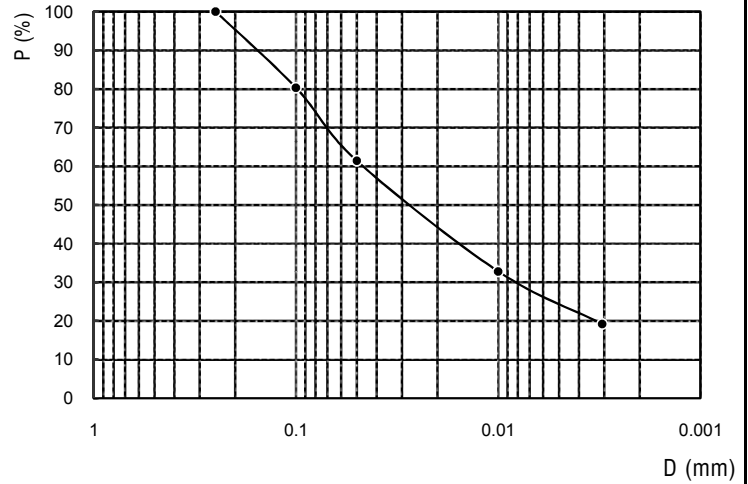
**Ngày TN:** 27-04-18

**Tên đất theo TCVN 9362:2012:** Á sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Nguyên dạng	W	$\gamma$	$\gamma_d$	$S_r$	n	$e_0$	$G_s$	$W_L$	$W_P$	$I_P$	$I_L$
	22.44	19.7	16.1	89.5	40.4	0.677	27.0	32.02	18.60	13.42	0.29

KQTN HẠT		KL đất khô:	$D_{60}$ (mm)	$D_{30}$ (mm)	$D_{10}$ (mm)	$C_c$	$C_u$
		41.07g					
		Nhiệt độ TN: 30.0°C	0.048	0.008	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	$D_{11-2}$ (mm)	$P_i$ %	P %
D (mm)	$m_i$ (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
			10-5		100.0
			5-2		100.0
		Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25		100.0
5.0			0.25-0.1	19.7	100.0
2.0			0.1-0.05	18.9	80.3
1.0		Bụi	0.05-0.01	28.6	61.4
0.5			0.01-0.005	8.0	32.8
0.25					
0.1	8.11	Sét	<0.005	24.8	24.8



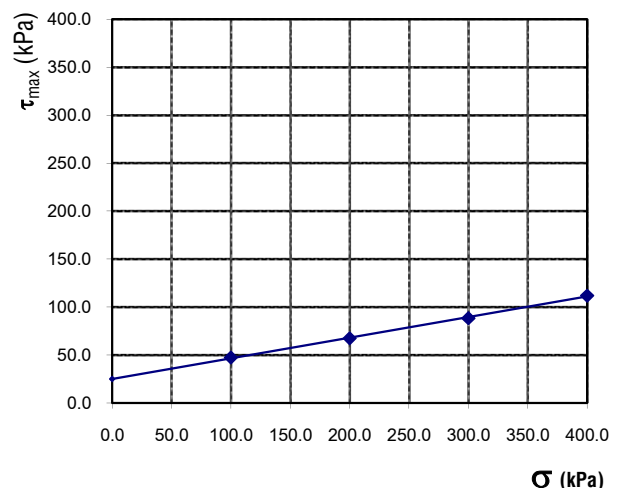
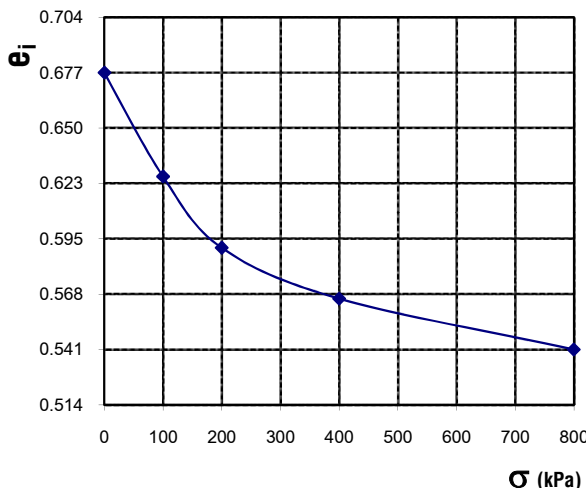
**Thí nghiệm nén lún**  
 $m_k = 4.80$       Hộp nén số: 21       $e_0 = 0.677$   
 $\beta = 0.62$       Số đọc sau 24h: 179.0       $h_0 = 20\text{mm}$

$\sigma_i$	$\Delta h_n$	$\Delta h_m$	$e_i$	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.677			
100	68.0	9.1	0.626	0.051	3288.2	9775.6
200	112.0	11.9	0.591	0.035	4645.7	13811.2
400	142.0	14.0	0.566	0.013	12238.5	36383.7
800	174.6	17.5	0.541	0.006	26100.0	77592.7

**Thí nghiệm cắt phẳng**  
 PP: Cắt nhanh không thoát nước  
 Hệ số vòng lực: Cr

$\sigma_i$	R	Cr	$\tau_{max}$
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	28.0	1.686	47.2
200	40.1	1.678	67.3
300	50.8	1.736	88.2
400	64.3	1.739	111.8

$\tan \varphi = 0.2147$        $\varphi = 12^\circ 07'$        $C = 25.0 \text{ kPa}$



Đại diện TN: *(Signature)*  
 Đại diện TN: Iran Hong van

Xử lý: *(Signature)*  
 Xử lý: KS. Võ Thanh Long

## **PHỤ LỤC 2**

# **BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT**

-----

# KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-6**

Độ sâu: **11.8-12m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H <sub>g</sub> : 7.25 mm	KL mẫu trước TN,	M <sub>o</sub> : 94.26 g	KL mẫu sau TN,	M <sub>f</sub> : 77.97 g
Tỷ trọng hạt	G <sub>s</sub> : 2.65	Chiều cao ban đầu,	H <sub>o</sub> : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H <sub>f</sub> : 14.3 mm
Dung trọng ướt,	γ: 15.8	Độ ẩm trước TN,	W <sub>o</sub> : 65.24 %	Độ ẩm sau TN,	W <sub>f</sub> : 36.69 %
Dung trọng khô,	γ <sub>d</sub> : 9.6	Độ bão hoà trước TN,	S <sub>o</sub> : 98.2 %	Độ bão hoà sau TN,	S <sub>f</sub> : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e <sub>o</sub> : 1.760	HSR cuối TN,	e <sub>f</sub> : 0.972

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H <sub>l(t)</sub> , (mm)	H <sub>v</sub> , (mm)	e	H <sub>d50(av)</sub> , (mm)	t <sub>50</sub>	C <sub>v</sub> , x10 <sup>-3</sup> (cm <sup>2</sup> /s)	a, (kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup> )	E, (kPa)	k <sub>v</sub> , x10 <sup>-6</sup> (cm/s)	m <sub>v</sub> , kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup>
0	0.000		20.00	12.75	1.760							
		0.995				19.50	101	1.856	1.098	251.4	0.739	0.398
12.5	0.995		19.01	11.76	1.623							
		0.350				18.83	246	0.711	0.386	679.5	0.105	0.147
25	1.345		18.66	11.41	1.574							
		0.625				18.34	202	0.820	0.345	746.2	0.110	0.134
50	1.970		18.03	10.78	1.488							
		0.885				17.59	185	0.825	0.244	1019.7	0.081	0.098
100	2.855		17.15	9.90	1.366							
		1.445				16.42	153	0.868	0.199	1188.9	0.073	0.084
200	4.300		15.70	8.45	1.167							
		1.408				15.00	199	0.557	0.097	2233.6	0.025	0.045
400	5.708		14.29	7.05	0.972							
		0.092				-	-	-	-	-	-	-
200	5.616		14.38	7.14	0.985							
		0.433				-	-	-	-	-	-	-
50	5.183		14.82	7.57	1.045							
		0.915				-	-	-	-	-	-	-
12.5	4.268		15.73	8.49	1.171							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão

Người TN: Nguyễn Đông Hà

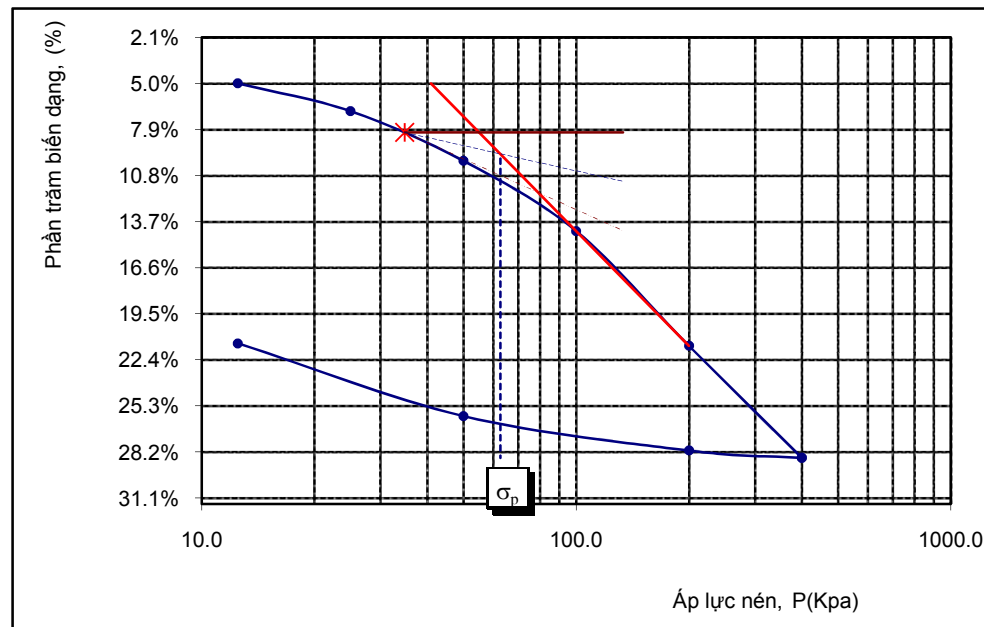
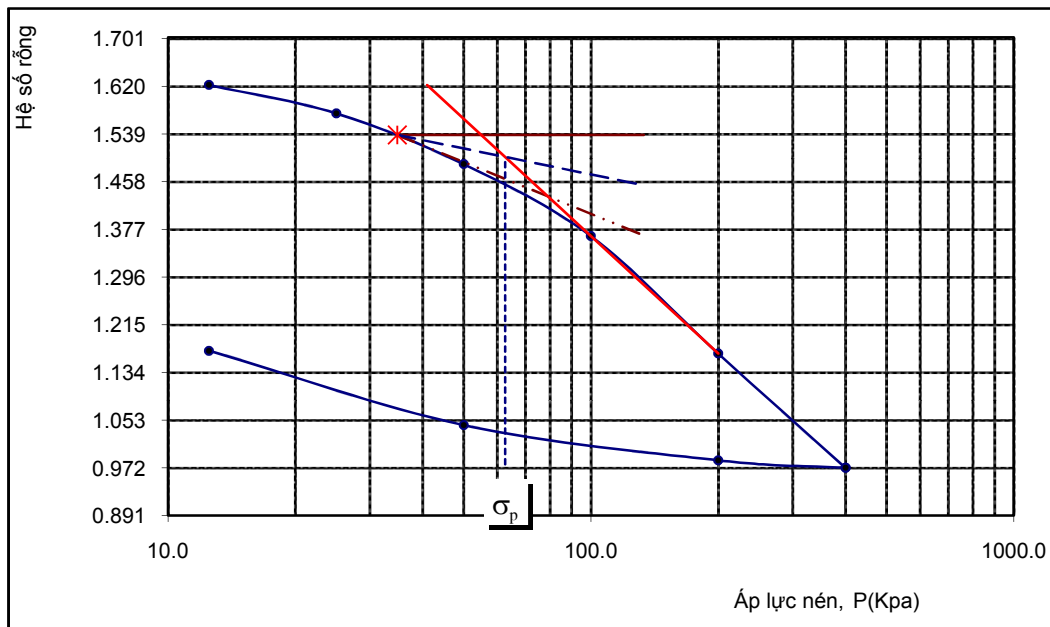
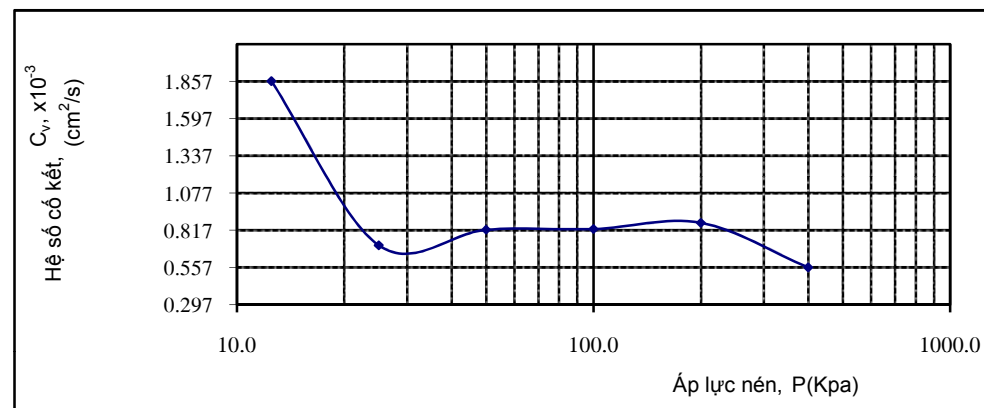
Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-6**

Độ sâu: **11.8-12m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 62.7 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{1.366 - 1.167}{\log(200) - \log(100)} = 0.645$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{1.171 - 1.045}{\log(50) - \log(12.5)} = 0.210$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỐI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-6**

Độ sâu: **11.8-12m**

Mô tả: **Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão**

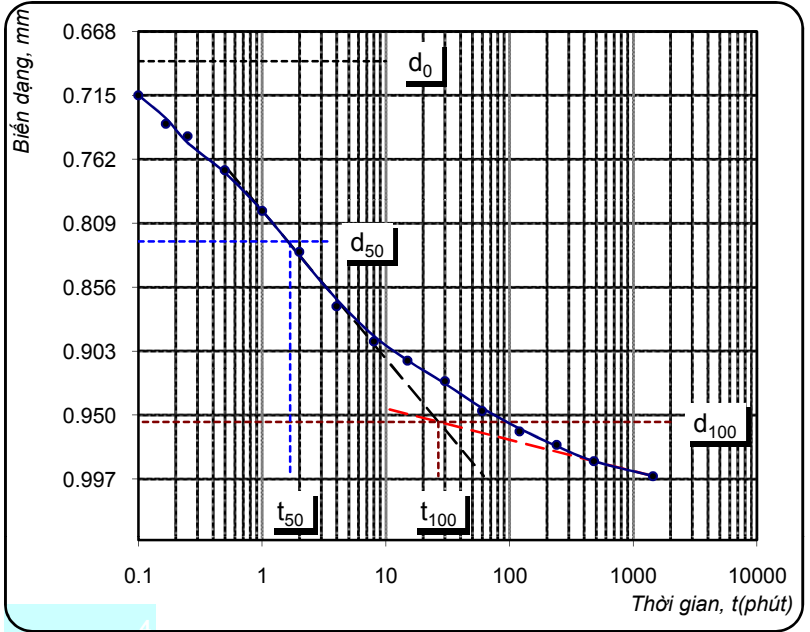
Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **28-29/4/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.715
10"	0.2'	0.736
15"	0.3'	0.745
30"	0.5'	0.770
1'	1'	0.800
2'	2'	0.830
4'	4'	0.870
8'	8'	0.896
15'	15'	0.910
30'	30'	0.925
1h	60'	0.947
2h	120'	0.962
4h	240'	0.972
8h	480'	0.984
24h	1440'	0.995

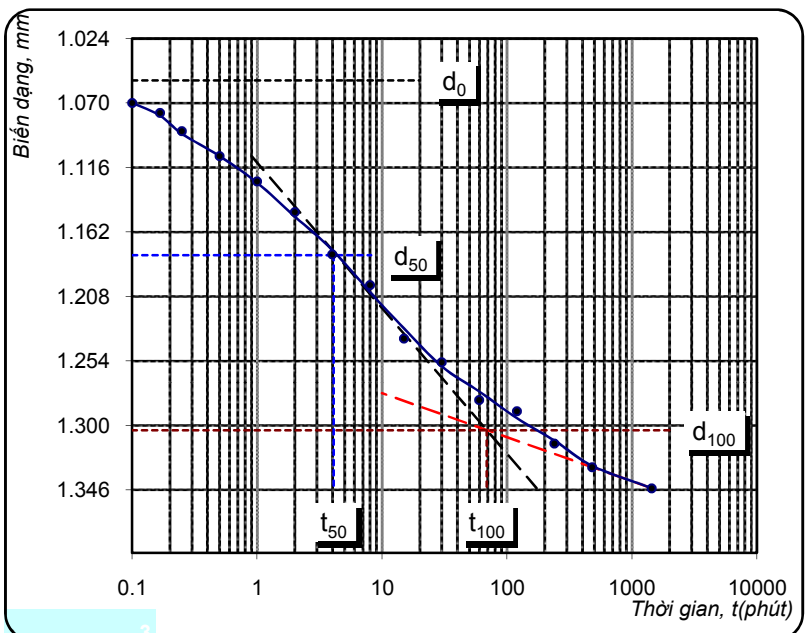
Áp lực nén: **12.5 kPa**



#

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.070
10"	0.2'	1.077
15"	0.3'	1.090
30"	0.5'	1.108
1'	1'	1.126
2'	2'	1.148
4'	4'	1.178
8'	8'	1.200
15'	15'	1.238
30'	30'	1.255
1h	60'	1.282
2h	120'	1.290
4h	240'	1.313
8h	480'	1.330
24h	1440'	1.345

Áp lực nén: **25 kPa**



#

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-6**

Độ sâu: **11.8-12m**

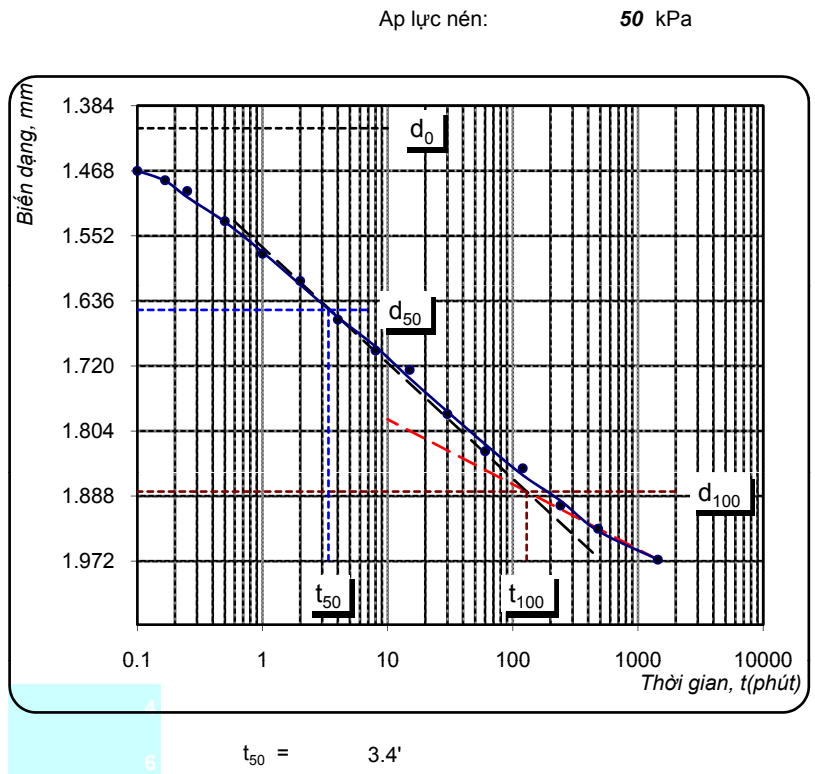
Mô tả: **Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

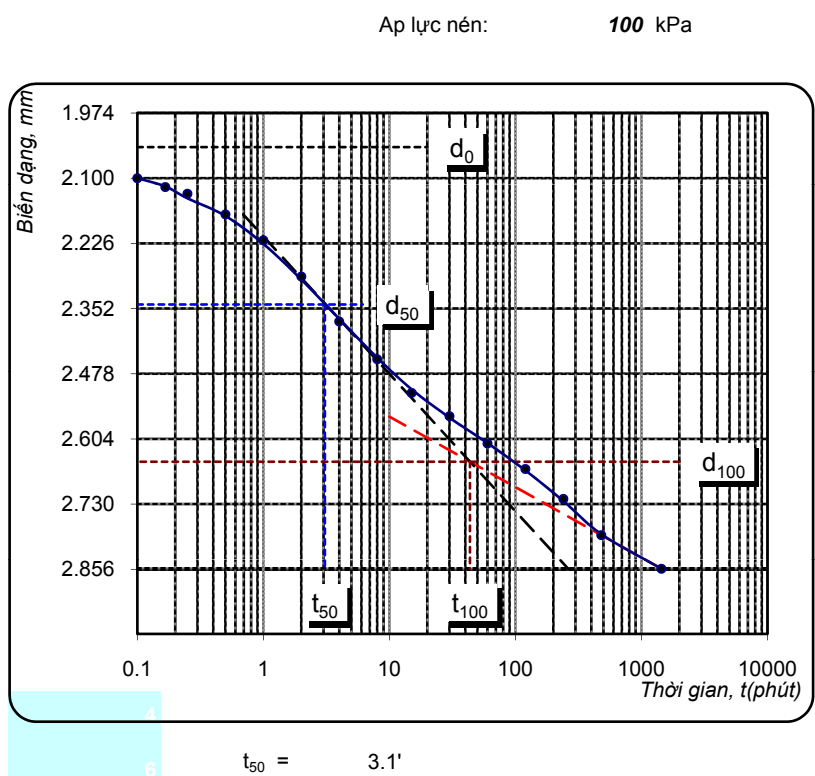
Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 30/4-1/5/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.468
10"	0.2'	1.480
15"	0.3'	1.494
30"	0.5'	1.533
1'	1'	1.575
2'	2'	1.610
4'	4'	1.660
8'	8'	1.700
15'	15'	1.725
30'	30'	1.782
1h	60'	1.830
2h	120'	1.852
4h	240'	1.900
8h	480'	1.930
24h	1440'	1.970



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.100
10"	0.2'	2.117
15"	0.3'	2.130
30"	0.5'	2.170
1'	1'	2.220
2'	2'	2.290
4'	4'	2.377
8'	8'	2.450
15'	15'	2.515
30'	30'	2.560
1h	60'	2.613
2h	120'	2.662
4h	240'	2.720
8h	480'	2.790
24h	1440'	2.855



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-6**

Độ sâu: **11.8-12m**

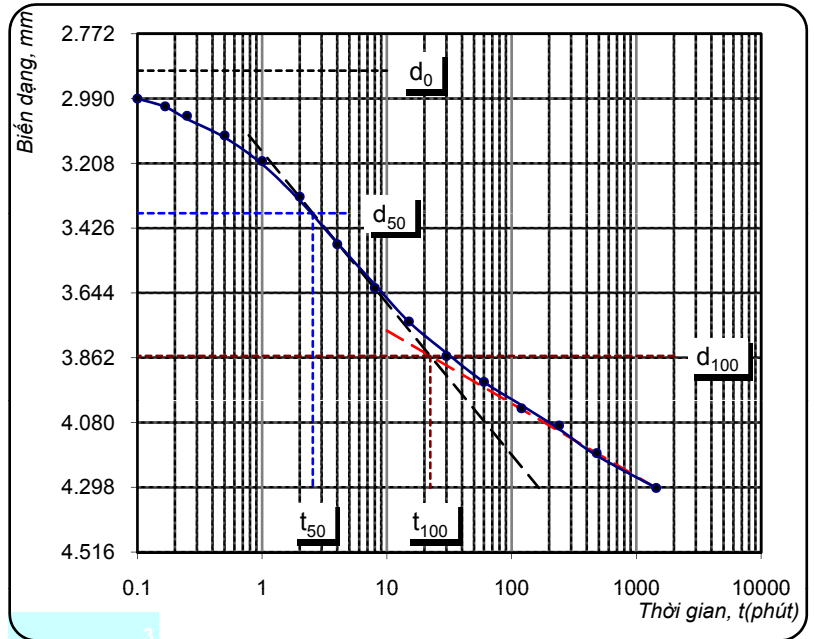
Mô tả: **Bùn sét, xám nâu, trạng thái nhão**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

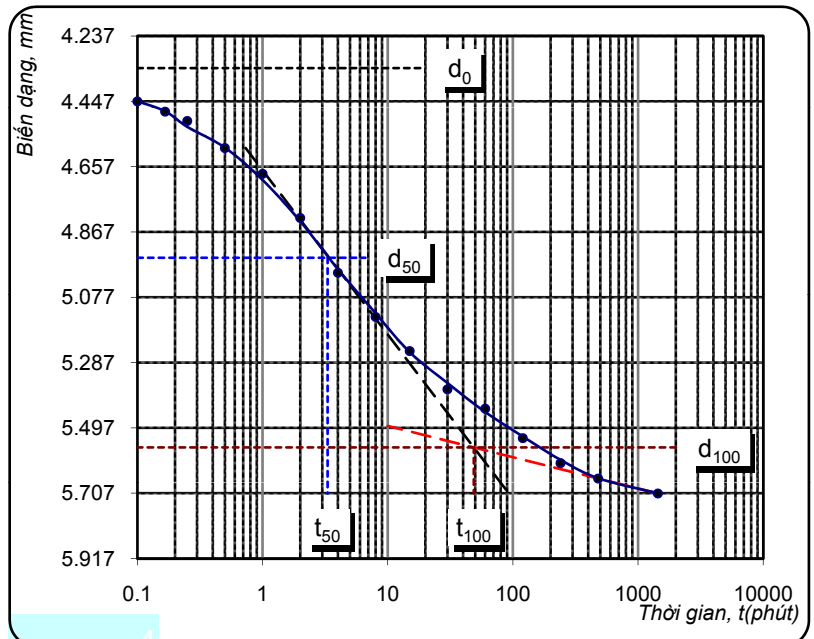
Ngày TN: 2-3/5/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.990
10"	0.2'	3.016
15"	0.3'	3.048
30"	0.5'	3.114
1'	1'	3.200
2'	2'	3.320
4'	4'	3.480
8'	8'	3.627
15'	15'	3.740
30'	30'	3.856
1h	60'	3.943
2h	120'	4.032
4h	240'	4.090
8h	480'	4.183
24h	1440'	4.300



$t_{50} = 2.5'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	4.447
10"	0.2'	4.480
15"	0.3'	4.510
30"	0.5'	4.597
1'	1'	4.680
2'	2'	4.822
4'	4'	4.998
8'	8'	5.140
15'	15'	5.250
30'	30'	5.373
1h	60'	5.435
2h	120'	5.530
4h	240'	5.610
8h	480'	5.660
24h	1440'	5.708



$t_{50} = 3.3'$

# KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H <sub>g</sub> : 10.15 mm	KL mẫu trước TN,	M <sub>o</sub> : 107.83 g	KL mẫu sau TN,	M <sub>f</sub> : 98.66 g
Tỷ trọng hạt	G <sub>s</sub> : 2.72	Chiều cao ban đầu,	H <sub>o</sub> : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H <sub>f</sub> : 15.8 mm
Dung trọng ướt,	γ: 18.2	Độ ẩm trước TN,	W <sub>o</sub> : 31.52 %	Độ ẩm sau TN,	W <sub>f</sub> : 20.34 %
Dung trọng khô,	γ <sub>d</sub> : 13.8	Độ bão hoà trước TN,	S <sub>o</sub> : 88.3 %	Độ bão hoà sau TN,	S <sub>f</sub> : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e <sub>o</sub> : 0.971	HSR cuối TN,	e <sub>f</sub> : 0.553

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H <sub>l(t)</sub> , (mm)	H <sub>v</sub> , (mm)	e	H <sub>d50(av)</sub> , (mm)	t <sub>50</sub>	C <sub>v</sub> , x10 <sup>-3</sup> (cm <sup>2</sup> /s)	a, (kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup> )	E, (kPa)	k <sub>v</sub> , x10 <sup>-6</sup> (cm/s)	m <sub>v</sub> , kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup>
0	0.000		20.00	9.85	0.971							
		0.307				19.85	375	0.518	0.061	3231.1	0.016	0.031
50.0	0.307		19.69	9.55	0.941							
		0.328				19.53	765	0.246	0.065	2985.8	0.008	0.033
100	0.635		19.37	9.22	0.908							
		0.595				19.07	820	0.218	0.059	3234.6	0.007	0.031
200	1.230		18.77	8.62	0.850							
		0.740				18.40	338	0.493	0.036	5138.3	0.009	0.019
400	1.970		18.03	7.88	0.777							
		1.047				17.51	309	0.489	0.026	6834.1	0.007	0.015
800	3.017		16.98	6.84	0.674							
		1.223				16.37	317	0.416	0.015	11157.8	0.004	0.009
1600	4.240		15.76	5.61	0.553							
		0.092				-	-	-	-	-	-	-
800	4.148		15.85	5.70	0.562							
		0.410				-	-	-	-	-	-	-
200	3.738		16.26	6.11	0.603							
		0.528				-	-	-	-	-	-	-
50	3.210		16.79	6.64	0.655							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

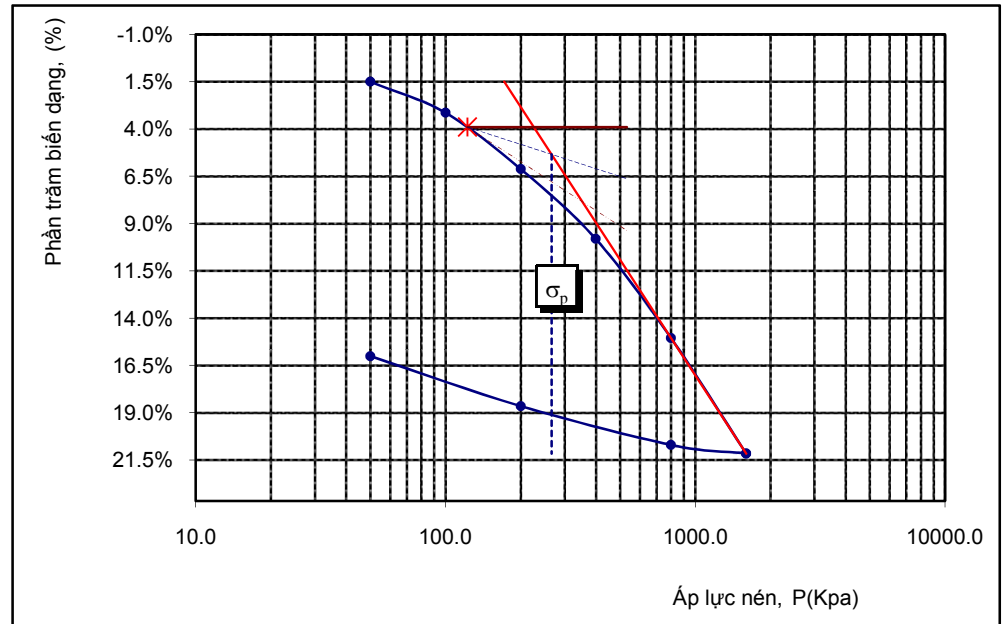
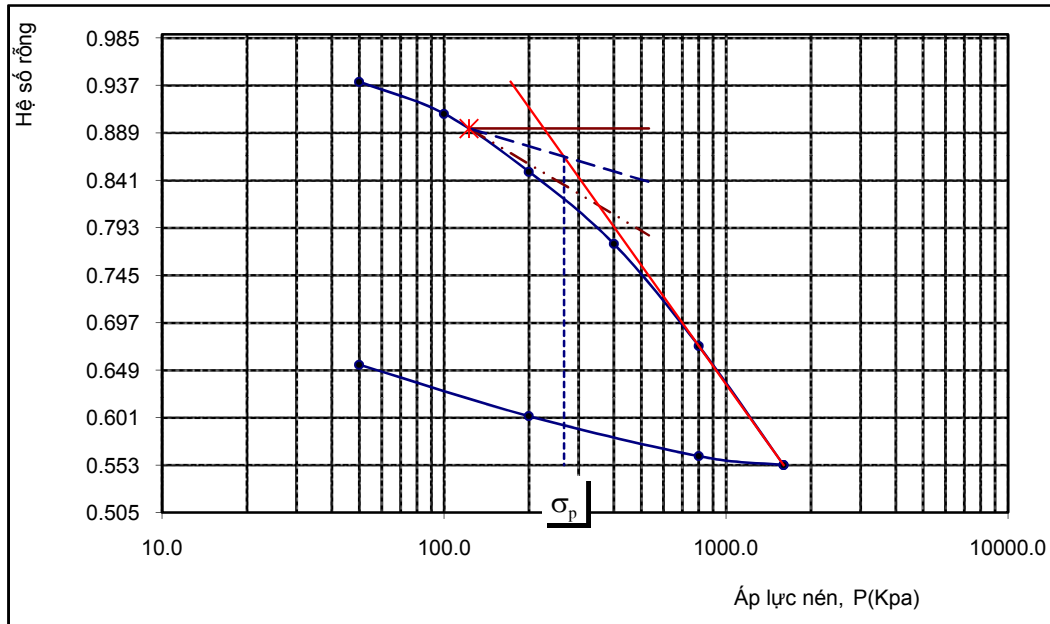
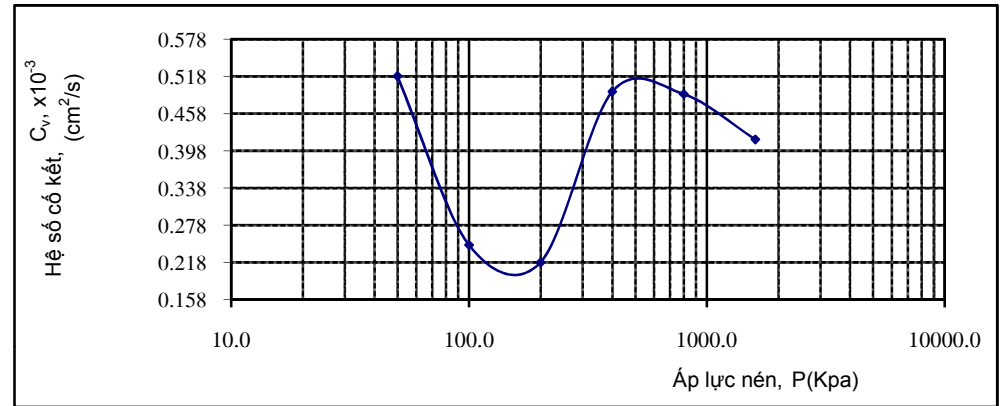
Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 266.3 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.674 - 0.553}{\log(1600) - \log(800)} = 0.400$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.655 - 0.603}{\log(200) - \log(50)} = 0.086$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

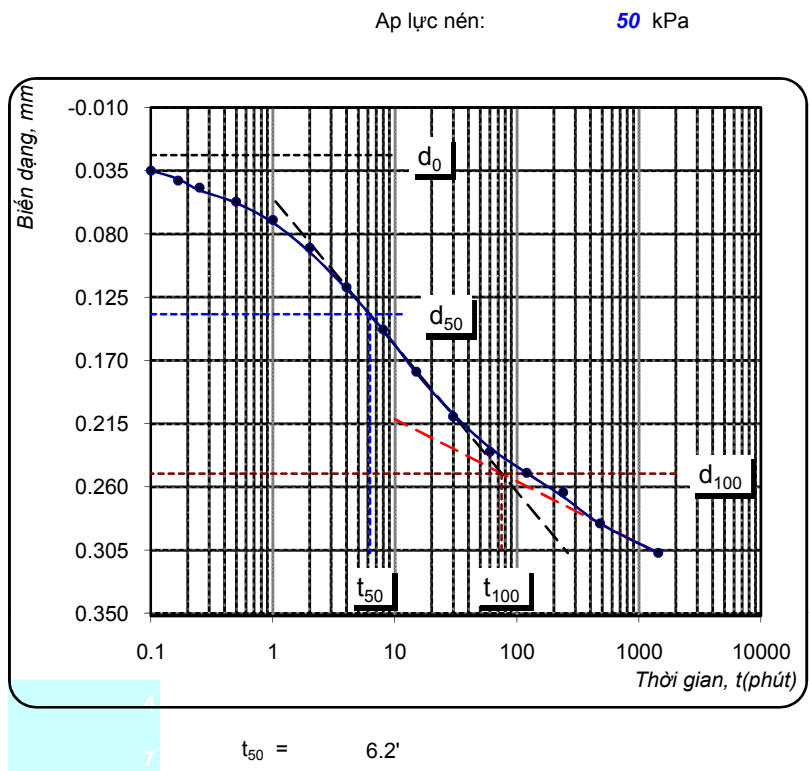
Mô tả: **Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

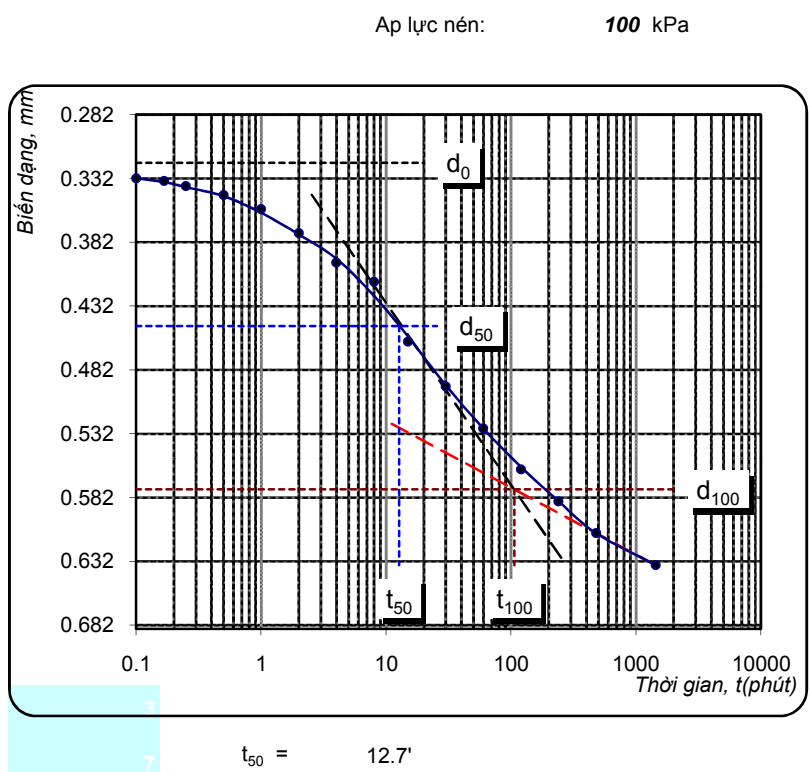
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **28-29/4/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.035
10"	0.2'	0.042
15"	0.3'	0.047
30"	0.5'	0.057
1'	1'	0.070
2'	2'	0.090
4'	4'	0.118
8'	8'	0.148
15'	15'	0.178
30'	30'	0.210
1h	60'	0.235
2h	120'	0.250
4h	240'	0.264
8h	480'	0.286
24h	1440'	0.307



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.332
10"	0.2'	0.334
15"	0.3'	0.338
30"	0.5'	0.345
1'	1'	0.356
2'	2'	0.375
4'	4'	0.398
8'	8'	0.413
15'	15'	0.460
30'	30'	0.495
1h	60'	0.528
2h	120'	0.560
4h	240'	0.585
8h	480'	0.610
24h	1440'	0.635



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

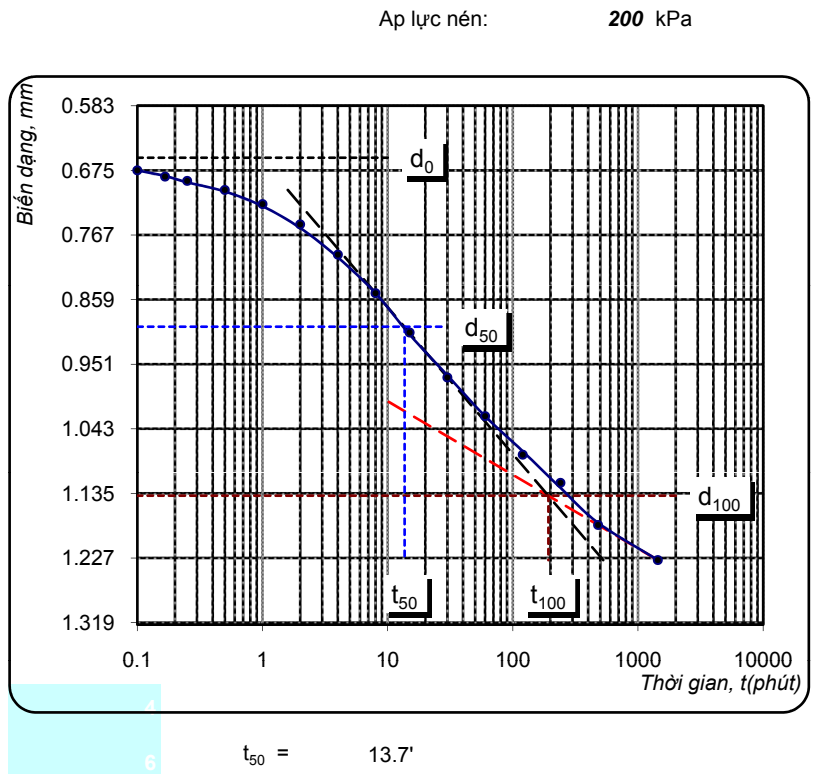
Mô tả: **Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

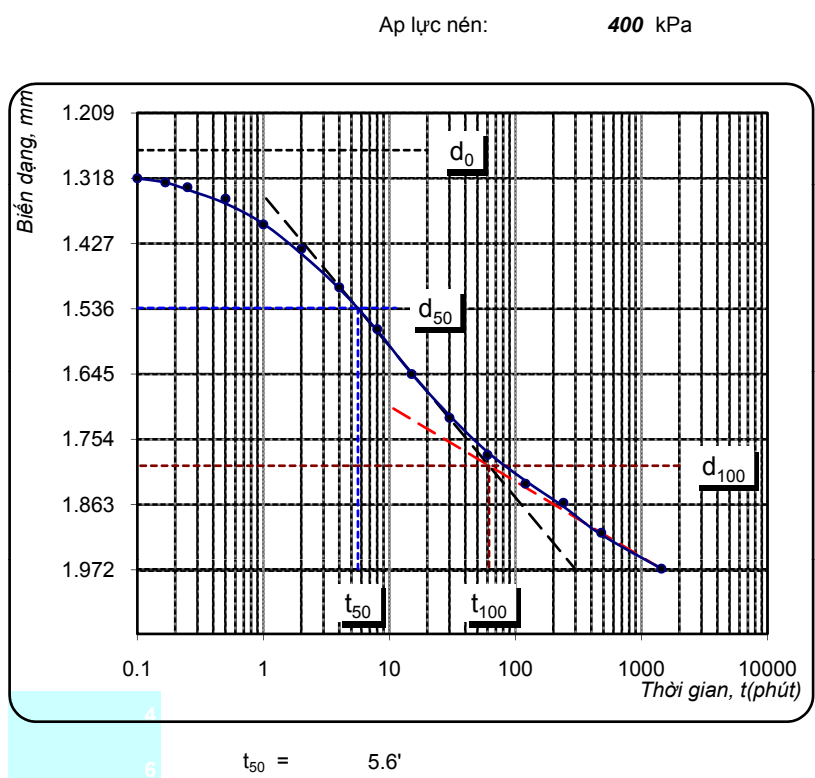
Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 30/4-1/5/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.675
10"	0.2'	0.684
15"	0.3'	0.690
30"	0.5'	0.703
1'	1'	0.723
2'	2'	0.752
4'	4'	0.795
8'	8'	0.850
15'	15'	0.906
30'	30'	0.970
1h	60'	1.025
2h	120'	1.080
4h	240'	1.120
8h	480'	1.180
24h	1440'	1.230



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.318
10"	0.2'	1.325
15"	0.3'	1.333
30"	0.5'	1.352
1'	1'	1.395
2'	2'	1.436
4'	4'	1.500
8'	8'	1.570
15'	15'	1.645
30'	30'	1.718
1h	60'	1.780
2h	120'	1.828
4h	240'	1.860
8h	480'	1.910
24h	1440'	1.970



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

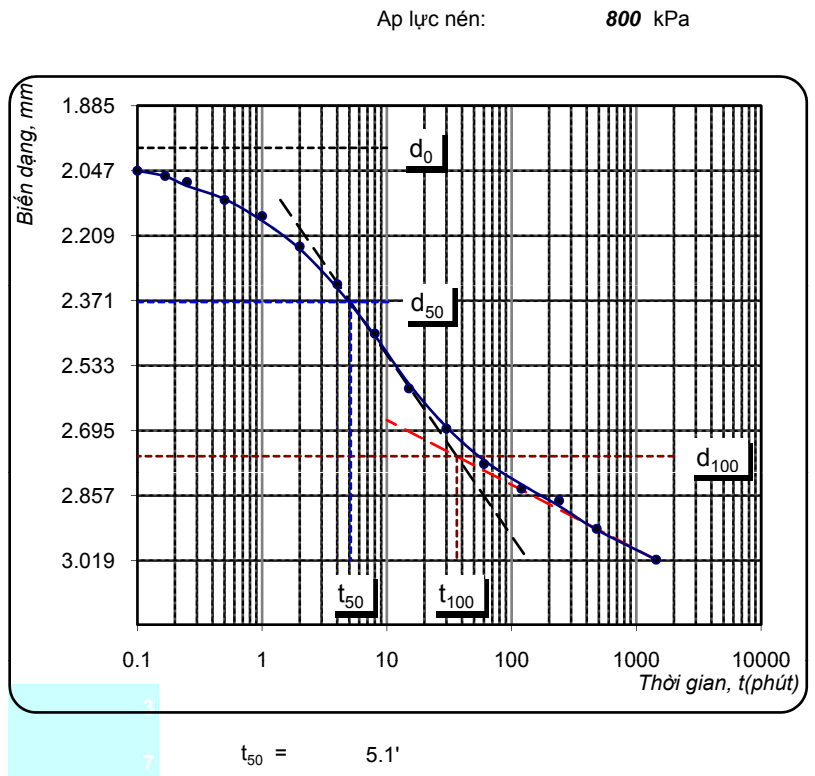
Mô tả: **Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

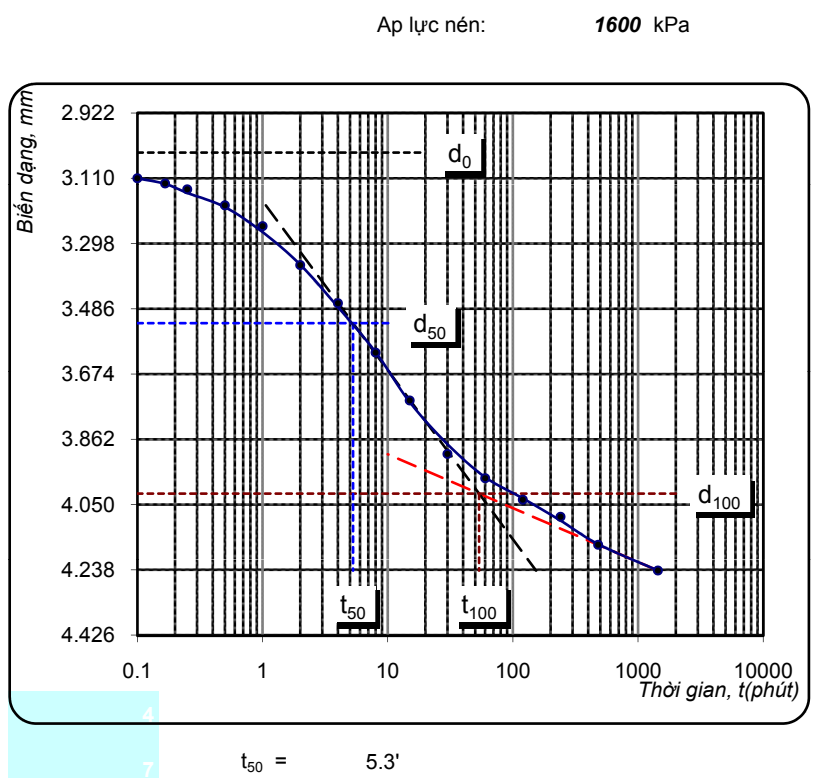
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **2-3/5/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.047
10"	0.2'	2.060
15"	0.3'	2.075
30"	0.5'	2.120
1'	1'	2.160
2'	2'	2.236
4'	4'	2.330
8'	8'	2.453
15'	15'	2.590
30'	30'	2.690
1h	60'	2.778
2h	120'	2.840
4h	240'	2.870
8h	480'	2.940
24h	1440'	3.017



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	3.110
10"	0.2'	3.125
15"	0.3'	3.142
30"	0.5'	3.188
1'	1'	3.248
2'	2'	3.360
4'	4'	3.470
8'	8'	3.612
15'	15'	3.750
30'	30'	3.904
1h	60'	3.974
2h	120'	4.036
4h	240'	4.085
8h	480'	4.166
24h	1440'	4.240



## KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-13**

Độ sâu: **25.8-26m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H <sub>g</sub> : 11.30 mm	KL mẫu trước TN,	M <sub>o</sub> : 114.07 g	KL mẫu sau TN,	M <sub>f</sub> : 108.65 g
Tỷ trọng hạt	G <sub>s</sub> : 2.69	Chiều cao ban đầu,	H <sub>o</sub> : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H <sub>f</sub> : 17.5 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.2	Độ ẩm trước TN,	W <sub>o</sub> : 26.34 %	Độ ẩm sau TN,	W <sub>f</sub> : 20.33 %
Dung trọng khô,	γ <sub>d</sub> : 15.2	Độ bão hoà trước TN,	S <sub>o</sub> : 92.0 %	Độ bão hoà sau TN,	S <sub>f</sub> : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e <sub>o</sub> : 0.770	HSR cuối TN,	e <sub>f</sub> : 0.547

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Modun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H <sub>l(t)</sub> , (mm)	H <sub>v</sub> , (mm)	e	H <sub>d50(av)</sub> , (mm)	t <sub>90</sub>	C <sub>v</sub> , x10 <sup>-3</sup> (cm <sup>2</sup> /s)	a, (kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup> )	E, (kPa)	k <sub>v</sub> , x10 <sup>-6</sup> (cm/s)	m <sub>v</sub> , kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup>
0	0.000		20.00	8.70	0.770							
		0.347				19.83	159	5.239	0.061	2901.6	0.178	0.034
50.0	0.347		19.65	8.35	0.739							
		0.283				19.51	176	4.579	0.050	3478.6	0.133	0.029
100	0.630		19.37	8.07	0.714							
		0.378				19.18	154	5.063	0.033	5194.7	0.096	0.019
200	1.008		18.99	7.69	0.681							
		0.402				18.79	163	4.594	0.018	9337.7	0.051	0.011
400	1.410		18.59	7.29	0.645							
		0.505				18.34	158	4.518	0.011	14956.5	0.032	0.007
800	1.915		18.09	6.79	0.601							
		0.605				17.78	160	4.182	0.007	22864.6	0.017	0.004
1600	2.520		17.48	6.18	0.547							
		0.052				-	-	-	-	-	-	-
800	2.468		17.53	6.23	0.552							
		0.238				-	-	-	-	-	-	-
200	2.230		17.77	6.47	0.573							
		0.470				-	-	-	-	-	-	-
50	1.760		18.24	6.94	0.614							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: **Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

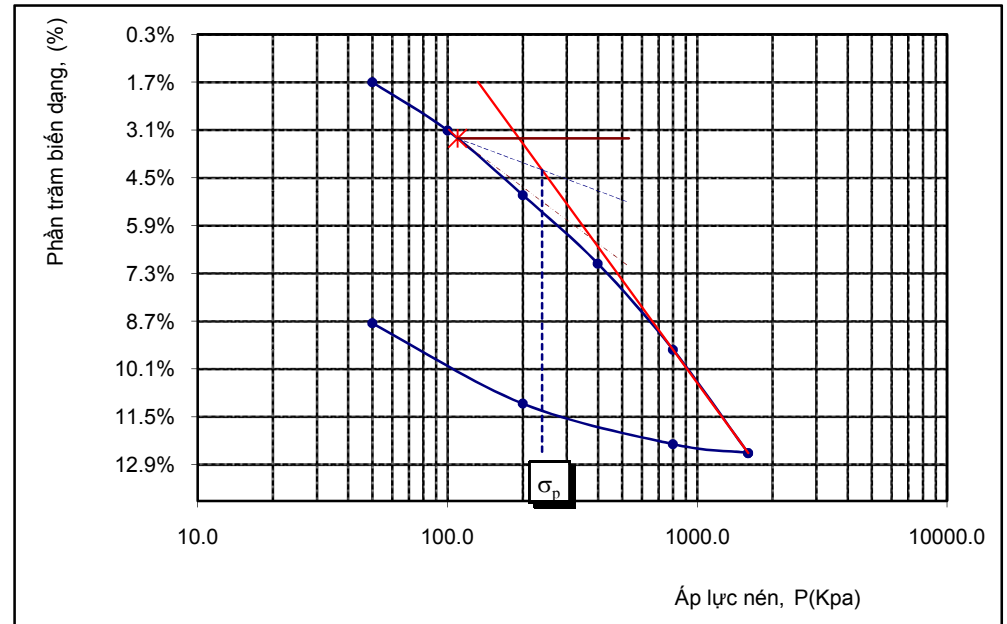
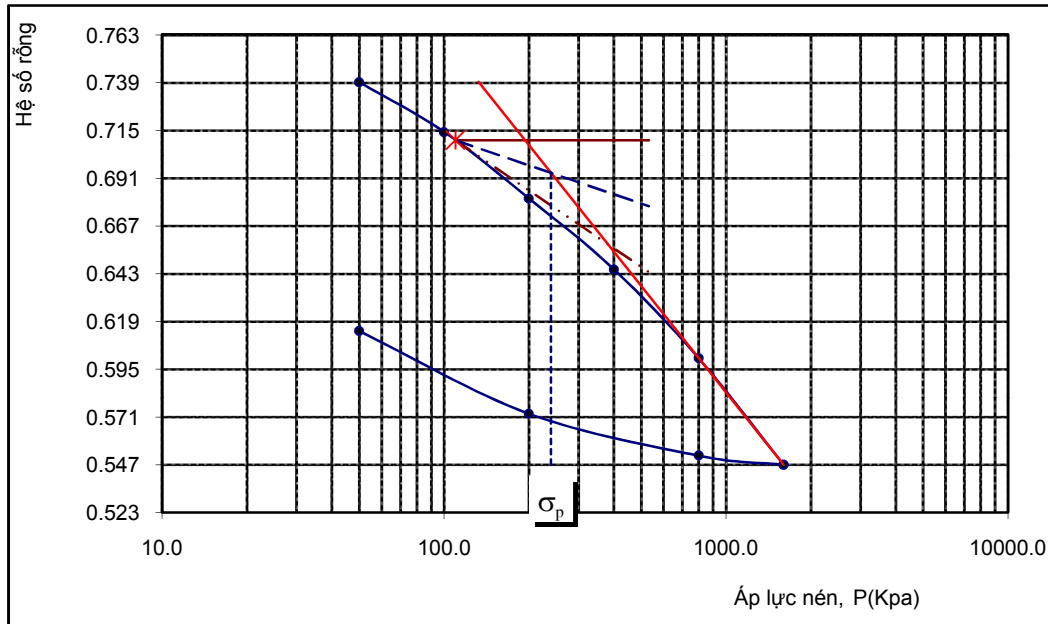
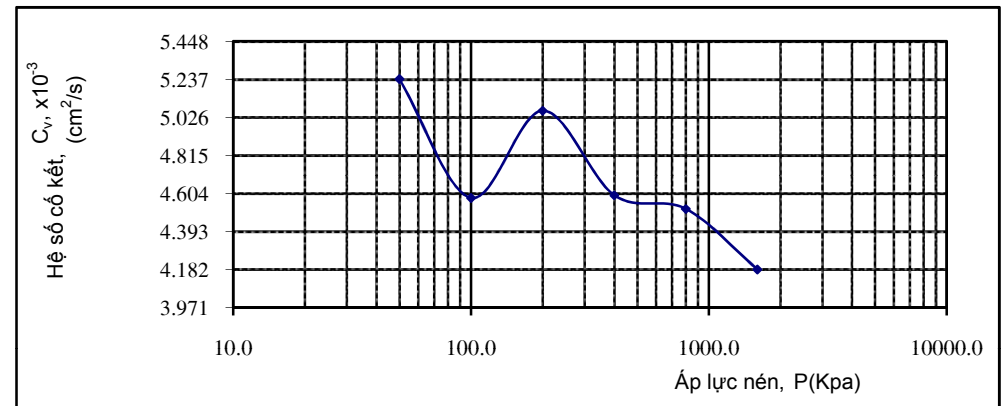
Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-13**

Độ sâu: **25.8-26m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 239.3 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.601 - 0.547}{\log(1600) - \log(800)} = 0.178$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.614 - 0.573}{\log(200) - \log(50)} = 0.069$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỐI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-13**

Độ sâu: **25.8-26m**

Mô tả: **Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng**

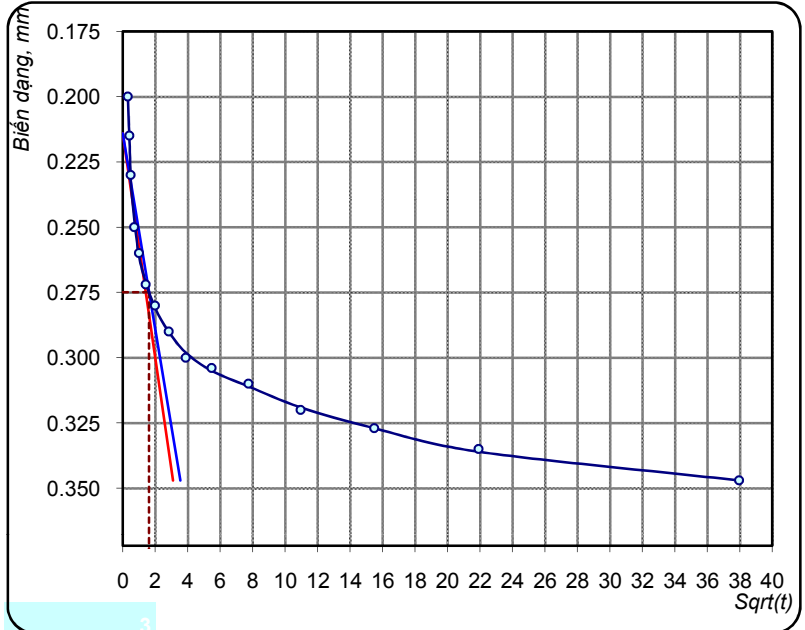
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.200
10"	0.41	0.215
15"	0.50	0.230
30"	0.71	0.250
1'	1.00	0.260
2'	1.41	0.272
4'	2.00	0.280
8'	2.83	0.290
15'	3.87	0.300
30'	5.48	0.304
1h	7.75	0.310
2h	10.95	0.320
4h	15.49	0.327
8h	21.91	0.335
24h	37.95	0.347

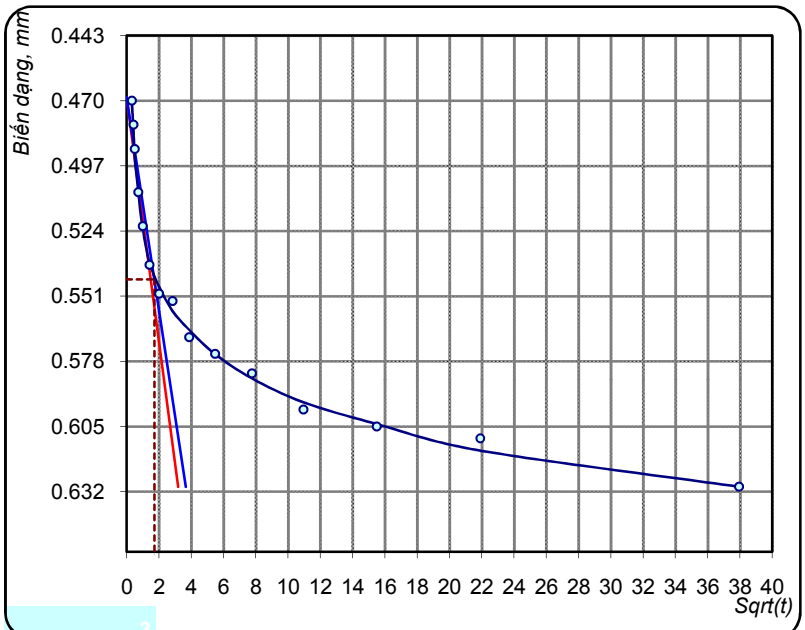
Áp lực nén: **50 kPa**



$t_{90} = 2.7'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.470
10"	0.41	0.480
15"	0.50	0.490
30"	0.71	0.508
1'	1.00	0.522
2'	1.41	0.538
4'	2.00	0.550
8'	2.83	0.553
15'	3.87	0.568
30'	5.48	0.575
1h	7.75	0.583
2h	10.95	0.598
4h	15.49	0.605
8h	21.91	0.610
24h	37.95	0.630

Áp lực nén: **100 kPa**



$t_{90} = 2.9'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-13**

Độ sâu: **25.8-26m**

Mô tả: **Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng**

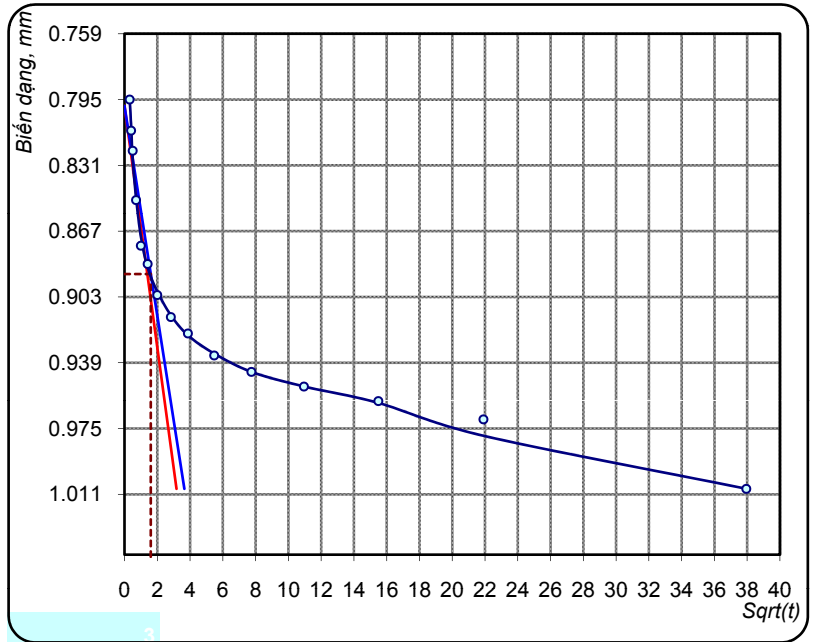
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 30/4-1/5/18

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.795
10"	0.41	0.812
15"	0.50	0.823
30"	0.71	0.850
1'	1.00	0.875
2'	1.41	0.885
4'	2.00	0.902
8'	2.83	0.914
15'	3.87	0.923
30'	5.48	0.935
1h	7.75	0.944
2h	10.95	0.952
4h	15.49	0.960
8h	21.91	0.970
24h	37.95	1.008

Áp lực nén: **200 kPa**

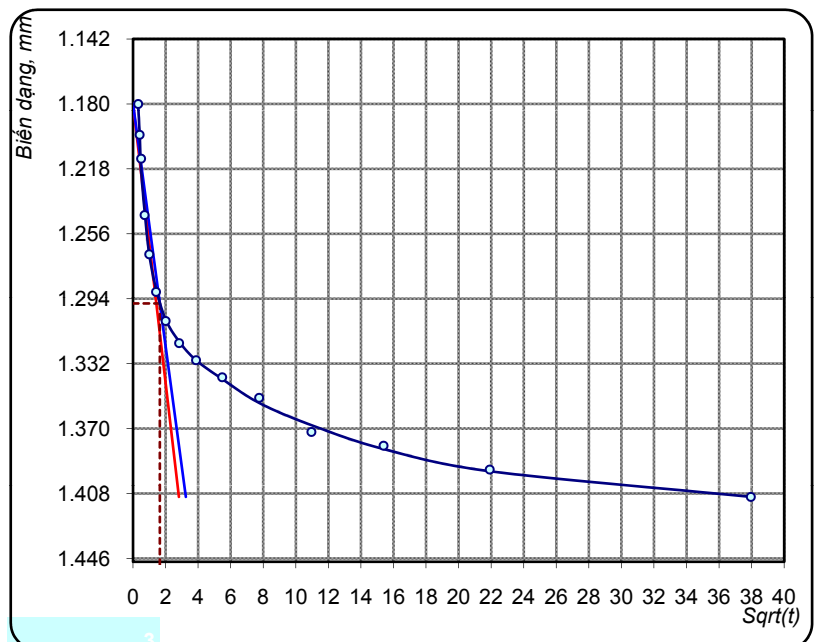


$t_{90} = 2.6'$

#

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.180
10"	0.41	1.198
15"	0.50	1.212
30"	0.71	1.245
1'	1.00	1.268
2'	1.41	1.290
4'	2.00	1.307
8'	2.83	1.320
15'	3.87	1.330
30'	5.48	1.340
1h	7.75	1.352
2h	10.95	1.372
4h	15.49	1.380
8h	21.91	1.394
24h	37.95	1.410

Áp lực nén: **400 kPa**



$t_{90} = 2.7'$

#

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-13**

Độ sâu: **25.8-26m**

Mô tả: **Á sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng**

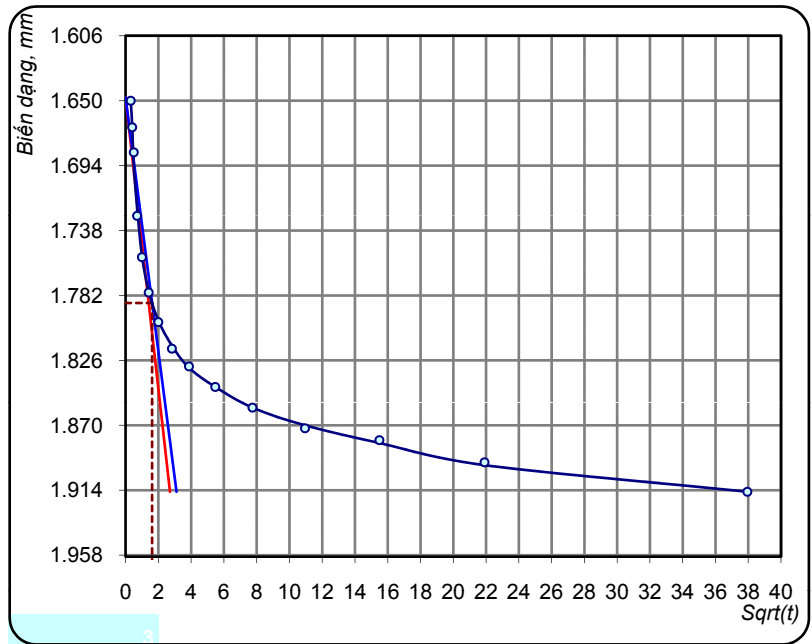
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 2-3/5/18

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.650
10"	0.41	1.668
15"	0.50	1.685
30"	0.71	1.728
1'	1.00	1.756
2'	1.41	1.780
4'	2.00	1.800
8'	2.83	1.818
15'	3.87	1.830
30'	5.48	1.844
1h	7.75	1.858
2h	10.95	1.872
4h	15.49	1.880
8h	21.91	1.895
24h	37.95	1.915

Áp lực nén: **800 kPa**

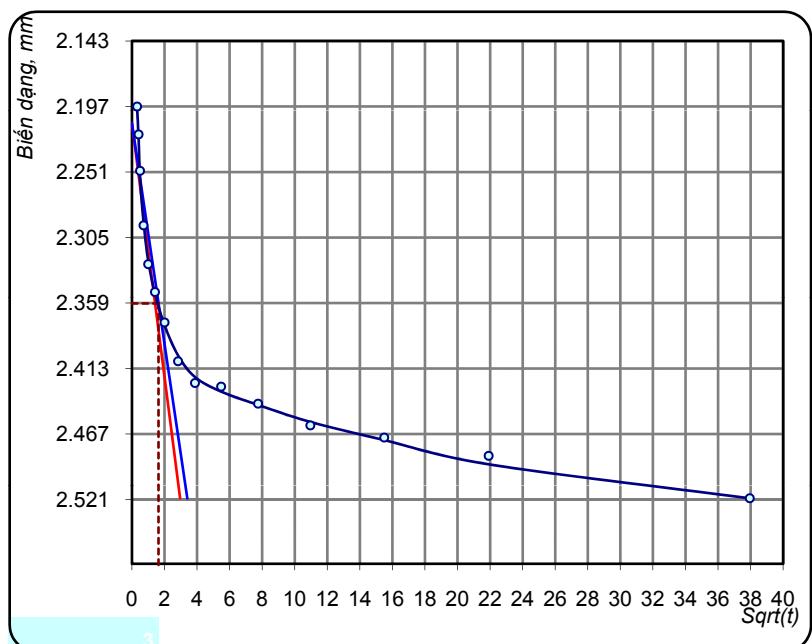


$t_{100} = 2.6'$

#

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.197
10"	0.41	2.220
15"	0.50	2.250
30"	0.71	2.295
1'	1.00	2.327
2'	1.41	2.350
4'	2.00	2.375
8'	2.83	2.407
15'	3.87	2.425
30'	5.48	2.428
1h	7.75	2.442
2h	10.95	2.460
4h	15.49	2.470
8h	21.91	2.485
24h	37.95	2.520

Áp lực nén: **1600 kPa**



$t_{100} = 2.7'$

#

# KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-15**

Độ sâu: **29.8-30m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H <sub>g</sub> : 10.52 mm	KL mẫu trước TN,	M <sub>o</sub> : 110.54 g	KL mẫu sau TN,	M <sub>f</sub> : 104.35 g
Tỷ trọng hạt	G <sub>s</sub> : 2.72	Chiều cao ban đầu,	H <sub>o</sub> : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H <sub>f</sub> : 17.0 mm
Dung trọng ướt,	γ: 18.6	Độ ẩm trước TN,	W <sub>o</sub> : 30.10 %	Độ ẩm sau TN,	W <sub>f</sub> : 22.82 %
Dung trọng khô,	γ <sub>d</sub> : 14.3	Độ bão hoà trước TN,	S <sub>o</sub> : 90.8 %	Độ bão hoà sau TN,	S <sub>f</sub> : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e <sub>o</sub> : 0.902	HSR cuối TN,	e <sub>f</sub> : 0.621

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Modun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H <sub>l(t)</sub> , (mm)	H <sub>v</sub> , (mm)	e	H <sub>d50(av)</sub> , (mm)	t <sub>50</sub>	C <sub>v</sub> , x10 <sup>-3</sup> (cm <sup>2</sup> /s)	a, (kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup> )	E, (kPa)	k <sub>v</sub> , x10 <sup>-6</sup> (cm/s)	m <sub>v</sub> , kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup>
0	0.000		20.00	9.48	0.902							
		0.370				19.82	106	1.833	0.070	2717.1	0.068	0.037
50.0	0.370		19.63	9.11	0.867							
		0.330				19.47	112	1.668	0.063	2963.2	0.057	0.034
100	0.700		19.30	8.78	0.835							
		0.463				19.07	51	3.529	0.044	4171.4	0.085	0.024
200	1.163		18.84	8.32	0.791							
		0.497				18.59	44	3.900	0.024	7464.2	0.051	0.013
400	1.660		18.34	7.82	0.744							
		0.603				18.04	36	4.415	0.014	12458.1	0.035	0.008
800	2.263		17.74	7.22	0.687							
		0.694				17.39	42	3.576	0.008	21084.9	0.018	0.005
1600	2.957		17.04	6.53	0.621							
		0.067				-	-	-	-	-	-	-
800	2.890		17.11	6.59	0.627							
		0.270				-	-	-	-	-	-	-
200	2.620		17.38	6.86	0.653							
		0.352				-	-	-	-	-	-	-
50	2.268		17.73	7.22	0.686							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

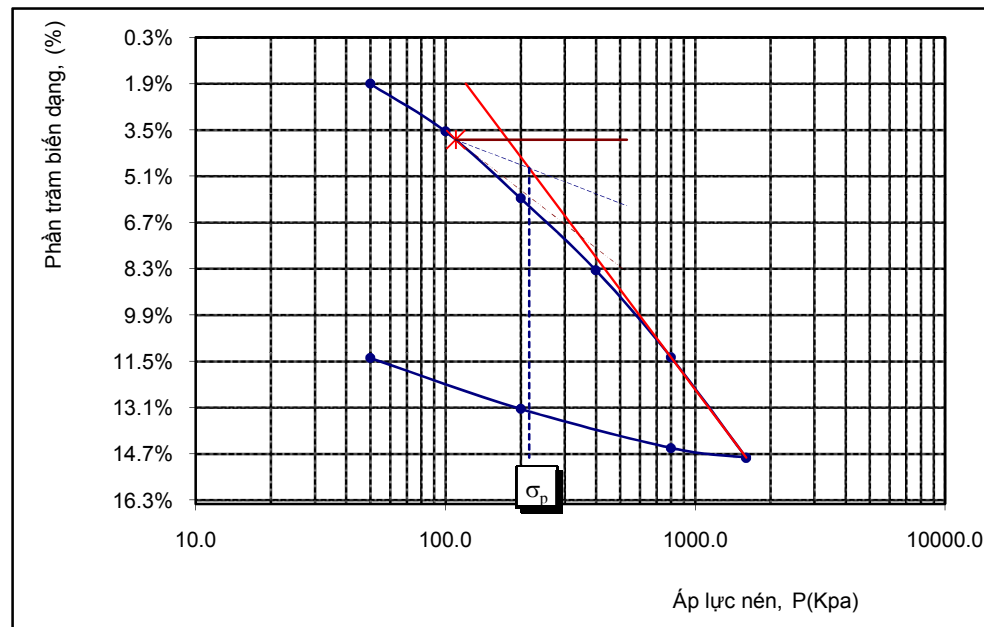
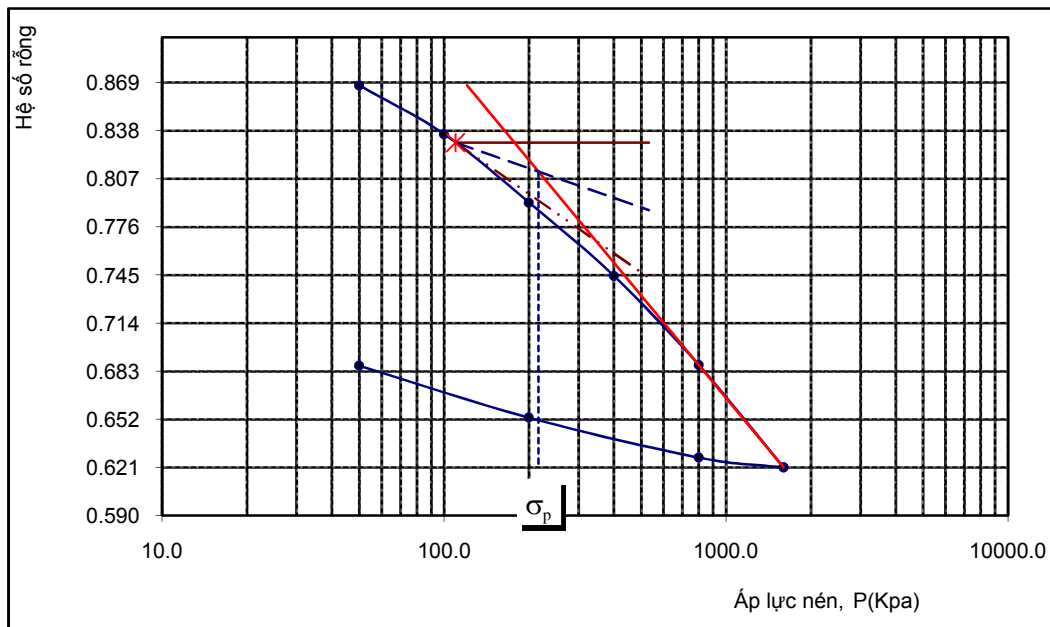
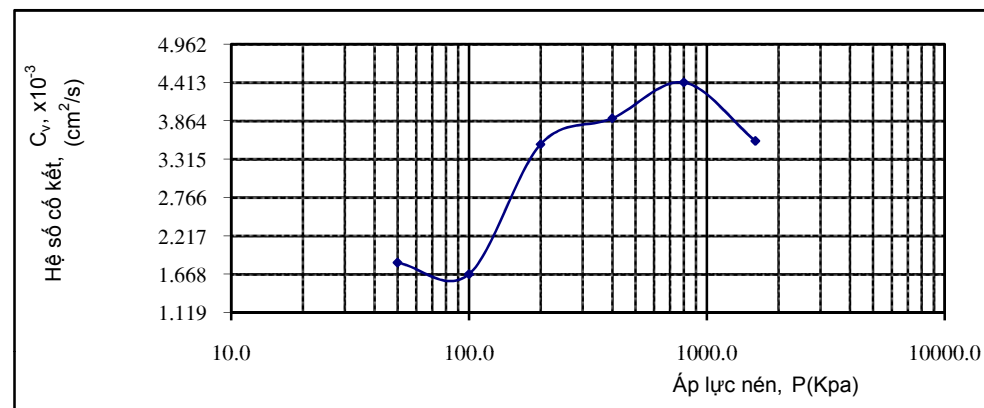
Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-15**

Độ sâu: **29.8-30m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 216.4 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.687 - 0.621}{\log(1600) - \log(800)} = 0.219$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.686 - 0.653}{\log(200) - \log(50)} = 0.056$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỐI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-15**

Độ sâu: **29.8-30m**

Mô tả: Sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

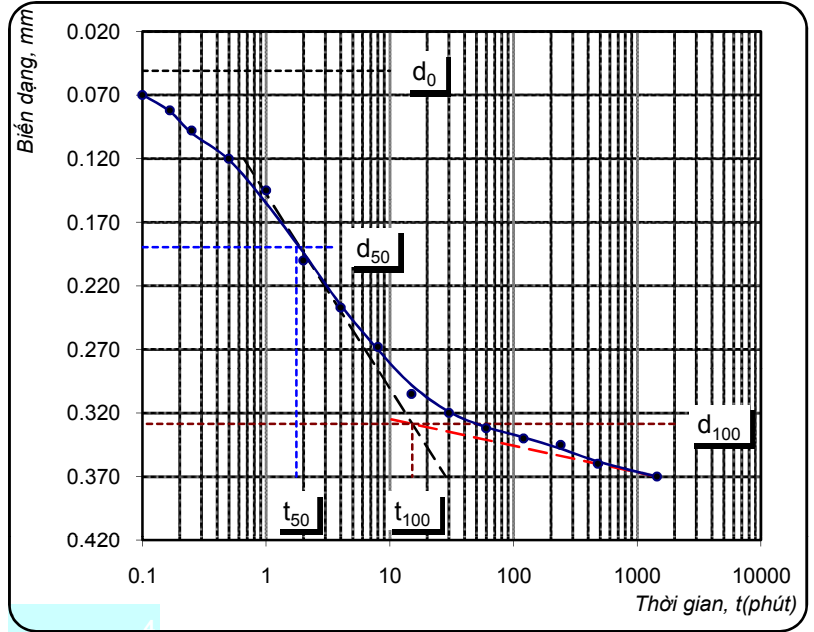
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.070
10"	0.2'	0.082
15"	0.3'	0.098
30"	0.5'	0.120
1'	1'	0.145
2'	2'	0.200
4'	4'	0.237
8'	8'	0.268
15'	15'	0.305
30'	30'	0.320
1h	60'	0.332
2h	120'	0.340
4h	240'	0.345
8h	480'	0.360
24h	1440'	0.370

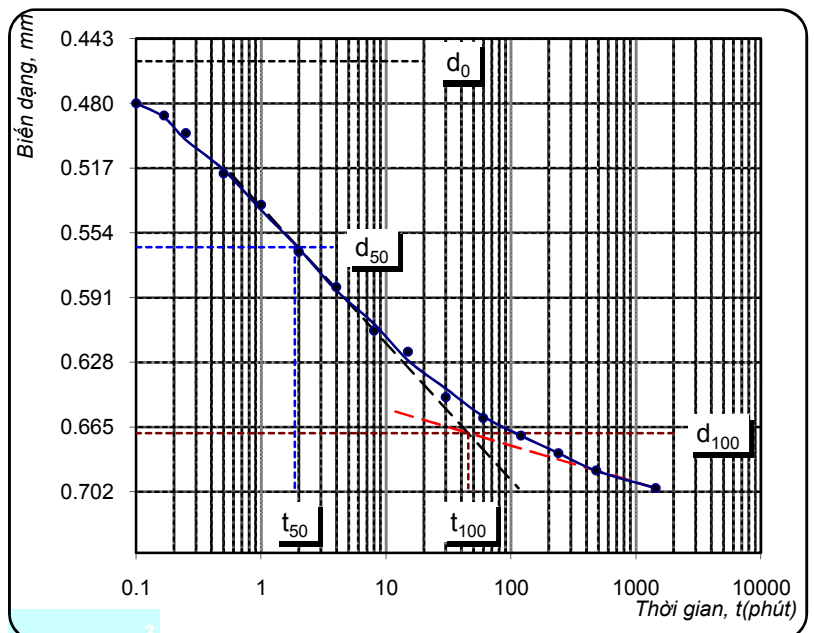
Áp lực nén: **50 kPa**



$t_{50} = 1.8'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.480
10"	0.2'	0.487
15"	0.3'	0.497
30"	0.5'	0.520
1'	1'	0.538
2'	2'	0.565
4'	4'	0.585
8'	8'	0.610
15'	15'	0.622
30'	30'	0.648
1h	60'	0.660
2h	120'	0.670
4h	240'	0.680
8h	480'	0.690
24h	1440'	0.700

Áp lực nén: **100 kPa**



$t_{50} = 1.9'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-15**

Độ sâu: **29.8-30m**

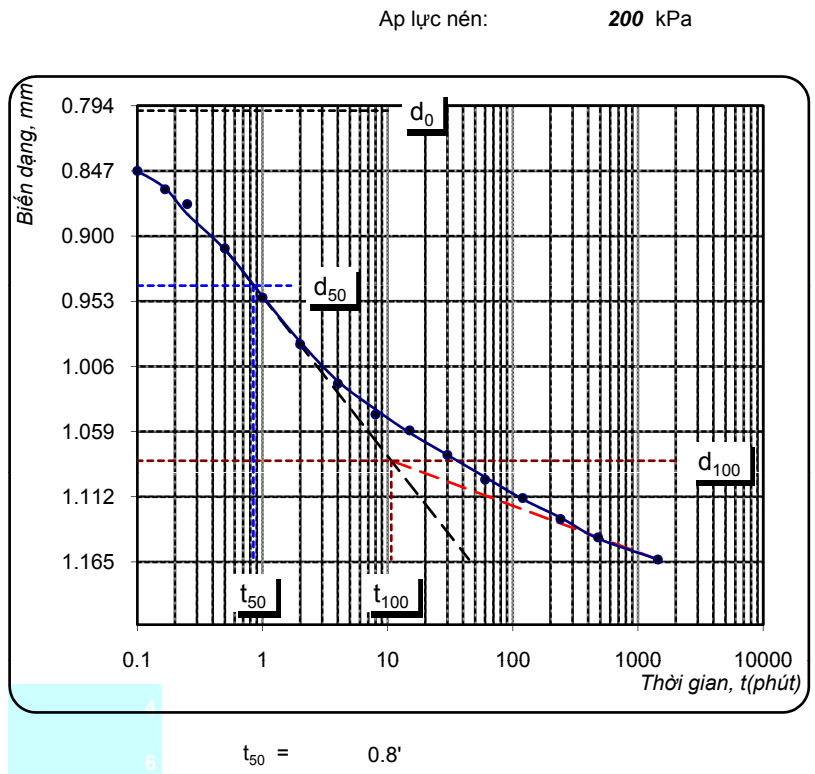
Mô tả: Sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

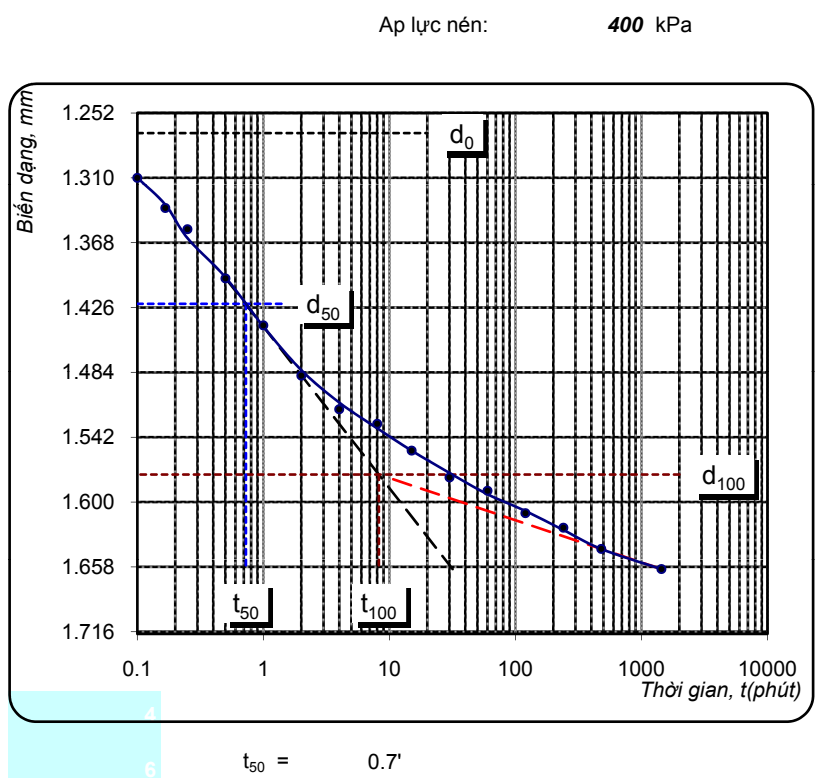
Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 30/4-1/5/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.847
10"	0.2'	0.862
15"	0.3'	0.874
30"	0.5'	0.910
1'	1'	0.950
2'	2'	0.988
4'	4'	1.020
8'	8'	1.045
15'	15'	1.058
30'	30'	1.078
1h	60'	1.098
2h	120'	1.113
4h	240'	1.130
8h	480'	1.145
24h	1440'	1.163



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.310
10"	0.2'	1.337
15"	0.3'	1.356
30"	0.5'	1.400
1'	1'	1.442
2'	2'	1.487
4'	4'	1.517
8'	8'	1.530
15'	15'	1.554
30'	30'	1.578
1h	60'	1.590
2h	120'	1.610
4h	240'	1.623
8h	480'	1.642
24h	1440'	1.660



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-15**

Độ sâu: **29.8-30m**

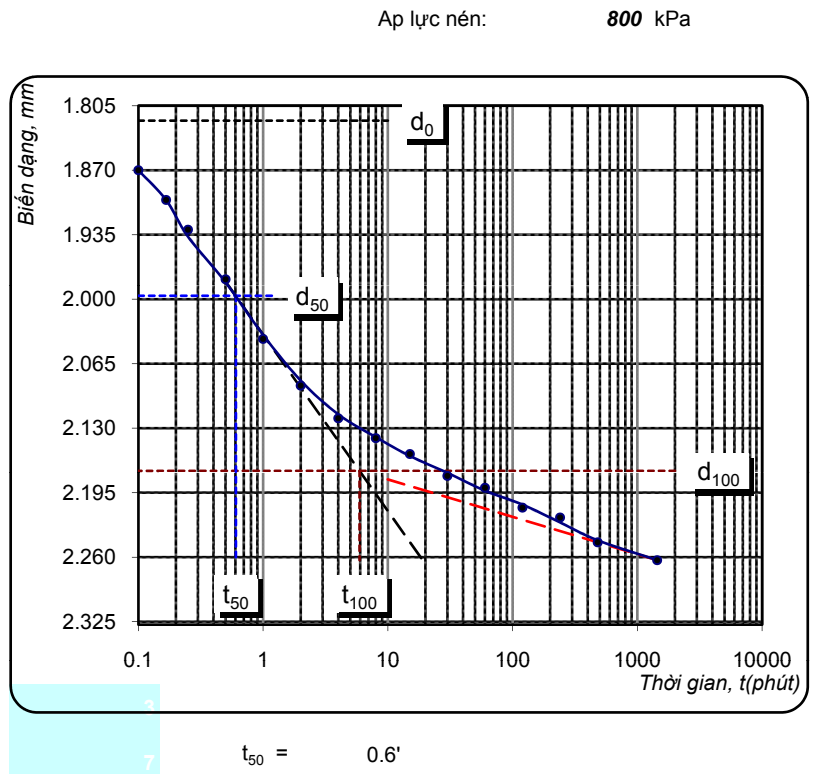
Mô tả: Sét, xám nâu - nâu vàng, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

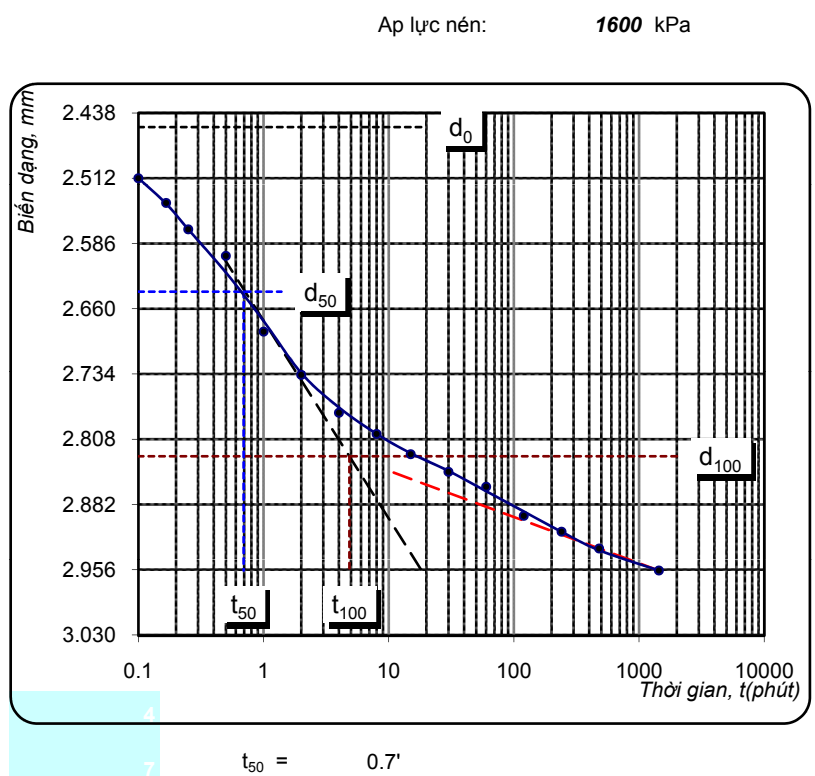
Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 2-3/5/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.870
10"	0.2'	1.900
15"	0.3'	1.930
30"	0.5'	1.980
1'	1'	2.040
2'	2'	2.087
4'	4'	2.120
8'	8'	2.140
15'	15'	2.156
30'	30'	2.178
1h	60'	2.190
2h	120'	2.210
4h	240'	2.220
8h	480'	2.245
24h	1440'	2.263



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.512
10"	0.2'	2.540
15"	0.3'	2.570
30"	0.5'	2.600
1'	1'	2.686
2'	2'	2.735
4'	4'	2.778
8'	8'	2.802
15'	15'	2.825
30'	30'	2.845
1h	60'	2.862
2h	120'	2.895
4h	240'	2.913
8h	480'	2.932
24h	1440'	2.957



# KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-17**

Độ sâu: **33.8-34m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H <sub>g</sub> : 11.03 mm	KL mẫu trước TN,	M <sub>o</sub> : 113.67 g	KL mẫu sau TN,	M <sub>f</sub> : 106.25 g
Tỷ trọng hạt	G <sub>s</sub> : 2.72	Chiều cao ban đầu,	H <sub>o</sub> : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H <sub>f</sub> : 16.8 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.1	Độ ẩm trước TN,	W <sub>o</sub> : 27.53 %	Độ ẩm sau TN,	W <sub>f</sub> : 19.21 %
Dung trọng khô,	γ <sub>d</sub> : 15.0	Độ bão hoà trước TN,	S <sub>o</sub> : 92.1 %	Độ bão hoà sau TN,	S <sub>f</sub> : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e <sub>o</sub> : 0.813	HSR cuối TN,	e <sub>f</sub> : 0.522

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H <sub>l(t)</sub> , (mm)	H <sub>v</sub> , (mm)	e	H <sub>d50(av)</sub> , (mm)	t <sub>50</sub>	C <sub>v</sub> , x10 <sup>-3</sup> (cm <sup>2</sup> /s)	a, (kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup> )	E, (kPa)	k <sub>v</sub> , x10 <sup>-6</sup> (cm/s)	m <sub>v</sub> , kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup>
0	0.000		20.00	8.97	0.813							
		0.592				19.70	165	1.158	0.107	1694.4	0.068	0.059
50.0	0.592		19.41	8.38	0.759							
		0.308				19.25	218	0.839	0.056	3141.7	0.027	0.032
100	0.900		19.10	8.07	0.731							
		0.444				18.88	188	0.936	0.040	4328.5	0.022	0.023
200	1.344		18.66	7.62	0.691							
		0.473				18.42	151	1.110	0.021	8053.2	0.013	0.012
400	1.817		18.18	7.15	0.648							
		0.633				17.87	121	1.302	0.014	11773.5	0.010	0.008
800	2.450		17.55	6.52	0.591							
		0.755				17.17	113	1.282	0.009	17676.8	0.008	0.006
1600	3.205		16.80	5.76	0.522							
		0.105				-	-	-	-	-	-	-
800	3.100		16.90	5.87	0.532							
		0.627				-	-	-	-	-	-	-
200	2.473		17.53	6.50	0.589							
		0.617				-	-	-	-	-	-	-
50	1.856		18.14	7.11	0.645							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

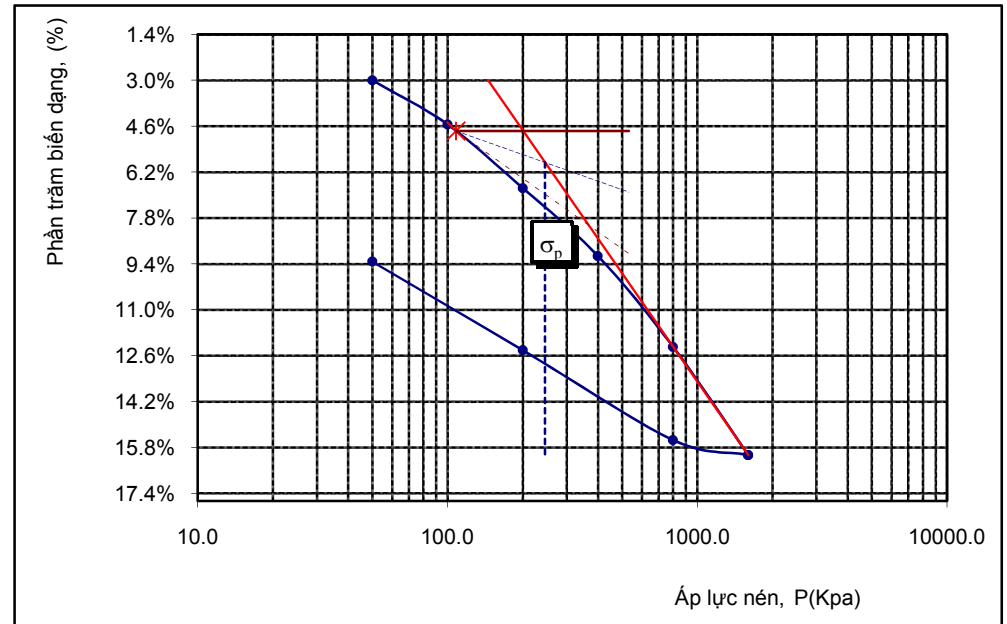
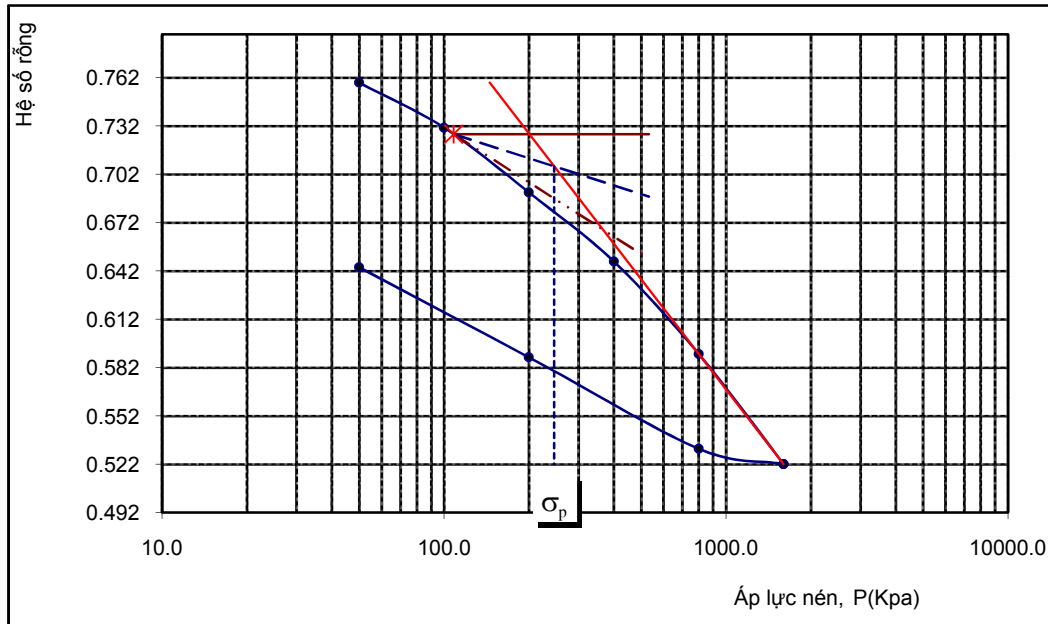
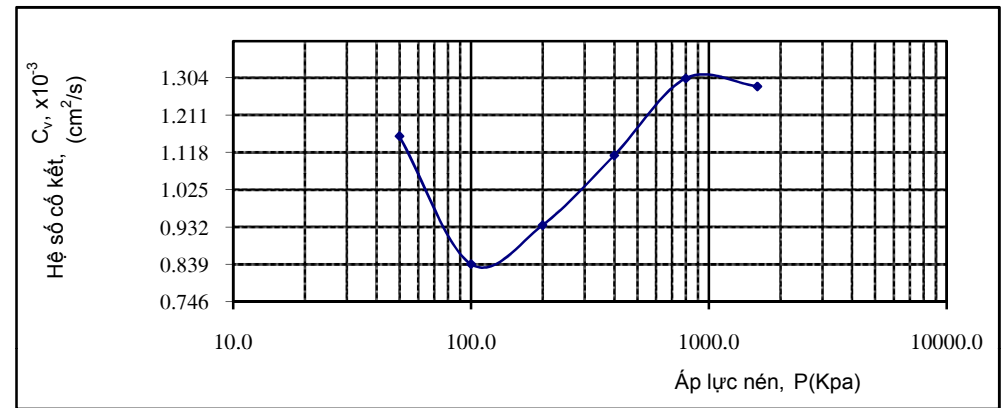
Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-17**

Độ sâu: **33.8-34m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 246.1 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.591 - 0.522}{\log(1600) - \log(800)} = 0.227$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.645 - 0.589}{\log(200) - \log(50)} = 0.093$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-17**

Độ sâu: **33.8-34m**

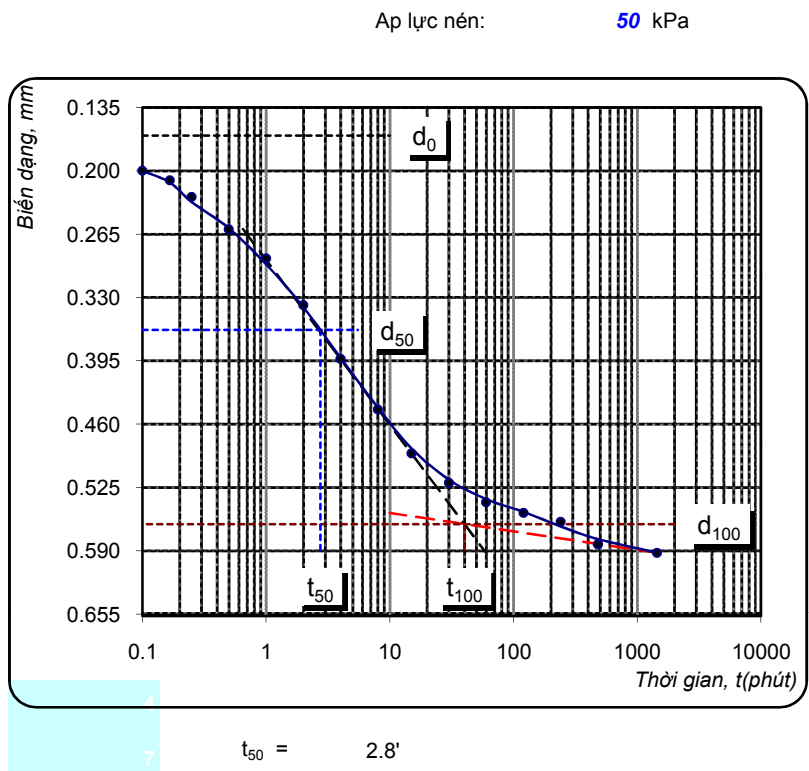
Mô tả: **Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

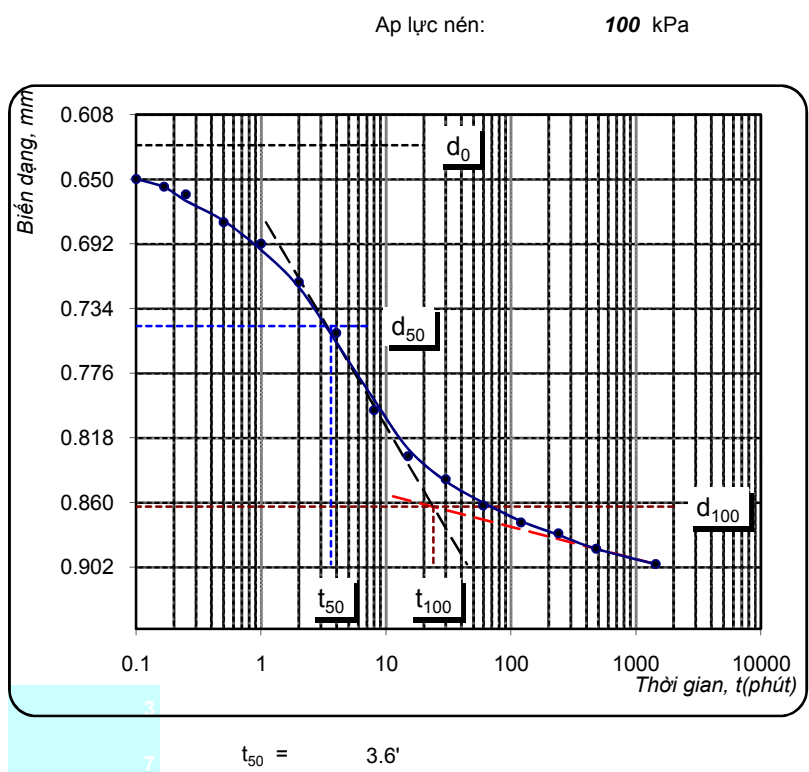
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **28-29/4/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.200
10"	0.2'	0.210
15"	0.3'	0.227
30"	0.5'	0.260
1'	1'	0.290
2'	2'	0.338
4'	4'	0.393
8'	8'	0.445
15'	15'	0.490
30'	30'	0.520
1h	60'	0.540
2h	120'	0.551
4h	240'	0.560
8h	480'	0.583
24h	1440'	0.592



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.650
10"	0.2'	0.655
15"	0.3'	0.660
30"	0.5'	0.678
1'	1'	0.692
2'	2'	0.717
4'	4'	0.750
8'	8'	0.800
15'	15'	0.830
30'	30'	0.845
1h	60'	0.862
2h	120'	0.873
4h	240'	0.880
8h	480'	0.890
24h	1440'	0.900



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-17**

Độ sâu: **33.8-34m**

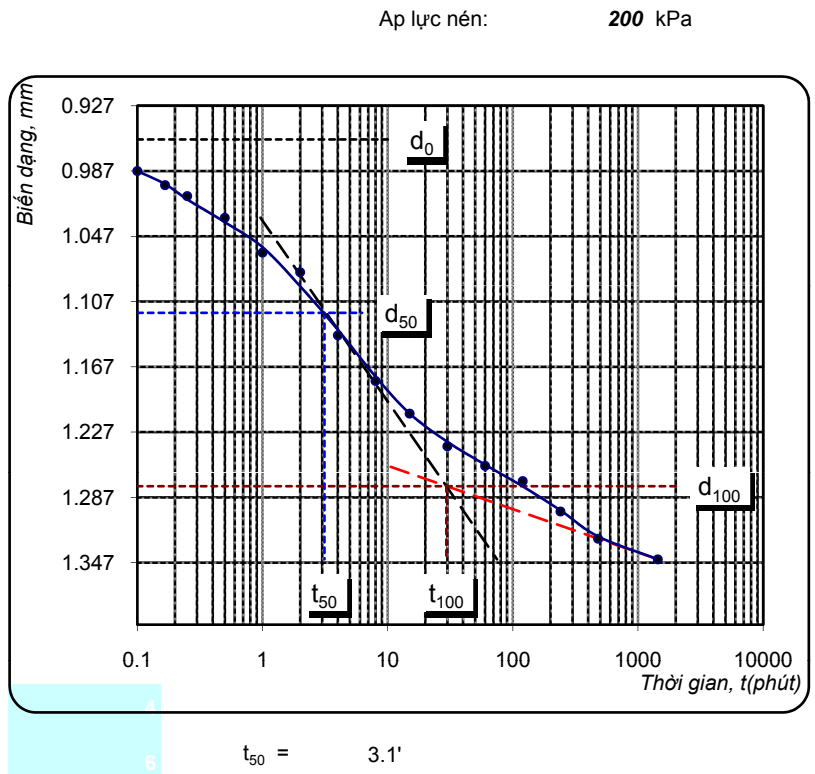
Mô tả: **Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

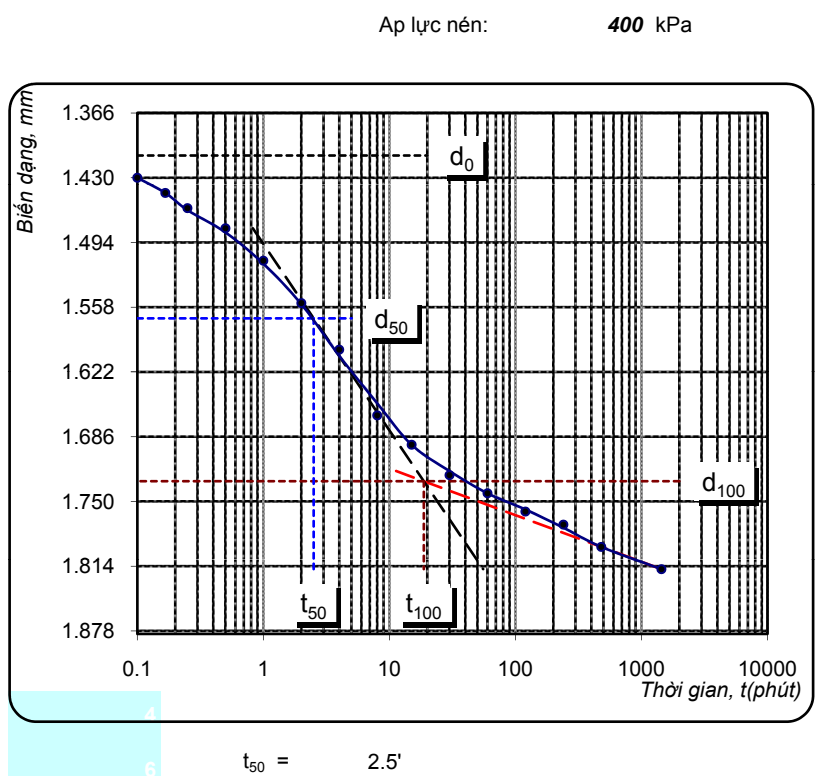
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **30/4-1/5/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.987
10"	0.2'	1.000
15"	0.3'	1.010
30"	0.5'	1.030
1'	1'	1.062
2'	2'	1.080
4'	4'	1.138
8'	8'	1.180
15'	15'	1.210
30'	30'	1.240
1h	60'	1.258
2h	120'	1.272
4h	240'	1.300
8h	480'	1.325
24h	1440'	1.344



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.430
10"	0.2'	1.445
15"	0.3'	1.460
30"	0.5'	1.480
1'	1'	1.512
2'	2'	1.554
4'	4'	1.600
8'	8'	1.665
15'	15'	1.694
30'	30'	1.724
1h	60'	1.742
2h	120'	1.760
4h	240'	1.773
8h	480'	1.795
24h	1440'	1.817



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-17**

Độ sâu: **33.8-34m**

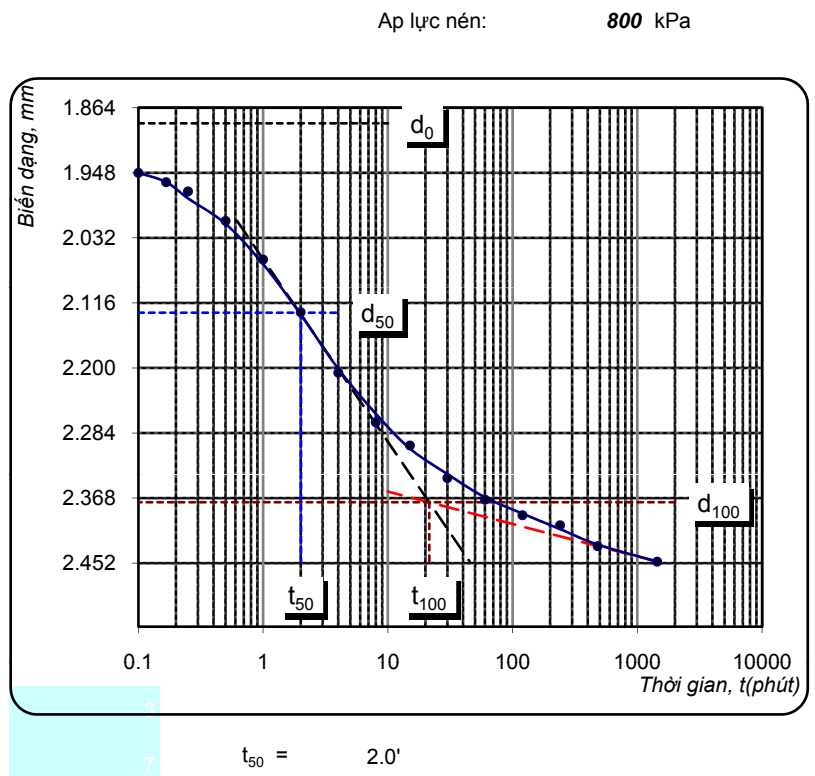
Mô tả: **Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

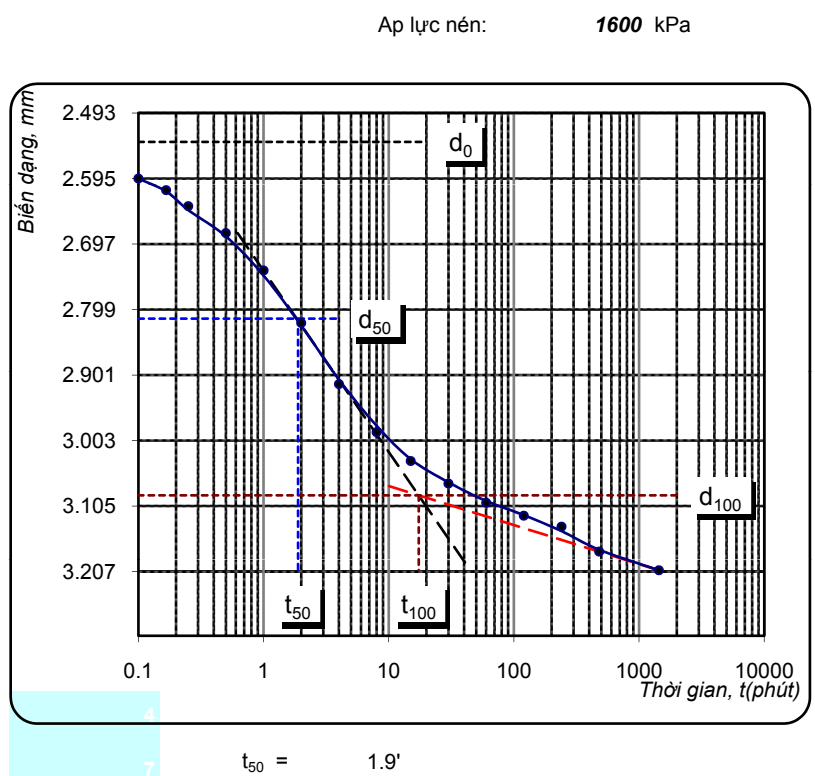
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **2-3/5/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.948
10"	0.2'	1.960
15"	0.3'	1.972
30"	0.5'	2.010
1'	1'	2.060
2'	2'	2.128
4'	4'	2.206
8'	8'	2.270
15'	15'	2.300
30'	30'	2.342
1h	60'	2.370
2h	120'	2.390
4h	240'	2.403
8h	480'	2.430
24h	1440'	2.450



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.595
10"	0.2'	2.613
15"	0.3'	2.638
30"	0.5'	2.680
1'	1'	2.738
2'	2'	2.820
4'	4'	2.915
8'	8'	2.990
15'	15'	3.035
30'	30'	3.070
1h	60'	3.100
2h	120'	3.120
4h	240'	3.137
8h	480'	3.176
24h	1440'	3.205



## KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-23**

Độ sâu: **45.8-46m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H <sub>g</sub> : 11.63 mm	KL mẫu trước TN,	M <sub>o</sub> : 116.12 g	KL mẫu sau TN,	M <sub>f</sub> : 110.74 g
Tỷ trọng hạt	G <sub>s</sub> : 2.70	Chiều cao ban đầu,	H <sub>o</sub> : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H <sub>f</sub> : 17.5 mm
Dung trọng ướt,	γ: 19.6	Độ ẩm trước TN,	W <sub>o</sub> : 24.51 %	Độ ẩm sau TN,	W <sub>f</sub> : 18.74 %
Dung trọng khô,	γ <sub>d</sub> : 15.7	Độ bão hoà trước TN,	S <sub>o</sub> : 91.9 %	Độ bão hoà sau TN,	S <sub>f</sub> : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e <sub>o</sub> : 0.720	HSR cuối TN,	e <sub>f</sub> : 0.506

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H <sub>l(t)</sub> , (mm)	H <sub>v</sub> , (mm)	e	H <sub>d50(av)</sub> , (mm)	t <sub>90</sub>	C <sub>v</sub> , x10 <sup>-3</sup> (cm <sup>2</sup> /s)	a, (kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup> )	E, (kPa)	k <sub>v</sub> , x10 <sup>-6</sup> (cm/s)	m <sub>v</sub> , kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup>
0	0.000		20.00	8.37	0.720							
		0.285				19.86	149	5.594	0.049	3510.2	0.157	0.028
50.0	0.285		19.72	8.09	0.695							
		0.230				19.60	142	5.755	0.040	4238.7	0.138	0.024
100	0.515		19.49	7.86	0.676							
		0.372				19.30	178	4.436	0.032	5236.6	0.084	0.019
200	0.887		19.11	7.49	0.644							
		0.428				18.90	183	4.147	0.018	9131.8	0.046	0.011
400	1.315		18.69	7.06	0.607							
		0.552				18.41	155	4.639	0.012	13390.9	0.032	0.007
800	1.867		18.13	6.51	0.559							
		0.623				17.82	154	4.381	0.007	22277.7	0.018	0.004
1600	2.490		17.51	5.88	0.506							
		0.015				-	-	-	-	-	-	-
800	2.475		17.53	5.90	0.507							
		0.219				-	-	-	-	-	-	-
200	2.256		17.74	6.12	0.526							
		0.274				-	-	-	-	-	-	-
50	1.982		18.02	6.39	0.550							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

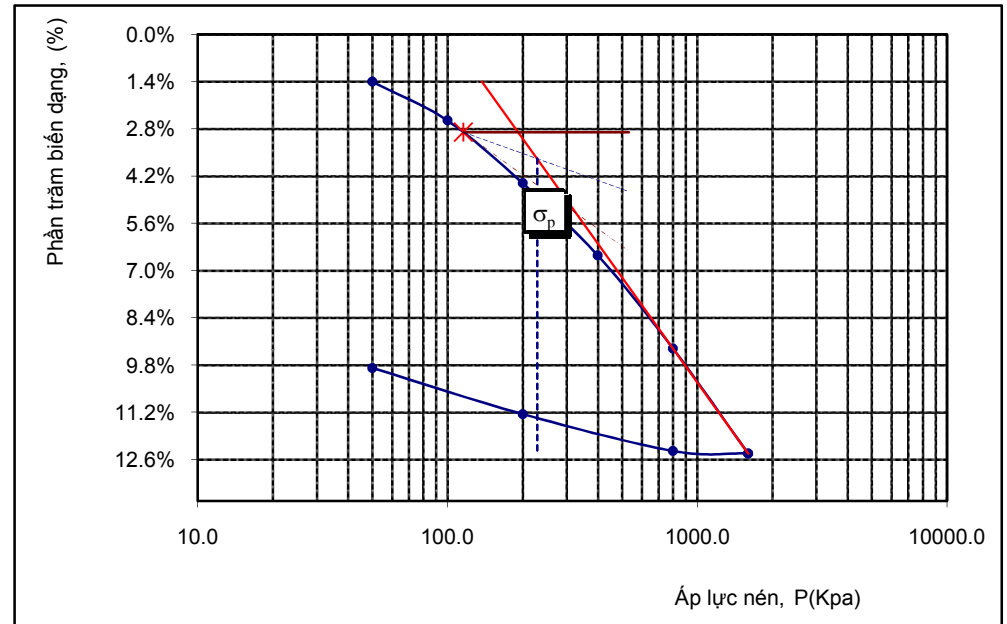
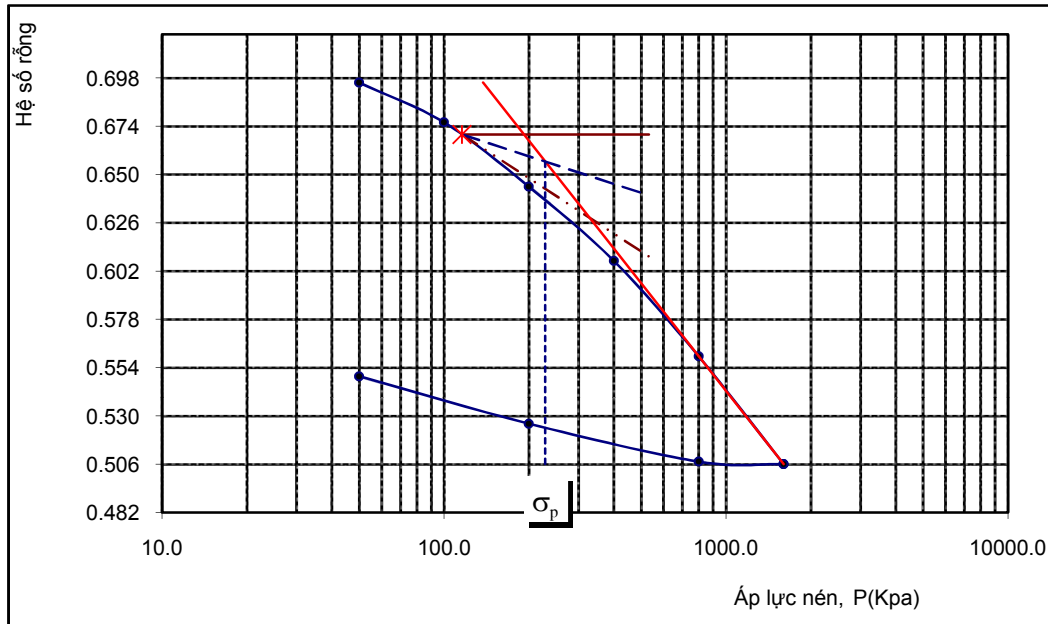
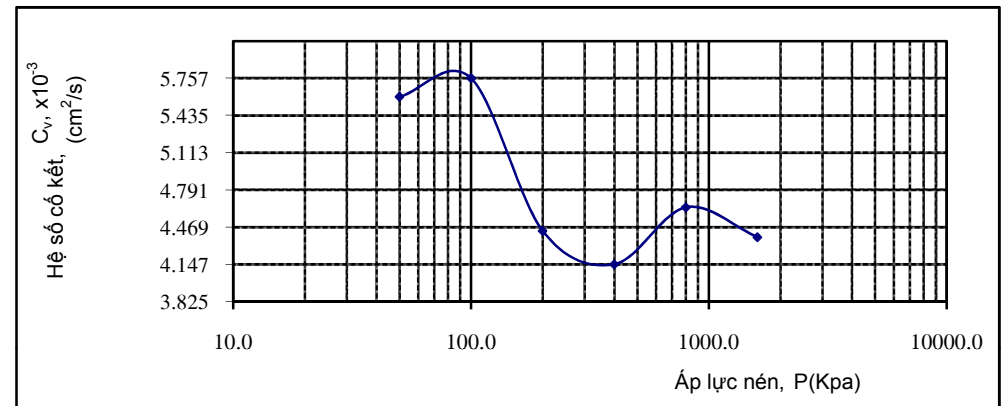
Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-23**

Độ sâu: **45.8-46m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 228.7 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.559 - 0.506}{\log(1600) - \log(800)} = 0.178$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.55 - 0.526}{\log(200) - \log(50)} = 0.039$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỐI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-23**

Độ sâu: **45.8-46m**

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

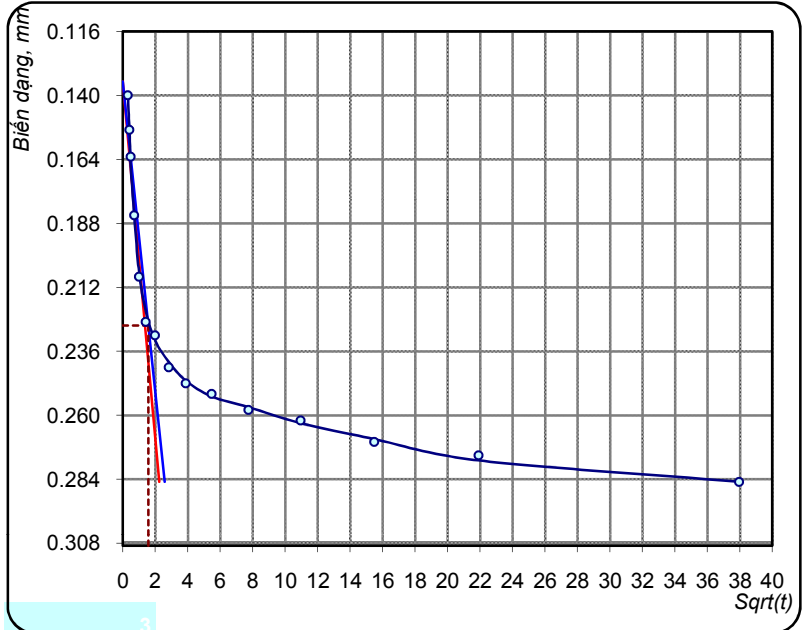
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.140
10"	0.41	0.153
15"	0.50	0.163
30"	0.71	0.185
1'	1.00	0.208
2'	1.41	0.225
4'	2.00	0.230
8'	2.83	0.242
15'	3.87	0.248
30'	5.48	0.252
1h	7.75	0.258
2h	10.95	0.262
4h	15.49	0.270
8h	21.91	0.275
24h	37.95	0.285

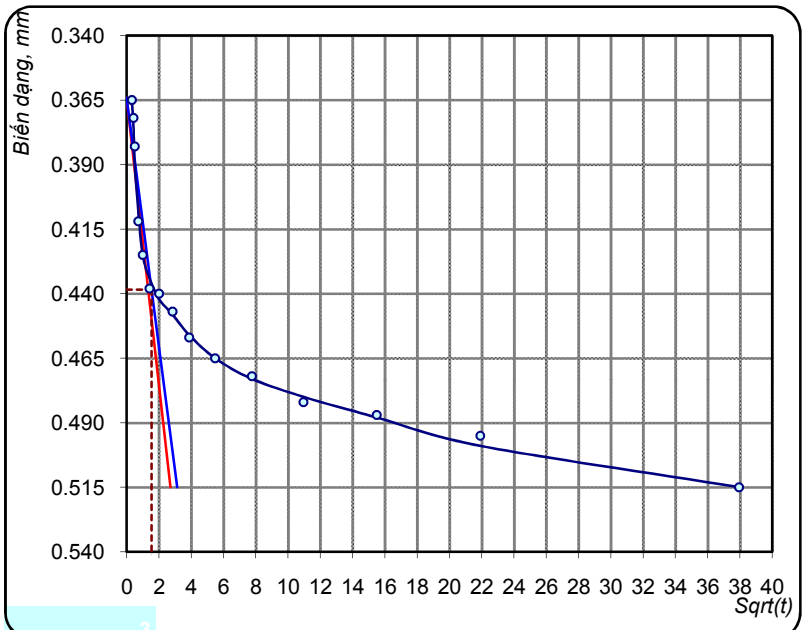
Áp lực nén: **50 kPa**



$t_{90} = 2.5'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.365
10"	0.41	0.372
15"	0.50	0.383
30"	0.71	0.412
1'	1.00	0.425
2'	1.41	0.438
4'	2.00	0.440
8'	2.83	0.447
15'	3.87	0.457
30'	5.48	0.465
1h	7.75	0.472
2h	10.95	0.482
4h	15.49	0.487
8h	21.91	0.495
24h	37.95	0.515

Áp lực nén: **100 kPa**



$t_{90} = 2.4'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-23**

Độ sâu: **45.8-46m**

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

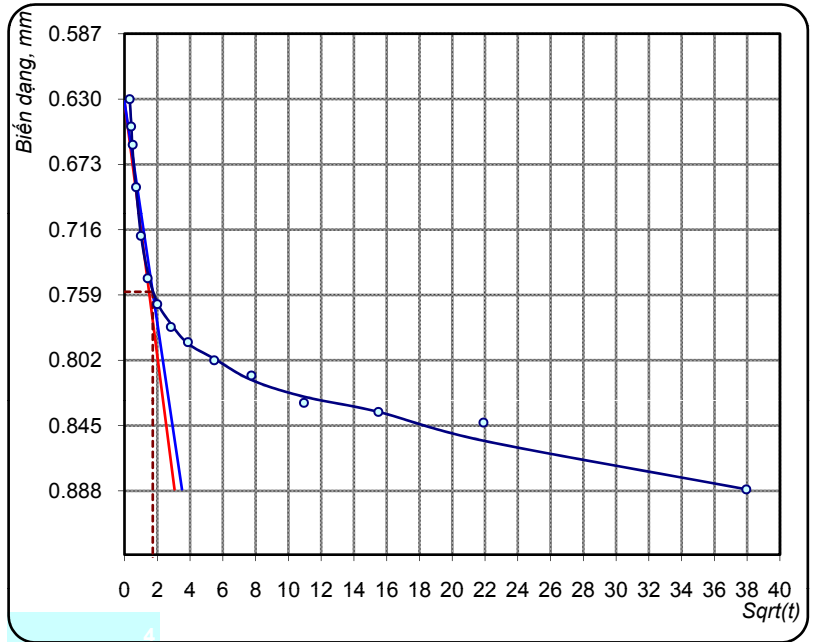
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 30/4-1/5/18

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	0.630
10"	0.41	0.648
15"	0.50	0.660
30"	0.71	0.688
1'	1.00	0.720
2'	1.41	0.748
4'	2.00	0.765
8'	2.83	0.780
15'	3.87	0.790
30'	5.48	0.802
1h	7.75	0.812
2h	10.95	0.830
4h	15.49	0.836
8h	21.91	0.843
24h	37.95	0.887

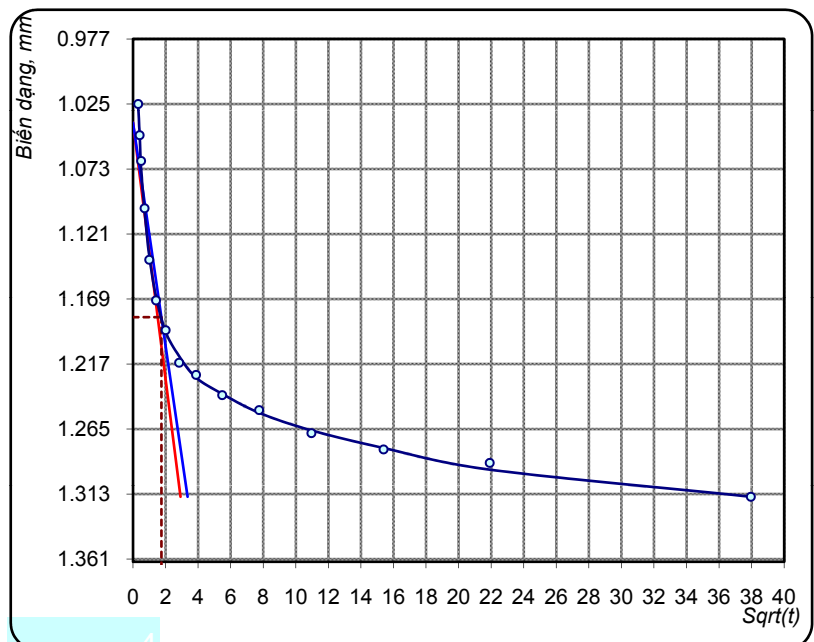
Áp lực nén: **200 kPa**



$t_{90} = 3.0'$

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.025
10"	0.41	1.048
15"	0.50	1.067
30"	0.71	1.102
1'	1.00	1.140
2'	1.41	1.170
4'	2.00	1.192
8'	2.83	1.216
15'	3.87	1.225
30'	5.48	1.240
1h	7.75	1.251
2h	10.95	1.268
4h	15.49	1.280
8h	21.91	1.290
24h	37.95	1.315

Áp lực nén: **400 kPa**



$t_{90} = 3.0'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-23**

Độ sâu: **45.8-46m**

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

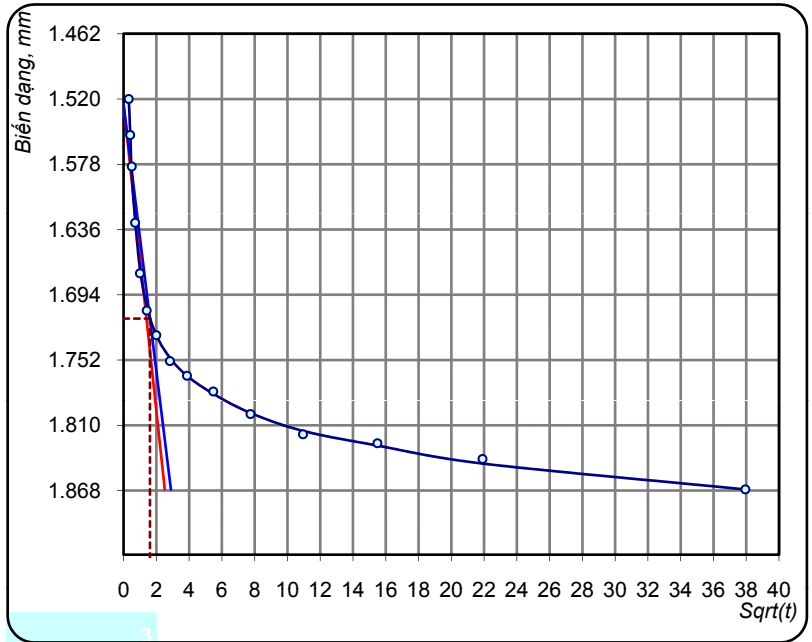
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 2-3/5/18

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	1.520
10"	0.41	1.552
15"	0.50	1.580
30"	0.71	1.630
1'	1.00	1.675
2'	1.41	1.708
4'	2.00	1.730
8'	2.83	1.753
15'	3.87	1.766
30'	5.48	1.780
1h	7.75	1.800
2h	10.95	1.818
4h	15.49	1.826
8h	21.91	1.840
24h	37.95	1.867

Áp lực nén: **800 kPa**

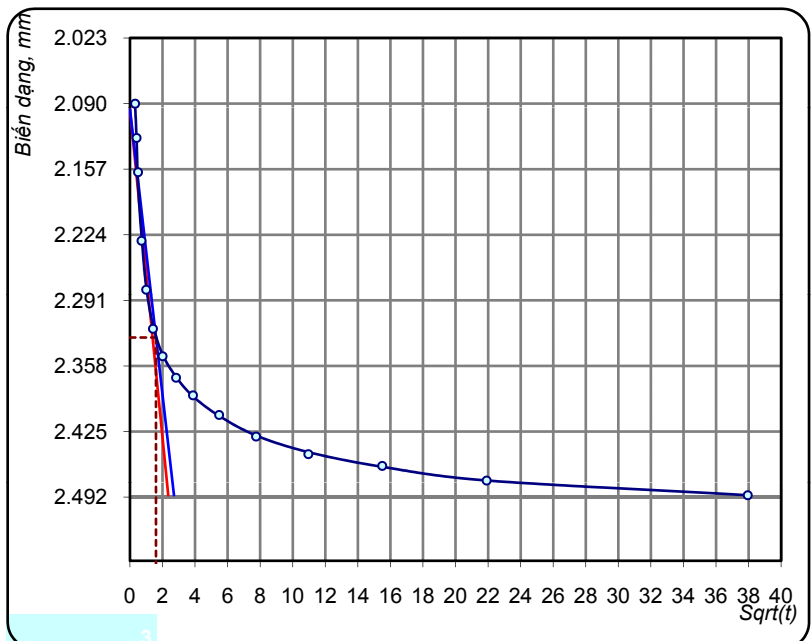


$t_{100} = 2.6'$

#

Thời gian, t	Sqrt(t)	Biến dạng, mm
6"	0.32	2.090
10"	0.41	2.125
15"	0.50	2.160
30"	0.71	2.230
1'	1.00	2.280
2'	1.41	2.320
4'	2.00	2.348
8'	2.83	2.370
15'	3.87	2.388
30'	5.48	2.408
1h	7.75	2.430
2h	10.95	2.448
4h	15.49	2.460
8h	21.91	2.475
24h	37.95	2.490

Áp lực nén: **1600 kPa**



$t_{100} = 2.6'$

#

## KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-25**

Độ sâu: **49.8-50m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	H <sub>g</sub> : 10.55 mm	KL mẫu trước TN,	M <sub>o</sub> : 111.57 g	KL mẫu sau TN,	M <sub>f</sub> : 105.13 g
Tỷ trọng hạt	G <sub>s</sub> : 2.73	Chiều cao ban đầu,	H <sub>o</sub> : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	H <sub>f</sub> : 17.1 mm
Dung trọng ướt,	γ: 18.8	Độ ẩm trước TN,	W <sub>o</sub> : 30.42 %	Độ ẩm sau TN,	W <sub>f</sub> : 22.89 %
Dung trọng khô,	γ <sub>d</sub> : 14.4	Độ bão hoà trước TN,	S <sub>o</sub> : 92.7 %	Độ bão hoà sau TN,	S <sub>f</sub> : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	e <sub>o</sub> : 0.896	HSR cuối TN,	e <sub>f</sub> : 0.625

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
P, (kPa)	(mm)	ΔH, (mm)	H <sub>l(t)</sub> , (mm)	H <sub>v</sub> , (mm)	e	H <sub>d50(av)</sub> , (mm)	t <sub>50</sub>	C <sub>v</sub> , x10 <sup>-3</sup> (cm <sup>2</sup> /s)	a, (kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup> )	E, (kPa)	k <sub>v</sub> , x10 <sup>-6</sup> (cm/s)	m <sub>v</sub> , kPa <sup>-1</sup> x10 <sup>-2</sup>
0	0.000		20.00	9.45	0.896							
		0.420				19.79	109	1.770	0.080	2370.0	0.074	0.042
50.0	0.420		19.58	9.03	0.856							
		0.230				19.47	104	1.795	0.044	4218.6	0.043	0.024
100	0.650		19.35	8.80	0.834							
		0.378				19.16	88	2.046	0.036	5095.5	0.041	0.020
200	1.028		18.97	8.42	0.799							
		0.376				18.78	82	2.117	0.018	9991.9	0.021	0.010
400	1.404		18.60	8.05	0.763							
		0.646				18.27	97	1.698	0.015	11752.7	0.015	0.009
800	2.050		17.95	7.40	0.702							
		0.810				17.55	132	1.148	0.010	17016.6	0.007	0.006
1600	2.860		17.14	6.59	0.625							
		0.215				-	-	-	-	-	-	-
800	2.645		17.36	6.81	0.645							
		0.355				-	-	-	-	-	-	-
200	2.290		17.71	7.16	0.679							
		0.340				-	-	-	-	-	-	-
50	1.950		18.05	7.50	0.711							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Ngày TN: 27/4-4/5/18

Mô tả: Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

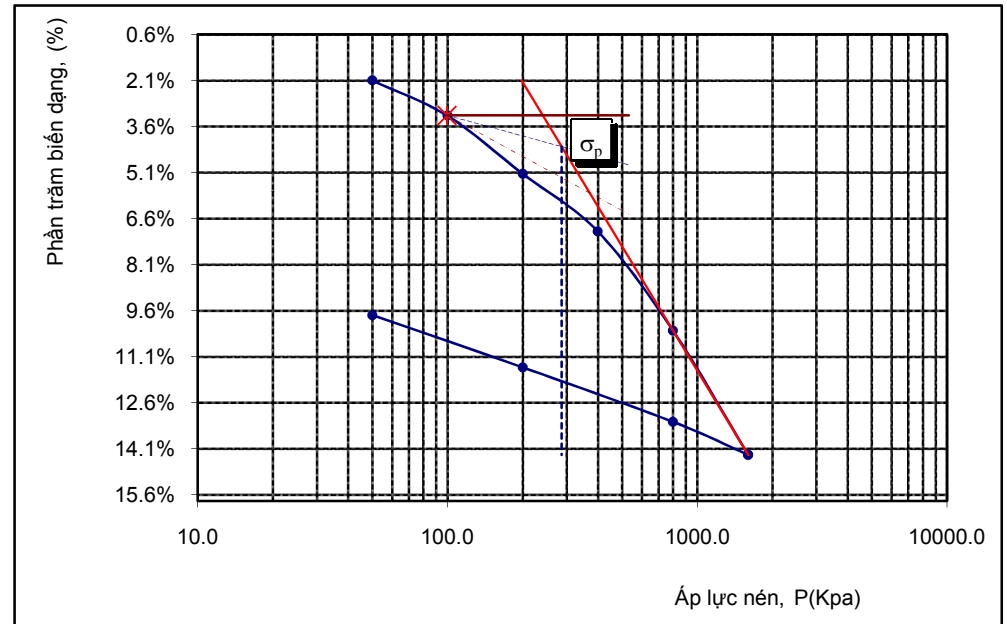
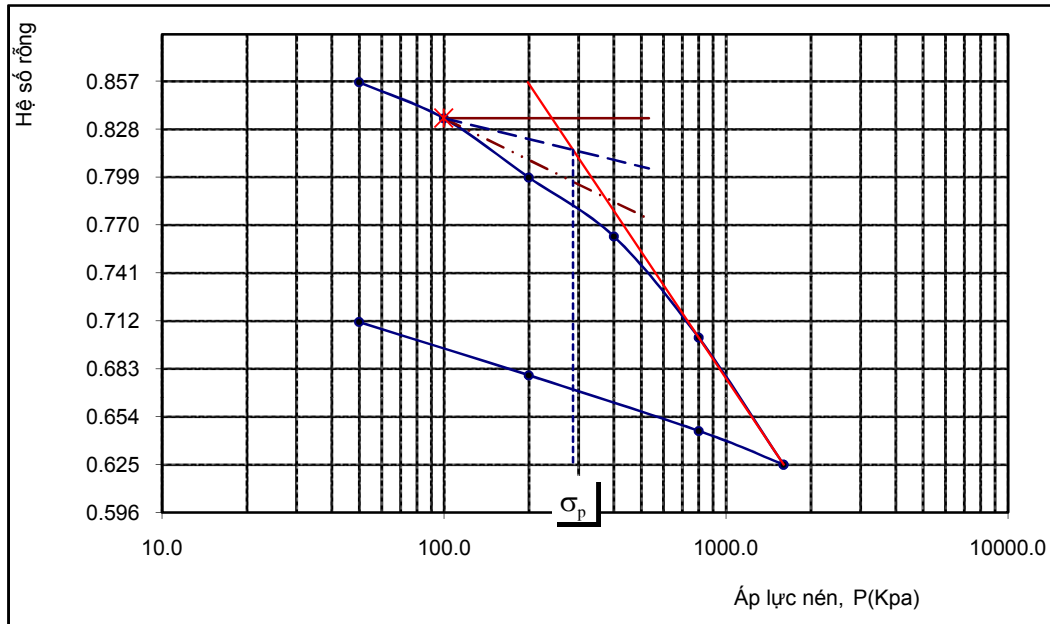
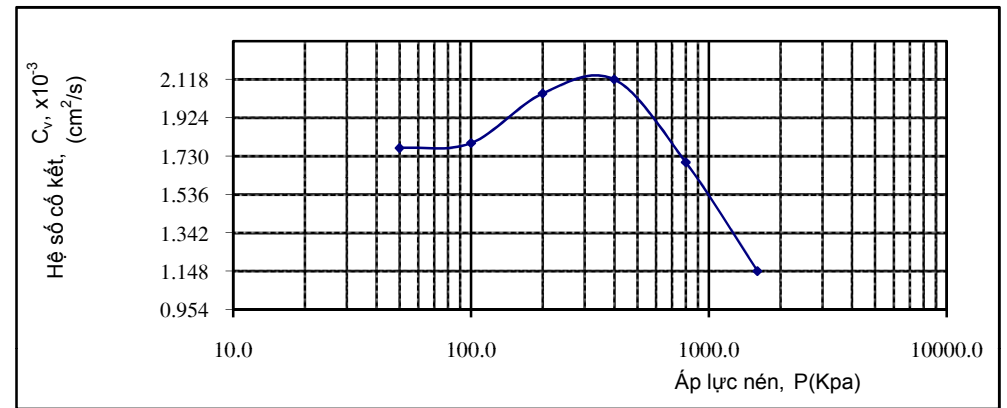
Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-25**

Độ sâu: **49.8-50m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 286.8 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.702 - 0.625}{\log(1600) - \log(800)} = 0.255$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.711 - 0.679}{\log(200) - \log(50)} = 0.054$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỐI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-25**

Độ sâu: **49.8-50m**

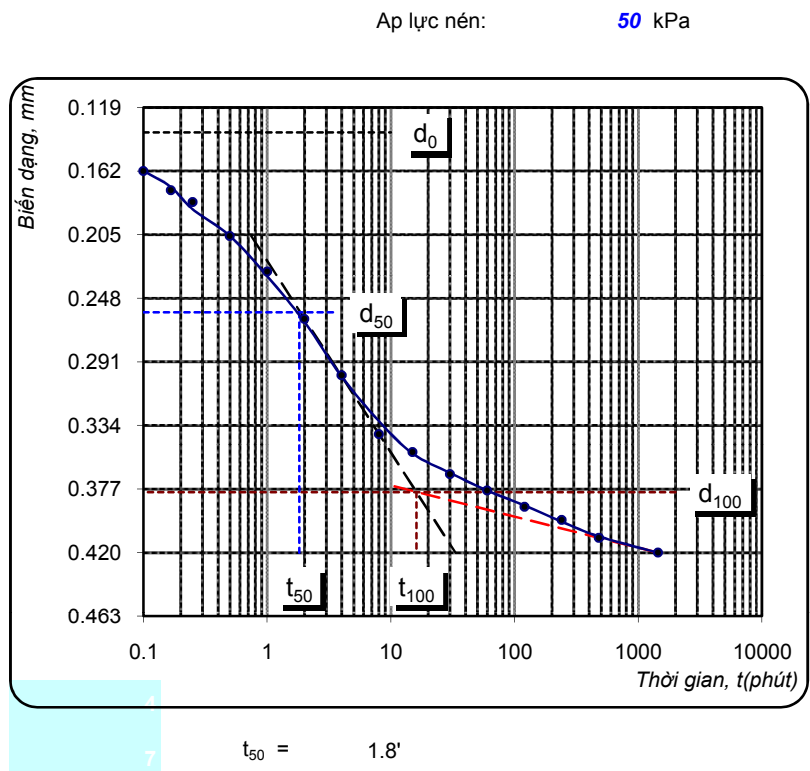
Mô tả: Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đông Hà

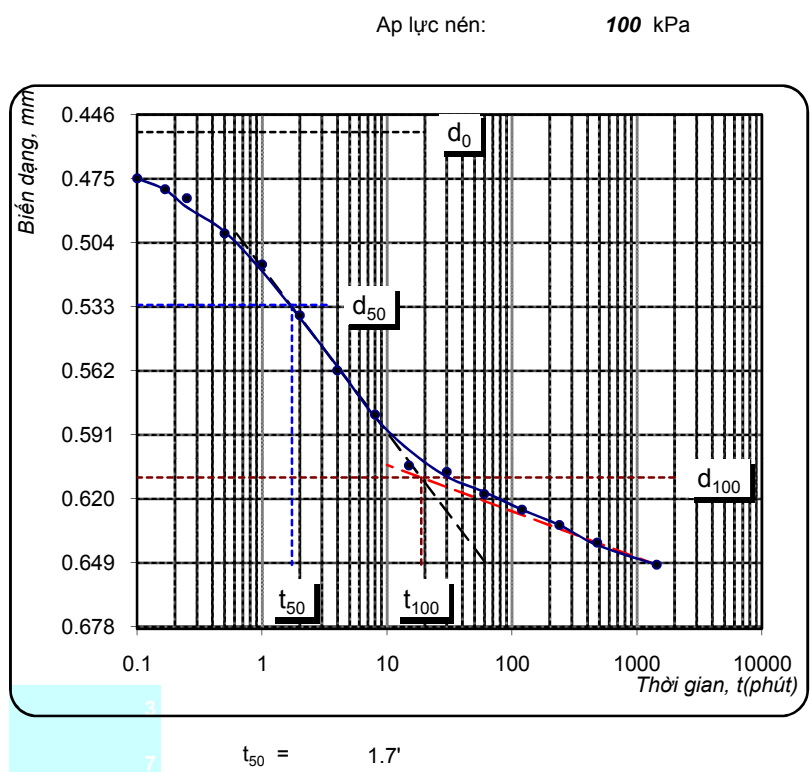
Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.162
10"	0.2'	0.175
15"	0.3'	0.183
30"	0.5'	0.206
1'	1'	0.230
2'	2'	0.262
4'	4'	0.300
8'	8'	0.340
15'	15'	0.352
30'	30'	0.367
1h	60'	0.378
2h	120'	0.389
4h	240'	0.398
8h	480'	0.410
24h	1440'	0.420



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.475
10"	0.2'	0.480
15"	0.3'	0.484
30"	0.5'	0.500
1'	1'	0.514
2'	2'	0.537
4'	4'	0.562
8'	8'	0.582
15'	15'	0.605
30'	30'	0.608
1h	60'	0.618
2h	120'	0.625
4h	240'	0.632
8h	480'	0.640
24h	1440'	0.650



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-25**

Độ sâu: **49.8-50m**

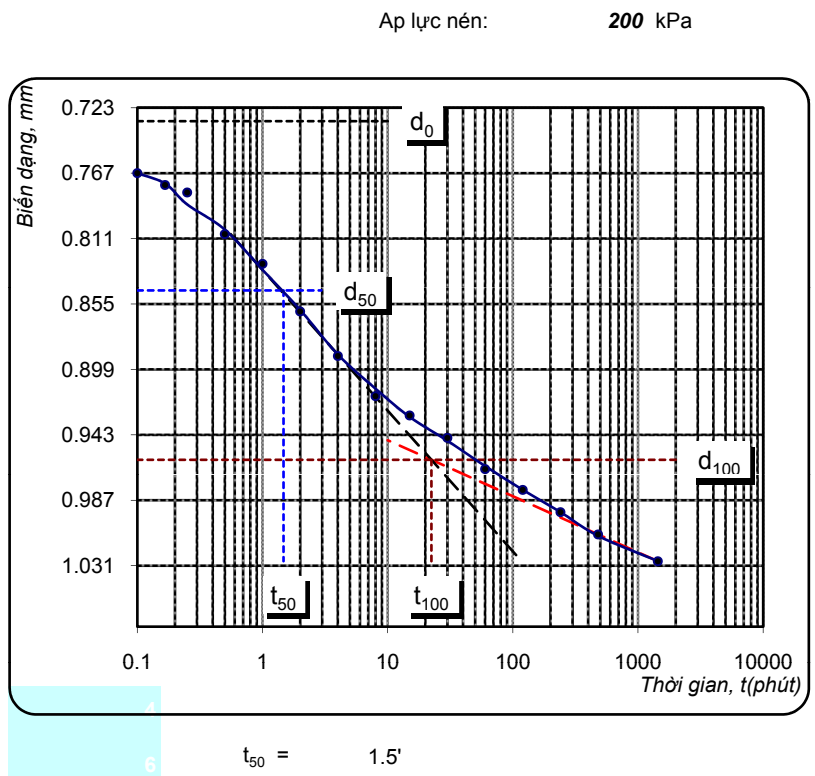
Mô tả: **Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

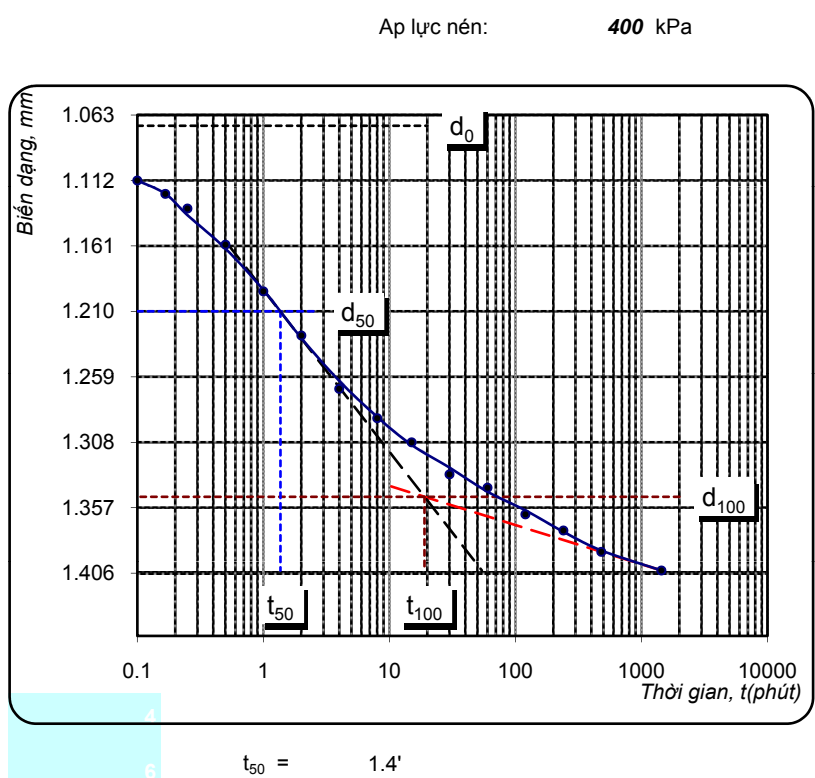
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **30/4-1/5/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.767
10"	0.2'	0.775
15"	0.3'	0.780
30"	0.5'	0.808
1'	1'	0.828
2'	2'	0.860
4'	4'	0.890
8'	8'	0.917
15'	15'	0.930
30'	30'	0.945
1h	60'	0.966
2h	120'	0.980
4h	240'	0.995
8h	480'	1.010
24h	1440'	1.028



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.112
10"	0.2'	1.122
15"	0.3'	1.133
30"	0.5'	1.160
1'	1'	1.195
2'	2'	1.228
4'	4'	1.268
8'	8'	1.290
15'	15'	1.308
30'	30'	1.332
1h	60'	1.342
2h	120'	1.362
4h	240'	1.374
8h	480'	1.390
24h	1440'	1.404



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

TT04-BM18

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK2**

KH mẫu: **HK2-25**

Độ sâu: **49.8-50m**

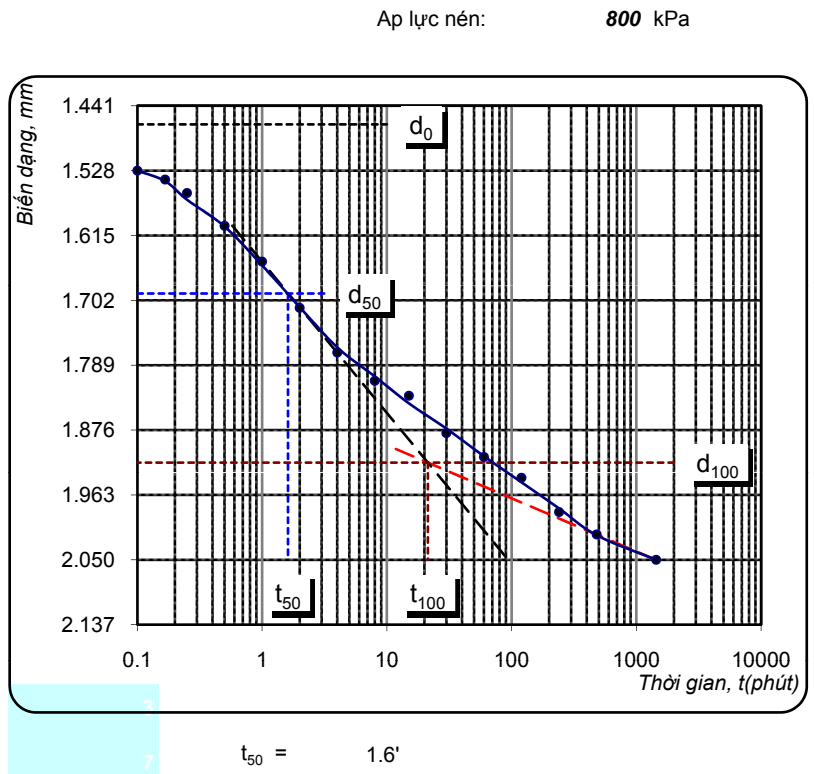
Mô tả: **Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

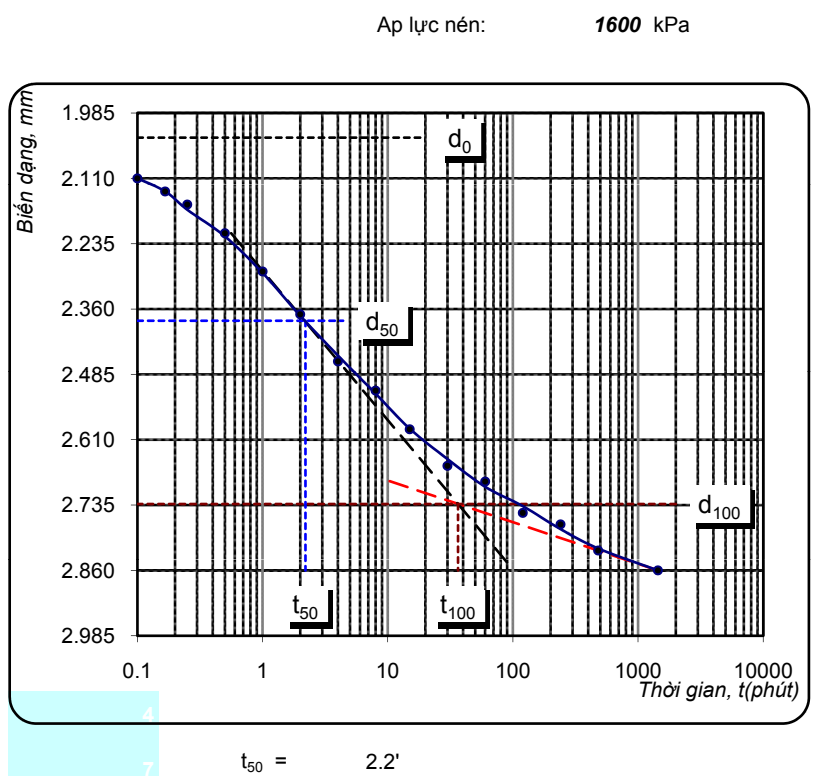
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **2-3/5/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.528
10"	0.2'	1.540
15"	0.3'	1.558
30"	0.5'	1.602
1'	1'	1.650
2'	2'	1.712
4'	4'	1.772
8'	8'	1.810
15'	15'	1.830
30'	30'	1.880
1h	60'	1.912
2h	120'	1.940
4h	240'	1.986
8h	480'	2.016
24h	1440'	2.050



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.110
10"	0.2'	2.135
15"	0.3'	2.160
30"	0.5'	2.215
1'	1'	2.288
2'	2'	2.370
4'	4'	2.460
8'	8'	2.516
15'	15'	2.590
30'	30'	2.660
1h	60'	2.690
2h	120'	2.750
4h	240'	2.772
8h	480'	2.822
24h	1440'	2.860



## KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 95)

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Mô tả: Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

Người TN: Nguyễn Đồng Hà

Hồ khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	$H_s$ : 11.14 mm	KL mẫu trước TN,	$M_o$ : 114.34 g	KL mẫu sau TN,	$M_f$ : 104.61 g
Tỷ trọng hạt	$G_s$ : 2.73	Chiều cao ban đầu,	$H_o$ : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	$H_f$ : 16.0 mm
Dung trọng ướt,	$\gamma$ : 19.3	Độ ẩm trước TN,	$W_o$ : 26.61 %	Độ ẩm sau TN,	$W_f$ : 15.84 %
Dung trọng khô,	$\gamma_d$ : 15.2	Độ bão hoà trước TN,	$S_o$ : 91.3 %	Độ bão hoà sau TN,	$S_f$ : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	$e_o$ : 0.796	HSR cuối TN,	$e_f$ : 0.432

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
$P$ , (kPa)	(mm)	$\Delta H$ , (mm)	$H_{lt(t)}$ , (mm)	$H_v$ , (mm)	$e$	$H_{d50(av)}$ , (mm)	$t_{50}$	$C_v, \times 10^{-3}$ (cm <sup>2</sup> /s)	$a, (\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2})$	$E$ , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6}$ (cm/s)	$m_v, \text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000		20.00	8.86	0.796							
		0.363				19.82	263	0.734	0.065	2763.1	0.026	0.036
50.0	0.363		19.64	8.50	0.763							
		0.274				19.50	470	0.398	0.049	3598.8	0.011	0.028
100	0.637		19.36	8.23	0.739							
		0.379				19.17	244	0.742	0.034	5114.1	0.015	0.020
200	1.016		18.98	7.85	0.705							
		0.851				18.56	527	0.322	0.038	4486.2	0.007	0.022
400	1.867		18.13	7.00	0.628							
		0.973				17.65	380	0.404	0.022	7401.6	0.006	0.014
800	2.840		17.16	6.02	0.541							
		1.208				16.56	332	0.407	0.014	11006.9	0.004	0.009
1600	4.048		15.95	4.82	0.432							
		0.066				-	-	-	-	-	-	-
800	3.982		16.02	4.88	0.438							
		0.206				-	-	-	-	-	-	-
200	3.776		16.22	5.09	0.457							
		0.190				-	-	-	-	-	-	-
50	3.586		16.41	5.28	0.474							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỜI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Mô tả: **Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

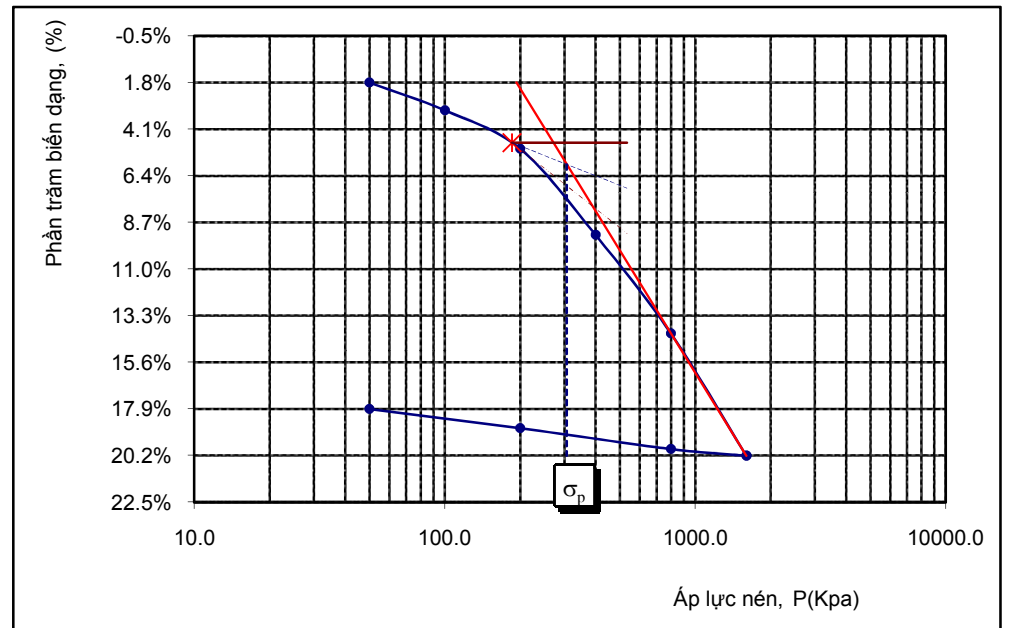
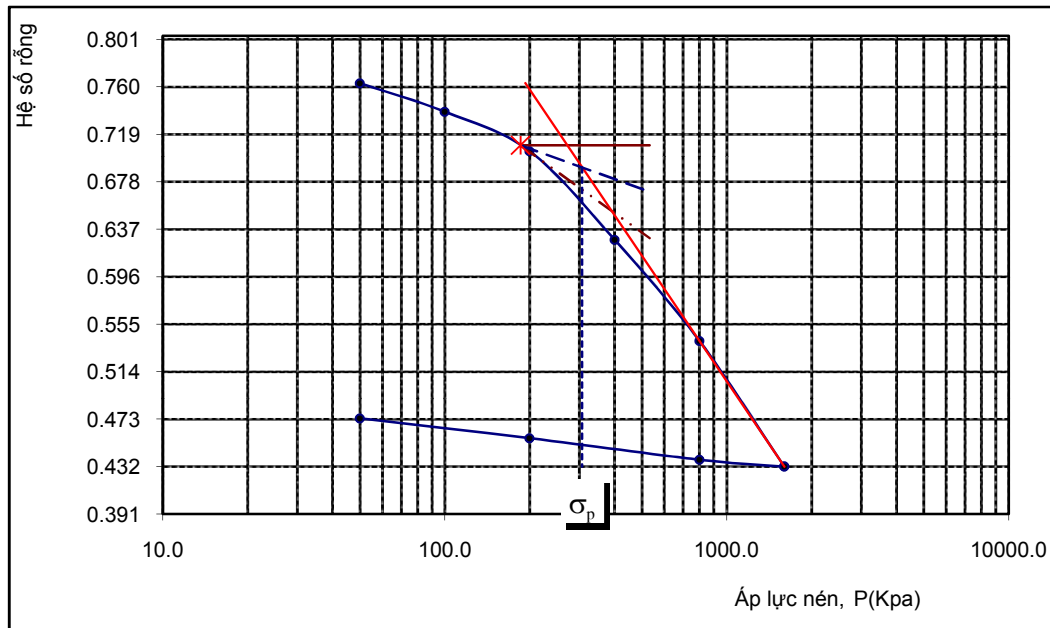
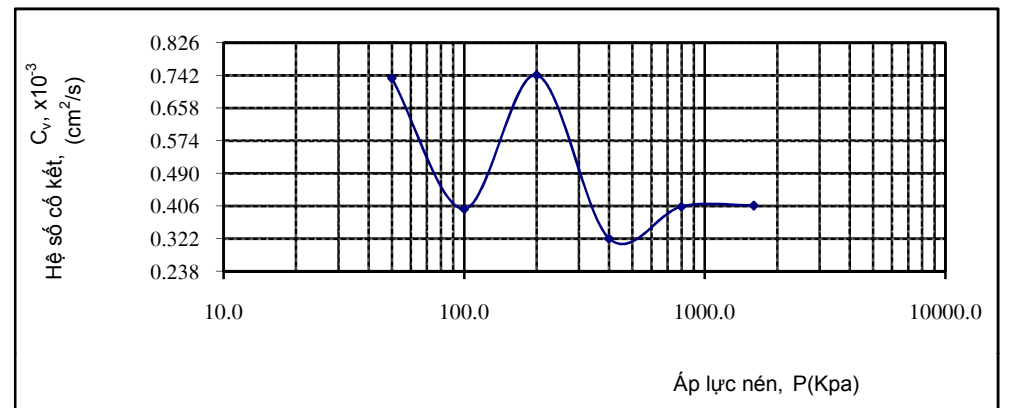
Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 307.3 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.541 - 0.432}{\log(1600) - \log(800)} = 0.360$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.474 - 0.457}{\log(200) - \log(50)} = 0.028$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình:

**TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm:

**QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan:

**HK4**

KH mẫu: **HK4-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

Mô tả:

Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

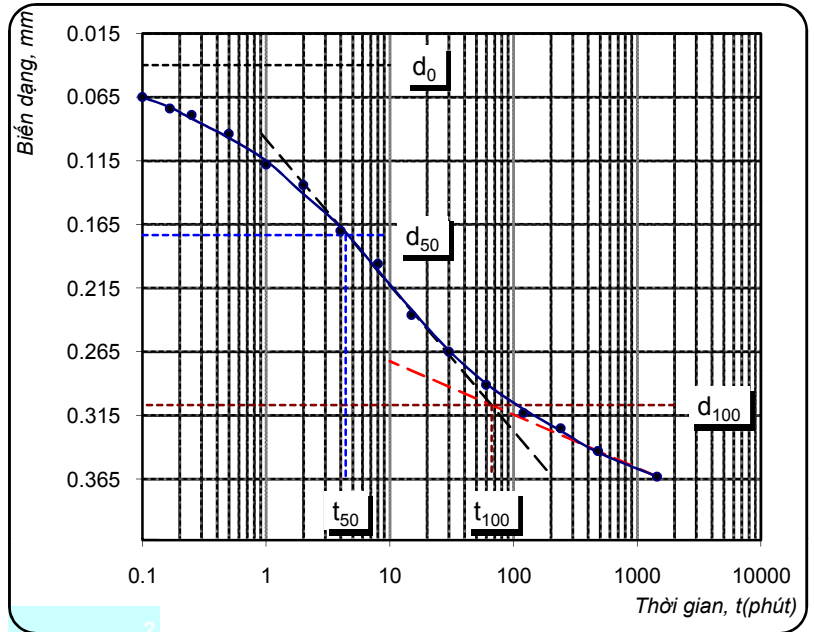
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.065
10"	0.2'	0.074
15"	0.3'	0.079
30"	0.5'	0.094
1'	1'	0.118
2'	2'	0.134
4'	4'	0.170
8'	8'	0.196
15'	15'	0.236
30'	30'	0.265
1h	60'	0.291
2h	120'	0.313
4h	240'	0.325
8h	480'	0.343
24h	1440'	0.363

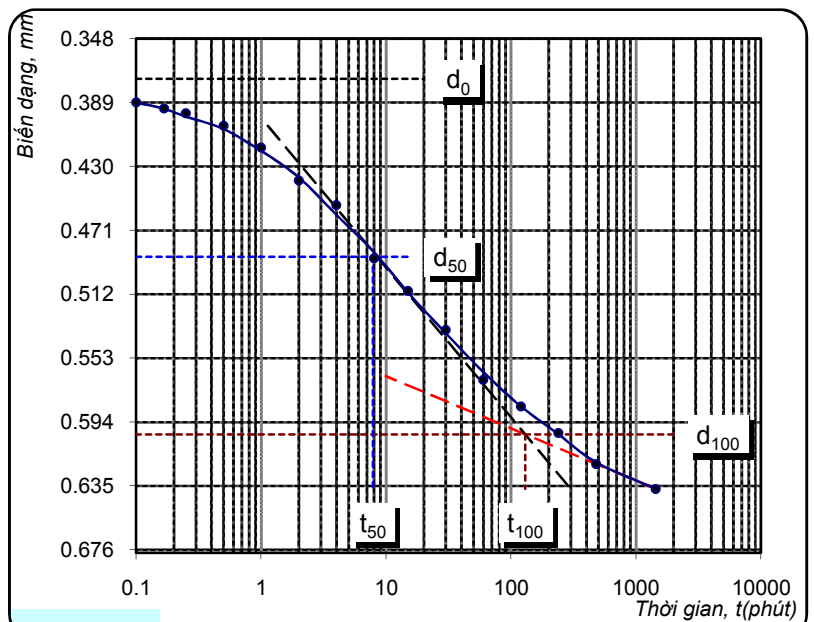
Áp lực nén: **50 kPa**



$t_{50} = 4.4'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.389
10"	0.2'	0.393
15"	0.3'	0.396
30"	0.5'	0.404
1'	1'	0.418
2'	2'	0.439
4'	4'	0.455
8'	8'	0.489
15'	15'	0.510
30'	30'	0.535
1h	60'	0.567
2h	120'	0.584
4h	240'	0.601
8h	480'	0.621
24h	1440'	0.637

Áp lực nén: **100 kPa**



$t_{50} = 7.8'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình:

**TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm:

**QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan:

**HK4**

KH mẫu: **HK4-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

Mô tả:

Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

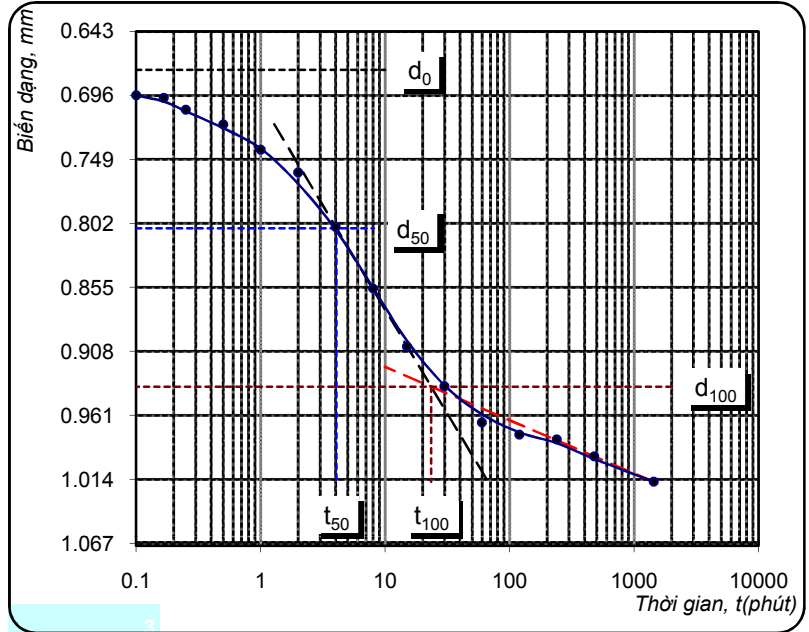
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.696
10"	0.2'	0.698
15"	0.3'	0.708
30"	0.5'	0.720
1'	1'	0.741
2'	2'	0.760
4'	4'	0.805
8'	8'	0.856
15'	15'	0.904
30'	30'	0.937
1h	60'	0.967
2h	120'	0.977
4h	240'	0.981
8h	480'	0.995
24h	1440'	1.016

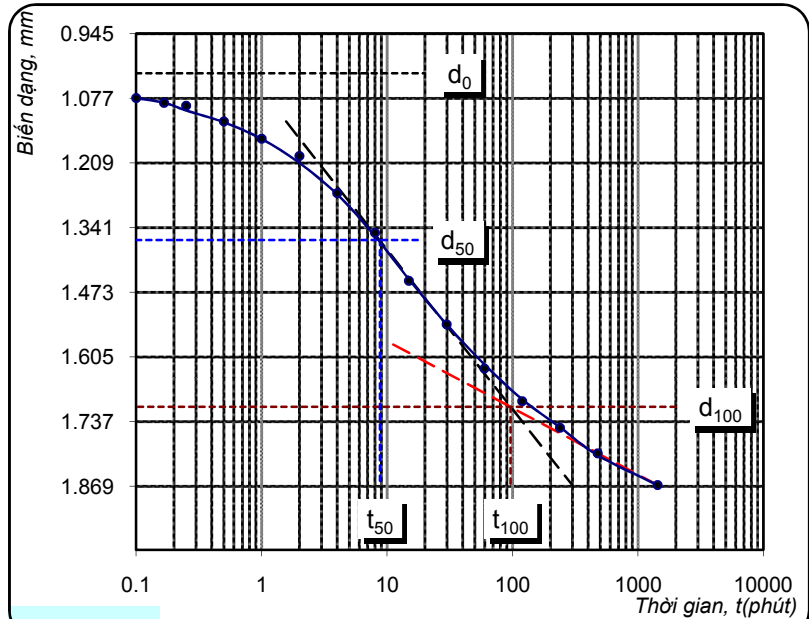
Áp lực nén: **200 kPa**



$t_{50} = 4.1'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.077
10"	0.2'	1.087
15"	0.3'	1.093
30"	0.5'	1.125
1'	1'	1.160
2'	2'	1.195
4'	4'	1.271
8'	8'	1.352
15'	15'	1.450
30'	30'	1.539
1h	60'	1.629
2h	120'	1.696
4h	240'	1.750
8h	480'	1.802
24h	1440'	1.867

Áp lực nén: **400 kPa**



$t_{50} = 8.8'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-10**

Độ sâu: **19.8-20m**

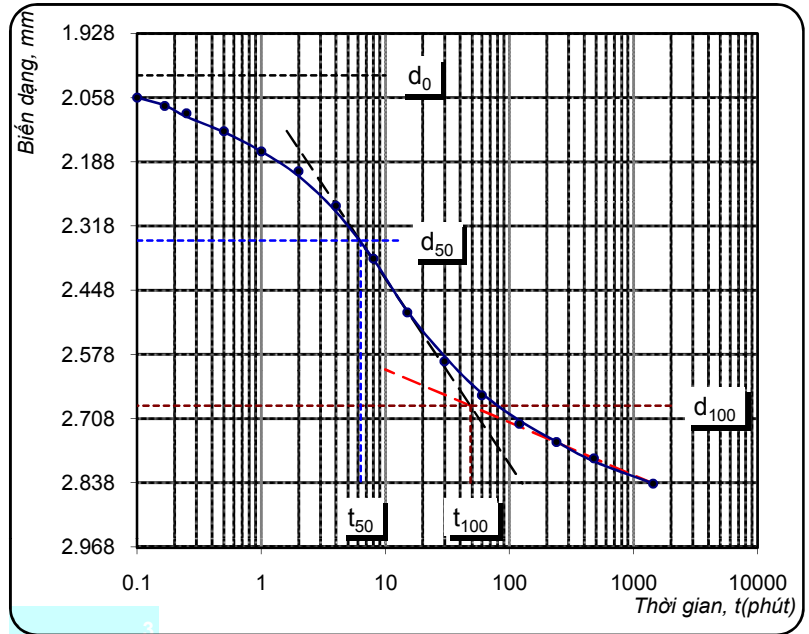
Mô tả: **Sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

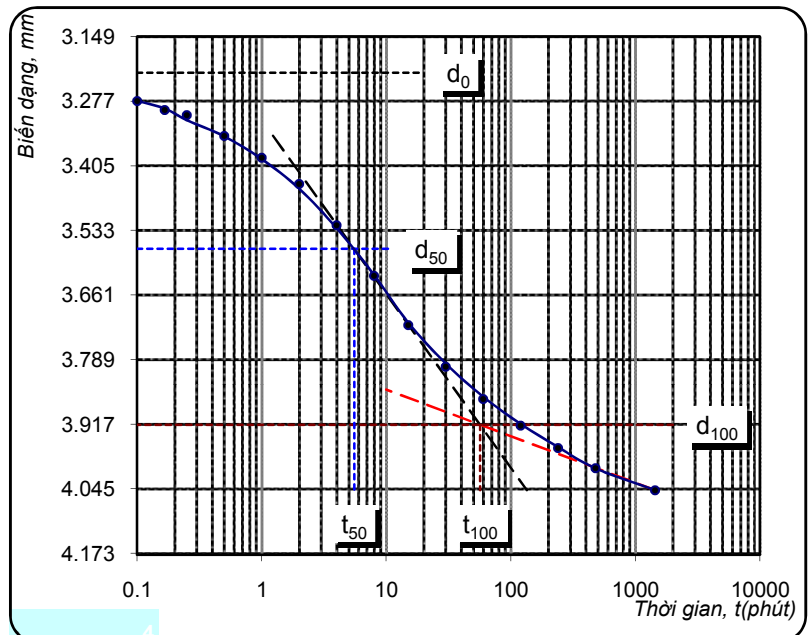
Ngày TN: **28-29/4/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.058
10"	0.2'	2.075
15"	0.3'	2.090
30"	0.5'	2.126
1'	1'	2.167
2'	2'	2.207
4'	4'	2.277
8'	8'	2.384
15'	15'	2.493
30'	30'	2.592
1h	60'	2.661
2h	120'	2.719
4h	240'	2.756
8h	480'	2.789
24h	1440'	2.840



$t_{50} = 6.3'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	3.277
10"	0.2'	3.295
15"	0.3'	3.305
30"	0.5'	3.346
1'	1'	3.389
2'	2'	3.441
4'	4'	3.523
8'	8'	3.623
15'	15'	3.721
30'	30'	3.803
1h	60'	3.867
2h	120'	3.920
4h	240'	3.964
8h	480'	4.004
24h	1440'	4.048



$t_{50} = 5.5'$

## KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 95)

Cong trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: Nguyễn Đồng Hà

Hồ khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-14**

Độ sâu: **27.8-28m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Chiều cao cốt đất,	$H_s$ : 11.00 mm	KL mẫu trước TN,	$M_o$ : 112.83 g	KL mẫu sau TN,	$M_f$ : 104.99 g
Tỷ trọng hạt	$G_s$ : 2.69	Chiều cao ban đầu,	$H_o$ : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	$H_f$ : 16.8 mm
Dung trọng ướt,	$\gamma$ : 19.0	Độ ẩm trước TN,	$W_o$ : 28.35 %	Độ ẩm sau TN,	$W_f$ : 19.44 %
Dung trọng khô,	$\gamma_d$ : 14.8	Độ bão hoà trước TN,	$S_o$ : 93.2 %	Độ bão hoà sau TN,	$S_f$ : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	$e_o$ : 0.818	HSR cuối TN,	$e_f$ : 0.523

Áp lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
$P$ , (kPa)	(mm)	$\Delta H$ , (mm)	$H_{(t)}$ , (mm)	$H_v$ , (mm)	$e$	$H_{d50(av)}$ , (mm)	$t_{50}$	$C_v, \times 10^{-3}$ (cm <sup>2</sup> /s)	$a, (kPa^{-1} \times 10^{-2})$	$E$ , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6}$ (cm/s)	$m_v, kPa^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000		20.00	9.00	0.818							
		0.480				19.76	103	1.865	0.087	2089.7	0.090	0.048
50.0	0.480		19.52	8.52	0.774							
		0.302				19.37	163	1.135	0.055	3226.1	0.035	0.031
100	0.782		19.22	8.22	0.747							
		0.486				18.98	108	1.640	0.044	3970.3	0.041	0.025
200	1.268		18.73	7.73	0.703							
		0.543				18.46	103	1.626	0.025	6811.0	0.024	0.015
400	1.811		18.19	7.19	0.653							
		0.661				17.86	86	1.834	0.015	11022.5	0.017	0.009
800	2.472		17.53	6.53	0.593							
		0.775				17.14	83	1.741	0.009	17703.3	0.010	0.006
1600	3.247		16.75	5.75	0.523							
		0.005				-	-	-	-	-	-	-
800	3.242		16.76	5.76	0.523							
		0.166				-	-	-	-	-	-	-
200	3.076		16.92	5.92	0.538							
		0.249				-	-	-	-	-	-	-
50	2.827		17.17	6.17	0.561							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỜI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

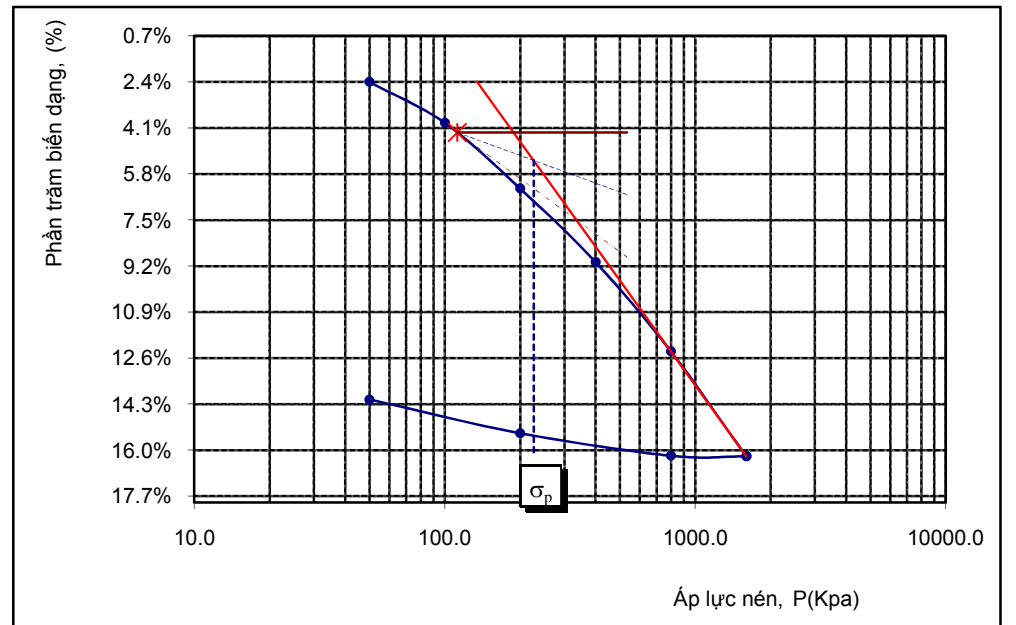
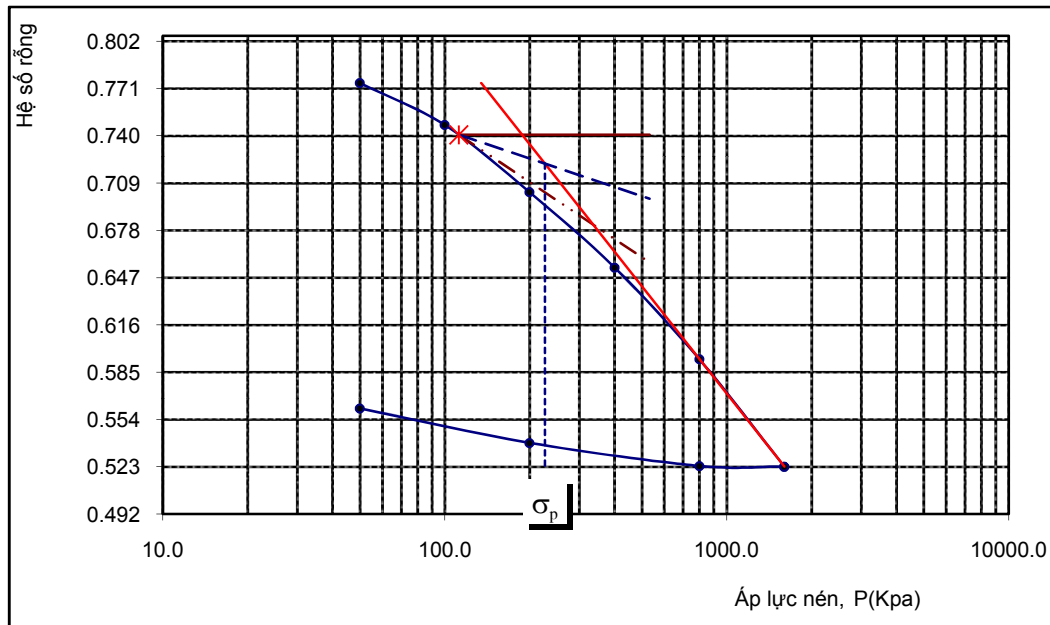
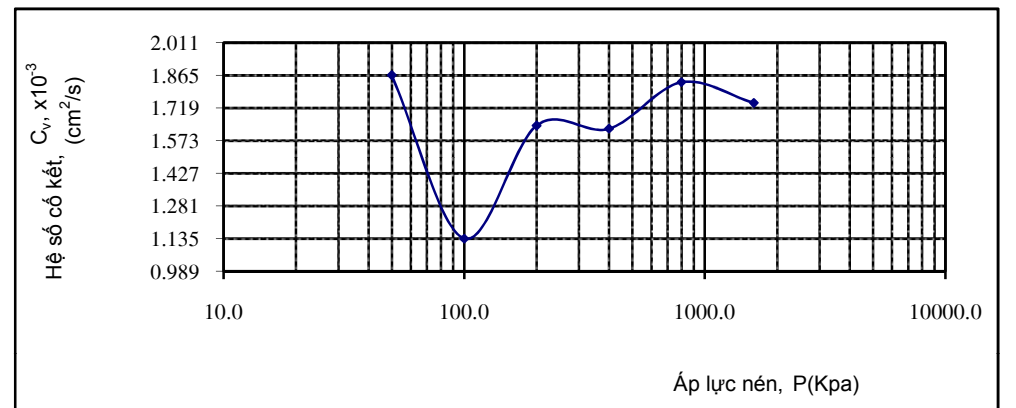
Hồ khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-14**

Độ sâu: **27.8-28m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 226.5 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{0.593 - 0.523}{\log(1600) - \log(800)} = 0.234$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{0.561 - 0.538}{\log(200) - \log(50)} = 0.038$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình:

**TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm:

**QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hồ khoan:

**HK4**

KH mẫu: **HK4-14**

Độ sâu: **27.8-28m**

Mô tả:

Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng

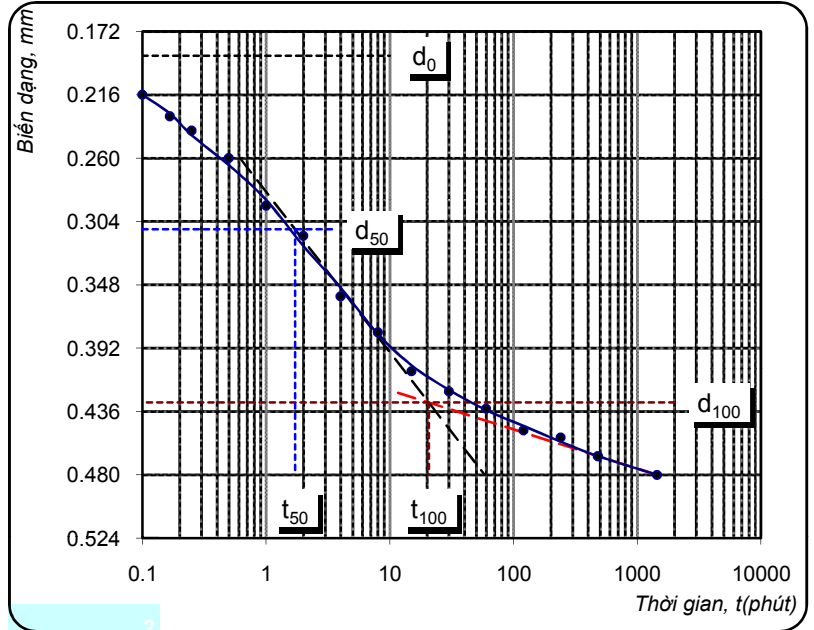
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.216
10"	0.2'	0.231
15"	0.3'	0.241
30"	0.5'	0.260
1'	1'	0.293
2'	2'	0.314
4'	4'	0.356
8'	8'	0.381
15'	15'	0.408
30'	30'	0.422
1h	60'	0.434
2h	120'	0.449
4h	240'	0.454
8h	480'	0.467
24h	1440'	0.480

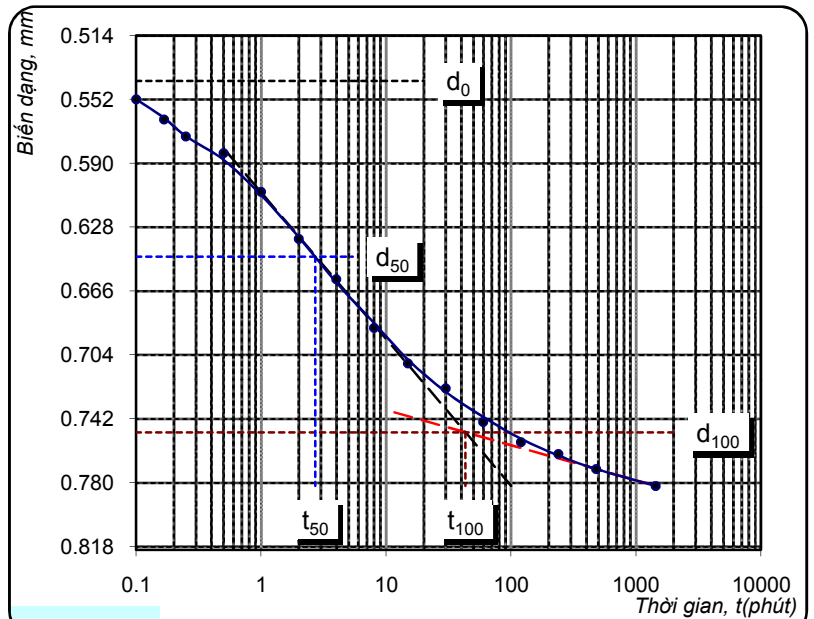
Áp lực nén: **50 kPa**



$t_{50} = 1.7'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.552
10"	0.2'	0.564
15"	0.3'	0.574
30"	0.5'	0.584
1'	1'	0.607
2'	2'	0.635
4'	4'	0.659
8'	8'	0.688
15'	15'	0.709
30'	30'	0.724
1h	60'	0.744
2h	120'	0.756
4h	240'	0.763
8h	480'	0.772
24h	1440'	0.782

Áp lực nén: **100 kPa**



$t_{50} = 2.7'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK4**

KH mẫu: **HK4-14**

Độ sâu: **27.8-28m**

Mô tả: **Á sét, nâu, trạng thái dẻo cứng**

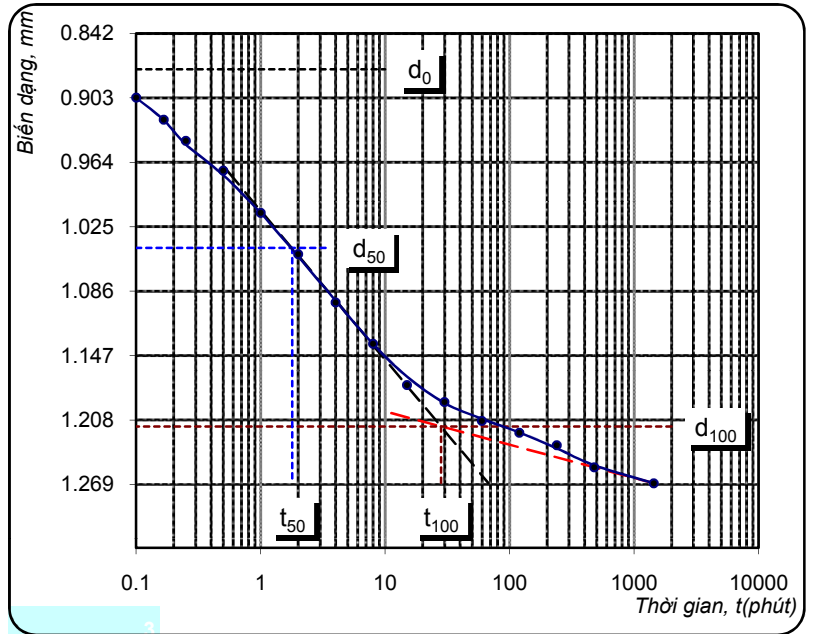
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.903
10"	0.2'	0.924
15"	0.3'	0.944
30"	0.5'	0.972
1'	1'	1.012
2'	2'	1.051
4'	4'	1.097
8'	8'	1.136
15'	15'	1.175
30'	30'	1.191
1h	60'	1.209
2h	120'	1.220
4h	240'	1.232
8h	480'	1.253
24h	1440'	1.268

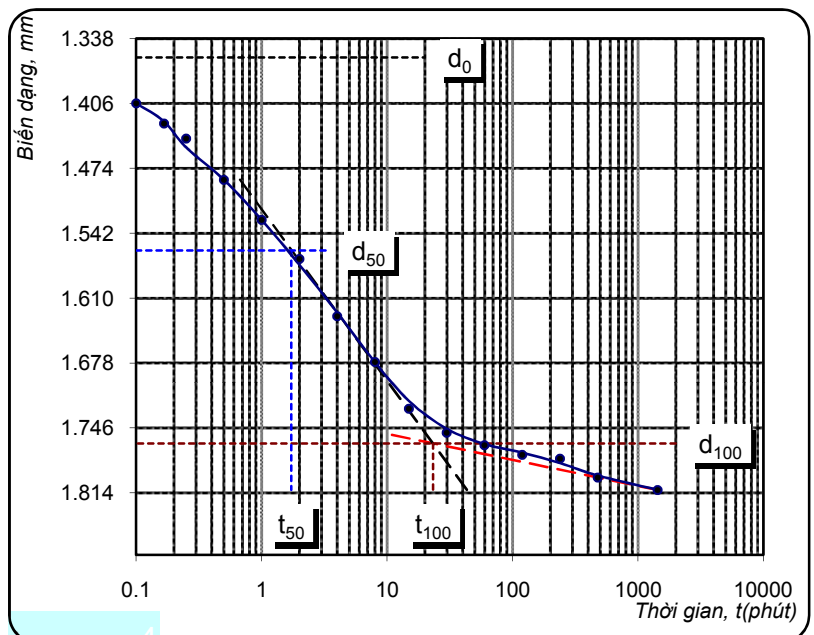
Áp lực nén: **200 kPa**



$t_{50} = 1.8'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.406
10"	0.2'	1.427
15"	0.3'	1.443
30"	0.5'	1.486
1'	1'	1.528
2'	2'	1.569
4'	4'	1.629
8'	8'	1.677
15'	15'	1.726
30'	30'	1.751
1h	60'	1.764
2h	120'	1.774
4h	240'	1.778
8h	480'	1.798
24h	1440'	1.811

Áp lực nén: **400 kPa**



$t_{50} = 1.7'$

## KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 95)

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Mô tả: **Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-2**

Độ sâu: **3.8 -4m**

Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Chiều cao cốt đất,	$H_s$ : 7.45 mm	KL mẫu trước TN,	$M_o$ : 94.40 g	KL mẫu sau TN,	$M_f$ : 82.58 g
Tỷ trọng hạt	$G_s$ : 2.63	Chiều cao ban đầu,	$H_o$ : 20.0 mm	Chiều cao sau TN,	$H_f$ : 15.7 mm
Dung trọng ướt,	$\gamma$ : 15.9	Độ ẩm trước TN,	$W_o$ : 62.16 %	Độ ẩm sau TN,	$W_f$ : 41.84 %
Dung trọng khô,	$\gamma_d$ : 9.8	Độ bão hoà trước TN,	$S_o$ : 97.1 %	Độ bão hoà sau TN,	$S_f$ : 100.0 %
Đường kính,	61.50 mm	HSR ban đầu,	$e_o$ : 1.684	HSR cuối TN,	$e_f$ : 1.100

Ap lực nén	Biến dạng cuối	Gia số biến dạng	Chiều cao cuối	Chiều cao phần rỗng	Hệ số rỗng	Chiều cao TB	Thời gian cố kết	HS cố kết	HS nén lún	Môđun BD	HS thấm	HS b.dạng thể tích
$P$ , (kPa)	(mm)	$\Delta H$ , (mm)	$H_{(t)}$ , (mm)	$H_v$ , (mm)	$e$	$H_{d50(av)}$ , (mm)	$t_{50}$	$C_v, \times 10^{-3} (cm^2/s)$	$a, (kPa^{-1} \times 10^{-2})$	$E$ , (kPa)	$k_v, \times 10^{-6} (cm/s)$	$m_v, kPa^{-1} \times 10^{-2}$
0	0.000		20.00	12.55	1.684							
		0.753				19.62	255	0.743	0.808	332.2	0.224	0.301
12.5	0.753		19.25	11.80	1.583							
		0.578				18.96	413	0.428	0.621	415.9	0.103	0.240
25	1.331		18.67	11.22	1.505							
		0.626				18.36	311	0.533	0.336	745.6	0.071	0.134
50	1.957		18.04	10.59	1.421							
		0.628				17.73	357	0.433	0.169	1432.8	0.030	0.070
100	2.585		17.42	9.96	1.337							
		0.825				17.00	268	0.531	0.111	2105.5	0.025	0.047
200	3.410		16.59	9.14	1.226							
		0.938				16.12	213	0.600	0.063	3533.9	0.017	0.028
400	4.348		15.65	8.20	1.100							
		0.022				-	-	-	-	-	-	-
200	4.326		15.67	8.22	1.103							
		0.174				-	-	-	-	-	-	-
50	4.152		15.85	8.40	1.127							
		0.228				-	-	-	-	-	-	-
12.5	3.924		16.08	8.62	1.157							

# BIỂU ĐỒ TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN NÉN CỐ KẾT

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỜI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Mô tả: **Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão**

Người TN: Nguyễn Đông Hà

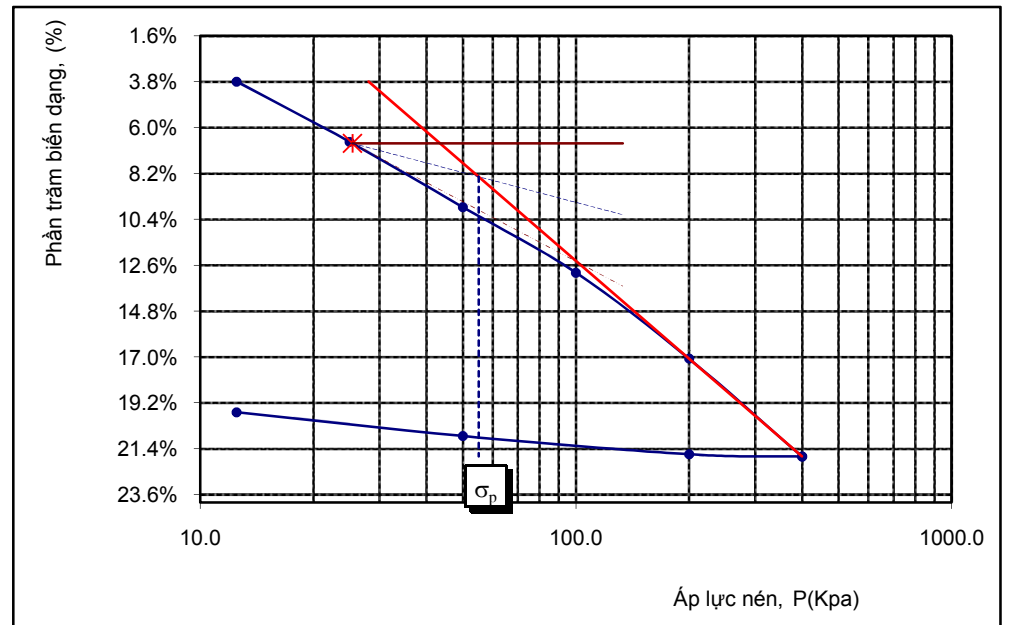
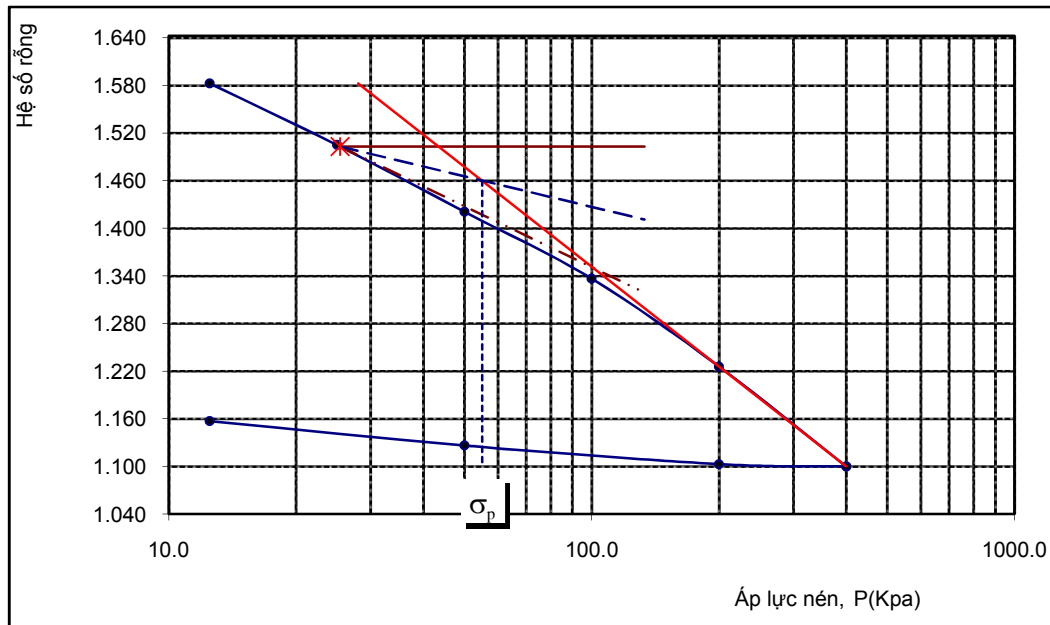
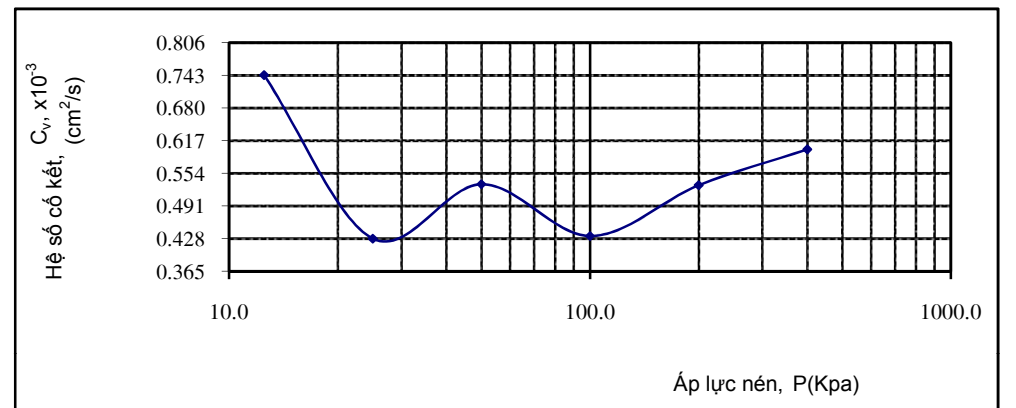
Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-2**

Độ sâu: **3.8 -4m**

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ứng suất tiền cố kết	$\sigma_p = 55.1 \text{ kPa}$
Chỉ số nén	$C_c = \frac{1.226 - 1.1}{\log(400) - \log(200)} = 0.418$
Chỉ số nở	$C_s = \frac{1.157 - 1.127}{\log(50) - \log(12.5)} = 0.051$



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình:

**TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm:

**QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan:

**HK5**

KH mẫu: **HK5-2**

Độ sâu: **3.8 -4m**

Mô tả:

Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão

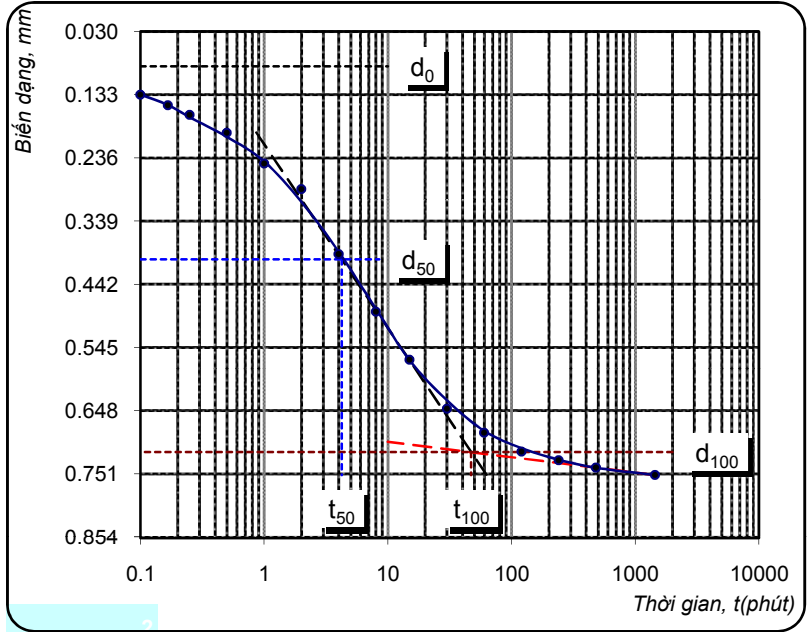
Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.133
10"	0.2'	0.150
15"	0.3'	0.166
30"	0.5'	0.195
1'	1'	0.245
2'	2'	0.287
4'	4'	0.393
8'	8'	0.487
15'	15'	0.565
30'	30'	0.645
1h	60'	0.684
2h	120'	0.715
4h	240'	0.729
8h	480'	0.741
24h	1440'	0.753

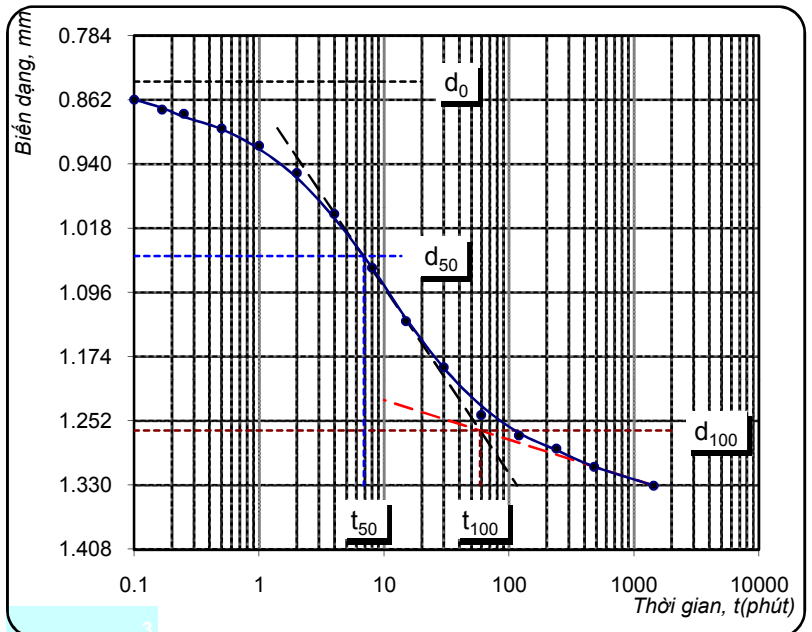
Áp lực nén: **12.5 kPa**



$t_{50} = 4.3'$

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	0.862
10"	0.2'	0.874
15"	0.3'	0.879
30"	0.5'	0.897
1'	1'	0.918
2'	2'	0.951
4'	4'	1.001
8'	8'	1.066
15'	15'	1.131
30'	30'	1.187
1h	60'	1.245
2h	120'	1.270
4h	240'	1.286
8h	480'	1.308
24h	1440'	1.331

Áp lực nén: **25 kPa**



$t_{50} = 6.9'$

# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình: **TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm: **QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan: **HK5**

KH mẫu: **HK5-2**

Độ sâu: **3.8 -4m**

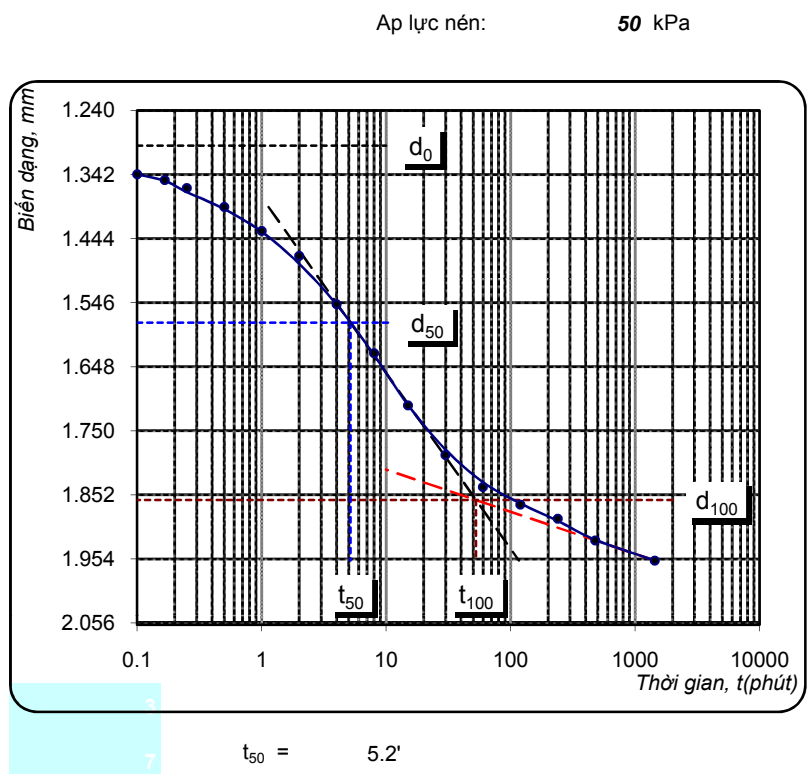
Mô tả: **Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão**

Người TN: **Nguyễn Đông Hà**

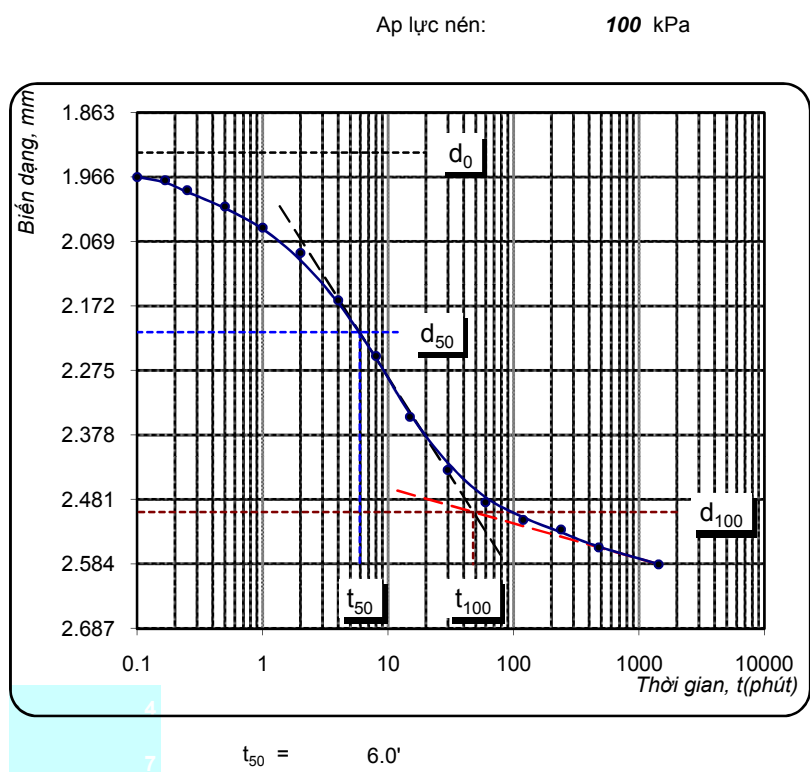
Xử lý: **KS. Nguyễn Quốc Khánh**

Ngày TN: **28-29/4/18**

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.342
10"	0.2'	1.351
15"	0.3'	1.364
30"	0.5'	1.394
1'	1'	1.432
2'	2'	1.472
4'	4'	1.549
8'	8'	1.627
15'	15'	1.710
30'	30'	1.789
1h	60'	1.840
2h	120'	1.868
4h	240'	1.890
8h	480'	1.925
24h	1440'	1.957



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	1.966
10"	0.2'	1.971
15"	0.3'	1.987
30"	0.5'	2.013
1'	1'	2.047
2'	2'	2.087
4'	4'	2.163
8'	8'	2.252
15'	15'	2.349
30'	30'	2.434
1h	60'	2.486
2h	120'	2.514
4h	240'	2.529
8h	480'	2.558
24h	1440'	2.585



# TN NÉN CỐ KẾT (ASTM D2435 - 2011)

Công trình:

**TRUNG TÂM Ô TÔ TẢI, BUS THACO AN GIANG**

Địa điểm:

**QL91 - PHƯỜNG THỚI THUẬN - QUẬN THỐT NỐT - THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

Hố khoan:

**HK5**

KH mẫu: **HK5-2**

Độ sâu: **3.8 -4m**

Mô tả:

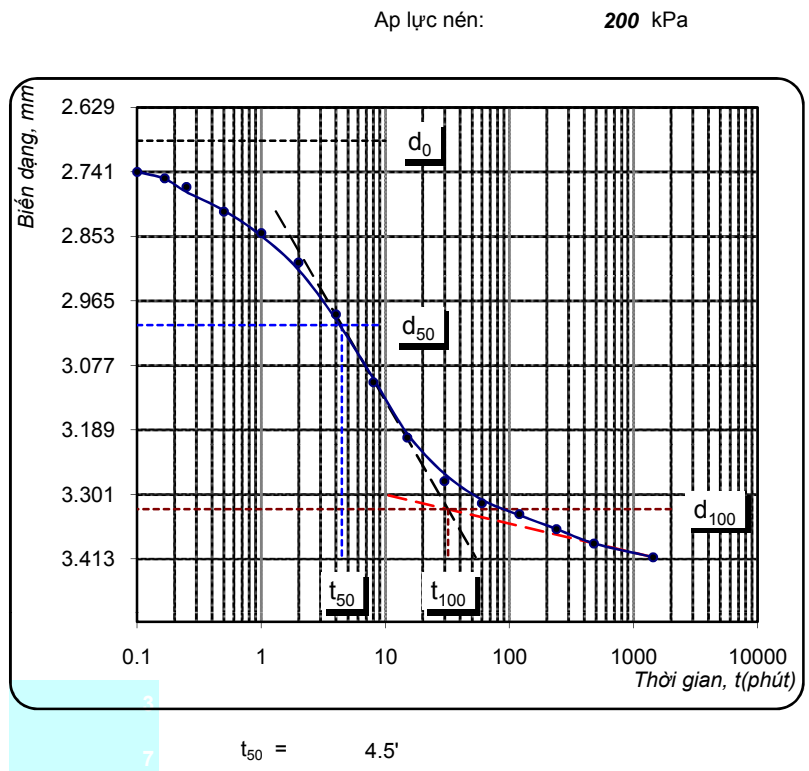
Bùn sét, xám xanh, trạng thái nhão

Người TN: Nguyễn Đông Hà

Xử lý: KS. Nguyễn Quốc Khánh

Ngày TN: 28-29/4/18

Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	2.741
10"	0.2'	2.752
15"	0.3'	2.767
30"	0.5'	2.810
1'	1'	2.847
2'	2'	2.898
4'	4'	2.988
8'	8'	3.106
15'	15'	3.202
30'	30'	3.278
1h	60'	3.316
2h	120'	3.335
4h	240'	3.361
8h	480'	3.386
24h	1440'	3.410



Thời gian, t	Thời gian, t(phút)	Biến dạng, mm
6"	0.1'	3.666
10"	0.2'	3.684
15"	0.3'	3.695
30"	0.5'	3.737
1'	1'	3.788
2'	2'	3.856
4'	4'	3.954
8'	8'	4.073
15'	15'	4.168
30'	30'	4.231
1h	60'	4.271
2h	120'	4.279
4h	240'	4.299
8h	480'	4.327
24h	1440'	4.348

