

1. Bia KSXD Truong Thanh.pdf
- 2 mucluc-MAU.pdf
- 3 PHAN I.pdf
- 4 TMINH-MOI.pdf
- 5 PHAN II.pdf
- 6 BANG 1.pdf
- 7 VTHK BS.pdf
- 8 BANG 2.pdf
- 9 HINH TRU IN.pdf
- 10 BANG 3.pdf
- 11 MCDC.pdf
- 12 BANG 4.pdf
- 13 BANG TONG HOP.pdf
- 14 BANG 5.pdf
- 15 BANG THONG KE.pdf
- 16 PHAN III.pdf
- 17 PHULUC1.pdf
- 18 BIEU CO LY.pdf

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

-----*-----

BÁO CÁO

KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

(KHOAN BỔ SUNG)



Công trình:

**TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH,
BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN**

Địa điểm:

**KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25,
X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN**

TPHCM - Tháng 09/ 2017



CÔNG TY TNHH MTV XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH
VPGD: 302/47 TCH10, P.TÂN CHÁNH HIỆP, Q12, TPHCM
ĐT: 08-62575876, 0982454542 Fax: 62575876

CÔNG TY TNHH MTV XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THÀNH
VPGD: 302/47 TCH10, P.TÂN CHÁNH HIỆP, Q12, TPHCM
ĐT: 08-62575876, 0982454542 Fax: 62575876

-----*-----

BÁO CÁO

KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

(KHOAN BỔ SUNG)

Công trình:

**TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH,
BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN**

Địa điểm:

**KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25,
X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN**

Chủ trì khảo sát địa chất:

KS.NGUYỄN VĂN SANG

Chủ đầu tư	Đơn vị tư vấn	Nhà thầu khảo sát địa chất

MỤC LỤC

(Số trang)

PHẦN I:	THUYẾT MINH KỸ THUẬT.....	07
----------------	----------------------------------	-----------

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	06
▪ BẢNG 4:	BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ TN ĐẤT.....	01
▪ BẢNG 5 :	BẢNG THỐNG KÊ KQTN CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT.....	01

PHẦN III: PHỤ LỤC

(Số trang)

▪ PHỤ LỤC 1:	BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ	10
--------------	-------------------------------------	----

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 TRUNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

2. **Vị trí công trình:** KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

3. **Quy 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 : **19-21/09/2017**

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 Terzaghi, như sau:
 - a) Mẫu xuyên hình ống có tổng chiều dài 810mm, gồm 3 phần: phần mũi, phần thân và phần đầu nối.
 - + Phần mũi: có chiều dài: $25 \div 75\text{mm}$, đường kính trong $35 \pm 1.5\text{mm}$, góc vát lười cắt: $16 \div 23^\circ$
 - + Phần thân: có chiều dài: $450 \div 750\text{mm}$, đường kính trong $38 \pm 1.5\text{mm}$, đường kính ngoài $51 \pm 1.5\text{mm}$.
 - + Phần đầu nối: có chiều dài: 175mm.
 - Lực tác động để đưa mũi xuyên xâm nhập vào đất là lực động (đóng bằng búa). Búa có trọng lượng $63.5 \pm 1.0\text{kg}$. Tầm búa rơi tự do là $760 \pm 2.5\text{mm}$.
 - b) Mỗi lần thí nghiệm, chúng tôi khoan tới độ sâu cần thử (ở khoảng lấy mẫu thì lấy mẫu nguyên dạng), sau đó đưa mũi xuyên xuống đáy hố khoan. Dùng búa đóng mũi xuyên xâm nhập vào lòng đất 450 mm. Đếm số búa của mỗi đoạn 150 mm một. Số búa xuyên động chuẩn (N) là tổng số búa của hai lần đếm sau (300 mm).
 - c) Trong tầng cát bão hòa nước, nếu $N > 15$ thì được hiệu chỉnh theo công thức của Terzaghi 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
		Đất	Đá PH	Đất	Đá		Đất	Đá	
1	HKBS	20		10		10	10		
Tổng	04 HK	20		10		10	10		

V. BÁO CÁO:

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

Đất được phân loại theo tiêu chuẩn sau:

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

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

- Đất bùn được phân loại như sau:

- * Khi $e_o \geq 1.5$ & $B > 1.0$ gọi là bùn sét.
- * Khi $e_o \geq 1.0$ & $B > 1.0$ gọi là bùn sét pha.
- * Khi $e_o \geq 0.9$ & $B > 1.0$ gọi là bùn cát pha.

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

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

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

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

A. KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH:

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

1/ LỚP 1: Sét xám 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
HKBS	0	3.1	3.1	10.0

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

-	Hạt dăm	:	0.0	%
-	Hạt sạn	:	1.0	%
-	Hạt cát	:	20.6	%
-	Hạt bụi	:	22.0	%
-	Hạt sét	:	56.4	%
+	Độ ẩm tự nhiên	W	28.1	%
+	Dung trọng ướt	g	19.3	kN/m ³
+	Dung trọng khô	gd	15.1	kN/m ³
+	Dung trọng đẩy nổi	g'	9.6	kN/m ³
+	KL riêng	Gs	27.4	kN/m ³
+	Hệ số rỗng ban đầu	e	0.815	-
+	Độ rỗng	n	44.9	%
+	Độ bão hòa	S	94.5	%
+	Giới hạn chảy	WL	43.7	%
+	Giới hạn dẻo	WP	21.8	%
+	Chỉ số dẻo	WP	21.9	%
+	Độ sét	IL	0.29	-
+	Lực dính kết	C	30.300	kPa
+	Góc nội ma sát	φ	11°43'	Độ
+	Hệ số nén lún	a ₁₀₀₋₂₀₀	0.041	x10-2kPa-1
+	Mô đun biến dạng	E ₁₀₀₋₂₀₀	4273.2	kPa
+	Mô đun tổng biến dạng	E ₀₍₁₀₀₋₂₀₀₎	10255.6	kPa

2/ LỚP 3: Sét xám xanh đen trạng thái dẻo 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
HKBS	3.1	8.5	5.4	4.0

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

-	Hạt dăm	:	0.0	%
---	---------	---	-----	---

-	Hạt sạn	:	0.0	%
-	Hạt cát	:	34.0	%
-	Hạt bụi	:	22.0	%
-	Hạt sét	:	44.0	%
+	Độ ẩm tự nhiên	W	42.4	%
+	Dung trọng ướt	g	19.1	kN/m3
+	Dung trọng khô	gd	13.4	kN/m3
+	Dung trọng đẩy nổi	g'	8.4	kN/m3
+	KL riêng	Gs	26.8	kN/m3
+	Hệ số rỗng ban đầu	e	1.000	-
+	Độ rỗng	n	50.0	%
+	Độ bão hòa	S	113.6	%
+	Giới hạn chảy	WL	45.4	%
+	Giới hạn dẻo	WP	18.5	%
+	Chỉ số dẻo	WP	26.9	%
+	Độ sệt	IL	0.89	-
+	Lực dính kết	C	6.034	kPa
+	Góc nội ma sát	φ	07°32'	Độ
+	Hệ số nén lún	$a_{100-200}$	0.111	x10-2kPa-1
+	Mô đun biến dạng	$E_{100-200}$	1590.9	kPa
+	Mô đun tổng biến dạng	$E_{O(100-200)}$	1590.9	kPa

3/ LỚP 4: Cát thô xám xanh - xám nâu kém chặt - chặt vừa

Lớp này phân bố như sau:

Hố khoan	Độ sâu mặt lớp, m	Độ sâu đáy lớp, m	Bề dày lớp, m	SPT, búa
HKBS	8.5	16.2	7.7	22

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

-	Hạt dăm	:	0.0	%
-	Hạt sạn	:	20.4	%
-	Hạt cát	:	72.6	%
-	Hạt bụi	:	4.2	%
-	Hạt sét	:	2.8	%
+	Độ ẩm tự nhiên	W	16.8	%
+	Dung trọng ướt	g	17.3	kN/m3
+	Dung trọng khô	gd	14.8	kN/m3
+	Dung trọng đẩy nổi	g'	9.3	kN/m3
+	KL riêng	Gs	26.7	kN/m3
+	Hệ số rỗng ban đầu	e	0.804	-
+	Độ rỗng	n	44.6	%
+	Độ bão hòa	S	55.6	%

+ Giới hạn chảy	WL	0.0	%
+ Giới hạn dẻo	WP	0.0	%
+ Chỉ số dẻo	WP	NP	%
+ Độ sệt	IL	0.00	-
+ Lực dính kết	C	4.137	kPa
+ Góc nội ma sát	φ	28°16'	Độ
+ Hệ số nén lún	a ₁₀₀₋₂₀₀	0.012	x10-2kPa-1
+ Mô đun biến dạng	E ₁₀₀₋₂₀₀	15449.8	kPa
+ Mô đun tổng biến dạng	E ₀₍₁₀₀₋₂₀₀₎	15380.3	kPa

4/ LỚP 5: Á sét màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái 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
HKBS	16.2	20.0	3.8	>50

Tính chất cơ lý

+ Cỡ hạt

-	Hạt dăm	:	0.0	%
-	Hạt sạn	:	7.0	%
-	Hạt cát	:	46.7	%
-	Hạt bụi	:	12.9	%
-	Hạt sét	:	25.1	%

+ Độ ẩm tự nhiên	W	19.0	%
+ Dung trọng ướt	g	21.1	kN/m ³
+ Dung trọng khô	gd	17.7	kN/m ³
+ Dung trọng đẩy nổi	g'	11.3	kN/m ³
+ KL riêng	Gs	27.7	kN/m ³
+ Hệ số rỗng ban đầu	e	0.562	-
+ Độ rỗng	n	36.0	%
+ Độ bão hòa	S	93.2	%
+ Giới hạn chảy	WL	34.7	%
+ Giới hạn dẻo	WP	19.4	%
+ Chỉ số dẻo	WP	15.4	%
+ Độ sệt	IL	< 0	-
+ Lực dính kết	C	52.45	kPa
+ Góc nội ma sát	φ	18°42'	Độ
+ Hệ số nén lún	a ₁₀₀₋₂₀₀	0.022	x10-2kPa-1
+ Mô đun biến dạng	E ₁₀₀₋₂₀₀	7126.0	kPa
+ Mô đun tổng biến dạng	E ₀₍₁₀₀₋₂₀₀₎	22090.5	kPa

ĐỊA CHẤT THỦY VĂN:

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

Hố khoan	Mức nước tĩnh ổn định (m)	Hố khoan	Mức nước tĩnh ổn định (m)
HK1	0.0m	HK3	0.0m
HK2	0.0m	HK4	0.0m
HKBS	0.0m		

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 (**các lớp đất HKbs bồi đậm**):

- + **Lớp 1: Sét, xám đen - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng;**
 - + **Lớp 2: Cát thô, xám nâu, kém chặt;**
 - + **Lớp 3: Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo nhão;**
 - + **Lớp 3B: Sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng;**
 - + **Lớp 4: Cát thô, nâu, kém chặt – chặt vừa;**
 - + **Lớp 5: Á sét, nâu vàng – nâu đỏ, trạng thái cứng;**
 - + **Lớp 6: Đá cát bột kết phong hóa nứt nẻ, nâu, cứng;**
- Lớp đất (3) 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 (4), chiều sâu đặt mũi cọc từ 12m 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 thí nghiệm nén nhanh, tính trực tiếp từ số liệu thí nghiệm dưới cấp tải từ 100kN/m^2 đến 200kN/m^2 , chưa nhân với hệ số β và m_k .
- $E_{0(1-2)}$: Mô đun tổng biến dạng quy đổi ra hiện trường, tính trực tiếp từ số liệu thí nghiệm dưới cấp tải từ 100kN/m^2 đến 200kN/m^2 và đã nhân với hệ số β và m_k .
- $1\text{kG/cm}^2 = 100\text{kN/m}^2 = 100\text{kPa}$; $1\text{g/cm}^3 = 10\text{kN/m}^3$.

PHẦN II

KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT

BẢNG 1

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CÁC HỐ KHOAN

BẢNG 2

HÌNH TRỤ CÁC HỒ KHOAN

Công trình (Project) : TRUNG TÂM TRÚNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm (Location) : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Hố khoan (Bore hole) : HK1

Tỷ lệ (Scale) : 1/200

Cao độ (Elevation) : +4.457m

Ngày khoan (Boring date) : 11-12/04/2017

Mức nước tĩnh (Ground water level) : 0.0m

Tổ trưởng (Team leader) : PHAN THANH BINH

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

[illegible]

HÌNH TRỤ HỐ KHOAN (BORING LOG)

Công trình (Project) : TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm (Location) : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Hố khoan (Bore hole) : HK4

Tỷ lệ (Scale) : 1/200

Cao độ (Elevation) : +4.093m

Ngày khoan (Boring date) : 9-10/04/2017

Mức nước tĩnh (Ground water level) : 0.0m

Tổ trưởng (Team leader) : PHAN THANH BINH

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

Giám sát bên A(Supervisor):

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

Máy khoan(Driller) : XY-1

Tỷ lệ(Scale) (m)	Tên lớp(Stratum No)	Cao độ(Elevation)	Độ sâu lớp (m) (Depth) (m)	B-dày lớp(Thickness)	TRỤ CẮT (GRAPHIC LOG)	Số hiệu và độ sâu mẫu (Sample No- Samp. depth)	MÔ TẢ (DESCRIPTION OF SOIL)	THÍ NGHIỆM XUYỀN TIÊU CHUẨN (STANDARD PENETRATION TEST)										Số hiệu và độ sâu SPT (Sampling and depth SPT)		
								Số búa ứng với 15cm (Blows pereach 15cm)			N	Biểu đồ SPT (CHART SPT)								
								15cm	15cm	15cm		10	20	30	40	50				
0.0	1	4.09	0.00	2.6		HK4-1 1.8 ÷ 2.0	Sét, xám đen - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng											SPT4-1 2.0 ÷ 2.45		
2.0		1.49	2.60			HK4-2 3.8 ÷ 4.0		2	2	1	3	3								
4.0	3	1.49	2.60	7.4		HK4-3 5.8 ÷ 6.0	Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão	6	7	7	14	14						SPT4-2 4.0 ÷ 4.45		
6.0						HK4-4 7.8 ÷ 8.0		2	1	1	2	2	2						SPT4-3 6.0 ÷ 6.45	
8.0						HK4-4 7.8 ÷ 8.0		1	1	2	3	3	3							SPT4-4 8.0 ÷ 8.45
10.0						HK4-5 9.8 ÷ 10.0		1	1	4	5	5	5							SPT4-5 10.0 ÷ 10.45
12.0	4	-5.91	10.00	7.0		HK4-6 11.8 ÷ 12.0	Cát thô, nâu, kém chặt	5	6	6	12	12						SPT4-6 12.0 ÷ 12.45		
14.0						HK4-7 13.8 ÷ 14.0		6	7	5	12	12							SPT4-7 14.0 ÷ 14.45	
16.0						HK4-8 15.8 ÷ 16.0		6	6	4	10	10								SPT4-8 16.0 ÷ 16.45
18.0						HK4-9 17.8 ÷ 18.0		17	29	35	>50	>50								SPT4-9 18.0 ÷ 18.45
20.0	5	-12.91	17.00	9.0		HK4-10 19.8 ÷ 20.0	Á sét, vàng nâu - nâu, trạng thái cứng	45	>50	>50	>50	>50						SPT4-10 20.0 ÷ 20.45		
22.0						HK4-11 21.8 ÷ 22.0		47	>50	>50	>50	>50								SPT4-11 20.0 ÷ 20.45
24.0						HK4-12 23.8 ÷ 24.0		42	>50	>50	>50	>50								SPT4-12 20.0 ÷ 20.45
26.0																				
28.0	6	-21.91	26.00	4.0			Đá phong và đá gốc													
30.0		-25.91	30.00																	
32.0																				

BẢNG 3

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

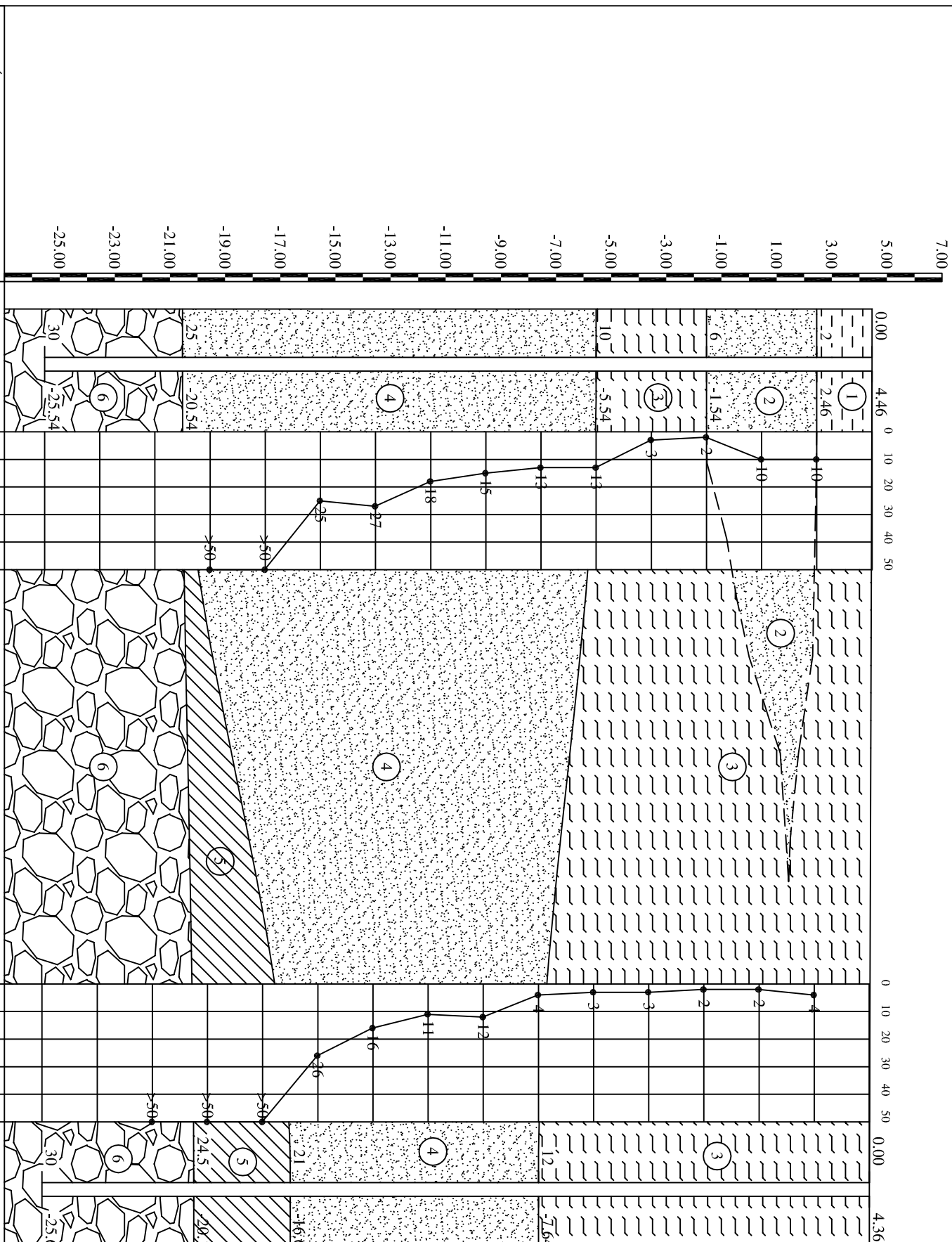
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

TỶ LỆ (SCALE) : Y: 1/200

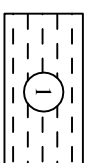
CÔNG TRÌNH (PROJECT) : TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

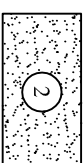
MẶT CẮT (PROFILE) : 1/6 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK1 - HK2



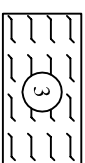
CHÚ GIẢI (LEGEND)



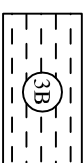
Sét, xám đen - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng



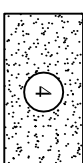
Cát thô, xám nâu, kém chặt



Sét - Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão - dẻo nhão



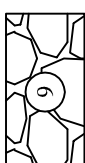
Sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng



Cát thô, nâu, kém chặt



Á sét, vàng nâu - nâu, trạng thái cứng



Đá phong và đá gốc



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



HỮU CỐ (Organic), VỎ SỎI (Shellfish)

SỎI SÀN (Gravel), CÁT (Sand)
BỘT SÉT (Silt clay)

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

20.00

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

-20.00

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

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	HK1		HK2	
BỘ SÂU (DEPTH) (m)	0		0	
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	4.457	4.457	4.362	4.362
K/C CÁCH LIỄ (SPACE ODD) (m)	5		5	
K/C CỘNG ĐỒN (SPACE ADD) (m)	0.00	5.00	79.80	84.80
TÊN CỌC (NAME PICKET)	A	HK1	HK2	B

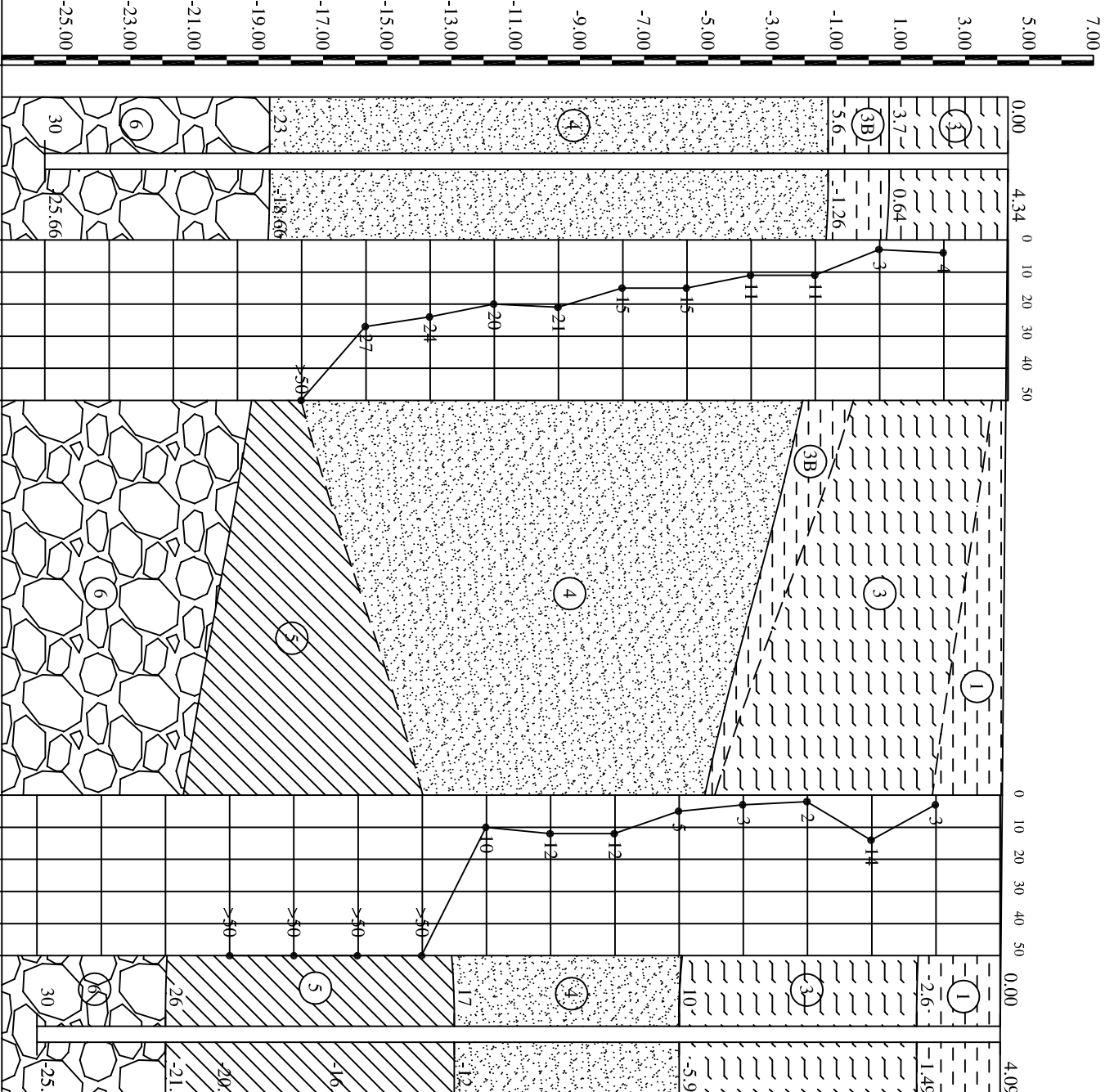
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

TỶ LỆ (SCALE) : Y: 1/200

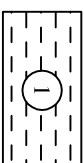
CÔNG TRÌNH (PROJECT) : TRUNG TÂM TRƯỜNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TỨ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

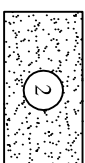
MẶT CẮT (PROFILE) : 2/6 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK3 - HK4



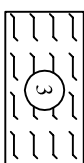
CHÚ GIẢI (LEGEND)



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



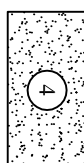
Cát thô, xám nâu, kém chặt



Sét - Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão - dẻo nhão



Sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng



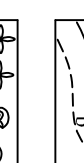
Cát thô, nâu, kém chặt



Á sét, vàng nâu - nâu, trạng thái cứng



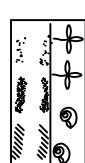
Đá phong và đá gốc



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)

20.00

-20.00

ĐỘ SÂU DÂY LỘP (M)

(Depth of bottom stratum) (M)

CAO ĐỘ DÂY LỘP (M)

(Elevation of bottom stratum)

MẪU NGUYÊN DẠNG

(Undisturbed sample (TW))

MẪU KHÔNG ND (SPT)

(Disturbed sample (SS))

TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	HK3	
BỘ SÂU (DEPTH) (m)	0.00	
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	4.338	4.338
K/CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	5	
K/C CỘNG ĐỒN (SPACE ADD) (m)	0.00	5.00
TÊN CỌC (NAME PICKET)	A	HK3

HK4

B

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

TỶ LỆ (SCALE) : Y: 1/200

CÔNG TRÌNH (PROJECT) : TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

MẶT CẮT (PROFILE) : 3/6 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK1 - HKBS - HK4

CHÚ GIẢI (LEGEND)

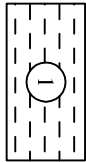


RANH GIỚI CÁC LỚP (Limit of Stratum)
a: Ranh giới xác định(Defined border line)
b: Ranh giới giả định(Dummy border line)

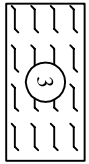
HỮU CỐ(Organic), VỎ SỎI(Shellfish)



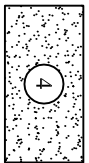
SỎI SÀN(Gravel), CÁT(Sand)
BỘT SÉT(Silt clay)



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



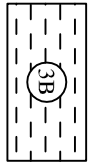
Sét - Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão - dẻo nhão



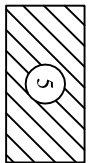
Cát thô, nâu, kém chặt



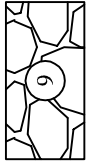
Cát thô, xám nâu, kém chặt



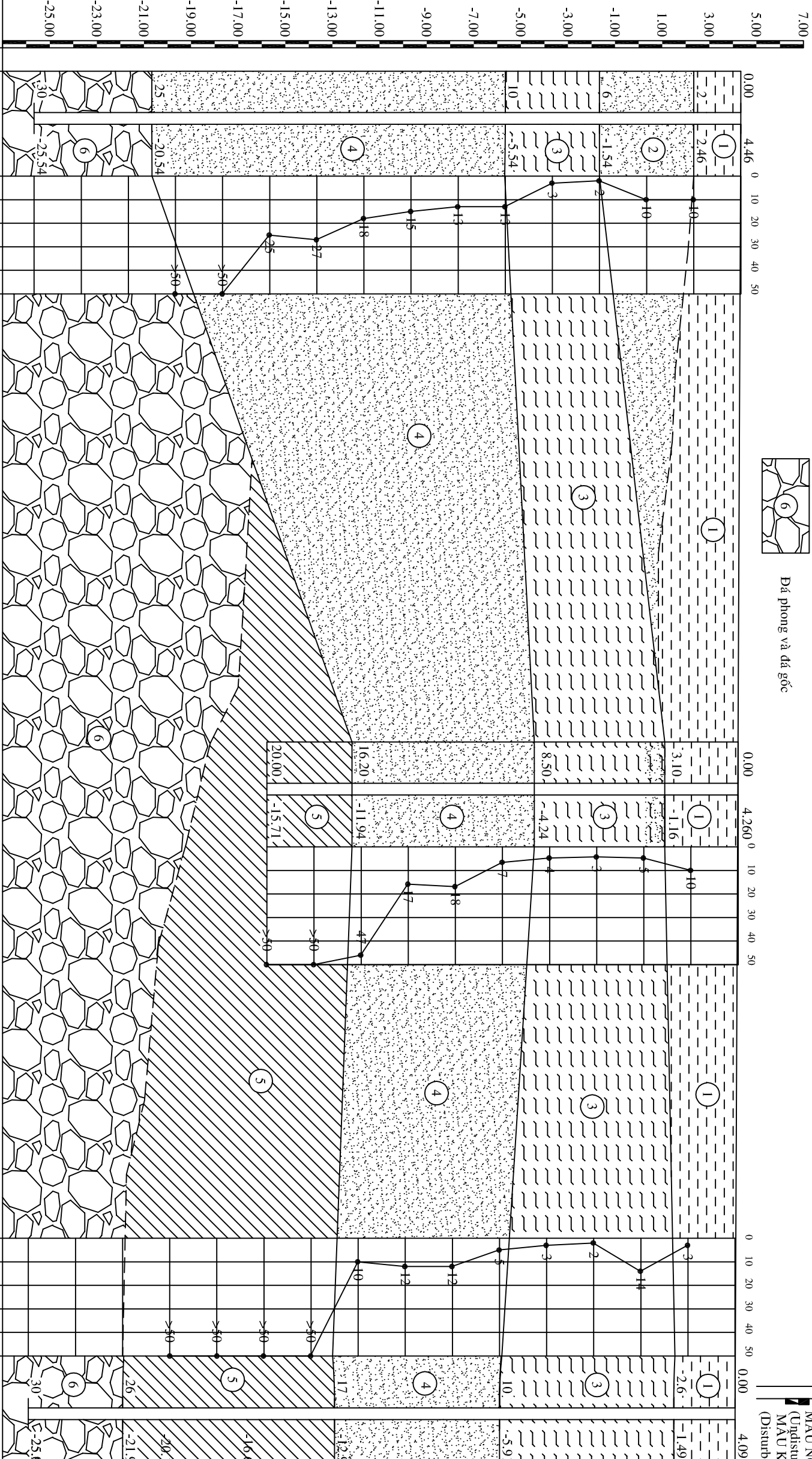
Sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng



Á sét, vàng nâu - nâu, trạng thái cứng



Đá phong và đá gốc



TÊN HỐ KHOAN (N. BORE HOLE)	● HK1			● HKBS			● HK4		
BỘ SÂU (DEPTH) (m)	06			02			06		
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	4.457 4.457			4.260			4.093 4.093		
K/ CÁCH LỀ (SPACE ODD) (m)	5						5		
K/C CỘNG ĐỒN (SPACE ADD) (m)	0.00 5.00			56.3			61.3		
TÊN CỌC (NAME PICKET)	A HK1			HKBS			HK4 B		

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

TT04-BM23

TỶ LỆ (SCALE) : Y: 1/200

CÔNG TRÌNH (PROJECT) : TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

MẶT CẮT (PROFILE) : 4/6 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK2 - HKBS - HK3

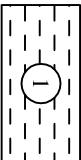
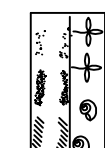
CHÚ GIẢI (LEGEND)

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 SẠN(Gravel), CÁT(Sand)

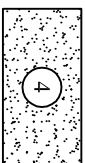
BỘT SÉT(Silt clay)



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



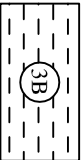
Sét - Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão - dẻo nhão



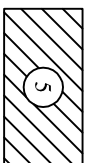
Cát thô, nâu, kém chặt



Cát thô, xám nâu, kém chặt



Sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng



Á sét, vàng nâu - nâu, trạng thái cứng



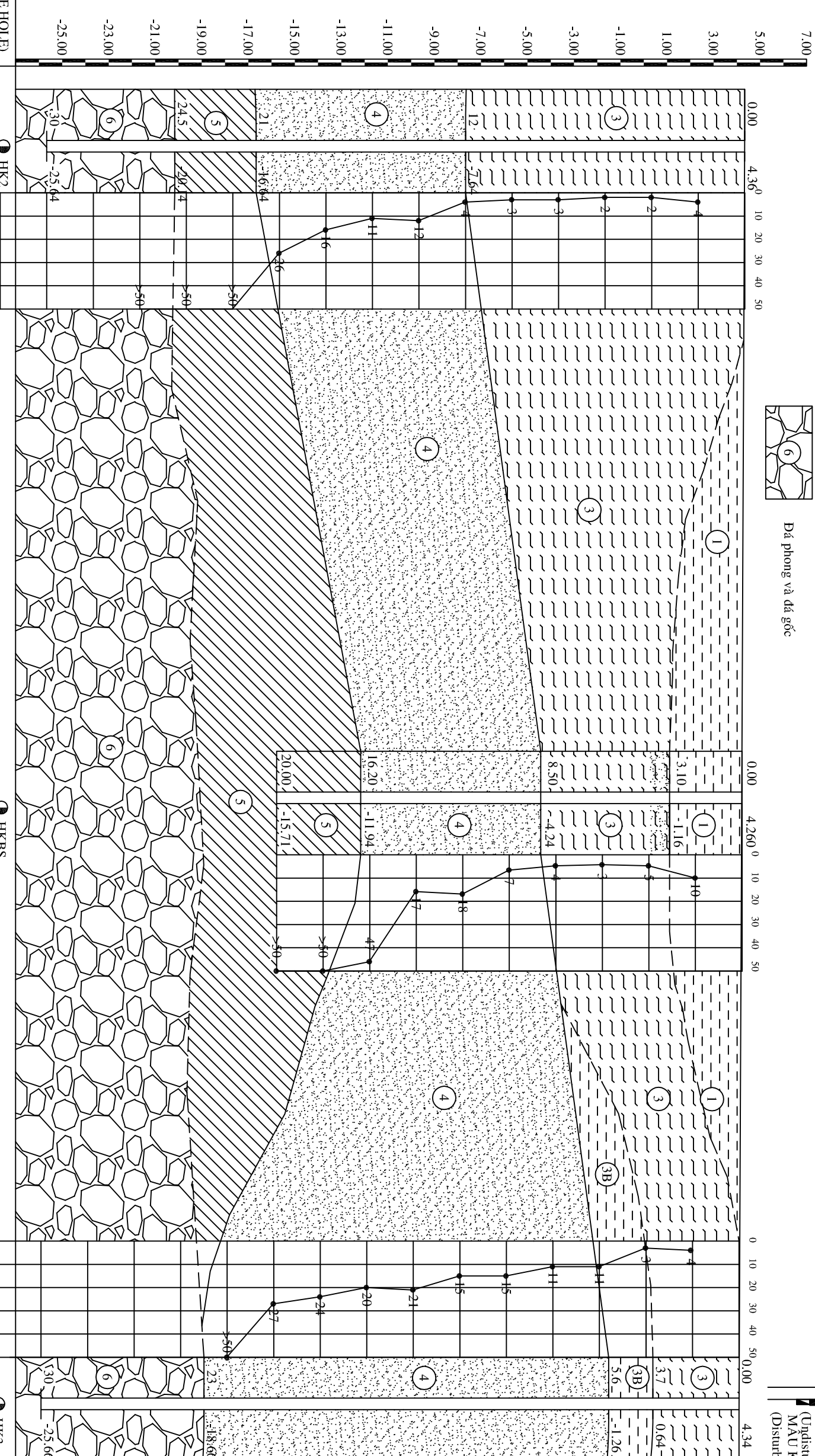
Đá phong và đá gốc

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

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)	HK2			HKBS			HK3		
BỘ SÂU (DEPTH) (m)	0			20			0		
CAO ĐỘ (ELEVATION) (m)	4.365	4.362		4.260			4.338	4.330	
K/CÁCH LIỄ (SPACE ODD) (m)	5						5		
K/C CỘNG ĐỒN (SPACE ADD) (m)	0.00	79.80					5.00	164.1	
TÊN CỌC (NAME PICKET)	A	HK2			HKBS			HK3	B

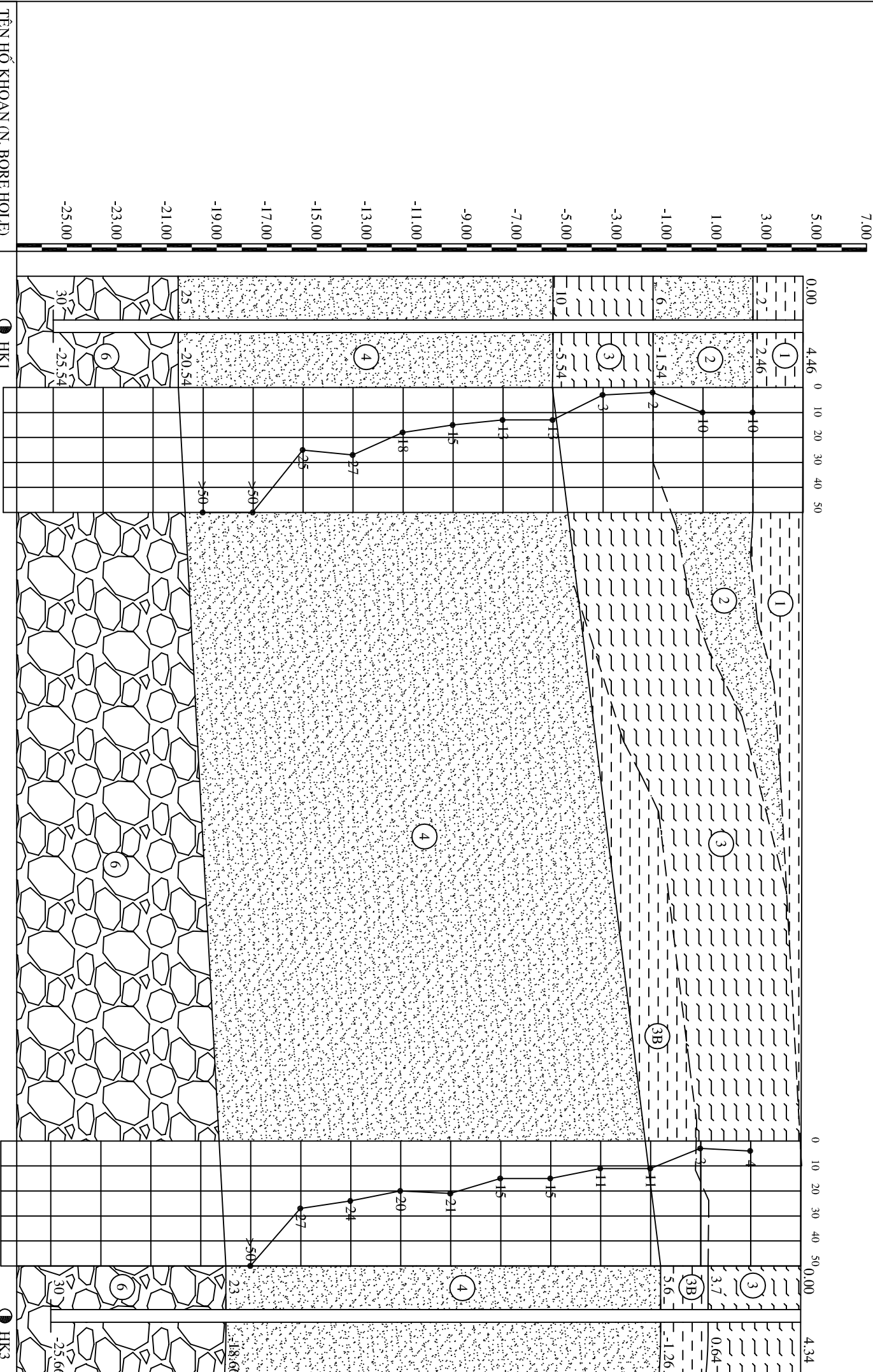
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

TỶ LỆ (SCALE) : Y: 1/200

CÔNG TRÌNH (PROJECT) : TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN
ĐỊA ĐIỂM (LOCATION) : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

MẶT CẮT (PROFILE) : 5/6 ; HỐ KHOAN (BORE HOLE) : HK1 - HK3

TT04-BM23



CHÚ GIẢI (LEGEND)

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

Cát thô, xám nâu, kém chặt

Sét - Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão - dẻo nhão

Sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng

Cát thô, nâu, kém chặt

Á sét, vàng nâu - nâu, trạng thái cứng

Đá phong và đá gốc

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 ND(SPT)
(Disturbed sample (SS))

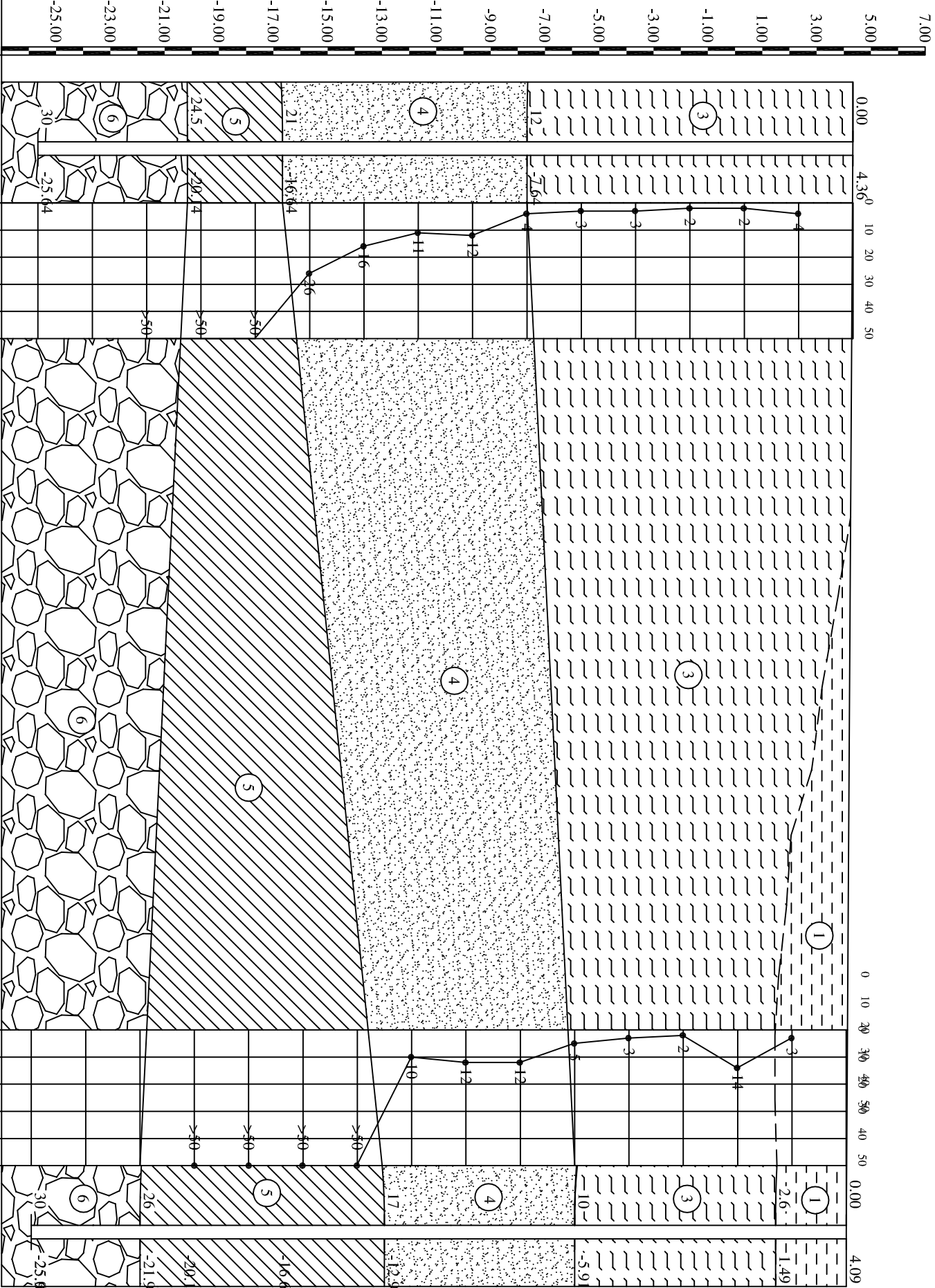
MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (GEOTECHNICAL PROFILE)

TY LÊ (SCALE): Y: 1/200

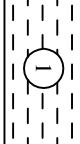

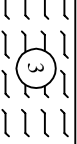

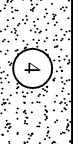


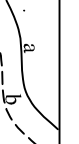

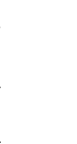

CÔNG TRÌNH (PROJECT): TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

ĐỊA ĐIỂM (LOCATION): KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG-NAM, NGÃ TỪ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

MẶT CẮT (PROFILE): 6/6 ; HỖ KHOAN (BORE HOLE): HK2 - HK4



CHÚ GIẢI (LEGEND)

 <p>Sét, xám đen - vàng nâu, trạng thái dẻo cứng</p>	 <p>Cát thô, xám nâu, kém chặt</p>	 <p>Sét - Bùn sét, xám xanh đen, trạng thái nhão - dẻo nhão</p>	 <p>Sét, xám vàng, trạng thái dẻo cứng</p>	 <p>Cát thô, nâu, kém chặt</p>	 <p>Á sét, vàng nâu - nâu, trạng thái cứng</p>	 <p>Đá phong và đá gốc</p>	 <p>Ranh giới các lớp (Limit of Stratum) a: Ranh giới xác định (Defined border line) b: Ranh giới giả định (Dummy border line)</p>	 <p>HỮU CƠ (Organic), VỎ SỎ (Shellfish) SỎ SÀN (Gravel), CÁT (Sand) BỘT SÉT (Silt clay)</p>	 <p>SÂU ĐÁY LỚP (M) Depth of bottom stratum (M)</p>	 <p>CAO ĐỘ ĐÁY LỚP (M) (Elevation of bottom stratum) MẪU NGUYÊN DẠNG (Undisturbed sample (TW)) MẪU KHÔNG ND (SPT) (Disturbed sample (SS))</p>
---	---	--	---	---	---	---	---	--	--	--

BẢNG 4

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

CÔNG TY TNHH MTV XD TM
TRƯỜNG THÀNH

PHÒNG THÍ NGHIỆM TỔNG HỢP
LAS-XD1584

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

TT04-BM24

Công trình : TRUNG TÂM TRUNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

STT	Hố khoan	Mẫu	Độ sâu (m)	KQTN thành hạt, %												Độ ẩm W %	Dung trọng		Dung trọng đầy nổi γ _r	KL riêng G _s	Độ bão hoà S _r	Độ rỗng n	Hệ số rỗng e ₀	Giới hạn Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH										THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG										MÔ TẢ TÊN ĐẤT										
				Sỏi sạn			Cát					Bụi			Sét < 0.005 (mm)		Ướt γ	khô γ _d						trọng đầy nổi γ _r	G _s	S _r	n	e ₀	W _L	W _P	Chỉ số dẻo I _P	Líp sét L _L	Hệ số rỗng						a ₍₁₀₀₋₂₀₀₎	E ₍₁₀₀₋₂₀₀₎ kPa	E _{α(100-200)} kPa	Sức chống cắt cực đại								Góc nội ma sát φ Độ	Lực dính C kPa	Xuân tiêu chuẩn N30						
				>10	10.0 đến 5.0	5.0 đến 2.0	2.0 đến 1.0	1.0 đến 0.50	0.50 đến 0.25	0.25 đến 0.1	0.1 đến 0.05	0.05 đến 0.01	0.01 đến 0.005	e ₁																			e ₂₅	e ₅₀	e ₁₀₀	e ₂₀₀	e ₄₀₀	e ₈₀₀				τ (kPa)																
																																										25	50	100	200	400	800		25				50	75	100	200	300	400
																																										29	30	31	32	33	34		35				36	37	38	39	40	41
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46	47	48	49												
1	HKBS	HKBS-1	1.8 - 2.0			1.0	1.2	1.4	0.4	8.9	8.7	14.7	7.3	56.4	28.10	19.3	15.1	14.5	27.4	94.5	44.9	0.815	43.70	21.80	21.90	0.29				0.752	0.711	0.676	0.632	0.041	4273.2	10255.6				50.7	73.5	89.8	114.4	11°43'	30.3	10	Sét, xám nâu, trạng thái dẻo cứng											
2		HKBS-2	3.8 - 4.0					2.4	6.8	9.5	13.5	27.8	11.6	3.8	43.21	19.3	13.5	13.0	26.8	117.5	49.6	0.985	44.81	19.63	25.18	0.94	0.903	0.844	0.757	0.646			0.111	1582.9	1582.9	9.6	11.9	16.1	19.7			07°51'	5.7	5	Á sét, xám đen, lẫn cát, trạng thái dẻo nhão													
3		HKBS-3	5.8 - 6.0							0.7	10.5	9.5	17.5	7.4	54.4	45.30	18.6	12.8	12.3	26.7	111.4	52.1	1.086	47.80	17.80	30.00	0.92	0.993	0.933	0.839	0.721			0.118	1558.5	1558.5	9.9	12.2	15.6	19.3			07°12'	6.4	3	Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo nhão												
4		HKBS-4	7.8 - 8.0							1.2	8.4	11.8	17.3	8.4	52.9	38.60	19.3	13.9	13.4	26.9	111.0	48.3	0.935	43.70	18.20	25.50	0.80	0.854	0.795	0.713	0.608			0.105	1631.4	1631.4	8.9	13.1	16.5	18.8			07°33'	6.1	4	Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo nhão												
5		HKBS-5	9.8 - 10.0		5.6	14.5	34.0	26.6	7.2	5.0	0.6	2.7	1.1	2.7	16.50	17.2	14.8	14.2	26.7	54.8	44.6	0.804								0.778	0.766	0.751	0.739	0.012	14816.7	11853.3				60.7	114.1	164.9	229.5	29°08'	3.0	7	Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt											
6		HKBS-6	11.8 - 12.0		5.5	15.4	34.6	22.1	6.4	4.7	3.4	2.6	1.7	3.6	17.20	17.5	14.9	14.3	26.5	58.5	43.8	0.779								0.754	0.743	0.727	0.720	0.011	15945.5	24838.2				57.3	109.1	161.4	217.4	28°02'	3.1	18	Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt											
7		HKBS-7	13.8 - 14.0		4.6	13.4	39.7	19.7	5.4	7.4	3.1	2.8	1.3	2.6	16.30	17.8	15.3	14.7	26.9	58.4	42.7	0.745								0.721	0.710	0.696	0.687	0.011	15645.5	12516.4				62.4	104.0	154.5	222.6	27°58'	3.1	17	Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt											
8		HKBS-8	15.8 - 16.0		4.8	17.8	28.8	23.6	8.8	7.1	2.2	3.6	1.0	2.3	17.00	16.8	14.4	13.9	26.9	52.7	46.5	0.868								0.847	0.835	0.822	0.810	0.012	15391.7	12313.3				65.8	109.1	158.0	226.1	27°55'	7.3	47	Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt											
9		HKBS-9	17.8 - 18.0		1.4	0.4	2.7	11.0	7.3	15.7	25.7	7.8	4.3	23.7	19.30	21.7	18.2	17.5	27.8	101.7	34.5	0.527	36.70	19.80	16.90	<0				0.498	0.477	0.449	0.422	0.021	7133.3	22113.3				86.0	114.1	151.0	182.6	18°06'	51.8	>50	Á sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng											
10		HKBS-9	19.8 - 20.0		4.7	7.4	3.2	8.2	2.5	22.8	11.1	10.1	3.5	26.5	18.60	20.5	17.3	16.7	27.5	86.8	37.1	0.590	32.70	18.90	13.80	<0				0.564	0.542	0.514	0.489	0.022	7109.1	22038.2				91.0	120.8	154.5	196.5	19°18'	53.2	>50	Á sét, nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng											

"NP"	Không thể hiện tính dẻo
------	-------------------------

Đối với mẫu đất lẫn sạn sỏi có đường kính hạt $d > 5\text{mm}$ thì TN cắt và nén thực hiện ở mẫu chế bị ($d > 5\text{mm}$ được loại bỏ)

TỔNG HỢP KQTN

CÔNG TY TNHH MTV XD TM TRƯỜNG THÀNH

TRƯỞNG PTN TỔNG HỢP

KS. ĐÌNH VĂN TRÌNH

KS. NGUYỄN VĂN SANG

KS. NGUYỄN QUỐC KHÁNH

BẢNG 5

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

CÔNG TY TNHH MTV XDTM
TRƯỜNG THÀNH

PHÒNG THÍ NGHIỆM TỔNG HỢP
LAS-XD1584

BẢNG THỐNG KÊ KQTN CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Công trình : TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm : KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

STT	Hố khoan	Mẫu	Độ sâu (m)	KQTN thành hạt, %												Độ ẩm W %	Dung trọng γ kN/m ³		Dung trọng đầy nổi γ	KL riêng G _s kN/m ³	Độ bão hoà S _r %	Độ rỗng n %	Hệ số rỗng e _o	Giới hạn Atterberg				THÍ NGHIỆM NÉN NHANH										THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG											
				Sỏi sạn			Cát					Bụi		Sét < 0.005 (mm)	GH chảy W _L %									GH dẻo W _P %	Chỉ số dẻo I _P	Độ sét I _L	Hệ số rỗng						a ₍₁₀₀₋₂₀₀₎ kPa ⁻¹ ×10 ⁻²	E ₍₁₀₀₋₂₀₀₎ kPa	E _{o(100-200)} kPa	Sức chống cắt cực đại								Góc nội ma sát φ Độ	Lực dính C kPa	Xuyên tiêu chuẩn N30			
				>10	10.0 đến 5.0	5.0 đến 2.0	2.0 đến 1.0	1.0 đến 0.50	0.50 đến 0.25	0.25 đến 0.1	0.1 đến 0.05	0.05 đến 0.01	0.01 đến 0.005														e _i									τ (kPa)													
																											25	50	100	200	400	800				25	50	75	100	150	200	300	400						
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	52	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
LỚP 1: Sét xám nâu trạng thái dẻo cứng																																																	
1	HKBS	HKBS-1	1.8	-	2.0			1.0	1.2	1.4	0.4	8.9	8.7	14.7	7.3	56.4	28.1	19.3	15.1	14.5	27.4	94.5	44.9	0.8	43.7	21.8	21.9	0.29			0.752	0.711	0.676	0.632	0.0410	4273.2	10255.6				50.7		73.5	89.8	114.4	11°43'	30.3	10	
	Trung Bình			A	0.0	0.0	1.0	1.2	1.4	0.4	8.9	8.7	14.7	7.3	56.4	28.10	19.3	15.1	9.6	27.4	94.5	44.9	0.815	43.70	21.80	21.90	0.29			0.752	0.711	0.676	0.632	0.041	4273.2	10255.6				50.7		73.5	89.8	114.4	11°43'	30.3	10		
LỚP 3: Sét xám xanh đen trạng thái dẻo nhão																																																	
1		HKBS-2	3.8	-	4.0				2.4	6.8	9.5	13.5	27.8	11.6	3.8	24.6	43.2	19.3	13.5	13.0	26.8	117.5	49.6	1.0	44.8	19.6	25.2	0.94	0.903	0.844	0.757	0.646	0.000	0.000	0.1110	1582.9	1582.9	9.6	11.9	16.1	19.7		0.0	0.0	0.0	07°51'	5.7	5	
2		HKBS-3	5.8	-	6.0						0.7	10.5	9.5	17.5	7.4	54.4	45.3	18.6	12.8	12.3	26.7	111.4	52.1	1.1	47.8	17.8	30.0	0.92	0.993	0.933	0.839	0.721	0.000	0.000	0.1180	1558.5	1558.5	9.9	12.2	15.6	19.3		0.0	0.0	0.0	07°12'	6.4	3	
3		HKBS-4	7.8	-	8.0						1.2	8.4	11.8	17.3	8.4	52.9	38.6	19.3	13.9	13.4	26.9	111.0	48.3	0.9	43.7	18.2	25.5	0.80	0.854	0.795	0.713	0.608	0.000	0.000	0.1050	1631.4	1631.4	8.9	13.1	16.5	18.8		0.0	0.0	0.0	07°33'	6.1	4	
	Trung Bình			A	0.0	0.0	0.0	0.8	2.3	3.8	10.8	16.4	15.5	6.5	44.0	42.37	19.1	13.4	8.4	26.8	113.6	50.0	1.000	45.44	18.54	26.90	0.89	0.917	0.857	0.770	0.658	0.000	0.000	0.111	1590.9	1590.9	9.5	12.4	16.1	19.3		0.0	0.0	0.0	07°32'	6.0	4		
LỚP 4: Cát thô xám xanh - xám nâu kém chặt - chặt vừa																																																	
1		HKBS-5	9.8	-	10.0		5.6	14.5	34.0	26.6	7.2	5.0	0.6	2.7	1.1	2.7	16.5	17.2	14.8	14.2	26.7	54.8	44.6	0.8				NP				0.778	0.766	0.751	0.739	0.012	14816.7	11853.3				60.7		114.1	164.9	229.5	29°08'	3.0	7
2		HKBS-6	11.8	-	12.0		5.5	15.4	34.6	22.1	6.4	4.7	3.4	2.6	1.7	3.6	17.2	17.5	14.9	14.3	26.5	58.5	43.8	0.8				NP				0.754	0.743	0.727	0.720	0.011	15945.5	24838.2				57.3		109.1	161.4	217.4	28°02'	3.1	18
3		HKBS-7	13.8	-	14.0		4.6	13.4	39.7	19.7	5.4	7.4	3.1	2.8	1.3	2.6	16.3	17.8	15.3	14.7	26.7	58.4	42.7	0.7				NP				0.721	0.710	0.696	0.687	0.011	15645.5	12516.4				62.4		104.0	154.5	222.6	27°58'	3.1	17
4		HKBS-8	15.8	-	16.0		4.8	17.8	28.8	23.6	8.8	7.1	2.2	3.6	1.0	2.3	17.0	16.8	14.4	13.9	26.9	52.7	46.5	0.9				NP				0.847	0.835	0.822	0.810	0.012	15391.7	12313.3				65.8		109.1	158.0	226.1	27°55'	7.3	47
	Trung Bình			A	0.0	5.1	15.3	34.3	23.0	7.0	6.1	2.3	2.9	1.3	2.8	16.75	17.3	14.8	9.3	26.7	55.6	44.6	0.804					NP				0.775	0.764	0.749	0.739	0.012	15449.8	15380.3				61.6		109.1	159.7	223.9	28°16'	4.1	22
LỚP 5: Á sét màu nâu vàng - nâu đỏ, trạng thái cứng																																																	
1		HKBS-9	17.8	-	18.0		1.4	0.4	2.7	11.0	7.3	15.7	25.7	7.8	4.3	23.7	19.3	21.7	18.2	17.5	27.8	101.7	34.5	0.5	36.7	19.8	16.9	<0				0.498	0.477	0.449	0.422	0.021	7133.3	22113.3				86.0		114.1	151.0	182.6	18°06'	51.8	>50
2		HKBS-10	19.8	-	20.0		4.7	7.4	3.2	8.2	2.5	22.8	11.1	10.1	3.5	26.5	18.6	20.5	17.3	16.7	27.5	86.8	37.1	0.6	32.7	18.9	13.8	<0				0.564	0.542	0.514	0.489	0.022	7109.1	22038.2				91.0		120.8	154.5	196.5	19°18'	53.2	>50
	Trung Bình			A	0.0	3.1	3.9	3.0	1.2	4.9	19.3	18.4	9.0	3.9	25.1	18.95	21.1	17.7	11.3	27.7	93.2	36.0	0.562	34.70	19.35	15.35	< 0				0.531	0.510	0.482	0.456	0.022	7121.2	22075.8				88.5		117.5	152.8	189.6	18°42'	52.5	>50	

LẬP BÁO CÁO

"NP" Không thể hiện tính dẻo
Đối với mẫu đất lẫn sạn sỏi có đường kính hạt d>5mm thì TN cắt và nén thực hiện ở mẫu chế bị(d>5mm được loại bỏ)

KS. NGUYỄN QUỐC KHÁNH

PHẦN III

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-1

Độ sâu: 1.8 - 2.0 m

Hố khoan: HKBS

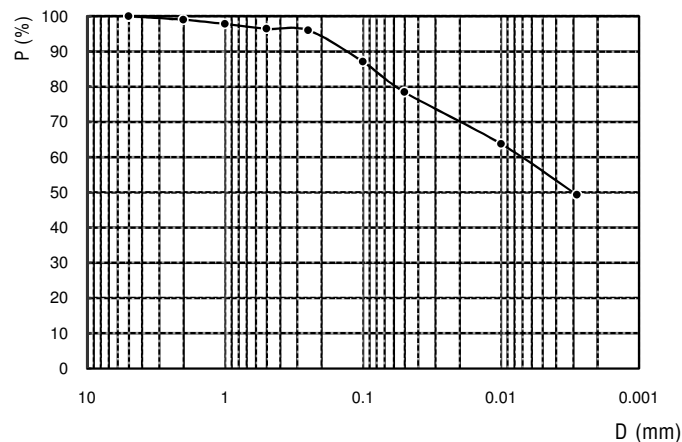
Ngày TN: 23/9/2017

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

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	28.10	19.3	15.1	94.5	44.9	0.815	27.4	43.70	21.80	21.90	0.29

KQTN HẠT				KL đất khô:	41.37g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_u	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	1.0	100.0
Cát	20.0		2-1	1.2	99.0
	10.0		1-0.5	1.4	97.8
	5.0		0.5-0.25	0.4	96.4
	2.0		0.25-0.1	8.9	96.0
	1.0		0.1-0.05	8.7	87.1
Bụi	0.5		0.05-0.01	14.7	78.4
	0.25		0.01-0.005	7.3	63.7
Sét	0.1		<0.005	56.4	56.4



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 6.00$

Hộp nén số: 1

$e_0 = 0.815$

$\beta = 0.40$

Số đọc sau 24h: 220.0

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.815			
100	76.0	8.4	0.752	0.063	2881.0	6914.3
200	125.0	11.9	0.711	0.041	4273.2	10255.6
400	164.0	13.7	0.676	0.018	9505.6	22813.3
800	217.0	17.6	0.632	0.011	15236.4	36567.3

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

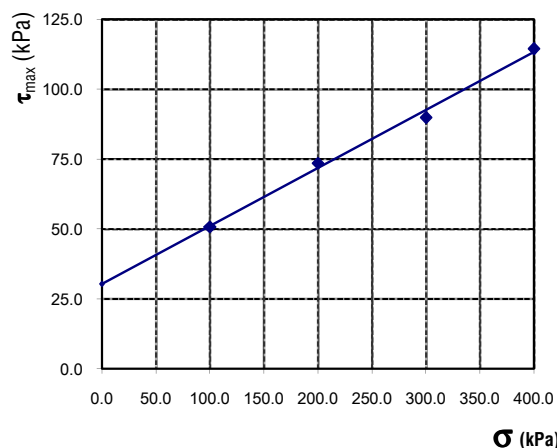
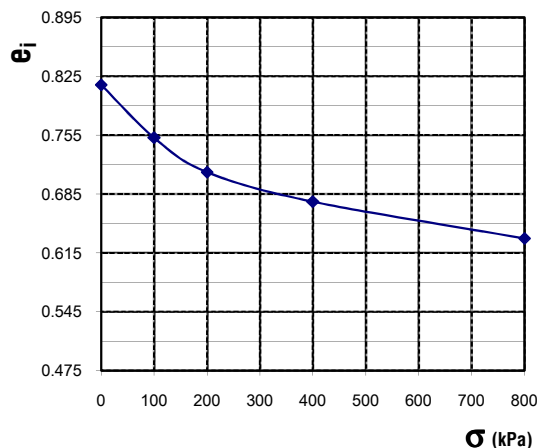
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	30.1	1.686	50.7
200	43.8	1.678	73.5
300	51.7	1.736	89.8
400	65.8	1.739	114.4

$\tan \varphi = 0.2074$

$\varphi = 11^\circ 43'$

$C = 30.3 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-2

Độ sâu: 3.8 - 4.0 m

Hố khoan: HKBS

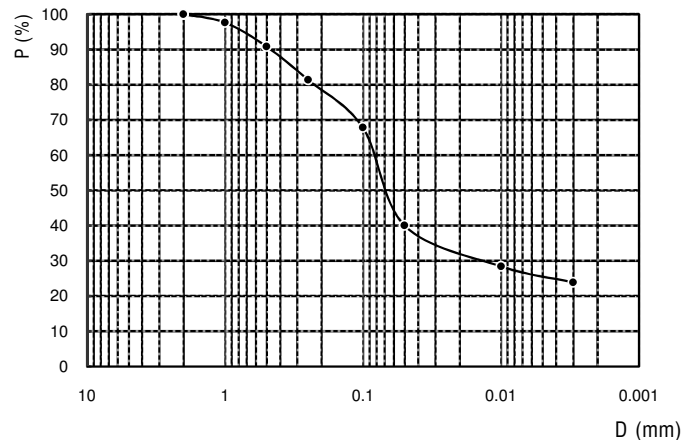
Ngày TN: 23/9/2017

Tên đất theo TCVN 9362:2012: Á sét, xám đen, lẫn cát, trạng thái dẻo nhão

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	43.21	19.3	13.5	117.6	49.6	0.985	26.8	44.81	19.63	25.18	0.94

KQTN HẠT					KL đất khô:	53.07g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_u	C_c
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.089	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
20.0			10-5		100.0
10.0			5-2		100.0
5.0		Cát	2-1	2.4	100.0
2.0			1-0.5	6.8	97.6
1.0	1.25		0.5-0.25	9.5	90.8
0.5	3.60		0.25-0.1	13.5	81.3
0.25	5.03	Bụi	0.1-0.05	27.8	67.8
0.1	7.16		0.05-0.01	11.6	40.0
		Sét	0.01-0.005	3.8	28.4
			<0.005	24.6	24.6



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$

Hộp nén số: 2

$e_0 = 0.985$

$\beta = 1.00$

Số đọc sau 24h: 355.0

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.985			
25	86.0	3.6	0.903	0.328	605.2	605.2
50	147.0	6.7	0.844	0.236	806.4	806.4
100	238.0	9.8	0.757	0.174	1059.8	1059.8
200	352.0	13.3	0.646	0.111	1582.9	1582.9

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

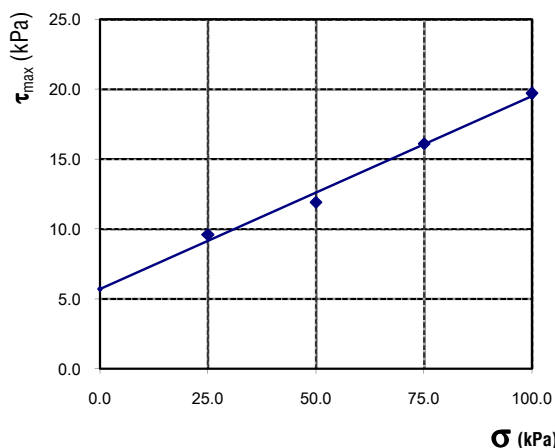
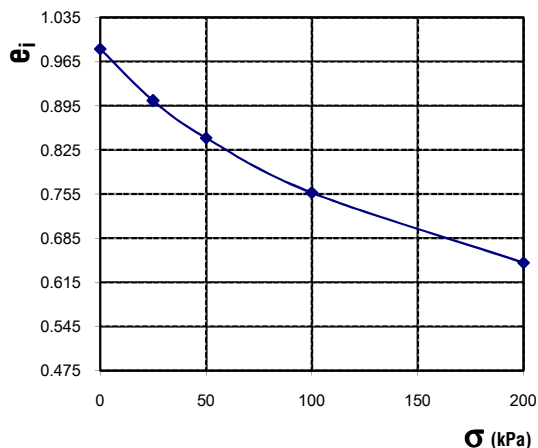
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	5.7	1.686	9.6
50	7.1	1.678	11.9
75	9.3	1.736	16.1
100	11.3	1.739	19.7

$\tan \phi = 0.1380$

$\phi = 07^\circ 51'$

C = 5.7 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-3

Độ sâu: 5.8 - 6.0 m

Hồ khoan: HKBS

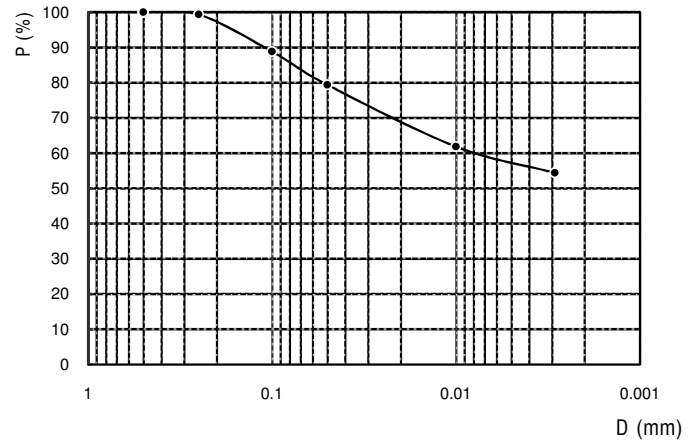
Ngày TN: 23/9/2017

Tên đất theo TCVN 9362:2012: Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo nhão

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	45.30	18.6	12.8	111.4	52.1	1.086	26.7	47.80	17.80	30.00	0.92

KQTN HẠT	KL đất khô:	35.10g	D₆₀(mm)	D₃₀(mm)	D₁₀(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 %
		Sỏi sạn	>10		100.0
10-5			100.0		
5-2			100.0		
D (mm)	m _i (g)	Cát	2-1		100.0
20.0			1-0.5		100.0
10.0			0.5-0.25	0.7	100.0
5.0			0.25-0.1	10.5	99.3
2.0			0.1-0.05	9.5	88.8
1.0			Bụi	0.05-0.01	17.5
0.5		0.01-0.005		7.4	61.8
0.25	0.23	Sét		<0.005	54.4
0.1	3.67				



Thí nghiệm nén lún

 $m_k = 1.00$

Hộp nén số: 1

$$e_0: 1.086$$
$$\beta = 1.00$$

Số đọc sau 24h: 362.0

 $h_0: 20\text{mm}$

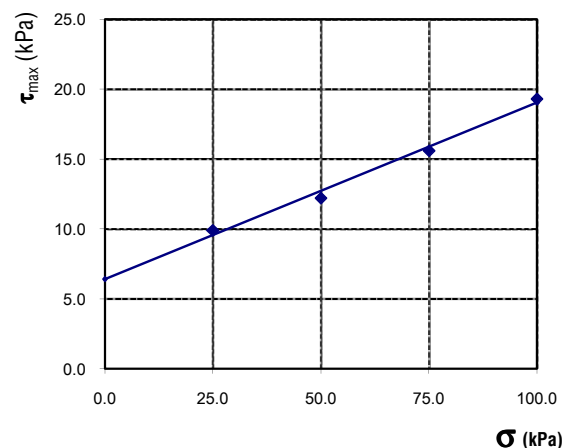
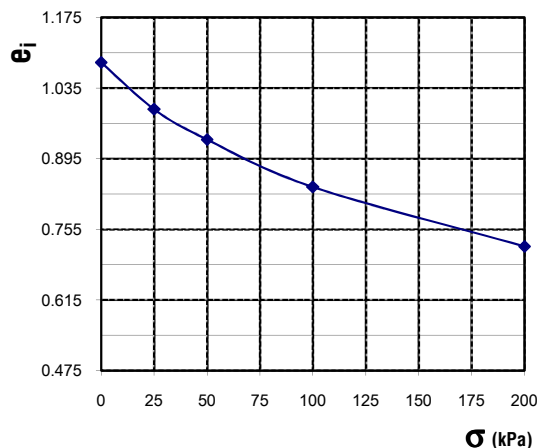
σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	V_{ach}	V_{ach}	-	$kPa^{-1} \cdot 10^{-2}$	kPa	kPa
0			1.086			
25	92.0	3.9	0.993	0.372	560.8	560.8
50	151.0	6.0	0.933	0.240	830.4	830.4
100	243.0	8.4	0.839	0.188	1028.2	1028.2
200	358.0	11.9	0.721	0.118	1558.5	1558.5

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{\max}
kPa	V _{açh}	kPa/0.01mm	kPa
25	5.9	1.686	9.9
50	7.3	1.678	12.2
75	9.0	1.736	15.6
100	11.1	1.739	19.3

$$\tan \varphi = 0.1264$$
$$\varphi = 07^{\circ}12'$$
$$C = 6.4 \text{ kPa}$$


Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-4

Độ sâu: 7.8 - 8.0 m

Hố khoan: HKBS

Ngày TN: 23/9/2017

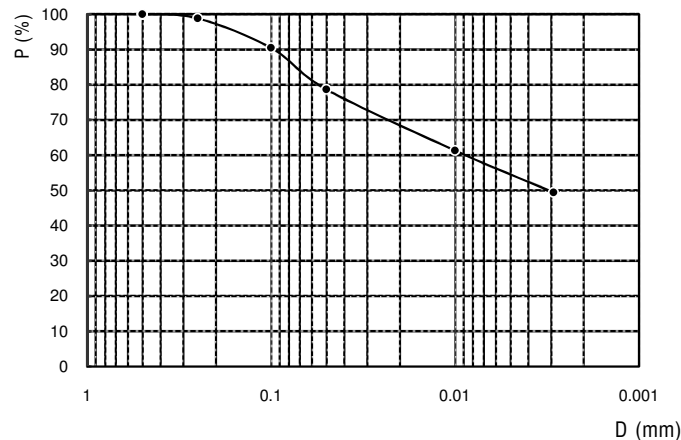
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Sét, xám xanh đen, trạng thái dẻo nhão

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	38.60	19.3	13.9	111.1	48.3	0.935	26.9	43.70	18.20	25.50	0.80

KQTN HẠT				KL đất khô:	35.35g	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)	C_u	C_u
				Nhiệt độ TN:	30.0 °C	0.009	*	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-12} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sieve			
20.0		Cát	2-1		100.0
10.0			1-0.5		100.0
5.0			0.5-0.25	1.2	100.0
2.0			0.25-0.1	8.4	98.8
1.0			0.1-0.05	11.8	90.4
0.5		Bụi	0.05-0.01	17.3	78.6
0.25	0.42		0.01-0.005	8.4	61.3
0.1	2.98	Sét	<0.005	52.9	52.9



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$

Hộp nén số: 1

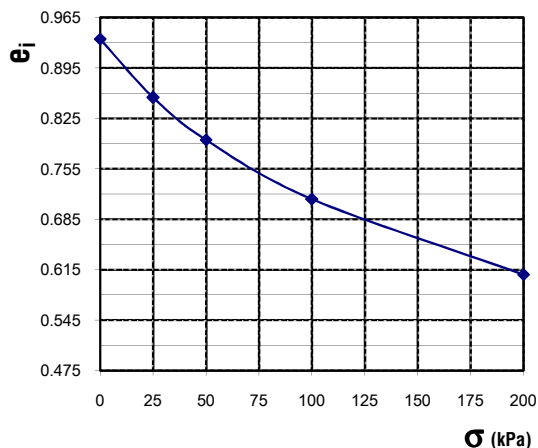
$e_0 = 0.935$

$\beta = 1.00$

Số đọc sau 24h: 350.0

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.935			
25	87.0	3.9	0.854	0.324	597.2	597.2
50	149.0	6.0	0.795	0.236	785.6	785.6
100	235.0	8.4	0.713	0.164	1094.5	1094.5
200	346.0	11.9	0.608	0.105	1631.4	1631.4



Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

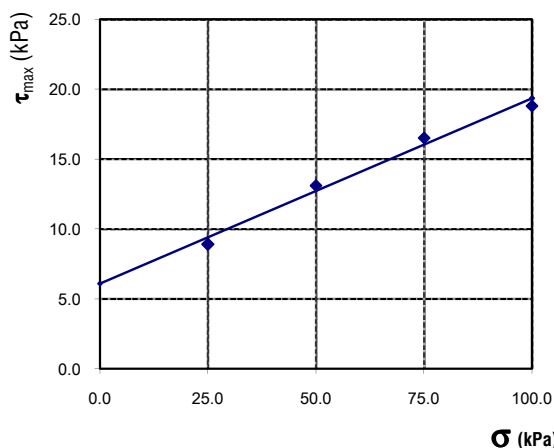
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
25	5.3	1.686	8.9
50	7.8	1.678	13.1
75	9.5	1.736	16.5
100	10.8	1.739	18.8

$\tan \phi = 0.1324$

$\phi = 7^\circ 33'$

C = 6.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-5

Độ sâu: 9.8 - 10.0 m

Hố khoan: HKBS

Ngày TN: 23/9/2017

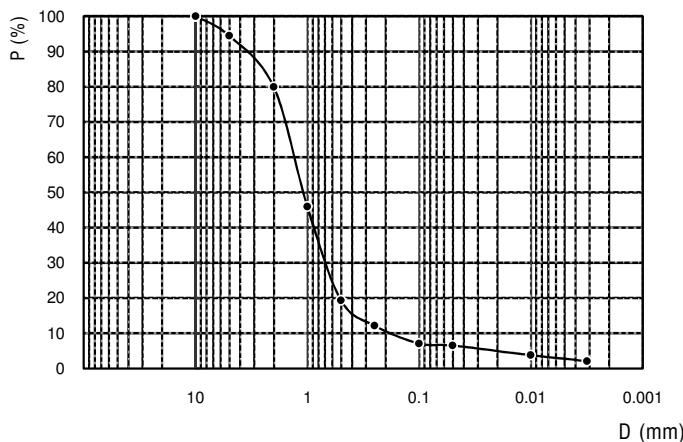
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.50	17.2	14.8	54.8	44.6	0.804	26.7			NP	

KQTN HẠT					KL đất khô:	224.89g	$D_{60}(\text{mm})$	$D_{30}(\text{mm})$	$D_{10}(\text{mm})$	C_u	C_u
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	1.415	0.701	0.187	1.9	7.6

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	5.6	100.0
			5-2	14.5	94.4
20.0		Cát	2-1	34.0	79.9
10.0			1-0.5	26.6	45.9
5.0	12.60		0.5-0.25	7.2	19.3
2.0	32.50		0.25-0.1	5.0	12.1
1.0	76.40		0.1-0.05	0.6	7.1
0.5	59.80	Bụi	0.05-0.01	2.7	6.5
0.25	16.10		0.01-0.005	1.1	3.8
0.1	11.30	Sét	<0.005	2.7	2.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$

Hộp nén số: 5

$e_0 = 0.804$

$\beta = 0.80$

Số đọc sau 24h: 88.0

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.804			
100	35.0	7.4	0.778	0.026	6938.5	5550.8
200	51.0	10.5	0.766	0.012	14816.7	11853.3
400	69.0	12.6	0.751	0.008	22075.0	17660.0
800	85.0	15.8	0.739	0.003	58366.7	46693.3

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

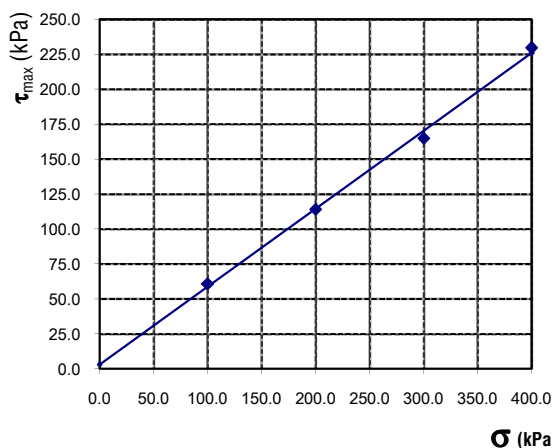
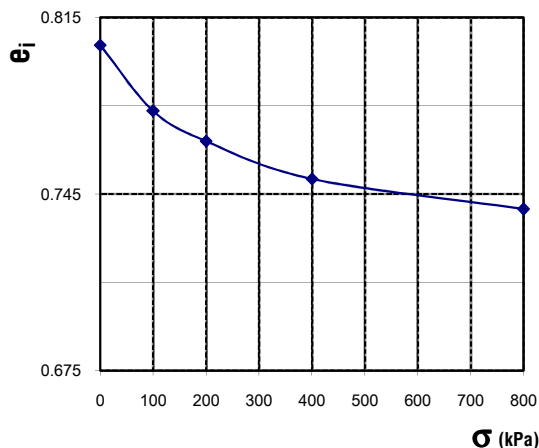
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{\max}
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	36.0	1.686	60.7
200	68.0	1.678	114.1
300	95.0	1.736	164.9
400	132.0	1.739	229.5

$\tan \varphi = 0.5572$

$\varphi = 29^\circ 08'$

C = 3.0 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-6

Độ sâu: 11.8 - 12.0 m

Hố khoan: HKBS

Ngày TN: 23/9/2017

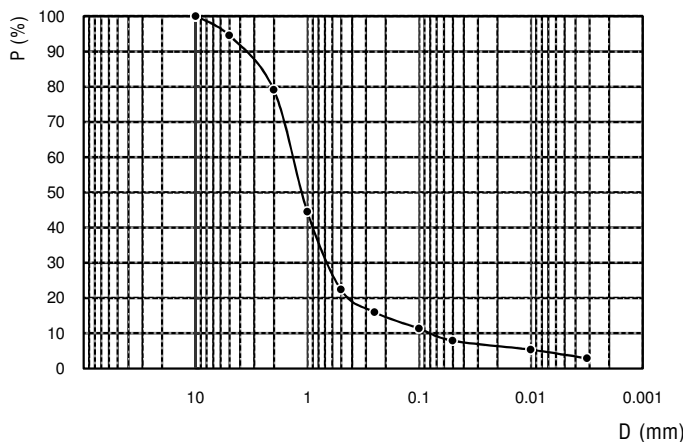
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.20	17.5	14.9	58.5	43.8	0.779	26.5			NP	

KQTN HẠT					KL đất khô:	193.69g	$D_{60}(\text{mm})$	$D_{30}(\text{mm})$	$D_{10}(\text{mm})$	C_u	C_u
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	1.448	0.672	0.085	3.7	17.0

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-12} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sieve			
20.0		Cát	>10		100.0
10.0			10-5	5.5	100.0
5.0	10.56		5-2	15.4	94.5
2.0	29.86		2-1	34.6	79.1
1.0	67.00	Cát	1-0.5	22.1	44.5
0.5	42.87		0.5-0.25	6.4	22.4
0.25	12.41		0.25-0.1	4.7	16.0
0.1	9.12		0.1-0.05	3.4	11.3
		Bụi	0.05-0.01	2.6	7.9
			0.01-0.005	1.7	5.3
		Sét	<0.005	3.6	3.6



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$

Hộp nén số: 6

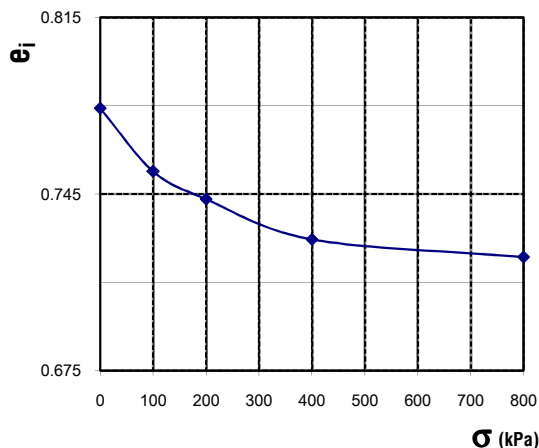
$e_0 = 0.779$

$\beta = 0.80$

Số đọc sau 24h: 86.0

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E^* m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.779			
100	37.0	10.2	0.754	0.025	7116.0	11084.6
200	52.0	14.0	0.743	0.011	15945.5	24838.2
400	71.0	16.1	0.727	0.008	21787.5	33938.4
800	83.0	20.0	0.720	0.002	86350.0	134507.4



Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

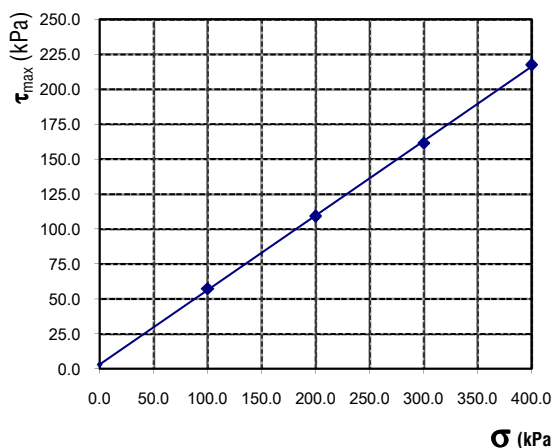
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{\max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	34.0	1.686	57.3
200	65.0	1.678	109.1
300	93.0	1.736	161.4
400	125.0	1.739	217.4

$\tan \varphi = 0.5326$

$\varphi = 28^\circ 02'$

C = 3.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đặng Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-7

Độ sâu: 13.8 - 14.0 m

Hố khoan: HKBS

Ngày TN: 23/9/2017

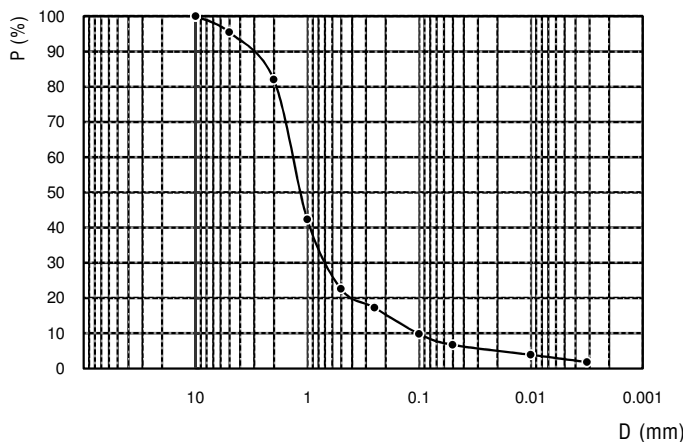
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	16.30	17.8	15.3	58.4	42.7	0.745	26.7			NP	

KQTN HẠT					KL đất khô:	221.84g	$D_{60}(mm)$	$D_{30}(mm)$	$D_{10}(mm)$	C_u	C_u
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	1.446	0.688	0.104	3.1	13.9

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-12} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sieve	>10		100.0
20.0			10-5	4.6	100.0
10.0			5-2	13.4	95.4
5.0	10.27	Cát	2-1	39.7	82.0
2.0	29.83		1-0.5	19.7	42.3
1.0	88.16		0.5-0.25	5.4	22.6
0.5	43.67		0.25-0.1	7.4	17.2
0.25	12.04	Bụi	0.1-0.05	3.1	9.8
0.1	16.33		0.05-0.01	2.8	6.7
			0.01-0.005	1.3	3.9
		Sét	<0.005	2.6	2.6



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$

Hộp nén số: 7

$e_0 = 0.745$

$\beta = 0.80$

Số đọc sau 24h: 83.0

$h_0 = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E^*m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.745			
100	35.0	8.4	0.721	0.024	7270.8	5816.7
200	50.0	11.9	0.710	0.011	15645.5	12516.4
400	67.0	14.0	0.696	0.007	24428.6	19542.9
800	80.0	17.2	0.687	0.002	84800.0	67840.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

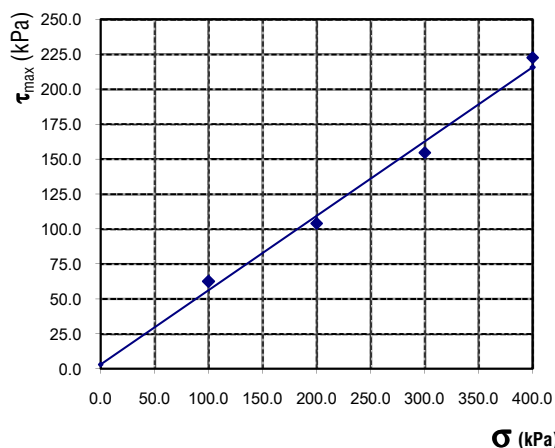
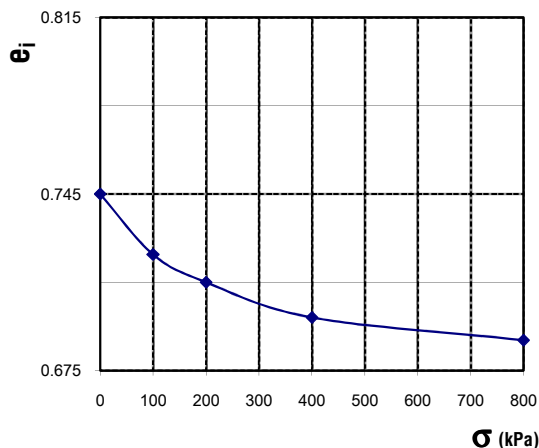
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	37.0	1.686	62.4
200	62.0	1.678	104.0
300	89.0	1.736	154.5
400	128.0	1.739	222.6

$\tan \phi = 0.5311$

$\phi = 27^\circ 58'$

C = 3.1 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-8

Độ sâu: 15.8 - 16.0 m

Hố khoan: HKBS

Ngày TN: 23/9/2017

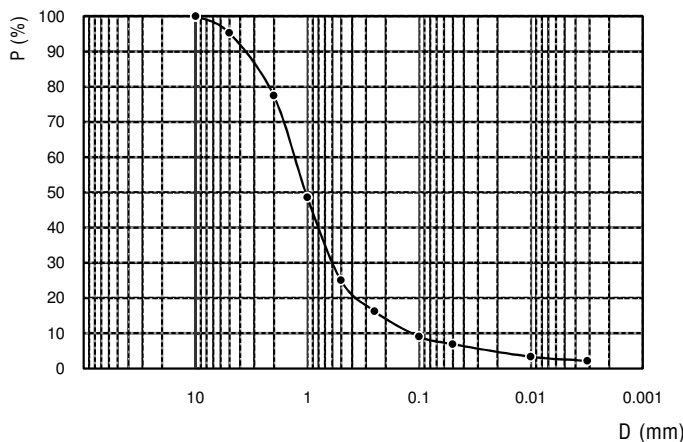
Tên đất theo TCVN 9362:2012:

Cát thô, xám nâu - xám xanh, kém chặt

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	17.00	16.8	14.4	52.7	46.5	0.868	26.9			NP	

KQTN HẠT					KL đất khô:	212.82g	$D_{60}(\text{mm})$	$D_{30}(\text{mm})$	$D_{10}(\text{mm})$	C_u	C_u
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	1.396	0.606	0.119	2.2	11.7

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-12} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sỏi sạn	>10		100.0
20.0			10-5	4.8	100.0
10.0			5-2	17.8	95.2
5.0	10.23	Cát	2-1	28.8	77.4
2.0	37.89		1-0.5	23.6	48.6
1.0	61.22		0.5-0.25	8.8	25.0
0.5	50.27		0.25-0.1	7.1	16.2
0.25	18.79	Bụi	0.1-0.05	2.2	9.1
0.1	15.06		0.05-0.01	3.6	6.9
			0.01-0.005	1.0	3.3
		Sét	<0.005	2.3	2.3



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 1.00$

Hộp nén số: 8

$e_0 = 0.868$

$\beta = 0.80$

Số đọc sau 24h: 80.0

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E \cdot m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.868			
100	30.0	8.8	0.847	0.021	8895.2	7116.2
200	46.0	12.6	0.835	0.012	15391.7	12313.3
400	62.0	15.1	0.822	0.007	26214.3	20971.4
800	77.0	18.5	0.810	0.003	60733.3	48586.7

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

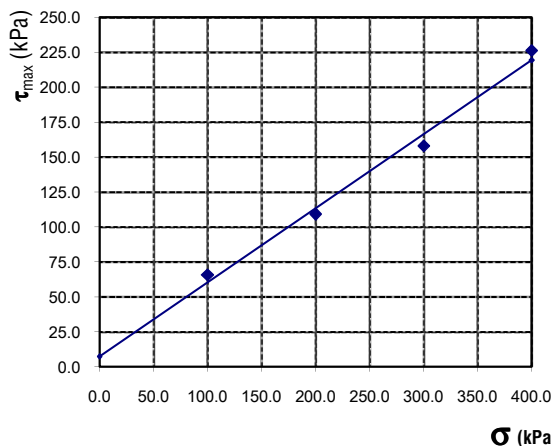
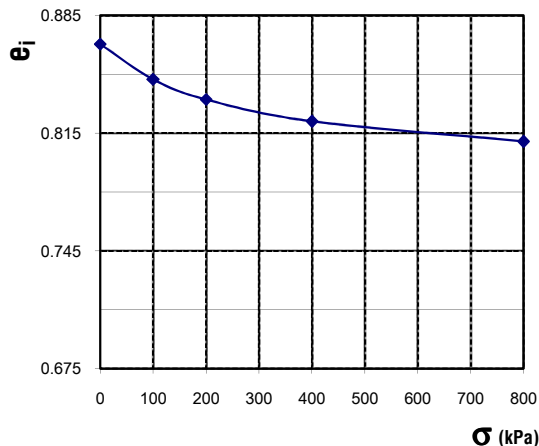
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{\max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	39.0	1.686	65.8
200	65.0	1.678	109.1
300	91.0	1.736	158.0
400	130.0	1.739	226.1

$\tan \phi = 0.5298$

$\phi = 27^\circ 55'$

C = 7.3 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-9

Độ sâu: 17.8 - 18.0 m

Hố khoan: HKBS

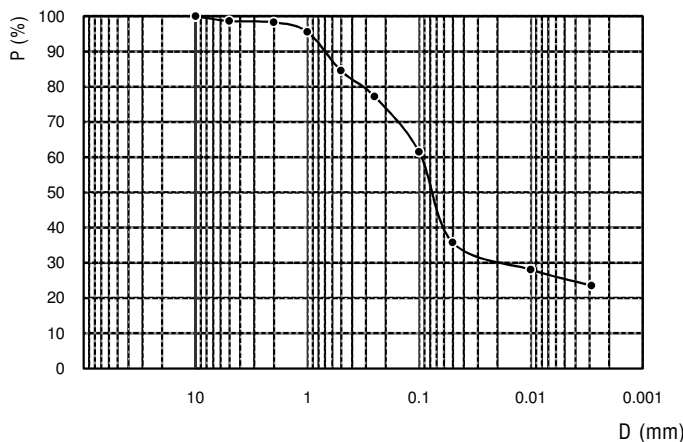
Ngày TN: 23/9/2017

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

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	19.30	21.7	18.2	101.8	34.5	0.527	27.8	36.70	19.80	16.90	<0

KQTN HẠT					KL đất khô:	$D_{60}(\text{mm})$	$D_{30}(\text{mm})$	$D_{10}(\text{mm})$	C_u	C_u
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.098	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	1.4	100.0
			5-2	0.4	98.6
20.0		Cát	2-1	2.7	98.2
10.0			1-0.5	11.0	95.5
5.0	0.89		0.5-0.25	7.3	84.5
2.0	0.26		0.25-0.1	15.7	77.2
1.0	1.67		0.1-0.05	25.7	61.5
0.5	6.89	Bụi	0.05-0.01	7.8	35.8
0.25	4.56		0.01-0.005	4.3	28.0
0.1	9.87	Sét	<0.005	23.7	23.7



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.00$

Hộp nén số: 9

$e_0 = 0.527$

$\beta = 0.62$

Số đọc sau 24h: 152.5

$h_0 = 20\text{mm}$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E^* m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$\text{kPa}^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.527			
100	39.0	7.7	0.498	0.029	5265.5	16323.1
200	65.0	10.9	0.477	0.021	7133.3	22113.3
400	98.0	12.6	0.449	0.014	10550.0	32705.0
800	130.0	15.5	0.422	0.007	20700.0	64170.0

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

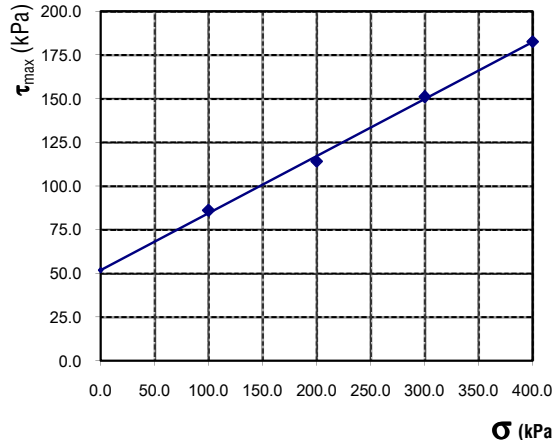
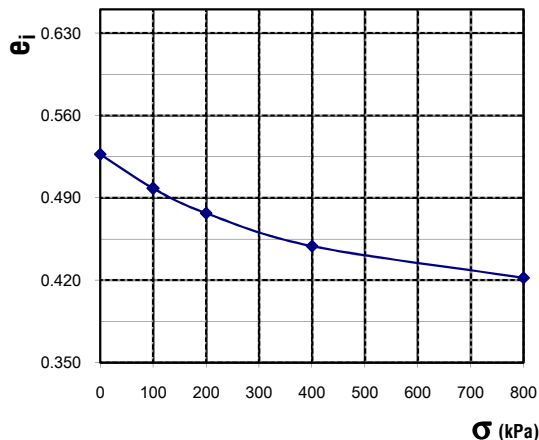
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{\max}
kPa	Vạch	$\text{kPa}/0.01\text{mm}$	kPa
100	51.0	1.686	86.0
200	68.0	1.678	114.1
300	87.0	1.736	151.0
400	105.0	1.739	182.6

$\tan \varphi = 0.3267$

$\varphi = 18^\circ 06'$

$C = 51.8 \text{ kPa}$



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đậu Văn Ngo



LAS-XD
1584

PHIẾU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

BM-TT01

Công trình: TRUNG TÂM TRƯNG BÀY VÀ DỊCH VỤ BẢO HÀNH, BẢO TRÌ XE Ô TÔ TM PHÚ YÊN

Địa điểm: KHU ĐẤT GÓC ĐÔNG NAM, NGÃ TƯ QL1 VÀ QL25, X. HÒA AN, H. PHÚ HÒA, T. PHÚ YÊN

Tên mẫu: HKBS-10

Độ sâu: 19.8 - 20.0 m

Hố khoan: HKBS

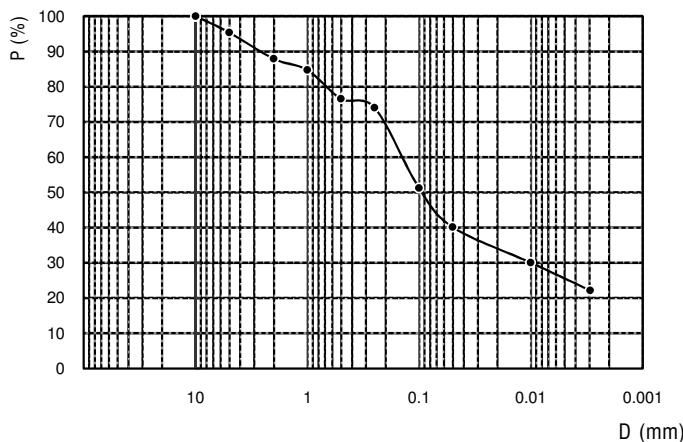
Ngày TN: 23/9/2017

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

Nguyên dạng	W	γ	γ_d	S_r	n	e_0	G_s	W_L	W_P	I_P	I_L
	18.60	20.5	17.3	86.7	37.1	0.590	27.5	32.70	18.90	13.80	<0

KQTN HẠT					KL đất khô:	56.49g	$D_{60}(mm)$	$D_{30}(mm)$	$D_{10}(mm)$	C_u	C_u
					Nhiệt độ TN:	30.0°C	0.158	0.010	*	*	*

Khối lượng đất >0.1mm		Cấp hạt	D_{11-12} (mm)	P_i %	P %
D (mm)	m_i (g)	Sieve	>10		100.0
20.0			10-5	4.7	100.0
10.0			5-2	7.4	95.3
5.0	2.65	Cát	2-1	3.2	87.9
2.0	4.17		1-0.5	8.2	84.7
1.0	1.78		0.5-0.25	2.5	76.5
0.5	4.65		0.25-0.1	22.8	74.0
0.25	1.42	Bụi	0.1-0.05	11.1	51.2
0.1	12.87		0.05-0.01	10.1	40.1
			0.01-0.005	3.5	30.0
		Sét	<0.005	26.5	26.5



Thí nghiệm nén lún

$m_k = 5.00$

Hộp nén số: 10

$e_0 = 0.590$

$\beta = 0.62$

Số đọc sau 24h: 142.0

$h_0 = 20mm$

σ_i	Δh_n	Δh_m	e_i	a	E	$E_0 = E^* m_k \cdot \beta$
kPa	Vạch	Vạch	-	$kPa^{-1} \times 10^{-2}$	kPa	kPa
0			0.590			
100	37.0	7.7	0.564	0.026	6115.4	18957.7
200	64.0	10.5	0.542	0.022	7109.1	22038.2
400	97.0	12.3	0.514	0.014	11014.3	34144.3
800	127.0	15.5	0.489	0.006	25233.3	78223.3

Thí nghiệm cắt phẳng

PP: Cắt nhanh không thoát nước

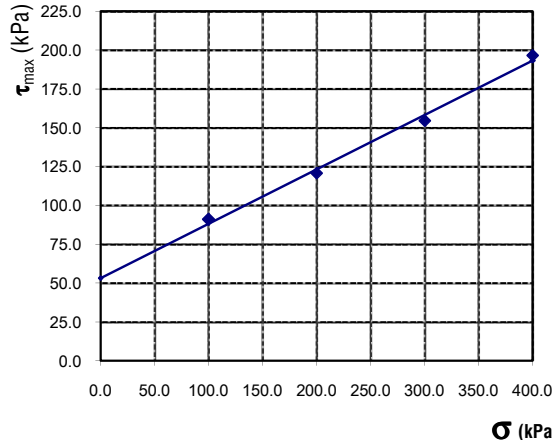
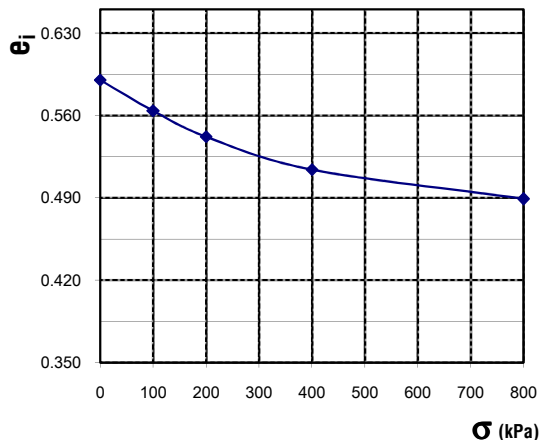
Hệ số vòng lực: Cr

σ_i	R	Cr	τ_{max}
kPa	Vạch	kPa/0.01mm	kPa
100	54.0	1.686	91.0
200	72.0	1.678	120.8
300	89.0	1.736	154.5
400	113.0	1.739	196.5

$\tan \varphi = 0.3502$

$\varphi = 19^\circ 18'$

C = 53.2 kPa



Đại diện TN: Trần Hồng Văn

Xử lý: KS. Võ Thanh Long

Kiểm tra: PGS.TS. Đặng Văn Ngo