

23.10 12-1
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

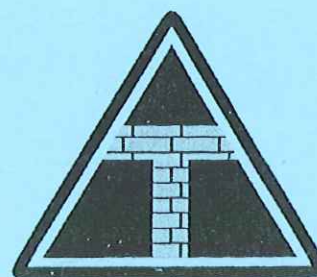
----------

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM : LÔ ĐẤT A17B, ĐƯỜNG NT8, PHƯỜNG HÒA PHÚ, TP.
THỦ DẦU MỘT, TỈNH BÌNH DƯƠNG

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN



TAMTRI

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG TÂM TRÍ

PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 475

500/71 PHẠM VĂN HAI – PHƯỜNG 3 – Q.TÂN BÌNH – TP. HỒ CHÍ MINH

Tel : (848) 62928037 Fax : (848) 62928037 DD : 0903 944 914

Email : tvxdtamtri@gmail.com

Web : www.tamtri.vn

Số hiệu lưu trữ : N° 11/01/16 KSĐC

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 01 năm 2016

NGUYỄN VĂN TÍN

MỤC LỤC

1.THUYẾT MINH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

2.PHỤ LỤC

- PHỤ LỤC 1 : MẶT BẰNG VỊ TRÍ HỐ KHOAN
- PHỤ LỤC 2 : HÌNH TRỤ HỐ KHOAN, MẶT CẮT ĐCCT
- PHỤ LỤC 3 : BẢNG TỔNG HỢP, BẢNG THỐNG KÊ
- PHỤ LỤC 4 : BIỂU CẮT NÉN CÁC LỚP
- PHỤ LỤC 5 : BIỂU THÍ NGHIỆM NÉN ĐƠN (CÓ NỖ HỒNG)
- PHỤ LỤC 6 : BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 01 năm 2016

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNGĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT SỐ A17B, ĐƯỜNG NT8, P. HÒA PHÚ, TP. THỦ DẦU MỘT,
BÌNH DƯƠNGI. CÔNG TÁC HIỆN TRƯỜNG:

Khối lượng khảo sát gồm những công việc chính sau:

1. Công tác khoan:

Tiến hành khoan bằng máy XY - 100 của Trung Quốc.

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 75mm, dài 550mm, 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. Dụng cụ xuyên tiêu chuẩn SPT theo ASTM:

Bộ xuyên là một ống chẻ đôi chiều dài 558mm (22"), đường kính ngoài 50.8mm (2"), đường kính trong 35mm (1 3/8). Mũi xuyên là bộ phận rời được ráp vào ống bằng răng, mũi xuyên dài 76.2mm (3") miệng ống vát bén từ ngoài vào trong có đường kính bằng đường kính ống chẻ đôi.

- tạ nặng 63.5 kg (140 lb)
- tầm rơi tự do 76cm
- hiệp đóng : 3 lần x 15 cm (N là tổng số của 2 lần đóng về sau).

Trị số chùy tiêu chuẩn N	Đất dính		Đất hạt rời	
	Sức chống nén đơn (kG/cm ²)	Trạng thái	Trị số chùy tiêu chuẩn N	Độ chặt
< 2	< 0.25	Chảy	< 4	Rời rạc
2 – 4	0.25 – 0.50	Đẻo chảy	4 - 10	Xốp
5 – 8	0.50 – 1.00	Đẻo mềm	11 – 30	Chặt vừa

9 – 15	1.00 – 2.00	Dẻo cứng	31 – 50	Chặt
16 – 30	2.00 – 4.00	Nửa cứng	> 50	Rất chặt
> 30	> 4.00	Cứng		

II. PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM ĐẤT TRONG PHÒNG :

Các mẫu đất thí nghiệm theo tiêu chuẩn TCVN và ASTM, các chỉ tiêu làm thí nghiệm như sau:

- Thành phần hạt bằng phương pháp rây và tỷ trọng kế : TCVN 4198 : 2012
- Độ ẩm tự nhiên : TCVN 4196 : 2012
- Dung trọng tự nhiên : TCVN 4202 : 2012
- Khối lượng riêng : TCVN 4195 : 2012
- Giới hạn chảy : TCVN 4197 : 2012
- Giới hạn dẻo : TCVN 4197 : 2012
- Cắt ngang trực tiếp và nhanh : TCVN 4199 : 2012
- Nén không nở hông (nén đơn) : ASTM D2166-91

Ngoài các chỉ tiêu làm thí nghiệm trên, các chỉ tiêu khác như: dung trọng khô, dung trọng đầy nổi, độ bão hòa nước, độ rỗng, hệ số rỗng, chỉ số dẻo, chỉ số độ sệt, modun biến dạng, ... dùng các công thức theo tiêu chuẩn xây dựng hiện hành để tính toán.

III. BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN:

Hố khoan	Độ sâu khoan (m)	Cao độ hố khoan (m)	Thí nghiệm hiện trường (SPT)	Điều kiện làm việc
HK1	30	0.0	15	Trên cạn
HK2	30	0.0	15	Trên cạn
HK1	30	0.0	15	Trên cạn

- Vị trí và cao độ hố khoan được thể hiện trong phụ lục 1 của báo cáo này
- Công tác khoan tiến hành từ ngày 05/01/2016 đến ngày 07/01/2016 do tổ Trưởng tổ khoan Đào Văn Giang chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện.
- Khối lượng công tác thí nghiệm trong phòng :
 - + Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý: **45 mẫu.**
 - + Thí nghiệm nén nở hông: **07 mẫu.**

IV. 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 ĐM: Đất đá san lấp.

Lớp xuất hiện trên mặt cắt ĐCCT như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp m	Cao độ đáy lớp m	Bề dày lớp m
HK1	0.0	-1.0	1.0
HK2	0.0	-1.7	1.7
HK3	0.0	-1.3	1.3

2/ Lớp 1a: Sét Pha lẫn sạn sỏi màu nâu vàng loang trắng, nửa cứng.

Lớp xuất hiện trên mặt cắt ĐCCT như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp m	Cao độ đáy lớp m	Bề dày lớp m
HK1	-1.0	-4.8	3.8
HK2	-1.7	-4.7	3.0
HK3	-1.3	-4.9	3.6

Lớp này có các chỉ tiêu cơ lý trung bình như sau:

TT	Các chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Giới hạn chảy	LL	%	30.3
2	Giới hạn dẻo	PL	%	17.8
3	Chỉ số dẻo	PI	%	12.6
4	Độ sệt	IL		0.17
5	Độ ẩm	W	%	19.8
6	Trọng lượng đơn vị	γ_w	g/cm ³	2.035
7	Trọng lượng đơn vị đẩy nổi	γ_{dn}	g/cm ³	1.067
8	Hệ số rỗng	e_o		0.583
9	Lực dính	C	kG/cm ²	0.284
10	Góc ma sát:	ϕ	độ	17° 51'
11	Hệ số nén lún	a_{1-2}	cm ² /kG	0.020
12	Mô đun biến dạng	E_{1-2}	kG/cm ²	47.72
	Hệ số m_k	m_k		4.84

13	Mô đun biến dạng trong phòng chuyển đổi sang mô đun biến dạng hiện trường	$E_{1-2} \times m_k$	kG/cm^2	230.96
14	Cường độ qui ước	R'	kG/cm^2	2.62

3/ Lớp 1b: Sét Pha màu xám vàng xám trắng, dẻo cứng.

Lớp xuất hiện trên mặt cắt ĐCCT như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp m	Cao độ đáy lớp m	Bề dày lớp m
HK1	-4.8	-6.7	1.9
HK2	-4.7	-7.0	2.3
HK3	-4.9	-7.2	2.3

Lớp này có các chỉ tiêu cơ lý trung bình như sau:

TT	Các chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Giới hạn chảy	LL	%	28.0
2	Giới hạn dẻo	PL	%	16.7
3	Chỉ số dẻo	PI	%	11.3
4	Độ sệt	IL		0.37
5	Độ ẩm	W	%	20.8
6	Trọng lượng đơn vị	γ_w	g/cm^3	2.01
7	Trọng lượng đơn vị đẩy nổi	γ_{dn}	g/cm^3	1.044
8	Hệ số rỗng	e_o		0.614
9	Lực dính	C	kG/cm^2	0.245
10	Góc ma sát:	ϕ	độ	$16^\circ 15'$
11	Hệ số nén lún	a_{1-2}	cm^2/kG	0.024
12	Mô đun biến dạng	E_{1-2}	kG/cm^2	39.85
	Hệ số m_k	m_k		4.68
13	Mô đun biến dạng trong phòng chuyển đổi sang mô đun biến dạng hiện trường	$E_{1-2} \times m_k$	kG/cm^2	186.50
14	Sức kháng cắt nở hông	q_u	kG/cm^2	1.61
	Modun biến dạng nhỏ	E	kG/cm^2	43.81
15	Cường độ qui ước	R'	kG/cm^2	2.19

4/ Lớp 2a: Cát Pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo.

Lớp xuất hiện trên mặt cắt DCCT như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp m	Cao độ đáy lớp m	Bề dày lớp m
HK1	-6.7	-20.6	13.9
HK2	-7.0	-21.0	14.0
HK3	-7.2	-21.0	13.8

Lớp này có các chỉ tiêu cơ lý trung bình như sau:

TT	Các chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Giới hạn chảy	LL	%	21.1
2	Giới hạn dẻo	PL	%	15.4
3	Chỉ số dẻo	PI	%	5.8
4	Độ sệt	IL		0.52
5	Độ ẩm	W	%	18.3
6	Trọng lượng đơn vị	γ_w	g/cm ³	2.033
7	Trọng lượng đơn vị đầy nổi	γ_{dn}	g/cm ³	1.073
8	Hệ số rỗng	e_o		0.550
9	Lực dính	C	kG/cm ²	0.127
10	Góc ma sát:	ϕ	độ	24 ⁰ 37'
11	Hệ số nén lún	a_{1-2}	cm ² /kG	0.018
12	Mô đun biến dạng	E_{1-2}	kG/cm ²	59.93
	Hệ số m_k	m_k		4
13	Mô đun biến dạng trong phòng chuyển đổi sang mô đun biến dạng hiện trường	$E_{1-2} \times m_k$	kG/cm ²	239.72
14	Cường độ qui ước	R'	kG/cm ²	2.58

5/ Lớp 2b: Cát Pha lẫn sỏi màu xám vàng, xám trắng, dẻo.

Lớp xuất hiện trên mặt cắt ĐCCT như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp m	Cao độ đáy lớp m	Bề dày lớp m
HK1	-20.6	-24.8	4.2
HK2	-21.0	-24.8	3.8
HK3	-21.0	-24.5	3.5

Lớp này có các chỉ tiêu cơ lý trung bình như sau:

TT	Các chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Giới hạn chảy	LL	%	19.6
2	Giới hạn dẻo	PL	%	14.5
3	Chỉ số dẻo	PI	%	5.1
4	Độ sệt	IL		0.46
5	Độ ẩm	W	%	16.8
6	Trọng lượng đơn vị	γ_w	g/cm ³	2.075
7	Trọng lượng đơn vị đẩy nổi	γ_{dn}	g/cm ³	1.108
8	Hệ số rỗng	e_o		0.494
9	Lực dính	C	kG/cm ²	0.114
10	Góc ma sát:	ϕ	độ	26 ⁰ 42'
11	Hệ số nén lún	a_{1-2}	cm ² /kG	0.017
12	Mô đun biến dạng Hệ số m_k	E_{1-2} m_k	kG/cm ²	63.90 4
13	Mô đun biến dạng trong phòng chuyển đổi sang mô đun biến dạng hiện trường	$E_{1-2} \times m_k$	kG/cm ²	255.6
14	Cường độ qui ước	R'	kG/cm ²	2.78

6/ Lớp 3: Sét màu xám vàng, loang đỏ, cứng.

Lớp xuất hiện trên mặt cắt ĐCCT như sau:

Tên hố khoan	Cao độ mặt lớp m	Cao độ đáy lớp m	Bề dày lớp m
HK1	-24.8	Chưa xác định	Chưa xác định
HK2	-24.8	Chưa xác định	Chưa xác định
HK3	-24.5	Chưa xác định	Chưa xác định

Lớp này có các chỉ tiêu cơ lý trung bình như sau:

TT	Các chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Giới hạn chảy	LL	%	43.9
2	Giới hạn dẻo	PL	%	21.9
3	Chỉ số dẻo	PI	%	22.0
4	Độ sệt	IL		<0
5	Độ ẩm	W	%	18.7
6	Trọng lượng đơn vị	γ_w	g/cm ³	2.072
7	Trọng lượng đơn vị đẩy nổi	γ_{dn}	g/cm ³	1.100
8	Hệ số rỗng	e_o		0.547
9	Lực dính	C	kG/cm ²	0.452
10	Góc ma sát:	ϕ	độ	22° 40'
11	Hệ số nén lún	a_{1-2}	cm ² /kG	0.018
12	Mô đun biến dạng	E_{1-2}	kG/cm ²	68.52
	Hệ số m_k	m_k		6
13	Mô đun biến dạng trong phòng chuyển đổi sang mô đun biến dạng hiện trường	$E_{1-2} \times m_k$	kG/cm ²	411.12
17	Sức kháng cắt nở hông	q_u	kG/cm ²	3.81
	Modun biến dạng nhỏ	E	kG/cm ²	90.71
18	Cường độ qui ước	R'	kG/cm ²	4.78

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

- Điều kiện địa chất công trình khu vực xây dựng đến độ sâu 30m được thể hiện cụ thể trên mặt cắt địa chất công trình, bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm. Địa tầng khu vực này cơ bản có các lớp chính như sau:

- + Lớp 1a: Sét Pha lẫn sạn sỏi màu nâu vàng loang trắng, nửa cứng.
- + Lớp 1b: Sét Pha màu xám vàng xám trắng, dẻo cứng.
- + Lớp 2a: Cát Pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo.
- + Lớp 2b: Cát Pha lẫn sỏi màu xám vàng, xám trắng, dẻo.
- + Lớp 3: Sét màu xám vàng, loang đỏ, cứng.

- 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 công trình. Khi thiết kế nền móng cần lưu ý tới những đặc điểm trên.

- Tùy theo tải trọng của công trình, kết cấu móng và tính hiệu quả kinh tế, bộ phận thiết kế chọn lớp chịu lực cho phù hợp.

PHỤ LỤC 1
MẶT BẰNG VỊ TRÍ HỐ KHOAN

PHỤ LỤC 2

HÌNH TRỤ CÁC HỐ KHOAN, MẶT CẮT ĐCCT

HÌNH TRỤ HỔ KHOAN HK1

Công trình : TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Ngày khoan : 05/01 - 06/01/2016

Địa điểm : Lô đất số A17B, Đường NT8, P. Hòa Phú, TP. Thủ Dầu Một, BD

Tổ trưởng : ĐÀO VĂN GIANG

Cao độ hố khoan : 0.0m (Giả định) Tỷ lệ : 1/150

Mức nước ổn định : 5.0m

Độ sâu hố khoan : 30.0m

Máy khoan : XY-100

[illegible]

HÌNH TRỤ HỔ KHOAN HK2

Công trình : TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Ngày khoan : 06/01 - 07/01/2016

Địa điểm : Lô đất số A17B, Đường NT8, P. Hòa Phú, TP. Thủ Dầu Một, BD

Tổ trưởng : ĐÀO VĂN GIANG

Cao độ hố khoan : 0.0m (Giả định) Tỷ lệ : 1/150

Mức nước ổn định : 4.8m

Độ sâu hố khoan : 30.0m

Máy khoan : XY-100

[illegible]

HÌNH TRỤ HỔ KHOAN HK3

Công trình : TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Ngày khoan : 07/01 - 07/01/2016

Địa điểm : Lô đất số A17B, Đường NT8, P. Hòa Phú, TP. Thủ Dầu Một, BD

Tổ trưởng : ĐÀO VĂN GIANG

Cao độ hố khoan : 0.0m (Giả định) Tỷ lệ : 1/150

Mức nước ổn định : 5.4m

Độ sâu hố khoan : 30.0m

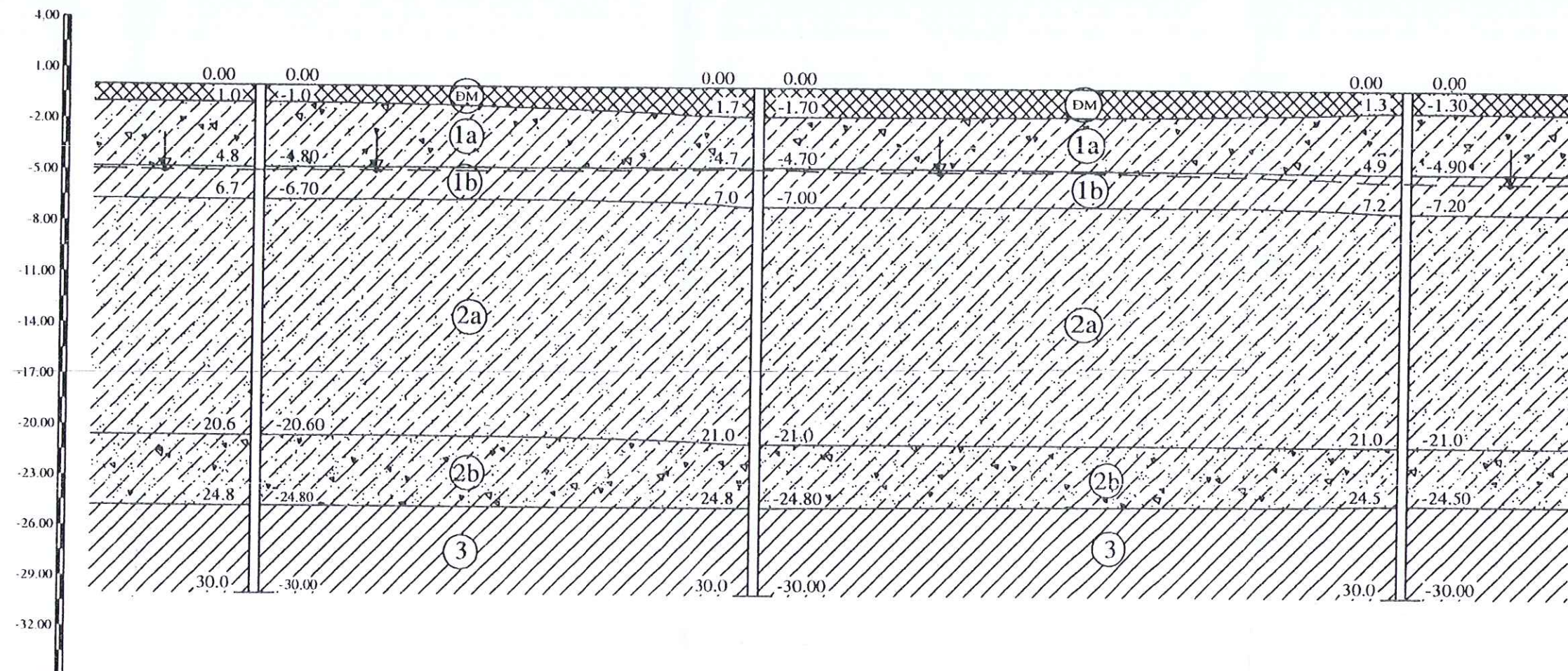
Máy khoan : XY-100

Tỷ lệ (m)	Tên lớp	Cao độ	Độ sâu lớp (m)	Bề dày lớp	TRỤ CẮT	Số hiệu và độ sâu mẫu	MÔ TẢ	THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN					Số hiệu và độ sâu SPT			
								Số búa ứng với mỗi 15cm			N	Biểu đồ SPT				
								15cm	15cm	15cm						
0.0	ĐM	0.00	0.00	1.3			Đất đá san lấp									
1.5		-1.30	1.30			HK3-1 1.8 - 2.0	Sét Pha lẫn sạn sỏi màu nâu vàng loang trắng, nửa cứng.	7	8	8	16					SPT3-1 2.0 - 2.45
3.0	1a			3.6		HK3-2 3.8 - 4.0	Sét Pha màu nâu vàng loang trắng, nửa cứng.	6	7	9	16					SPT3-2 4.0 - 4.45
4.5		-4.90	4.90			HK3-3 5.8 - 6.0	Sét Pha màu xám vàng, xám trắng, dẻo cứng.	3	4	5	9					SPT3-3 6.0 - 6.45
6.0	1b			2.3		HK3-4 7.8 - 8.0	Cát Pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo	4	5	7	12					SPT3-4 8.0 - 8.45
7.5		-7.20	7.20			HK3-5 9.8 - 10.0	Cát Pha lẫn sỏi màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo	4	5	6	11					SPT3-5 10.0 - 10.45
9.0						HK3-6 11.8 - 12.0		3	5	7	12					SPT3-6 12.0 - 12.45
10.5						HK3-7 13.8 - 14.0		4	5	6	11					SPT3-7 14.0 - 14.45
12.0						HK3-8 15.8 - 16.0	Cát Pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo	4	6	7	13					SPT3-8 16.0 - 16.45
13.5						HK3-9 17.8 - 18.0		5	6	7	13					SPT3-9 18.0 - 18.45
15.0	2a			13.8		HK3-10 19.8 - 20.0		5	6	7	13					SPT3-10 20.0 - 20.45
16.5						HK3-11 21.8 - 22.0	Cát Pha lẫn sỏi màu xám vàng, xám trắng, dẻo	5	6	8	14					SPT3-11 22.0 - 22.45
18.0	2b			3.5		HK3-12 23.8 - 24.0	Cát Pha màu xám vàng, xám trắng, dẻo	6	7	8	15					SPT3-12 24.0 - 24.45
19.5						HK3-13 25.8 - 26.0		14	27	28	55					SPT3-13 26.0 - 26.45
21.0		-21.0	21.0			HK3-14 27.8 - 28.0	Sét màu xám vàng loang đỏ, cứng.	16	26	30	56					SPT3-14 28.0 - 28.45
22.5						HK3-15 29.8 - 30.0		15	28	32	60					SPT3-15 30.0 - 30.45
24.0	3	-24.50	24.50	5.5												
25.5																
27.0																
28.5																
30.0		-30.0	30.0													

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

TỶ LỆ NGANG: 1/150 ; TỶ LỆ ĐỨNG 1/300

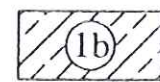
CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG



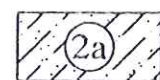
TÊN LỖ KHOAN	HK1	HK2	HK3
ĐỘ SÂU (m)	30.0	30.0	30.0
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (m)	0.0	0.0	0.0
KHOẢNG CÁCH LỀ (m)	15	19.5	



Sét pha lẫn sạn sỏi màu nâu vàng loang trắng, nửa cứng.



Sét pha màu xám vàng, xám trắng, dẻo cứng.



Cát pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo.



Cát pha lẫn sỏi màu xám vàng, xám trắng, dẻo.



Sét màu xám vàng, loang đỏ, cứng.



Ranh giới giả định.
Ranh giới xác định.

PHỤ LỤC 3

BẢNG TỔNG HỢP, BẢNG THỐNG KÊ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ

BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Số hiệu lớp	Độ sâu lấy mẫu	Thí nghiệm SPT (búa)	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS											Độ ẩm thiên nhiên	Trọng lượng đơn vị - Unit weight				Tỷ trọng	Độ lỗ rỗng	Hệ số lỗ rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn		Chỉ số đẻo	Độ sệt	Thí nghiệm nén không nở hông - Confined Compression test										Nén cô nở hông		Cắt nhanh		Tên đất											
			Sỏi sạn		Cát - Sand			Hạt Bụi hoặc Sét		Thiên nhiên	Thiên nhiên	Khô	Đầy nổi		Atterberg Limits		Hệ số nén, a (cm ² /KG)						Mô đun biến dạng, E (KG/cm ²)					Unconfined		Direct Shear																						
					Thô	Trung	Mịn								Chảy	Đẻo												Góc ma	Lực																							
			Gravel												Coarse	Medium	Fine	Silt					Clay	Moisture			Natural	Dry	Sub.m	Specific gravity	Prosity	Void Ratio	Degree Saturation	Liquid Limit	Plastic Limit	Plastic Index	Liquidity Index	Coe.Compress, a (cm ² /KG)					Modules, E (KG/cm ²)					Compression		Góc ma	Lực	
			KÍCH THƯỚC HẠT - SIZE ANALYSIS (mm)												of content																		test	sát trong	đỉnh																	
			Layer	Depth	SPT	>19.0	19.0	9.5	4.75	2.00	0.84	0.425	0.25		0.075	0.005	<0.002	W					γ _w	γ _k			γ _{dn}	G _s	n	e	Sr	LL	PL	PI	IL	0.25	0.5	1.0	2.0	4.0		0.25	0.5	1.0	2.0	4.0	q _u	E	Angle of friction	Cohesion		
No	(m)	(No)		9.5	4.75	2.00	0.84	0.425	0.250	0.075	0.005	0.002	(%)	(G/cm ³)	(G/cm ³)	(G/cm ³)		(%)			(%)	(%)	(%)											(KG/cm ²)	(KG/cm ²)	α(°)	C (KG/cm ²)															
1	1a	19		3.7	9.3	3.5	1.6	3.4	9.8	18.2	35.8	2.5	12.0	19.8	2.035	1.699	1.067	2.688	36.8	0.583	91.4	30.3	17.8	12.6	0.17		0.057	0.031	0.020	0.012		16.87	30.48	47.72	76.21			17 ° 51	0.284	Sét Pha lẫn sạn sỏi màu nâu vàng loang trắng, nửa cứng.												
2	1b	9			1.5	1.6	1.7	6.0	21.5	25.4	31.3	2.2	8.8	20.8	2.010	1.663	1.044	2.684	38.0	0.614	91.1	28.0	16.7	11.3	0.37		0.069	0.037	0.024	0.014		14.24	26.47	39.85	68.28	1.61	43.81	16 ° 15	0.245	Sét Pha màu xám vàng xám trắng, dẻo cứng.												
3	2a	13			1.2	2.6	3.5	13.6	28.7	21.2	23.5	1.3	4.5	18.3	2.033	1.718	1.073	2.664	35.5	0.550	88.8	21.1	15.4	5.8	0.52		0.062	0.033	0.018	0.011		18.32	33.89	59.93	102.63			24 ° 37	0.127	Cát Pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo.												
4	2b	17		1.4	2.3	6.2	7.0	15.2	27.0	12.5	23.6	1.1	3.6	16.8	2.075	1.777	1.108	2.656	33.1	0.494	90.1	19.6	14.5	5.1	0.46		0.056	0.029	0.017	0.009		19.66	37.67	63.90	114.39			26 ° 42	0.114	Cát Pha lẫn sỏi màu xám vàng, xám trắng, dẻo.												
5	3	54				0.7	1.0	1.7	2.2	4.8	39.9	8.4	41.2	18.7	2.072	1.746	1.100	2.700	35.3	0.547	92.2	43.9	21.9	22.0	<0		0.050	0.030	0.018	0.011		25.42	42.58	68.52	107.01	3.81	90.71	22 ° 40	0.452	Sét màu xám vàng loang đỏ, cứng.												

NGƯỜI LẬP

HÀ TRUNG KIẾN

NGƯỜI SÓAT

LÊ ĐỨC THẮNG

TRƯỞNG PHÒNG LASX0475

CHẤU LỘC NGHIỆP



BẢNG THỐNG KÊ CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM ĐẤT

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Số hiệu hố khoan	Ký hiệu mẫu	Số hiệu lớp	Độ sâu lấy mẫu (m)	Thí nghiệm SPT (búa)	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT - RESULT OF GRAIN SIZE ANALYSIS															Độ ẩm thiên nhiên										Trọng lượng đơn vị - Unit weight										Tỷ trọng	Độ rỗng	Hệ số rỗng	Độ bão hòa	Giới hạn					Chỉ số dẻo	Độ sụt	Thí nghiệm nén không nở hông - Confined Compression test										Nền có nở hông		Cắt nhanh		Type soil																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Sỏi sạn	Cát - Sand				Hạt Bụi hoặc Sét	Thiên nhiên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên					Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô			Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm		Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đầy nổi	Độ ẩm	Trên	Khô	Đ

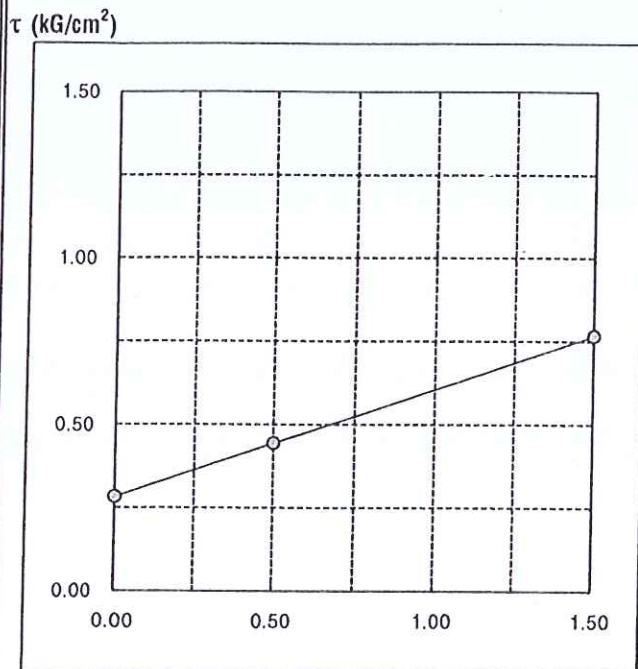
PHỤ LỤC 4

BIỂU CẮT CÁC LỚP ĐẤT, NÉN CÁC LỚP ĐẤT

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

LỚP ①a : Sét Pha lẫn sạn sỏi màu nâu vàng loang trắng, nửa cứng.

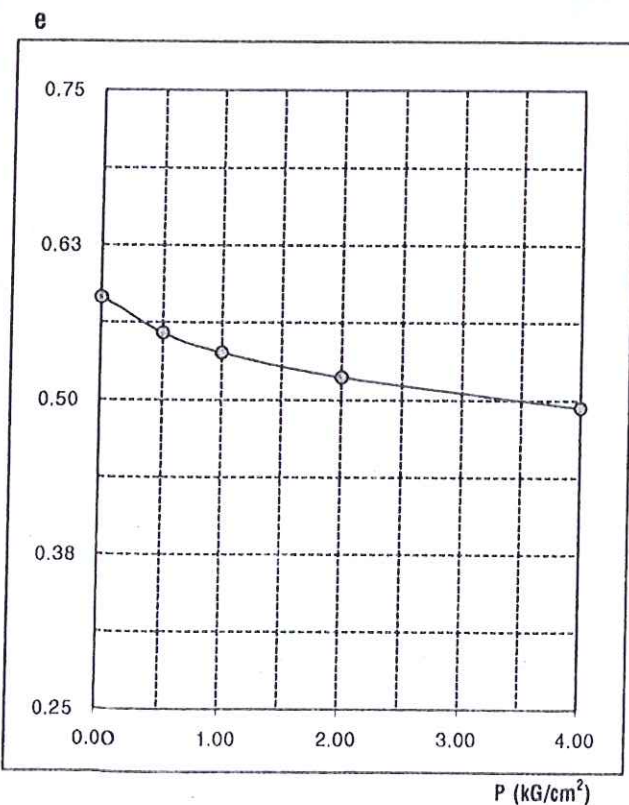
BIỂU ĐỒ CẮT



P(KG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Số hiệu mẫu	τ (kG/cm ²)		
1-1	0.443	0.597	0.751
1-2	0.453	0.634	0.815
2-1	0.453	0.620	0.787
2-2	0.453	0.606	0.760
3-1	0.443	0.593	0.742
3-2	0.429	0.590	0.751
Lớp	0.446	0.607	0.768
Góc ma sát trong Tg ∅= 0.322 ∅= 17° 51'		Lực kết dính C (kG/cm ²) C= 0.284	

P (kG/cm²)

BIỂU ĐỒ NÉN

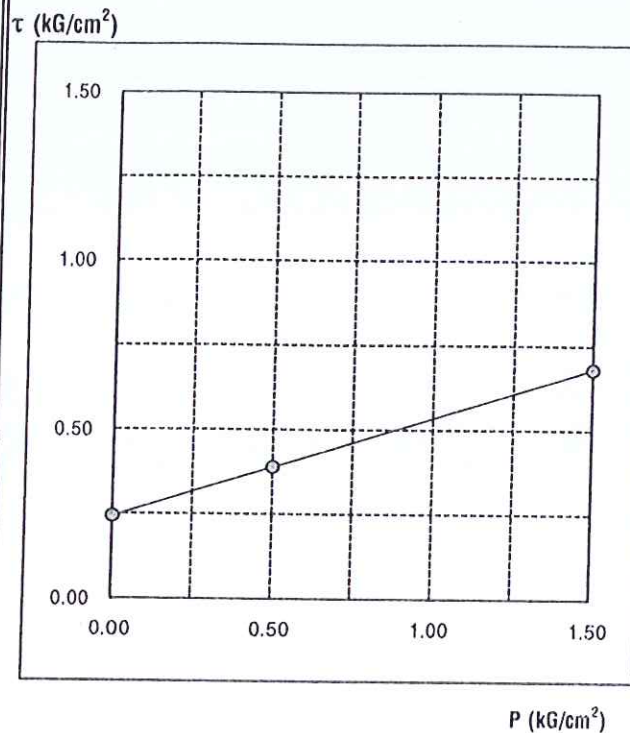


P(kG/cm ²)	0	0.5	1	2	4
Số hiệu mẫu	e				
1-1	0.600	0.571	0.554	0.533	0.507
1-2	0.575	0.548	0.533	0.514	0.491
2-1	0.528	0.502	0.488	0.471	0.449
2-2	0.591	0.561	0.545	0.525	0.500
3-1	0.603	0.574	0.558	0.538	0.513
3-2	0.599	0.569	0.552	0.531	0.504
e	0.583	0.554	0.538	0.519	0.494
a(cm ² /kG)	0.057	0.031	0.020	0.012	

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

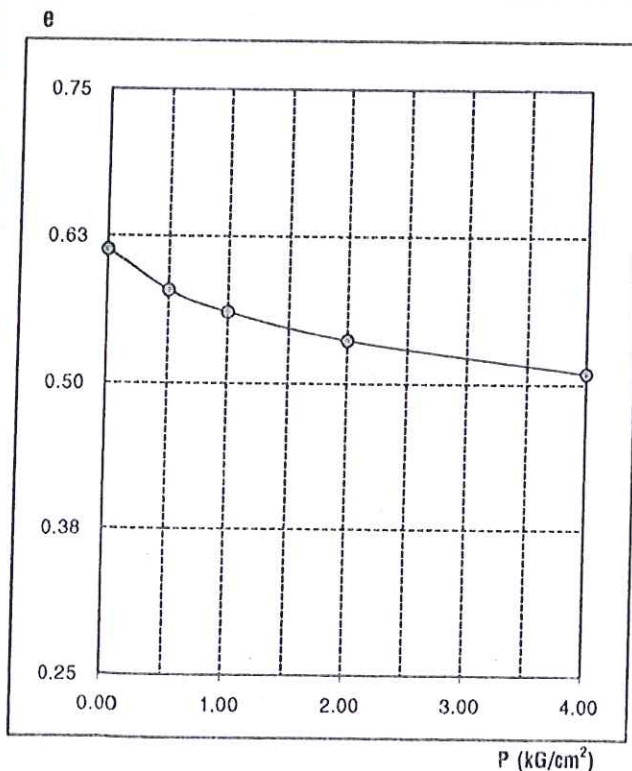
LỚP (1b) : Sét Pha màu xám vàng xám trắng, dẻo cứng.

BIỂU ĐỒ CẮT



P(KG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Số hiệu mẫu	τ (kg/cm ²)		
1-3	0.389	0.538	0.688
2-3	0.393	0.540	0.688
3-3	0.389	0.529	0.670
Lớp	0.390	0.536	0.682
Góc ma sát trong Tg $\phi = 0.291$ $\phi = 16^\circ 15'$		Lực kết dính C (kg/cm ²) C= 0.245	

BIỂU ĐỒ NÉN

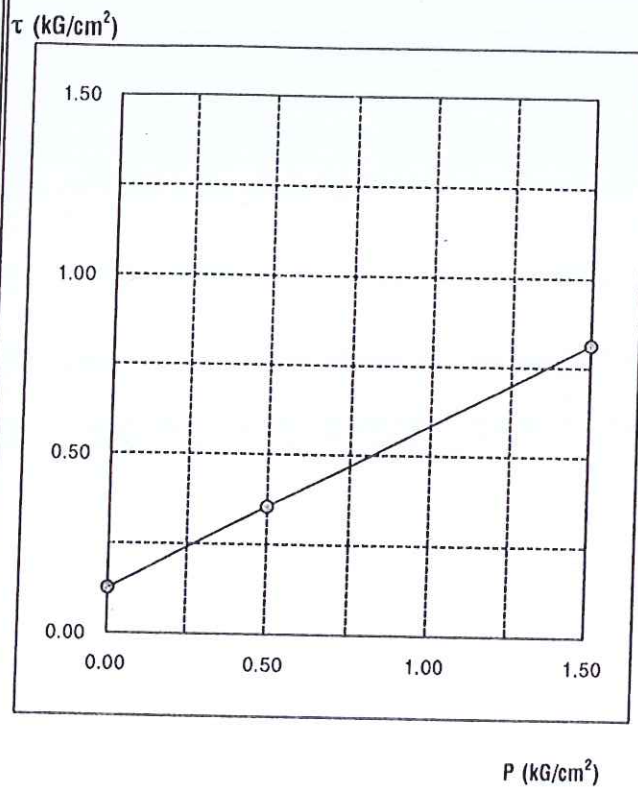


P(kG/cm ²)	0	0.5	1	2	4
Số hiệu mẫu	e				
1-3	0.617	0.583	0.564	0.541	0.513
2-3	0.615	0.582	0.564	0.541	0.514
3-3	0.608	0.572	0.554	0.529	0.501
e	0.614	0.579	0.561	0.537	0.509
a(cm ² /kg)	0.069	0.037	0.024	0.014	

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

LỚP (2a) : Cát Pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo.

BIỂU ĐỒ CẮT

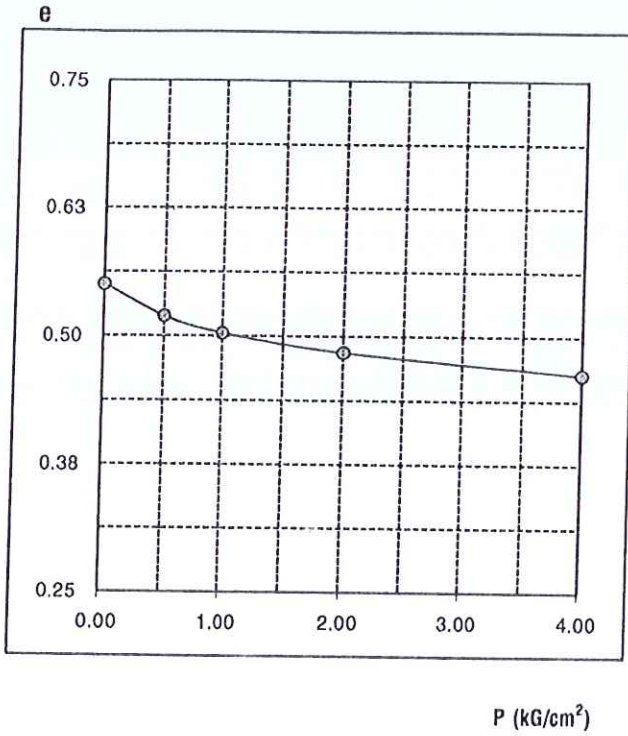


P(KG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Số hiệu mẫu	τ (KG/cm ²)		
1-4	0.371	0.602	0.833
1-5	0.371	0.615	0.860
1-6	0.326	0.534	0.742
1-7	0.335	0.548	0.760
1-8	0.348	0.563	0.778
1-9	0.353	0.593	0.833
1-10	0.353	0.602	0.851
2-4	0.380	0.606	0.833
2-5	0.389	0.643	0.896
2-6	0.348	0.567	0.787
2-7	0.348	0.572	0.796
2-8	0.353	0.570	0.787
2-9	0.349	0.582	0.815
2-10	0.349	0.591	0.833
3-4	0.371	0.602	0.833
3-5	0.376	0.618	0.860
3-6	0.353	0.561	0.769
3-7	0.344	0.557	0.769
3-8	0.353	0.588	0.824
3-9	0.353	0.593	0.833
3-10	0.353	0.579	0.805
Lớp	0.356	0.585	0.814
Góc ma sắt trong Tg $\varnothing =$ 0.458 $\varnothing = 24^\circ \quad 37'$	Lực kết dính C (KG/cm ²) C= 0.127		

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

LỚP 2a : Cát Pha màu nâu vàng, nâu đỏ, dẻo.

BIỂU ĐỒ NÉN

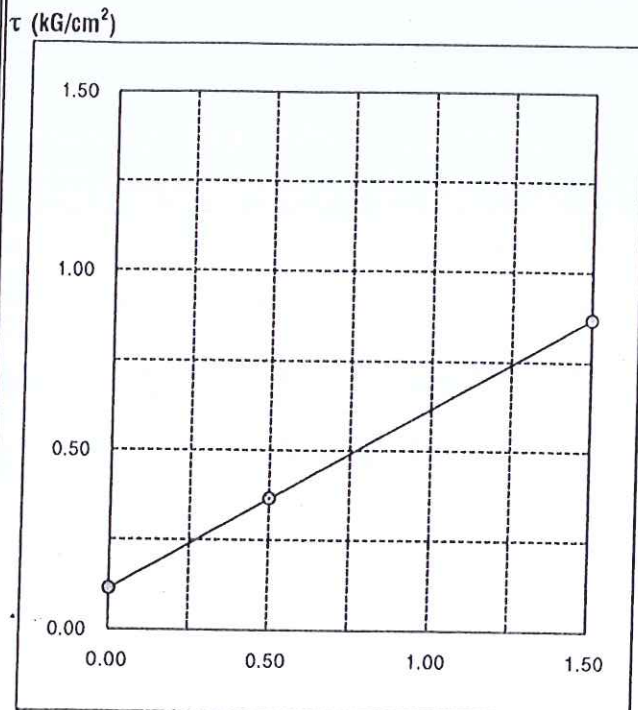


P(kG/cm ²)	0	0.5	1	2	4
Số hiệu mẫu	e				
1-4	0.534	0.509	0.495	0.476	0.457
1-5	0.506	0.483	0.470	0.454	0.436
1-6	0.549	0.522	0.506	0.486	0.465
1-7	0.557	0.528	0.511	0.493	0.473
1-8	0.571	0.541	0.523	0.502	0.479
1-9	0.538	0.507	0.492	0.474	0.453
1-10	0.522	0.493	0.477	0.460	0.441
2-4	0.555	0.518	0.500	0.482	0.457
2-5	0.521	0.491	0.475	0.458	0.439
2-6	0.526	0.493	0.475	0.457	0.436
2-7	0.546	0.514	0.497	0.477	0.454
2-8	0.588	0.553	0.536	0.514	0.490
2-9	0.554	0.518	0.501	0.482	0.459
2-10	0.552	0.518	0.501	0.484	0.465
3-4	0.590	0.557	0.539	0.517	0.492
3-5	0.575	0.544	0.528	0.511	0.492
3-6	0.583	0.547	0.530	0.510	0.488
3-7	0.576	0.544	0.528	0.509	0.487
3-8	0.536	0.503	0.488	0.470	0.450
3-9	0.539	0.512	0.497	0.481	0.462
3-10	0.541	0.511	0.494	0.474	0.450
e	0.550	0.519	0.503	0.484	0.463
a(cm ² /kG)	0.062	0.033	0.018	0.011	

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

LỚP (2b) : Cát Pha lẫn sỏi màu xám vàng, xám trắng, dẻo.

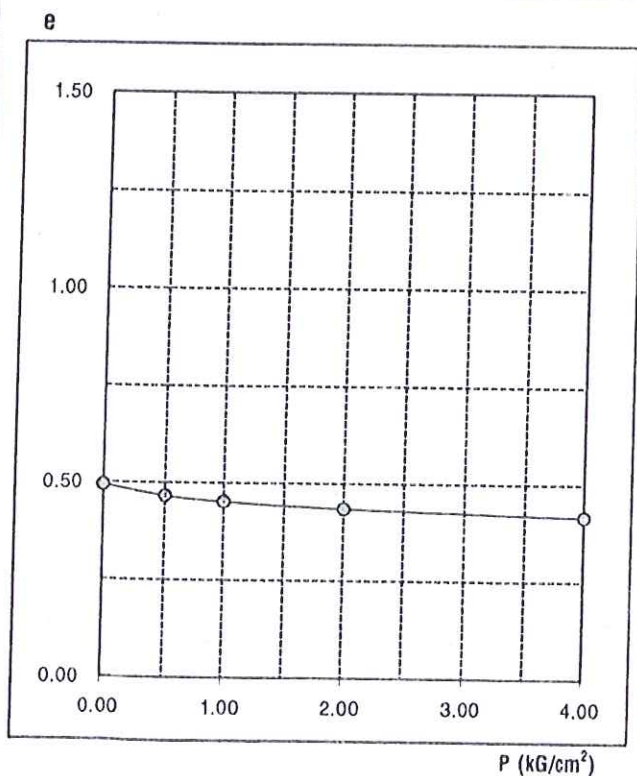
BIỂU ĐỒ CẮT



P (kG/cm²)

P(KG/cm²)	0.50	1.00	1.50
Số hiệu mẫu	τ (kG/cm²)		
1-11	0.362	0.624	0.887
1-12	0.353	0.597	0.842
2-11	0.367	0.618	0.869
2-12	0.371	0.620	0.869
3-11	0.380	0.638	0.896
3-12	0.362	0.606	0.851
Lớp	0.366	0.617	0.869
Góc ma sát trong		Lực kết dính C	
Tg Ø= 0.503		(kG/cm²)	
Ø= 26 ° 42 '		C= 0.114	

BIỂU ĐỒ NÉN



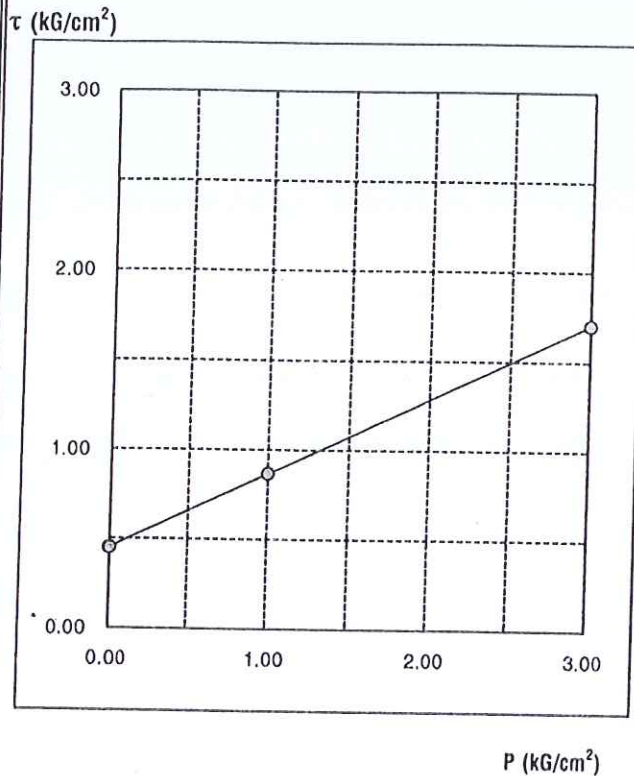
P (kG/cm²)

P(kG/cm²)	0	0.5	1	2	4
Số hiệu mẫu	e				
1-11	0.483	0.459	0.445	0.430	0.413
1-12	0.504	0.475	0.460	0.444	0.426
2-11	0.518	0.486	0.473	0.457	0.438
2-12	0.490	0.461	0.446	0.429	0.409
3-11	0.477	0.450	0.437	0.420	0.403
3-12	0.495	0.469	0.453	0.434	0.413
e	0.494	0.467	0.452	0.436	0.417
a(cm²/kG)	0.056	0.029	0.017	0.009	

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

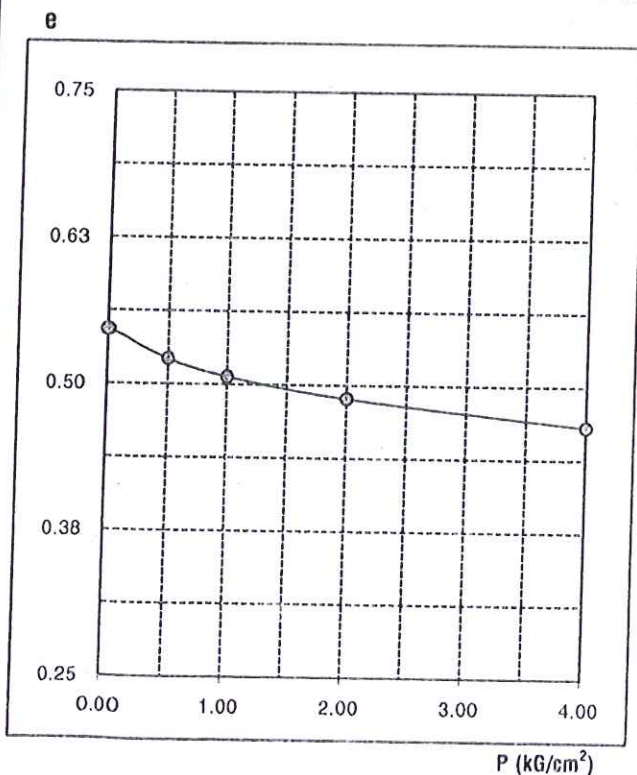
LỚP ③ : Sét màu xám vàng loang đỏ, cứng.

BIỂU ĐỒ CẮT



P(KG/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Số hiệu mẫu	τ (kG/cm ²)		
1-13	0.869	1.285	1.701
1-14	0.869	1.299	1.729
1-15	0.851	1.258	1.665
2-13	0.887	1.303	1.720
2-14	0.860	1.285	1.710
2-15	0.838	1.229	1.620
3-13	0.869	1.285	1.701
3-14	0.887	1.312	1.738
3-15	0.896	1.326	1.756
Lớp	0.869	1.287	1.704
Góc ma sát trong Tg $\phi = 0.418$ $\phi = 22^\circ 40'$		Lực kết dính C (kG/cm ²) C= 0.452	

BIỂU ĐỒ NÉN



P(kG/cm ²)	0	0.5	1	2	4
Số hiệu mẫu	e				
1-13	0.532	0.509	0.495	0.478	0.457
1-14	0.534	0.512	0.499	0.482	0.459
1-15	0.553	0.529	0.512	0.493	0.469
2-13	0.545	0.520	0.506	0.487	0.462
2-14	0.538	0.515	0.501	0.483	0.459
2-15	0.614	0.584	0.567	0.545	0.517
3-13	0.543	0.515	0.499	0.481	0.457
3-14	0.540	0.514	0.499	0.482	0.461
3-15	0.520	0.497	0.483	0.467	0.448
e	0.547	0.522	0.507	0.489	0.466
a(cm ² /kG)	0.050	0.030	0.018	0.011	

PHỤ LỤC 5

BIỂU THÍ NGHIỆM NÉN ĐƠN (CÓ NỖ HÔNG)

Phòng thí nghiệm LAS XD475
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG
(Theo ASTM D2166)

Công trình - Project : **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Người TN - Tested by: Nghiệp

Mẫu số - Sample No: 1-3

Người KT - checked by: Tuấn

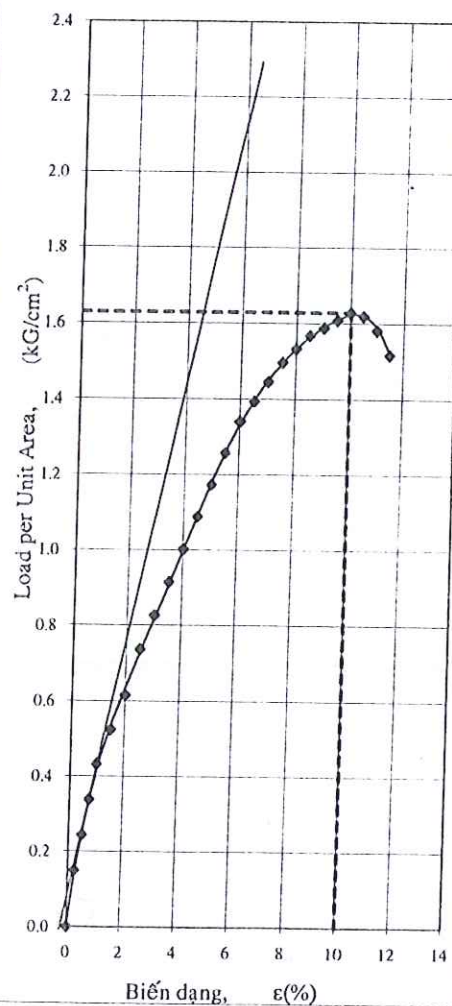
Độ sâu - Depth: 5.8-6.0 (m)

Vòng lực - Proving ring: 24433

Đường kính mẫu, D (cm): <i>Diameter of specimen</i>	4.0	Diện tích mẫu, A(cm ²): <i>Area specimen,</i>	12.62	Dung trọng ướt, γ_w (g/cm ³): <i>Wet density,</i>	2.012
Chiều cao mẫu, H (cm): <i>Height of specimen:</i>	8.0	Thể tích mẫu, V(cm ³): <i>Volume specimen,</i>	100.98	Dung trọng khô, γ_k (g/cm ³): <i>Dry density,</i>	1.659
Khối lượng mẫu, m (g): <i>Weight of specimen:</i>	203.2	Độ ẩm mẫu, W(%): <i>Moisture content,</i>	21.3	Loại đất: <i>Soil type:</i>	Sét pha, đẻo cứng

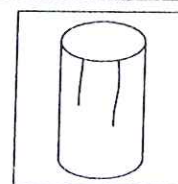
Tổng biến dạng Total deform 1/100mm	Biến dạng Unit Strain e (%)	Tải trọng ở đồng hồ Proving Ring Dial 1/100mm	Lực nén Loading (N)	Tiết diện thay đổi Cross Area A(cm ²)	Ứng suất theo trục Load per Unit Area Qu(kG/cm ²)
0	0.0	0	0	12.62	0
20	0.25	3.0	18.5	12.65	0.149
40	0.50	6.0	30.4	12.69	0.244
60	0.75	9.0	42.3	12.72	0.339
80	1.00	12.0	54.1	12.75	0.433
120	1.50	15.0	66.0	12.82	0.525
160	2.00	18.0	77.8	12.88	0.616
200	2.50	22.0	93.7	12.95	0.738
240	3.00	25.0	105.5	13.01	0.827
280	3.50	28.0	117.4	13.08	0.915
320	4.00	31.0	129.2	13.15	1.002
360	4.50	34.0	141.1	13.22	1.088
400	5.00	37.0	153.0	13.29	1.174
440	5.50	40.0	164.8	13.36	1.258
480	6.00	43.0	176.7	13.43	1.342
520	6.50	45.0	184.6	13.50	1.394
560	7.00	47.0	192.5	13.57	1.446
600	7.50	49.0	200.4	13.65	1.497
640	8.00	50.5	206.3	13.72	1.533
680	8.50	52.0	212.3	13.80	1.569
720	9.00	53.0	216.2	13.87	1.589
760	9.50	54.0	220.2	13.95	1.610
800	10.00	55.0	224.1	14.03	1.629
840	10.50	55.0	224.1	14.10	1.620
880	11.00	54.0	220.2	14.18	1.583
920	11.50	52.0	212.3	14.26	1.517
960					
1000					
1040					
1080					

ĐỒ THỊ



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Ứng suất - Ultimate stress: $q_u = 1.63$ (kG/cm²)
 Biến dạng - Strain: $\epsilon = 10.0$ (%)
 Lực dính - Undrained Shear Str: $C_u = 0.81$ (kG/cm²)
 Mô đun - Young's modulus: $E = 43.28$ (kG/cm²)



MẶT TRƯỢT PHÁ HOẠI - DESTROYED STYLE

(HÌNH VẼ - PICTURE)

Phòng thí nghiệm LAS XD475
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG
(Theo ASTM D2166)

Công trình - Project : **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Người TN - Tested by: **Nghiệp**

Mẫu số - Sample No: **1-13**

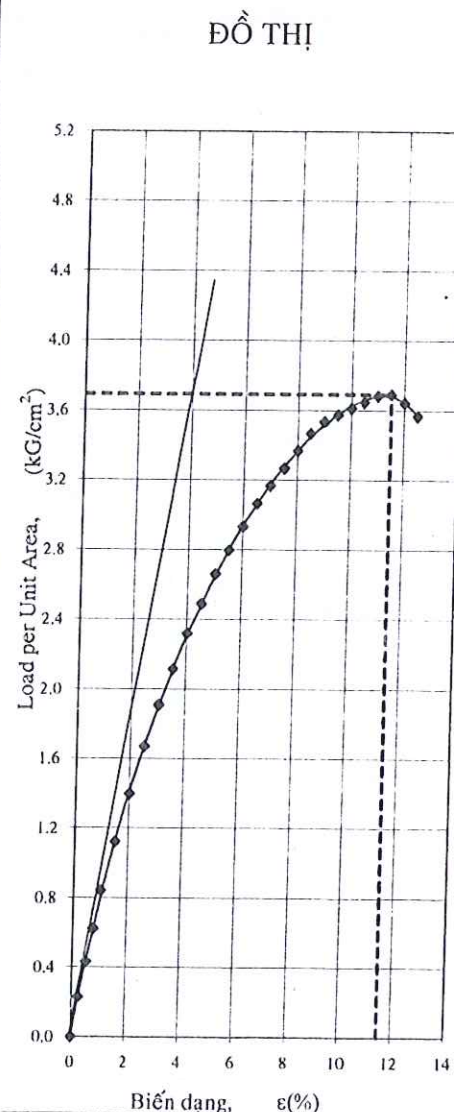
Người KT - checked by: **Tuấn**

Độ sâu - Depth: **25.8-26.0 (m)**

Vòng lực - Proving ring: **24433**

Đường kính mẫu, D (cm): <i>Diameter of specimen</i>	4.0	Diện tích mẫu, A(cm ²): <i>Area specimen,</i>	12.62	Dung trọng ướt, γ_w (g/cm ³): <i>Wet density,</i>	2.077
Chiều cao mẫu, H (cm): <i>Height of specimen:</i>	8.0	Thể tích mẫu, V(cm ³): <i>Volume specimen,</i>	100.98	Dung trọng khô, γ_k (g/cm ³): <i>Dry density,</i>	1.763
Khối lượng mẫu, m (g): <i>Weight of specimen:</i>	209.7	Độ ẩm mẫu, W(%): <i>Moisture content,</i>	17.8	Loại đất: <i>Soil type:</i>	Sét, cứng

Tổng biến dạng Total deform I/100mm	Biến dạng Unit Strain e (%)	Tải trọng ở đồng hồ Proving Ring Dial I/100mm	Lực nén Loading (N)	Tiết diện thay đổi Cross Area A(cm ²)	Ứng suất theo trục Load per Unit Area Qu(kG/cm ²)
0	0.0	0	0	12.62	0
20	0.25	5.5	28.4	12.65	0.229
40	0.50	12.0	54.1	12.69	0.435
60	0.75	18.0	77.8	12.72	0.624
80	1.00	25.0	105.5	12.75	0.844
120	1.50	34.0	141.1	12.82	1.123
160	2.00	43.0	176.7	12.88	1.399
200	2.50	52.0	212.3	12.95	1.672
240	3.00	60.0	243.9	13.01	1.911
280	3.50	67.0	271.6	13.08	2.117
320	4.00	74.0	299.3	13.15	2.321
360	4.50	80.0	323.0	13.22	2.491
400	5.00	86.0	346.7	13.29	2.660
440	5.50	91.0	366.5	13.36	2.797
480	6.00	96.0	386.2	13.43	2.933
520	6.50	101.0	406.0	13.50	3.066
560	7.00	105.0	421.8	13.57	3.169
600	7.50	109.0	437.6	13.65	3.270
640	8.00	113.0	453.4	13.72	3.370
680	8.50	117.0	469.3	13.80	3.468
720	9.00	120.0	481.1	13.87	3.536
760	9.50	122.0	489.0	13.95	3.575
800	10.00	124.0	496.9	14.03	3.613
840	10.50	126.0	504.8	14.10	3.650
880	11.00	128.0	512.8	14.18	3.686
920	11.50	129.0	516.7	14.26	3.694
960	12.00	128.0	512.8	14.34	3.645
1000	12.50	126.0	504.8	14.43	3.568
1040					
1080					



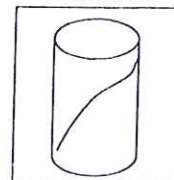
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Ứng suất - Ultimate stress: $q_u = 3.69$ (kG/cm²)

Biến dạng - Strain: $\epsilon = 11.5$ (%)

Lực dính - Undrained Shear Str: $C_u = 1.85$ (kG/cm²)

Mô đun - Young's modulus: $E = 84.38$ (kG/cm²)



MẤT TRƯỢT PHÁ HOẠI - DESTROYED STYLE

(HÌNH VẼ - PICTURE)

Phòng thí nghiệm LAS XD475
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG
(Theo ASTM D2166)

Công trình - Project : **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Người TN - Tested by: **Nghiệp**

Mẫu số - Sample No: **1-14**

Người KT - checked by: **Tuấn**

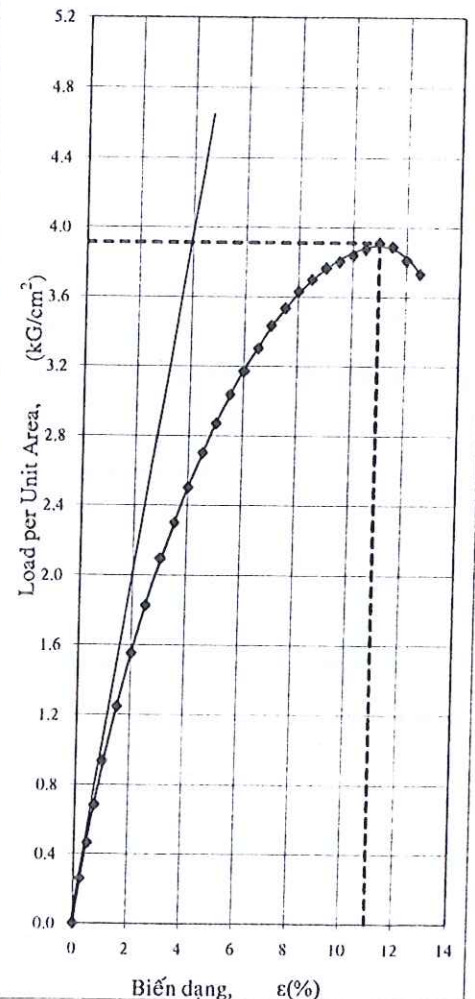
Độ sâu - Depth: **27.8-28.0 (m)**

Vòng lực - Proving ring: **24433**

Dường kính mẫu, D (cm): <i>Diameter of specimen</i>	4.0	Diện tích mẫu, A(cm ²): <i>Area specimen,</i>	12.62	Dung trọng ướt, γ_w (g/cm ³): <i>Wet density,</i>	2.081
Chiều cao mẫu, H (cm): <i>Height of specimen:</i>	8.0	Thể tích mẫu, V(cm ³): <i>Volume specimen,</i>	100.98	Dung trọng khô, γ_k (g/cm ³): <i>Dry density,</i>	1.757
Khối lượng mẫu, m (g): <i>Weight of specimen:</i>	210.1	Độ ẩm mẫu, W(%): <i>Moisture content,</i>	18.4	Loại đất: <i>Soil type:</i>	Sét, cứng

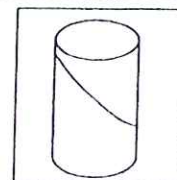
Tổng biến dạng Total deform 1/100mm	Biến dạng Unit Strain e (%)	Tải trọng ở đồng hồ Proving Ring Dial 1/100mm	Lực nén Loading (N)	Tiết diện thay đổi Cross Area A(cm ²)	Ứng suất theo trục Load per Unit Area Qu(kG/cm ²)
0	0.0	0	0	12.62	0
20	0.25	6.5	32.4	12.65	0.261
40	0.50	13.0	58.1	12.69	0.467
60	0.75	20.0	85.8	12.72	0.687
80	1.00	28.0	117.4	12.75	0.939
120	1.50	38.0	156.9	12.82	1.249
160	2.00	48.0	196.5	12.88	1.555
200	2.50	57.0	232.0	12.95	1.827
240	3.00	66.0	267.6	13.01	2.097
280	3.50	73.0	295.3	13.08	2.302
320	4.00	80.0	323.0	13.15	2.504
360	4.50	87.0	350.7	13.22	2.705
400	5.00	93.0	374.4	13.29	2.873
440	5.50	99.0	398.1	13.36	3.039
480	6.00	104.0	417.9	13.43	3.173
520	6.50	109.0	437.6	13.50	3.305
560	7.00	114.0	457.4	13.57	3.436
600	7.50	118.0	473.2	13.65	3.536
640	8.00	122.0	489.0	13.72	3.634
680	8.50	125.0	500.9	13.80	3.702
720	9.00	128.0	512.8	13.87	3.769
760	9.50	130.0	520.7	13.95	3.806
800	10.00	132.0	528.6	14.03	3.843
840	10.50	134.0	536.5	14.10	3.878
880	11.00	136.0	544.4	14.18	3.914
920	11.50	136.0	544.4	14.26	3.892
960	12.00	134.0	536.5	14.34	3.813
1000	12.50	132.0	528.6	14.43	3.736
1040					
1080					

ĐỒ THỊ



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Ứng suất - Ultimate stress: $q_u =$ **3.91** (kG/cm²)
 Biến dạng - Strain: $\epsilon =$ **11.0** (%)
 Lực dính - Undrained Shear Str: $C_u =$ **1.96** (kG/cm²)
 Mô đun - Young's modulus: $E =$ **93.87** (kG/cm²)



MẤT TRƯỢT PHÁ HOẠI - DESTROYED STYLE

(HÌNH VẼ - PICTURE)

Phòng thí nghiệm LAS XD475
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG
(Theo ASTM D2166)

Công trình - Project : **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG .**

Người TN - Tested by: **Nghiệp**

Mẫu số - Sample No: **2-3**

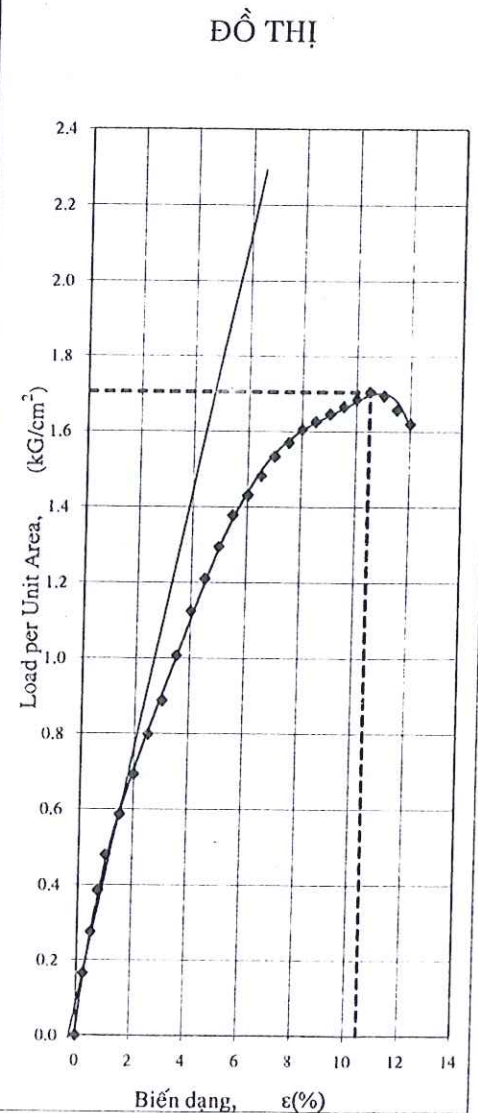
Người KT - checked by: **Tuấn**

Độ sâu - Depth: **6.0-6.2 (m)**

Vòng lực - Proving ring: **24433**

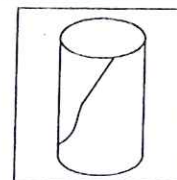
Đường kính mẫu, D (cm): <i>Diameter of specimen</i>	4.0	Diện tích mẫu, A(cm ²): <i>Area specimen,</i>	12.62	Dung trọng ướt, γ_w (g/cm ³): <i>Wet density,</i>	2.007
Chiều cao mẫu, H (cm): <i>Height of specimen:</i>	8.0	Thể tích mẫu, V(cm ³): <i>Volume specimen,</i>	100.98	Dung trọng khô, γ_k (g/cm ³): <i>Dry density,</i>	1.663
Khối lượng mẫu, m (g): <i>Weight of specimen:</i>	202.7	Độ ẩm mẫu, W(%): <i>Moisture content,</i>	20.7	Loại đất: <i>Soil type:</i>	Sét pha, đẻo cứng

Tổng biến dạng Total deform 1/100mm	Biến dạng Unit Strain e (%)	Tải trọng ở đồng hồ Proving Ring Dial 1/100mm	Lực nén Loading (N)	Tiết diện thay đổi Cross Area A(cm ²)	Ứng suất theo trục Load per Unit Area Qu(kG/cm ²)
0	0.0	0	0	12.62	0
20	0.25	3.5	20.5	12.65	0.165
40	0.50	7.0	34.4	12.69	0.276
60	0.75	10.5	48.2	12.72	0.386
80	1.00	13.5	60.1	12.75	0.480
120	1.50	17.0	73.9	12.82	0.588
160	2.00	20.5	87.7	12.88	0.694
200	2.50	24.0	101.6	12.95	0.800
240	3.00	27.0	113.4	13.01	0.889
280	3.50	31.0	129.2	13.08	1.007
320	4.00	35.0	145.1	13.15	1.125
360	4.50	38.0	156.9	13.22	1.210
400	5.00	41.0	168.8	13.29	1.295
440	5.50	44.0	180.6	13.36	1.379
480	6.00	46.0	188.6	13.43	1.432
520	6.50	48.0	196.5	13.50	1.484
560	7.00	50.0	204.4	13.57	1.535
600	7.50	51.5	210.3	13.65	1.571
640	8.00	53.0	216.2	13.72	1.607
680	8.50	54.0	220.2	13.80	1.627
720	9.00	55.0	224.1	13.87	1.647
760	9.50	56.0	228.1	13.95	1.667
800	10.00	57.0	232.0	14.03	1.687
840	10.50	58.0	236.0	14.10	1.706
880	11.00	58.0	236.0	14.18	1.697
920	11.50	57.0	232.0	14.26	1.659
960	12.00	56.0	228.1	14.34	1.621
1000					
1040					
1080					



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Ứng suất - Ultimate stress: $q_u =$ **1.71** (kG/cm²)
 Biến dạng - Strain: $\epsilon =$ **10.5** (%)
 Lực dính - Undrained Shear Str: $C_u =$ **0.85** (kG/cm²)
 Mô đun - Young's modulus: $E =$ **48.02** (kG/cm²)



MẤT TRƯỢT PHÁ HOẠI - DESTROYED STYLE

(HÌNH VẼ - PICTURE)

Phòng thí nghiệm LAS XD475
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HỒNG
(Theo ASTM D2166)

Công trình - Project : **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Người TN - Tested by: **Nghiệp**

Người KT - checked by: **Tuấn**

Vòng lực - Proving ring: **24433**

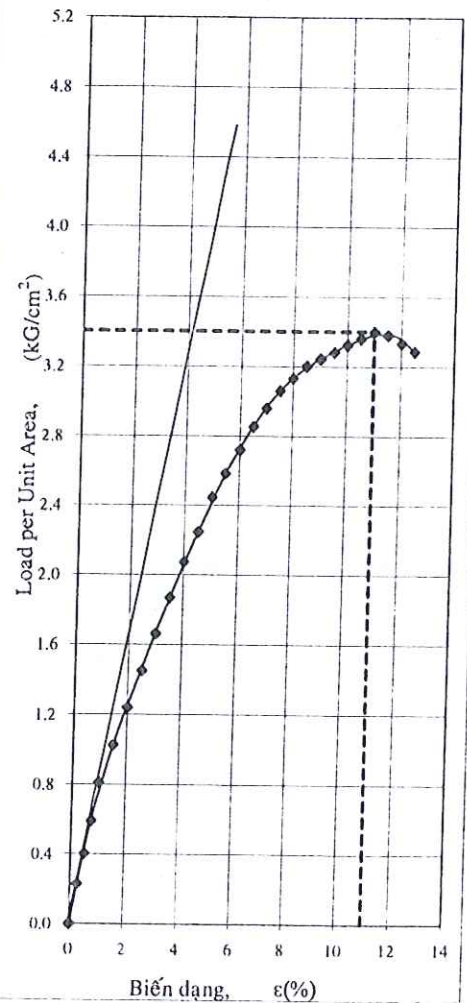
Mẫu số - Sample No: **2-14**

Độ sâu - Depth: **27.8-28.0 (m)**

Đường kính mẫu, D (cm): <i>Diameter of specimen</i>	4.0	Diện tích mẫu, A(cm ²): <i>Area specimen,</i>	12.62	Dung trọng ướt, γ_w (g/cm ³): <i>Wet density,</i>	2.074
Chiều cao mẫu, H (cm): <i>Height of specimen:</i>	8.0	Thể tích mẫu, V(cm ³): <i>Volume specimen,</i>	100.98	Dung trọng khô, γ_k (g/cm ³): <i>Dry density,</i>	1.754
Khối lượng mẫu, m (g): <i>Weight of specimen:</i>	209.4	Độ ẩm mẫu, W(%): <i>Moisture content,</i>	18.2	Loại đất: <i>Soil type:</i>	Sét, cứng

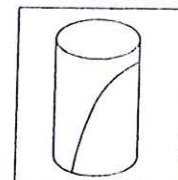
Tổng biến dạng Total deform l/100mm	Biến dạng Unit Strain e (%)	Tải trọng ở vòng hồ Proving Ring Dial l/100mm	Lực nén Loading (N)	Tiết diện thay đổi Cross Area A(cm ²)	Ứng suất theo trục Load per Unit Area Qu(kG/cm ²)
0	0.0	0	0	12.62	0
20	0.25	5.5	28.4	12.65	0.229
40	0.50	11.0	50.2	12.69	0.403
60	0.75	17.0	73.9	12.72	0.592
80	1.00	24.0	101.6	12.75	0.812
120	1.50	31.0	129.2	12.82	1.028
160	2.00	38.0	156.9	12.88	1.242
200	2.50	45.0	184.6	12.95	1.454
240	3.00	52.0	212.3	13.01	1.663
280	3.50	59.0	239.9	13.08	1.870
320	4.00	66.0	267.6	13.15	2.075
360	4.50	72.0	291.3	13.22	2.247
400	5.00	79.0	319.0	13.29	2.448
440	5.50	84.0	338.8	13.36	2.586
480	6.00	89.0	358.6	13.43	2.722
520	6.50	94.0	378.3	13.50	2.857
560	7.00	98.0	394.1	13.57	2.961
600	7.50	102.0	410.0	13.65	3.063
640	8.00	105.0	421.8	13.72	3.135
680	8.50	108.0	433.7	13.80	3.205
720	9.00	110.0	441.6	13.87	3.246
760	9.50	112.0	449.5	13.95	3.286
800	10.00	114.0	457.4	14.03	3.325
840	10.50	116.0	465.3	14.10	3.364
880	11.00	118.0	473.2	14.18	3.402
920	11.50	118.0	473.2	14.26	3.383
960	12.00	117.0	469.3	14.34	3.336
1000	12.50	116.0	465.3	14.43	3.289
1040					
1080					

ĐỒ THỊ



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Ứng suất - Ultimate stress: **Qu = 3.40 (kG/cm²)**
 Biến dạng - Strain: **ε = 11.0 (%)**
 Lực dính - Undrained Shear Str: **Cu = 1.70 (kG/cm²)**
 Mô đun - Young's modulus: **E = 81.22 (kG/cm²)**



MẤT TRƯỢT PHÁ HOẠI - DESTROYED STYLE

(HÌNH VẼ - PICTURE)

Phòng thí nghiệm LAS XD475
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG
(Theo ASTM D2166)

Công trình - Project : **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Người TN - Tested by: **Nghiệp**

Mẫu số - Sample No: **3-3**

Người KT - checked by: **Tuấn**

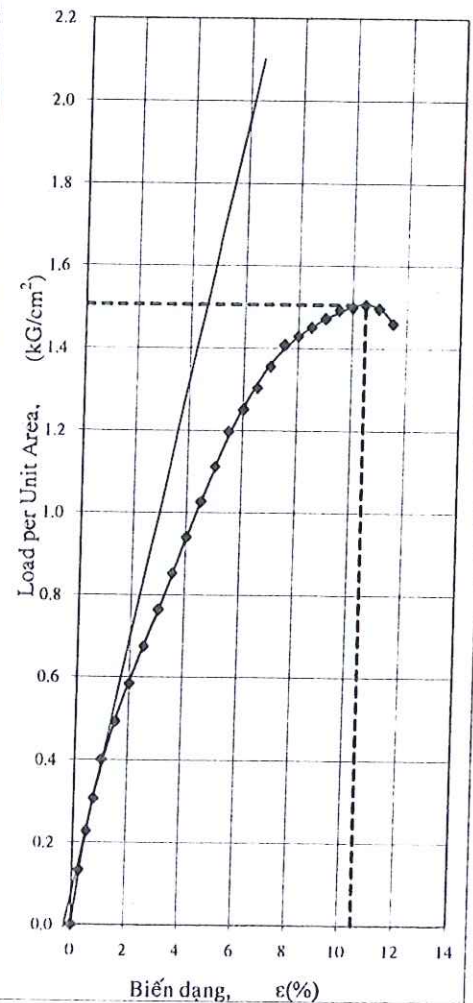
Độ sâu - Depth: **5.8-6.0 (m)**

Vòng lực - Proving ring: **24433**

Đường kính mẫu, D (cm): <i>Diameter of specimen</i>	4.0	Diện tích mẫu, A(cm ²): <i>Area specimen,</i>	12.62	Dung trọng ướt, γ_w (g/cm ³): <i>Wet density,</i>	2.011
Chiều cao mẫu, H (cm): <i>Height of specimen:</i>	8.0	Thể tích mẫu, V(cm ³): <i>Volume specimen,</i>	100.98	Dung trọng khô, γ_k (g/cm ³): <i>Dry density,</i>	1.669
Khối lượng mẫu, m (g): <i>Weight of specimen:</i>	203.1	Độ ẩm mẫu, W(%): <i>Moisture content,</i>	20.5	Loại đất: <i>Soil type:</i>	Sét pha, đẻo cứng

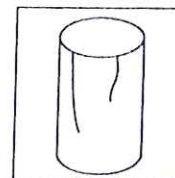
Tổng biến dạng Total deform 1/100mm	Biến dạng Unit Strain e (%)	Tải trọng ở đồng hồ Proving Ring Dial 1/100mm	Lực nén Loading (N)	Tiết diện thay đổi Cross Area A(cm ²)	Ứng suất theo trục Load per Unit Area Qu(kG/cm ²)
0	0.0	0	0	12.62	0
20	0.25	2.5	16.6	12.65	0.133
40	0.50	5.5	28.4	12.69	0.228
60	0.75	8.0	38.3	12.72	0.307
80	1.00	11.0	50.2	12.75	0.401
120	1.50	14.0	62.0	12.82	0.494
160	2.00	17.0	73.9	12.88	0.585
200	2.50	20.0	85.8	12.95	0.675
240	3.00	23.0	97.6	13.01	0.765
280	3.50	26.0	109.5	13.08	0.853
320	4.00	29.0	121.3	13.15	0.941
360	4.50	32.0	133.2	13.22	1.027
400	5.00	35.0	145.1	13.29	1.113
440	5.50	38.0	156.9	13.36	1.198
480	6.00	40.0	164.8	13.43	1.252
520	6.50	42.0	172.7	13.50	1.305
560	7.00	44.0	180.6	13.57	1.357
600	7.50	46.0	188.6	13.65	1.409
640	8.00	47.0	192.5	13.72	1.431
680	8.50	48.0	196.5	13.80	1.452
720	9.00	49.0	200.4	13.87	1.473
760	9.50	50.0	204.4	13.95	1.494
800	10.00	50.5	206.3	14.03	1.500
840	10.50	51.0	208.3	14.10	1.506
880	11.00	51.0	208.3	14.18	1.498
920	11.50	50.0	204.4	14.26	1.461
960					
1000					
1040					
1080					

ĐỒ THỊ



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Ứng suất - Ultimate stress: $q_u =$ **1.51** (kG/cm²)
 Biến dạng - Strain: $\epsilon =$ **10.5** (%)
 Lực dính - Undrained Shear Str: $C_u =$ **0.75** (kG/cm²)
 Mô đun - Young's modulus: $E =$ **40.12** (kG/cm²)



MẤT TRƯỢT PHÁ HOẠI - DESTROYED STYLE

(HÌNH VẼ - PICTURE)

Phòng thí nghiệm LAS XD475
KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN NỖ HÔNG
(Theo ASTM D2166)

Công trình - Project : **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Người TN - Tested by: Nghiệp

Mẫu số - Sample No: 3-14

Người KT - checked by: Tuấn

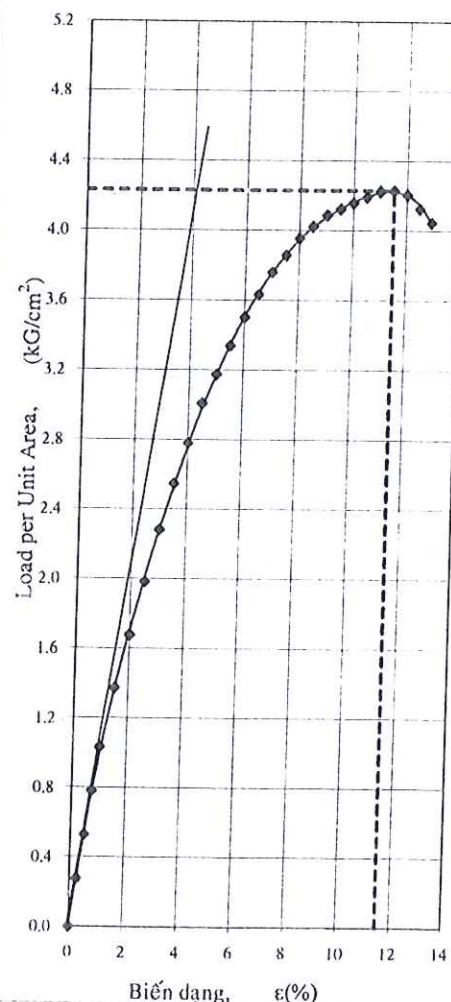
Độ sâu - Depth: 27.8-28.0 (m)

Vòng lực - Proving ring: 24433

Đường kính mẫu, D (cm): <i>Diameter of specimen</i>	4.0	Diện tích mẫu, A(cm ²): <i>Area specimen,</i>	12.62	Dung trọng ướt, γ_w (g/cm ³): <i>Wet density,</i>	2.075
Chiều cao mẫu, H (cm): <i>Height of specimen:</i>	8.0	Thể tích mẫu, V(cm ³): <i>Volume specimen,</i>	100.98	Dung trọng khô, γ_k (g/cm ³): <i>Dry density,</i>	1.754
Khối lượng mẫu, m (g): <i>Weight of specimen:</i>	209.5	Độ ẩm mẫu, W(%): <i>Moisture content,</i>	18.3	Loại đất: <i>Soil type:</i>	Sét, cứng

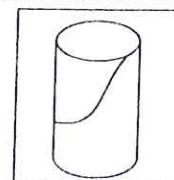
Tổng biến dạng Total deform 1/100mm	Biến dạng Unit Strain e (%)	Tải trọng ở đồng hồ Proving Ring Dial 1/100mm	Lực nén Loading (N)	Tiết diện thay đổi Cross Area A(cm ²)	Ứng suất theo trục Load per Unit Area Qu(kG/cm ²)
0	0.0	0	0	12.62	0
20	0.25	7.0	34.4	12.65	0.277
40	0.50	15.0	66.0	12.69	0.530
60	0.75	23.0	97.6	12.72	0.783
80	1.00	31.0	129.2	12.75	1.034
120	1.50	42.0	172.7	12.82	1.374
160	2.00	52.0	212.3	12.88	1.680
200	2.50	62.0	251.8	12.95	1.983
240	3.00	72.0	291.3	13.01	2.283
280	3.50	81.0	326.9	13.08	2.548
320	4.00	89.0	358.6	13.15	2.780
360	4.50	97.0	390.2	13.22	3.010
400	5.00	103.0	413.9	13.29	3.176
440	5.50	109.0	437.6	13.36	3.341
480	6.00	115.0	461.4	13.43	3.503
520	6.50	120.0	481.1	13.50	3.634
560	7.00	125.0	500.9	13.57	3.763
600	7.50	129.0	516.7	13.65	3.861
640	8.00	133.0	532.5	13.72	3.957
680	8.50	136.0	544.4	13.80	4.023
720	9.00	139.0	556.2	13.87	4.089
760	9.50	141.0	564.2	13.95	4.124
800	10.00	143.0	572.1	14.03	4.159
840	10.50	145.0	580.0	14.10	4.193
880	11.00	147.0	587.9	14.18	4.226
920	11.50	148.0	591.8	14.26	4.231
960	12.00	148.0	591.8	14.34	4.207
1000	12.50	146.0	583.9	14.43	4.127
1040	13.00	144.0	576.0	14.51	4.048
1080					

ĐỒ THỊ



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Ứng suất - Ultimate stress: $q_u = 4.23$ (kG/cm²)
 Biến dạng - Strain: $\epsilon = 11.5$ (%)
 Lực dính - Undrained Shear Str: $C_u = 2.12$ (kG/cm²)
 Mô đun - Young's modulus: $E = 103.35$ (kG/cm²)



MẤT TRƯỢT PHÁ HOẠI - DESTROYED STYLE

(HÌNH VẼ - PICTURE)

PHỤ LỤC 6

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1

Mẫu số: 1-1

Độ sâu (m): 1.8-2.0

Loại đất: SÉT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	20.5	2.024	1.680	2.688	0.600	91.8	31.6	17.8	13.8	0.20	18

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kG/cm ²)	0.443	0.597	0.751
$tg\phi = 0.3077$ $\phi = 17^\circ 6'$			
C = 0.290 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

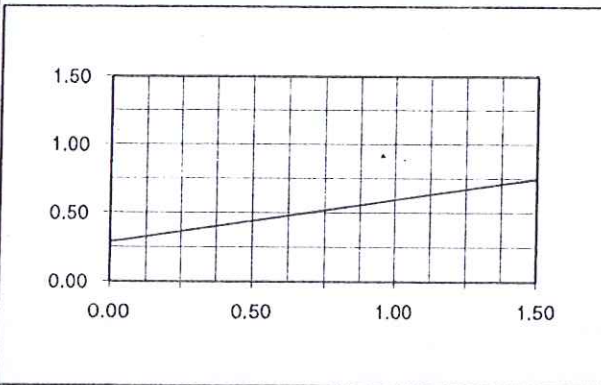
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

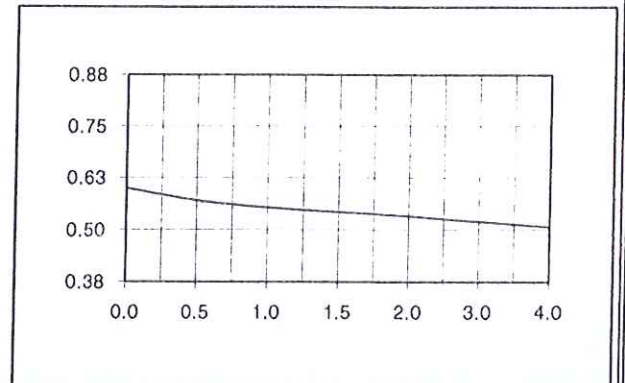
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.600	0.571	0.554	0.533	0.507
a (cm ² /kG)		0.059	0.034	0.021	0.013
E (kG/cm ²)		16.45	28.67	45.69	73.01

τ (kG/cm²)



e



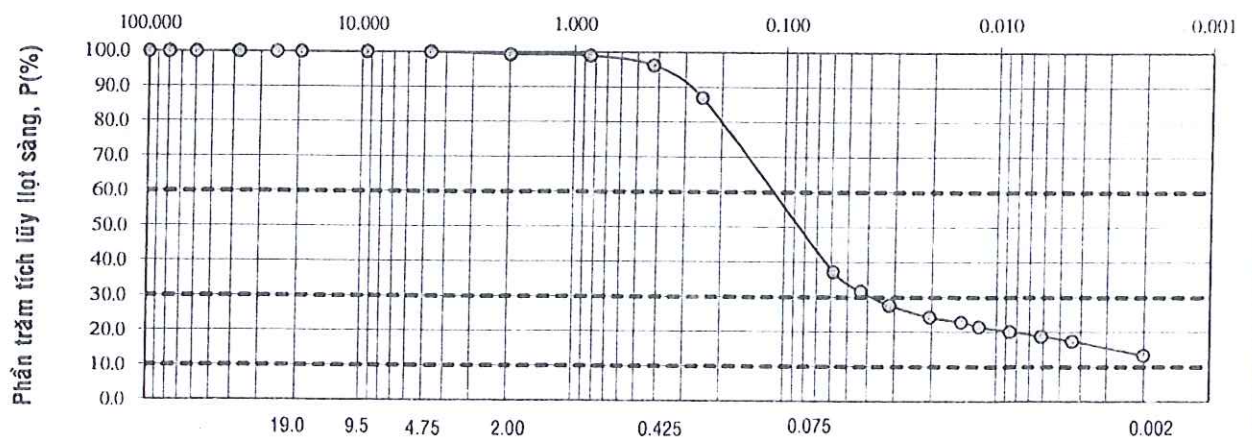
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	2.7	9.3	23.2	45.9	4.6	13.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1

Mẫu số:

1-2

Độ sâu (m):

3.8-4.0

Loại đất:

SÉT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	19.7	2.041	1.705	2.685	0.575	92.0	30.5	18.6	11.9	0.09	26

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.453	0.634	0.815
$lg \phi = 0.3620$ $\phi = 19^\circ 54'$			
C = 0.272 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

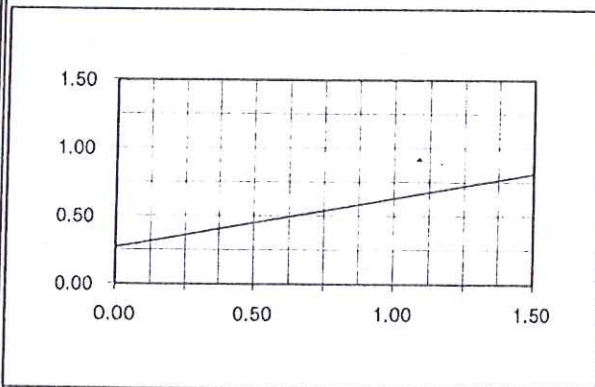
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

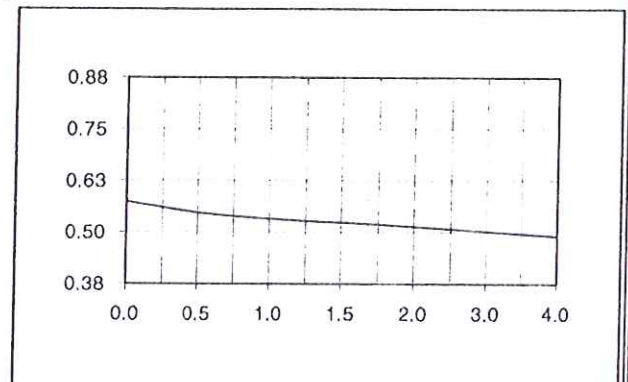
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.575	0.548	0.533	0.514	0.491
a (cm ² /kg)		0.054	0.030	0.019	0.011
E (kg/cm ²)		17.93	31.77	49.68	80.98

τ (kg/cm²)



e



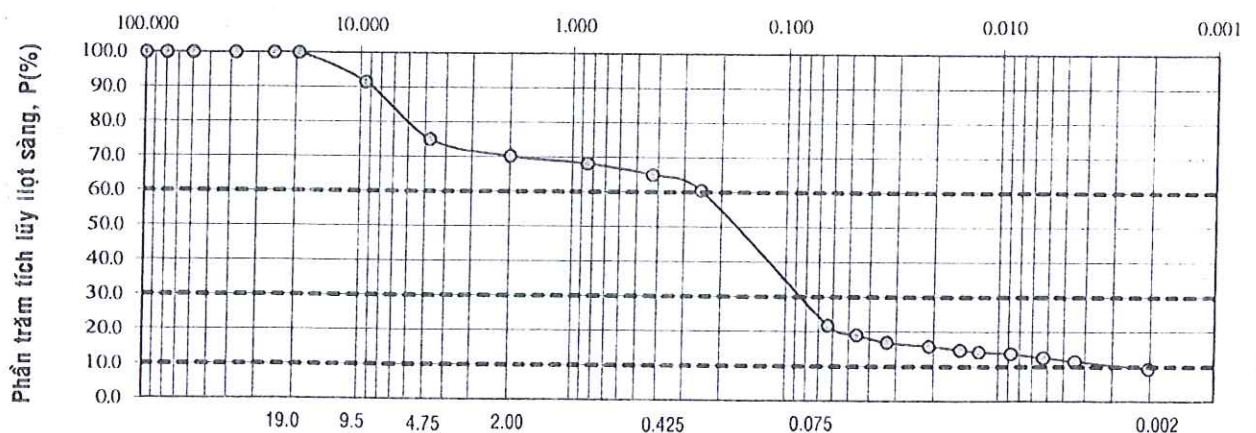
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
lượng, P(%)	0.0	0.0	8.4	16.5	4.8	2.1	3.2	4.5	10.9	37.7	2.5	9.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1

Mẫu số: 1-3

Độ sâu (m): 5.8-6.0

Loại đất: SÉT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	21.3	2.012	1.659	2.682	0.617	92.6	27.9	17.0	10.9	0.39	9

THÍ NGHIỆM CẮT

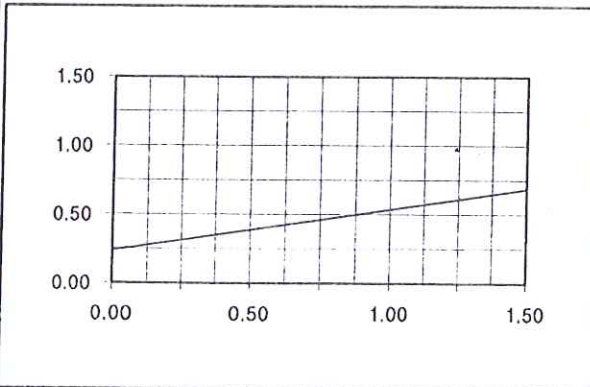
Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.389	0.538	0.688
$tg\phi = 0.2987$ $\phi = 16^\circ 38'$			
C = 0.240 kg/cm ²			

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

THÍ NGHIỆM NÉN

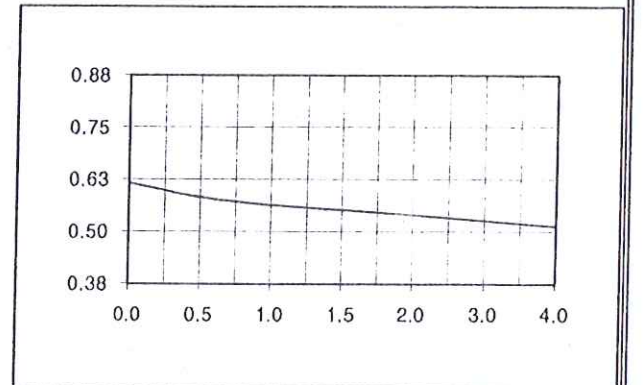
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.617	0.583	0.564	0.541	0.513
a (cm ² /kg)		0.068	0.037	0.023	0.014
E (kg/cm ²)		14.45	26.08	40.75	68.27

e

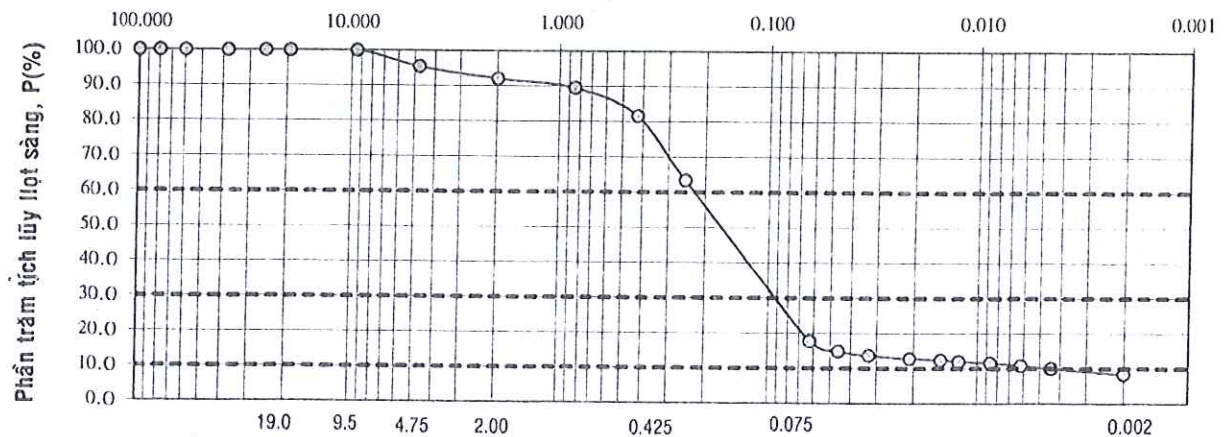


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Hàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	4.5	3.3	2.6	7.9	18.2	18.5	34.6	1.9	8.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1

Mẫu số: 1-4

Độ sâu (m): 7.8-8.0

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.8	2.045	1.736	2.663	0.534	88.8	21.6	15.2	6.4	0.41	14

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kG/cm ²)	0.371	0.602	0.833
$tg\phi = 0.4616$ $\phi = 24^\circ 47'$			
$C = 0.140$ kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

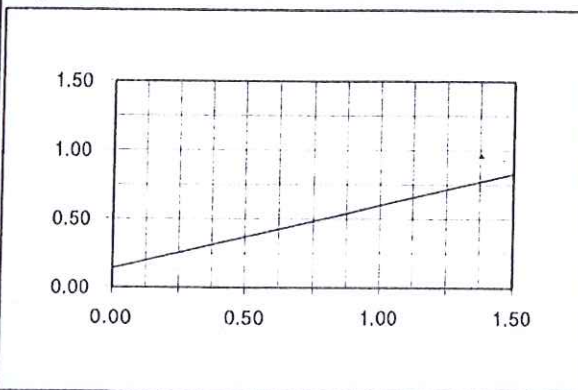
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

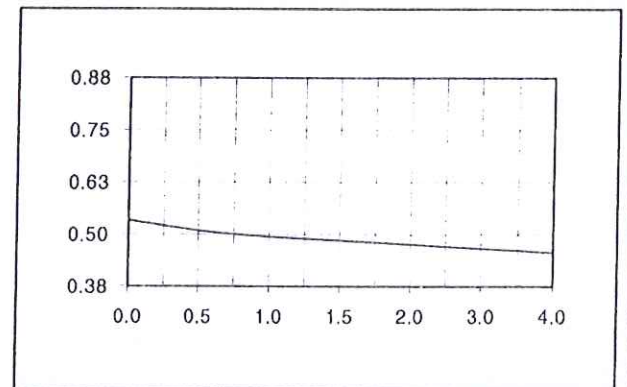
P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.534	0.509	0.495	0.476	0.457
a (cm ² /kG)		0.049	0.029	0.018	0.010
E (kG/cm ²)		22.76	37.95	59.35	108.10

τ (kG/cm²)



P (kG/cm²)

e

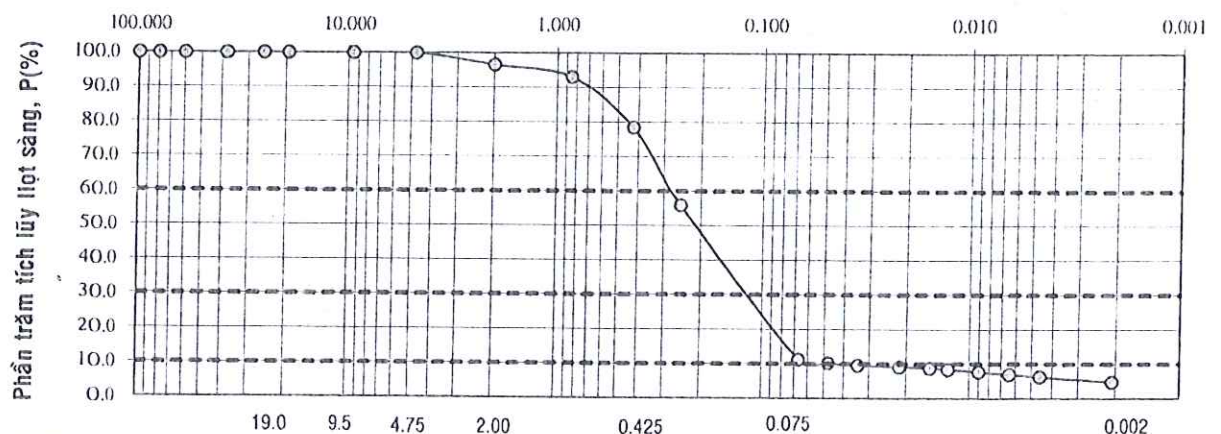


P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
àm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	3.5	14.6	22.6	24.3	25.1	1.6	4.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-5 **Độ sâu (m):** 9.8-10.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.1	2.063	1.762	2.654	0.506	89.6	20.2	14.9	5.3	0.42	16

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.371	0.615	0.860
$tg\phi = 0.4887$ $\phi = 26^\circ 3'$ $C = 0.127$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

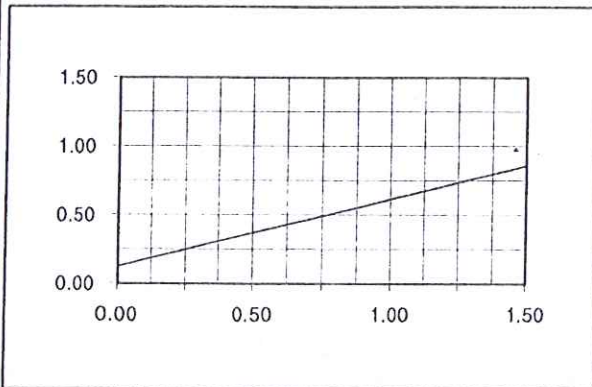
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

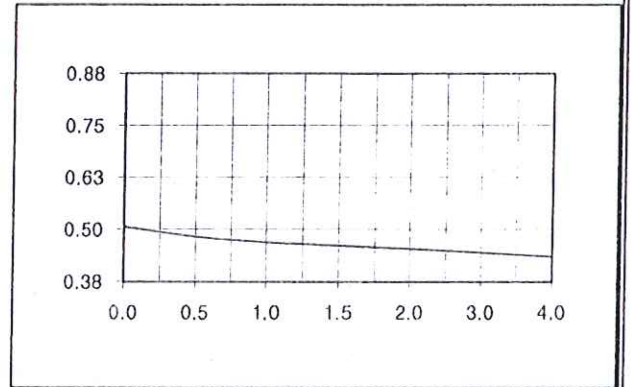
P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.506	0.483	0.470	0.454	0.436
a (cm ² /kg)		0.047	0.027	0.015	0.009
E (kg/cm ²)		23.50	40.10	71.45	112.84

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

e

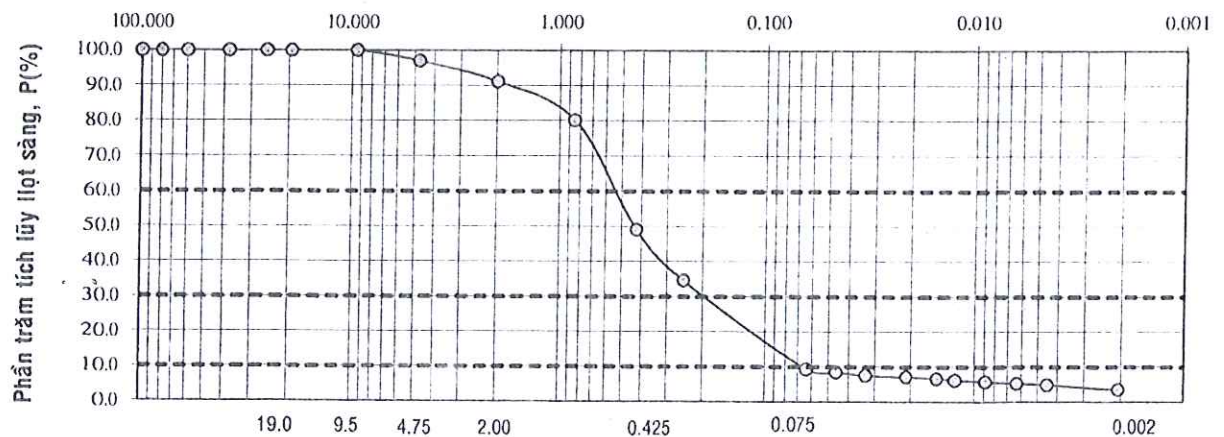


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	3.0	5.8	11.0	31.1	14.4	6.4	23.3	1.5	3.5

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1

Mẫu số: 1-6

Độ sâu (m): 11.8-12.0

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.4	2.030	1.715	2.656	0.549	89.0	21.3	15.5	5.8	0.50	11

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.326	0.534	0.742
$tg\phi = 0.4163$ $\phi = 22^\circ 36'$			
C = 0.118 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

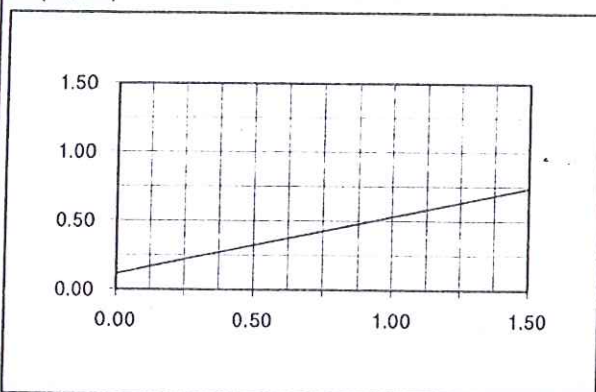
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

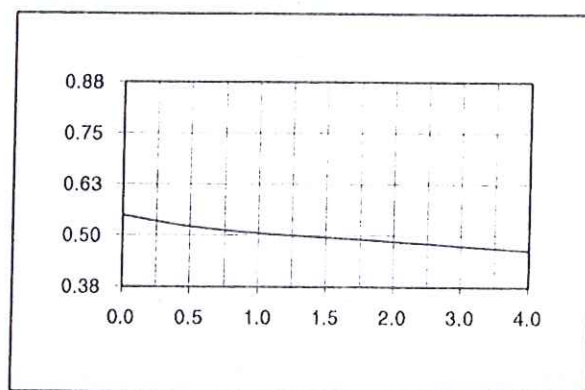
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.549	0.522	0.506	0.486	0.465
a (cm ² /kg)		0.054	0.033	0.019	0.011
E (kg/cm ²)		20.77	34.25	56.80	99.95

τ (kg/cm²)



e



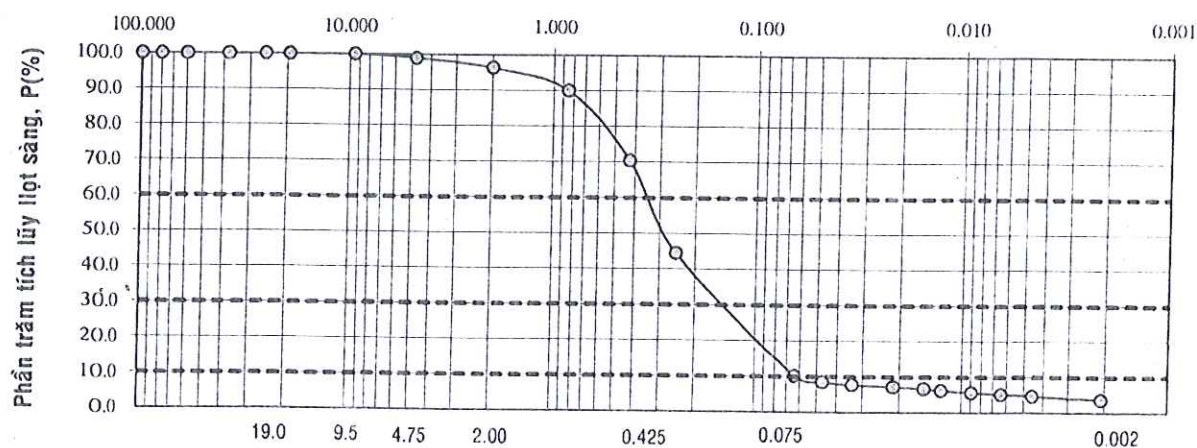
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	1.0	2.6	6.3	19.6	25.9	13.4	26.3	1.1	3.7

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-7 **Độ sâu (m):** 13.8-14.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.9	2.031	1.708	2.659	0.557	90.3	22.0	15.8	6.2	0.50	14

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.335	0.548	0.760
$tg\phi = 0.4254$ $\phi = 23^\circ 3'$			
C = 0.122 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

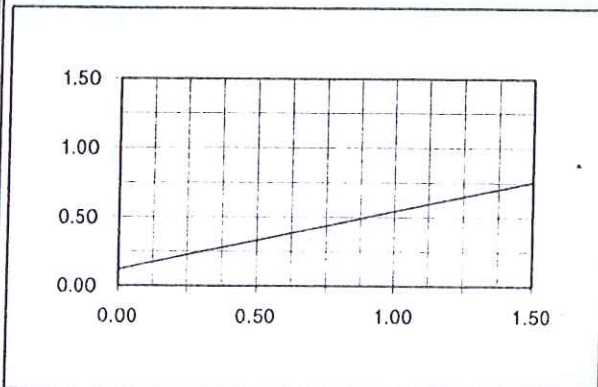
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bão hòa

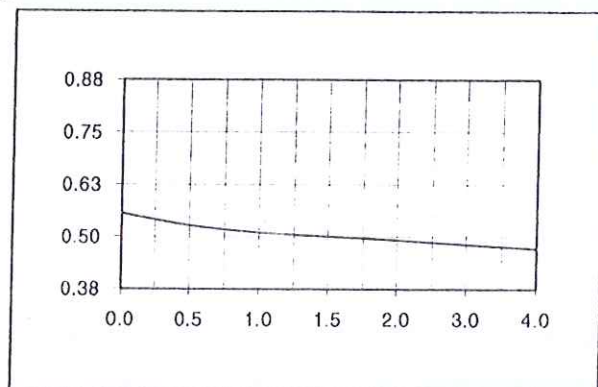
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.557	0.528	0.511	0.493	0.473
a (cm ² /kG)		0.058	0.034	0.018	0.010
E (kG/cm ²)		19.63	32.64	61.71	107.70

τ (kG/cm²)



e



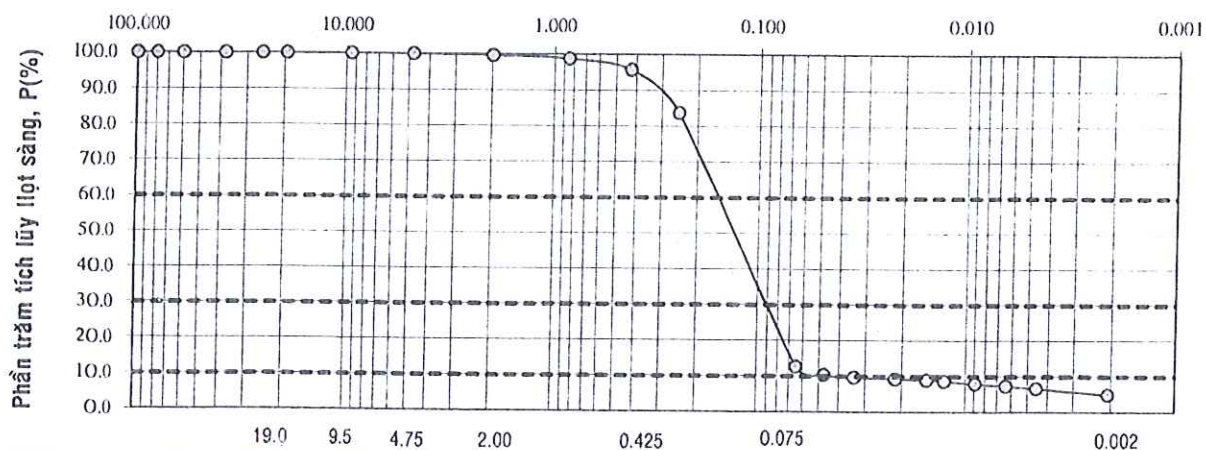
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	3.0	11.9	53.0	24.0	1.9	4.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-8 **Độ sâu (m):** 15.8-16.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	19.1	2.020	1.696	2.665	0.571	89.1	22.5	16.0	6.5	0.48	15

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.348	0.563	0.778
$tg\phi = 0.4308$ $\phi = 23^\circ 18'$			
C = 0.132 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

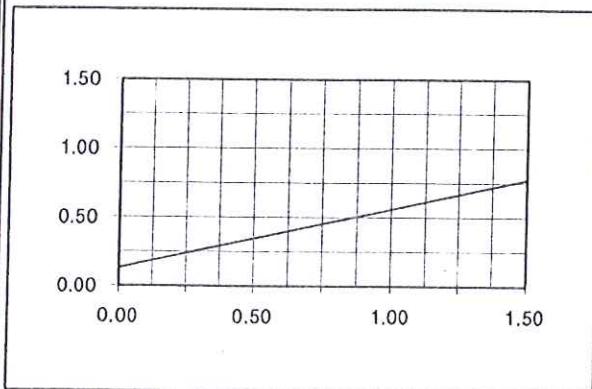
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

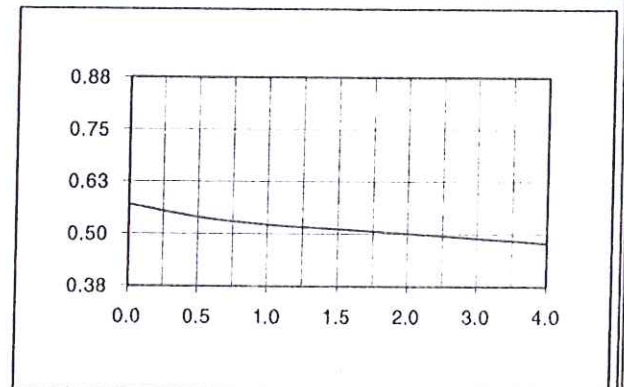
P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.571	0.541	0.523	0.502	0.479
a (cm ² /kg)		0.061	0.036	0.020	0.011
E (kg/cm ²)		18.60	31.18	54.42	96.10

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

e

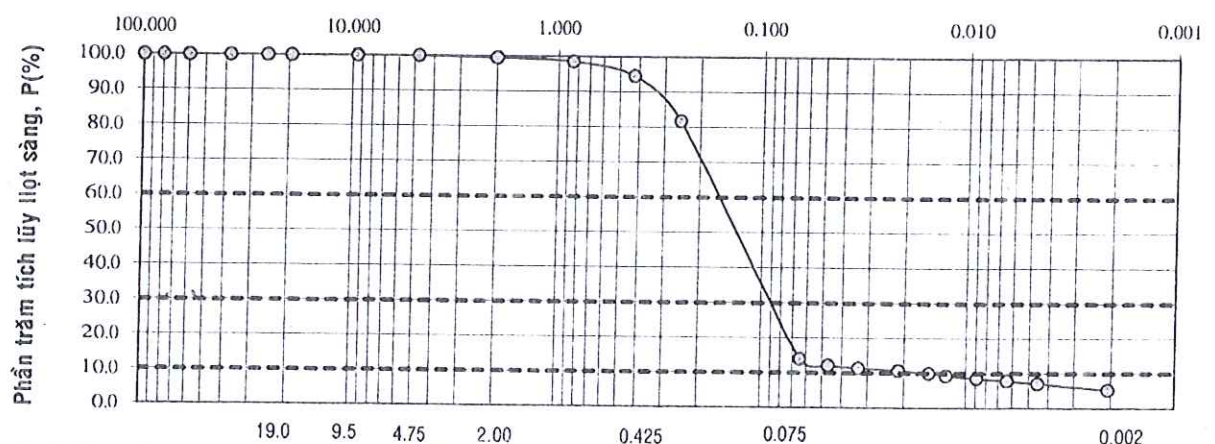


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Độ ẩm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	4.0	12.8	46.5	28.0	2.0	5.3

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-9 **Độ sâu (m):** 17.8-18.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.0	2.038	1.727	2.657	0.538	88.8	19.6	14.7	4.9	0.67	11

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên
Kết quả thí nghiệm:

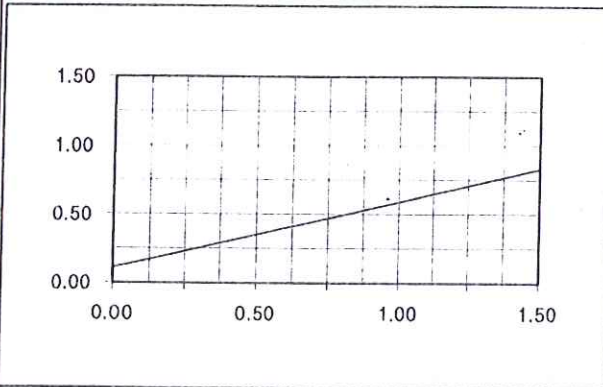
Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.353	0.593	0.833
$tg\phi = 0.4797$ $\phi = 25^\circ 37'$ $C = 0.113$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

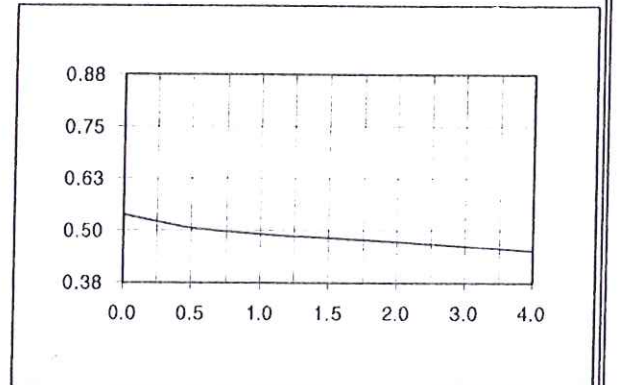
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.538	0.507	0.492	0.474	0.453
a (cm ² /kg)		0.063	0.029	0.018	0.010
E (kg/cm ²)		17.68	37.78	59.08	103.55

τ (kg/cm²)



e



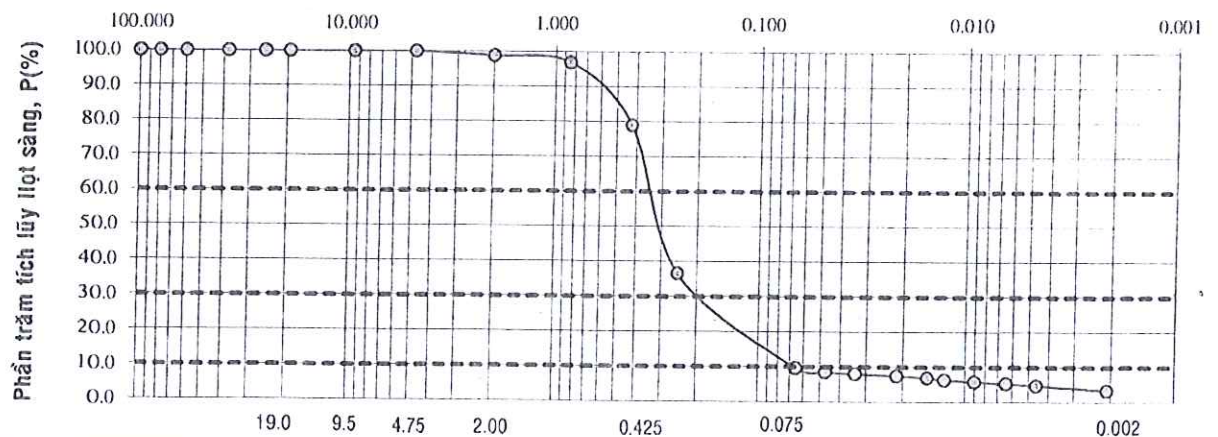
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung		Cát nhỏ		Bụi		Sét
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.8	18.0	42.3	9.5	22.2	1.5	3.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-10 **Độ sâu (m):** 19.8-20.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.6	2.052	1.745	2.655	0.522	89.6	19.2	14.5	4.7	0.66	13

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.353	0.602	0.851
$tg\phi = 0.4978$ $\phi = 26^\circ 28'$			
C = 0.104 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

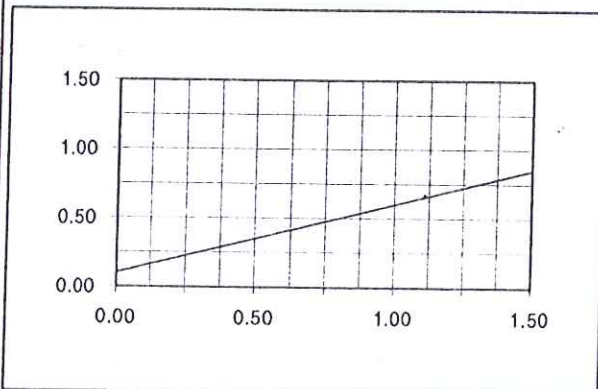
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

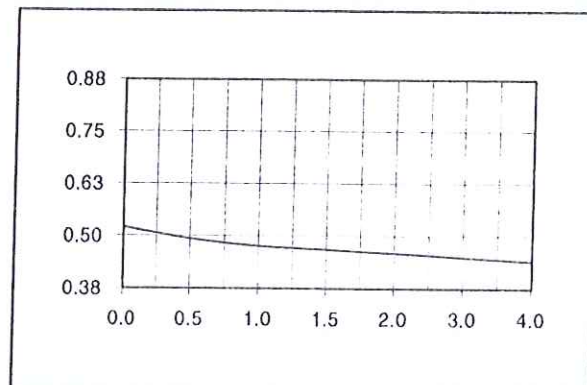
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.522	0.493	0.477	0.460	0.441
a (cm ² /kg)		0.056	0.033	0.017	0.010
E (kg/cm ²)		19.63	32.64	64.55	112.12

τ (kg/cm²)



e



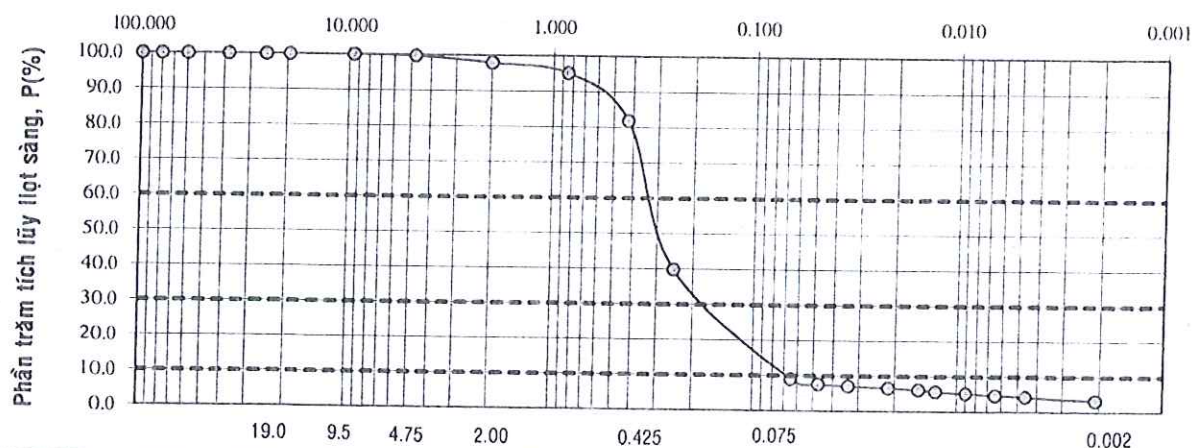
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.04	0.04-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	2.8	13.3	42.0	8.3	27.3	1.1	3.3

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-11 **Độ sâu (m):** 21.8-22.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	16.5	2.083	1.788	2.652	0.483	90.6	18.7	14.2	4.5	0.51	19

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên
Kết quả thí nghiệm:

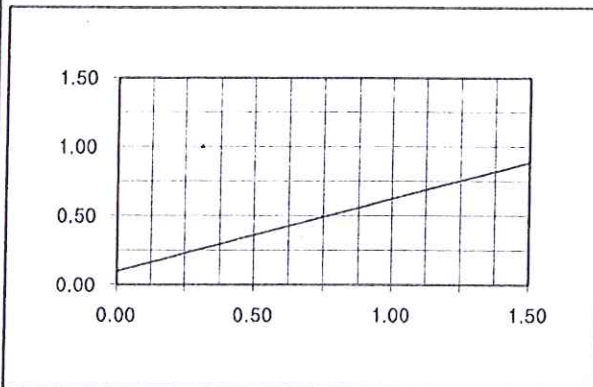
Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.362	0.624	0.887
$tg\phi = 0.5249$ $\phi = 27^\circ 42'$ $C = 0.100$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

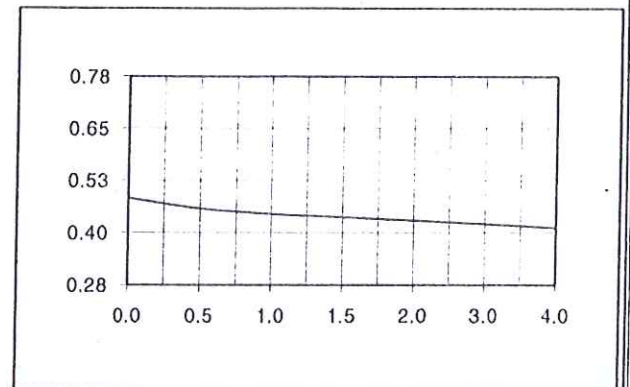
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.483	0.459	0.445	0.430	0.413
a (cm ² /kg)		0.049	0.027	0.016	0.009
E (kg/cm ²)		22.05	40.06	67.94	122.58

τ (kg/cm²)



e



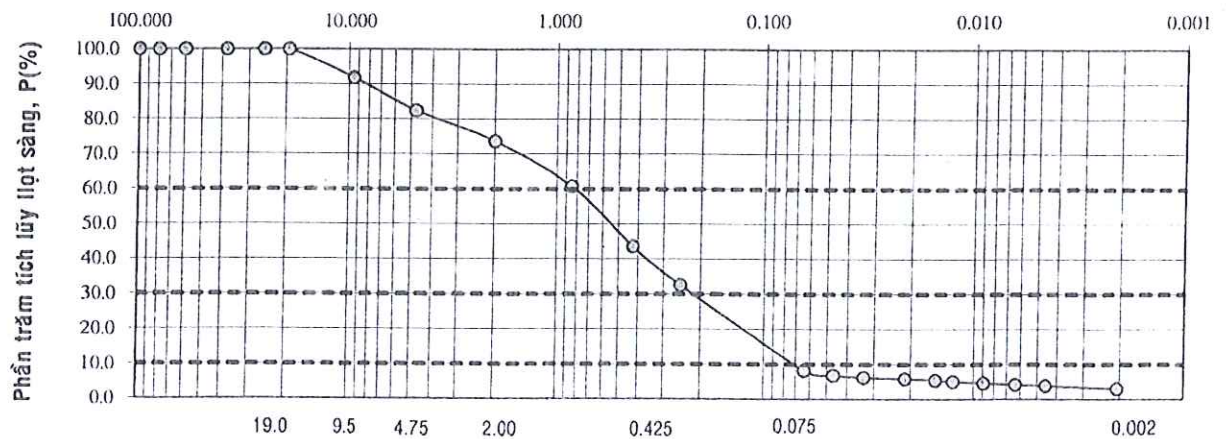
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	8.2	9.4	8.7	12.9	17.2	11.0	4.2	24.5	0.9	3.1

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-12 **Độ sâu (m):** 23.8-24.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.0	2.068	1.768	2.658	0.504	89.7	20.8	15.0	5.8	0.34	17

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kG/cm ²)	0.353	0.597	0.842
$tg\phi = 0.4887$ $\phi = 26^\circ 3'$ $C = 0.109$ kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

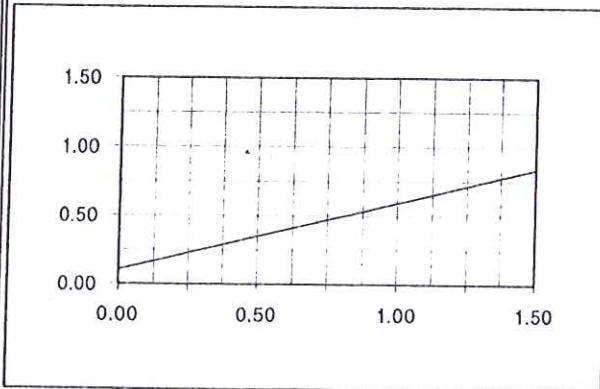
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

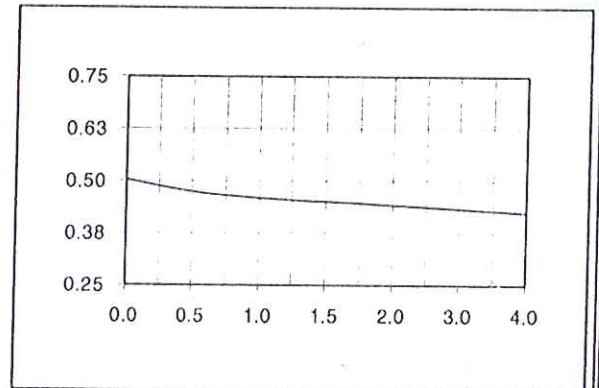
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.504	0.475	0.460	0.444	0.426
a (cm ² /kG)		0.057	0.030	0.017	0.009
E (kG/cm ²)		19.10	35.93	64.58	116.92

τ (kG/cm²)



e



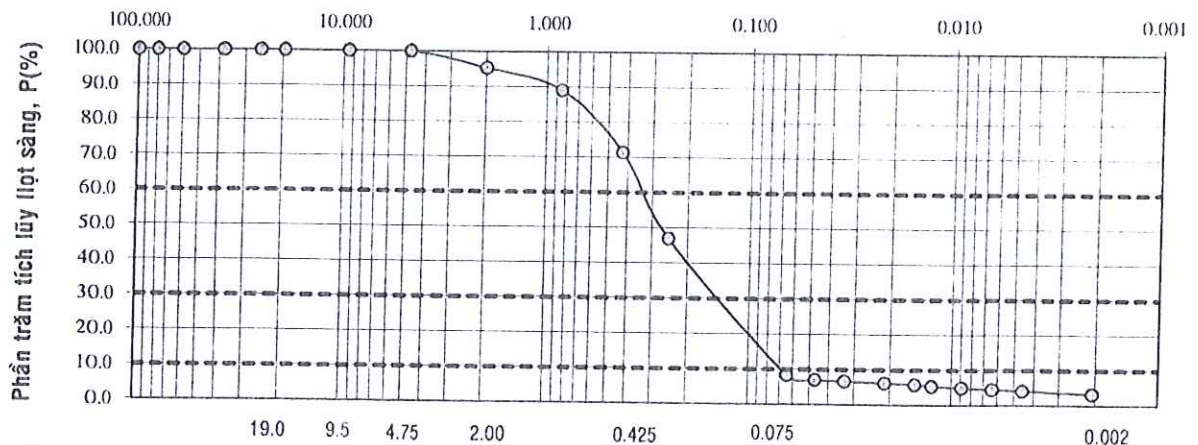
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Nhiều lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	6.2	17.6	24.5	17.8	24.9	0.9	3.3

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1 **Mẫu số:** 1-13 **Độ sâu (m):** 25.8-26.0 **Loại đất:** SÉT

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	17.8	2.077	1.763	2.702	0.532	90.3	44.5	22.5	22.0	<0	57

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.869	1.285	1.701
$tg\phi = 0.4163$ $\phi = 22^\circ 36'$ $C = 0.453$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

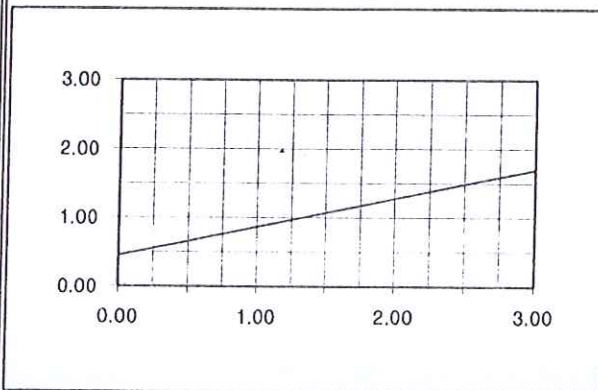
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

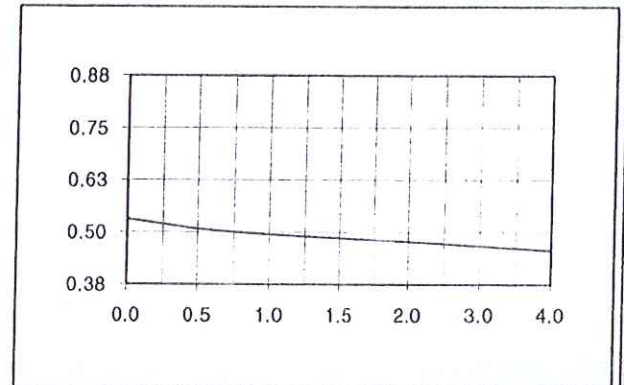
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.532	0.509	0.495	0.476	0.457
a (cm ² /kg)		0.048	0.028	0.017	0.010
E (kg/cm ²)		26.36	44.98	72.78	116.94

τ (kg/cm²)



e



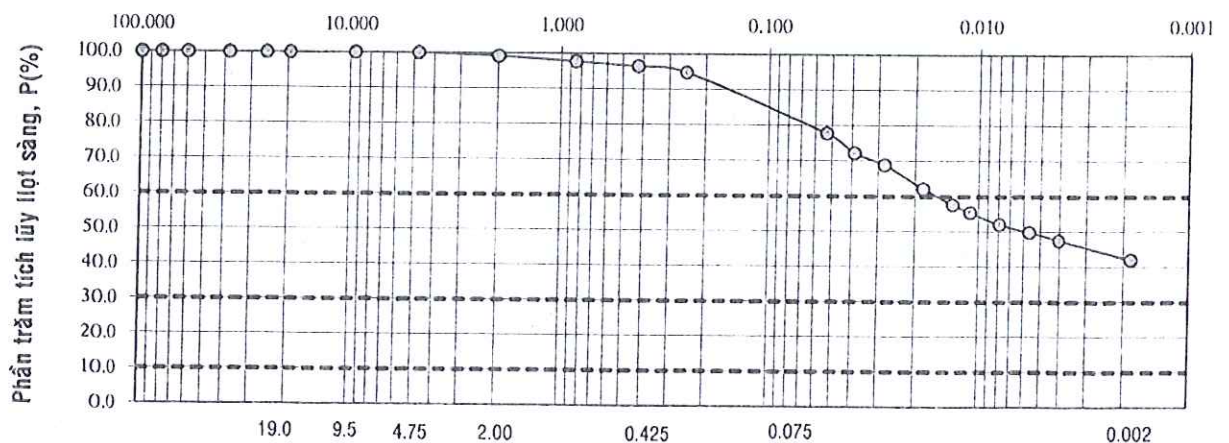
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Độ lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.4	1.2	1.6	2.7	43.2	6.9	42.0

Đường kính hạt, D(mm)



D60 = D30 = D10 = Cu = Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 1

Mẫu số: 1-14

Độ sâu (m): 27.8-28.0

Loại đất: SÉT

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	18.4	2.081	1.758	2.697	0.534	92.8	42.4	21.7	20.7	<0	60

THÍ NGHIỆM CẮT

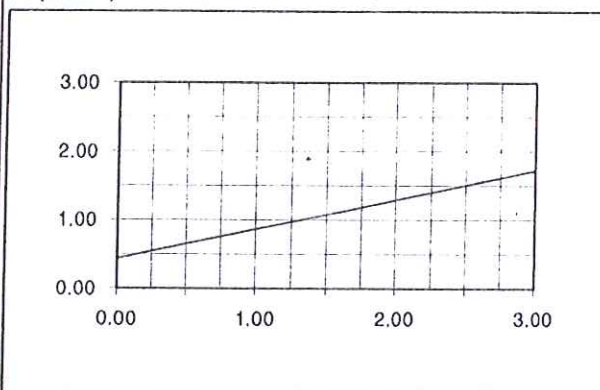
Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.869	1.299	1.729
$tg\phi = 0.4299$ $\phi = 23^\circ 16'$			
C = 0.439 kG/cm ²			

τ (kG/cm²)



P (kG/cm²)

THÍ NGHIỆM NÉN

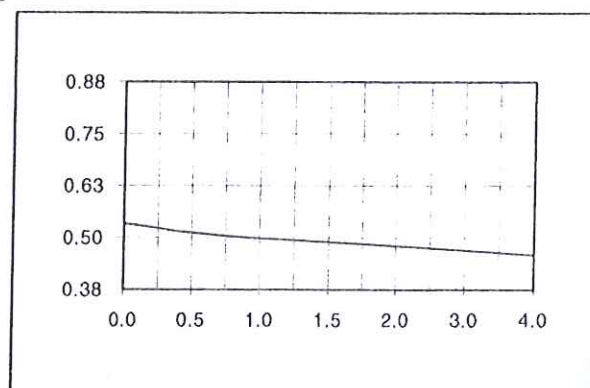
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.534	0.512	0.499	0.482	0.459
a (cm ² /kG)		0.044	0.026	0.018	0.011
E (kG/cm ²)		28.21	47.70	69.68	108.87

e

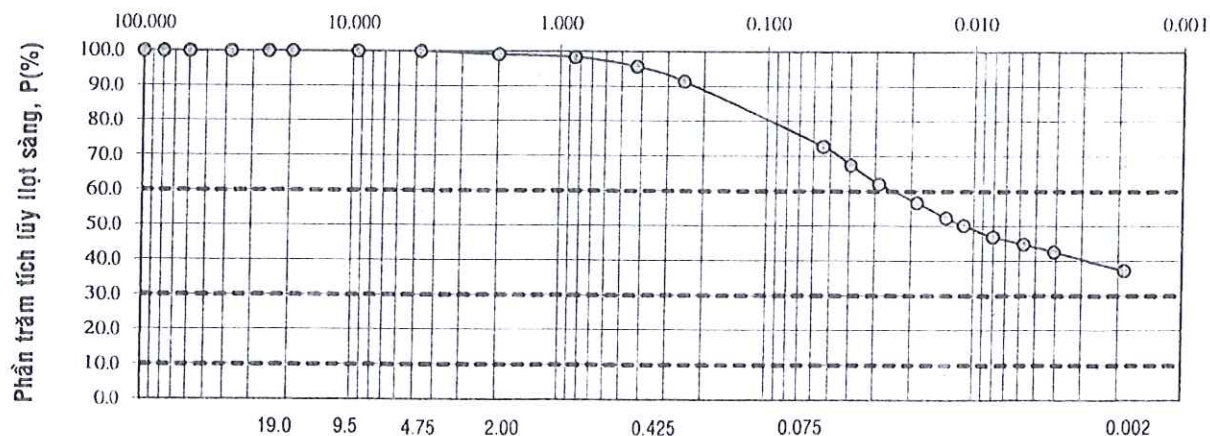


P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	2.7	4.3	3.7	43.9	6.6	37.3

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-1

Độ sâu (m): 2.0-2.2

Loại đất: SÉT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	17.6	2.072	1.762	2.692	0.528	89.8	27.4	16.7	10.7	0.08	19

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.453	0.620	0.787
$tg\phi = 0.3349$ $\phi = 18^\circ 31'$			
C = 0.285 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

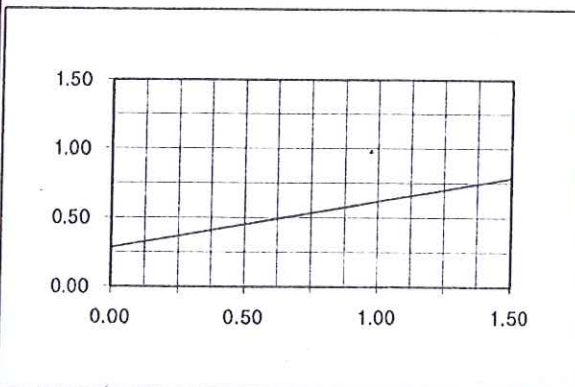
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bão hòa

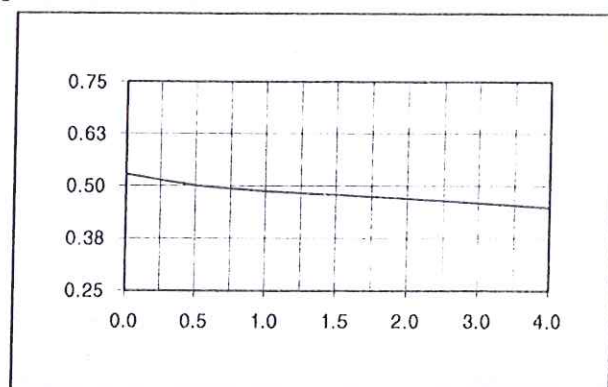
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.528	0.502	0.488	0.471	0.449
a (cm ² /kg)		0.052	0.028	0.018	0.011
E (kg/cm ²)		17.93	33.55	51.89	84.01

τ (kg/cm²)



e



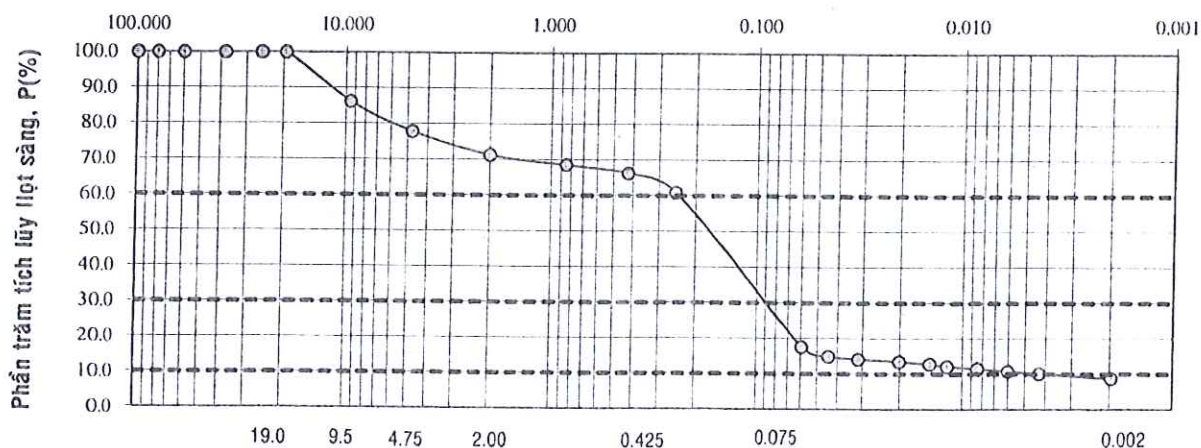
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	13.8	8.4	6.5	2.7	2.3	5.4	11.0	39.5	1.6	8.7

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-2

Độ sâu (m): 4.0-4.2

Loại đất: SÉT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	20.1	2.030	1.690	2.689	0.591	91.5	32.3	18.1	14.2	0.14	18

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.453	0.606	0.760
tg ϕ = 0.3077 ϕ = 17 ° 6 '			
C= 0.299 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

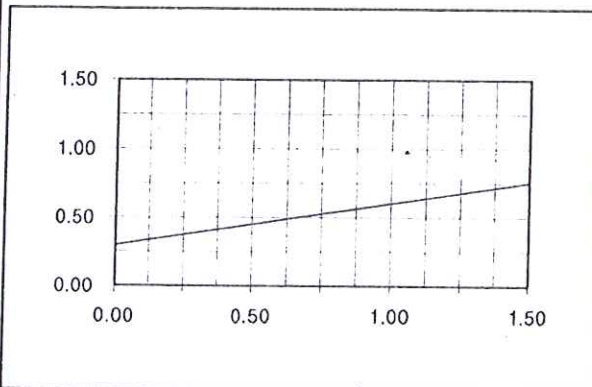
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

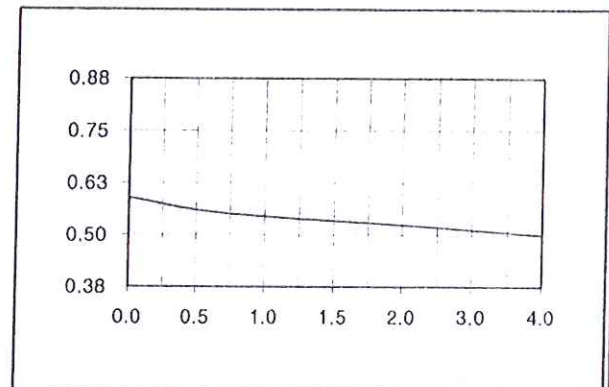
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.591	0.561	0.545	0.525	0.500
a (cm ² /kg)		0.060	0.032	0.020	0.012
E (kg/cm ²)		16.01	30.10	47.54	75.44

τ (kg/cm²)



e



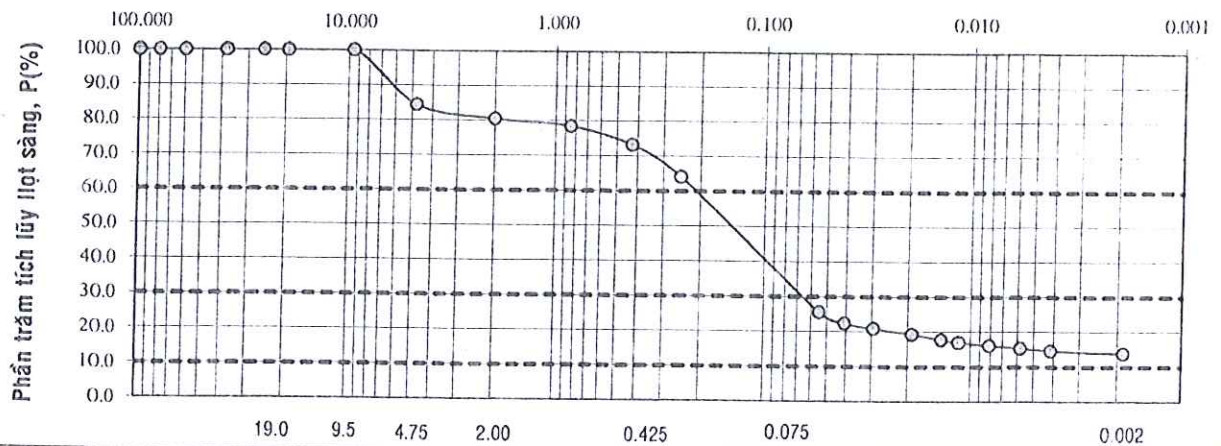
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi		Sét
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	15.6	3.8	2.1	5.3	9.0	17.9	31.3	1.2	13.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan:	HK 2	Mẫu số:	2-3	Độ sâu (m):	6.0-6.2	Loại đất:	SÉT PHA				
Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	20.7	2.007	1.663	2.686	0.615	90.4	28.5	16.8	11.7	0.33	10

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.393	0.540	0.688
$\lg \phi = 0.2950$ $\phi = 16^\circ 26'$			
C = 0.245 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

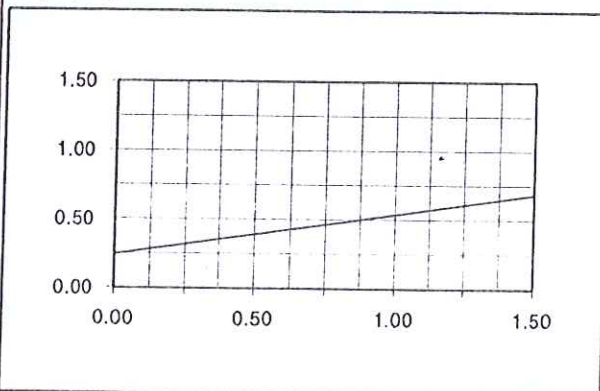
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

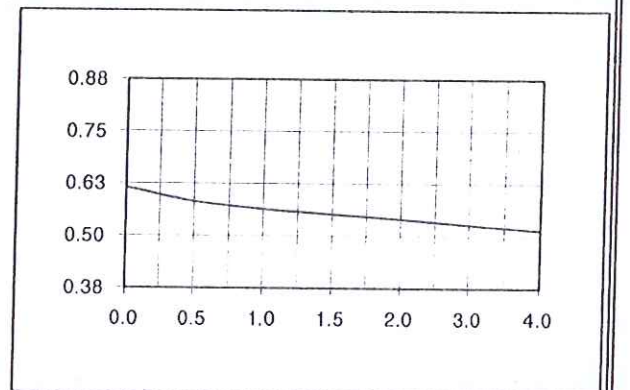
P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.615	0.582	0.564	0.541	0.514
a (cm ² /kg)		0.066	0.036	0.023	0.013
E (kg/cm ²)		14.81	27.29	40.79	70.45

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

e

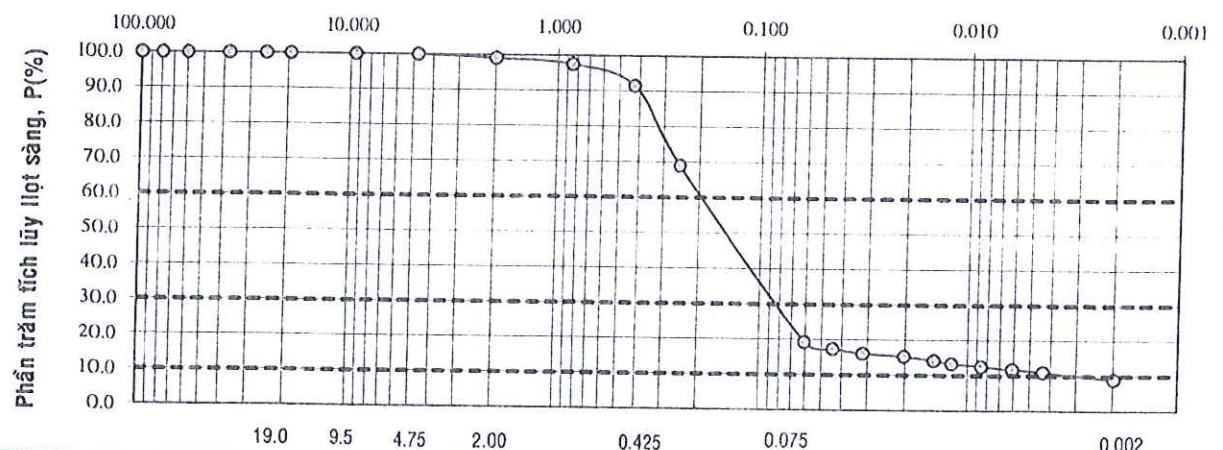


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Nhiều lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.6	6.0	22.4	28.6	29.2	2.3	9.0

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2 **Mẫu số:** 2-4 **Độ sâu (m):** 8.0-8.2 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	18.3	2.033	1.719	2.673	0.555	88.1	22.9	16.4	6.5	0.29	13

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.380	0.606	0.833
$\lg \theta = 0.4525$ $\theta = 24^\circ 21'$			
$C = 0.154$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

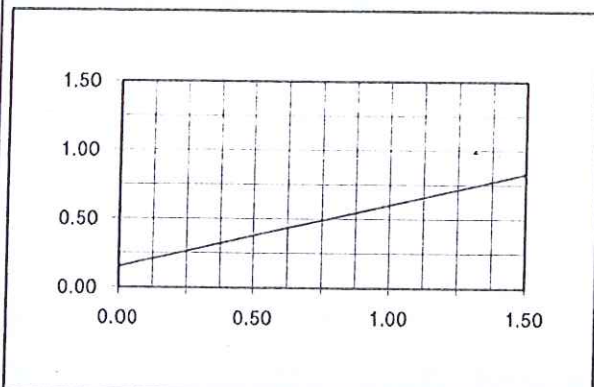
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

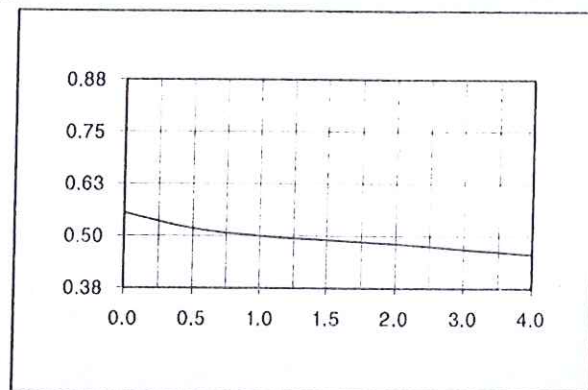
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.555	0.518	0.500	0.482	0.457
a (cm ² /kg)		0.075	0.036	0.019	0.012
E (kg/cm ²)		15.05	31.03	58.74	86.63

τ (kg/cm²)



e



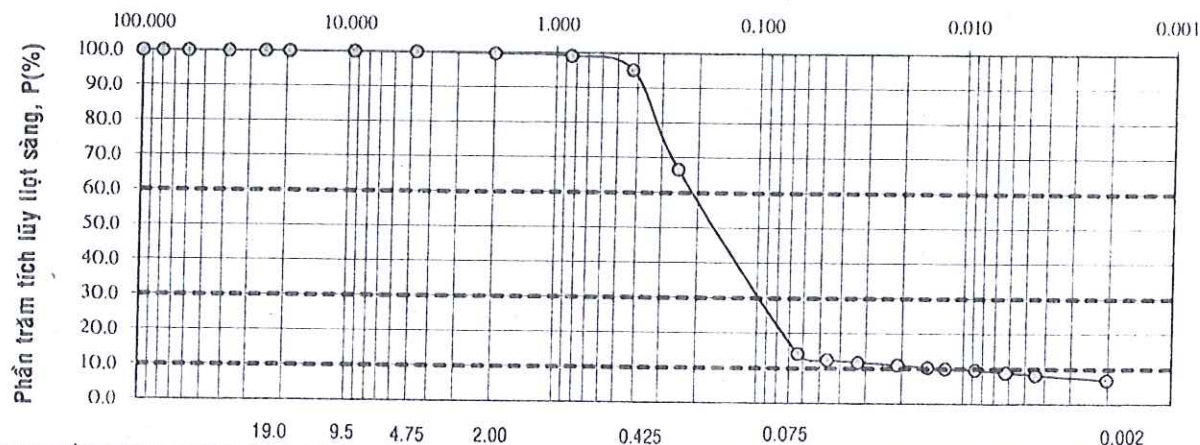
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	3.9	28.5	31.4	26.8	1.6	6.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

C_u =

C_c =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

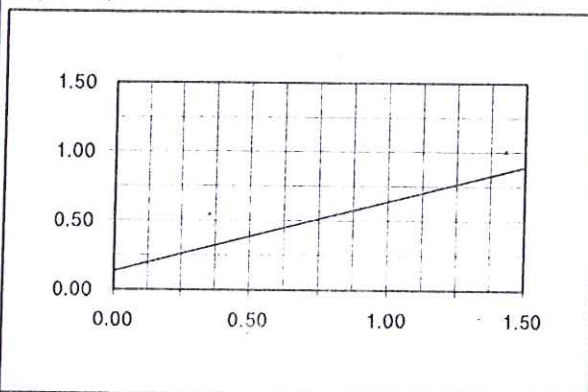
Hố khoan:	HK 2	Mẫu số:	2-5	Độ sâu (m):	10.0-10.2	Loại đất:	CÁT PHA				
Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	17.5	2.062	1.755	2.670	0.521	89.6	22.2	16.1	6.1	0.23	11

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên
Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.389	0.643	0.896
$tg\phi = 0.5068$ $\phi = 26^\circ 53'$ $C = 0.136$ kg/cm ²			

τ (kg/cm²)

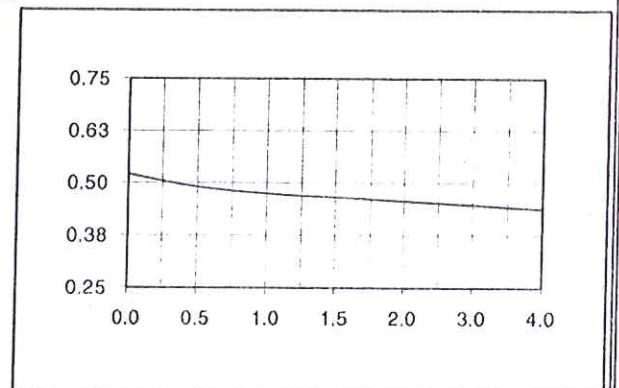


THÍ NGHIỆM NÉN

Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.521	0.491	0.475	0.458	0.439
a (cm ² /kg)		0.061	0.032	0.017	0.010
E (kg/cm ²)		18.13	34.16	64.48	112.01

e



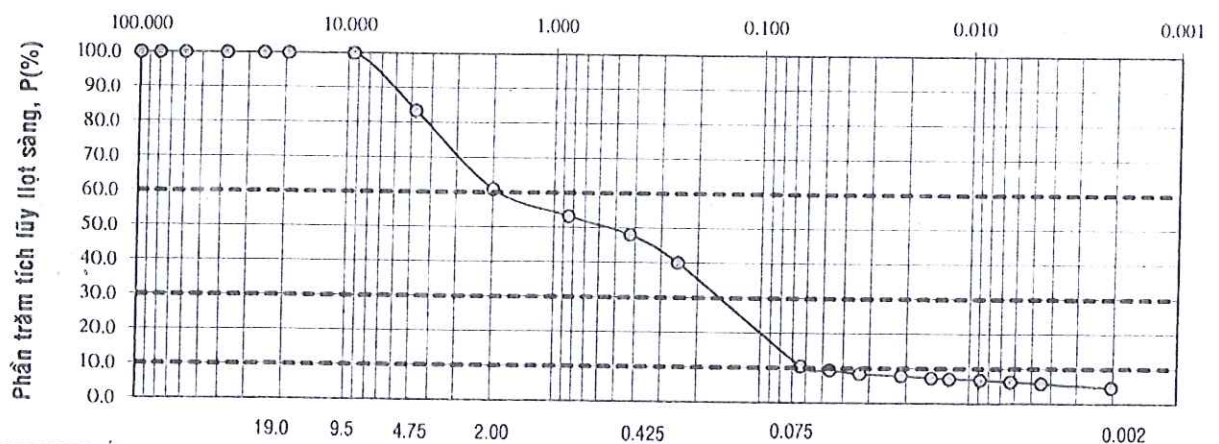
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	16.5	22.5	7.7	5.3	8.0	10.1	24.1	1.2	4.7

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-6

Độ sâu (m): 12.0-12.2

Loại đất:

CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.2	2.048	1.747	2.666	0.526	87.2	21.6	15.7	5.9	0.25	11

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.348	0.567	0.787
tg ϕ = 0.4398 ϕ = 23° 44'			
C = 0.128 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

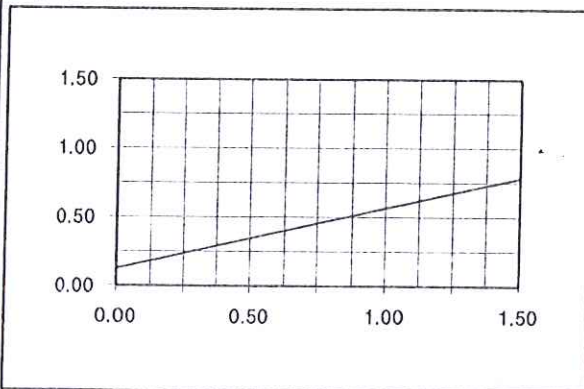
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

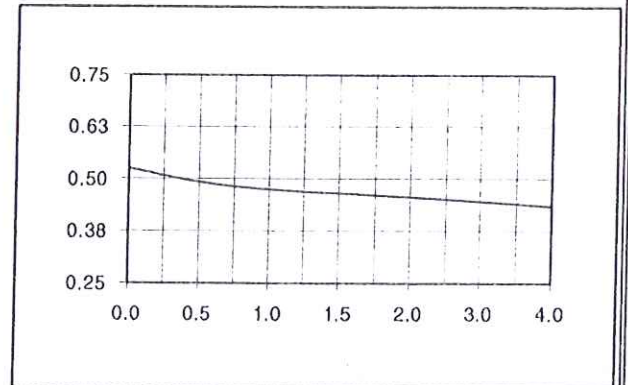
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.526	0.493	0.475	0.457	0.436
a (cm ² /kG)		0.066	0.035	0.018	0.011
E (kG/cm ²)		16.84	31.11	58.89	99.48

τ (kG/cm²)



e



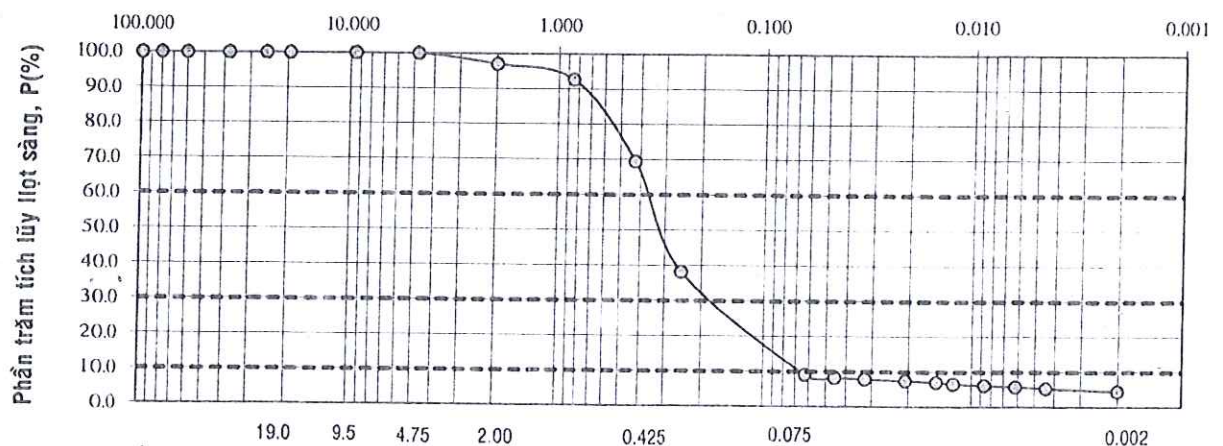
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đảm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	4.3	23.2	31.3	16.6	16.1	1.0	4.5

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-7

Độ sâu (m): 14.0-14.2

Loại đất:

CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.0	2.037	1.726	2.668	0.546	88.0	21.1	15.5	5.6	0.45	13

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.348	0.572	0.796
$tg\phi = 0.4489$ $\phi = 24^\circ 10'$			
$C = 0.123$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

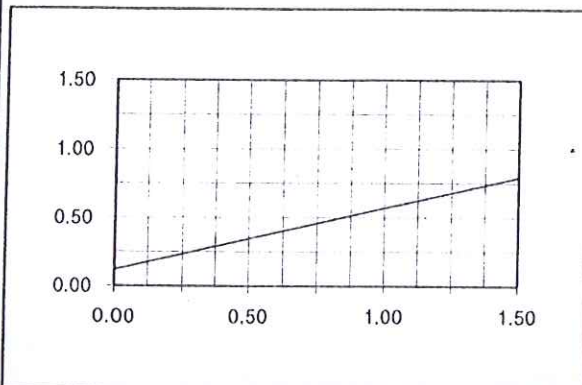
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

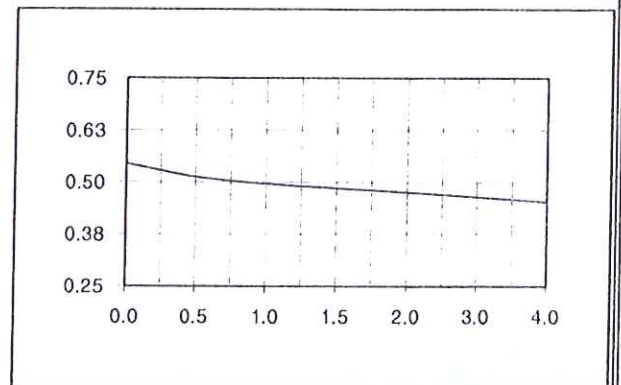
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.546	0.514	0.497	0.477	0.454
a (cm ² /kg)		0.063	0.034	0.020	0.012
E (kg/cm ²)		17.68	32.58	54.39	92.80

τ (kg/cm²)



e



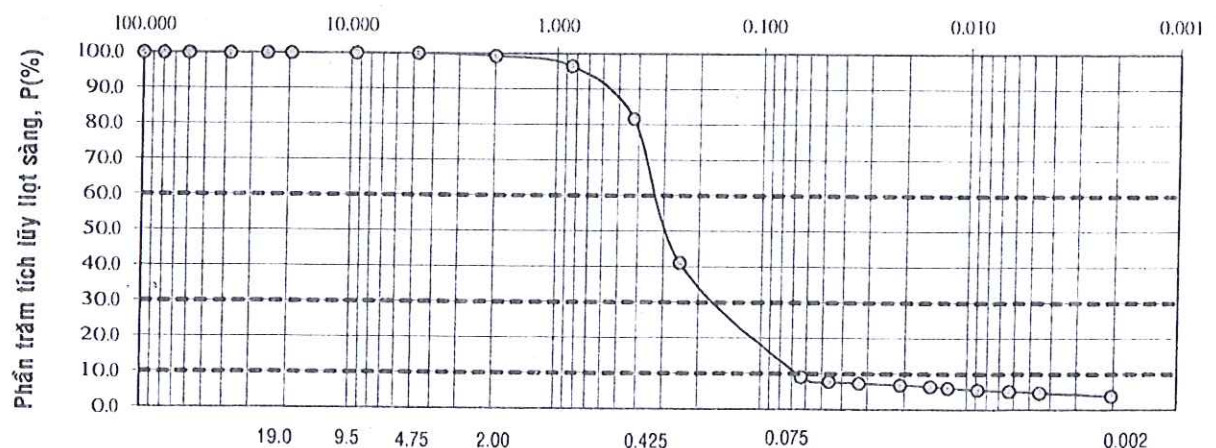
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.8	14.9	40.5	14.7	21.6	1.0	3.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

C_u =

C_c =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2 **Mẫu số:** 2-8 **Độ sâu (m):** 16.0-16.2 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	19.7	2.013	1.682	2.671	0.588	89.4	21.2	15.2	6.0	0.75	12

THÍ NGHIỆM CẮT

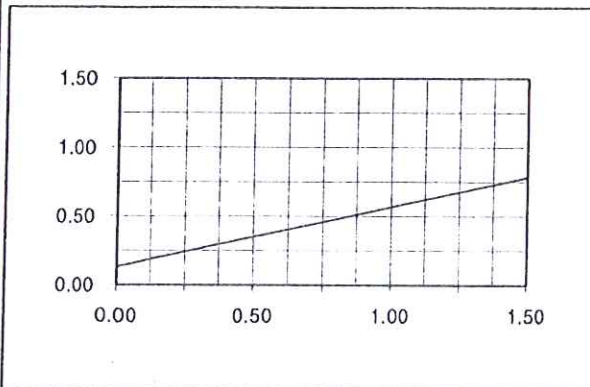
Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.353	0.570	0.787
$tg\phi = 0.4344$ $\phi = 23^\circ 29'$			
C = 0.136 kG/cm ²			

τ (kG/cm²)



THÍ NGHIỆM NÉN

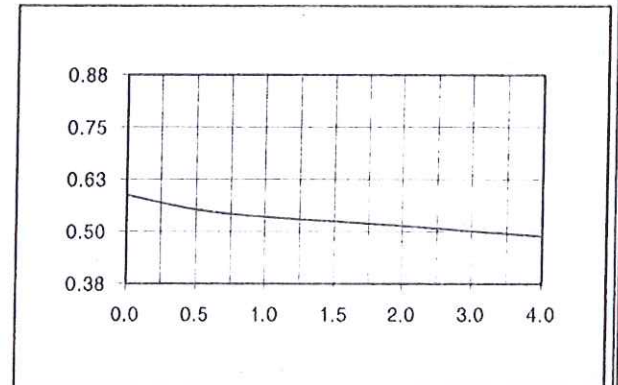
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.588	0.553	0.536	0.514	0.490
a (cm ² /kG)		0.070	0.035	0.021	0.012
E (kG/cm ²)		16.45	32.53	52.27	89.56

e



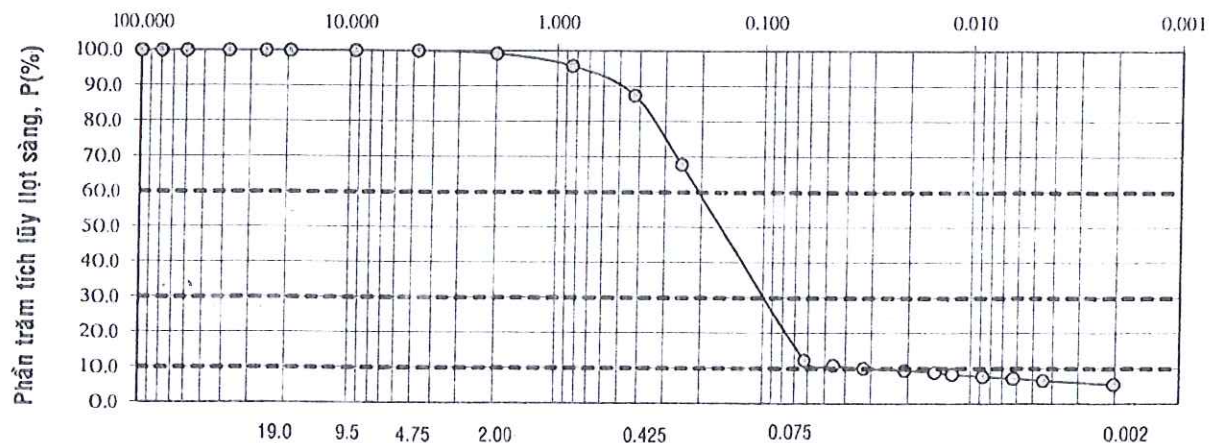
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.4	8.3	19.6	38.4	22.6	1.3	5.5

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK 2** Mẫu số: **2-9** Độ sâu (m): **18.0-18.2** Loại đất: **CÁT PHA**

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	18.5	2.032	1.715	2.665	0.554	89.0	20.0	14.8	5.2	0.71	11

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: **Cắt nhanh**

Điều kiện thí nghiệm: **Tự nhiên**

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.349	0.582	0.815
$tg\phi = 0.4652$ $\phi = 24^\circ 57'$			
$C = 0.117$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

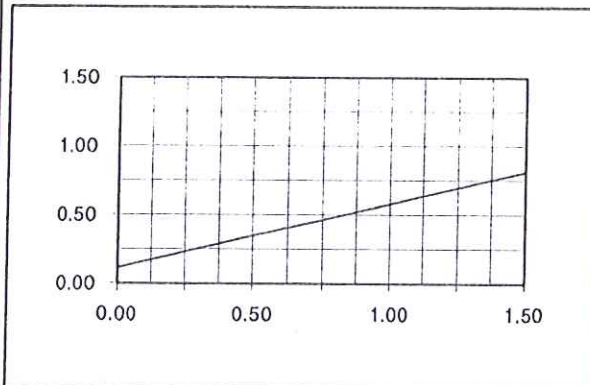
Phương pháp thí nghiệm: **Nén nhanh**

Điều kiện thí nghiệm: **Bão hòa**

Kết quả thí nghiệm:

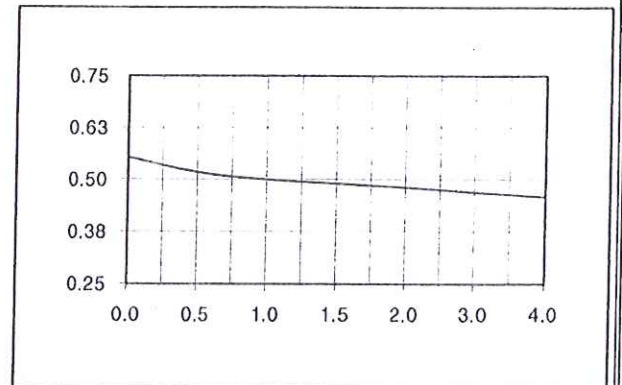
P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.554	0.518	0.501	0.482	0.459
a (cm ² /kg)		0.071	0.036	0.019	0.011
E (kg/cm ²)		15.72	31.06	58.80	95.84

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

e

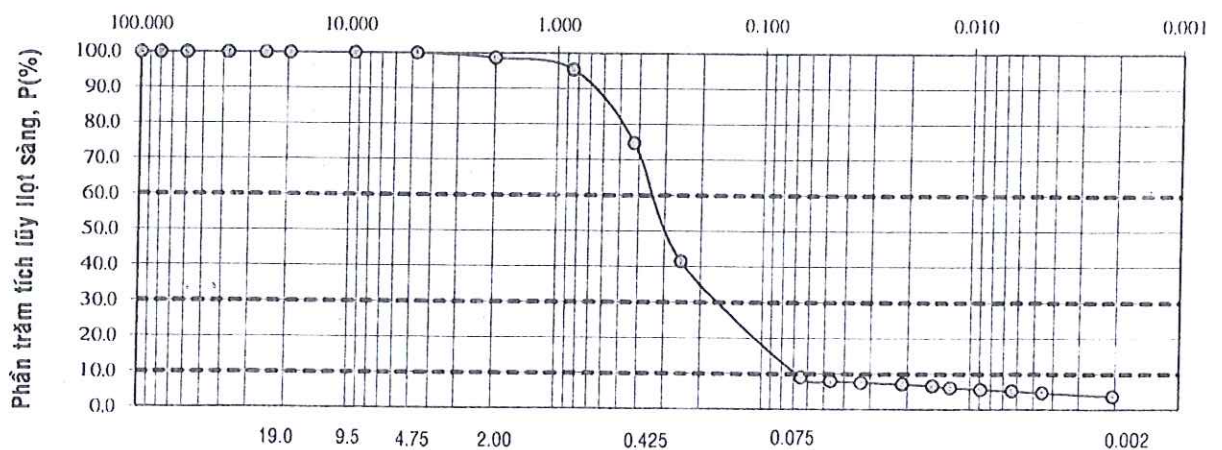


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	3.2	20.6	33.3	9.1	27.6	1.1	3.8

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-10

Độ sâu (m): 20.0-20.2

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	18.0	2.024	1.715	2.662	0.552	86.8	19.5	14.5	5.0	0.70	13

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.349	0.591	0.833
$tg\phi = 0.4833$ $\phi = 25^\circ 48'$			
C = 0.108 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

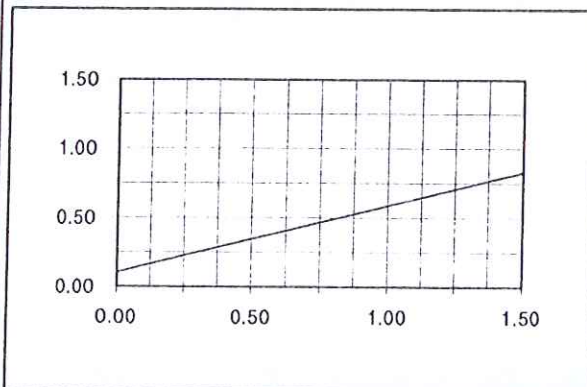
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

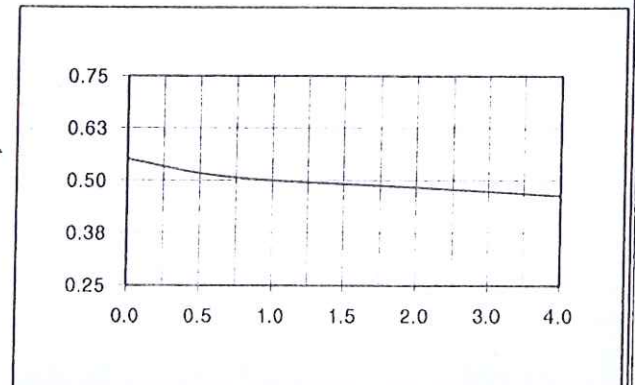
P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.552	0.518	0.501	0.484	0.465
a (cm ² /kG)		0.068	0.034	0.016	0.010
E (kG/cm ²)		16.45	32.53	67.41	111.77

τ (kG/cm²)



P (kG/cm²)

e

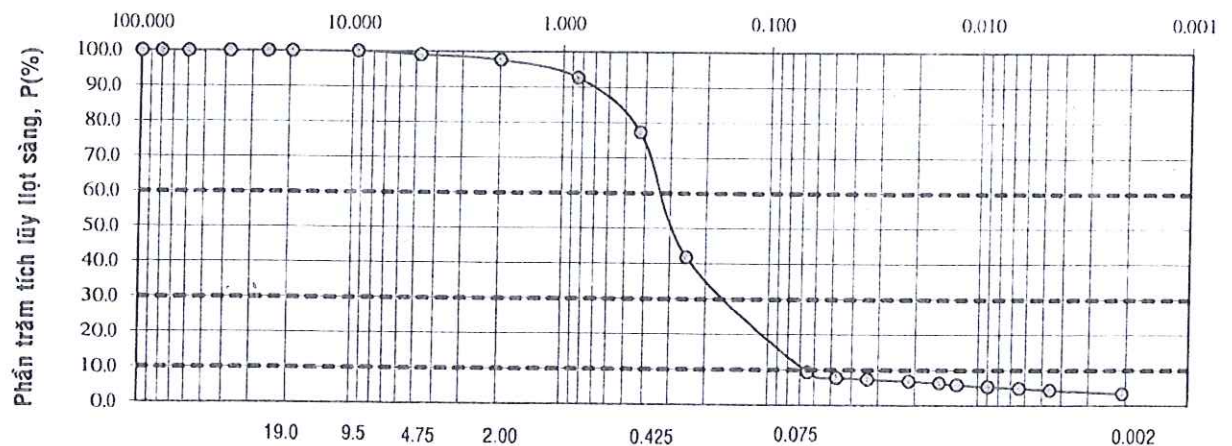


P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.9	1.4	5.0	15.4	35.5	14.2	23.2	1.1	3.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-11

Độ sâu (m): 22.0-22.2

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.7	2.060	1.750	2.657	0.518	90.8	19.1	14.0	5.1	0.73	18

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.367	0.618	0.869
$tg\phi = 0.5020$ $\phi = 26^\circ 39'$ $C = 0.116$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

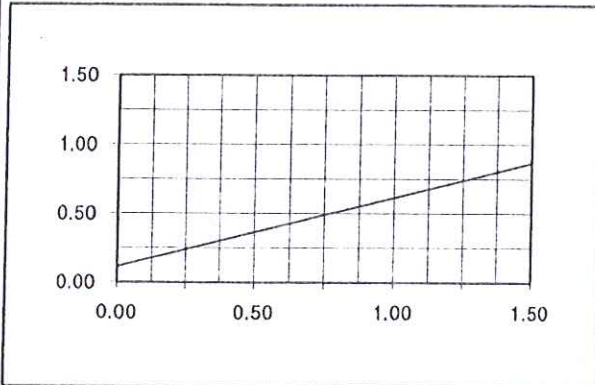
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

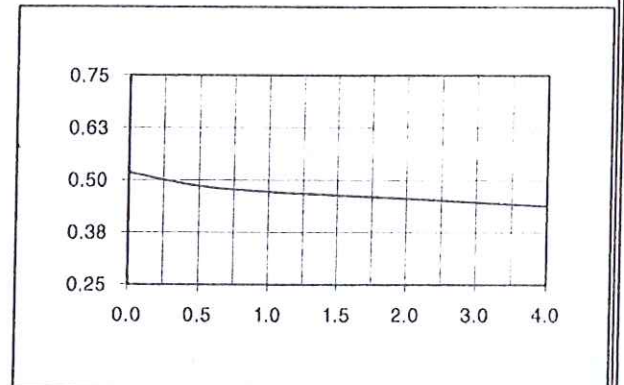
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.518	0.486	0.473	0.457	0.438
a (cm ² /kg)		0.064	0.027	0.016	0.009
E (kg/cm ²)		17.25	39.88	67.62	116.86

τ (kg/cm²)



e



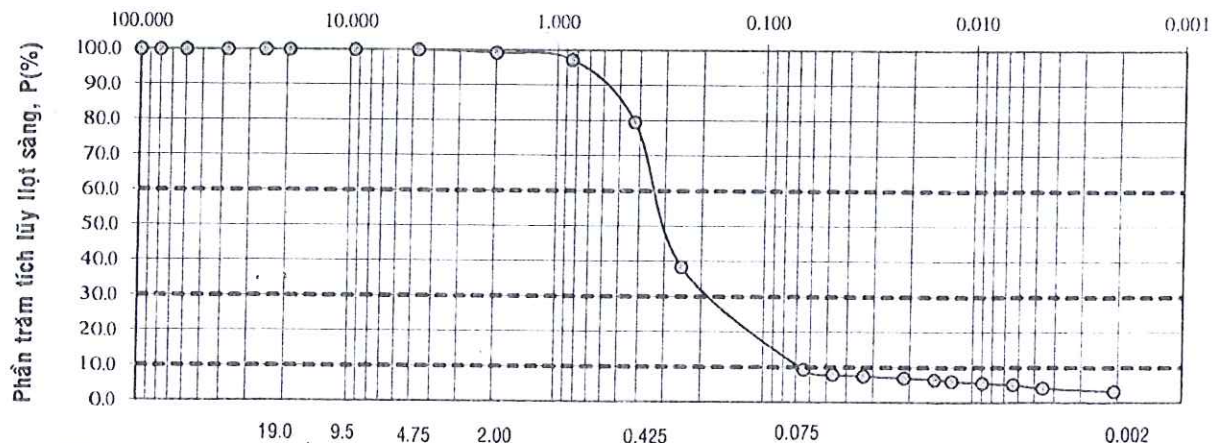
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.9	17.7	41.1	11.4	22.7	1.2	3.2

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan: **HK 2**

Mẫu số: **2-12**

Độ sâu (m): **24.0-24.2**

Loại đất: **CÁT PHA**

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	16.8	2.081	1.782	2.654	0.490	91.1	20.4	15.1	5.3	0.32	20

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: **Cắt nhanh**

Điều kiện thí nghiệm: **Tự nhiên**

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.371	0.620	0.869
$tg\phi = 0.4978$ $\phi = 26^\circ 28'$			
$C = 0.122$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

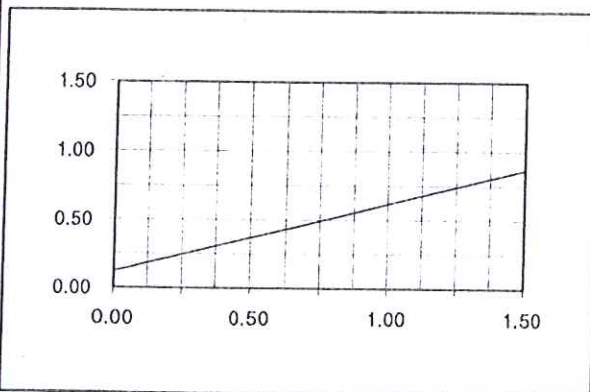
Phương pháp thí nghiệm: **Nén nhanh**

Điều kiện thí nghiệm: **Bão hòa**

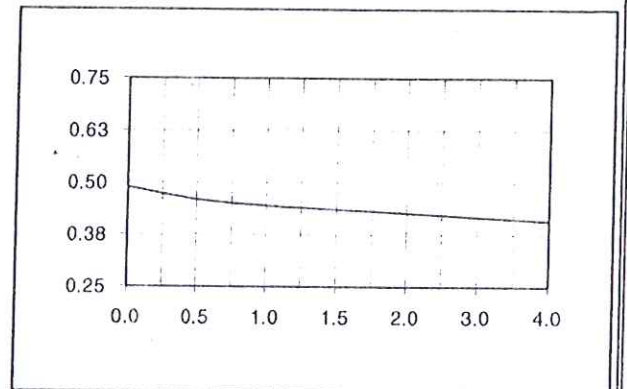
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.490	0.461	0.446	0.429	0.409
a (cm ² /kg)		0.058	0.030	0.017	0.010
E (kg/cm ²)		18.60	35.91	61.71	107.70

τ (kg/cm²)



e



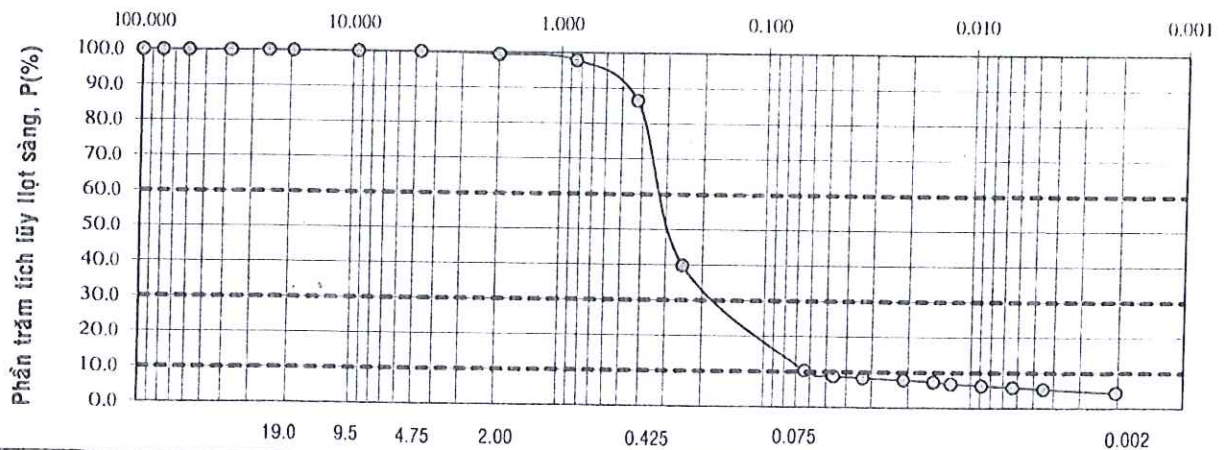
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung		Cát nhỏ		Bụi		Sét
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.5	11.3	46.8	13.7	20.7	1.1	4.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-13

Độ sâu (m): 26.0-26.2

Loại đất: SÉT

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.5	2.071	1.748	2.700	0.545	91.7	44.8	21.6	23.2	<0	52

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Sức chống cắt, τ (kG/cm ²)	0.887	1.303	1.720
$tg\phi = 0.4163$ $\phi = 22^\circ 36'$			
C = 0.471 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

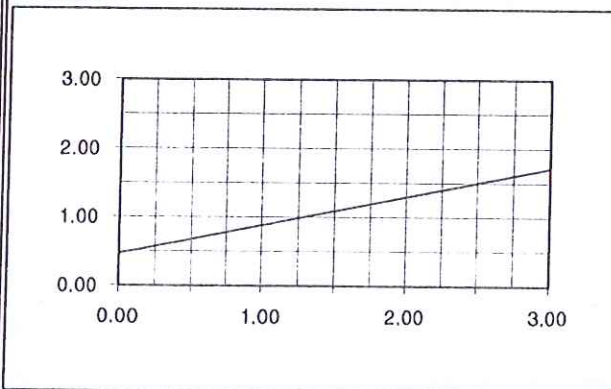
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

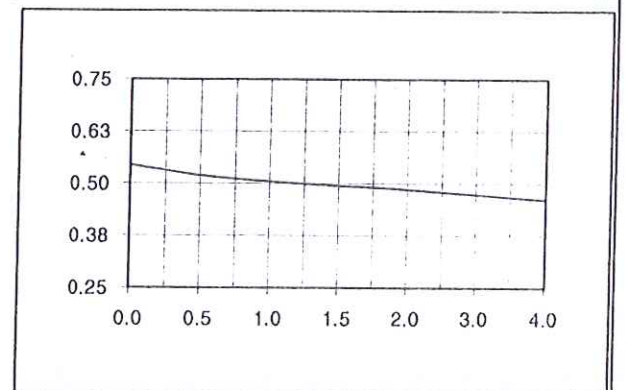
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.545	0.520	0.506	0.487	0.462
a (cm ² /kG)		0.049	0.029	0.019	0.012
E (kG/cm ²)		25.52	42.57	66.57	98.20

τ (kG/cm²)



e



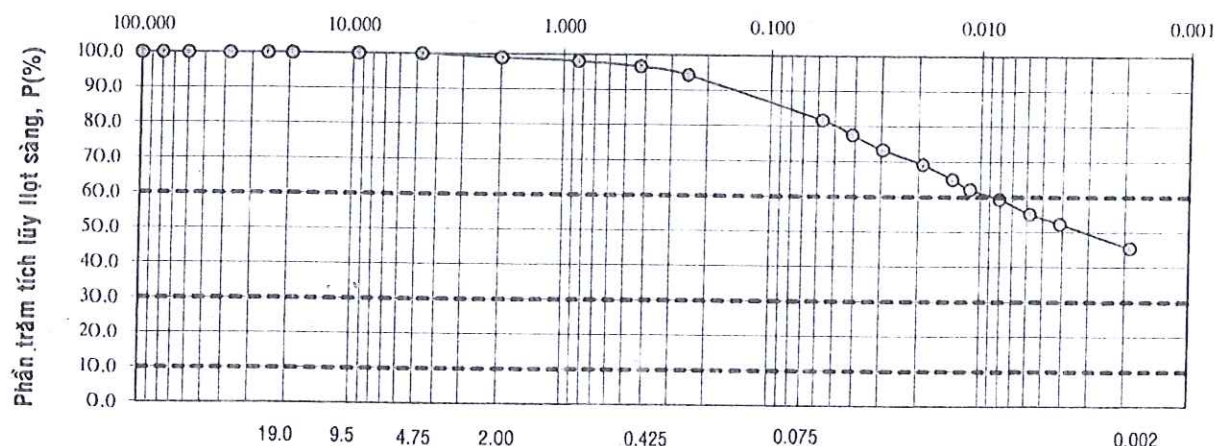
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.9	1.5	2.3	3.1	37.4	8.4	45.5

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2 **Mẫu số:** 2-14 **Độ sâu (m):** 28.0-28.2 **Loại đất:** SÉT

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.2	2.074	1.755	2.698	0.538	91.3	43.9	22.1	21.8	<0	58

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Sức chống cắt, τ (kG/cm ²)	0.860	1.285	1.710
$tg\phi = 0.4254$ $\phi = 23^\circ 3'$			
C = 0.434 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

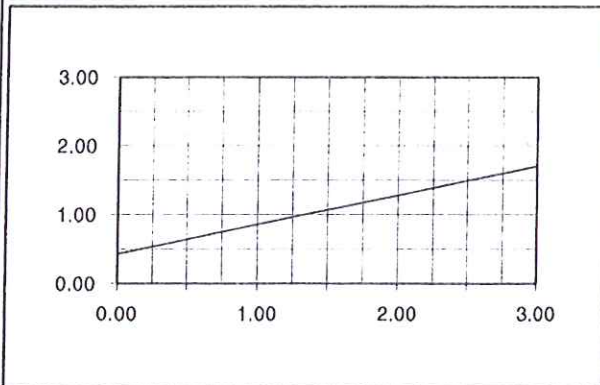
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

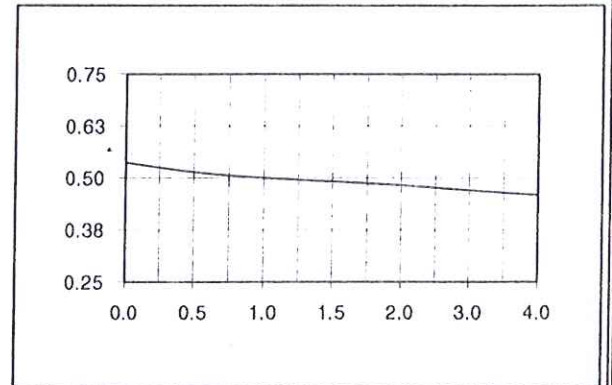
P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.538	0.515	0.501	0.483	0.459
a (cm ² /kG)		0.046	0.028	0.018	0.012
E (kG/cm ²)		27.25	45.00	69.61	101.63

τ (kG/cm²)



P (kG/cm²)

e

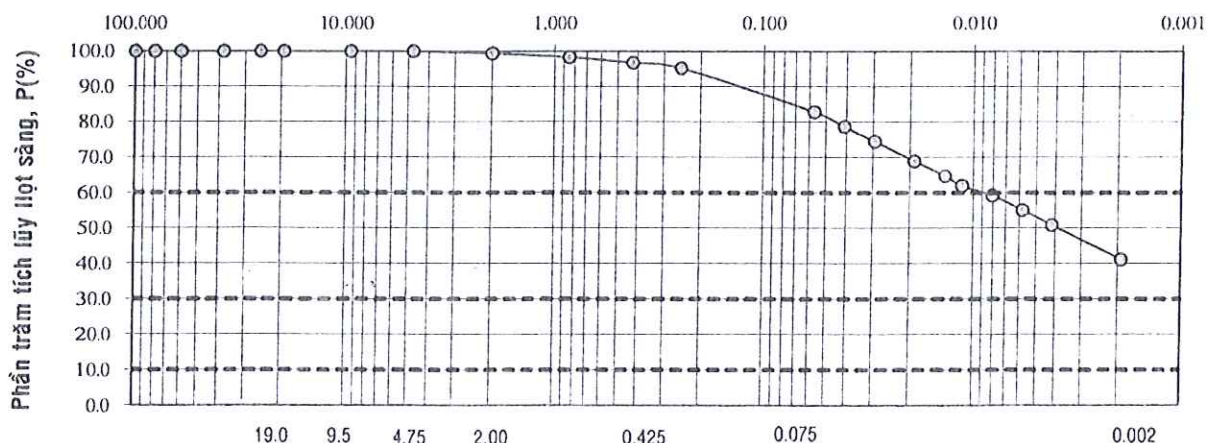


P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.1	1.6	1.5	6.1	36.2	11.8	41.1

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 2

Mẫu số: 2-15

Độ sâu (m): 30.0-30.2

Loại đất: SÉT

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	21.0	2.026	1.674	2.703	0.614	92.4	43.0	21.5	21.5	<0	37

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.838	1.229	1.620
$tg\phi = 0.3910$ $\phi = 21^\circ 21'$ $C = 0.447$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

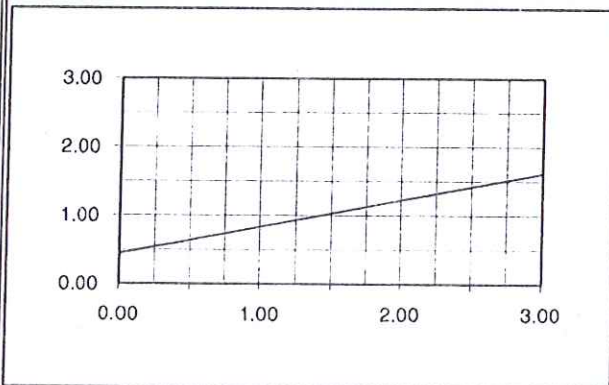
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

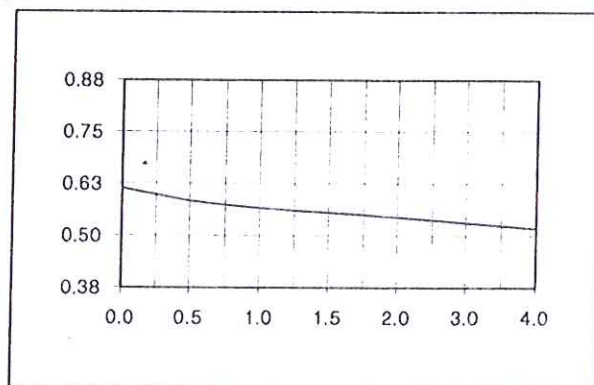
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.614	0.584	0.567	0.545	0.517
a (cm ² /kg)		0.060	0.036	0.022	0.014
E (kg/cm ²)		22.02	36.61	58.84	91.79

τ (kg/cm²)



e



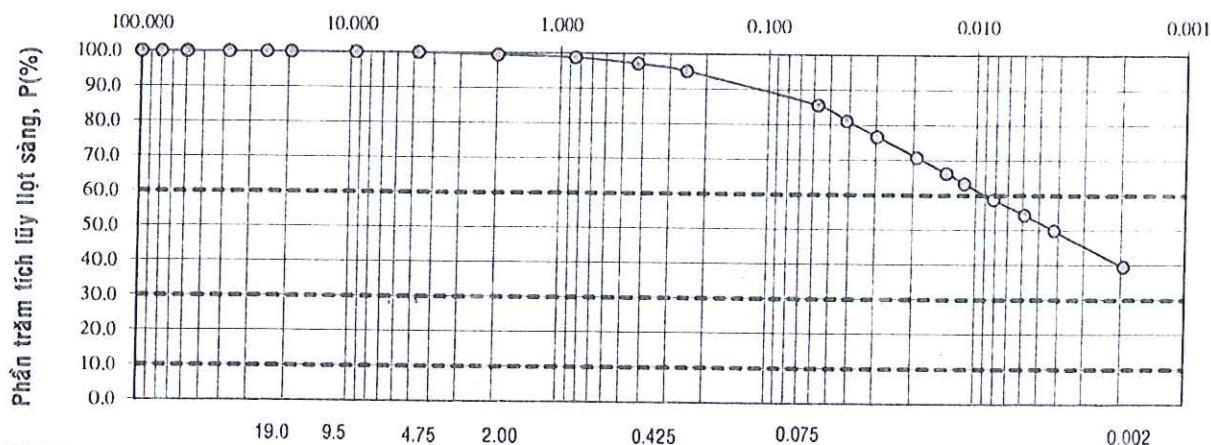
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đảm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	1.6	2.0	3.6	39.5	12.5	39.6

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3 **Mẫu số:** 3-1 **Độ sâu (m):** 1.8-2.0 **Loại đất:** SÉT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	20.8	2.027	1.678	2.690	0.603	92.8	31.2	17.8	13.4	0.22	16

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.443	0.593	0.742
$tg\phi = 0.2987$ $\phi = 16^\circ 38'$			
$C = 0.294$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

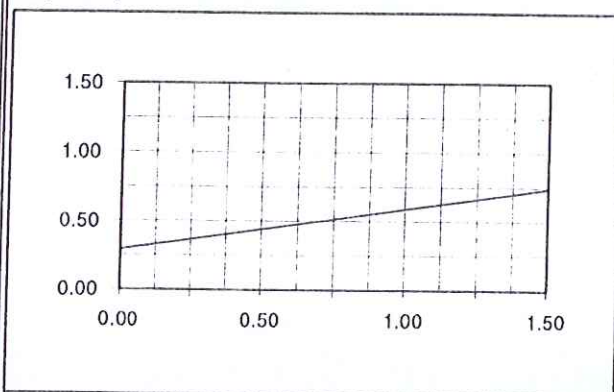
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

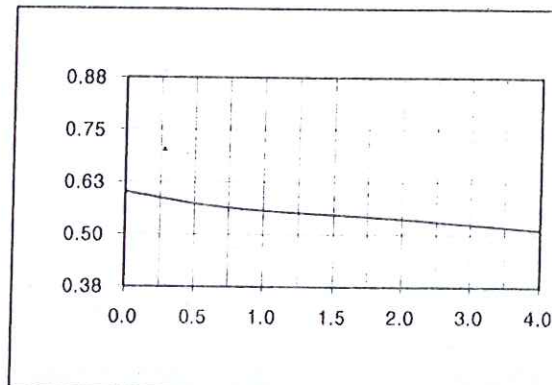
P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.603	0.574	0.558	0.538	0.513
a (cm ² /kg)		0.058	0.032	0.020	0.013
E (kg/cm ²)		16.91	30.13	47.59	73.12

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

e

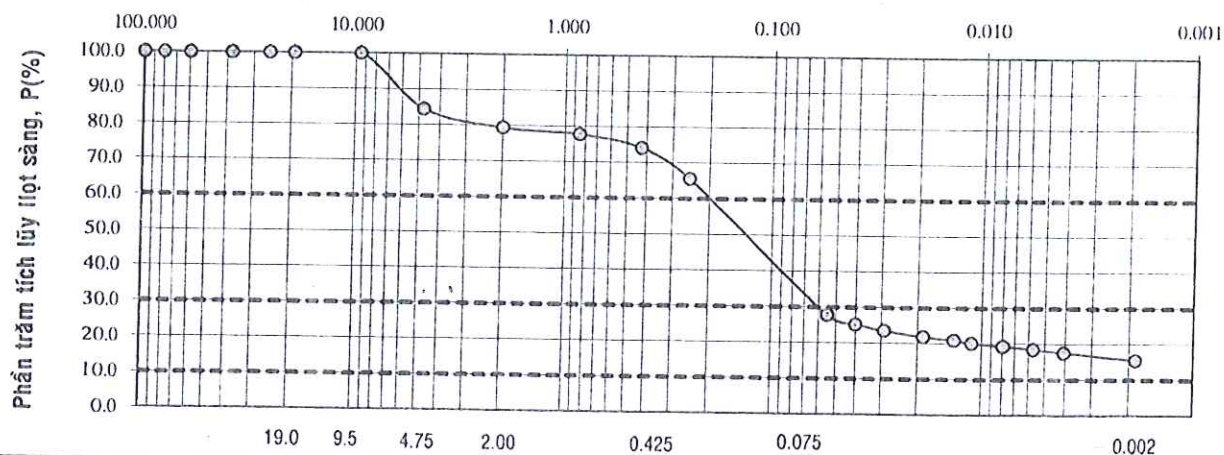


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
àm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	15.5	5.0	1.7	3.6	8.6	16.2	31.2	2.6	15.5

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3

Mẫu số: 3-2

Độ sâu (m): 3.8-4.0

Loại đất: SÉT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	20.3	2.018	1.677	2.683	0.599	90.9	28.9	17.5	11.4	0.25	16

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.429	0.590	0.751
$tg\phi = 0.3222$ $\phi = 17^\circ 51'$			
C = 0.268 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

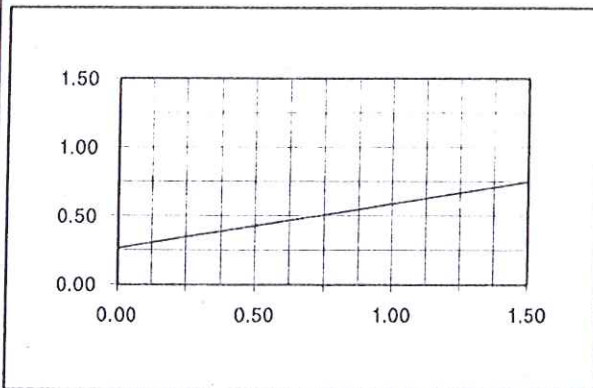
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

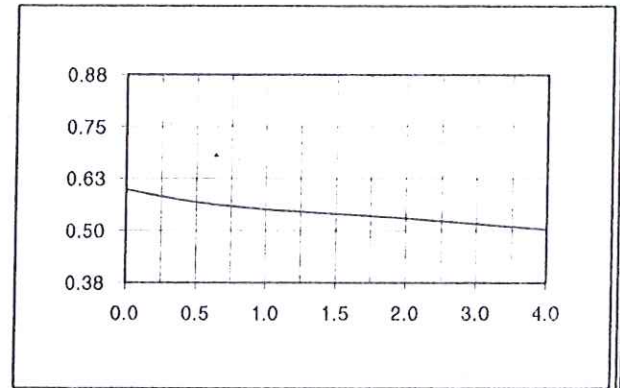
P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.599	0.569	0.552	0.531	0.504
a (cm ² /kG)		0.061	0.034	0.022	0.013
E (kG/cm ²)		16.01	28.65	43.95	70.68

τ (kG/cm²)



P (kG/cm²)

e

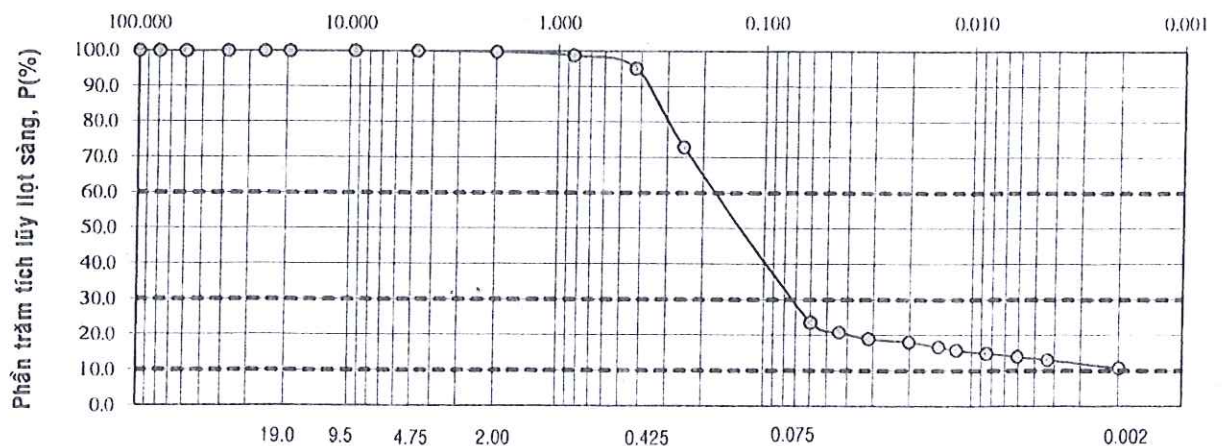


P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	3.6	22.2	30.3	29.3	2.6	10.8

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3 **Mẫu số:** 3-3 **Độ sâu (m):** 5.8-6.0 **Loại đất:** SÉT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	20.5	2.011	1.669	2.684	0.608	90.5	27.6	16.3	11.3	0.37	9

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.389	0.529	0.670
$tg\phi = 0.2806$ $\phi = 15^\circ 40'$ $C = 0.249$ kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

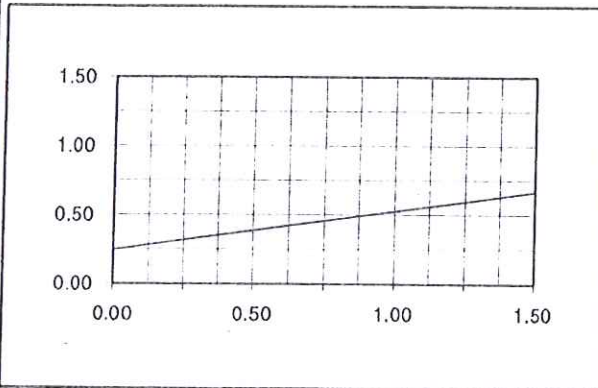
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

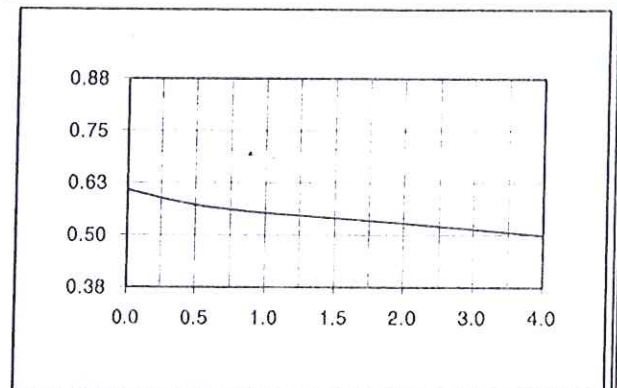
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.608	0.572	0.554	0.529	0.501
a (cm ² /kG)		0.072	0.037	0.025	0.014
E (kG/cm ²)		13.47	26.04	38.02	66.11

τ (kG/cm²)



e



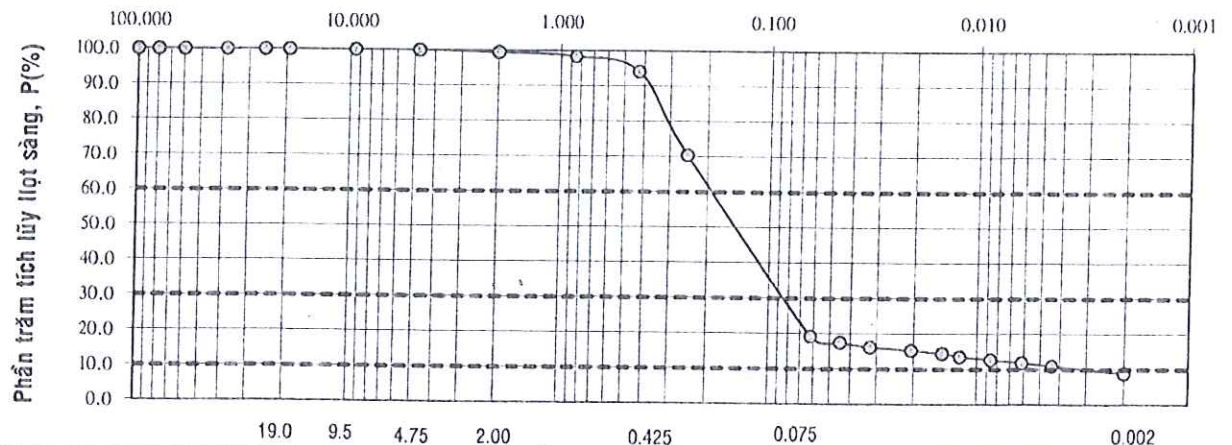
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
àm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	4.2	23.7	29.1	30.1	2.4	8.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
 (THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3 **Mẫu số:** 3-4 **Độ sâu (m):** 7.8-8.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	19.8	2.013	1.680	2.672	0.590	89.6	22.4	16.2	6.2	0.58	12

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kG/cm ²)	0.371	0.602	0.833
$lg \phi = 0.4616$ $\phi = 24^\circ 47'$			
$C = 0.140$ kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

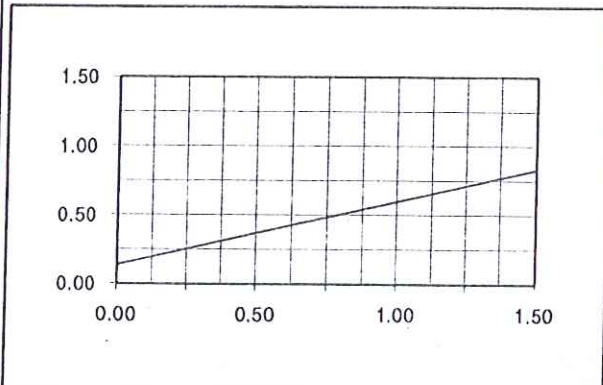
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

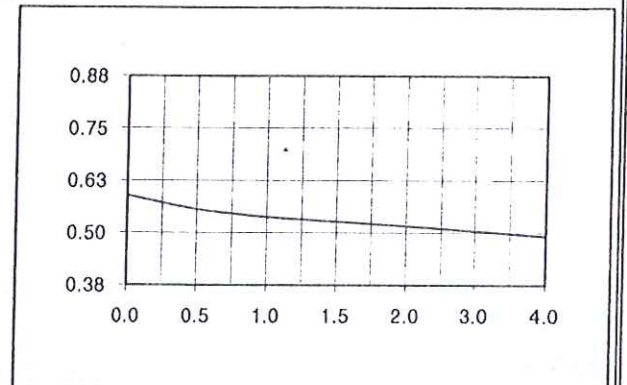
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.590	0.557	0.539	0.517	0.492
a (cm ² /kG)		0.067	0.037	0.021	0.012
E (kG/cm ²)		17.25	31.13	52.29	89.61

τ (kG/cm²)



e



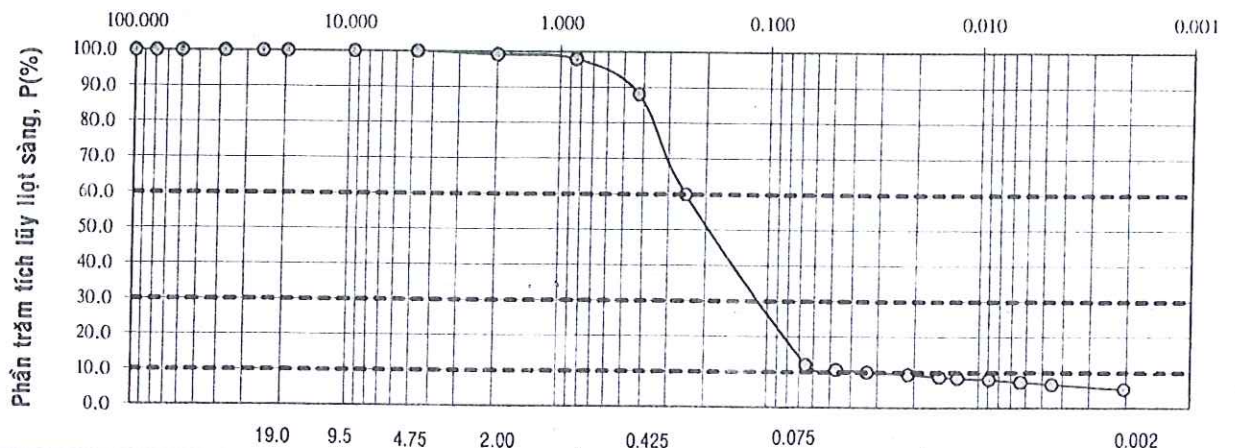
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.1	9.8	28.2	28.4	24.7	1.5	5.3

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: **TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG**

Hố khoan:	HK 3	Mẫu số:	3-5	Độ sâu (m):	9.8-10.0	Loại đất:	CÁT PHA				
Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	19.3	2.018	1.692	2.665	0.575	89.4	21.6	15.7	5.9	0.61	11

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: **Cắt nhanh**
Điều kiện thí nghiệm: **Tự nhiên**
Kết quả thí nghiệm:

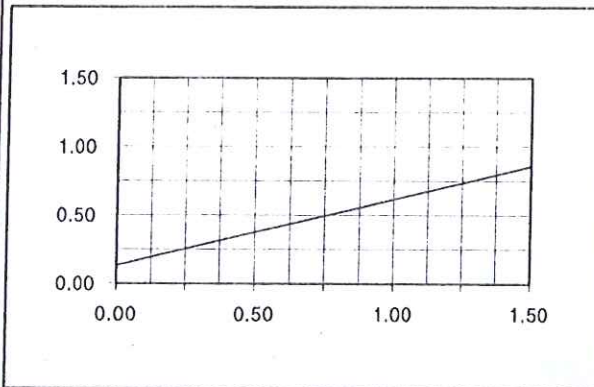
Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.376	0.618	0.860
$tg\phi = 0.4833$ $\phi = 25^\circ 48'$ $C = 0.135$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

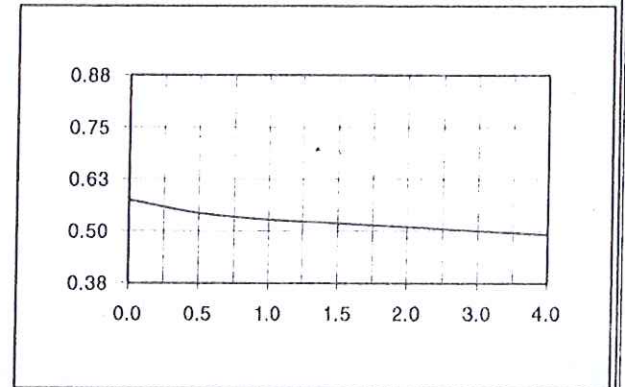
Phương pháp thí nghiệm: **Nén nhanh**
Điều kiện thí nghiệm: **Bão hòa**
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.575	0.544	0.528	0.511	0.492
a (cm ² /kg)		0.063	0.032	0.017	0.009
E (kg/cm ²)		18.13	35.89	64.51	116.80

τ (kg/cm²)



e



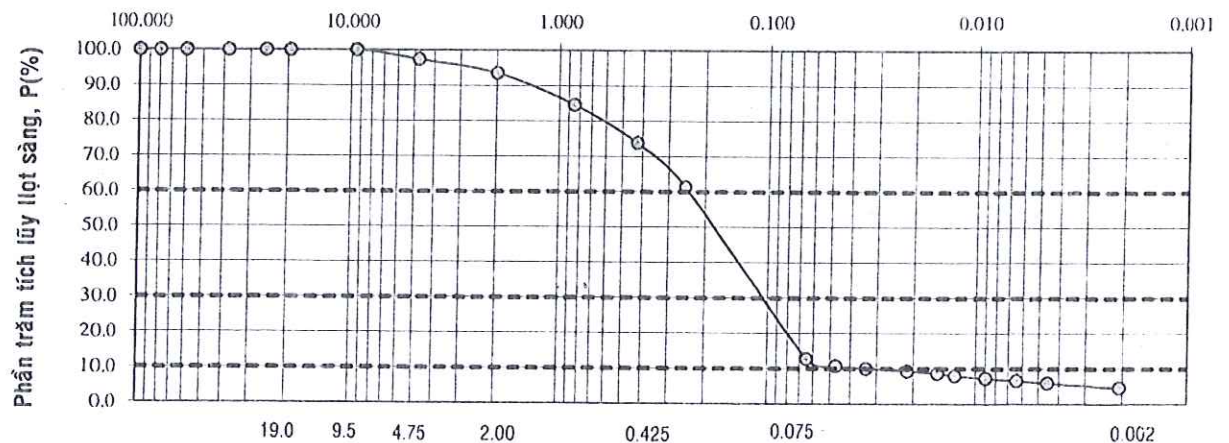
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	2.6	3.8	9.0	10.8	12.5	27.5	27.8	1.5	4.6

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475

BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT

(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3

Mẫu số: 3-6

Độ sâu (m): 11.8-12.0

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	19.0	2.007	1.687	2.670	0.583	87.0	21.9	15.5	6.4	0.55	12

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.353	0.561	0.769
$tg\phi = 0.4163$ $\phi = 22^\circ 36'$			
$C = 0.145$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

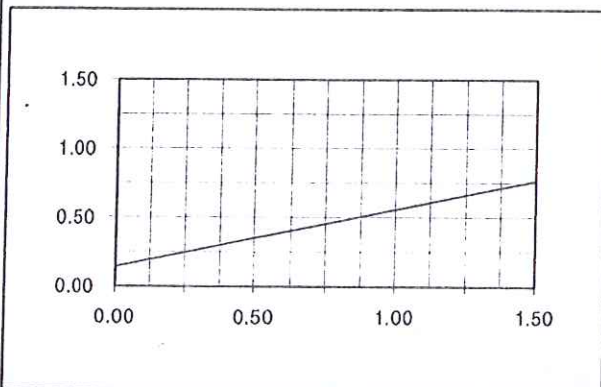
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

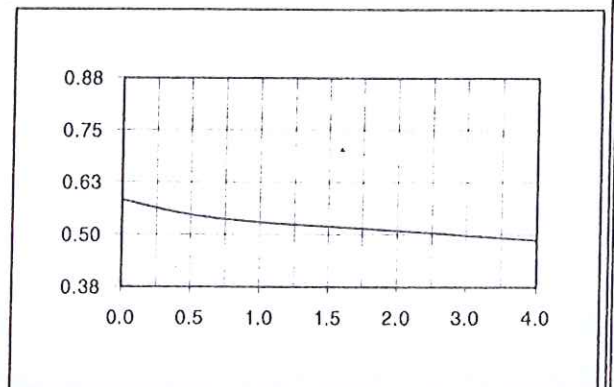
P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.583	0.547	0.530	0.510	0.488
a (cm ² /kg)		0.071	0.035	0.020	0.011
E (kg/cm ²)		16.07	32.51	56.48	99.37

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

e

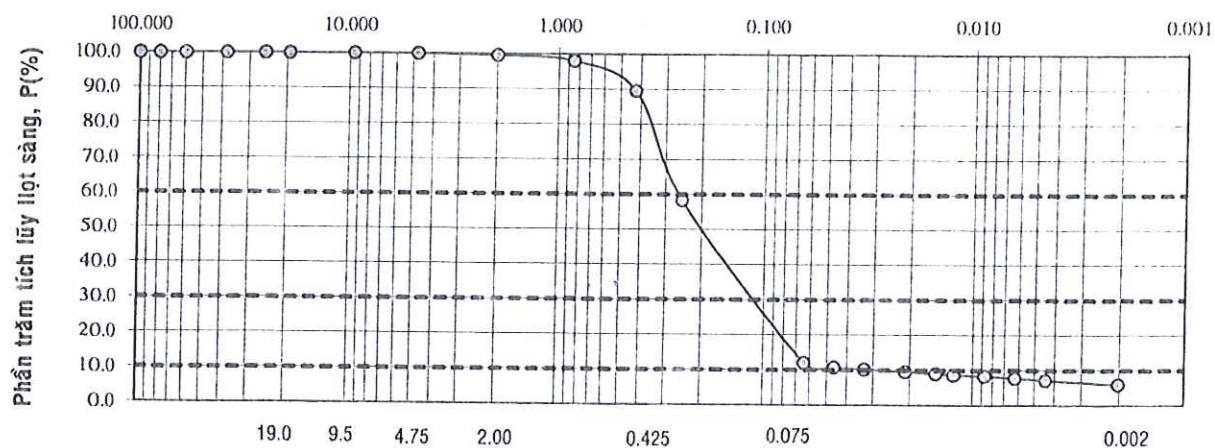


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.5	8.4	31.3	28.0	23.1	1.4	5.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

C_u =

C_c =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3 **Mẫu số:** 3-7 **Độ sâu (m):** 13.8-14.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.7	2.010	1.693	2.668	0.576	86.7	22.2	16.0	6.2	0.44	11

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.344	0.557	0.769
$tg\phi = 0.4254$ $\phi = 23^\circ 3'$			
$C = 0.131$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

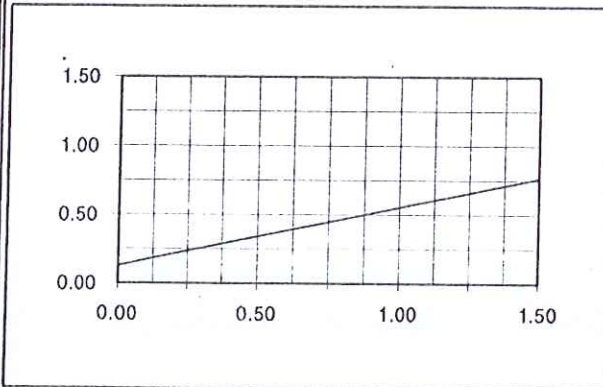
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

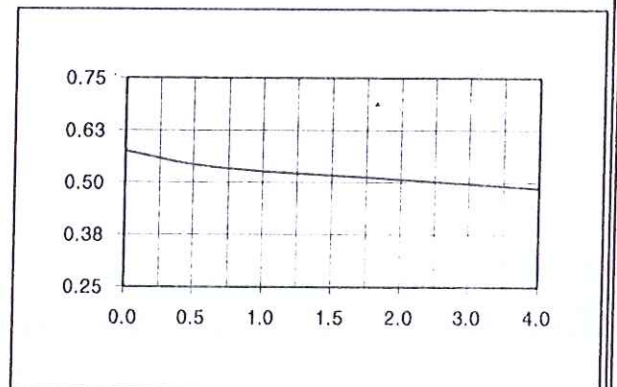
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.576	0.544	0.528	0.509	0.487
a (cm ² /kg)		0.063	0.033	0.019	0.011
E (kg/cm ²)		18.13	34.16	59.05	103.49

τ (kg/cm²)



e



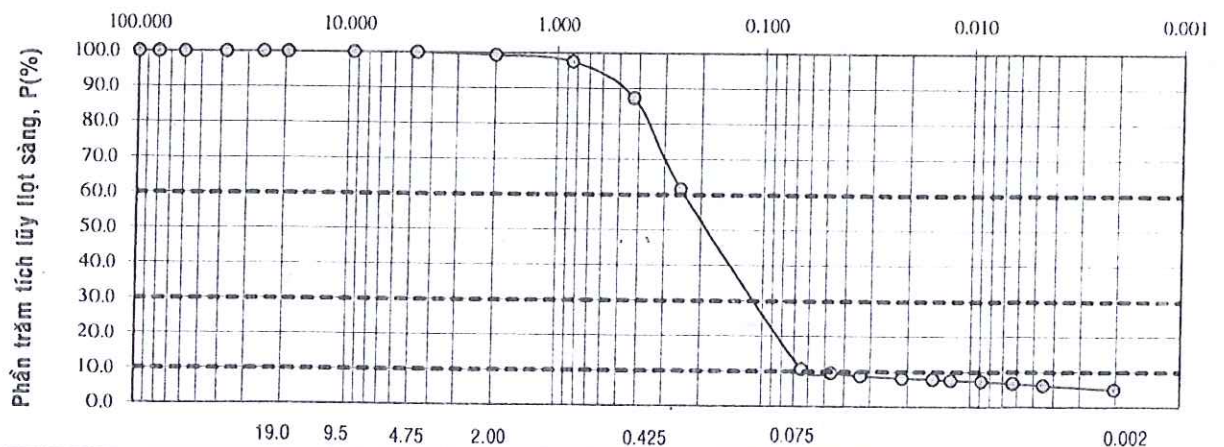
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.8	10.2	25.7	31.8	23.5	1.3	5.0

Đường kính hạt, D(mm)



Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3 **Mẫu số:** 3-8 **Độ sâu (m):** 15.8-16.0 **Loại đất:** CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.6	2.039	1.734	2.663	0.536	87.5	20.7	15.1	5.6	0.45	13

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên
Kết quả thí nghiệm:

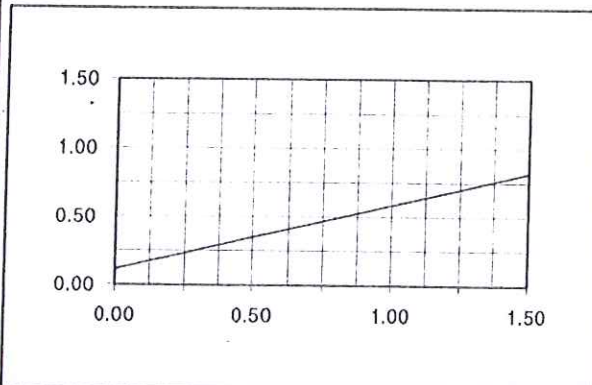
Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.353	0.588	0.824
$tg\phi = 0.4706$ $\phi = 25^\circ 12'$ $C = 0.118$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

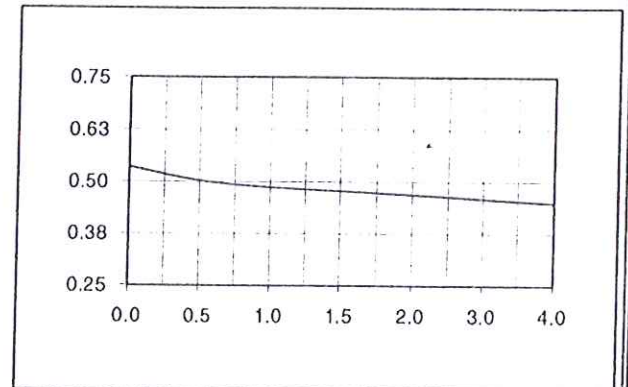
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh
Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.536	0.503	0.488	0.470	0.450
a (cm ² /kg)		0.066	0.031	0.018	0.010
E (kg/cm ²)		16.84	35.83	61.58	107.47

τ (kg/cm²)



e



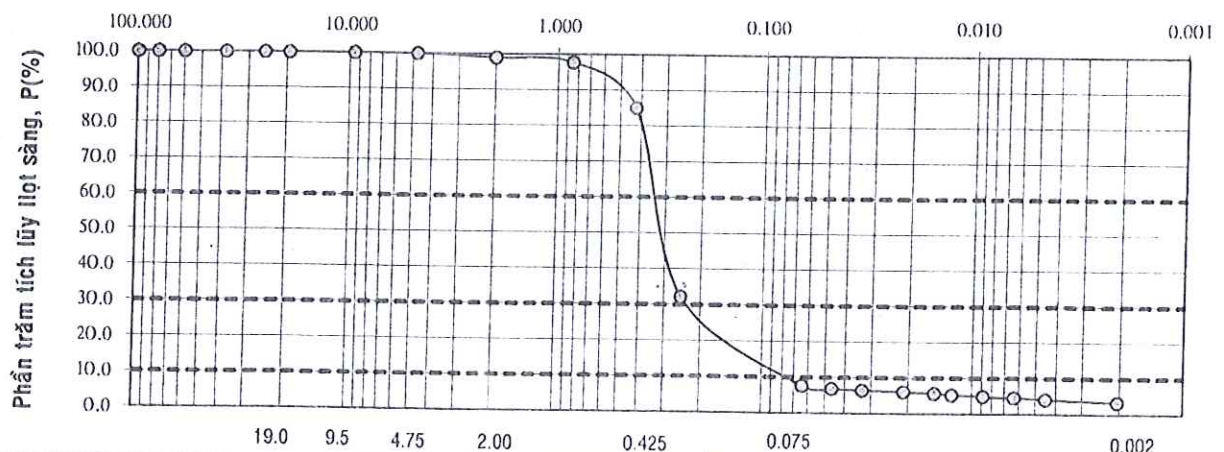
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung		Cát nhỏ		Bụi		Sét
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.2	12.7	52.9	12.4	15.6	0.9	3.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3

Mẫu số: 3-9

Độ sâu (m): 17.8-18.0

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	18.2	2.042	1.728	2.658	0.539	89.8	19.8	14.5	5.3	0.70	13

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kg/cm ²)	0.353	0.593	0.833
$tg\phi = 0.4797$ $\phi = 25^\circ 37'$			
C = 0.113 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

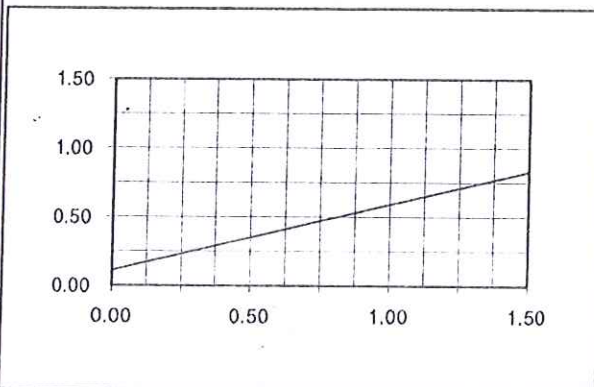
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

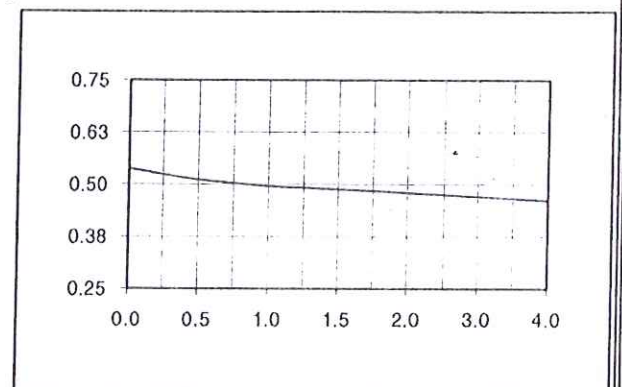
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.539	0.512	0.497	0.481	0.462
a (cm ² /kg)		0.054	0.029	0.016	0.009
E (kg/cm ²)		20.77	37.90	67.83	117.23

τ (kg/cm²)



e



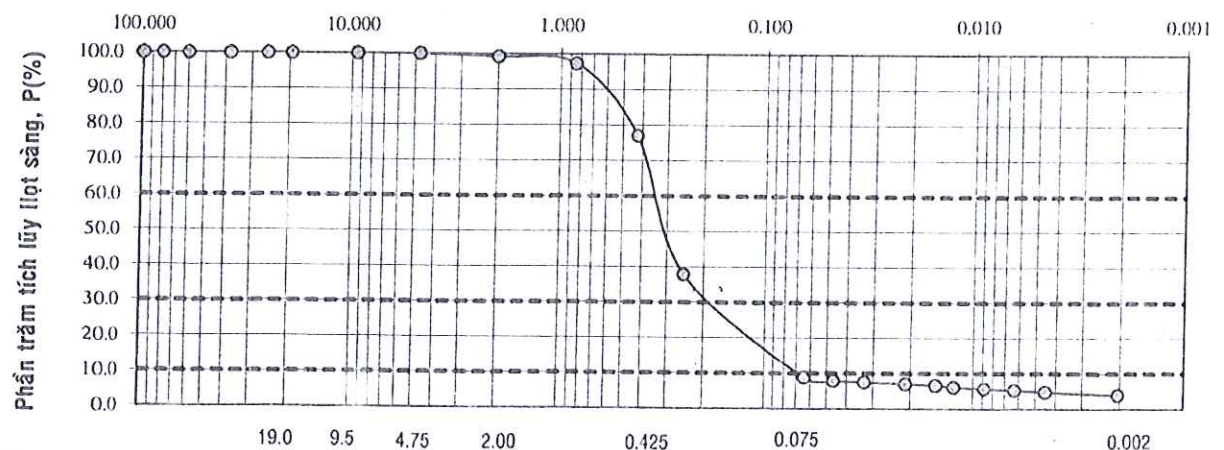
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Đàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.9	20.3	39.1	11.6	21.4	1.0	3.9

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3

Mẫu số: 3-10

Độ sâu (m): 19.8-20.0

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.5	2.046	1.727	2.660	0.541	91.0	20.3	14.8	5.5	0.67	13

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.353	0.579	0.805
$tg\phi = 0.4525$ $\phi = 24^\circ 21'$ $C = 0.127$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

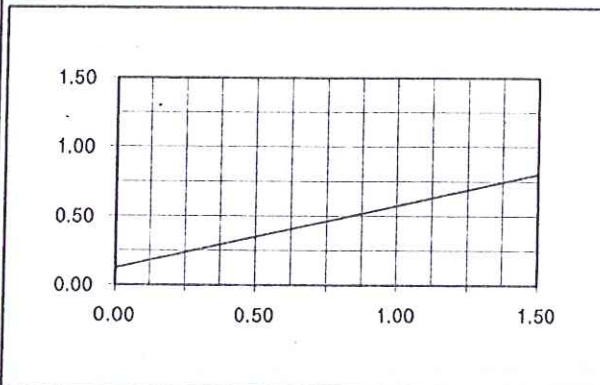
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

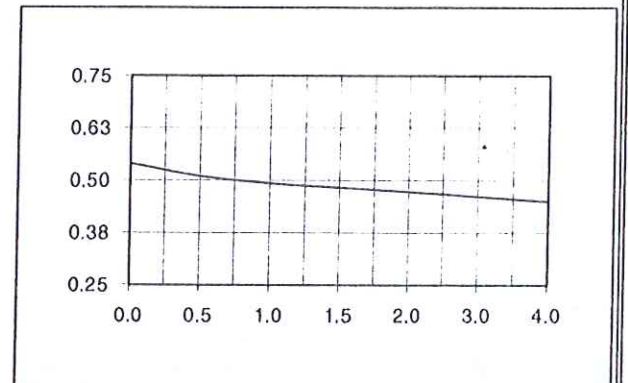
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.541	0.511	0.494	0.474	0.450
a (cm ² /kg)		0.060	0.034	0.020	0.012
E (kg/cm ²)		18.60	32.61	54.45	92.89

τ (kg/cm²)



e



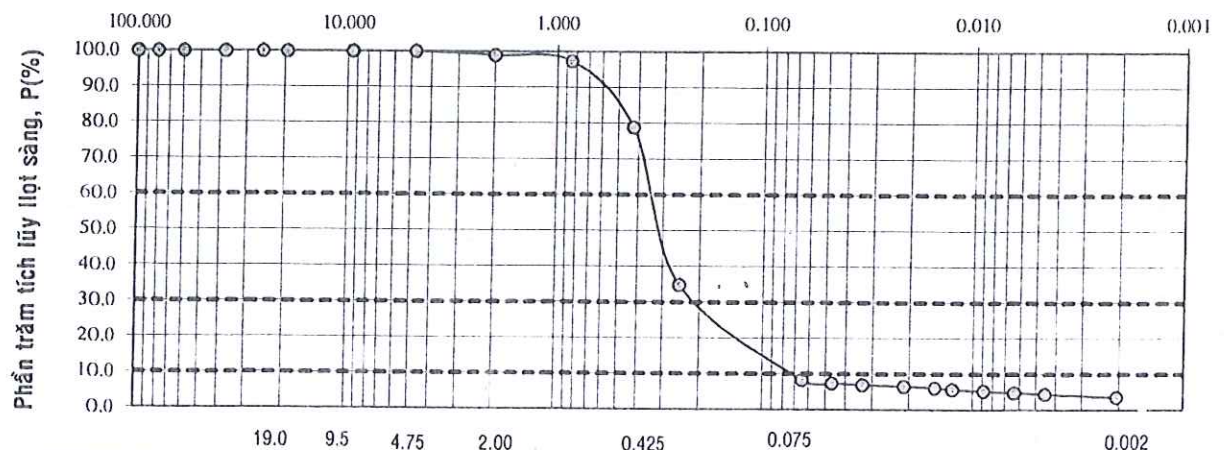
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Hàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.7	18.5	44.0	10.9	19.4	1.0	3.6

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3

Mẫu số: 3-11

Độ sâu (m): 21.8-22.0

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	16.1	2.086	1.797	2.653	0.477	89.6	18.9	14.1	4.8	0.42	14

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.380	0.638	0.896
$tg\phi = 0.5159$ $\phi = 27^\circ 17'$			
C = 0.122 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

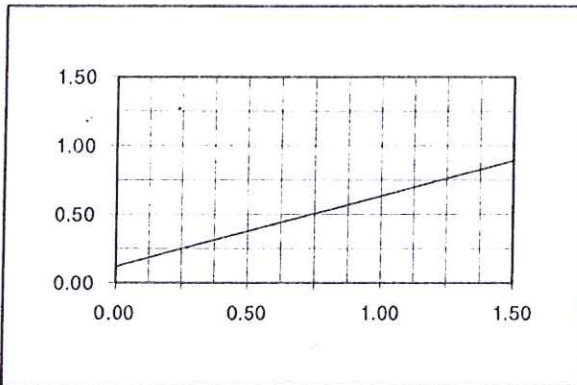
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

Kết quả thí nghiệm:

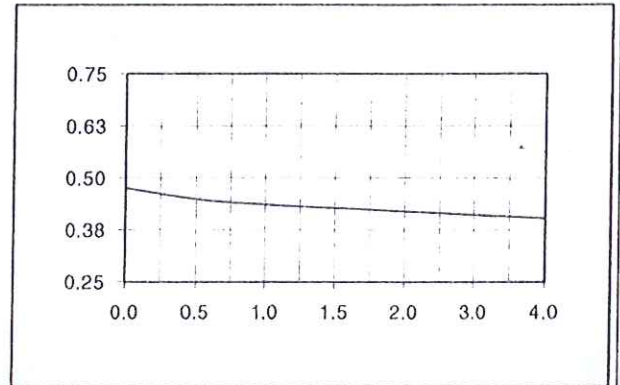
P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.477	0.450	0.437	0.420	0.403
a (cm ² /kg)		0.053	0.027	0.016	0.008
E (kg/cm ²)		20.19	40.00	64.72	122.33

τ (kg/cm²)



P (kg/cm²)

e

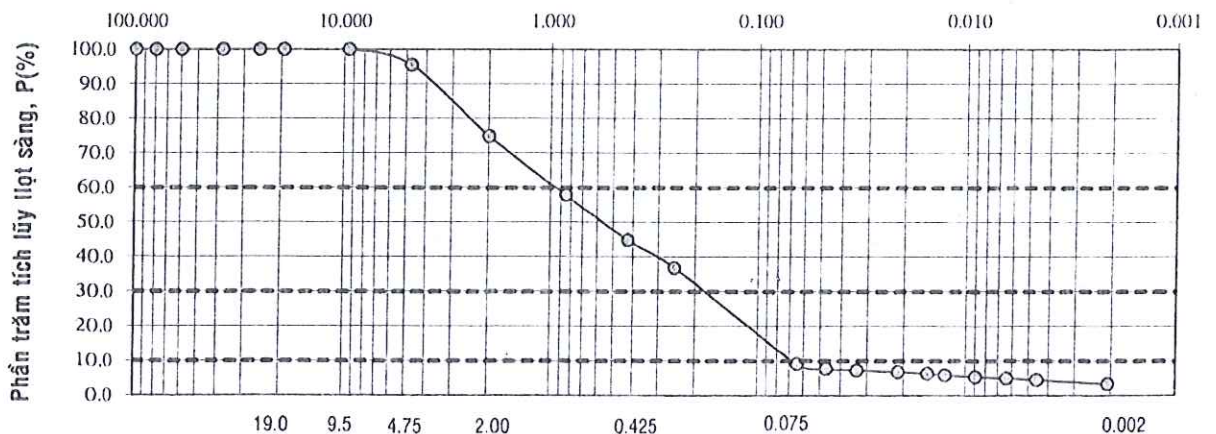


P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	4.4	20.6	17.0	13.0	8.0	10.3	21.9	1.3	3.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3

Mẫu số: 3-12

Độ sâu (m): 23.8-24.0

Loại đất: CÁT PHA

Tính chất vật lý	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
mẫu TN	16.6	2.074	1.779	2.659	0.495	89.2	19.4	14.4	5.0	0.44	15

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kG/cm ²)	0.50	1.00	1.50
Sức chống cắt τ (kG/cm ²)	0.362	0.606	0.851
$tg\phi = 0.4887$ $\phi = 26^\circ 3'$			
C = 0.118 kG/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

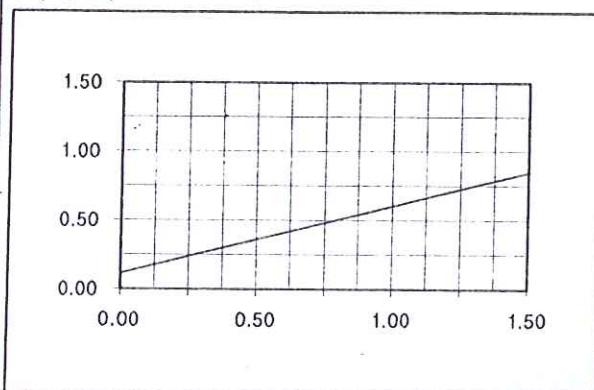
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

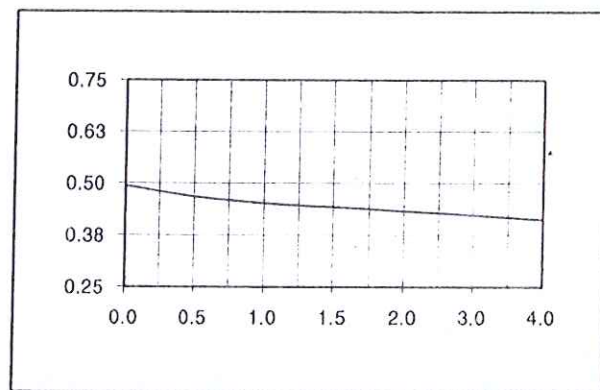
Kết quả thí nghiệm:

P (kG/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.495	0.469	0.453	0.434	0.413
a (cm ² /kG)		0.052	0.031	0.019	0.010
E (kG/cm ²)		20.77	34.25	56.80	99.95

τ (kG/cm²)



e



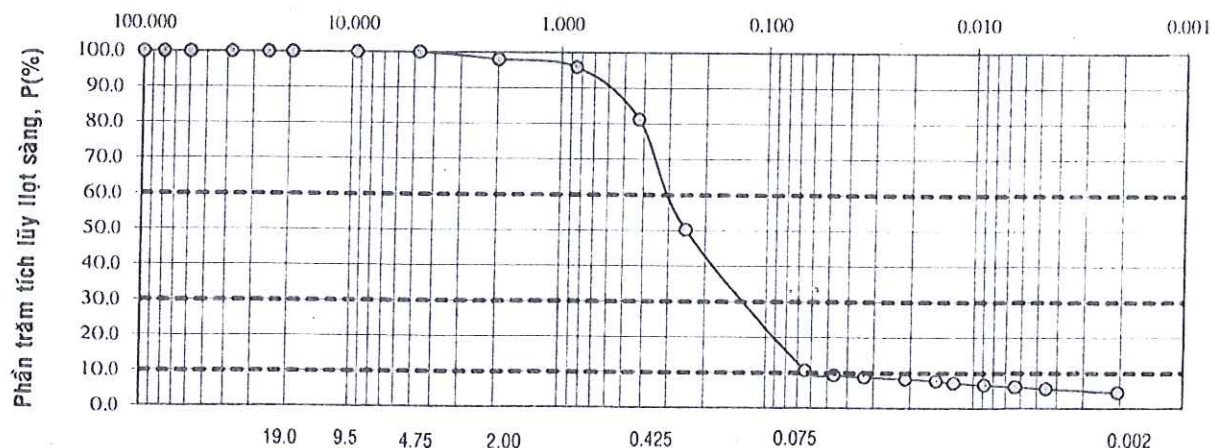
P (kG/cm²)

P (kG/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.2	14.6	31.0	17.5	27.1	1.2	4.5

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3 Mẫu số: 3-14 Độ sâu (m): 27.8-28.0 Loại đất: SÉT

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	18.3	2.075	1.754	2.701	0.540	91.6	44.8	22.4	22.4	<0	56

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.887	1.312	1.738
$tg\phi = 0.4254$ $\phi = 23^\circ 3'$			
C = 0.462 kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

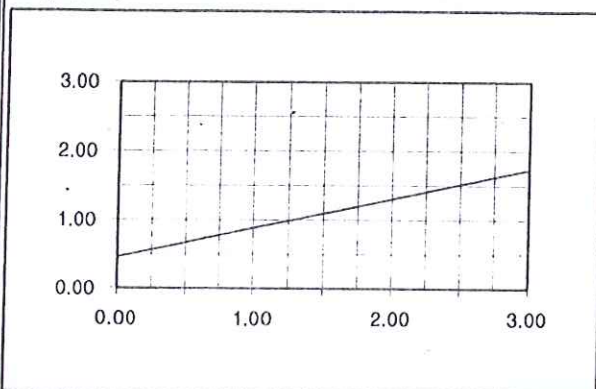
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

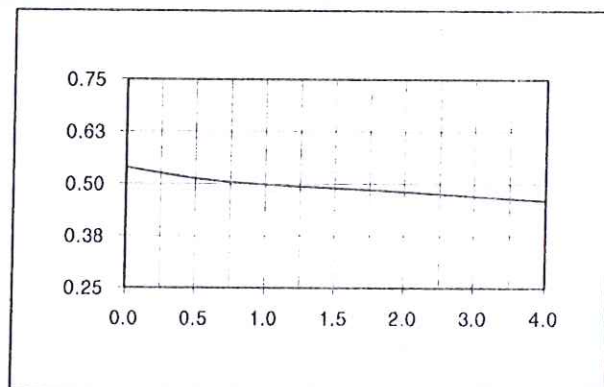
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.540	0.514	0.499	0.482	0.461
a (cm ² /kg)		0.052	0.029	0.017	0.010
E (kg/cm ²)		24.00	42.53	72.62	116.69

τ (kg/cm²)



e



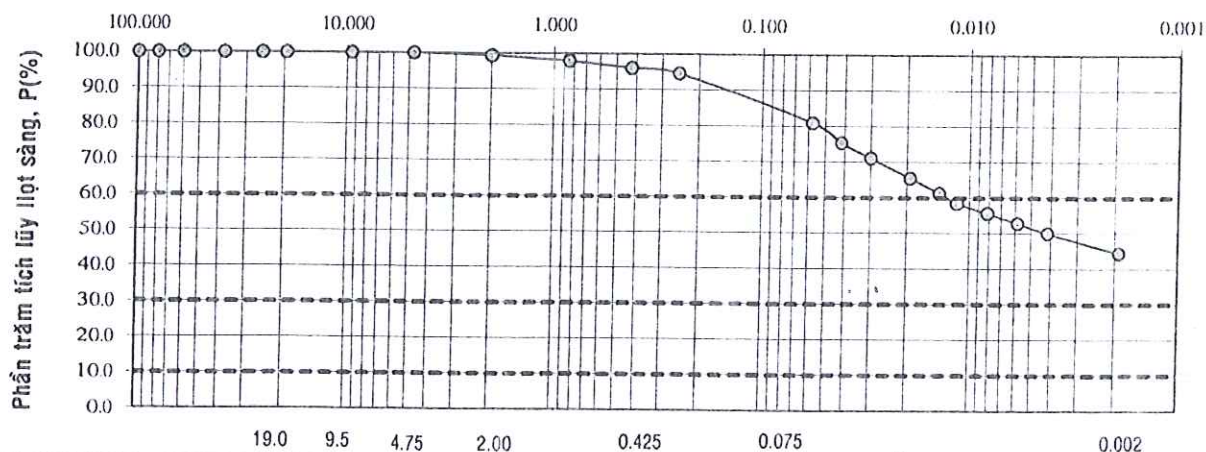
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Hàm lượng, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.4	1.8	1.5	2.9	40.4	7.0	44.4

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =

Phòng thí nghiệm LAS XD475
BIỂU KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT
(THEO ASTM)

CÔNG TRÌNH: TÒA NHÀ KOCHAM BÌNH DƯƠNG

Hố khoan: HK 3 **Mẫu số:** 3-15 **Độ sâu (m):** 29.8-30.0 **Loại đất:** SÉT

Tính chất vật lý mẫu TN	W	γ_w	γ_d	Gs	e	Sr	LL	PL	PI	IL	SPT
	17.9	2.093	1.775	2.698	0.520	92.9	42.9	21.2	21.7	<0	60

THÍ NGHIỆM CẮT

Phương pháp thí nghiệm: Cắt nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Tự nhiên

Kết quả thí nghiệm:

Cấp áp lực, P (kg/cm ²)	1.00	2.00	3.00
Sức chống cắt, τ (kg/cm ²)	0.896	1.326	1.756
$tg\phi = 0.4299$ $\phi = 23^\circ 16'$			
$C = 0.466$ kg/cm ²			

THÍ NGHIỆM NÉN

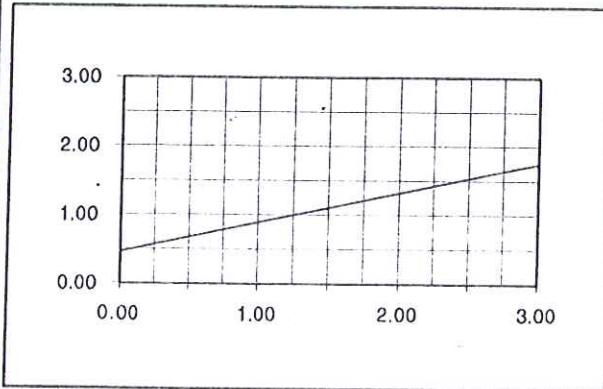
Phương pháp thí nghiệm: Nén nhanh

Điều kiện thí nghiệm: Bảo hòa

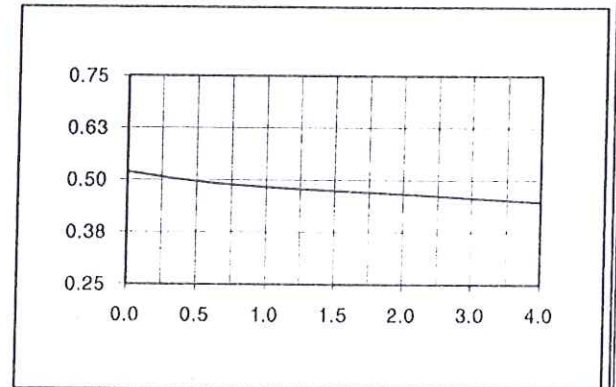
Kết quả thí nghiệm:

P (kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
e	0.520	0.497	0.483	0.467	0.448
a (cm ² /kg)		0.046	0.027	0.016	0.009
E (kg/cm ²)		27.25	45.00	76.32	126.56

τ (kg/cm²)



e



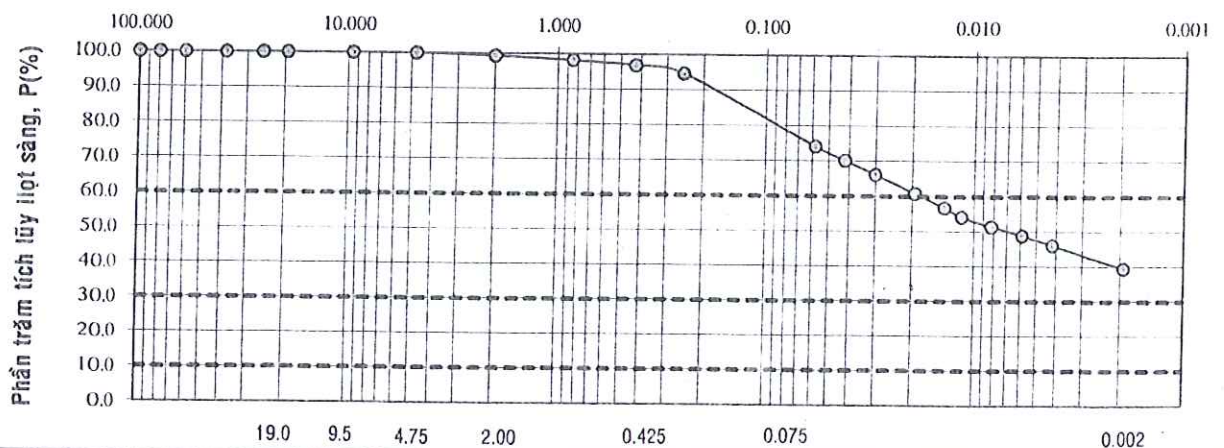
P (kg/cm²)

P (kg/cm²)

Phân tích thành phần hạt

CỖ HẠT (mm)	HẠT SỎI SẠN				HẠT CÁT					HẠT BỤI HOẶC SÉT		
					Cát to	Cát trung	Cát nhỏ			Bụi	Sét	
Đường kính D	>25.4	25.4-19.0	19.0-9.5	9.5-4.75	4.75-2.0	2.0-0.84	0.84-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	0.075-0.05	0.05-0.02	<0.002
Phần trăm, P(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.1	1.3	2.2	5.2	42.1	7.9	39.5

Đường kính hạt, D(mm)



D60 =

D30 =

D10 =

Cu =

Cc =